
Evaluation der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks der Verbraucherzentralen

für das Bundesamt für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

Endbericht

25. Juli 2017



Diese Evaluation wurde im Auftrag des
Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
erstellt durch die

PricewaterhouseCoopers GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Friedrich-Ebert-Anlage 35 - 37
60327 Frankfurt

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	1
Ausgangslage und Zielsetzung.....	1
Vorgehen.....	1
Ergebnisse der Erfolgskontrolle	2
Ergänzende Fragestellungen	14
Fazit und Handlungsempfehlungen.....	15
1. Gegenstand des Auftrages und methodisches Vorgehen	17
1.1. Gegenstand des Auftrags.....	17
1.2. Methodisches Vorgehen.....	20
1.2.1. Daten- und Dokumentenanalyse.....	20
1.2.2. Befragung der Beratungsteilnehmer.....	21
1.2.3. Befragung der Kontrollgruppen.....	23
1.2.4. Leitfadengestützte Interviews mit Energiekoordinatoren und Energieberatern ...	24
1.2.5. Experteninterviews mit den Projektbeteiligten	24
1.2.6. Differenzierte Wirkungsmessung zur Ermittlung von Netto-Effekten	24
1.2.7. Kosten-Nutzen-Analyse	29
1.2.8. Bemessung der maßnahmenspezifischen Endenergieeinsparungen	29
2. Die Energieeinsparberatung der Verbraucherzentralen	34
2.1. Einordnung der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen.....	34
2.2. Die Umsetzung der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen	37
2.3. Evaluationen der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen.....	38
3. Analyse der Projektumsetzung.....	42
3.1. Angebot und Nachfrage nach der Energieberatung	43
3.1.1. Nachfrage nach der Energieberatung zwischen 2012 und 2015	43
3.1.2. Angebot an Beratungseinrichtungen	49
3.2. Öffentlichkeitsarbeit und Bekanntheit der Beratungsangebote	53
3.2.1. Umsetzung der lokalen Öffentlichkeitsarbeit	53
3.2.2. Reichweite der Pressearbeit	55
3.2.3. Bekanntheit der Beratungsangebote	58
4. Analyse und Bewertung der Beratungsangebote durch die Zielgruppe	61
4.1. Befragung der Beratungsteilnehmer.....	61
4.1.1. Repräsentativität der Befragungsteilnehmer	61

4.1.2. Soziodemographische Merkmale der Beratungsteilnehmer	65
4.1.3. Angaben zu Gebäuden und Heizungen.....	68
4.2. Erwartungen der Teilnehmer an die Beratung und Nutzung weiterer Energieberatungen	70
4.2.1. Nutzung weiterer Energieberatungsangebote anderer Anbieter.....	73
4.3. Informationswege und Bewertung der Informationsverfügbarkeit.....	75
4.3.1. Qualitative Bewertung der Informationsverfügbarkeit	78
4.4. Themenschwerpunkte der Beratung aus Sicht der Beratungsteilnehmer	78
4.5. Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit der Energieberatung	83
4.5.1. Bewertung der Qualität einzelner Beratungsaspekte	86
4.6. Bewertung der Beratungsberichte.....	88
4.6.1. Analyse der Inhalte der Beratungsberichte	88
4.6.2. Bewertung des Beratungsberichts aus Sicht der Teilnehmer	91
4.7. Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Beratungsteilnehmer.....	92
5. Bewertung der Wirkung der Energieberatung.....	95
5.1. Befragung von Kontrollgruppen	95
5.1.1. Soziodemographische Merkmale der Kontrollgruppe der Sanierer und Nicht- Sanier	95
5.1.2. Soziodemographische Merkmale der Kontrollgruppe der Mieter	98
5.2. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch die Beratungsteilnehmer	100
5.3. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch die Vergleichsgruppe.....	102
5.4. Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen durch die Eigentümer	103
5.4.1. Gründe für die Umsetzung.....	104
5.4.2. Heizungserneuerung	105
5.4.3. Wärmeschutz	107
5.4.4. Dämmung der Außenwand.....	109
5.4.5. Dämmung des Dachs	111
5.4.6. Dämmung der obersten Geschossdecke	112
5.4.7. Dämmung der Kellerdecke	114
5.4.8. Solaranlage zur Wärmeerzeugung (Solarthermie).....	115
5.4.9. Solaranlage zur Stromerzeugung (Photovoltaik)	117
5.5. Umsetzung von Maßnahmen zur Heizungsoptimierung	119
5.6. Gründe für die Nicht-Umsetzung von empfohlenen Sanierungsmaßnahmen	122
5.7. Umsetzung von Energie- und Stromsparmaßnahmen.....	123
5.7.1. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Bereich Raumwärme und Warmwasser	123
5.7.2. Umsetzung von Stromsparmaßnahmen	125

5.8. Weitere Auswirkungen der Beratung.....	131
5.8.1. Vermeidung von Fehlinvestitionen.....	131
5.8.2. Wirkung auf die Energiekosteneinsparungen.....	132
5.8.3. Zahlungsbereitschaft Beratungsleistung und Mitnahmeeffekte.....	135
5.8.4. Weitergabeeffekte an Vermieter und Bekannte.....	139
5.8.5. Lerneffekte: Sensibilisierung für Energiethemen und die Umsetzung weiterer Maßnahmen.....	141
5.8.6. Stationäre Beratung als Einstiegsberatung.....	143
5.8.7. Nutzung weiterer Energieberatungsangebote und Förderprojekte.....	144
6. Ermittlung der maßnahmenspezifischen Endenergieeinsparungen.....	145
6.1. Energetische Sanierungsmaßnahmen.....	145
6.1.1. Energieeinsparberatung.....	146
6.1.2. Energie-Checks.....	150
6.2. Heizungsoptimierung.....	154
6.3. Energiesparmaßnahmen.....	157
6.4. Stromsparmaßnahmen.....	160
6.5. Übersicht Gesamteffekte.....	162
7. Analyse der Wirtschaftlichkeit.....	166
7.1. Vollzugswirtschaftlichkeit.....	166
7.2. Maßnahmenwirtschaftlichkeit.....	166
8. Analyse der Beratungslandschaft.....	168
8.1. Darstellung der Angebotsseite des Marktes für Energieberatung.....	168
8.2. Alleinstellungsmerkmale der vzbv-Angebote.....	172
9. Einflussfaktoren der Beratungsnachfrage.....	177
9.1. Identifikation von Einflussfaktoren.....	177
9.2. Gründe für die Nicht-Nutzung von Energieberatungsangeboten der Kontrollgruppe.....	181
9.2.1. Bekanntheit der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentrale.....	181
9.2.2. Bekanntheit und Nutzung von Energieberatungsangeboten alternativer Anbieter.....	182
9.2.3. Gründe für die Nichtnutzung der Energieberatung der Verbraucherzentrale.....	184
9.2.4. Informationsquellen für Energiethemen.....	185
9.2.5. Interesse an Energiethemen.....	189

10. Die Energieberatungsangebote des vzbv – Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung	191
10.1. Zusammenfassende Bewertung	191
10.2. Handlungsempfehlungen	196
10.2.1. Außendarstellung und Öffentlichkeitsarbeit.....	196
10.2.2. Berater- und Beratungsqualität.....	198
10.2.3. Nachfragesteigerung.....	199
10.2.4. Zukünftiges Zielmonitoring.....	200
11. Literatur	202
Anlagen.....	204
Fragebogen Beratungsteilnehmer	204
Fragebogen Kontrollgruppen	243
Annahmen für die Berechnungen der Einspareffekte.....	259

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beratungsqualität nach Bundesland (durchschnittliche Zufriedenheit und Anteil unzufriedener Beratungsteilnehmer)	7
Abbildung 2: Wirkungsmodell der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks	18
Abbildung 3: Maßnahmenspezifisches Berechnungsschema der Energieeinsparberatung	30
Abbildung 4: Maßnahmenspezifisches Berechnungsschema der Energie-Checks.....	31
Abbildung 5: Zu betrachtende Beratungsformate der VZ	36
Abbildung 6: Anzahl durchgeführter Energieberatungen zwischen 2012 und 2015 (Bundesweit und nach Beratungstyp).....	44
Abbildung 7: Entwicklung der Nachfrage nach Energieberatungen pro Bundesland zwischen 2012 und 2015 (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen pro 1.000 Einwohner)	45
Abbildung 8: Entwicklung der Nachfrage nach Energieeinsparberatungen* zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen je 1.000 Einwohner)	46
Abbildung 9: Entwicklung der Kurzberatungen und Vortragsteilnehmer zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen je 1.000 Einwohner).....	47
Abbildung 10: Entwicklung der Energie-Checks zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen je 1.000 Einwohner)	48
Abbildung 11: Anzahl der Beratungseinrichtungen zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Anzahl Beratungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner)	50
Abbildung 12: Anzahl der Berater zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Anzahl Berater je 1 Mio. Einwohner)	51
Abbildung 13: Monatliche Brutto-Reichweite der Pressearbeit und einzelner Pressemitteilungen pro Bundesland (je Einwohner)	57
Abbildung 14: Übersicht über Zeitpunkt und Reichweite einzelner Pressemitteilungen 2015 (Brutto-Reichweite je Einwohner)	58
Abbildung 15: Aktive und passive Bekanntheit der Energieberatung der VZ.....	59
Abbildung 16: Eigentumsverhältnisse der Grundgesamtheit der Beratenen im Vergleich zu den Befragungsteilnehmern.....	62
Abbildung 17: Regionale Verteilung der Beratungsteilnehmer sowie der Befragungsstichprobe nach Bundesländern.....	63
Abbildung 18: Häufigkeiten einzelner Beratungsschwerpunkte: Beratungsteilnehmer und Befragte der Stationären Beratung und der Detail-Checks.....	64
Abbildung 19: Altersverteilung der Beratenen nach Energieprojekten.....	65
Abbildung 20: Geschlechterverteilung der Beratenen nach Eigentumsverhältnis	66
Abbildung 21: Monatliches Nettoeinkommen der beratenen Mieter und Eigentümer in €	67
Abbildung 22: Haushaltsgröße der Beratenen.....	67
Abbildung 23: Höchster allgemeinbildender und höchster beruflicher Bildungsabschluss.....	68
Abbildung 24: Gebäudetyp: Ein- und Zweifamilien- oder Mehrfamilienhaus	69
Abbildung 25: Baujahr der Eigentumsgebäude	69

Abbildung 26: Alter der Heizungsanlage	70
Abbildung 27: Erwartungen an /Anlass der Beratung: Eigentümer	71
Abbildung 28: Erwartungen an /Anlass der Beratung: Mieter.....	72
Abbildung 29: Vergleich der Gründe für die Inanspruchnahme: Gebäude-Check und Vor-Ort- Beratung des BAFA.....	73
Abbildung 30: Anteil der Beratungsteilnehmer, der weitere Energieberatungsangebote anderer Anbieter nutzten	74
Abbildung 31: Ergänzend in Anspruch genommene Energieberatungsangebote (offene Nennung) .	75
Abbildung 32: Informationskanäle über die Eigentümer auf die Beratung aufmerksam wurden	77
Abbildung 33: Informationskanäle über die Mieter auf die Beratung aufmerksam wurden.....	77
Abbildung 34: Bewertung der Informationsverfügbarkeit durch die Beratenen.....	78
Abbildung 35: Themenschwerpunkte der Beratung: Eigentümer.....	80
Abbildung 36: Themenschwerpunkte der Beratung: Mieter	81
Abbildung 37: Themenschwerpunkte der Beratung bei Mietern, die Stromrechnungsberatung als Schwerpunktthema hatten.....	81
Abbildung 38: Die wichtigsten Stromsparthemen aus Sicht der Beratungsteilnehmer.....	82
Abbildung 39 : Zufriedenheit mit der Energieberatung insgesamt.....	83
Abbildung 40: Bundeslandspezifischer Anteil an unzufriedenen Beratungsteilnehmern.....	84
Abbildung 41: Durchschnittliche bundeslandspezifische Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer ..	84
Abbildung 42: Weiterempfehlungsbereitschaft der Beratungsteilnehmer	85
Abbildung 43: Weiterempfehlungsquote Zielerreichung.....	86
Abbildung 44: Bewertung der Beratungsqualität aus Sicht der Beratungsteilnehmer	87
Abbildung 45: Durchschnittliche Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer (Energie-Checks) mit den Beratungsberichten	92
Abbildung 46: Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Teilnehmer der Energieeinsparberatung.....	93
Abbildung 47: Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Teilnehmer der Energie-Checks	94
Abbildung 48: Vergleich der Haushaltseinkommensverteilung der Eigentümer (Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe).....	97
Abbildung 49: Vergleich Baujahr der Gebäude der Eigentümer (Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe)	98
Abbildung 50: Vergleich der Haushaltsnettoeinkommensverteilung der Mieter (Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe).....	99
Abbildung 51: Umsetzungsquote nach Maßnahmentyp (Eigentümer und Mieter).....	101
Abbildung 52: Anzahl umgesetzter und fest geplanter Energiesparmaßnahmen im Nachgang der Beratung (je Beratungsprojekt und Maßnahmengruppe, nur Umsetzer)	102
Abbildung 53: Anzahl umgesetzter oder fest geplanter Energiesparmaßnahmen (Vergleichsgruppe, nur Umsetzer, je Maßnahmengruppe)	103
Abbildung 54: Gründe für die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen: Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe.....	105
Abbildung 55: Einfluss der Energieberatung auf die Heizungserneuerung.....	106
Abbildung 56: Vergleich von geplanten und umgesetzten Heizungstypen.....	107

Abbildung 57: Vergleich der Beratungsempfehlungen verschiedener Dämmmaßnahmen.....	108
Abbildung 58: Umsetzung von Dämmmaßnahmen bei den Beratungsteilnehmern	109
Abbildung 59: Einfluss der Energieberatung auf die Dämmung der Außenwand	110
Abbildung 60: Beeinflussung der Dämmstärke der Außenwand durch die Energieberatung.....	110
Abbildung 61: Einfluss der Energieberatung auf die Dämmung des Dachs	111
Abbildung 62: Beeinflussung der Dämmstärke des Dachs durch die Energieberatung	112
Abbildung 63: Einfluss der Energieberatung auf die Dämmung der obersten Geschossdecke.....	113
Abbildung 64: Beeinflussung der Dämmstärke der obersten Geschossdecke durch die Energieberatung	113
Abbildung 65: Einfluss der Energieberatung auf die Kellerdeckendämmung.....	114
Abbildung 66: Beeinflussung der Dämmstärke der Kellerdecke durch die Energieberatung	115
Abbildung 67: Beratungsempfehlungen der Energieberatung zum Thema Wärmeerzeugung durch Solaranlagen	116
Abbildung 68: Art der Umsetzung von solarthermischen Anlagen.....	116
Abbildung 69: Einfluss der Energieberatung auf die Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung	117
Abbildung 70: Beratungsempfehlungen für Photovoltaikanlagen durch die Energieberatung.....	118
Abbildung 71: Maßnahmenumsetzung bei PV-Anlagen.....	118
Abbildung 72: Einfluss der Energieberatung auf die Installation von Photovoltaikanlagen.....	119
Abbildung 73: Empfohlene Maßnahmen im Bereich Heizungsoptimierung.....	120
Abbildung 74: Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen (Heizungsoptimierung)	121
Abbildung 75: Einfluss der Beratung auf die Maßnahmen zur Heizungsoptimierung	121
Abbildung 76: Gründe für die Nicht-Umsetzung empfohlener Sanierungsmaßnahmen.....	123
Abbildung 77: Empfohlene Maßnahmen im Bereich Energiesparen	124
Abbildung 78: Umsetzung der empfohlenen Energiesparmaßnahmen	125
Abbildung 79: Empfehlungen der Energieberatung im Bereich Stromsparen	126
Abbildung 80: Umsetzung der empfohlenen Stromsparmaßnahmen	127
Abbildung 81: Kauf von Energiespar-/LED-Leuchtmitteln bei den Beratenen.....	127
Abbildung 82: Verhaltensänderungen im Bereich Kühlen/Gefrieren in Folge der Energieberatung	128
Abbildung 83: Energieeffizienzklasse der gekauften bzw. geplanten Produkte durch die Beratenen und die Kontrollgruppe	129
Abbildung 84: Anzahl gekaufter schaltbarer Steckerleisten infolge der Energieberatung	129
Abbildung 85: Einfluss der Energieberatung auf die Durchführung von Stromeinsparungen	130
Abbildung 86: Anteil an Umsetzern von Energiesparmaßnahmen, die durch die Beratung Fehlinvestitionen vermeiden konnten (je Beratungstyp).....	131
Abbildung 87: Höhe der vermiedenen Fehlinvestitionen bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen (Median, je Beratungstyp)	132
Abbildung 88: Einsparung an Energiekosten durch die Beratungsteilnehmer	133
Abbildung 89: Höhe der Energiekosteneinsparungen (Median, je Beratungsprojekt).....	134
Abbildung 90: Erfüllte Erwartungen zu Energiekosteneinsparungen	135

Abbildung 91 : Maximale Zahlungsbereitschaft für die Energieberatung der Beratungs-teilnehmer	136
Abbildung 92: Anteil der Beratungsteilnehmer, der bereit wäre, mehr als das reguläre Beratungsentgelt zu zahlen	137
Abbildung 93: Bereitschaft der Beratungsteilnehmer die Gesamtkosten der Beratung zu zahlen ..	139
Abbildung 94: Weitergabeeffekte von Mietern an Vermieter (je energierelevantem Themenbereich	140
Abbildung 95 : Weitergabe von Empfehlungen an Freunde und Bekannte.....	141
Abbildung 96: Sensibilisierung für Energieverbrauch und Umweltschutz.....	142
Abbildung 97: Anregung zur Umsetzung weiterer Investitionen oder Aktivitäten zur Endenergieeinsparung	143
Abbildung 98: Interesse an weiterführender Beratung durch die Checks	143
Abbildung 99: Einordnung der Energieberatungsangebote mit Termin beim Verbraucher zu Hause	171
Abbildung 100: Einordnung der Energieberatungsangebote ohne Termin beim Verbraucher zu Hause.....	172
Abbildung 101: Wichtigkeit von Leistungsmerkmalen einer Energieberatung	174
Abbildung 102: Alleinstellungsmerkmale der Energieberatung der VZ	175
Abbildung 103: Bekanntheit der Energieberatungsangebote der VZ (Kontrollgruppen)	181
Abbildung 104 : Bekanntheit und Nutzung alternativer Energieberatungsangebote der Eigentümer (Teilnehmer und Kontrollgruppe)	183
Abbildung 105 : Bekanntheit und Nutzung alternativer Energieberatungsangebote der Mieter (Teilnehmer und Kontrollgruppe)	184
Abbildung 106 : Gründe für die Nichtnutzung der Energieberatung (Kontrollgruppe)	185
Abbildung 107: Nutzung von Informationsquellen zum Erhalt von Informationen über Energieeffizienz und Energiesparen (Eigentümer)	186
Abbildung 108: Nutzung von Informationsquellen zum Erhalt von Informationen über Energieeffizienz und Energiesparen (Mieter)	187
Abbildung 109: Informationswege zu alternativen Beratungsangeboten (Kontrollgruppe)	188
Abbildung 110: Informationsquellen im Rahmen der Sanierungsdurchführung (Kontrollgruppe Sanierer)	189
Abbildung 111: Interesse an verschiedenen Energiethemen (Kontrollgruppe)	190

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtübersicht über die Nettoeffekte der Energieeinsparberatung und Energie-Checks	9
Tabelle 2: Übersicht der Energie- und CO ₂ -Einsparungen (Nettoeffekte) je Beratungsfall.....	10
Tabelle 3: Kennwerte der Kosten-Nutzen-Analyse.....	13
Tabelle 4: Grundgesamtheit, Rücklauf und realisierte Fallzahl in der Befragung der Beratungsteilnehmer je Beratungstyp.....	21
Tabelle 5: Befragungsinhalte der Teilnehmer und Kontrollgruppen	22
Tabelle 6: Berücksichtigte Faktoren bei der Kosten-Nutzen-Analyse.....	28
Tabelle 7: Zielwerte der Projektumsetzung 2015: Angebot und Nachfrage nach der Energieberatung, Öffentlichkeitsarbeit und Bekanntheit.....	42
Tabelle 8: Übersicht der Zielerreichung der Projektumsetzung 2015: Beratungsnachfrage	49
Tabelle 9: Übersicht der Zielerreichung der Projektumsetzung 2015: Beratungsangebot	52
Tabelle 10: Themenschwerpunkte der Pressemitteilungen der VZ zwischen 2012 und 2015 (Anzahl Artikel mit Themenschwerpunkt)	56
Tabelle 11: Übersicht Zielerreichung der Projektumsetzung 2015: Öffentlichkeitsarbeit und Bekanntheit der Energieberatung	60
Tabelle 12: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Stationäre Beratung	148
Tabelle 13: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Detail-Checks	149
Tabelle 14: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Heiz-Checks.....	151
Tabelle 15: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Basis-Checks.....	152
Tabelle 16: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Gebäude-Checks	153
Tabelle 17: Nettoeinspareffekte im Bereich Heizungsoptimierung.....	154
Tabelle 18: Nettoeffekte der Heizungsoptimierung – Energieeinsparberatung.....	156
Tabelle 19: Nettoeffekte der Heizungsoptimierung – Energie-Checks	157
Tabelle 20: Nettoeffekte der Energiesparmaßnahmen	158
Tabelle 21: Nettoeffekte der Energiesparmaßnahmen – Energieeinsparberatung	159
Tabelle 22: Nettoeffekte der Energiesparmaßnahmen – Energie-Checks	159
Tabelle 23: Nettoeffekte der Stromsparmaßnahmen	160
Tabelle 24: Nettoeffekte der Stromsparmaßnahmen – Energieeinsparberatung	161
Tabelle 25: Nettoeffekte der Stromsparmaßnahmen – Energie-Checks.....	162
Tabelle 26: Gesamtübersicht der Nettoeffekte der Energieeinsparberatung und Energie-Checks..	164
Tabelle 27: Gesamtübersicht der Nettoeffekte der Energieeinsparberatung und Energie-Checks pro Beratungsfall.....	165
Tabelle 28: Kennwerte der Kosten-Nutzen-Analyse	167
Tabelle 29: Übersicht der Zielerreichung (Teil 1)	194
Tabelle 30: Übersicht der Zielerreichung (Teil 2)	195
Tabelle 31: Energiekennzahlen (Nutzenergie) der eingesetzten Gebäudetypologie.....	259
Tabelle 32: Angenommene Jahresnutzungsgrade von Heizungen.....	260

Tabelle 33: Solarer Gewinn (nutzbar je Quadratmeter Kollektorfläche solarthermischer Anlagen)	260
Tabelle 34: Gebäudespezifische Verhältnisse der Außenwand- zur Wohnfläche	261
Tabelle 35: Gebäudespezifische Verhältnisse der Dach- zur Wohnfläche	262
Tabelle 36: Gebäudespezifische Verhältnisse der Fläche der obersten Geschossdecke zur Wohnfläche	262
Tabelle 37: Gebäudespezifische Verhältnisse der Kellerdecken- zur Wohnfläche	263
Tabelle 38: Gebäudespezifische Ausgangs-U-Werte der Außenwand [W/(m ² *K)]	263
Tabelle 39: Gebäudespezifische Ausgangs-U-Werte des Daches bzw. der obersten Geschossdecke [W/(m ² *K)]	264
Tabelle 40: Gebäudespezifische Ausgangs-U-Werte der Kellerdecke [W/(m ² *K)]	264
Tabelle 41: U-Werte der Außenwand nach der Dämmung [W/(m ² *K)]	265
Tabelle 42: U-Werte des Daches bzw. der obersten Geschossdecke nach der Dämmung [W/(m ² *K)]	265
Tabelle 43: U-Werte der Kellerdecke nach der Dämmung [W/(m ² *K)]	266
Tabelle 44: Annahmen für die Berechnung der Einsparungen von Maßnahmen zur Heizungsoptimierung	267
Tabelle 45: Annahmen für die Berechnung der Einsparungen durch ein verändertes Verhalten der Beratenen	268
Tabelle 46: Annahme zur Berechnung beim Kühlschrankskauf	269
Tabelle 47: Annahmen zur Berechnung bei Maßnahmen eines veränderten Einsatzes von Kühl-/Gefriergeräten	269
Tabelle 48: CO ₂ -Emissionsfaktoren	270

Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn
BfEE	Bundesstelle für Energieeffizienz, Eschborn
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Bonn
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Berlin
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DBU	Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück
DEN e.V.	Deutsches Energieberaternetzwerk e.V., Offenbach
DHB	Deutscher Hausfrauenbund, Bonn
EKF	Energie- und Klimafonds
ESL	Energiesparlampe
EW	Einwohner
eza	Energie- und Umweltzentrum Allgäu, Kempten (Allgäu)
FFU	Forschungszentrum für Umweltpolitik, Berlin
GEMIS	Globale Emissions-Modell integrierter Systeme
IER	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Stuttgart
ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, Heidelberg
IWU	Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt
IZT	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt (Main)
kWh	Kilowattstunde
MWh	Megawattstunde
NAPE	Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz
OG	Oberste Geschossdecke
PV	Photovoltaik
PwC	PricewaterhouseCoopers GmbH, Frankfurt (Main)

TWh	Terawattstunde
VZ	Verbraucherzentrale(n), bundesweit
vzbv	Verbraucherzentrale Bundesverband e. V., Berlin

Kurzusammenfassung

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Energieberatung der Verbraucherzentralen (VZ) ist die am stärksten nachgefragte Energieberatung für Privathaushalte und spielt somit eine zentrale Rolle zur Erreichung der Energieeffizienzziele. Das Beratungsangebot wird im Rahmen der Förderprojekte *Energieeinsparberatung* und *Energie-Checks* durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Die darunter subsumierten Beratungsangebote beinhalten persönliche Initialberatungen mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten (z. B. Bewertung und Beratung zur Heizungsanlage, zur Gebäudehülle, zum Energieverbrauch im Haushalt). Neben der Sensibilisierung und Aufklärung der Verbraucher für Energiethemen verfolgt die Energieberatung das Ziel, die Energieeffizienz in Privathaushalten zu erhöhen. Die Beratungen werden dabei durch Energieberater der VZ durchgeführt.

Ein zentrales Ziel des Förderprojekts ist es, durch die Initiierung von Energieeffizienzmaßnahmen und energiesparenden Investitionen im Gebäudebereich, den Energieverbrauch sowie die damit verbundenen Energiekosten und CO₂-Emissionen zu reduzieren. Dadurch sollen sowohl die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung hinsichtlich der Senkung des Primärenergiebedarfs sowie die europäischen Energieeffizienzziele unterstützt werden.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) beauftragte die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC) im November 2016 mit der Evaluierung der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks im Förderzeitraum 2012 bis 2015. Gegenstand der Evaluationsanalyse war die Bewertung der Effektivität und Effizienz der Förderprojekte im Rahmen der Erfolgskontrolle nach § 7, 2 BHO (Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle). Ergänzend dazu wurde die Rolle der Energieberatungsangebote der VZ im Abgleich mit anderen Beratungsangeboten (z. B. die durch das BMWi geförderte „Vor-Ort-Beratung“ sowie die durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) geförderten „Stromspar-Checks“) untersucht und eine Analyse der Determinanten der Beratungsnachfrage durchgeführt. Auf Basis der Evaluationsergebnisse wurden Handlungsempfehlungen für die zielgerichtete Weiterentwicklung der Energieberatung entwickelt.

Vorgehen

Zu Beginn der Evaluationsanalyse erarbeitete PwC gemeinsam mit dem BAFA, dem BMWi und dem Energieteam des Verbraucherzentrale Bundesverbandes (vzbv) ein Evaluationskonzept. Das Konzept berücksichtigte dabei das Vorgehen der Evaluation der Stationären Energieberatung aus dem Jahr 2005, einer inhaltlich vergleichbaren Evaluation der Vor-Ort-Beratung des BAFA aus dem Jahr 2012 sowie die methodische Vorgehensweise der parallel laufenden Evaluation des Energieeffizienzfonds, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Im Abgleich mit den intendierten Zielen und Wirkungen der Energieberatungsprojekte wurden Indikatoren und Fragestellungen definiert, die in der Evaluation untersucht wurden.

Die Evaluationsanalyse basierte auf verschiedenen quantitativen und qualitativen Methoden der Informationsbeschaffung und -auswertung. Insbesondere wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Analyse der bestehenden Daten, Statistiken und Dokumente der Projektumsetzung, bspw. in Bezug auf die Anzahl, die thematischen Schwerpunkte und die regionale Verteilung der durchgeführten Beratungen
- Recherche und Auswertung von Daten und Dokumenten zur Landschaft der Energieberatungsangebote für Privathaushalte, sowie zu Determinanten der Beratungsnachfrage
- Konzeption, Durchführung und statistische Auswertung einer standardisierten Befragung von rund 1.700 Beratungsteilnehmern¹
- Konzeption, Durchführung und statistische Auswertung einer standardisierten Befragung von rund 300 Eigentümern, die Sanierungsmaßnahmen umgesetzt hatten, ohne die Inanspruchnahme von Energieberatungen der VZ oder finanziellen Förderangeboten des BMWi, sowie von rund 400 Eigentümern und Mietern, die keine Sanierungsmaßnahmen umgesetzt haben und keine Energieberatung der VZ in Anspruch genommen haben (Vergleichsgruppen)
- Leitfadengestützte Interviews mit ausgewählten Energiekoordinatoren einzelner Landeszentralen sowie mit für die VZ aktiven Energieberatern
- Experteninterviews mit den für die Beratungsprojekte zuständigen Vertretern des BMWi, des BAFA und des vzbv
- Inhaltsanalyse der Beratungsberichte der Energie-Checks
- Berechnung der durch die Energieeinsparberatung und Energie-Checks induzierten Endenergie- und CO₂-Einsparungen
- Bewertung der Zielerreichung, Wirkung, und Wirtschaftlichkeit (Kosten-Nutzen-Analyse) der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks
- Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen.

Ergebnisse der Erfolgskontrolle

Zielerreichungskontrolle

Auf Basis der für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks definierten Förderziele, wurden im Jahr 2015 Zielindikatoren und Zielwerte abgeleitet. Im Rahmen der Evaluation wurde die Zielerreichung auf Basis der vorhandenen Daten analysiert.

Ziel 1: Die Energieberatung der VZ leistet einen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz in privaten Haushalten durch Sensibilisierung und Motivation der Verbraucher für Energiesparen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

¹ Berücksichtigt wurden Teilnehmer der Beratungsprojekte Energieeinsparberatung (Stationäre Beratung, Detail-Check) und Energie-Checks (Gebäude-Check, Heiz-Check und Basis-Check).

Folgende Zielwerte² wurden hierfür definiert³:

- Erfolgsquote der Pressearbeit: Monatliche Brutto-Reichweite von 100 Mio. Personen
- Aktive Bekanntheit der Energieberatung der VZ bei den Verbrauchern: 11% für 2015.

Ziel 2: Jeder Verbraucher erhält bei Bedarf eine für seine Bedürfnisse passende unabhängige Energieberatung.

Folgende Zielwerte² wurden hierfür definiert:

- Energieeinsparberatung: Bereitstellung eines flächendeckenden Angebots mit 8,2 Beratungseinrichtungen (Beratungsstellen oder -stützpunkte) pro 1 Mio. Einwohner im Bundesdurchschnitt und mindestens 5 Beratungseinrichtungen pro 1 Mio. Einwohner in jedem Bundesland
- Energie-Checks: Bereitstellung eines flächendeckenden Angebots mit 6 Energieberatern pro 1 Mio. Einwohner im Bundesdurchschnitt und mindestens 4 Berater pro 1 Mio. Einwohner in jedem Bundesland
- Anzahl durchgeführter Energieberatungen (Energieeinsparberatung + Energie-Checks): mindestens 100.000 im Jahr 2015 und mindestens 31.200 Energie-Checks in 2015/2016; Beratungsdichte: 1,2 Beratungen pro 1.000 Einwohner im Bundesdurchschnitt, mindestens 0,7 Beratungen pro 1.000 Einwohner in jedem Bundesland
- Hohe Beratungsqualität und Unabhängigkeit: maximal 6% unzufriedene Beratungsteilnehmer; mindestens 80% Empfehlungsquote.

Ziel 3: Einsparung an Energie und CO₂ infolge der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen.

Folgende Zielwerte² wurden hierfür definiert:

- Umsetzungsquote bzgl. der in der Energieberatung empfohlenen Maßnahmen: mindestens 80%
- Einsparung an Energie durch die umgesetzten Maßnahmen: 0,8 TWh Energie durch die in einem Jahr durchgeführten Energieeinsparberatungen sowie 0,7 TWh Energie durch die in einem Jahr durchgeführten Energie-Checks, jeweils über die Lebensdauer der Maßnahmen summiert.

Im Folgenden werden die Bewertungsergebnisse der Zielerreichungskontrolle zusammenfassend dargestellt.

Bewertung der Öffentlichkeitsarbeit und der Bekanntheit der Energieberatung (Ziel 1)

Der überwiegende Teil der Öffentlichkeitsarbeit wird im Rahmen des „lokalen Projektmarketings“ dezentral durch die Landeszentralen umgesetzt. Zentrale Instrumente sind dabei die regionale Medienarbeit (Regionalpresse, -radio, -fernsehen), Anzeigenschaltungen, sowie die Organisation von Vorträgen und Messe- und Informationsständen. Das Energieteam

² Vgl. Leistungsbeschreibung des BAFA für das Projekt BfEE 11/2016.

³ Die Zielwerte gelten für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks gemeinsam.

des vzbv unterstützt das lokale Marketing durch die Erstellung von Pressemitteilungen, durch bundesweite Anzeigenschaltung sowie durch die Redaktion des zentralen Internetauftritts der Energieberatung.

Der Erfolg der Pressearbeit wird über eine Medienresonanzanalyse⁴ nachgehalten. In 2015 wurde eine durchschnittliche monatliche Bruttoreichweite von bundesweit 158 Millionen Personen erreicht (vgl. Kapitel 3.2.2.). Damit lag sie deutlich über dem Zielwert von 100 Millionen Personen. Auf die zweiwöchentlichen Pressemitteilungen entfielen dabei im Durchschnitt ein Drittel der Reichweite. Auffällig war die starke Variation der Reichweite in Abhängigkeit von Region, Jahreszeit und Themenschwerpunkten, die darauf hindeutet, dass die Sichtbarkeit der Energieberatung nicht durchgängig gegeben ist. Zur weiteren Erhöhung und Verstetigung der Sichtbarkeit der Energieberatungsangebote in der Presse wird eine stärkere Flexibilisierung der Pressemitteilungen im Jahresverlauf empfohlen, sodass nachfragestarke Themen gezielt genutzt und nachfrageschwache Themen durch Komplementärmaßnahmen (Gutscheinaktionen, weitere Veröffentlichungen) unterstützt werden. Zudem wäre eine ganzjährige Differenzierung der Pressearbeit nach Mieter- und Eigentümerthemen sinnvoll. Im Rahmen des Wirkungsmonitorings könnten über die Medienresonanzanalyse relevante qualitative Merkmale (Eigentümer/Mieter-Anteile, Soziodemographie) der Leser identifiziert werden, sodass ein besseres Verständnis der Zielgruppenerreichung entwickelt wird.

Mit Blick auf die Bewertung des eingesetzten Medienmix der Öffentlichkeitsarbeit wurde die Nutzung der verschiedenen Medienkanäle durch die Zielgruppe untersucht. Die zentrale Nachfragegruppe der Energieeinsparberatung und Energie-Checks (ältere Eigentümer) nutzt (Tages-)Zeitungen als eine wesentliche Informationsquelle für Energieeffizienzthemen. Die intensive Bearbeitung dieses Mediums ist somit gerechtfertigt und sollte beibehalten werden. Während bei den jüngeren Verbrauchern (Tages-)Zeitungen als Informationskanal ebenfalls von großer Bedeutung sind, ist hier das Internet die dominierende Informationsquelle im Bereich Energiesparthemen und zum Erhalt von Informationen zu Energie sparangeboten. Die zukünftige Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit über das Internet spielt somit eine wichtige Rolle bei der Erreichung dieser Zielgruppe (vgl. Handlungsempfehlungen).

Ein Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Bekanntheit der Energieberatungsangebote der VZ in der Gesamtbevölkerung zu erhöhen. Zwischen 2012 und 2015 lag die aktive Bekanntheit der Energieberatung der VZ bei rund 12% in der Gesamtbevölkerung. Der Zielwert der aktiven Bekanntheit von 11% wurde somit gerade erreicht. Die passive Bekanntheit war demgegenüber deutlich höher bei rund 35%. Insgesamt deutet die vergleichsweise geringe aktive Bekanntheit darauf hin, dass die Energieberatung als „Marke“ bisher nicht bevölkerungsweit bekannt ist. Insbesondere bei jüngeren Personen und Haushalten mit geringerem Einkommen ist die Bekanntheit deutlich geringer. Während dies zum einen auf die geringe Sensibilisierung dieser Gruppen für die Kernthemen der Beratung (energetische Sanierungsmaßnahmen) zurückzuführen ist, deutet dies zum anderen darauf hin, dass die Ausrichtung der Öffentlichkeitsarbeit auf diese Zielgruppen verbessert werden sollte.

⁴ Hierbei werden bundesweite Print- und Onlineveröffentlichungen nach relevanten Stichworten durchsucht. Die verwendete Pressedatenbank bildet 90% der deutschen Zeitungsverlage ab.

Bewertung des Beratungsangebots durch Beratungseinrichtungen (Ziel 2)

Die Gesamtentwicklung des flächendeckenden Angebots durch Beratungseinrichtungen der VZ zwischen 2012 und 2015 ist insgesamt positiv. Die Anzahl der Beratungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner lag in 2015 im Bundesdurchschnitt bei 8,75 und damit knapp über dem Zielwert von 8,2 (vgl. Kapitel 3.1.2.).

Auf Bundeslandebene wurde ein Zielwert von mindestens 5 Beratungseinrichtungen pro 1 Mio. Einwohner definiert, der vom Großteil der Bundesländer erreicht wurde. Die vergleichsweise geringe Anzahl an Beratungseinrichtungen relativ zur Bevölkerung der Stadtstaaten Bremen (5 Beratungseinrichtungen), Berlin (4 Beratungseinrichtungen) und Hamburg (2 Beratungseinrichtungen) reflektiert hier nicht unbedingt ein Unterangebot, da mit einer einzelnen Beratungseinrichtung lokal mehr potenzielle Beratungsnehmer erreicht werden können.

Nach Aussage der Energiekoordinatoren der Landeszentralen stellt die Sicherstellung eines flächendeckenden Angebots an Beratungseinrichtungen insbesondere in den Flächenländern eine Herausforderung dar. Aufgrund einer lokal geringen Nachfrage und langen Fahrzeiten für die Berater ist die Wirtschaftlichkeit der Beratungseinrichtung hier mitunter nicht gegeben. Da die Stationäre Beratung das niederschwelligste und kostengünstigste persönliche Beratungsangebot darstellt, ist davon auszugehen, dass eine systematische Verlagerung auf alternative Beratungsangebote (Vor-Ort oder Telefon) bzw. das Zusammenlegen von Terminen eine Reduktion der Beratungsnachfrage zur Folge hätte. Es wird daher empfohlen, dort wo es wirtschaftlich möglich ist, die Flächendeckung durch stationäre Beratungseinrichtungen aufrecht zu halten. Gleichzeitig wird empfohlen, den Umfang des regionalen Unterangebots im Rahmen des Qualitätsmonitorings nachzuverfolgen, um eine effiziente und nachfrageorientierte regionale Verteilung von Beratungseinrichtungen sicherzustellen (vgl. Handlungsempfehlungen).

Bewertung des Beratungsangebots durch Berater (Ziel 2)

Durch die Mobilität der Berater kann pro Berater eine wesentlich höhere regionale Nachfrage abgedeckt werden als mit den Beratungseinrichtungen. Ebenso tragen die Berater durch Vorträge und Messebeteiligungen direkt zur Steigerung der Bekanntheit des Beratungsangebots bei.

Zwischen 2012 und 2015 standen im Bundesdurchschnitt knapp 6 Berater pro 1 Mio. Einwohner zur Verfügung (vgl. Kapitel 3.1.2.). Im Saarland, Bremen und Mecklenburg-Vorpommern waren im Betrachtungszeitraum mit über 10 Beratern die meisten Energieberater pro 1 Mio. Einwohner tätig. Mit 6,4 Beratern pro 1 Mio. Einwohner in 2015 konnte der Zielwert (6,0) im Bundesdurchschnitt erreicht werden.

Auf Bundeslandebene konnten außer Bayern (2,9) und Berlin (3,7) alle Länder den Zielwert von 4 Beratern pro 1 Mio. Einwohner in 2015 erreichen (vgl. Kapitel 3.1.2.). Baden-Württemberg konnte im Rahmen der Kooperation mit den Energieagenturen die Anzahl der für die VZ tätigen Berater zwischen 2012 und 2015 mehr als verdoppeln (von rund 4 auf rund 10 Berater pro 1 Mio. Einwohner). Während Bayern und Berlin die Beraterzahlen im Vergleich zu den Vorjahren ebenfalls erhöhten, geschah dies, entsprechend der hohen fachlichen Anforderungen an die Berater und des langfristigen Bewerbungs- und Einarbeitungsprozesses, in der Regel in einem geringeren Umfang. Gleichmaßen zeigt auch die geringe

Beraterfluktuation, dass es den VZ in der Regel gelingt, die Berater langfristig an sich zu binden. Nach Aussage der Energiekoordinatoren ist die Mehrheit der Abgänge durch den Eintritt in das Rentenalter begründet (vgl. Kapitel 3.1.2.). Insgesamt konnte nach Aussage der Energiekoordinatoren die Flächendeckung des Beratungsangebots durch die hohe Mobilität der Berater sichergestellt werden.

Bewertung der Beratungsnachfrage (Ziel 2)

Zwischen 2012 und 2015 wurden jährlich durchschnittlich rund 100.000 Energieberatungen in den Projekten Energieeinsparberatung und Energie-Checks durchgeführt, wobei die Beratungszahlen nach 2013 rückläufig waren (vgl. Kapitel 3.1.1.). Die größte Anzahl an Beratungen wurde im Rahmen der Stationären Energieberatung (40%), bei Kurzberatungen auf Messen und Vorträgen (37%) sowie durch die Telefonberatung (11%) erbracht. Auf die ab 2012 eingeführten Energie-Checks (Heiz-Checks, Gebäude-Checks und Basis-Checks) entfielen nach ihrer Pilotierung im Durchschnitt 13% aller Beratungen pro Jahr.

Die Stationäre Beratung verzeichnete im Betrachtungszeitraum eine kontinuierliche Reduktion der Nachfrage. Exogene Faktoren wie günstige Heizölkosten und eine milde Witterung, spielen nach Aussage der Energiekoordinatoren dabei eine wichtige Rolle. Es ist zudem davon auszugehen, dass eine Verlagerung der Nachfrage hin zu den Energie-Checks stattfand.

Der Zielwert von insgesamt mindestens 100.000 durchgeführten Energieberatungen in 2015 wurde um rund 1.800 Beratungen knapp verfehlt. Insbesondere die Anzahl der durchgeführten Energie-Checks blieb um ca. 5.000 Beratungen hinter den Erwartungen (31.200 in 2015/2016) zurück. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der gesetzte Zielwert sehr ambitioniert war, da selbst im Jahr nach der Einführung der Energie-Checks, die durch umfangreiche Werbemaßnahmen begleitet wurde, nur rund 15.000 Energie-Checks durchgeführt wurden. Für eine entsprechende Zielsetzung hätten somit intensive Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit flankierend eingesetzt werden müssen.

Die gesetzten Zielwerte in der durchschnittlichen Beratungsdichte (Beratungen pro 1.000 Einwohner) wurden sowohl im Bundesdurchschnitt als auch in den einzelnen Bundesländern erreicht.

Einige VZ konnten den Nachfragerückgang nach regulären Beratungsangeboten mit einer Ausweitung der Kurzberatungen auf Messen ausgleichen. Die Erhöhung der Kurzberatungen ist angesichts des Ziels der Steigerung der Bekanntheit und der Sensibilisierung der Verbraucher als positiv zu bewerten. Insbesondere bewerteten alle Energiekoordinatoren die Kurzberatungen als zentrales Instrument zur Aktivierung potenzieller Beratungsteilnehmer. Da Kurzberatungen mit Blick auf Inhalte und Wirkungen jedoch nicht vergleichbar mit den regulären Beratungen sind, wird angeregt, diese im zukünftigen Zielmonitoring als separate Zielgröße zu erheben und die Sensibilisierungs- und Beratungswirkung systematisch nachzuerfolgen.

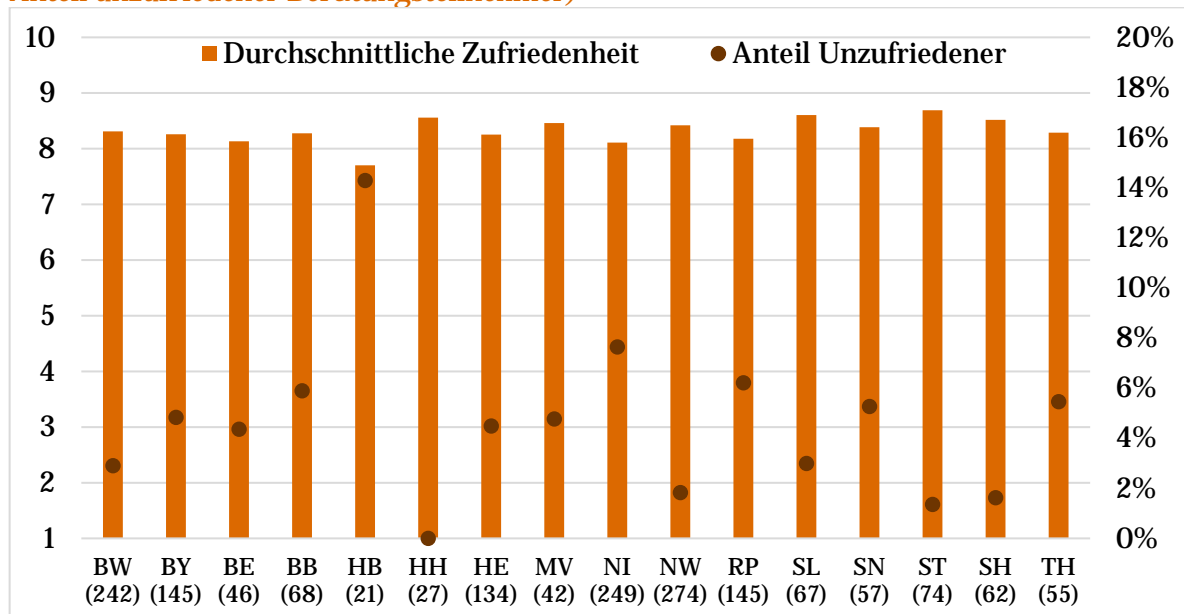
Bewertung der Beratungsqualität (Ziel 2)

Für die Bewertung der Beratungsqualität wurden die Beratungsteilnehmer nach ihrer Zufriedenheit mit der Energieberatung befragt. Als Zielwert hatte sich die VZ einen Wert von maximal 6% unzufriedener Beratungsteilnehmer gesetzt. Die Analyse der bundeslandspezifischen „Unzufriedenheitsquote“ zeigt, dass über das gesamte Bundesgebiet hinweg nur ein

sehr kleiner Anteil der Beratungsteilnehmer unzufrieden mit der Teilnahme an der Beratung war. Die durchschnittliche Unzufriedenheitsquote liegt mit 4% unter dem gesetzten Zielwert (vgl. Kapitel 4.5.1.).⁵

Bei der Einordnung dieser Zielerreichung ist zu berücksichtigen, dass die Messung der Unzufriedenheit wesentlich höhere Anforderungen an die Datenqualität stellt, als bspw. die Messung der durchschnittlichen Zufriedenheit über den Mittelwert der Angaben. Die durchschnittliche Zufriedenheit mit der Beratung (auf einer Skala von 1 bis 10) lag im Bundesdurchschnitt bei 8,5 und war somit sehr hoch. In den einzelnen Bundesländern ergeben sich hier keine signifikanten Abweichungen vom Durchschnitt (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Beratungsqualität nach Bundesland (durchschnittliche Zufriedenheit und Anteil unzufriedener Beratungsteilnehmer)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708). Bewertung der Zufriedenheit auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden). Unzufriedene Beratungsteilnehmer haben Zufriedenheitswerte kleiner oder gleich 3 angegeben. Die gruppenspezifischen Fallzahlen sind jeweils in Klammern dargestellt

Neben der Erfassung der Gesamtzufriedenheit wurde die Zufriedenheit mit spezifischen Teilaspekten der Beratungsumsetzung erhoben (u. a. Dauer der Terminfindung, Inhalte der Beratung, Fachkompetenz der Berater, Verständlichkeit der Empfehlungen, Ausgestaltung der Beratungsberichte). Auch diesbezüglich waren die Bewertungen der Beratungsteilnehmer im Durchschnitt sehr positiv. Die Bewertung der Verständlichkeit und Praktikabilität der Empfehlungen fiel im Vergleich zu allen anderen Aspekten etwas negativer aus. Da die Qualität der Empfehlungen die Umsetzungswahrscheinlichkeit und -qualität von Maßnahmen sehr wahrscheinlich direkt beeinflussen, wurden auf Basis der Anmerkungen der Beratungsteilnehmer und der Analyse einer Stichprobe von Beratungsberichten konkrete Empfehlungen ausgesprochen, um die Verständlichkeit und Praktikabilität der Empfehlungen zu erhöhen (s. Handlungsempfehlungen).

⁵ Aufgrund der geringen Fallzahlen für die Stadtstaaten Bremen und Hamburg (weniger als 30 Antworten) ist eine belastbare bundeslandspezifische Bewertung nur eingeschränkt möglich. Diese Zahlen werden somit in der Bewertung der Ergebnisse nicht berücksichtigt.

Als weiterer Qualitätsindikator wurde die Weiterempfehlungsquote der Beratungsteilnehmer analysiert. Hier hatte sich die VZ für das Jahr 2015 das Ziel gesetzt, eine Weiterempfehlungsquote von mindestens 80% zu erreichen. Der Zielwert konnte in allen Bundesländern deutlich übertroffen werden. Insgesamt empfehlen über 90% der Teilnehmer die Beratung weiter oder haben sie bereits weiter empfohlen. Insgesamt zeigt sich somit auch auf Basis dieses Indikators eine ausgesprochen hohe Qualität der Beratung.

Umsetzung von Energiesparmaßnahmen (Ziel 3)

Rund drei Viertel der Beratungsteilnehmer setzten im Nachgang der Beratung Energieeffizienzmaßnahmen⁶ um (vgl. Kapitel 5.4. ff.). Der Großteil der Umsetzungen entfiel dabei auf energetische Sanierungsmaßnahmen durch die Eigentümer. An zweiter und dritter Stelle wurden sonstige Energiesparmaßnahmen (z. B. Änderung des Lüftungsverhaltens, Absenkung der Raumtemperatur, Anbringen von Wassersparperlatoren - rund 33%), sowie Stromsparmaßnahmen (z. B. Anbringung von schaltbaren Steckerleisten, Austausch Kühlgeräte - rund 25%) umgesetzt.

Eigentümer setzten Energiesparmaßnahmen deutlich häufiger als Mieter um. Dies ist auf den höheren Anteil an Umsetzungen im Bereich der energetischen Sanierungsmaßnahmen zurückzuführen. Mieter hingegen führten in Folge der Beratung deutlich häufiger als Eigentümer Stromsparmaßnahmen oder sonstige Energiesparmaßnahmen aus. Während eine kausale Interpretation der Beratungswirkung auf die Umsetzung an der Stelle nicht möglich ist, zeigt sich im Abgleich mit den Zielen und Erwartungen der Beratungsteilnehmer an die Beratung, dass gerade Mieter häufig das Ziel verfolgen, zum Thema Energiekosten sparen und energiesparendem Verhalten allgemein beraten zu werden. Eine konkrete Maßnahmenplanung lag im Vorfeld der Beratung daher nicht vor. Die hohe Quote der Maßnahmenumsetzung deutet darauf hin, dass die Energieberater auch in diesen Fällen die Beratung effektiv nutzten, die Ratsuchenden für konkrete Endenergieeinsparpotenziale zu sensibilisieren und zur Umsetzung zu motivieren (vgl. Kapitel 5.4. ff.).

Das gesetzte Ziel, eine „Umsetzungsquote“ von 80% zu erreichen, wird bei den Energie-Checks übertroffen (86%), während es bei der Energieeinsparberatung mit 72% nur knapp nicht erreicht wird (vgl. Kapitel 5.2). Letzteres ist insbesondere auf den hohen Anteil an Mietern in der stationären Beratung zurückzuführen.

Einsparung an Endenergie und CO₂ und ausgelöste Investitionen (Ziel 3)

Die Berechnung der maßnahmenspezifischen Endenergieeinsparung (Nettoeffekte) erfolgt unter Berücksichtigung aller Energiesparmaßnahmen, deren Umsetzung direkt auf die Beratung zurückzuführen ist (vgl. Kapitel 6). Im Anschluss wurden die Ergebnisse der Teilnehmerbefragung auf alle im Jahr 2015 durchgeführten Beratungen modellhaft anhand der vorliegenden Beratungsstatistiken des vzbv hochgerechnet.

⁶ Berücksichtigt wurden hierbei bereits umgesetzt Maßnahmen als auch in der nächsten Zeit fest geplante Maßnahmenumsetzung der folgenden Maßnahmengruppen 1) energetische Sanierungsmaßnahmen, 2) Maßnahmen der Heizungsoptimierung, 3) Stromsparmaßnahmen und 4) sonstige Energiesparmaßnahmen.

Tabelle 1: Gesamtübersicht über die Nettoeffekte der Energieeinsparberatung und Energie-Checks

	Energieeinsparberatung	Energie-Checks	Gesamt
1. Eingesparte Endenergie (GWh), über die Lebensdauern der Maßnahmen			
- durchgeführt	1.225	578	1.803
- geplant	857	484	1.341
Summe	2.082	1.062	3.144
2. Verminderte CO₂-Emissionen (Tonnen), über die Lebensdauern der Maßnahmen			
- durchgeführt	457.990	225.280	683.270
- geplant	307.620	176.960	484.580
Summe	765.610	402.240	1.167.850
3. Angestoßene Investitionen (Mio. €)			
- durchgeführt	84,3	29,6	113,9
- geplant	58,4	34,2	92,6
Summe	142,7	63,8	206,5

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten

Insgesamt ergibt sich in 2015 für die Energieeinsparberatung auf Basis des verwendeten Berechnungsmodells (vgl. Kapitel 1.2.8.) eine Gesamtendenergieeinsparung von knapp 2,1 TWh, wovon etwa 1,2 TWh auf bereits durchgeführte Maßnahmen und knapp 0,9 TWh auf fest geplante Maßnahmen entfallen (vgl. Tabelle 1). Somit wurde bei der Energieeinsparberatung der Zielwert von 0,8 TWh allein durch die seit der Beratung vollständig umgesetzten Maßnahmen übertroffen. Die erzielten Einsparungen an CO₂-Emissionen belaufen sich auf ca. 457.990 Tonnen (durchgeführte Maßnahmen) bzw. 307.620 Tonnen (geplante Maßnahmen). Die durch die Energieeinsparberatung angestoßenen Investitionen (Mehrinvestitionen) belaufen sich schätzungsweise auf insgesamt knapp 143 Mio. € (durchgeführte Maßnahmen: 84,3 Mio. €, geplante Maßnahmen: 58,4 Mio. €).

Die von der Beratung initiierten Endenergieeinsparungen durch die im Jahr 2015 durchgeführten Energie-Checks können auf Basis der modellhaften Hochrechnung mit knapp 1,1 TWh abgeschätzt werden. Hiervon entfallen rund 578 GWh auf bereits durchgeführte Maßnahmen und weitere 484 GWh auf fest geplante Maßnahmen. Der Zielwert von 0,7 TWh gilt als erreicht, sofern mindestens 29% der fest geplanten Maßnahmen auch tatsächlich umgesetzt werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Umsetzungsquote der geplanten Maßnahmen deutlich höher ist und auch hier der Zielwert übertroffen werden kann. Bei den CO₂-Emissionen konnten hierdurch Einsparungen von ca. 225.280 Tonnen (durchgeführte Maßnahmen) bzw. 176.960 Tonnen (geplante Maßnahmen) erzielt werden. Die durch die Energie-Checks angestoßenen Investitionen (Mehrinvestitionen) können mit insgesamt knapp 64 Mio. € abgeschätzt werden (durchgeführte Maßnahmen: 29,6 Mio. €, geplante Maßnahmen: 34,2 Mio. €).

Bei Betrachtung der einzelnen Beratungsformate ergeben sich deutliche Unterschiede in den erzielten Einsparungen pro Beratungsfall (vgl. Tabelle 2). Die größten Einsparungen je Beratungsfall konnten durch den Gebäude-Check initiiert werden, gefolgt von dem Detail-Check. Die geringsten Einsparungen ergaben sich durch den Basis-Check. Dies ist darauf

zurückzuführen, dass in diesem Fall Mieter über 80% der Beratungsteilnehmer darstellen, die üblicherweise einen geringeren Handlungsspielraum für die Umsetzung von Endenergieeinsparungen haben.

Tabelle 2: Übersicht der Energie- und CO₂-Einsparungen (Nettoeffekte) je Beratungsfall

Übersicht pro Beratungsfall	Energieeinsparberatung		Energie-Checks		
	Stationäre Beratung	Detail-Check	Heiz-Check	Basis-Check	Gebäude-Check
1. Eingesparte Endenergie (kWh), über die Lebensdauern der Maßnahmen					
- durchgeführt	32.191	50.902	31.787	17.058	56.039
- geplant	22.203	44.301	13.537	8.235	51.548
Summe	54.395	95.203	45.323	25.294	107.588
2. Verminderte CO₂-Emissionen (Tonnen), über die Lebensdauern der Maßnahmen					
- durchgeführt	12	13	11	8	22
- geplant	8	16	5	4	18
Summe	20	28	17	12	40
3. Angestoßene Investitionen (€)					
- durchgeführt	2.240	3.031	1.408	806	2.905
- geplant	1.554	2.043	1.055	483	3.666
Summe	3.794	5.074	2.463	1.289	6.571

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten

Wirkungskontrolle

Im Rahmen der Wirkungskontrolle wurde untersucht, ob das vergünstigte Beratungsangebot für die Zielerreichung auf den einzelnen Wirkungsebenen geeignet und ursächlich war.

Ursächlichkeit der Maßnahmenumsetzung

Die Bemessung der Ursächlichkeit der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen wurde durch die Abfrage eines Beratungsfaktors erhoben, der den Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der Energiesparmaßnahmen abbildet. Die größte Beratungswirkung gab es bei den energetischen Sanierungsmaßnahmen, die auch die größten Endenergieeinsparungen bewirken (vgl. Kapitel 5.4. ff.). Vor allem in den Bereichen Heizungserneuerung und Wärmedämmung waren lediglich knapp ein Drittel der Maßnahmen bereits vor der Beratung geplant. Hinsichtlich einer Dämmung der Kellerdecke waren nur 17% der Maßnahmen im Vorfeld geplant. In den Themenfeldern Solarthermie und Photovoltaik waren hingegen 44% bzw. 61% der Maßnahmen bereits vorher geplant.

Ebenso wurde die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen in den befragten Kontrollgruppen als Vergleichsgröße herangezogen. Die Nichtteilnehmer wurden dazu befragt, welche Energiesparmaßnahmen sie seit dem Jahr 2012 umgesetzt hatten. Mit Blick auf die Umsetzung von energetischen Sanierungsmaßnahmen und Maßnahmen der Heizungsoptimierung weichen die Sanierer der Kontrollgruppe und die Beratungsteilnehmer hinsichtlich der Anzahl umgesetzter Maßnahmen nur unwesentlich voneinander ab. Allerdings ergeben sich

teilweise Unterschiede in der Qualität der Maßnahmen. So realisierten die Beratungsteilnehmer im Bereich Wärmedämmung durchschnittlich größere Dämmstärken als die Vergleichsgruppe. Ein deutlicher Unterschied zwischen Beratungsteilnehmern und der Kontrollgruppe wird zudem bei der Umsetzung von sonstigen Energiesparmaßnahmen sichtbar. Hier setzten die beratenen Eigentümer im Schnitt zwei und die beratenen Mieter im Schnitt eine Maßnahme mehr um als die Vergleichsgruppe. Somit erreicht die Beratung eine erhöhte Sensibilisierung für sinnvolle Verhaltensänderungen im Haushalt, die zusätzliche Endenergieeinsparungen erzeugen.

Vermeidung von Fehlinvestitionen

Rund die Hälfte der beratenen Maßnahmenumsetzer gab an, dass durch die Energieberatung Fehlinvestitionen vermieden werden konnten. Eigentümer geben unabhängig vom Beratungstyp häufiger als Mieter an, durch die Beratung Fehlinvestitionen bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen vermeiden zu können: Im Durchschnitt haben 52% der Eigentümer und 44% der Mieter Fehlinvestitionen vermieden. Im Median gaben Eigentümer an, zwischen 2.000 € (Heiz-Checks) und 10.000 € (Detail-Checks) eingespart zu haben; Mieter konnten Fehlinvestitionen in Höhe von 100 € bis 600 € vermeiden. Die Energieberatung nimmt somit eine wichtige Korrektur- bzw. Lenkungsfunktion für die Verbraucher ein.

Wirkung auf die Energiekosteneinsparungen

Die Einsparung von Energiekosten (Nebenkosten, Handwerker- und Wartungskosten) ist für viele Beratungsteilnehmer ein wesentliches Ziel der Beratungsteilnahme. Durch die Maßnahmenumsetzung oder die Änderung des Nutzerverhaltens, die infolge der Beratung angestoßen wurden, konnten ca. 49% der befragten Haushalte die Energiekosten reduzieren. Die Höhe an jährlichen Kosteneinsparungen bezifferten die Beratungsteilnehmer im Median auf 300 € bei den Eigentümern und 170 € bei den Mietern. Eine Plausibilitätsanalyse der angegebenen Kosteneinsparungen auf Basis der durchschnittlichen berechneten Endenergieeinsparungen zeigt, dass die subjektiven Schätzungen der Kosteneinsparungen der Eigentümer realistisch, bei den Mieter jedoch etwas hoch sind. Die ungenaue Schätzung ist auf die Schwierigkeit zurückzuführen, die tatsächlichen Einsparungen unabhängig von zusätzlichen Änderungen externer Einflussfaktoren (z. B. Witterung) zu bemessen. Rein qualitativ gaben 75% der Eigentümer und 80% der Mieter an, dass ihre Erwartungen in Bezug auf die Höhe der Kosteneinsparungen erfüllt oder sogar übertroffen wurden.

Zahlungsbereitschaft und Mitnahmeeffekte

Die Berechnung der Mitnahmeeffekte, d.h. die Bereitschaft der Teilnehmer, auch ohne die Bezuschussung durch das BMWi an der Beratung teilzunehmen, erfolgt über die Erhebung der maximalen Zahlungsbereitschaft der Beratungsteilnehmer für die in Anspruch genommene Beratungsleistung.

Im Durchschnitt sind rund drei Viertel der Beratungsteilnehmer im Nachhinein bereit, für die Beratung mehr als das reguläre Beratungsentgelt⁷ zu zahlen. Bei Beratungen, die relativ gesehen teurer sind, ist der Anteil etwas geringer: Bei den Detail- und den Heiz-Checks gaben je zwei Drittel der Beratungsteilnehmer einen Maximalpreis über dem Beratungsentgelt

⁷ Die reguläre Kostenbeteiligung der Beratungsangebote im Betrachtungszeitraum, belief sich auf: stationäre Beratung: 5,00 € bis 10,00 € (je nach Dauer), Detail-Check: 40,00 €, Basis-Check: 10,00 €, Heiz-Check: 40,00 €, Gebäude-Check: 20,00 €

an. Im Vergleich der Zahlungsbereitschaft mit den Gesamtkosten der jeweiligen Beratungsangebote⁸ nannte knapp die Hälfte der Teilnehmer der Stationären Beratung einen Maximalpreis über den Gesamtkosten (im Durchschnitt rund 36 €). Im Fall der deutlich kostenintensiveren „Checks“ (zwischen 140 € und 255 €) waren rund 5% bis 10% der Teilnehmer bereit, einen Preis in Höhe der Gesamtkosten zu bezahlen. Im Bereich der Checks bestätigt sich somit die Relevanz der finanziellen Förderung zur Generierung von ausreichenden Anreizen für die Beratungsteilnahme.

Mit Blick auf die Beobachtung, dass die Mehrheit der Beratungsteilnehmer bereit wäre, einen höheren Anteil der Gesamtkosten zu übernehmen, ist zu berücksichtigen, dass die Bewertung der Zahlungsbereitschaft ex-post und somit bei Kenntnis des realisierten oder potenziellen Beratungsnutzens erfolgte. Somit ist dies nur begrenzt aussagekräftig für die Bestimmung kosteneffizienter und anreizkompatibler Beratungsentgelte. Wie in der Evaluation der Stationären Beratung in 2005 dargestellt⁹, können Nichtteilnehmer den Nutzen der Beratung ex-ante schlecht einschätzen. Gleichmaßen ist das durchschnittliche Interesse an einer Beratungsteilnahme bei den Nichtteilnehmern deutlich geringer. Es ist daher davon auszugehen, dass Beratungsentgelte, die sich an dem ex-post Nutzen der Beratungsteilnehmer orientieren, nicht ausreichend Anreize für eine Beratungsteilnahme der Nichtteilnehmer bieten. Insofern das Beratungsangebot darauf abzielt, Verbrauchergruppen für Energiethemen zu sensibilisieren, die eine eher geringe Zahlungsbereitschaft für Informationen zu Energiethemen haben, ist die Bereitstellung einer sehr kostengünstigen, niedrighschwelligeren Beratung sinnvoll.¹⁰

Wirtschaftlichkeitskontrolle

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitskontrolle wurde untersucht, ob die Maßnahmen mit Blick auf den Ressourcenverbrauch (Vollzug) und auf die übergeordnete Zielsetzung (Maßnahme) wirtschaftlich waren.

Vollzugswirtschaftlichkeit

Die Vollzugswirtschaftlichkeit der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks wurde auf Basis der Kosten-Leistungs-Rechnung untersucht. Dazu wurden die Verwaltungskosten beim BAFA und das Gesamtförderbudget als Bezugsgröße verwendet. Im Jahr 2015 betragen die Verwaltungskosten des BAFA für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks insgesamt 198.145 €. Zu den Tätigkeiten der Verwaltung zählen dabei im Wesentlichen die Bewilligung, Projektbegleitung und die Verwendungsnachweisprüfung. Eine weitere Aufteilung auf die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks erfolgte aufgrund der hohen Interdependenzen nicht.

Das Förderbudget für das Projekt Energieeinsparberatung belief sich im Jahr 2015 auf rund 5,76 Mio. €, für das Projekt Energie-Checks auf 4,90 Mio. €. Der Anteil der Verwaltungskosten am Gesamtförderbudget für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks

⁸ Als Gesamtkosten wurden jeweils die pauschalen Beratungshonorare angesetzt.

⁹ ifeu (2015)

¹⁰ Die Abschätzung der Nachfrageeffekte, die sich durch eine Erhöhung des Beratungsentgeltes ergeben würden, war nicht Bestandteil der Evaluationsanalyse.

betrug dementsprechend 1,86%. Der niedrige Anteil von Verwaltungskosten am Gesamtbudget lässt dabei auf eine effiziente Verwaltung der Projekte schließen.¹¹

Bei der Einschätzung der Vollzugswirtschaftlichkeit ist unterdessen zu beachten, dass hier nur bedingt Vergleiche mit anderen Projekten möglich sind. Zum einen trägt das BAFA nur einen Teil der gesamten Verwaltungskosten der Projektumsetzung. Zum anderen unterscheiden sich die Art der Förderanträge, Konditionen und sonstigen Rahmenbedingungen zwischen Förderprojekten sehr stark.

Maßnahmenwirtschaftlichkeit

Die Maßnahmenwirtschaftlichkeit wurde im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse untersucht. Hierbei wurden das jeweilige Förderbudget der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks sowie das Gesamtförderbudget (Kosten) ins Verhältnis zu den dadurch angestoßenen eingesparten Kilowattstunden Endenergie und Tonnen CO₂-Emissionen sowie zu den dadurch angestoßenen Investitionen in Effizienzmaßnahmen (Nutzen) gesetzt. Dadurch ließ sich die Wirtschaftlichkeit der Projekte im Hinblick auf die übergeordneten Zielsetzungen ermitteln und vergleichen. Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Evaluationen und die Stringenz der vorliegenden Evaluation zu gewährleisten, wurden als Nutzen ausschließlich Nettoeffekte angesetzt. Um eine differenzierte Einschätzung treffen und Mindesteffekte aufzeigen zu können, wurde der Nutzen jeweils als Summe für geplante und bereits umgesetzte Effizienzmaßnahmen sowie nur für bereits umgesetzte Effizienzmaßnahmen ermittelt.

Tabelle 3: Kennwerte der Kosten-Nutzen-Analyse

Kennwert	Energieeinsparberatung		Energie-Checks		Summe	
	durchgeführt	durchgeführt + geplant	durchgeführt	durchgeführt + geplant	durchgeführt	durchgeführt + geplant
Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde (netto)	0,0047 €/kWh	0,0028 €/kWh	0,0085 €/kWh	0,0046 €/kWh	0,0059 €/kWh	0,0034 €/kWh
Förderbudget pro eingesparter Tonne CO ₂ (netto)	12,58 €/t CO ₂	7,53 €/t CO ₂	21,74 €/t CO ₂	12,18 €/t CO ₂	15,60 €/t CO ₂	9,13 €/t CO ₂
Angestoßene Investitionen pro eingesetztem Euro Förderbudget	14,63 €/€	24,79 €/€	6,04 €/€	13,01 €/€	10,69 €/€	19,37 €/€

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Evaluationsergebnisse und Daten des BAFA

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich die Selbstkosten der verschiedenen Initialberatungsangebote trotz vergleichbarer Höhe des jeweiligen Förderbudgets der

¹¹ Die Untersuchung der Verwaltungsstruktur und der Effizienz der prozessualen Abläufe waren nicht Bestandteil der Evaluationsanalyse.

Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks aufgrund verschiedener zugrunde liegender Fallzahlen stark unterscheiden. Zusammenfassend deuten die Kennzahlen unter Berücksichtigung, dass es sich um Initialberatungsangebote handelt, unterdes auf eine Wirtschaftlichkeit der Projekte hin.

Ergänzende Fragestellungen

Analyse der Beratungslandschaft

Neben der Erfolgskontrolle nach § 7, 2 BHO erfolgte im Rahmen dieser Evaluation eine Analyse der allgemeinen Beratungslandschaft, bei der die Rolle der Energieberatungsangebote der VZ im Vergleich zu Alternativangeboten untersucht wurde.

Die Angebots- bzw. Anbieterstruktur ist als heterogen zu bezeichnen. Angebote, die größtenteils flächendeckend in Anspruch genommen werden können, sind neben der Energieeinsparberatung und den Energie-Checks der VZ die Vor-Ort-Beratung des BAFA, der "Stromspar-Check" der Caritas sowie die Deutsche Bundesstiftung Umwelt mit ihrem Projekt "Haus sanieren - profitieren". Die Gemeinsamkeit dieser Angebote liegt in deren finanzieller Förderung, wodurch sie unter dem Selbstkostenpreis angeboten werden. Neben diesen Anbietern gibt es im Markt eine Reihe regionaler Anbieter sowie kostenlose Onlineangebote. Vereinzelt sind auch privatwirtschaftlich organisierte Anbieter aktiv.

Insgesamt zeichnet sich die Angebotsseite des Marktes für Energieberatung durch eine Vielzahl von Angeboten verschiedenen Umfangs sowie verschiedener Preisklassen aus. Insbesondere im niederschweligen Bereich gibt es eine Vielzahl an kostenlosen Beratungsangeboten. Hervorzuheben ist, dass die Vor-Ort-Beratung des BAFA im thematisch umfangreicheren und damit höherpreisigen Beratungssegment ohne flächendeckende Wettbewerber ist. Entsprechend ist die Heterogenität in der Angebotsstruktur mit steigendem inhaltlichen Beratungsumfang und höherer Komplexität geringer. Darüber hinaus wird eine Vielzahl der Anbieter öffentlich gefördert. Privatwirtschaftliche Anbieter sind dagegen kaum (flächendeckend) im Markt aktiv.

Ebenso wurde im Rahmen dieser Evaluation untersucht, durch welche Leistungsmerkmale sich die Beratungsangebote der VZ im Vergleich zu den anderen Angeboten auszeichnen. Das wichtigste Alleinstellungsmerkmal der Beratungsangebote der VZ ist aus Sicht der Beratungsteilnehmer die Neutralität und Unabhängigkeit der Beratung (55%), gefolgt von der Kompetenz der Energieberater und der damit verbundenen Qualität an Informationen (23%). Für 17% der Beratungsteilnehmer ist die Seriosität und Vertrauenswürdigkeit ein Alleinstellungsmerkmal. Damit stehen drei Merkmale im Vordergrund, die insbesondere durch die Auswahl/Qualifizierung und das Verhalten der an den Projekten beteiligten Energieberater beeinflusst werden können bzw. stark von diesen abhängig sind. Die Preisgünstigkeit hingegen, also das Preis-Leistungs-Verhältnis der Beratungsangebote der VZ, stellt nur für 16% der Beratungsteilnehmer ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal dar.

Einflussfaktoren der Beratungsnachfrage

Im Rahmen der Evaluation wurden zusätzlich die allgemeinen Einflussfaktoren der Beratungsnachfrage und die Gründe für die Nicht-Nutzung von Energieberatungsangeboten untersucht. Die Einflussfaktoren auf die Beratungsnachfrage können dabei vielfältig sein und

werden insbesondere auch durch externe, nicht beeinflussbare Faktoren bestimmt. So wurden beispielsweise die Energiepreise von den in den Projekten tätigen Energieberatern in den leitfadengestützten Interviews als ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Nachfrage nach Energieeinsparberatung und Energie-Checks genannt. Darüber hinaus wird es auch nach Meinung der in den Projekten tätigen Energieberater immer wichtiger, den heutigen Ansprüchen an die Bedarfsgerechtigkeit und Individualität von Leistung und Kommunikation zu genügen. Die Digitalisierung bietet hierfür die dazugehörigen Möglichkeiten, um durch entsprechende Maßnahmen im Bereich Marketing und Öffentlichkeitsarbeit sowohl die Bekanntheit des Beratungsangebots als auch das allgemeine Interesse der Verbraucher an Energiethemen weiter zu erhöhen.

Fazit und Handlungsempfehlungen

Im Rahmen der Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle wurde auf Basis der Zielindikatoren und Zielwerte, welche vom vzbv entsprechend des Wirkungssystems der Projekte für das Jahr 2015 definiert wurden, eine Bewertung der Effektivität und der Effizienz der Projekte vorgenommen. Die Analyse der Zielerreichung zeigt, dass die Projektziele insgesamt überwiegend erreicht wurden.

Dennoch können anhand der Evaluationsanalyse verschiedene Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, welche einen praxisnahen Weg für die zukünftige Verbesserung der Zielerreichung aufzeigen. Gleichzeitig gilt es, den Bedarf für eine zukunftsgerechte Weiterentwicklung der Projekte vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Veränderungen abzuleiten. Auf Basis der Analyse wurden vier Schwerpunktbereiche für Optimierungsmöglichkeiten identifiziert, zu welchen die folgenden Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden:

1. Außendarstellung und Öffentlichkeitsarbeit

Handlungsempfehlung 1: Überarbeitung der Internetseite des vzbv zu den Energieberatungsangeboten für eine bessere inhaltliche Abgrenzung der Beratungsangebote und um den jeweiligen Nutzen hervorzuheben.

Handlungsempfehlung 2: Zusatznutzen der Energieberatung aktiv kommunizieren und die Unabhängigkeit als wesentliches Alleinstellungsmerkmal hervorheben.

Handlungsempfehlung 3: Erhöhung der Transparenz der Berater-/Beratungsqualität, bspw. durch Schaffung einer öffentlichkeitswirksamen Verbraucherbewertung der verschiedenen Energieberatungsangebote.

Handlungsempfehlung 4: Intensivierung der Nachfrage- und Zielgruppenorientierung im Rahmen der Pressearbeit, bspw. durch eine gleichmäßige zielgruppenspezifische Präsenz in den Medien.

Handlungsempfehlung 5: Nachhaltige Aktivierung der Zielgruppen, indem Teilnehmer der (Kurz-)Beratungen, bzw. weitere Interessierte, kontinuierlich über Energiethemen informiert werden.

2. Berater- und Beratungsqualität

Handlungsempfehlung 6: Verbesserung der Qualität der Maßnahmenempfehlungen in den Energie-Check-Berichten, indem z. B. Maßnahmenempfehlungen mit durchschnittlichen Energiekosteneinsparungen und Unterstützungsmöglichkeiten bei der Umsetzung standardisiert formuliert werden.

Handlungsempfehlung 7: Nachhaltige Sicherung der hohen Kompetenz der Energieberater.

3. Nachfragesteigerung

Handlungsempfehlung 8: Positionierung der Beratungsangebote als niederschwellige und flächendeckende Energieberatung beibehalten.

Handlungsempfehlung 9: Erzeugung von Viralität, um der zunehmenden Bedeutung des Internets in allen Altersgruppen kosteneffizient gerecht zu werden.

4. Zukünftiges Zielmonitoring

Handlungsempfehlung 10: Messung der dezentralen Öffentlichkeitsarbeit, um den Ausbau von Kontakten zu regionalen Multiplikatoren sowie die regionale Öffentlichkeitsarbeit im Zielmonitoring zukünftig mit zu erfassen.

Handlungsempfehlung 11: Monitoring des regionalen Unterangebots an Beratungsstellen durch Messung der regionalen Erreichbarkeit der Berater und der Dauer der Terminvereinbarung.

Handlungsempfehlung 12: Weitere Nutzung der vorliegenden Ergebnisse, bspw. für ein kontinuierliches Monitoring der Einsparungen an Endenergie und CO₂-Emissionen.

1. Gegenstand des Auftrages und methodisches Vorgehen

1.1. Gegenstand des Auftrags

Die PricewaterhouseCoopers GmbH (PwC) ist im Oktober 2016 vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und der dort verorteten Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) nach einer europaweiten Ausschreibung mit der *Evaluation der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks der Verbraucherzentralen (VZ) für den Zeitraum 2012 bis 2015* beauftragt worden. Wegen der substanziellen Bedeutung für die Verwirklichung der Energieeffizienzziele der Bundesregierung und um Transparenz bezüglich der wirksamen, wirtschaftlichen und sparsamen Verwendung von öffentlichen Finanzmitteln zu schaffen, sollen sowohl die Effektivität als auch die Effizienz der Förderung evaluiert werden.

Die Energieberatung der VZ¹² ist die am stärksten nachgefragte Energieberatung für Privathaushalte und spielt somit eine zentrale Rolle bei der *Verwirklichung der Energieeffizienzziele* der Bundesregierung. Ziel der vorliegenden Evaluation ist es daher potenzielle Hemmnisse und Erfolgsfaktoren bei der Sensibilisierung der Haushalte für Energieeinsparthemen und der Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen herauszuarbeiten. Darauf aufbauend sollen Handlungsempfehlungen für die zielgerichtete Weiterentwicklung und die zukünftige Ausgestaltung der Projekte entwickelt werden.

Gegenstand der Betrachtung sind die Energieberatungsangebote der Projekte „Energieeinsparberatung“ und „Energie-Checks“, die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert und durch die VZ umgesetzt wurden. Folgende Beratungsprojekte werden betrachtet:

- Online-Beratung
- Telefonberatung
- Stationäre Beratung
- Detail-Check
- Basis-Check
- Gebäude-Check
- Heiz-Check.

Den Schwerpunkt der Untersuchung bildet die *Erfolgskontrolle nach §7 Absatz 2 der Bundeshaushaltsordnung* und den zugehörigen allgemeinen Verwaltungsvorschriften. Die Bewertung des Projekts erfolgt somit auf Basis der drei folgenden zentralen Evaluationsbereiche:

1. Zielerreichungskontrolle
2. Wirkungskontrolle

¹² Sofern nicht anders definiert, umfasst der Begriff „VZ“ die Gesamtheit der 18 Verbraucherorganisationen.

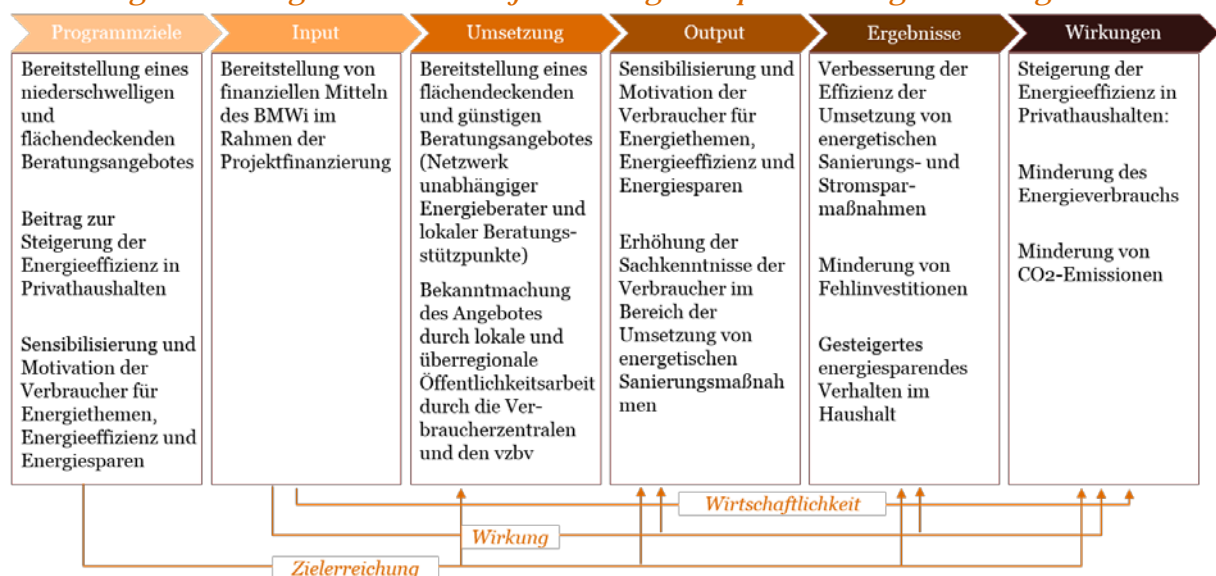
3. Wirtschaftlichkeitskontrolle.

Auf Basis der Analyse wurden Handlungsempfehlungen für eine zielorientierte Weiterentwicklung des Projekts abgeleitet.

Als Grundlage für das Evaluationsvorgehen wurde auf Basis der Projektziele ein Wirkungsmodell entwickelt, das die Projektziele mit den entsprechenden Inputs, den Aktivitäten zur Projektumsetzung, den erreichten Outputs, Ergebnissen und Wirkungen in einen sachlogischen Zusammenhang setzt (vgl. Abbildung 2):

- Durch die Bereitstellung der finanziellen Mittel des BMWi (*Input*) wird durch den Verbraucherzentralen Bundesverband (vzbv) und die Landesverbraucherzentralen ein flächendeckendes, niederschwelliges Angebot an vergünstigten Energieberatungen durch professionelle Energieberater angeboten (*Umsetzung*). Die Nachfrage nach den Beratungen wird durch gezielte Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.
- Durch die Teilnahme an der Beratung werden Verbraucher für die Energieeffizienzthemen sensibilisiert, mit Blick auf eine fachgerechte Umsetzung informiert und motiviert entsprechende Maßnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu ergreifen (*Output*).
- Bei der Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen können durch den verbesserten Informationsstand zusätzliche Effizienzgewinne generiert und Fehlinvestitionen vermieden werden (*Ergebnisse*). Insgesamt trägt dies dazu bei, den Energieverbrauch von Privathaushalten zu reduzieren, CO₂-Emissionen zu mindern und einen Beitrag zu den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung zu leisten (*Wirkungen*).

Abbildung 2: Wirkungsmodell der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks



Quelle: Eigene Darstellung

Im Abgleich mit den intendierten Zielen und Wirkungen des Projekts wurden für die einzelnen Evaluationsbereiche Indikatoren und Fragestellungen definiert, die im Rahmen der Evaluation zu untersuchen sind.

1. Zielerreichungskontrolle

Im Rahmen der Zielerreichungskontrolle ist zu überprüfen, ob die angestrebten Förderziele auf den Ebenen Projektumsetzung, Outputs und Ergebnisse erreicht wurden. Mit Blick auf die *Projektumsetzung* werden im Förderzeitraum 2012 bis 2015 die Nachfrage nach und die Bekanntheit der Beratungsangebote analysiert. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der Auswertung der durchgeführten Beratungen, die nach Beratungsformen und -themen unterteilt sind, sowie auf der geographischen Verteilung der einzelnen Beratungsangebote. Weitere Auswertungen sind hinsichtlich der Beratungsdichte und des Bekanntheitsgrades (u. a. mediale Präsenz) vorzunehmen. Auf Ebene der *Outputs* und der *Ergebnisse* werden die Qualität des Beratungsangebots und die nach der Beratung umgesetzten Energiesparmaßnahmen bzw. energierelevanten Verhaltensänderungen untersucht. Folgende Inhalte sind dabei im Rahmen der Evaluation zu berücksichtigen:

- Zufriedenheit der Teilnehmer mit der Beratung
- Verständlichkeit und Qualität der Beratung und der Empfehlungen
- Analyse der umgesetzten und geplanten Energieeinsparmaßnahmen und der Investitionen.

2. Wirkungskontrolle

Im Rahmen der Wirkungskontrolle ist zu untersuchen, ob die Fördermaßnahme für die Zielerreichung auf den einzelnen Wirkungsebenen geeignet und hinreichend ursächlich war. Hierbei ist zum einen der Nutzen eines vergünstigten Beratungsangebots herauszustellen, indem die Zahlungsbereitschaft der Beratungsteilnehmer für die Energieberatung, sowie der *Mitnahmeeffekt* durch die Bezuschussung ermittelt werden. Die Wirkung der Beratung auf die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen wird u. a. anhand eines *Beratungsfaktors*, welcher den Einfluss der Beratung auf die Umsetzung darstellt, aufgezeigt und quantifiziert. Auf Basis der Befragung einer Kontrollgruppe soll untersucht werden, in welchem Umfang und in welcher Qualität energiesparende Maßnahmen in Haushalten durchgeführt wurden, die keine Förderung des BMWi in Anspruch genommen haben.

3. Wirtschaftlichkeitskontrolle

Der wirtschaftliche Nutzen der Energieberatung ist hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs (*Vollzugswirtschaftlichkeit*) und der Maßnahmenwirkung für das Jahr 2015 (*Maßnahmenwirtschaftlichkeit*) zu bewerten. Die Wirtschaftlichkeit der administrativen Umsetzung des Förderprojekts beim BAFA ist mithilfe einer Kosten-Leistungs-Rechnung zu erfassen. Zusätzlich ist die Wirkung der Maßnahmen im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse zu untersuchen, bei der die Projektgelder mit den beratungsinduzierten Energie- und CO₂-Einsparungen sowie den ausgelösten Investitionen verglichen werden. Hierbei sind die folgenden Indikatoren zu betrachten:

- Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde
- Förderbudget pro eingesparter Tonne CO₂
- Förderbudget pro induzierter Investitionen.

4. Ergänzende Fragestellungen und Handlungsempfehlungen

Darüber hinaus ist die Rolle der Energieberatungsangebote der VZ im Vergleich zu Alternativangeboten zu untersuchen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Abgrenzung zu der durch das BMWi geförderten „Vor-Ort-Beratung“, sowie der durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) geförderten „Stromspar-Checks“. Ein Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf der Analyse der Determinanten, welche die Nachfrage nach Energieberatungen beeinflussen. Ebenso werden Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage und Bekanntheit empfohlen.

Für die Verbesserung des Angebots sind ferner der Einfluss äußerer Faktoren auf die Beratungsnachfrage zu bestimmen und Empfehlungen zur qualitativen Verbesserung und Weiterentwicklung zukünftiger Beratungen abzugeben.

1.2. Methodisches Vorgehen

Auf Basis der definierten Leitfragen und Ziele der Evaluation erarbeitete PwC gemeinsam mit dem BAFA und dem Energieteam der VZ ein Evaluationskonzept. Grundlage der Evaluationsanalyse bildete ein Mix aus verschiedenen qualitativen und quantitativen Methoden der Informationsbeschaffung und -auswertung, die im Folgenden dargestellt werden.

1.2.1. Daten- und Dokumentenanalyse

Ausgangspunkt der Daten- und Dokumentenanalyse bilden umfangreiche Statistiken und Dokumente zur Projektumsetzung, die PwC vom vzbv und dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden. Diese wurden zu Projektbeginn systematisch gesichtet und ausgewertet. Im weiteren Projektverlauf wurde diese Datenbasis durch Recherchen seitens PwC ergänzt.

Die Projektstatistiken und Auswertungen des vzbv zu den Energieprojekten umfassen im Wesentlichen Informationen zur Beratungsnachfrage und zum Beratungsangebot. Diese wurden hinsichtlich der Projektumsetzung (vgl. Abschnitt 3) detailliert analysiert:

- Übersichten über Anzahl, thematische Schwerpunkte und regionale Verteilung der durchgeführten Beratungen im Betrachtungszeitraum, differenziert nach Beratungstyp und Energieberatungsprojekten.
- Übersichten zur Anzahl der im Betrachtungszeitraum aktiven Beratungsstützpunkte und der in den Projekten tätigen Energieberater.
- Übersichten zu Inhalt und Anzahl der Pressemitteilungen im Jahr 2015 und Ergebnisse des bundesweiten Pressemonitorings (Reichweite der Veröffentlichungen).
- Ergebnisse der Haushaltsbefragungen zur Bekanntheit der Energieberatungsangebote der VZ in den Jahren 2012 bis 2014 (GfK) und 2015 (tns Infratest).

Ergänzend wurden umfangreiche Dokumentationen der Projektumsetzung in die Analyse mit einbezogen (u. a. eine repräsentative Auswahl an Beratungsberichten der Energie-Checks, die Sachberichte der Energiekoordinatoren der Bundesländer in 2015). Die Ergebnisberichte und Anlagen zur Evaluation der Energieberatungen und Energie-Checks (ifeu, 2005; IER/IZT, 2014) sowie die Bewertung der Vor-Ort-Beratungen (BAFA, 2014) wurden

bei der Konzeption der Evaluation und der Auswertung der Ergebnisse berücksichtigt. So konnte die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sichergestellt werden.

1.2.2. Befragung der Beratungsteilnehmer

Als Schwerpunkt der Informationsbeschaffung wurde im Rahmen der Evaluation eine umfangreiche telefonische Befragung der Energieberatungsteilnehmer in 2015 durchgeführt. Da für die Teilnehmer der Telefon- und der Onlineberatung keine Einverständniserklärung vorlag, wurden diese nicht in die Befragung mit einbezogen. Die Grundgesamtheit der Erhebung waren dementsprechend die Teilnehmer der Angebote „Stationäre Beratung“, „Detail-Check“, „Heiz-Check“, „Gebäude-Check“ und „Basis-Check“. Um eine repräsentative Analytestichprobe je Beratungstyp sicherzustellen, wurde per Zufallsauswahl eine Teilstichprobe der jeweiligen Grundgesamtheit als Basis für die telefonische Befragung bestimmt (vgl. Tabelle 4). Die Befragung wurde zwischen Ende Januar 2017 und Anfang März 2017 durch die INFO GmbH, Berlin durchgeführt. Zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft wurde im Vorlauf der Befragung ein Anschreiben an die Beratungsteilnehmer versandt, in dem das BMWi die Beratungsteilnehmer um Unterstützung bei der Befragung bat.¹³ Im Laufe der sechswöchigen Befragungsdauer wurde eine Rücklaufquote von durchschnittlich 9% erreicht, wobei der Rücklauf im Vergleich der einzelnen Beratungsangebote stark variierte (vgl. Tabelle 4).¹⁴ Insgesamt wurden 1.708 Beratungsteilnehmer befragt, die sich in etwa gleich (bis auf die Detail-Checks) auf die Stichprobe verteilen.

Tabelle 4: Grundgesamtheit, Rücklauf und realisierte Fallzahl in der Befragung der Beratungsteilnehmer je Beratungstyp

	Anzahl Beratungen in 2015	Teilstichprobe (nach Datenbereinigung)	Rücklauf (% Teilstichprobe)	Realisierte Fallzahl (Selbstauskunft)
Stationäre Beratung	35.569	10.082	6%	483
Detail-Check	1.542	1.218	12%	144
Heiz-Check	1.582	1.503	18%	342
Gebäude-Check	8.481	3.021	11%	430
Basis-Check	3.198	2.784	13%	309
Summe	50.372	18.608	9%	1.708

Quelle: Projektstatistiken des vzbv und eigene Auswertung der Befragungsfallzahlen

Im Rahmen der Befragungskonzeption wurde dabei von der tatsächlichen Verteilung der Beratungsangebote abgewichen, um für jedes Beratungsangebot eine repräsentative Aus-

¹³ Die Evaluatoren danken an dieser Stelle dem Energieteam der vzbv, der Bundestelle für Energieeffizienz sowie dem BMWi für die Unterstützung.

¹⁴ Knapp 20% der Befragten ordneten sich anderen Beratungstypen zu als auf Basis der Stichprobe bestimmt - mit diesen wurde die Befragung entsprechend der Selbstauskunft durchgeführt. Die Unterschiede in der Selbstzuordnung waren nicht systematisch und variierten über die Beratungstypen. Deutliche Abweichungen gab es bei Teilnehmern der „Stationären Beratung“ (Stichprobe), die sich verstärkt dem „Heiz-Check“ (ca. 10%) oder dem „Gebäude-Check“ (ca. 10%) zuordneten, und den Teilnehmern des „Detail-Check“, die sich dem „Gebäude-Check“ zuordneten (ca. 15%). Im Laufe der Auswertungen wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um beratungstypspezifische Auswertungsergebnisse mit Blick auf die abweichende Selbstzuordnung zu validieren.

wertung vornehmen zu können. Bei der aggregierten Auswertung der Daten wurde die Verteilung der Beratungsangebote mittels entsprechender Gewichtung der beratungstypspezifischen Ergebnisse korrigiert.

Befragungsinhalte

Die inhaltliche und methodische Konzeption der Befragung wurde in enger Abstimmung mit dem BAFA und dem vzbv erarbeitet und abgestimmt. Entsprechend der einzelnen Erkenntnis-schwerpunkte der Evaluation wurde die Befragung in zehn Themenmodule gegliedert.

Der erste inhaltliche Schwerpunkt der Befragung stellte die Analyse der *Informationswege*, der *Passgenauigkeit*, der Beratung und der *Beratungsqualität* dar (Module 3 bis 5, vgl. Tabelle 5). Der zweite inhaltliche Schwerpunkt konzentrierte sich auf die Wirkung der Beratung hinsichtlich der *Umsetzung von Energiesparmaßnahmen* sowie die induzierten Wirkungen auf Energiekosteneinsparungen und die thematische Sensibilisierung (Module 6 bis 8). Ein dritter Schwerpunkt war die Bewertung der *Alleinstellungsmerkmale* der Angebote der VZ aus Sicht der Beratungsteilnehmer (Modul 9). Abschließend wurden die soziodemographischen Merkmale der Beratungsteilnehmer erhoben.

Tabelle 5: Befragungsinhalte der Teilnehmer und Kontrollgruppen

	Teilnehmer	Kontrollgruppe
1. Screening	✓	✓
2. Beschreibung Wohnsituation und Gebäudedaten	✓	✓
3. Informationskanäle zu Energiethemen / Bekanntheit des Beratungsangebots	✓	✓
4. Motivation der Teilnahme und Themenschwerpunkte der Beratung	✓	
5. Bewertung der Beratungsqualität	✓	
6. Detailabfrage Umsetzung und Planung energetischer Sanierungsmaßnahmen (nur Eigentümer)	✓	✓
7. Detailabfrage Umsetzung und Planung weiterer Effizienzmaßnahmen	✓	✓
8. Weiterführende Wirkungsanalyse Beratungsempfehlungen (Weitergabeneffekte, eingesparte Energiekosten, thematische Sensibilisierung, Mitnahmeeffekte)	✓	
9. Relevante Merkmale Energieberatungsangebote	✓	✓
10. Soziodemographische Merkmale	✓	✓

Quelle: Eigene Darstellung

Ein zentrales Element der Befragung war die Detaillierung der im Nachgang der Beratung umgesetzten Energiesparmaßnahmen, die zur *Bemessung der Beratungswirkung* (vgl. Methodik in Abschnitt 1.2.6), sowie zur *Berechnung der beratungsinduzierten Energie- und CO₂-Einsparungen* der Energiesparangebote verwendet wurde (vgl. die Methodik in Abschnitt 1.2.8). Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu der vorherigen Evaluation sicherzustellen, orientierte sich die inhaltliche Konzeption der Detaillierung an der Systematik der in 2005 durchgeführten Evaluation der Energieberatung (ifeu, 2005). An einigen Stellen wurde die Konzeption im Hinblick auf technische Neuerungen aktualisiert.

Insbesondere wurde zwischen der Umsetzung der folgenden vier Maßnahmengruppen unterschieden (vgl. ebenso Abschnitt 1.2.6):

- Energetische Sanierungsmaßnahmen
- Optimierungsmaßnahmen an einer bestehenden Heizungsanlage
- Stromsparmaßnahmen
- Sonstige Energiesparmaßnahmen.

Die Befragung wurde entsprechend des unterschiedlichen Entscheidungsspielraumes für Mieter und Eigentümer unterschiedlich gestaltet. Während Eigentümer zur Umsetzung aller benannten Maßnahmengruppen befragt wurden, konzentrierte sich die Befragung der Mieter auf Maßnahmen der Heizungsoptimierung, Stromsparmaßnahmen und sonstige Energiesparmaßnahmen. Ebenso wurde analysiert, ob Empfehlungen durch größere Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebereich an den Vermieter weitergegeben werden konnten (sog. „Weitergabeneffekte“).

1.2.3. Befragung der Kontrollgruppen

Um die Passgenauigkeit und Auswirkung der Energieberatungsangebote differenziert zu erheben, wurden im Rahmen der Evaluation ergänzend Verbraucher befragt, die bisher nicht an den Energieberatungsangeboten der VZ teilgenommen haben (*Kontroll- oder Vergleichsgruppen*). Um die stark heterogenen Zielgruppen der Beratung differenziert abzubilden, wurde zwischen zwei verschiedenen Gruppen von Nichtteilnehmern unterschieden:

1. Haushalte, die in den letzten 5 Jahren energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, aber keine Beratung oder finanzielle Förderung des BMWi in Anspruch genommen hatten
2. Haushalte, die keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt hatten.

Die erste Kontrollgruppe (*Sanierer*) dient als Vergleichsgruppe für Eigentümer, die an der Beratung teilgenommen haben und die nach der Beratung eine energetische Sanierungsmaßnahme umsetzten bzw. die sich mit dem Ziel, eine solche Maßnahme durchzuführen, an die Beratung wandten. Ziel der Gegenüberstellung von Beratungsteilnehmern und Sanierern der Kontrollgruppe ist es Unterschiede in den umgesetzten Maßnahmen zu ermitteln, um Rückschlüsse auf die Auswirkung der Beratung und deren Qualität zu ziehen. Insgesamt wurden 300 Sanierer ohne Beratungsteilnahme befragt.

Die zweite Kontrollgruppe (*Nicht-Sanierer und Mieter*) dient, unabhängig von der Maßnahmenumsetzung, als bevölkerungsrepräsentative Vergleichsgruppe für alle Beratungsteilnehmer. Die Gegenüberstellung der Beratungsteilnehmer mit Eigentümern und Mietern ohne Beratungsunterstützung dient dazu, Determinanten für die Inanspruchnahme der Beratung sowie Gründe für die Nichtteilnahme zu ermitteln. Insgesamt wurden hier 400 Haushalte befragt, darunter 164 Nicht-Sanierer und 236 Mieter.

Die telefonische Kontrollgruppenbefragung wurde zeitgleich mit der Teilnehmerbefragung durch die Info GmbH durchgeführt. Da für beide Kontrollgruppen keine Adressdaten zur Verfügung standen, wurden diese mittels eines Bevölkerungsscreenings ermittelt.

Inhaltlich orientierte sich die Ausgestaltung der Kontrollgruppenbefragung eng an der Befragung der Teilnehmer (vgl. Tabelle 5). Neben der Abfrage der soziodemographischen

Merkmale und den Details zu den umgesetzten energetischen Sanierungsmaßnahmen (Sanierer), wurde die Umsetzung von Strom- und Energiesparmaßnahmen in den letzten zwei Jahren ermittelt. Darüber hinaus wurden sowohl die Bekanntheit der Energieberatungsangebote als auch die Gründe für die Nichtinanspruchnahme der Energieberatungsangebote der VZ erhoben.

1.2.4. Leitfadengestützte Interviews mit Energiekoordinatoren und Energieberatern

Für verschiedene spezifische Fragestellungen zur Weiterentwicklung der Projekte *Energieeinsparberatung* und *Energie-Checks* und zur Ableitung von Handlungsempfehlungen wurde auf die Expertise von Projektbeteiligten zurückgegriffen. Hierzu wurden Gespräche mit insgesamt neun ausgewählten Energiekoordinatoren einzelner Landeszentralen sowie mit neun für die VZ aktiven Energieberatern durchgeführt. Die Auswahl der Landeszentralen erfolgt dabei regional repräsentativ unter ausgewogener Berücksichtigung von Stadtstaaten und Flächenländern.¹⁵ Die telefonischen Interviews wurden anhand von Leitfäden geführt, die unter anderem Fragen zur Organisation, zum lokalen Projektmarketing (Öffentlichkeitsarbeit), zu Kooperationen und zu Verbesserungsmöglichkeiten des Energieberatungsangebots umfassten.

1.2.5. Experteninterviews mit den Projektbeteiligten

Die an der Projektumsetzung beteiligten Vertreter des BMWi, des BAFA sowie des vzbv wurden im Laufe der Evaluation ebenfalls ausführlich interviewt. Ziel dieser Experteninterviews war es, einen umfassenden Überblick sowohl über die Hemmnisse und Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung und Nutzung der Beratungsangebote als auch über den allgemeinen Beratungskontext zu erhalten und diese zu bewerten. Ebenfalls waren die strategische Rolle der Beratungsangebote in der Beratungslandschaft sowie deren praktische Umsetzung Gegenstand der geführten Gespräche.

1.2.6. Differenzierte Wirkungsmessung zur Ermittlung von Netto-Effekten

Auf Basis der Angaben der Beratungsteilnehmer in der Befragung wurden Energie- und CO₂-Einspareffekte sowie durch die Beratung ausgelöste Investitionen berechnet. Hierbei wurde sowohl zwischen den beiden Beratungsprojekten *Energieeinsparberatung* und *Energie-Checks* als auch zwischen den einzelnen Beratungstypen der getrennt betrachteten Projekte unterschieden. Um ein möglichst realistisches Bild der Effekte zu erhalten, wurde sowohl bei den Einspareffekten als auch bei den Investitionen nur der tatsächliche Einfluss der Beratung (ohne Mitnahmeeffekte) berücksichtigt, um in der Gesamtbewertung lediglich Netto-Effekte zu betrachten, welche der Beratung durch die VZ zugerechnet werden können.

Grundsätzlich können die seit der Beratung durchgeführten bzw. fest geplanten Energiesparmaßnahmen und die daraus resultierenden Einspareffekte nicht in vollem Umfang auf die Beratung zurückgeführt werden. So war ein Teil der Maßnahmen bereits vor der Beratung geplant oder die Beratung führte lediglich zu einer höheren Qualität in der späteren

¹⁵ Bei den Interviews mit den Energiekoordinatoren und Energieberatern wurden in Abstimmung mit dem vzbv folgende Bundesländer berücksichtigt: Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen.

Umsetzung. Ebenso können Maßnahmen auch durch andere (Förder-)Instrumente¹⁶ angestoßen worden sein. Eine eindeutige Abgrenzung hinsichtlich des tatsächlichen Einflusses der Beratung auf die Umsetzung von Maßnahmen und den daraus resultierenden Energie- und CO₂-Einsparungen ist somit nicht vollständig möglich. Daher wurde im Rahmen dieser Evaluation anhand der nachfolgenden Ansätze¹⁷ versucht den Beratungseinfluss möglichst genau zu bestimmen:

- Berücksichtigung eines Beratungsfaktors durch Abfrage des Beratungseinflusses auf die (fest geplante) Umsetzung einer Maßnahme zur Abgrenzung der tatsächlichen Beratungswirkung
- Abfrage, ob die Umsetzung einer (fest geplanten) Maßnahme bereits vor der Beratung geplant war, um die Effekte von „Sowieso-Maßnahmen“ abzugrenzen
- Abfrage, in welcher Art und Qualität die umgesetzten bzw. fest geplanten Maßnahmen vor der Beratung geplant waren, um sie von „Verbesserungseffekten“ (=Mehreinsparung aufgrund der Beratung) zu trennen
- Abfrage, ob Maßnahmen aufgrund der Beratung vorgezogen wurden, um Vorzieheffekte abzugrenzen.

Methodik der Berechnung der Netto-Effekte

Die Berechnung der Einspareffekte erfolgte nicht durch einen Vergleich mit der Kontrollgruppe, sondern auf Basis der Angaben der Beratungsteilnehmer im Vergleich zu ihren Absichten vor der Energieberatung, um lediglich die durch die Beratung ausgelösten Mehreinsparungen (Nettoeffekte) zu berücksichtigen.¹⁸ Die Befragung der Kontrollgruppe wurde jedoch für ergänzende Hinweise auf Beratungseffekte herangezogen, indem beispielsweise überprüft wurde, ob zwischen den Beratungsteilnehmern und der Kontrollgruppe Unterschiede in Bezug auf die Qualität sowie den Umfang der umgesetzten Maßnahmen erkennbar sind.

Zur Ermittlung der Einspareffekte ist die eingesetzte Berechnungsmethodik grundsätzlich darauf ausgerichtet, Mindesteffekte (Netto-Effekte, vgl. Tabelle 6) aufzuzeigen. Aus diesem Grund wurde für die Bemessung der Beratungseffekte ein tendenziell konservativer Ansatz gewählt. Bei der angewandten Berechnungsmethodik und in Anlehnung an die Methodik des Evaluationsprojekts Energieeffizienzfonds des BMWi¹⁹ sowie der Vorgänger-Evaluation²⁰ gelten dabei die folgenden Grundprinzipien:

1. Betrachtung der wichtigsten Themengebiete

Die Berechnungen berücksichtigen ausgewählte Maßnahmen, mit denen größere Einsparpotenziale möglich sind. Hierzu wurden folgende Bereiche abgefragt, welche im Rahmen der Evaluation eng mit dem Auftraggeber abgestimmt wurden:

¹⁶ Zum Beispiel Vor-Ort-Beratung des BAFA oder Förderprojekte des Landes, der Kommune oder des Energieversorgers

¹⁷ Vgl. BAFA (2014)

¹⁸ Vgl. BAFA (2014); ifeu (2005)

¹⁹ Vgl. Fraunhofer ISI et al. (2017)

²⁰ Vgl. ifeu (2005)

1. Umfangreiche und investive *energetische Sanierungsmaßnahmen* in den Bereichen Heizungserneuerung, Dämmung (Außenwand, Dach, oberste Geschossdecke und Kellerdecke), Solarthermie sowie Photovoltaik
2. *Optimierungsmaßnahmen an bestehenden Heizungsanlagen* (regelmäßige fachmännische Wartung, Einstellen der Heizkurve, hydraulischer Abgleich, Einstellen einer Nachtabsenkung, Dämmung von Rohrleitungen, Dämmung der Wand hinter Heizkörpern, Erneuerung der Heizkreispumpe und Installation eines Außentemperaturfühlers)
3. *Stromsparmaßnahmen* (Erneuerung der Leuchtmittel, Erneuerung des Kühl-/Gefrierschranks, Einsatz schaltbarer Steckerleisten)
4. *Sonstige Energiesparmaßnahmen* (Nutzung von Wassersparperlatoren, Abdichtung von Fenster- und Türfugen, Absenkung der Raumtemperatur, Lüftverhalten, etc.).

2. Annahmen zur Berechnung der Einspareffekte

Für die Berechnungen notwendige Annahmen wurden unter Berücksichtigung plausibler Gesichtspunkte so gewählt, dass die bemessenen Energie- und CO₂-Einsparungen tendenziell konservativ abgeschätzt wurden, um lediglich Mindesteffekte aufzuzeigen. So wurde beispielsweise bei den Verhaltensänderungen im Bereich Energie- und Stromsparen, welche auf die Energieberatung zurückzuführen sind, eine eher geringe (Lebens-)Dauer der Maßnahmen angenommen.

3. Vergleich zu ursprünglich geplanten Maßnahmen der Beratungsteilnehmer (Berücksichtigung von „Sowieso-Effekten“)

Bei den Berechnungen der Einsparungen werden nur die durch die Beratung zusätzlich erzielten Einsparungen berücksichtigt. Maßnahmen, welche die Befragten bereits vor der Beratung geplant hatten, blieben unberücksichtigt, sofern die Beratung nicht zu einer qualitativ hochwertigeren Umsetzung führte. So wurde beispielsweise im Bereich Dämmung nur der Effekt der zusätzlichen Dämmstärke im Vergleich zur ursprünglich geplanten Dämmstärke berücksichtigt, sofern diese durch die Beratung beeinflusst wurde.

4. Berücksichtigung eines Beratungsfaktors

Nicht alle Energiesparmaßnahmen, welche die Befragten nach der Beratung umgesetzt oder fest geplant haben, können vollständig der Energieberatung durch die VZ zugerechnet werden. Aus diesem Grund wurde insbesondere bei den Maßnahmen mit den größten Einsparpotenzialen (v. a. energetische Sanierungsmaßnahmen) nach dem Einfluss der Beratung auf die umgesetzten Maßnahmen gefragt. Dieser Einfluss wurde mittels eines „Beratungsfaktors“ quantifiziert und in die Berechnung integriert. Die aus den umgesetzten oder geplanten Maßnahmen resultierenden Einsparungen wurden in Anlehnung an vergleichbare Evaluierungen²¹ nur dann vollständig (zu 100%) gewertet, wenn die Befragten die Beratung als den „entscheidenden Impuls“ zur Durchführung der Maßnahme angesehen haben. Andernfalls wurden Minderungsfaktoren von 75% („wichtige Hilfestellung“), 50% (ergänzende Hilfestellung) oder 0% („kein Einfluss“) berücksichtigt.

²¹ Vgl. u. a. ifeu (2005); BAFA (2014)

5. Berücksichtigung von Vorzieheffekten

Zudem wurde abgefragt, ob die Umsetzung von bereits geplanten Maßnahmen aufgrund der Beratung vorgezogen wurde. Anhand eines Vorzugsfaktors²² wurde anteilmäßig ein Teil der Endenergieeinsparung dieser Maßnahmen einbezogen und als Beratungseffekt berücksichtigt.

6. Angestoßene Investitionen:

Analog zu den Endenergieeinsparungen werden die von den Beratungsteilnehmern angegebenen Investitionen (Brutto-Investitionen) nicht vollständig der Beratung zugerechnet. Auch diese wurden um die oben beschriebenen Effekte (u. a. anhand des Beratungsfaktors) bereinigt, um lediglich die Mehrkosten gegenüber ohnehin geplanten Investitionen zu berücksichtigen.

Durch die Berücksichtigung der oben genannten Prinzipien ist sichergestellt, dass im Rahmen dieser Evaluation nur Mindesteffekte der Beratung aufgezeigt werden, welche jedoch als sehr sicher anzusehen sind. Die nachfolgende Tabelle gibt nochmals einen Überblick über Art und Inhalt der berücksichtigten Korrekturparameter zur Ermittlung der Nettoeffekte.

²² Der Vorzugsfaktor berechnet sich aus der Anzahl der Monate bzw. Jahre, um welche die Maßnahme aufgrund der Beratung vorgezogen wurde, geteilt durch die Lebensdauer der Maßnahme.

Tabelle 6: Berücksichtigte Faktoren bei der Kosten-Nutzen-Analyse

	Effekt	Beschreibung	Datenquelle / Fragestellung
	Bruttoeffekt	Einsparung der umgesetzten Maßnahmen vor Berücksichtigung der Effekte	Angaben der Beratungsteilnehmer
-	Effekte, die nicht auf den Einfluss der Beratung zurückzuführen sind	Effekte durch Berücksichtigung des Beratungsfaktors sowie Effekte durch Maßnahmen, die bereits vor der Beratung geplant waren und nicht durch die Beratung beeinflusst wurden (Sowieso-Maßnahmen)	Befragung der Beratungsteilnehmer: a) Welchen Einfluss hatte die Energieberatung auf die Umsetzung der Maßnahme? b) Hatten Sie die Maßnahme bereits vor der Beratung geplant? ²³
+	Nachlaufeffekt	Einsparungen durch Maßnahmen, die noch nicht umgesetzt wurden, aber fest geplant sind	Befragung der Beratungsteilnehmer: Berücksichtigung der Antworten, sofern die Umsetzung einer Maßnahme innerhalb der nächsten zwei Jahre fest geplant ist
-	Vorzieheffekt ²⁴	Einsparungen durch Maßnahmen, die geplant waren, aber aufgrund der Beratung vorzeitig umgesetzt wurden	Befragung der Beratungsteilnehmer: Berücksichtigung der Antworten, sofern eine Maßnahme bereits vor der Beratung geplant war, die Umsetzung dieser Maßnahmen jedoch durch die Beratung beschleunigt wurde
=	Nettoeffekt	Dem Projekt direkt zurechenbare Einspareffekte	

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Berichts zum Evaluationssystem des Effizienzfonds²⁵

Datengrundlagen und -quellen

Die Methodik zur Berechnung der Endenergieeinsparungen, insbesondere der energetischen Sanierungsmaßnahmen (Heizungserneuerung, Dämmung, Solartechnik), basieren auf einer Gebäudetypologie des Instituts für Wohnen und Umwelt²⁶ (IWU, Darmstadt) für Deutschland. Die Gebäudetypologie war u. a. die Grundlage für die angenommenen spezifischen Nutzenergiebedarfe, welche in Abhängigkeit des Gebäudetyps (bspw. Unterscheidung zwischen Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern) sowie des Alters des Gebäudes ermittelt wurden.²⁷ Die aufgezeigten Emissionsminderungen stützen sich auf die CO₂-Emissionsfaktoren des bundesweit benutzten GEMIS-Modells²⁸, welche mit den errechneten Endenergieeinsparungen multipliziert wurden.

²³ Nur relevant, falls die Beratung die Umsetzung nicht beschleunigt hat (sonst, siehe Vorzieheffekt).

²⁴ Da die Einsparungen vorgezogener Maßnahmen zunächst vollständig (über die gesamte Lebensdauer) als Bruttoeffekte berücksichtigt sind, wurde hier der Anteil herausgerechnet, welcher ohnehin durch die (spätere) Umsetzung der Maßnahme erzielt worden wäre.

²⁵ Vgl. Fraunhofer ISI et al. (2017)

²⁶ IWU (2015)

²⁷ Vgl. Vorgehen in ifeu (2005); BAFA (2014)

²⁸ Siehe <http://iinas.org/gemis-de.html> (Abgerufen am 4.1.17)

1.2.7. Kosten-Nutzen-Analyse

Im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse wird das eingesetzte Förderbudget²⁹ ins Verhältnis zu den durch die Beratung angestoßenen (Mehr-)Investitionen sowie zu den durch das Projekt induzierten (Netto-)Endenergieeinsparungen und CO₂-Minderungen gesetzt. Dabei wurden gemäß der Leistungsbeschreibung und in Abstimmung mit dem Auftraggeber die folgenden Indikatoren betrachtet:

- Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde,
- Förderbudget pro eingesparte Tonne CO₂
- Förderbudget pro induzierte Investitionen.

Der Ausgangspunkt der Kosten-Nutzen-Analyse ist die oben beschriebene Ermittlung der tatsächlichen, durch die umgesetzten Effizienzmaßnahmen erzielten Netto-Einsparungen an Energie bzw. CO₂-Emissionen.

1.2.8. Bemessung der maßnahmenspezifischen Endenergieeinsparungen

Für die Berechnung der maßnahmenspezifischen Endenergieeinsparungen wurde zunächst für jede detailliert abgefragte Einzelmaßnahme, die seit der Beratung umgesetzt wurde oder innerhalb der kommenden zwei Jahre fest geplant ist, die Energie- und CO₂-Einsparungen (Nettoeffekte) sowie die ausgelösten Investitionen auf Basis der oben beschriebenen Methodik berechnet. Neben den angenommenen Lebensdauern der einzelnen Maßnahmen wurde der maßnahmenspezifische Beratungsfaktor berücksichtigt, welcher den Einfluss der Beratung auf die Umsetzung einer Maßnahme widerspiegelt. Für einzelne fehlende Angaben der Beratungsteilnehmer (z. B. Wohnfläche, Alter des Gebäudes) wurden ersatzweise Durchschnittswerte der Teilnehmerbefragung der vorliegenden Evaluation angenommen. Die Berechnung der Einsparungen sowie der ausgelösten Investitionen erfolgte dabei getrennt nach den beiden Beratungsprojekten Energieeinsparberatung und Energie-Checks sowie den einzelnen Beratungstypen. Im Anschluss wurden die je Beratungstyp berechneten durchschnittlichen Einsparungen und induzierten Investitionen auf Basis der vorliegenden Statistik der VZ für das Jahr 2015 auf die beiden Gesamtprojekte hochgerechnet. Die Vorgehensweise für die im Rahmen der Teilnehmerbefragung berücksichtigten Maßnahmen wird im Folgenden beschrieben.

Energetische Sanierungsmaßnahmen

Für die investiven, energetischen Sanierungsmaßnahmen (Heizungserneuerung, Dämmung, Solarthermie und Photovoltaik) wurden zunächst für jede Einzelmaßnahme, welche die Befragten umgesetzt oder innerhalb der nächsten zwei Jahre fest geplant haben, die daraus resultierenden Netto-Effekte berechnet. Darauf aufbauend erfolgte, differenziert nach den jeweiligen Beratungstypen, die Berechnung der durchschnittlichen Einsparungen pro

²⁹ Das Förderbudget umfassen das Gesamtförderbudget für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks inkl. der Verwaltungskosten des BAFA

umgesetzter und geplanter Maßnahme. Für den Themenbereich Heizungserneuerung wurden, neben der Berücksichtigung der IWU-Gebäudetypologie³⁰, Annahmen zu den Jahresnutzungsgraden der verschiedenen Heizungstypen getroffen. Im Bereich der Wärmedämmung wurden zusätzlich, ebenfalls auf Basis der IWU-Typologie, Ausgangswerte für die Wärmdurchgangskoeffizienten (U-Werte) der einzelnen Bauteile angenommen.³¹ Neben der Außenwand wurden die Bauteile Dach, oberste Geschossdecke und Kellerdecke betrachtet. Ebenso wurde bei den U-Werten zwischen den verschiedenen Gebäudetypen (z. B. freistehendes Haus, Doppelhaushälfte, Reihenhause) und dem Gebäudealter differenziert.³² Bei fehlenden Angaben zu der Fläche der gedämmten Bauteile wurden diese über die in der Evaluation erhobenen Wohnflächen und unter Zugrundelegung durchschnittlicher Verhältnisse der jeweiligen Bauteile zur Wohnfläche gemäß IWU-Gebäudetypologie abgeschätzt.³³ Die einzelnen Daten und Flächenverhältnisse hierzu sind im Anhang aufgeführt.

Für die Hochrechnung auf die Gesamtprojekte „Energieeinsparberatung“ und „Energie-Checks“ wurde unterschiedlich vorgegangen. Die Ursache hierfür liegt darin, dass für die Energieeinsparberatung, bestehend aus der Stationären Beratung sowie den Detail-Checks, eine detaillierte Statistik des vzbv über die in der Beratung behandelten Themen vorlag, welche auch die unterschiedlichen Beratungsschwerpunkte zwischen Eigentümern (Beratung zu energetischen Sanierungsmaßnahmen und sonstigen Energiesparthemen) und Mietern (Beratung ausschließlich zu Energiesparthemen) berücksichtigt. Für die Energie-Checks hingegen lagen lediglich die absoluten Beratungszahlen für das Jahr 2015 je Beratungstyp vor. Aus diesem Grund wurden für die Hochrechnung der jeweiligen Gesamteinsparungen unterschiedliche Ansätze gewählt.

Hochrechnung der Gesamteinsparungen der Energieeinsparberatung

Neben der durchschnittlichen Einsparung je umgesetzter und geplanter Maßnahme, differenziert nach den beiden Beratungstypen Stationäre Beratung und Detail-Checks, wurde berücksichtigt, wie viele der Befragten zu den jeweiligen Einzelthemen beraten wurden. So konnte die Anzahl der durchgeführten und geplanten Maßnahmen ins Verhältnis zur Anzahl der zum jeweiligen Thema Beratenen gesetzt werden. Dieses Verhältnis repräsentiert die jeweilige Umsetzungsquote je Einzelmaßnahme, die für die Hochrechnung auf die beiden Beratungsformate im Jahr 2015 herangezogen wurde. Anhand der vorliegenden Statistik der VZ-Erhebungsbögen ist zudem bekannt, wie viele Personen im Jahr 2015 insgesamt zu den jeweiligen Einzelthemen beraten worden sind. Durch Multiplikation der genannten Größen wurde anschließend die Gesamteinsparung in 2015 je Maßnahmentyp, getrennt nach den Beratungstypen *Stationäre Beratung* und *Detail-Checks*, folgendermaßen berechnet:

Abbildung 3: Maßnahmenspezifisches Berechnungsschema der Energieeinsparberatung



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ifeu (2005)

³⁰ Vgl. IWU (2015)

³¹ Vgl. Vorgehen in ifeu (2005); BAFA (2014)

³² Vgl. IWU (2015)

³³ Vgl. IWU (2015)

Hochrechnung der Gesamteinsparungen der Energie-Checks

Für die Berechnung der Gesamtenergie- und CO₂-Einsparungen der im Jahr 2015 durchgeführten Energie-Checks lagen keine weiteren Statistiken zu den behandelten Einzelthemen vor. Aufgrund der einzelnen Beratungstypen (Heiz-Check, Basis-Check, Gebäude-Check) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Hauptthemen der Beratung, bspw. im Vergleich zur Stationären Beratung, insgesamt einheitlicher und durch das Beratungsformat vorgegeben sind (z. B. Heiz-Check mit Fokus auf das Thema Heizungserneuerung und -optimierung, Gebäude-Check mit Fokus auf das Thema Wärmeschutz/Dämmung, Basis-Check mit Fokus auf allgemeinen Energie- und Stromsparthemen).³⁴ Zudem deckt die Stichprobe der Befragten jeweils einen hohen Anteil der im Jahr 2015 insgesamt durchgeführten Energie-Checks ab (vgl. Kap. 1.2.2). Aus diesem Grund wurde anhand der berechneten Einsparung je umgesetzter und geplanter Maßnahme zunächst die durchschnittliche Einsparung je durchgeführtem Check berechnet und diese anschließend mit der Anzahl der in 2015 insgesamt durchgeführten Checks multipliziert.

Abbildung 4: Maßnahmenspezifisches Berechnungsschema der Energie-Checks

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Durchschnittliche} \\ \text{Einsparung je} \\ \text{umgesetzter/geplanter} \\ \text{Maßnahme in der} \\ \text{Befragung} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Anzahl umgesetzter \&} \\ \text{geplanter Maßnahmen} \\ \hline \text{Anzahl befragter} \\ \text{Energie-Checks} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Anzahl insgesamt} \\ \text{durchgeführter} \\ \text{Energie-Checks im} \\ \text{Jahr 2015} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Gesamteinsparung} \\ \text{durch die Maßnahme} \\ \hline \end{array}$$

Quelle: Eigene Darstellung

Das obige Berechnungsschema wurde dabei getrennt auf die einzelnen Checks (Heiz, Basis, Gebäude) angewandt, um die unterschiedlichen Schwerpunkte der Checks adäquat zu berücksichtigen.

Heizungsoptimierung

Im Themenfeld Heizungsoptimierung wurden im Rahmen der Teilnehmerbefragung folgende Einzelmaßnahmen betrachtet:

- Regelmäßige fachmännische Wartung
- Einstellen der Heizkurve
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs
- Einstellen einer Nachtabsenkung/-abschaltung
- Dämmung von Rohrleitungen und/oder Armaturen
- Dämmung der Wand hinter der Heizung
- Austausch der Heizkreispumpe/Einbau einer Hocheffizienzpumpe
- Anbringen eines Außentemperaturfühlers.

Die Berechnung der Einspareffekte je umgesetzter Einzelmaßnahme erfolgte unter der Annahme von pauschalen, prozentualen Einsparpotenzialen in Bezug auf den jeweiligen Gesamtwärmeverbrauch. Der Grund für die vereinfachten Annahmen liegt zum einen darin,

³⁴ Vgl. www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/beratung/

dass innerhalb des Projektrahmens und der Teilnehmerbefragung nicht jedes Einzelthema in einer Detailtiefe wie die energetischen Sanierungsmaßnahmen betrachtet und abgefragt werden konnte. Beispielsweise wurde bei der Dämmung von Rohrleitungen oder der Wand hinter Heizkörpern in Abstimmung mit dem vzbv nicht weiter nach der Länge der gedämmten Rohre oder der Fläche der gedämmten Wandbereiche gefragt. Zum anderen hängen die erzielbaren Einspareffekte (bspw. durch das Einstellen der Heizkurve oder bei der Durchführung eines hydraulischen Abgleichs) jeweils vom Einzelfall ab und können daher stark variieren. Aus diesem Grund wurden bei den getroffenen Annahmen (vgl. Anhang) eher geringere Potenziale angesetzt, um auch hier lediglich Mindesteffekte aufzuzeigen.

Die berechneten Einspareffekte der Einzelmaßnahmen wurden im Anschluss getrennt für die einzelnen Beratungstypen aufaddiert und daraus jeweils eine durchschnittliche Gesamteinsparung pro Beratungsfall zum Thema Heizungsoptimierung ermittelt. Hierauf aufbauend erfolgte wiederum die Hochrechnung für alle im Jahr 2015 durchgeführten Beratungen.

Stromsparmaßnahmen

Im Bereich der Stromsparmaßnahmen wurden detaillierte Fragen zu den Themen „Beleuchtung“, „Stand-By-Verluste“ sowie „Kühlen/Gefrieren“ zur Ermittlung von Einspareffekten gestellt. Für die Berechnung der jeweiligen Einsparungen und ausgelösten Investitionen wurde in Anlehnung an ifeu (2005) folgende Methodik gewählt:

Alle zum Thema „Beleuchtung“ Beratenen, die eine Empfehlung zum Kauf von Energiespar- oder LED-Lampen erhalten haben, wurden gefragt, wie viele Energiespar-/LED-Leuchtmittel sie seit der Beratung gekauft haben und wie sie den Einfluss der Beratung auf den Kauf einschätzen. Anhand dieser Daten wurde die Einsparung je ersetztem Leuchtmittel (Energiesparlampe anstatt Glühbirne) über die Lebensdauer berechnet. Für die Höhe der Stromeinsparungen wurde der durchschnittliche Stromverbrauch einer LED- bzw. Energiesparlampe mit dem Stromverbrauch einer gewöhnlichen Glühbirne verglichen und die daraus resultierende Einsparung ermittelt.

Im Bereich „Kühlen/Gefrieren“ wurde zwischen den Einsparungen durch eine veränderte Verhaltensweise der Beratenen und den möglichen Einsparungen durch die Erneuerung der alten Geräte unterschieden. Für die Einsparungen durch ein verändertes Verhalten der Befragten wurden pauschale Einspareffekte pro Verhaltenskategorie³⁵ angenommen und pro Einzelfall berechnet.³⁶ Die Einsparungen der Geräteerneuerung folgten einem ähnlichen Schema wie die Berechnung im Bereich Beleuchtung. Als Vergleichsbasis für die alten Geräte diente der Verbrauch marktdurchschnittlicher Geräte. Für die Berechnung der Einsparungen wurde zusätzlich zwischen den üblichen Effizienzklassen (A+++, A++, A+, etc.), die die Befragten für die neuen Geräte angegeben haben, unterschieden.

Im Bereich „Stand-By-Verluste“ ist nach dem Einfluss der Beratung auf den Kauf und die Nutzung von schaltbaren Steckerleisten, die im Stand-By-Betrieb befindliche Geräte ausschalten, gefragt worden. Ebenso wurde nach der Anzahl gekaufter Steckerleisten infolge des Beratungsgesprächs sowie der Nutzung der Geräte (Ausschalten bei Nichtgebrauch) ge-

³⁵ Folgende Verhaltensänderungen wurden abgefragt: Warme Speisen vorher abkühlen lassen; Kühlschrank seltener öffnen; Kühl-/Gefriergerät an kühleren Ort stellen.

³⁶ Vgl. ifeu (2005)

fragt. Für die Einsparungen wurden ebenfalls Pauschalwerte pro gekaufter Steckerleiste angesetzt. Zusätzlich wurde ein Nutzungsfaktor in Abhängigkeit der Antworten bei der Berechnung der Einspareffekte berücksichtigt („Ja, immer“=1, „Ja, meistens“=0,5, „Ja, selten“=0,25, „Nie“=0).³⁷

Für jeden Themenbereich wurde abschließend die Summe aus den Einsparungen pro Beratenem, auf den die Beratung einen Einfluss hatte, gebildet. Um die Einsparungen pro Beratung zu erhalten, wurde die gesamte Einsparung jeweils durch die Gesamtzahl der Befragten dividiert. Auch hier wurde wieder zwischen den einzelnen Beratungstypen differenziert. Diese pro Beratungstyp durchschnittliche Einsparung je durchgeführter Beratung bildete die Grundlage für die Hochrechnung der insgesamt angestoßenen Einsparungen durch alle Beratungen im Jahr 2015.

Energiesparmaßnahmen

Die Endenergieeinsparung durch die in der Befragung berücksichtigten Energiesparmaßnahmen können einerseits durch ein verändertes Verhalten der Beratenen und andererseits durch gering-investive Maßnahmen erzielt werden. Die betrachteten Einzelmaßnahmen zielen insbesondere auf das Thema Lüftungs- und Heizverhalten ab. Zu den verhaltensinduzierten Einsparmaßnahmen zählen u. a. das Absenken der Raumtemperatur, das Schließen der Thermostatventile während des Lüftens oder die Berücksichtigung, keine Möbel vor die Heizkörpern zu platzieren. Zu den gering-investiven Energiesparmaßnahmen gehören das Anbringen von Fugendichtungen an Türen und Fenstern sowie der Einsatz von Wassersparperlatoren. Da der Großteil der Sparmaßnahmen von einer veränderten Verhaltensweise der Beratenen abhängt, unterliegen die Einspareffekte generell einer größeren Unsicherheit.³⁸ Zudem mussten auch hier mehrere vereinfachte Annahmen getroffen werden. Deswegen wurde bei der Bestimmung der Endenergieeinsparung folgendes Vorgehen gewählt:

Alle Beratenen wurden befragt, ob sie zu den genannten Bereichen Empfehlungen bekommen haben und in welchem Umfang (vollständig, teilweise oder gar nicht) sie diese umgesetzt haben. Je nach Antwort wurden vertiefende Fragen gestellt (z. B. zur Höhe der Raumtemperaturabsenkung), um genauere Ergebnisse zu erhalten. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Lebensdauer der Einzelmaßnahme und Annahmen über die jeweiligen pauschalen Einsparfaktoren (vgl. Anhang), wurden die Einspareffekte je Maßnahme und Befragtem durch die Energieberatung abgeschätzt. Bei der Ermittlung der Einspareffekte (Nettoeffekte) wurde zusätzlich der Grad der Umsetzung mittels eines Umsetzungsfaktors berücksichtigt, welcher in Abhängigkeit der Antworten bei der Berechnung der Einsparung unterschiedlich stark berücksichtigt wurde („komplett umgesetzt“=1; „teilweise umgesetzt“=0,5; „gar nicht umgesetzt“=0).³⁹

Die durchschnittliche Endenergieeinsparung im Themenfeld Energiesparmaßnahmen pro Beratenem und je Beratungstyp wurde durch Aufsummieren der Einsparungen der Einzelmaßnahme ermittelt. Diese Einsparung wurde anschließend, getrennt nach den jeweiligen Beratungstypen, auf alle im Jahr 2015 Beratenen hochgerechnet.

³⁷ Vgl. ifeu (2005)

³⁸ Vgl. ifeu (2005)

³⁹ Vgl. ifeu (2005)

2. Die Energieeinsparberatung der Verbraucherzentralen

2.1. Einordnung der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen

Die Bundesregierung hat die Steigerung der Energieeffizienz neben dem Ausbau und der Nutzung der Erneuerbaren Energien zur zweiten Säule der Energiewende erklärt. Gemäß dem Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010 (BMWi/BMU 2010) soll der Primärenergiebedarf in Deutschland bis zum Jahr 2020 gegenüber 2008 um 20 Prozent (%) sinken und sich bis 2050 halbieren. Zusätzlich soll der Stromverbrauch bis 2020 gegenüber 2008 um 10% und bis 2050 um 25% verringert werden. Als übergreifendes Ziel sollen die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 40% gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden.

Zur Gewährleistung, dass diese ambitionierten Ziele erreicht werden, benennt die Bundesregierung im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz⁴⁰ (NAPE) konkrete Maßnahmen, welche insbesondere die Eigenverantwortlichkeit der Marktakteure für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen erhöhen sollte. Zudem sollen die Sensibilisierung breiter Bevölkerungskreise für Energieeffizienz, die Bereitstellung eines zielgruppenorientierten Angebots an Information und Beratung sowie die Glaubwürdigkeit der Energieeffizienzinstrumente weiter gestärkt werden.

Da in Deutschland rund 40% des Energieverbrauchs auf den Gebäudesektor entfallen, kommt der Sensibilisierung privater Haushalte zu den Themen Energieverbrauchssenkung und Energieeffizienzsteigerung eine zentrale Bedeutung bei der Erreichung der Ziele des NAPE und der Energiewende zu.⁴¹ Die zur Verfügung stehenden Fördermittel sollen dazu genutzt werden die Nachfrage privater Verbraucher nach Energieberatungen durch ein niederschwelliges Angebot zu beleben, das gleichzeitig unabhängig, ausgewiesen fachlich kompetent und thematisch umfassend ist. Dabei werden die folgenden Hemmnisse bei den privaten Verbrauchern, die derzeit noch einer erfolgreichen Umsetzung der Energiewende entgegenstehen, adressiert:

- a. Mangelnde Motivation der Verbraucher, sich mit den Themen Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien zu befassen
- b. Unkenntnis der Verbraucher über unabhängige Beratungsangebote und Förderprojekte zur Erschließung von Energieeffizienz-Potenzialen und zur Nutzung erneuerbarer Energien
- c. Fehlende energietechnische Sachkenntnis der privaten Verbraucher zur optimalen Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und zur Nutzung erneuerbarer Energien

⁴⁰ Vgl. Bundesregierung (2014)

⁴¹ Vgl. Feser et al. (2015)

- d. Suboptimale Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in privaten Haushalten, vor allem durch das Handwerk
- e. Ineffiziente Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien in privaten Haushalten aufgrund eines fehlenden integralen Planungsansatzes.

Das BMWi fördert in diesem Zusammenhang die Beratung privater Verbraucher zu Möglichkeiten der Endenergieeinsparung und der Nutzung erneuerbarer Energien durch den vzbv in 18 Verbraucherorganisationen. Dadurch können private Verbraucher seit 1978 im Rahmen des unabhängigen Angebots *Energieeinsparberatung* die *Stationäre Beratung* und Informationen von qualifizierten Energieberatern in bundesweit mehr als 760 Beratungsstellen und -stützpunkten der VZ in Anspruch nehmen.

Ergänzend zur Stationären Beratung gibt es seit 2004 das Angebot der *Detail-Checks* als vertiefende und auf spezifische Fragestellungen ausgerichtete Vor-Ort-Beratung im Wohnraum. Im Betrachtungszeitraum wurde der Detail-Check bei Bedarf als Ergänzung zu den anderen Beratungsleistungen von den Beratern angeboten, konnte aber nicht als eigenständige Beratungsleistung in Anspruch genommen werden. Ab 2017 soll der Detail-Check als eigenständiges Beratungsformat das Angebot der Energie-Checks erweitern.

Zum Ausbau eines möglichst niederschweligen Beratungsangebots wurde 2010 die bis dato vor allem in den Räumlichkeiten der VZ stattfindenden Stationären Energieeffizienzberatungen um die kostenlosen *Telefon- und Onlineangebote* erweitert. Dabei können Verbraucher über eine zentrale „Beratungshotline“ bzw. den Internetauftritt der VZ direkt und weitestgehend anonym Kontakt mit einem Berater aufnehmen.

Ergänzend dazu fördert das BMWi seit 2011/2012 das Beratungsangebot *Energie-Checks* aus dem Sondervermögen "Energie- und Klimafonds" (EKF). Dadurch konnte das Spektrum der individualisierten und dennoch niederschweligen Wohnraumberatungen weiter ausgebaut werden. Bei den standardisierten Checks kommt ein Energieberater zum privaten Verbraucher nach Hause und analysiert die Energiesituation. Zusammen beurteilen Energieberater und Verbraucher den Energieverbrauch sowie mögliche Einsparpotenziale und identifizieren die wichtigsten Stellschrauben für eine Senkung des Verbrauchs. Nach Abschluss des Checks erhält der Ratsuchende ein Protokoll mit Vorschlägen für Effizienzmaßnahmen. Das Angebot der Energie-Checks ist dabei in drei Beratungsformate unterteilt. Beim Basis-Check stehen der Strom- und Heizenergieverbrauch von Mietern, Eigentümern und Vermietern im Vordergrund. Der Gebäude-Check beinhaltet sämtliche Komponenten des Basis-Checks und ist darüber hinaus ein Angebot für Eigentümer und Vermieter und gegebenenfalls auch für Mieter, die Einfluss auf Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle und der Haustechnik nehmen können. Diese sollen für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen mittels Handlungsempfehlungen für wirtschaftlich sinnvolle Investitionen sensibilisiert werden. Beim Heiz-Check für Vermieter und Eigentümer wird auf Basis von Messungen Vor-Ort analysiert, ob das verbaute Heizsystem gut abgestimmt ist und effizient arbeitet. Für etwaige Mängel bzw. eine Optimierung werden entsprechende Lösungswege vorgeschlagen. Inzwischen wird das Angebot durch einen Solarwärme-Check für Besitzer einer solarthermischen Anlage ergänzt. Im Jahr 2015 konnten durch diese Angebote insgesamt 13.450 Verbraucher unterstützt werden.

Insgesamt bestand so im Jahr 2015 das Energieberatungsangebot aus sieben Beratungsformaten, die sich im Hinblick auf Inhalt, Kosten für den Verbraucher und Ergebnis unterscheiden (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Zu betrachtende Beratungsformate der VZ

	Beratungsformat	Inhalte	Kosten	Ergebnis
Energieeinsparberatung	Online-Beratung	Erstberatung zu Energiesparfragen und zu Fördermöglichkeiten	€ 0	Kurzempfehlung, ggf. weiterer Termin
	Telefonberatung	Einfache Energiesparfragen	€ 0	Mündliche Empfehlung ggf. weiterer Termin
	Stationäre Beratung	Ausführliche Beratung zu allen Energiesparfragen	€ 5-10	Detaillierte Handlungsempfehlung
	Detail-Check	Einzelne, spezifische Energieprobleme, z. B. baulicher Wärmeschutz oder Haustechnik	€ 40	Standardisierter Kurzbericht mit Empfehlung
Energie-Checks	Basis-Check	Überblick und Sparpotenziale bei Strom- und Wärmeverbrauch, Geräte, Heizung	€ 10	Standardisierter Kurzbericht mit Empfehlung
	Gebäude-Check	Überblick und Sparpotenziale bei Strom- und Wärmeverbrauch, Geräte, Heizung und Gebäudehülle	€ 20	Standardisierter Kurzbericht mit Empfehlung
	Heiz-Check	Überprüfung der optimalen Einstellung und Effizienz des gesamten Heizsystems	€ 40	Standardisierter Kurzbericht mit Empfehlung

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Energieberatungsangebote der VZ

Gemein ist den sieben niederschweligen Beratungsformaten dabei, dass sie unabhängig, anbieter- und produktneutral, gewerkeübergreifend, einzelfallbezogen sowie stets mit Blick auf das wirtschaftliche Interesse des Verbrauchers umgesetzt werden sollen.⁴² So kann eine Handlungsempfehlung im wirtschaftlichen Interesse des Verbrauchers auch daraus bestehen, eine bereits geplante „Fehlinvestition“ zu vermeiden: Sollte auf Basis der einzelfallbezogenen Bewertung deutlich werden, dass die Investitionskosten die mittel- bis langfristigen (wirtschaftlichen oder ökologischen) Erträge der Energiesparmaßnahmen überschreiten, werden die Beratenen für sinnvolle Handlungsalternativen sensibilisiert. Gleichzeitig soll nach Möglichkeit ein Hinweis auf weitere Beratungsangebote und Fördermöglichkeiten erfolgen, um nach dem umsetzungsorientierten Einstieg in Energieeffizienzmaßnahmen die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung der Handlungsempfehlungen noch zu erhöhen bzw. die Motivation für das Thema Energieeffizienz zu verstetigen oder weiter zu steigern. Bei erheblichem Sanierungsbedarf soll insbesondere auf die Vor-Ort-Beratung des BAFA hingewiesen werden. Hingegen bleiben von der Beratung die Ausstellung und Bewerbung von Energieausweisen sowie die Erstellung von KfW-Nachweisen und die Durchführung von Thermografien ausgeschlossen. Ebenfalls ist es den Energieberatern nicht gestattet, während ihrer Tätigkeit für die Energieeinsparberatung und Energie-Checks eigene Dienstleistungen oder ggf. Dienstleistungen ihres Arbeitgebers (z. B. Energie-/Klimaschutzagentur, Ingenieurbüro), für den sie haupt- oder nebenberuflich tätig sind, zu bewerben.⁴³

Ergänzend zu dem dargestellten regulären Beratungsportfolio führen die VZ ergänzende informatorische Energieberatungen und Informationsveranstaltungen durch. Diese verfolgen das Ziel die Verbraucher für Energiethemen zu sensibilisieren und zur Teilnahme an einer

⁴² Vgl. vzbv (2015)

⁴³ Vgl. vzbv (2015)

weiterführenden Energieberatung zu motivieren. Im Rahmen von *Kurzberatungen* auf Messen, Ausstellungen und Aktionstagen führen die Berater kostenlose fachliche Kurzberatungen durch (unter 5 Minuten). Der interessierten Öffentlichkeit wird mittels Organisation von *Fachvorträgen* Information und Wissen zu komplexeren Energiethemen, z. B. im Bereich der Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen, vermittelt.

2.2. Die Umsetzung der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen

Das BAFA übernimmt die administrative Umsetzung der Förderung und agiert als Zuwendungsgeber für den vzbv. Dieser übernimmt als Erstzuwendungsempfänger und namentlich durch sein Energieteam insbesondere die Koordination der inhaltlichen Umsetzung und Weiterentwicklung der Beratungsangebote *Energieeinsparberatung* und *Energie-Checks* sowie das Qualitäts- und Fortbildungsmanagement. Die VZ als Zweitzuwendungsempfänger sind verantwortlich für die Organisation und Durchführung der Energieberatung in den Beratungsstellen und Beratungsstützpunkten, für Beratungen im Rahmen der Detail-Checks sowie für das lokale Projektmarketing, die Organisation und die lokale Bewerbung der Energie-Checks. Die Durchführung der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks erfolgt durch unabhängige Energieberater, die im Rahmen von Honorarverträgen beauftragt werden.

Die Beratungszeiten in der Stationären Energieberatung und in der telefonischen Beratung werden durch ein Pauschalhonorar abgegolten. Im Jahr 2015 betrug das Honorar jeweils 50 € pro Stunde inkl. Umsatzsteuer. Die Online-Beratung wird dem Energieberater mit einer Fallpauschale vergütet. Im Jahr 2015 betrug diese 12,50 € für Standard-Anfragen und 20 € für komplexe Anfragen. Auch für die Durchführung der Detail-Checks sowie der Energie-Checks erhält der Energieberater jeweils eine Fallpauschale, die auch die Reisekosten abdeckt. Diese betrug im Jahr 2015 inklusive des Eigenbeitrags der Verbraucher und der Umsatzsteuer 240 € je Detail-Check, 140 € je Basis-Check, 215 € je Gebäude-Check und 255 € je Heiz-Check.⁴⁴ Die Höhe der Bezuschussung ist über die Landeszentralen in der Regel einheitlich. Einkommensschwache Haushalte mit entsprechendem Nachweis sind von der Bezahlung der Entgelte befreit. Im Rahmen von Gutscheinkaktionen werden kostenlose Energieberatungen angeboten. In einigen Fällen erfolgt die Entgeltübernahme durch Dritte, wie z. B. Kommunen oder das Land.

Die Energieberater müssen einen (Fach-)Hochschulabschluss (Architekt, Bauingenieur, Physiker, Versorgungs-, Energie-, Umwelt- oder Gebäudetechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Holztechnik, Verfahrenstechnik, Ingenieur für Naturwissenschaften) nachweisen. Zudem ist Berufserfahrung von mindestens zwei Jahren in den Bereichen Energieeffizienz oder Verwendung erneuerbarer Energien erforderlich. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, muss ein mehrstufiges Bewerbungsverfahren unter Berücksichtigung von Soft-Skills und Didaktik des Bewerbers durchlaufen werden. Hat ein Bewerber das Verfahren erfolgreich durchlaufen, bildet ein Honorarvertrag zwischen dem Berater und dem vzbv die Grundlage

⁴⁴ Vgl. vzbv (2015)

für die Zusammenarbeit. Die konkrete Arbeitsplanung und -verteilung erfolgt dann durch die jeweilige VZ, welcher der Energieberater zugeordnet ist.⁴⁵

Für Terminanfragen für den Detail-Check und die Energie-Checks sowie die Terminvergabe für die Stationäre Beratung können Verbraucher über eine zentrale und kostenfreie Servicenummer oder online Kontakt aufnehmen. Der Anrufer erhält die Möglichkeit, über einen Tastendruck „Terminvergabe“ oder „Beratung“ auszuwählen. Aufgrund des parallelen Angebots von Terminvergabe und Beratung sind auch die Öffnungszeiten deckungsgleich. Diese erstreckten sich im Jahr 2015 von Montag bis Donnerstag von 08:00-18:00 Uhr und Freitag von 08:00-16:00 Uhr. In der Terminvergabe im „Virtuellen Callcenter“ stehen in diesem Zeitfenster in der Regel je nach Tageszeit zwei bis zehn Mitarbeiter zur Verfügung. Bei Detail- und Energie-Checks wird die Terminanfrage aufgenommen und der Energieberater vereinbart den Check-Termin direkt mit dem Verbraucher. In einem (in der Regel telefonischen) Vorgespräch klärt der Energieberater nochmals, ob der Verbraucher in das korrekte Check-Angebot eingeordnet wurde und weist auf die vorzubereitenden Unterlagen oder Informationen hin.⁴⁶

2.3. Evaluationen der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen

Bereits in der Vergangenheit fanden Evaluationen der Energieberatungsangebote der VZ auf Bundesebene statt. Überdies wurden Energieberatungsangebote anderer Anbieter (z. B. Vor-Ort-Beratung des BAFA) evaluiert. Zur Einordnung und Abgrenzung der vorliegenden Evaluation werden nachfolgend die wesentlichen Inhalte und Erkenntnisse dieser Evaluationen kurz zusammengefasst.

Evaluation der Stationären Energieberatung der Verbraucherzentralen, des Deutschen Hausfrauenbundes Niedersachsen und des Verbraucherservice Bayern (ifeu, 2005): Im Evaluationszeitraum des Jahres 2004 wurden durch die VZ bzw. vom Verbraucherservice Bayern und in Niedersachsen vom Deutschen Hausfrauenbund (DHB) bereits (kostenlose) Stationäre Energieberatungen durchgeführt. Damit wurde ein Beratungsformat evaluiert, welches auch im Jahr 2015 einen wesentlichen Teil der *Energieeinsparberatung* darstellt. Insbesondere mittels Befragung von 500 Beratungsteilnehmern und 300 Personen einer Kontrollgruppe, die bis dahin keine Energieberatung in Anspruch genommen hatten, wurden die soziodemografischen Merkmale der Beratenen und die Beratungsthemen, die Zufriedenheit und Qualität sowie die Wirkungen in Hinblick auf umgesetzte Effizienzmaßnahmen festgestellt. Ferner wurden die aufgrund der Beratung angestoßenen Investitionen und vermiedenen Fehlinvestitionen sowie Energie- und Emissionseinsparungen quantifiziert. Aus den Ergebnissen wurde abgeleitet, dass die Stationäre Energieberatung im Jahr 2004 „einen qualitativ hochwertigen, effektiven, effizienten und wichtigen Baustein im Rahmen der bestehenden Informations- und Beratungsangebote zum Thema Energieeinsparung in Deutschland“⁴⁷ darstellte. Im Rahmen der Evaluation wurde auch analysiert, wie Verbraucher auf die Einführung eines Entgelts für die Inanspruchnahme der Stationären Beratung

⁴⁵ Vgl. vzbv (2014)

⁴⁶ Vgl. vzbv (2015)

⁴⁷ ifeu (2005)

reagieren würden. Daraus wurde die These abgeleitet, dass bei gleich bleibenden Rahmenbedingungen und gleichzeitiger Einführung eines Beratungsentgeltes die Nachfrage der Stationären Beratung zurückgehen würde. Überdies wurde empfohlen, die Erreichbarkeit der VZ und der Energieberatung zu verbessern, Termin- und Auskunftsflexibilität zu erhöhen, die Verzahnung mit schriftlichem Informationsmaterial zum Mitgeben zu optimieren sowie verstärkt Anschauungsmodelle in den Beratungsstellen zur Verfügung zu stellen.

Evaluation des Projektes „Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte“ (FFU Berlin, 2012): Der durch das BMU geförderte Stromspar-Check der Caritas richtet sich ausschließlich an Haushalte, welche Empfänger von Arbeitslosengeld II, Wohngeld oder Sozialhilfe sind. Im ersten Vor-Ort-Termin überprüfen geschulte Stromsparhelfer den Stromverbrauch des Haushalts und geben erste Hinweise dazu, wie im Haushalt Strom gespart werden kann. Im Rahmen eines zweiten Termins stellen die Stromsparhelfer bedarfsgerechte kostenlose Soforthilfen zum Stromsparen zur Verfügung, wie z. B. Energiesparlampen, schaltbare Steckerleisten, TV-Stand-by-Abschalter, Zeitschaltuhren oder Wassersparperlatoren. Bei den geschulten Stromsparhelfern handelt es sich um Langzeitarbeitslose, die durch Schulung und praktische Erfahrungen entsprechend qualifiziert werden. Für den Evaluationszeitraum von 2008 bis 2010 wurde festgestellt, dass es sich um ein erfolgreiches Projekt hinsichtlich der Zielerreichung und öffentlichen Wahrnehmung handelt. Ferner wurden beratungsinduzierte Energie- und Emissionseinsparungen quantifiziert. Vor dem Hintergrund der gleichgerichteten Wirkung des Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetzes wurde empfohlen, die Beratung und Soforthilfen im Bereich Heizenergie zu intensivieren.

Evaluation ausgewählter Maßnahmen zur Energiewende (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IZT)/Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IER), 2014): Teil der Evaluation zentraler Maßnahmen der Energiewende waren die *Energie-Checks*. Grundlage dieser Evaluation waren dabei Zuwendungsbescheide des BAFA sowie die Verwendungsnachweise und weitere Dokumente des vzbv (u. a. Durchführungshinweise für Energieberater, Ablaufschemata). Aufgrund eines damit verbundenen Mangels an Informationen zur Umsetzung der in den Energie-Checks empfohlenen Energieeffizienzmaßnahmen konnten Energie- und Emissionseinsparungen nicht detailliert ermittelt werden. Festgestellt wurde, dass die tatsächliche Nachfrage nach dem Beratungsangebot trotz hoher Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer im Evaluationszeitraum geringer war als die erwartete. Insbesondere wurden von den Beratungsteilnehmern Maßnahmen im Strombereich sowie Maßnahmen zur Effizienzsteigerung der Heizanlagen durchgeführt. Daraus wurde abgeleitet, „dass das Projekt zielführend durchgeführt wird und durch die Sensibilisierung von Mietern und Eigentümern für Energieeffizienz und Energiesparen zur Umsetzung der energiepolitischen Zielsetzungen der Bundesregierung beiträgt.“⁴⁸ Überdies wurde festgestellt, dass das Kosten-Leistungsverhältnis pro Energie-Check dem im Projektantrag des vzbv veranschlagten Rahmen entsprach und keine nicht intendierten Effekte auftraten.⁴⁹ In der Evaluation erfolgten keine Empfehlungen zur organisatorischen oder inhaltlichen Weiterentwicklung des Beratungsangebots.

⁴⁸ IZT/IER (2014)

⁴⁹ Vgl. IZT/IER (2014)

Evaluation der Energiesparberatung vor Ort (BAFA, 2014): Die Vor-Ort-Beratung des BAFA ist in Abgrenzung zu den Beratungsangeboten Energieeinsparberatung und (standardisierten) Energie-Checks eine umfangreiche vertiefende Vor-Ort-Individualenergieberatung für Eigentümer bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen. Dabei werden durch unabhängige und qualifizierte Energieberater im Altbaubereich nach vorangegangener und umfassender Gebäuediagnose Ratschläge zur energetischen Sanierung gegeben. Des Weiteren werden Vorschläge bezüglich der thermischen Hülle und Anlagentechnik einschließlich der Nutzung erneuerbarer Energien in Form eines individuellen Gesamtanierungskonzepts in einem Beratungsbericht dargestellt und mündlich erläutert. Der Zuschuss für eine Vor-Ort-Beratung im Evaluierungszeitraum vor dem Jahr 2014 betrug 400 € (gegenwärtig 800 €) für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie 500 € (gegenwärtig 1.100 €) für Wohnhäuser mit mindestens drei Wohneinheiten. Festgestellt wurde, dass die tatsächliche Nachfrage nach dem Beratungsangebot trotz hoher Zufriedenheit im Evaluationszeitraum von 2009 bis 2012 um 50% gesunken ist. Dies wird u. a. darauf zurückgeführt, dass viele Eigentümer nicht bereit seien, einen angemessenen Preis für eine hochwertige Energieberatung zu bezahlen, wodurch sich die Vor-Ort-Beratung zu einem Nischenprodukt mit Ausstrahlungskraft auf den gesamten Energieberatungsmarkt entwickelt hat. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere empfohlen, die Förderzuschüsse und den geförderten Anteil am Beratungspreis zu erhöhen. Darüber hinaus wurden die beratungsinduzierten Investitionen, die vermiedenen Fehlinvestitionen sowie Energie- und Emissionseinsparungen als messbarer Beitrag zur Erreichung der klimapolitischen Ziele der Bundesregierung quantifiziert.

Evaluation und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds (Fraunhofer ISI et al., 2017): Bei dem andauernden Vorhaben soll eine Gesamtevaluation des Energieeffizienzfonds durchgeführt werden. Im Rahmen dessen sollen der Status quo des Effizienzfonds in seiner Gesamtheit sowie seiner Einzelmaßnahmen untersucht werden und darüber hinaus sollen Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Fonds aufgezeigt werden. Um eine Doppelevaluation zu vermeiden, bleiben die *Energie-Checks* bei der Energieeffizienzfonds-Evaluation außer Betracht. Um dennoch eine Vergleichbarkeit mit den anderen Energieeffizienzfonds-Maßnahmen zu gewährleisten, erfolgt die Kosten-Nutzen-Analyse im Rahmen der Maßnahmenwirtschaftlichkeit in der vorliegenden Evaluation auf Basis der Berechnungsmethoden der Energieeffizienzfonds-Evaluation. Die Evaluation betrachtet nun umfassend die Energieberatungsangebote der VZ und nimmt eine Abgrenzung zu anderen Beratungsangeboten (insbesondere Vor-Ort-Beratung des BAFA und Stromspar-Check der Caritas) vor. Die vorliegende Evaluation bietet dabei die folgenden konkreten Mehrwerte:

- Herstellung eines Zusammenhangs der bis dahin einzeln betrachteten Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks unter Berücksichtigung der Schnittstellen
- Umfangreiche Teilnehmer- und Kontrollgruppenbefragung lässt die Ableitung spezifischer und differenzierter Handlungsempfehlungen zu und gewährleistet eine hohe Repräsentativität
- Direkte Vergleichbarkeit der quantitativen Ergebnisse der Wirkungsanalyse und der Kosten-Nutzen-Analyse durch die Anwendung einheitlicher Methoden

- Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse gehen unter der Maßgabe der Anwendung vergleichbarer Methoden direkt in die Evaluation und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds und damit auch in die Ermittlung des Energieeffizienzfortschritts im Rahmen des NAPE ein
- Formulierung praxistauglicher, inhaltlicher, organisatorischer und nachfragestimulierender Handlungsempfehlungen.

3. Analyse der Projektumsetzung

Wie in Abschnitt 1.1 dargestellt, verfolgt die Energieberatung der VZ das Ziel, ein passgenaues, unabhängiges und flächendeckendes Angebot an Energieberatungen bereitzustellen. Darüber hinaus soll durch die Bereitstellung von Informationen und Beratungen die Sensibilisierung der Verbraucher für Energiethemen und die Motivation zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen gesteigert werden. Entsprechend dieser Zielsetzung haben die VZ Zielindikatoren und Zielwerte für die Projektumsetzung für das Jahr 2015 definiert.

Die Indikatoren zur Bemessung der Flächendeckung werden über die realisierte Beratungsnachfrage sowie das Beratungsangebot dargestellt (vgl. Tabelle 7). Zur Bemessung der Sensibilisierung der Verbraucher wurden ein Indikator für die Reichweite der Pressearbeit und die aktive Bekanntheit der Beratung in der Gesamtbevölkerung definiert. Die Bewertung der Zielerreichung erfolgte auf Basis eines Vergleichs der zu diesen Indikatoren festgelegten Zielwerte.

Tabelle 7: Zielwerte der Projektumsetzung 2015: Angebot und Nachfrage nach der Energieberatung, Öffentlichkeitsarbeit und Bekanntheit

	Zielindikator	Zielwert
Beratungsnachfrage	Anzahl und räumliche Verteilung der jährlich durchgeführten Energieberatungen (Energie-Checks und Energieeinsparberatung insgesamt)	100.000 durchgeführte Beratungen bundesweit
		1,2 Beratungen pro 1.000 EW im Bundesdurchschnitt
		0,7 Beratungen pro 1.000 EW auf Bundeslandebene
	Anzahl der durchgeführten Energie-Checks	31.200 bis zu 43.500
Beratungsangebot	Anzahl Beratungseinrichtungen pro 1 Mio. Einwohner	8,2 Einrichtungen pro 1 Mio. EW im Bundesdurchschnitt
		5 Einrichtungen pro 1 Mio. EW auf Bundeslandebene
	Anzahl Energieberater pro 1 Mio. Einwohner (Beratungsdichte)	6 Berater pro 1 Mio. EW im Bundesdurchschnitt
		4 Berater pro 1 Mio. EW auf Bundeslandebene
Öffentlichkeitsarbeit	Erfolgsquote Pressearbeit	Monatliche Bruttoreichweite von 100 Mio. EW
Bekanntheit	Aktive Bekanntheit der Energieberatung des vzbv	11% bundesweite Bekanntheit

Quelle: Projektdokumentation (Weiterleitungsvertrag) des vzbv an die VZ

Im Folgenden wird auf Basis der Aktivitäten und Entwicklung der Zielindikatoren in der Vergangenheit eine Soll-Ist-Analyse der Projektumsetzung durchgeführt.

3.1. Angebot und Nachfrage nach der Energieberatung

Auf Basis der von der VZ zur Verfügung gestellten Statistiken zur Nachfrage (Anzahl durchgeführter Beratungen je Beratungstyp und Bundesland) und zum Angebot der Energie-sparberatungen (Anzahl Berater je Bundesland, Anzahl Beratungsstellen je Bundesland) in den Jahren 2012 bis 2015 wird im Folgenden die quantitative Entwicklung und regionale Verteilung der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks⁵⁰ der VZ analysiert.

3.1.1. Nachfrage nach der Energieberatung zwischen 2012 und 2015

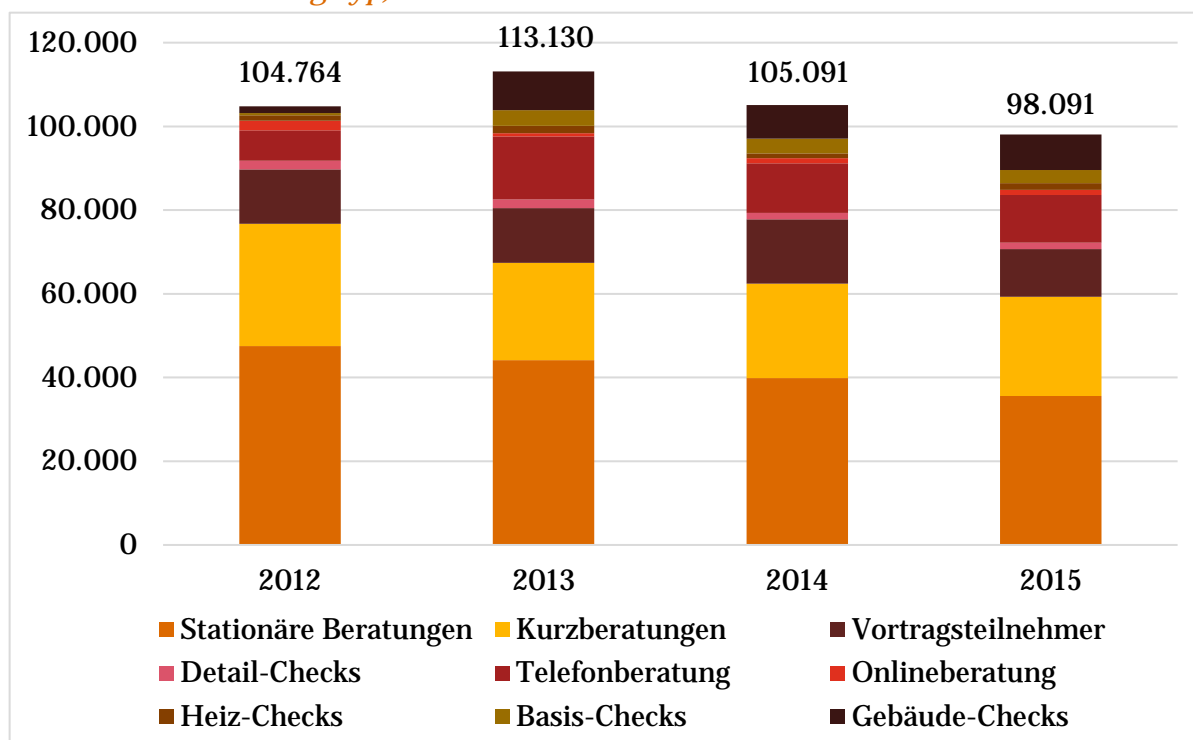
Zwischen 2012 und 2015 wurden jährlich rund 100.000 Energieberatungen in den Projekten Energieeinsparberatung und Energie-Checks durchgeführt (vgl. Abbildung 6). Die größte Anzahl an Beratungen wurde im Rahmen der Stationären Energieberatung (40%), bei Kurzberatungen auf Messen und Vorträgen (37%), sowie durch die Telefonberatung (11%) erbracht. Auf die ab 2012 eingeführten Energie-Checks (Heiz-Checks, Gebäude-Checks und Basis-Checks) entfielen nach ihrer Pilotierung im Durchschnitt 13% aller Beratungen pro Jahr.

Die Stationäre Beratung verzeichnete im Betrachtungszeitraum eine kontinuierliche Reduktion der Nachfrage um jährlich ca. 4.000 Beratungen. Als Ursache für den Nachfragerückgang in der traditionellen Schwerpunktberatung der VZ waren aus Sicht der Berater und Energiekoordinatoren vor allem die milden Winter 2014 und 2015 sowie die zwischen 2012 und 2015 sinkenden Kosten für Heizöl zu sehen. Zudem trugen die Einführung der Online- und Telefonberatung in 2010 sowie der Energie-Checks in 2012 sehr wahrscheinlich zu einer Verlagerung der Nachfrage bei. Ratsuchende, die zuvor die Stationäre Beratung aufgesucht hatten, um ein Dämmungsproblem zu besprechen, konnten nun direkt an einem Gebäude-Check teilnehmen. Der Umfang der Substitution zwischen den einzelnen Beratungsprojekten kann nur schwer quantifiziert werden. Der deutliche Rückgang der Nachfrage nach der Stationären Beratung, bei gleichzeitig stabiler bzw. steigender Nachfrage nach den anderen Beratungsangeboten deutet jedoch darauf hin, dass hier eine Verlagerung stattfand.

Während sich die Energie-Checks nach ihrer Einführung relativ stabil entwickelten, wurde das Angebot der Telefonberatung zunehmend stärker in Anspruch genommen. Zwischen 2012 und 2013 konnte sich die Nachfrage von rund 7.000 auf 15.000 Beratene mehr als verdoppeln. Danach pendelte sie sich bei rund 11.500 Anrufern jährlich ein. Die Onlineberatung hingegen sah im Betrachtungszeitraum einen Nachfragerückgang von etwa 2.200 auf rund 1.200 Beratene jährlich.

⁵⁰ Im Projekt Energieeinsparberatung wird die Stationäre Beratung, die Telefon- und Online-Beratung, die Detail-Checks Kurzberatungen auf Messen sowie Vorträge berücksichtigt. Im Projekt Energie-Checks werden die Projekte Gebäude-Check, Basis-Check und Heiz-Check mit einbezogen.

Abbildung 6: Anzahl durchgeführter Energieberatungen zwischen 2012 und 2015 (Bundesweit und nach Beratungstyp)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken der VZ

Die Nachfrage nach der Energieberatung und deren Entwicklung weist in den einzelnen Landeszentralen wesentliche Unterschiede auf, die im Folgenden dargestellt werden.⁵¹

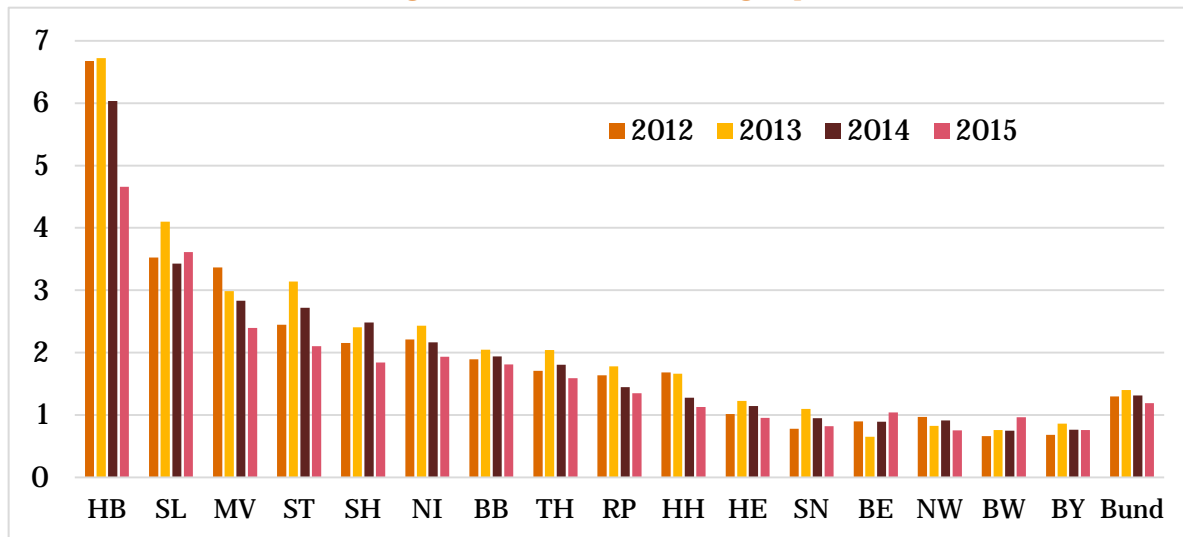
Entwicklung der Gesamtberatungsnachfrage je Bundesland

Um die Entwicklung der Nachfrage nach Energieberatungen auf Bundeslandebene zu vergleichen, wird die Anzahl der durchgeführten Beratungen in Relation zur Einwohnerzahl (je 1.000 Einwohner) gesetzt (Beratungsdichte). Abbildung 7 stellt die Höhe und Entwicklung der Beratungsdichte auf Ebene der Bundesländer sowie im gesamten Bundesgebiet dar.

Entsprechend der zuvor dargestellten Verringerung der Gesamtberatungszahlen im Betrachtungszeitraum sank die bundesdurchschnittliche Beratungsdichte leicht von 1,3 auf 1,2 Beratungen pro 1.000 Einwohner. Die leicht negative Nachfrageentwicklung wurde in allen Bundesländern beobachtet, mit Ausnahme der VZ in Baden-Württemberg, Berlin und im Saarland, die eine leicht positive Entwicklung der Beratungszahlen realisieren konnten. Die höchste Beratungsnachfrage im Betrachtungszeitraum erreichte Bremen mit durchschnittlich 6 Beratungen pro 1000 Einwohner und das Saarland mit durchschnittlich 3,7 Beratungen. In den bevölkerungsstärksten Flächenländern (Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg) sowie in Sachsen und Berlin wurde die Energieberatung mit knapp 0,8 oder 1 Beratungen pro 1.000 Einwohner hingegen am wenigsten nachgefragt.

⁵¹ Da die Telefon- und Onlineberatung zentral über eine 0800-Nummer bzw. über die Internetseite der VZ durchgeführt wird, erfolgt hier keine bundeslandspezifische Analyse der Beratungsnachfrage.

Abbildung 7: Entwicklung der Nachfrage nach Energieberatungen pro Bundesland zwischen 2012 und 2015 (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen pro 1.000 Einwohner)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken des vzbv. Die Bevölkerungszahl wurde jahresspezifisch auf Basis der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes (Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag 31.12; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016) ermittelt

Auf Basis einer Detailauswertung der Nachfrageentwicklung der einzelnen Beratungsprojekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks werden im Folgenden die Treiber der Gesamtentwicklung dargestellt.

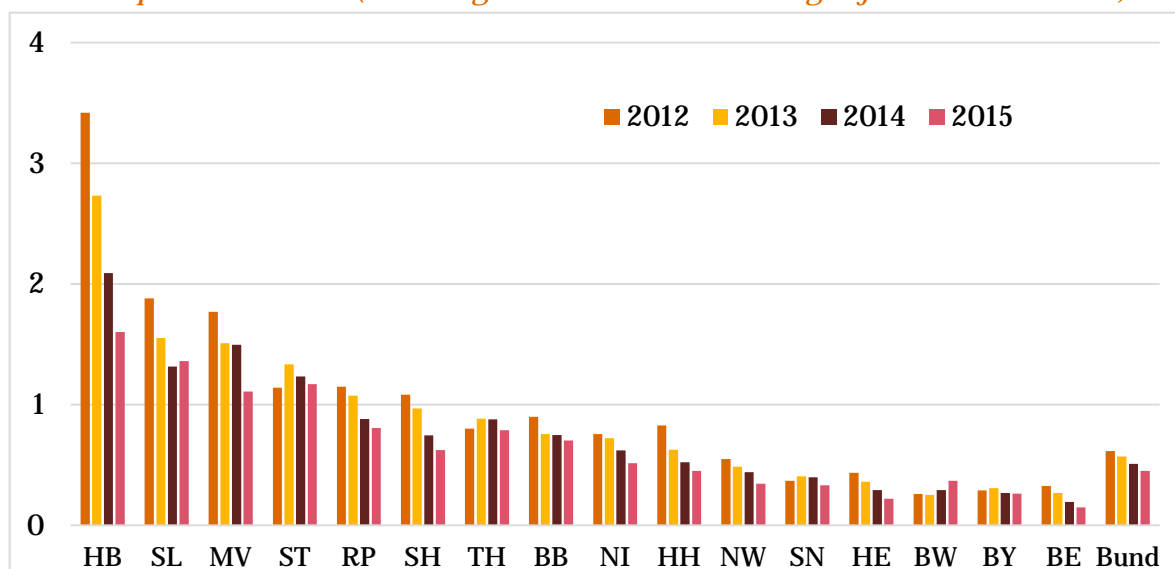
Entwicklung der Beratungsnachfrage in der Energieeinsparberatung

Die Entwicklung der Energieeinsparberatung mit den Beratungsformaten der Stationären Beratung und dem Detail-Check verlief weitestgehend analog zur Entwicklung der Gesamtberatungsdichte. Jedoch fällt der Rückgang der im Rahmen der Energieeinsparberatung durchgeführten Beratungen zwischen 2012 und 2015 mit 21% deutlich stärker aus als etwa die 7% Minderung der Gesamtanzahl aller durchgeführten Beratungen. Abbildung 8 veranschaulicht die Entwicklung der Beratungsdichte bezogen auf die Energieeinsparberatungen für die einzelnen Bundesländer im Beobachtungszeitraum von 2012 bis 2015.

Eine mögliche Ursache für den deutlichen Nachfragerückgang nach der Energieeinsparberatung im Vergleich zur Gesamtnachfrage kann, wie dargestellt, aus einer Nachfrageverlagerung auf andere Beratungsangebote resultieren. Gleichzeitig ist hier zu berücksichtigen, dass die Beratungsnachfrage von Mietern, die eine wesentliche Zielgruppe der Stationären Beratung darstellen, stärker als die der Eigentümer auf geringe Heizkosten sowie milde klimatischen Bedingungen reagiert.

Entgegen des allgemeinen Trends konnte die VZ Baden-Württemberg aufgrund des Ausbaus von Kooperationen mit regionalen Energieagenturen die Anzahl der durchgeführten Energieeinsparberatungen um rund 10% erhöhen. In den Stadtstaaten Hamburg und Bremen ging die Anzahl der durchgeführten Beratungen im Beobachtungszeitraum hingegen um rund 42% zurück, was dem stärksten prozentualen Rückgang im Vergleich aller Bundesländer entspricht. Diese Besonderheit ist nach Auskunft der Energiekoordinatoren der VZ zum einen auf kostenfreie Konkurrenzangebote (Hamburg) zurückzuführen bzw. auf fehlenden Erfolg im lokalen Projektmarketing, sodass das Angebot nicht in bisherigem Umfang beworben werden konnte (Bremen).

Abbildung 8: Entwicklung der Nachfrage nach Energieeinsparberatungen* zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen je 1.000 Einwohner)

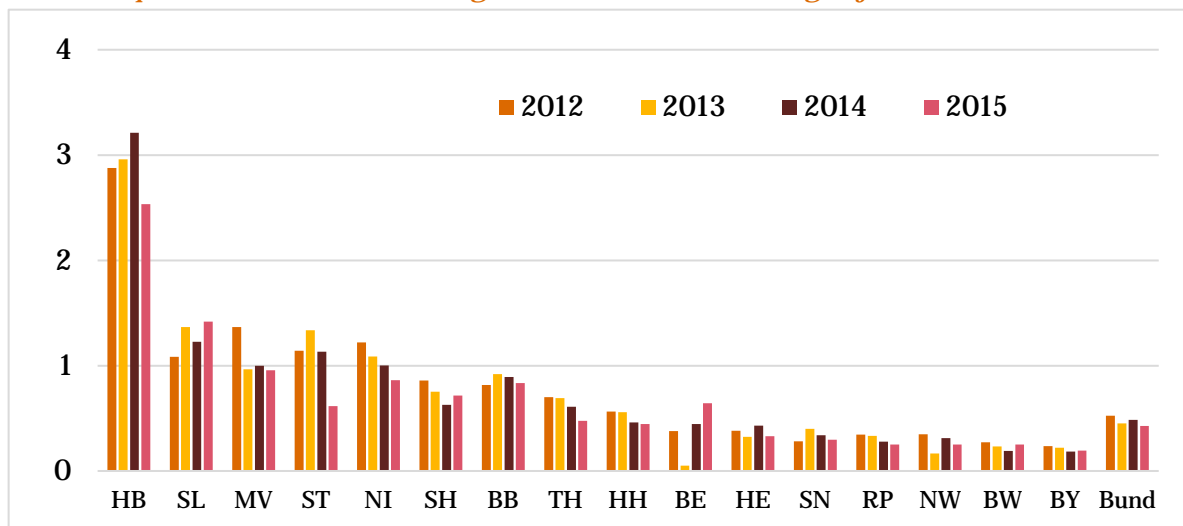


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken des vzbv. Die Bevölkerungszahl wurde jahresspezifisch auf Basis der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes (Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag 31.12; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016) ermittelt

*Nur Stationäre Beratung und Detail-Checks

Als Reaktion auf die sinkende Nachfrage nach der Stationären Beratung im Betrachtungszeitraum wurden in vielen Bundesländern die Teilnahme auf Messen und Veranstaltungen, sowie die Anzahl der Vorträge intensiviert und zusätzlich die Zahl der Kurzberatungen deutlich erhöht (vgl. Abbildung 9). Dadurch konnte in einigen Ländern (z. B. Berlin) der Rückgang Stationärer Beratungen ausgeglichen bzw. die absolute Anzahl der durchgeführten Beratungen sogar gesteigert werden. In anderen Bundesländern gab es deutliche Rückgänge bei den Kurzberatungen auf Messen bzw. der Vortragszahlen (z B. Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen Anhalt). Nach Auskunft der Energiekoordinatoren war dies jedoch in der Regel auf Änderungen der Projektumsetzung zurückzuführen (geringere Präsenz auf Messen oder Änderungen der Bestimmungen des lokalen Projektmarketings) und nicht auf Änderungen der Nachfrage oder mangelndes Interesse seitens der Verbraucher.

Abbildung 9: Entwicklung der Kurzberatungen und Vortragsteilnehmer zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen je 1.000 Einwohner)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken des vzbv. Die Bevölkerungszahl wurde jahresspezifisch auf Basis der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes (Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag 31.12; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016) ermittelt

Kurzberatungen und Vorträge dienen in erster Linie dazu, die Bekanntheit der Energieberatung der VZ zu steigern, Verbraucher für die Energieeffizienz zu sensibilisieren und dadurch den Einstieg in die vertiefende Energieberatung zu fördern. Im Gegenzug zur Teilnahme an der vertiefenden Energieberatung ist daher nicht zu erwarten, dass durch diese Instrumente eine ähnliche Wirkung auf die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen erreicht werden kann. Auf Basis der Beratungsstatistiken kann nicht nachvollzogen werden, in welchem Umfang Kurzberatungen und Vorträge in eine weiterführende Beratung mündeten.

Entwicklung der Beratungsnachfrage in den Energie-Checks

Die Nachfrage nach Energie-Checks erfolgte aufgrund der thematischen Schwerpunktsetzung und Zielgruppe der verschiedenen Check-Typen (Heiz-, Basis-, Gebäude-Check)⁵² sehr differenziert (vgl. Abbildung 10). Während sich die Gebäude-Checks an den Beratungsbedarfen der Eigentümer orientieren, richten sich Basis-Checks auch an die Zielgruppe der Mieter. Die Heiz-Checks sprechen sowohl Eigentümer als auch Mieter an, wobei die Beratung eher für Eigentümer mit einer eigenen Heizungsanlage von Interesse ist.

Insgesamt stellte zwischen 2013 und 2015⁵³ der Gebäude-Check mit einem Anteil von 63% an allen Energie-Checks das am meisten nachgefragte Check-Beratungsformat dar. An zweiter Stelle folgt der Basis-Check mit 26% aller Energie-Check-Beratungen. Eine besonders hohe Nachfrage nach Basis-Checks erzielte dabei Nordrhein-Westfalen (durchschnittlich etwa 1/3 aller Basis-Checks pro Jahr), was zum einen auf die hohe Anzahl an Mieterhaushalten, aber auch auf die Abwesenheit der Gebäude-Checks zurückzuführen ist⁵⁴, sodass die Berater hier häufiger auf den Basis-Check zurückgreifen. Der Heiz-Check machte im Be-

⁵² Die Solar-Checks werden aufgrund der erst kurzen Laufzeit des Beratungsangebots im Betrachtungszeitraum (Start Januar 2015) nicht mit einbezogen.

⁵³ Da die Energie-Check-Beratungsangebote erst im Jahresverlauf 2012 eingeführt wurden, wurden nur die Jahre 2013 bis 2015 in die Durchschnittsberechnung mit einbezogen.

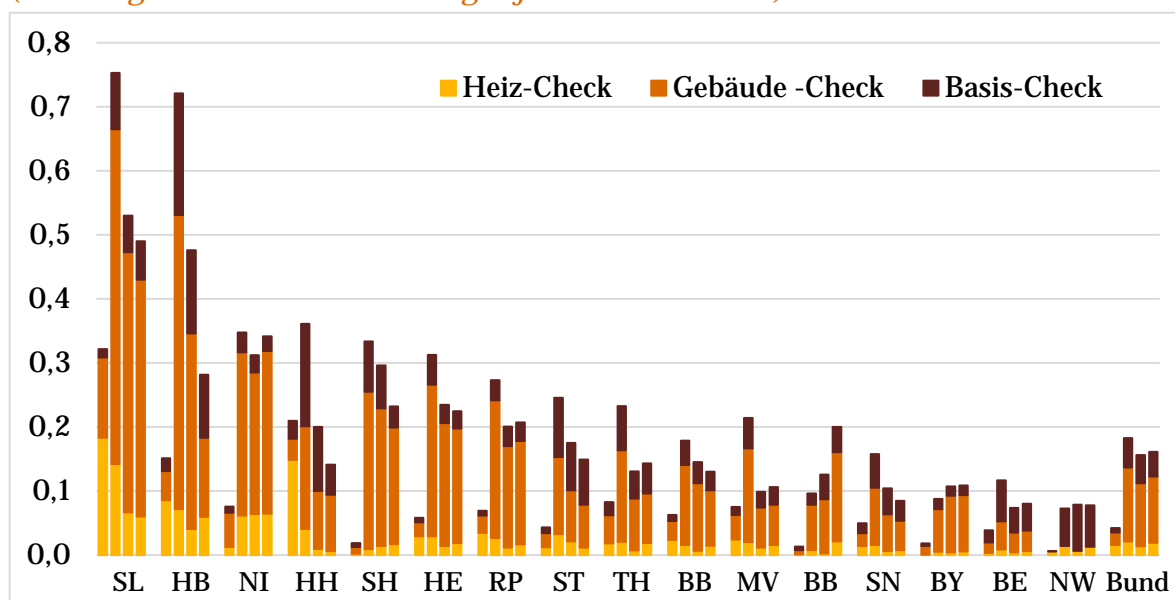
⁵⁴ Aufgrund eines etablierten Landesprojekts mit ähnlicher inhaltlicher Ausrichtung wird der Gebäude-Check in NRW nicht angeboten.

trachtungszeitraum ca. 11% der jährlich durchgeführten Energie-Checks aus. Die etwas geringere Relevanz der Heiz-Checks resultiert dabei aus der stärkeren Spezialisierung sowie der stark saisonabhängigen Nachfrage: in den Sommermonaten Juni bis September wird die Beratung in der Regel nur selten in Anspruch genommen.

Wie in Abbildung 10 ersichtlich, variiert die Nutzung der verschiedenen Check-Beratungsformate in den einzelnen Bundesländern. Die Nachfrage nach mieterorientierten Basis-Checks spiegelt die unterschiedlichen Eigentumsverhältnisse innerhalb der Bundesländer wider, sodass sowohl in den Stadtstaaten als auch in den ostdeutschen Bundesländern mehr Basis-Checks als im Bundesdurchschnitt durchgeführt wurden. Darüber hinaus ist die große Anzahl durchgeführter Heiz-Checks im Flächenland Niedersachsen auffällig, die nach Aussage der Energiekoordinatoren auch auf spezifische Werbemaßnahmen zurückzuführen ist.

Da die Energie-Checks erst in 2012 eingeführt und in diesem Rahmen sehr stark beworben wurden, zeigt sich im Zeitverlauf nach der Pilotierungsphase in 2012 ein deutlicher Anstieg der Beratungsnachfrage in 2013. Danach blieb die Nachfrage in den meisten Bundesländern stabil. Nur in den Stadtstaaten Bremen und Hamburg ergaben sich, nach Aussage der Energiekoordinatoren, aufgrund bestehender Konkurrenzangebote Schwierigkeiten die Nachfrage weiter zu stabilisieren. Insgesamt deutet die Nachfrage jedoch darauf hin, dass die Einführung der Checks eine bedarfsgerechte Erweiterung des Beratungsangebots darstellte.

Abbildung 10: Entwicklung der Energie-Checks zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Beratungsdichte: Anzahl Beratungen je 1.000 Einwohner)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken der vzbv. Die Bevölkerungszahl wurde jahresspezifisch auf Basis der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes (Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag 31.12; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016) ermittelt

Soll-Ist-Vergleich Beratungsnachfrage

Tabelle 8 fasst die Zielerreichung im Bereich der Beratungsnachfrage mittels Gegenüberstellung der Soll- und Ist-Werte der einzelnen Zielindikatoren zusammen.

Tabelle 8: Übersicht der Zielerreichung der Projektumsetzung 2015: Beratungsnachfrage

Ziel	Zielindikator	Soll	Ist	Zielerreichung
Steigerung Beratungsnachfrage	Anzahl und räumliche Verteilung der jährlich durchgeführten Energieeinsparberatungen insgesamt	100.000 durchgeführte Beratungen bundesweit	98.235 durchgeführte Beratungen	Nein (98%)
		1,2 Beratungen pro 1.000 EW im Bundesdurchschnitt	1,2 Beratungen pro 1.000 EW	Ja
		0,7 Beratungen pro 1.000 EW auf Bundeslandebene	alle Bundesländer mind. 0,8 Beratungen pro 1000 EW	Ja
	Anzahl der durchgeführten Energie-Checks	31.200 bis zu 43.500 in 2015/20106	26.646	Nein (85%)

Quelle: Projektdokumentation des vzbv und Beratungsstatistiken des vzbv

Die gesetzten Ziele in der durchschnittlichen Beratungsdichte wurden sowohl insgesamt als auch in den einzelnen Bundesländern gerade erreicht. Das Gesamtziel der Beratungsnachfrage von 100.000 Beratern wurde nur knapp verfehlt (um rund 1.800 Beratungen), während die Anzahl der durchgeführten Energie-Checks um ca. 5.000 Beratungen hinter den Mindestwartungen zurückblieb.

Wie zuvor dargestellt, ist die knappe Zielerreichung insbesondere auch im Kontext der geringen Heizkosten und des warmen Winters in 2015 zu sehen, sodass das Thema Stromkosten für die Verbraucher nicht so präsent war. Während einige VZ den Rückgang mit Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit (insbesondere im Bereich der Kurzberatungen) auszugleichen vermochten, waren andere nicht im regulären Ausmaß auf Messen präsent und konnten dem Negativtrend daher nicht entgegenwirken.

Die geringe Nachfrage nach den Energie-Checks, insbesondere nach der großangelegten Medienkampagne für die Heiz-Checks in 2015, kann ebenfalls im Kontext der klimatischen Bedingungen gesehen werden. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass das gesetzte Ziel sehr ambitioniert war, da selbst im Jahr nach der Einführung der Energie-Checks, die durch umfangreiche Werbemaßnahmen begleitet wurde, nur rund 15.000 Energie-Checks durchgeführt wurden. Für eine entsprechende Zielsetzung hätten somit intensive Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit flankierend eingesetzt werden müssen.

3.1.2. Angebot an Beratungseinrichtungen

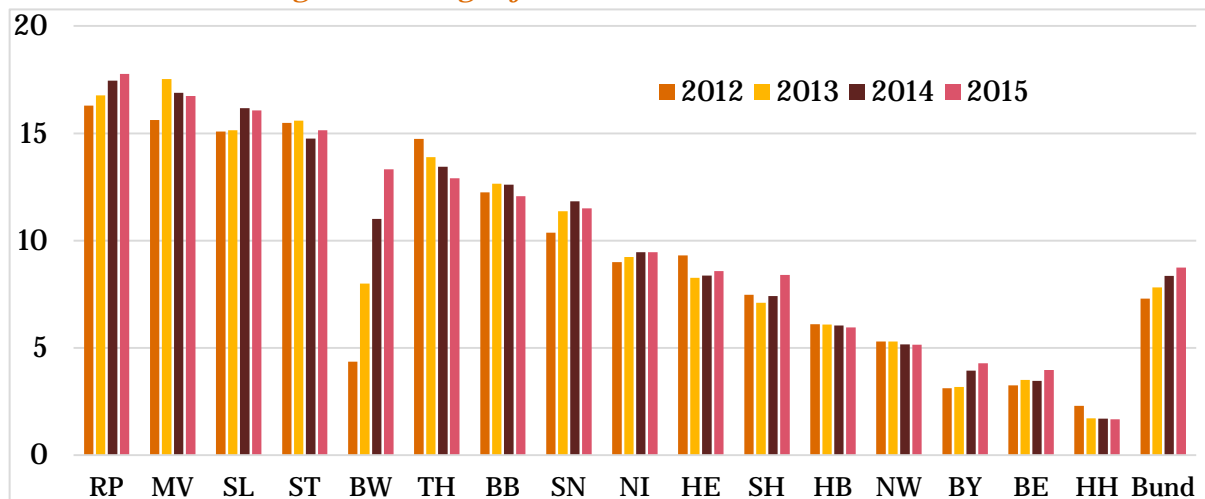
Ein Alleinstellungsmerkmal der Energieberatung der VZ ist das flächendeckende Beratungsangebot, welches über ein umfangreiches Netz an Beratungsstellen und -stützpunkten in jedem Bundesland erreicht werden soll. Im Rahmen der Wohnraumberatung der Checks ist darüber hinaus die Anzahl der Energieberater ausschlaggebend, die eine zeitnahe und flexible Beratung ermöglichen sollen. Die Anzahl und geographische Verteilung der Beratungseinrichtung und Berater wird im Folgenden dargestellt.

Abbildung 11 zeigt die Anzahl und durchschnittliche Entwicklung der Beratungseinrichtungen je Bundesland, die um die Einwohnerzahlen korrigiert wurden. Zwischen 2012 und 2015

standen für die Ratsuchenden etwa 8 Beratungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner zur Verfügung. In den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern gab es mit durchschnittlich 17 Beratungsstellen je 1 Mio. Einwohner die größte Dichte an Beratungseinrichtungen. Die relativ geringe Anzahl an Beratungseinrichtungen in Relation zur Bevölkerung der Stadtstaaten Bremen (5 Beratungseinrichtungen), Berlin (4 Beratungseinrichtungen) und Hamburg (2 Beratungseinrichtungen) ist vor dem Hintergrund der hohen Bevölkerungsdichte zu sehen, da mit einer einzelnen Beratungseinrichtung lokal mehr potenzielle Beratungsnehmer erreicht werden können. Auch die bevölkerungsreichsten Bundesländer Bayern und Nordrhein-Westfalen weisen mit 4,3 und 5,2 Beratungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner eine eher geringe Präsenz auf, wobei für Nordrhein-Westfalen ebenfalls die hohe Bevölkerungsdichte zu Relativierung dieses Maßes anzuführen ist.

Im Betrachtungszeitraum 2012 bis 2015 ist im Bundesdurchschnitt eine positive Entwicklung der Anzahl an Beratungsstellen und Energieberatungsstützpunkten zu erkennen. In einem Großteil der VZ wurde die Anzahl der Beratungseinrichtungen im Zeitverlauf weitgehend konstant gehalten (± 2 Beratungseinrichtungen). In Baden-Württemberg wurde durch den Ausbau der Kooperationen mit lokalen Energieagenturen die Anzahl an Beratungseinrichtungen zwischen 2012 und 2015 fast verdreifacht.

Abbildung 11: Anzahl der Beratungseinrichtungen zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Anzahl Beratungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken der vzbv. Die Bevölkerungszahl wurde jahresspezifisch auf Basis der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes (Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag 31.12; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016) ermittelt

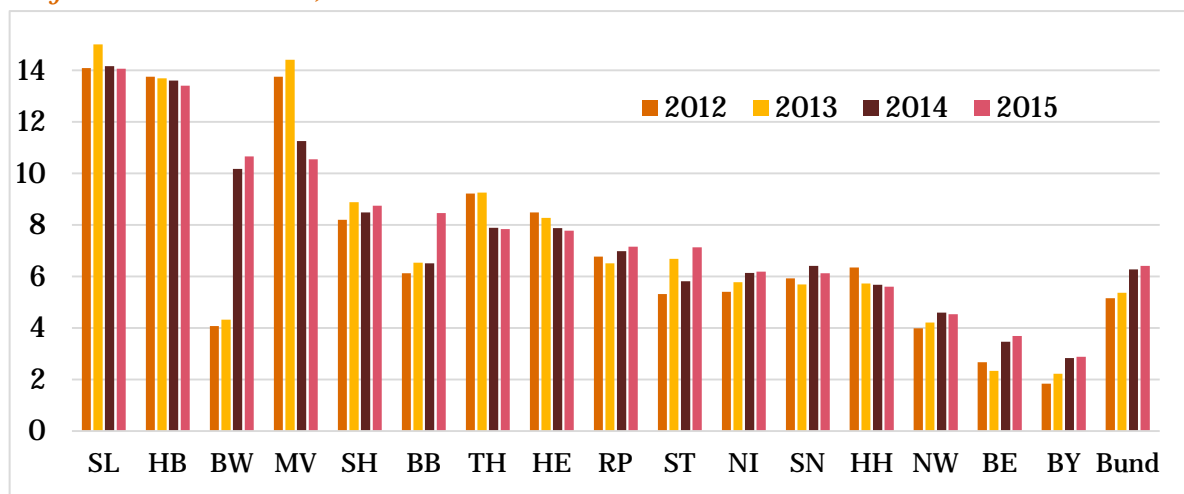
Die Sicherstellung eines flächendeckenden Angebots an Beratungseinrichtungen stellt insbesondere in den Flächenländern eine Herausforderung dar. Nach Maßgabe der Wirtschaftlichkeit wird ein Beratungsstützpunkt nur unter Voraussetzung einer Mindestnachfrage erhalten. Um diese sicherzustellen, werden, nach Aussage der Energiekoordinatoren, Beratungsstützpunkte mit geringer Nachfrage mitunter sehr intensiv beworben. Gleichzeitig sind die Anreize für die freiberuflichen Berater, lange Fahrten für einzelnen Beratungen auf sich zu nehmen, sehr gering, da die Vergütung der Fahrtkosten in Abhängigkeit der Anzahl durchgeführter Beratungen erfolgt. In der Regel versuchen die Berater daher, die Beratungsgespräche zeitlich zu konzentrieren, bzw. alternative Beratungsmöglichkeiten (Telefon, Vor-Ort) anzubieten.

Entsprechend sind die Beratungseinrichtungen nicht durchgehend, bzw. nur für einige Stunden im Monat besetzt. Inwiefern sich die geringe Besetzung von Beratungseinrichtungen nachfragehemmend auswirkt kann mittels der bestehenden Datenbasis nicht untersucht werden. Beispielhaft weisen lange Wartezeiten bei Terminanfragen, bzw. eine deutliche Minderung von „Laufkundschaft“ nach einer Kürzung der Öffnungszeiten, auf ein Unterangebot hin, auf das mit entsprechendem Ausbau von Stationären Beratungsangeboten reagiert werden müsste.

Entwicklung der Beraterzahlen

Die Anzahl und Entwicklung der freiberuflichen Energieberater wurde als weitere zentrale Kennzahl für die Bereitstellung eines flächendeckenden Beratungsangebots analysiert. Zur Vergleichbarkeit wird auch diese Kennzahl in Relation zur Einwohnerzahl gesetzt und auf Bundeslandebene in Abbildung 12 ausgewertet.

Abbildung 12: Anzahl der Berater zwischen 2012 und 2015 pro Bundesland (Anzahl Berater je 1 Mio. Einwohner)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Beratungsstatistiken der vzbv. Die Bevölkerungszahl wurde jahresspezifisch auf Basis der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes (Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag 31.12; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016) ermittelt

Im Bundesdurchschnitt standen zwischen 2012 und 2015 je knapp 6 Berater für 1 Mio. Einwohner zur Verfügung. Im Saarland, Bremen und Mecklenburg-Vorpommern waren im Betrachtungszeitraum mit über 10 Beratern die meisten Energieberater pro 1 Mio. Einwohner tätig. Baden-Württemberg konnte im Rahmen der Kooperation mit den Energieagenturen auch die Anzahl der für die VZ tätigen Berater zwischen 2013 und 2014 mehr als verdoppeln und hatte somit als einziges der drei größten Flächenländer eine überdurchschnittliche Berateranzahl im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.

Während weitere Länder ebenfalls daran arbeiteten, ihre Berateranzahl zu erhöhen (z. B. Bayern und Berlin), geschah dies in der Regel in einem geringeren Umfang, was entsprechend auf die hohen fachlichen Anforderungen an die Berater und auf den langfristigen Bewerbungs- und Einarbeitungsprozess zurückzuführen ist. Gleichermäßen zeigt auch die geringe Beraterfluktuation, dass es den VZ in der Regel gelingt die Berater langfristig an sich zu binden. Nach Aussage der Energiekoordinatoren liegt die Mehrheit der Abgänge durch den Eintritt in das Rentenalter begründet.

Bei der Bewertung des Gesamtangebots ist auch hier zu berücksichtigen, dass die Honorarberater mit unterschiedlicher Intensität auf den Projekten tätig sind. Ausgehend von einer konstanten Beratungsnachfrage generiert ein zusätzlicher Berater daher ggf. zunächst eine geringere durchschnittliche Auslastung aller Honorarberater. Da die zusätzlichen Berater jedoch auch kurzfristig zusätzliche Ressourcen für die Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit (Kurzberatungen, Vorträge) bereitstellen, ist zu erwarten, dass zusätzliche Berater mittel- bis langfristig einen Anstieg in der Nachfrage nach weiterführenden Energieberatungen bewirken.

Soll-Ist-Vergleich Beratungsangebot

Tabelle 9 stellt die Zielerreichung im Bereich des realisierten Beratungsangebots dar. Während die vorgesehene Gesamtanzahl an Beratungseinrichtungen auf Bundesebene jeweils erreicht wurde, zeigt sich auf Bundeslandebene, dass die Stadtstaaten Berlin und Hamburg sowie Bayern die gesetzten Ziele von 5 Beratungseinrichtungen und 4 Berater pro 1 Mio. Einwohner nicht erreichten. Da in den Stadtstaaten aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte eine geringe Anzahl an Beratungseinrichtungen notwendig ist, reflektiert die fehlende Zielerreichung hier nicht unbedingt ein Unterangebot.

Tabelle 9: Übersicht der Zielerreichung der Projektumsetzung 2015: Beratungsangebot

Ziel	Zielindikator	Soll	Ist	Zielerreichung
Flächendeckendes Beratungsangebot	Anzahl Beratungseinrichtungen pro 1 Mio. Einwohner	8,2 Einrichtungen pro 1 Mio. EW im Bundesdurchschnitt	8,8 Einrichtungen pro 1 Mio. EW	Ja
		5 Einrichtungen pro 1 Mio. EW auf Bundeslandebene	alle Bundesländer, außer Bayern (4,3), Berlin (4,0), und Hamburg (1,7)	Nein (13/16)
	Anzahl Energieberater pro 1 Mio. Einwohner (Beratungsdichte)	6 Berater pro 1 Mio. EW im Bundesdurchschnitt	6,4 Berater pro 1 Mio. EW	Ja
		4 Berater pro 1 Mio. EW auf Bundeslandebene	alle Bundesländer, außer Bayern (2,9) und Berlin (3,7)	Nein (14/16)

Quelle: Projektdokumentation des vzbv und Beratungsstatistiken des vzbv

Die geringe Anzahl an Beratungsstellen im Flächenstaat Bayern ist, nach Aussage des Energiekoordinators, auf die parallelen Strukturen des Verbraucherservice Bayern und der VZ Energieberatung zurückzuführen, die eine Koordination und Abstimmung hinsichtlich der regionalen Aufteilung der Beratungsstützpunkte in der Vergangenheit erschwerten. Auf Basis einer abgestimmten Einteilung der Zuständigkeiten nach Landkreisen wird, nach Aussage des Energiekoordinators, aktuell am Ausbau des Beratungsstellennetzes gearbeitet.

Wie zuvor dargelegt, stellt die Aufrechterhaltung eines flächendeckenden Beratungsangebots mittels Beratungsstützpunkten insbesondere in den Flächenländern eine Herausforderung dar, die bei einer zurückgehenden Beratungsnachfrage nach der Stationären Beratung noch verschärft wird. Die freiberuflichen Energieberater müssen zur Aufrechterhaltung des

flächendeckenden Netzes weite Fahrwege auf sich nehmen, sodass die Wirtschaftlichkeit der Durchführung von nur einer Beratung in der Beratungsstelle mitunter nicht gegeben ist. In solchen Fällen wird die Beratung, wenn möglich, telefonisch durchgeführt oder zeitlich so gelegt, dass mehrere Beratungen hintereinander stattfinden können. Für den Verbraucher kann dies mit längeren Wartezeiten verbunden sein. Während dies mit den bestehenden Daten nicht untersucht werden kann, würde dies darauf hinweisen, dass das Beratungsangebot nicht nachfragerecht ist.

3.2. Öffentlichkeitsarbeit und Bekanntheit der Beratungsangebote

Eine zentrale Aufgabe der VZ ist es, im Rahmen des *lokalen Projektmarketings* die Bekanntheit der Energieberatung zu steigern und dadurch die Nachfrage nach der Beratung zu erhöhen. Darüber hinaus sollen Verbraucher für Energieeffizienzthemen sensibilisiert werden, sodass Motivation und Interesse zur Maßnahmenumsetzung und zur Teilnahme an weiterführenden Beratungsangeboten entstehen. Während der Großteil der Öffentlichkeitsarbeit durch die Landeszentralen dezentral umgesetzt wird, unterstützt das Energieteam des vzbv das lokale Marketing durch die Erstellung von Pressemitteilungen zu aktuellen und saisonal relevanten Themengebieten, durch bundesweite Anzeigenschaltung sowie durch die Redaktion des zentralen Internetauftritts⁵⁵ der Energieberatung.

3.2.1. Umsetzung der lokalen Öffentlichkeitsarbeit

Die Landeszentralen nutzen im Rahmen des lokalen Projektmarketings ein weites Spektrum an Maßnahmen. Zentrale Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit waren dabei

- Regionale Medienarbeit (Print, Radio, Fernsehen)
- Anzeigenschaltungen
- Verbreitung von Flyern / Plakataktionen
- Lokale Gutscheinkaktionen
- Vorträge
- Messe- und Infostände
- Kooperationen mit lokalen Akteuren (Kommunen, Energieagenturen und weiteren Multiplikatoren).

Mit Blick auf die *regionale Medienarbeit* steht die Veröffentlichung redaktioneller Beiträge in regionalen Zeitungen und Zeitschriften im Vordergrund. Die Mehrheit der VZ verwendet dabei die vom vzbv vorbereiteten Pressemitteilungen als Grundlage und passt diese an regionale Besonderheiten an. Ergänzend dazu werden in einigen Landeszentralen eigene Beiträge erarbeitet. Kurze Presseinformationen werden zudem als Begleitmaßnahmen bei lokalen Aktivitäten, z. B. der Eröffnung neuer Beratungsstützpunkte, Vorträge oder Teilnahme an Messen, veröffentlicht. In Amts- und Gemeindeblättern werden Anzeigen zu Terminen und Öffnungszeiten der lokalen Energieberatungseinrichtungen, sowie redaktionelle Beiträge zu Energiethemen veröffentlicht. Ein weiteres wesentliches Element der lokalen Me-

⁵⁵ www.verbraucherzentrale-energieberatung.de

dienarbeit sind Auftritte von Energiekoordinatoren und Beratern als Fachexperten in Zeitungen, Hörfunk und Fernsehen, die sich in der Regel aus Veröffentlichungen der VZ oder aktuellen Themen im Bereich Energieeffizienz ergeben. In einigen Fällen fanden diese Auftritte in landes- oder bundesweiten Medien statt, sodass davon auszugehen ist, dass hier eine weite Verbrauchergruppe erreicht werden kann.

Die Platzierung von *Anzeigen* in lokalen Medien mit dem Hinweis auf Beratungstermine, Veranstaltung oder Messeauftritte wurde in 2015 von fast allen VZ genutzt, um eine regelmäßige Präsenz in den Printmedien zu erreichen. Insbesondere wurde die bundesweite Kampagne zur Bewerbung der Heiz-Checks (Anzeigen in überregionalen Printmedien) von den meisten Landeszentralen an zusätzliche regionale Anzeigen gekoppelt. Die Eindrücke zu der Wirkung der Anzeigen auf die Beratungsnachfrage variieren. Während einige Energiekoordinatoren die Anzeigen als faktisch wirkungslos bezeichneten, führten die Anzeigen in anderen Landeszentralen zu einer merklichen Belebung der Nachfrage.

Ebenso unterschiedlich war die Erfahrung der VZ mit dem Einsatz von *Gutscheinaktionen* im Rahmen der bundesweiten Heiz-Check-Kampagne. Während einige Energiekoordinatoren den Rücklauf der Gutscheine als sehr gut bewerteten, waren andere von dem geringen Rücklauf enttäuscht. Als positiver Nebeneffekt der Gutscheine wurde eine gestiegene Presseresonanz genannt, die dazu beitrug, die Sichtbarkeit der Energieberatung allgemein zu erhöhen.

Ein sehr wichtiger Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit sind aus Sicht der Koordinatoren die *Auftritte auf Messen sowie Infostände auf Veranstaltungen*, um mit den jeweiligen Zielgruppen in Kontakt zu kommen und diese für Energieeffizienzthemen zu sensibilisieren. Bei den Messen wurden in der Regel solche mit thematischem Bezug zu den Themen Energiesparen und Bauen gewählt, um somit bereits eine interessierte Zielgruppe zu erreichen. Während die Messeteilnahme in der Regel mit sehr hohen Kosten verbunden ist, entspricht aus Sicht der Energiekoordinatoren der Aufwand dem Nutzen, da hier eine überdurchschnittliche Kontaktrate erreicht wird und sehr viele Kurzberatungen durchgeführt werden können. Der Erfolg von Messen oder Veranstaltungen, die eine breitere Verbrauchergruppe ansprechen (z. B. Weihnachtsmärkte, Stadtfeste), sind aus Sicht der Energiekoordinatoren deutlich durchmischer.

Vorträge der Energieberater werden ebenfalls dazu genutzt, das Thema Energiesparen einem breiteren Publikum näherzubringen. Insbesondere wird durch Vorträge angestrebt, auch besondere Zielgruppen wie einkommensschwache Haushalte, Haushalte mit Migrationshintergrund, Jugendliche und Schüler für das Thema zu sensibilisieren. Im Rahmen von Kooperationen mit regionalen Akteuren werden darüber hinaus Vortragsabende organisiert, um die Energieberatung in Kommunen bekannt zu machen.

Zu Erhöhung der Bekanntheit der Beratung nutzen die meisten Landeszentralen langfristige *Kooperationen* mit regionalen Partnern wie Gemeinden, Städten, Energieagenturen, Klimaschutzmanagern und Wohnungsbaugesellschaften. Darüber hinaus gab es vermehrt punktuelle Kooperationen im Rahmen kommunaler Energieeffizienzstrategien. Die hohen Kosten der Anbahnung und der Abschluss langfristiger Kooperationen stellte für viele Energiekoordinatoren eine wesentliche Hürde beim systematischen Ausbau der Netzwerkarbeit dar. Von der Einführung der Position des Regionalmanagers, der die Netzwerkarbeit ab 2016 in

den Landeszentralen vorantreiben sollte, versprochen sich viele Energiekoordinatoren einen positiven Effekt.⁵⁶

3.2.2. Reichweite der Pressearbeit

Die Presse- und Marketing-Abteilung des Energieteams des vzbv veröffentlicht im zweiwöchentlichen Rhythmus Pressemitteilungen zu aktuellen und saisonal relevanten Themen. Diese werden an einen überregionalen Presseverteiler sowie an die Energiekoordinatoren der Landeszentralen versendet, die diese im Rahmen ihrer lokalen Öffentlichkeitsarbeit weiterverwenden können. Nach Auskunft der Energiekoordinatoren werden in den meisten VZ über die Verwendung der zentralen Pressemitteilungen hinaus nur in geringem Umfang eigene redaktionelle Beiträge verfasst. In der Regel geschieht dies im Zusammenhang mit der Bewerbung der Beratungsstellen oder von Veranstaltungen.

Die thematischen Schwerpunkte der Pressemitteilungen werden in einem jährlichen Themenplan festgelegt. Inhaltlich sind die Beiträge in erster Linie als fachlich kompetente Verbraucherinformation im Bereich der Energieeffizienz konzipiert und umfassen z. B. Informationen und Hintergründe zu technischen oder regulatorische Neuerungen im Bereich der Energieeffizienz, Informationen zu saisonal-relevanten Themen im Bereich Energie- und Stromverbrauch (Heizen, Kühlen) und zum Anbieterwechsel. Darüber hinaus werden regelmäßig Informationen zu Fördermöglichkeiten bei der Gebäudesanierung (KfW, Vor-Ort-Beratung) sowie unterstützend zu eigenen jährlichen Marketinginitiativen Artikel in „eigener Sache“ veröffentlicht (z. B. in 2015 die Vermarktung des Heiz-Checks).

Tabelle 10 stellt eine Übersicht der Themenschwerpunkte zwischen 2012 und 2015 dar. Insgesamt wird durch die Artikel ein sehr breites Themenspektrum abgedeckt, das darauf abzielt, die verschiedenen Zielgruppen der Beratung (Mieter / Eigentümer) und Beratungsbedarfe zu bedienen.

Der Erfolg der Pressearbeit der VZ wird über eine Medienresonanzanalyse gemessen, wobei zum einen die Präsenz der VZ Energieberatung in den Printmedien allgemein analysiert wird, sowie die Veröffentlichung der zweiwöchentlichen Pressemitteilungen in regionalen und überregionalen Zeitungen und Zeitschriften gezielt untersucht wird. Die Resonanz der Pressearbeit in den deutschen Printmedien wird durch den vzbv über eine digitalisierte Stichwortsuche im PMG-Press-Monitor durchgeführt.⁵⁷

⁵⁶ Die Tätigkeit des Regionalmanagers wurde in der vorliegenden Evaluation nicht analysiert. Aus den Gesprächen mit den Energiekoordinatoren ging jedoch hervor, dass die Regionalmanager als sinnvolle Ergänzung gesehen wurden.

⁵⁷ Der PMG-Press-Monitor durchsucht rund 2.000 überregionale und regionale Publikationen und deckt damit nach eigener Aussage über 90% der deutschen Zeitungsverlage ab. Es werden sowohl die gedruckte als auch die Online-Ausgabe der Medien untersucht. Es ist somit davon auszugehen, dass die Analyse ein aussagekräftiges Bild der Repräsentanz in regionalen und überregionalen Medien ergibt.

Table 10: Themenschwerpunkte der Pressemitteilungen der VZ zwischen 2012 und 2015 (Anzahl Artikel mit Themenschwerpunkt)

	2015	2014	2013	2012
Heizen/ Heizungsanlagentechnik	6	3	4	3
Schimmelvermeidung	1	2	1	0
Gebäudedämmung	2	1	1	7
Fördermöglichkeiten Beratung / Sanierung	3	1	3	0
Stromsparen / Energiesparen	3	6	4	4
Energiekosten/ Anbieterwechsel	2	3	2	3
Gutscheinaktion/ Werbung Angebot	4	4	7	1
Sonderthemen/ Aktionswochen	3	4	2	3

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Themenplans der vzbv. Eigene Zuordnung der Schwerpunkte. Fälle in denen aufgrund des Titels keine Zuordnung möglich war wurden nicht berücksichtigt (3 Fälle). Die wichtigsten Themenbereiche sind farblich hervorgehoben

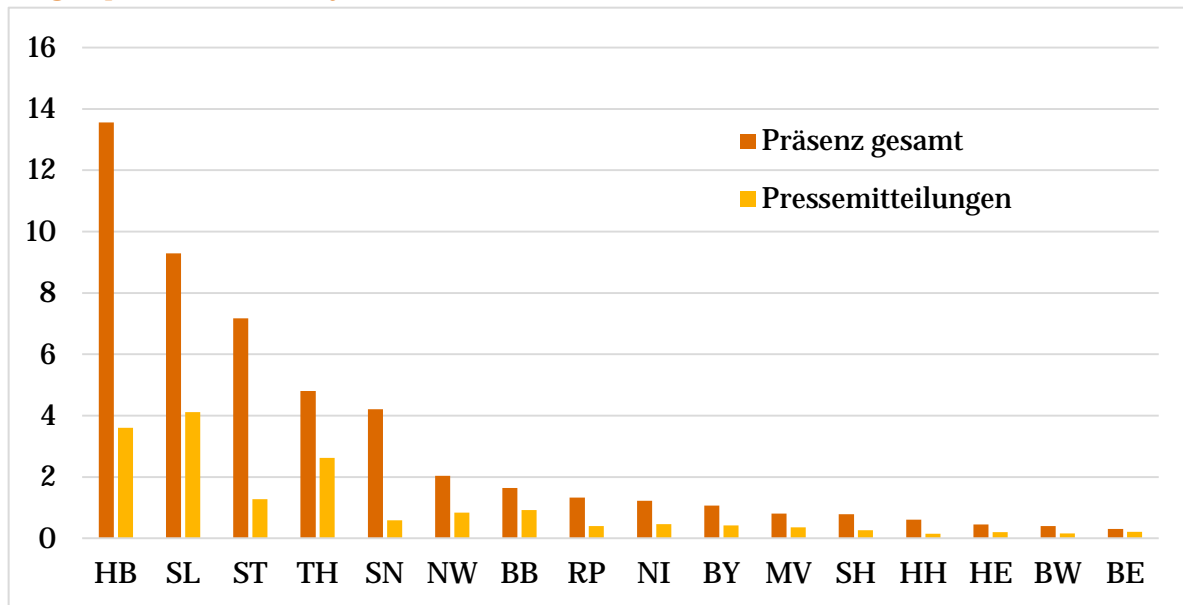
Als Indikator für den Erfolg der Pressearbeit wird die **Brutto-Reichweite** verwendet, die sich als Summe der Brutto-Reichweite derjenigen Medien ergibt, in denen die Energieberatung erwähnt bzw. in denen der Artikel veröffentlicht wird.⁵⁸ Durch Einzelprüfung der Trefferlisten stellt der vzbv sicher, dass nur Ergebnisse berücksichtigt werden, welche die Energieberatung tatsächlich erwähnen. Die überarbeitete Trefferliste stellt die Basis der nachfolgenden Analyse dar. Es wird dabei zwischen der Reichweite durch die Präsenz der Energieberatung der VZ insgesamt sowie durch die Pressemitteilungen allein unterschieden.

Monatlich erreichte die Öffentlichkeitsarbeit der Energieberatung (Präsenz gesamt) in 2015 eine Reichweite von 158 Mio. Personen. Im Bundeslandvergleich (vgl. Abbildung 13) lagen Bremen, das Saarland, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen vorn: mit einer Reichweite, die viermal so groß war wie die Einwohnerzahl des jeweiligen Bundeslandes. Am anderen Ende des Spektrums waren Berlin, Baden-Württemberg und Hessen in denen die Reichweite nur ca. ein Drittel der Einwohnerzahl entsprach.

Rund ein Drittel der Reichweite (54 Millionen) wurde durch Veröffentlichungen der Pressemitteilungen erreicht. Abbildung 13 zeigt, dass die Reichweite, die sich direkt durch die Pressemitteilungen ergibt, stark mit der Reichweite insgesamt korreliert. Die Pressemitteilungen stellen somit einen wesentlichen Treiber für die Steigerung der Bekanntheit der Energieberatung über die Presse dar.

⁵⁸ Die Reichweite der Medienarbeit misst die Anzahl Personen bzw. Leser die durch ein Medium erreicht werden. Die Brutto-Reichweite berücksichtigt dabei im Gegenzug zur Netto-Reichweite nicht potenzielle Überschneidungen, die sich durch die Nutzung mehrerer Medien ergeben. Die Intensität der Nutzung des Mediums wird hierbei ebenfalls nicht erfasst.

Abbildung 13: Monatliche Brutto-Reichweite der Pressearbeit und einzelner Pressemitteilungen pro Bundesland (je Einwohner)

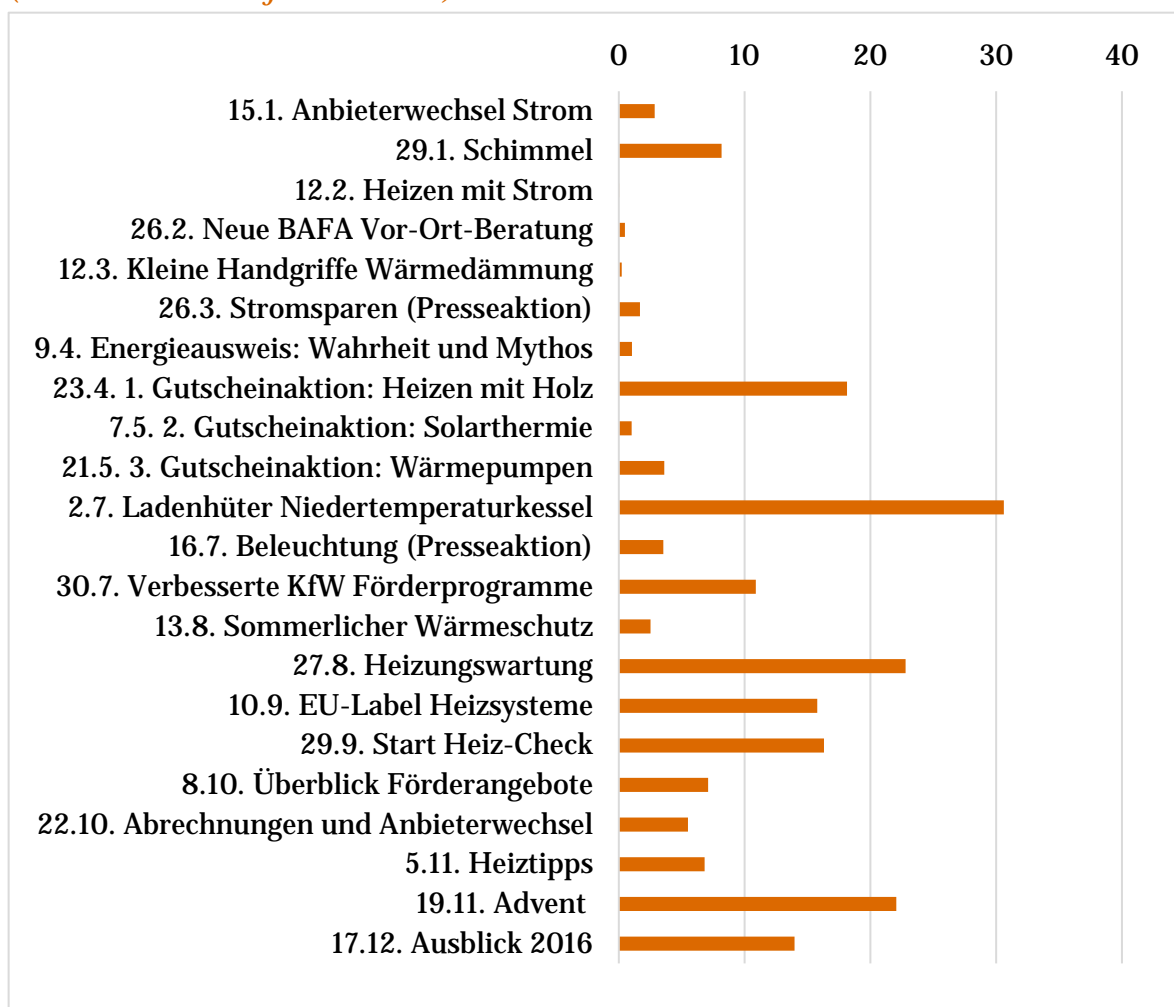


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Medienresonanzanalyse (PMG) der VZ

Nach Aussagen der Energiekoordinatoren ist die Möglichkeit der Platzierung der Pressemitteilungen stark von den Präferenzen der regionalen Medien abhängig. Somit kann nicht immer erreicht werden, dass die Pressemitteilungen in den regionalen Leitmedien veröffentlicht werden. Die Detailanalyse der Reichweite einzelner Pressemitteilungen im Jahr 2015 zeigt, dass es in den Bundesländern systematische Unterschiede in Bezug auf die Reichweiten der Pressemitteilungen gibt: In Thüringen, Bremen oder im Saarland werden über alle Themenbereiche hinweg systematisch mehr Pressemitteilungen mit einer hohen Reichweite publiziert, da einzelne sehr reichweitenstarke Medien motiviert werden können, die Pressemitteilungen regelmäßig zu veröffentlichen.

Die Bereitschaft der regionalen Medien, die Pressemitteilungen zu veröffentlichen, kann zum einen mit dem „guten Draht“ zu diesen Medien zusammenhängen. Zum anderen ist es möglich, dass die Inhalte der Pressemitteilungen aus Sicht der Redakteure nicht der Leserzielgruppe entspricht. Eine Übersicht der Medienresonanz einzelner Pressemitteilungen im Jahresverlauf 2015 zeigt starke thematisch begründete Schwankungen (vgl. Abbildung 14). Dabei erreichte die Pressemitteilung zum Niedertemperaturkessel die höchste Reichweite.

Abbildung 14: Übersicht über Zeitpunkt und Reichweite einzelner Pressemitteilungen 2015 (Brutto-Reichweite je Einwohner)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Medienresonanzanalyse (PMG) des vzbv

Eine Detailanalyse der Medienresonanz der einzelnen Themen auf Bundeslandebene ergibt kein eindeutiges Bild. Indikativ zeigt sich ein geringeres Interesse in den Mieterländern nach sanierungsbezogenen Themen (Gutscheinaktionen und Niedertemperaturkessel). Dies deutet darauf hin, dass die Themenschwerpunkte der Pressemitteilungen stärker regionalisiert werden sollten. Darüber hinaus zeigt sich eine deutlich gestiegene Medienresonanz in der zweiten Jahreshälfte, was sehr wahrscheinlich mit kühleren Temperaturen zusammenhängt. Eine größere Flexibilisierung oder eine saisonabhängige Erhöhung der Veröffentlichung von Pressemitteilungen könnten das erhöhte Verbraucherinteresse bedienen.

3.2.3. Bekanntheit der Beratungsangebote

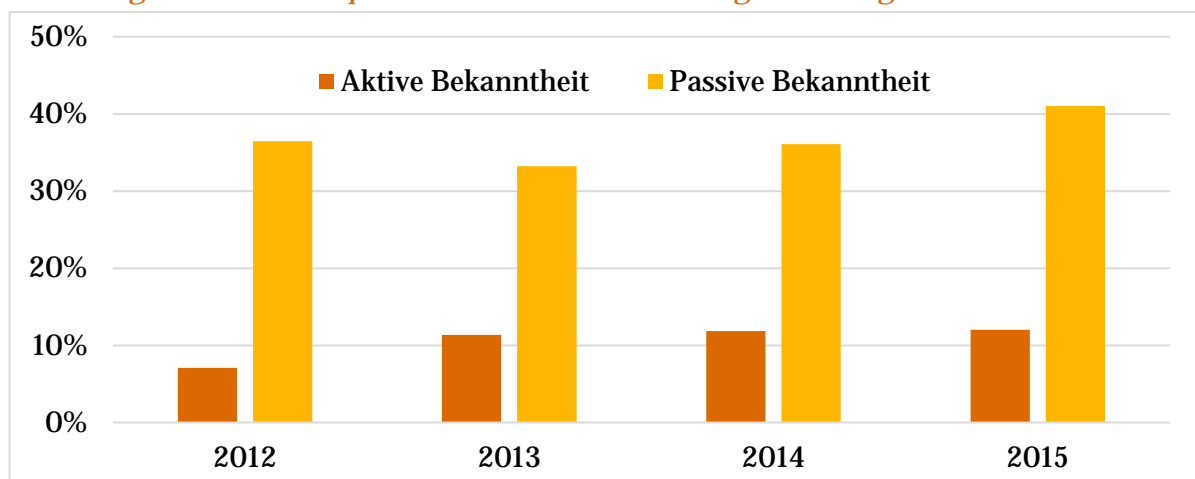
Der Bekanntheitsgrad der Energieberatungsangebote kann anhand der bewährten Marketingkennzahlen der aktiven oder passiven Bekanntheit der Energieberatung in der Gesamtbevölkerung gemessen werden.⁵⁹ Während die aktive Bekanntheit in der Regel dazu verwendet wird, die Stärke einer Marke zu messen, gibt die passive Bekanntheit Auskunft über den

⁵⁹ Aktive Bekanntheit bezieht sich auf die Abfrage der Bekanntheit des Angebots, ohne Gedächtnisstützen. Bei der Erhebung von passiver Bekanntheit wird eine Liste von Anbietern vorgestellt und die Befragten geben an, welche sie kennen.

Wiedererkennungswert, wenn die Marke benannt wird.⁶⁰ Grundlage für die Auswertung der Bekanntheit sind die repräsentativen Omnibusbefragungen⁶¹ der Gesellschaft für Konsumforschung (2012-2014) und TNS Emnid (2015), die im Auftrag des vzbv jährlich durchgeführt werden.

Die durchschnittliche aktive Bekanntheit, d.h. die relative Häufigkeit der Nennung der Energiesparberatung der VZ als Anbieter von Energieberatungen, liegt im Betrachtungszeitraum bei durchschnittlich 11%. Zwischen 2012 und 2013 war dabei ein leichter Anstieg von 7% auf 11% bei der aktiven Bekanntheit zu beobachten (vgl. Abbildung 15). Die passive Bekanntheit, d.h. die Anzahl derer, die das Angebot aus einer Liste verschiedener Beratungsangebote identifizieren konnten, lag mit durchschnittlich 37% aller Befragten deutlich darüber. Auch hier zeigte sich ein leichter Anstieg im Zeitverlauf. Der starke Unterschied zwischen den beiden Werten ist nicht überraschend, da die aktive Bekanntheit eine deutlich höhere Erinnerungsleistung erfordert als die passive Bekanntheit.

Abbildung 15: Aktive und passive Bekanntheit der Energieberatung der VZ



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten von der Gesellschaft für Konsumforschung (2012-2014) TNS Emnid (2015). ($N_{2012}=1.396$; $N_{2013}=1.437$; $N_{2014}=1.420$; $N_{2015}=1.513$)

Ergänzend zu der Frage nach der Bekanntheit wurden die Merkmale Alter, Bildung, Einkommen, Haushaltsgröße und Verstärkerungsgrad des Wohnorts erfragt. Die Bekanntheit ist im Durchschnitt bei jüngeren Befragten (6% bzw. 23% bei unter 30 Jährigen) niedriger. Zudem ist eine geringere Bekanntheit in der Einkommensgruppe bis 1.499 € hervorzuheben. So nannten im Durchschnitt nur 9% bzw. 35% dieser Einkommensgruppe die VZ als Anbieter von Energieberatungen, im Vergleich zur höheren Einkommensgruppe (2.500 € und mehr) mit 16% bzw. 48%.

Soll-Ist-Vergleich Bekanntheit und Öffentlichkeitsarbeit

Tabelle 11 stellt die Zielerreichung im Bereich der Reichweite der Pressearbeit und der Bekanntheit des Projekts dar. Sowohl mit Blick auf die Reichweite der Öffentlichkeitsarbeit als auch mit Blick auf die Projektbekanntheit wurden die gesetzten Ziele erreicht.

⁶⁰ Vgl. Ellinghaus (2000)

⁶¹ Fragestellung: *Welche Anbieter von Energieberatung kennen Sie? Mit Energieberatung ist beispielsweise die Beratung zu Strom sparen, richtiges Heizen und Lüften, Wärmedämmung am Haus, Heiztechnik oder erneuerbare Energien gemeint.*

Wie zuvor dargestellt, ist die Veröffentlichung der regelmäßigen Pressemitteilungen ein wesentlicher Treiber der Pressearbeit. Die Resonanz der Pressemitteilungen variiert sehr stark über die einzelnen Bundesländer, was zum einen auf Besonderheiten in der Medienlandschaft, zum anderen auf eine geringe themenspezifische Ausrichtung auf die Besonderheiten der Zielgruppen in den Ländern zurückgeführt werden kann. Zudem kann hier eine zeitliche Variation der Medienresonanz beobachtet werden, die im Rahmen zukünftiger Auswertungen genauer analysiert und gezielt durch intensivere Pressearbeit angesteuert werden könnte.

Tabelle 11: Übersicht Zielerreichung der Projektumsetzung 2015: Öffentlichkeitsarbeit und Bekanntheit der Energieberatung

Ziel	Zielindikator	Soll	Ist	Zielerreichung
Hohe Reichweite der Öffentlichkeitsarbeit	Erfolgsquote Pressearbeit	Monatliche Bruttoreichweite 100 Millionen Zielpersonen bundesweit	158 Millionen	Ja
Hohe Bekanntheit des Angebots	Aktive Bekanntheit der Energieberatung des vzbv	11%	12%	Ja

Quelle: Projektdokumentation des vzbv und Beratungsstatistiken des vzbv

Mit Blick auf die knappe Zielerreichung bei der aktiven Bekanntheit ist, wie oben dargestellt, zu berücksichtigen, dass dies das „anspruchsvollste“ Maß für Bekanntheit darstellt und somit eine Untergrenze der Gesamtbekanntheit skizziert. Insbesondere setzt die aktive Bekanntheit eine sehr hohe spontane Bekanntheit der „Marke“ Energieberatung VZ voraus. Der gestützte Wiedererkennungswert ist mit durchschnittlich 37% wesentlich höher. Zur Steigerung der spontanen Bekanntheit wäre eine entsprechende Fokussierung der Öffentlichkeitsarbeit auf die jeweiligen Zielgruppen denkbar. Die Pressearbeit in 2015 ist auf die Abdeckung einer möglichst breiten Verbrauchergruppe gerichtet, sodass einzelne Zielgruppen vergleichsweise selten direkt angesprochen werden. Hier könnte durch einen zielgruppenspezifischen Themenplan die Intensität der Pressearbeit erhöht werden.

Mit Blick auf ein angemessenes Zielmonitoring ist anzumerken, dass auf Basis der Medienresonanzanalyse kein direkter kausaler Zusammenhang zwischen der Veröffentlichung der Pressemitteilungen und der Projektbekanntheit hergestellt werden kann. Vielmehr müssten die Verbraucher ergänzend dazu befragt werden, wie sie auf die Energieberatung aufmerksam wurden. Dies könnte im Rahmen der Erfassung von Beratungsstatistiken durch die Berater geschehen. Im Rahmen der Energie-Checks wird diese Methode bereits teilweise umgesetzt und könnte daher auf bestehenden Strukturen aufsetzen.

Darüber hinaus ist bei der Bewertung der Öffentlichkeitsarbeit zu berücksichtigen, dass der Großteil der Medienarbeit über das lokale Projektmarketing abgedeckt wird, wobei hier kein systematisches quantitatives Monitoring stattfindet. Die Energiekoordinatoren erstellen im Rahmen der jährlichen Sachberichte eine detaillierte qualitative Übersicht über die Art der durchgeführten Maßnahmen. Diese sind jedoch aufgrund unterschiedlicher Definitionen und Ausgestaltungen der Umsetzung nur begrenzt miteinander vergleichbar.

4. Analyse und Bewertung der Beratungsangebote durch die Zielgruppe

Um die Zielerreichung der Energieberatungsprojekte auf Ebene der Outputs und Outcomes (vgl. Abbildung 2) bewerten zu können, werden als zentrale Erfolgsindikatoren die Passgenauigkeit und die Qualität der Energieberatung analysiert. Zu diesem Zweck wurde eine umfangreiche Befragung mit Teilnehmern der Beratung in 2015 durchgeführt. Auf Basis der Befragung werden die *Erwartungen der Beratungsteilnehmer* an die Beratung, die *Themenschwerpunkte der Beratung*, sowie die *Relevanz einzelner Informationskanäle* analysiert. Darüber hinaus wird die *Qualität der Energieberatung* untersucht, indem die Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit einzelnen Aspekten der Beratung untersucht wird.

4.1. Befragung der Beratungsteilnehmer

Um die Repräsentativität der nachfolgenden Analyseergebnisse zu erfassen, wurde zunächst ein Merkmalsabgleich zwischen den Befragungsteilnehmern und der Grundgesamtheit der Teilnehmer der Energieeinsparberatung⁶² und der Energie-Checks vorgenommen. Auf Basis der Befragungsstatistiken des vzbv wurden die Eigentumsverhältnisse der Beratungsteilnehmer (Mieter / Eigentümer), die regionale Verteilung (Bundesland) sowie die thematischen Beratungsschwerpunkte als Vergleichsmerkmale herangezogen.

Auf Basis einer Analyse der soziodemographischen Merkmale und der Wohnsituation der Beratungsteilnehmer wurde in einem zweiten Schritt analysiert, welche Strukturmerkmale die Beratungsteilnehmer aufweisen. Im Vergleich zur Gesamtheit der Verbraucher lässt dieses Vorgehen Rückschlüsse darauf zu, welche Bevölkerungsgruppen die Energieberatung am häufigsten in Anspruch nehmen. Entsprechend der unterschiedlichen Zielgruppen der Beratung werden Unterschiede zwischen Mieter und Eigentümern sowie zwischen den Teilnehmern der einzelnen Beratungstypen hervorgehoben.

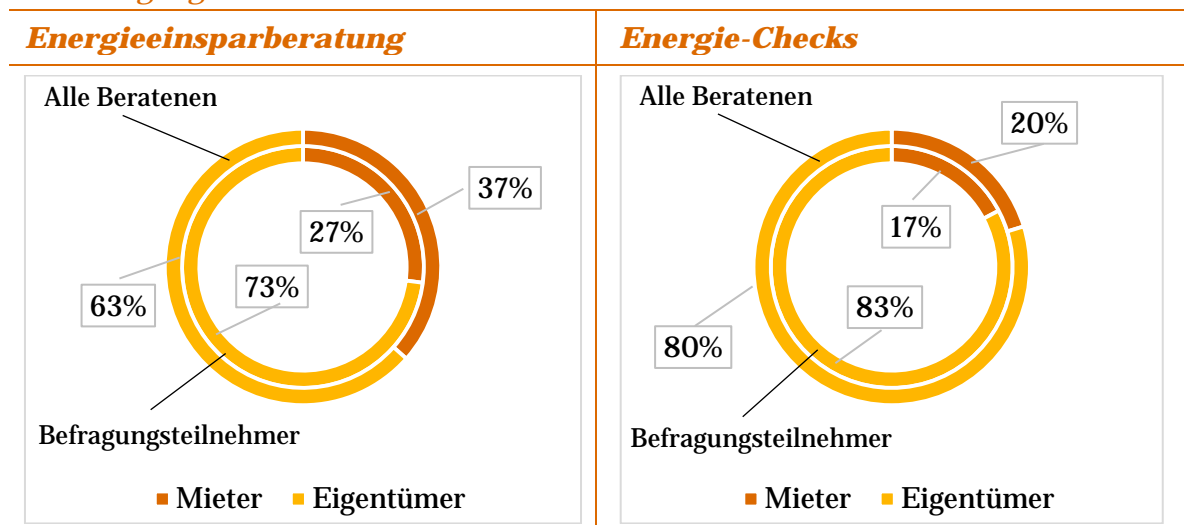
4.1.1. Repräsentativität der Befragungsteilnehmer

Die Analyse der Verteilung der *Eigentumsverhältnisse* unter den Befragten zeigt, dass die Anzahl von Eigentümern überwiegt: ca. 73% der Befragungsteilnehmer der *Energieeinsparberatung* und 82% der Befragten der *Energie-Checks* (vgl. Abbildung 16). In der Grundgesamtheit machen die Eigentümer ca. 63% der Ratsuchenden der *Energieeinsparberatung* aus. Somit ergibt sich in der Befragung eine überdurchschnittliche Beteiligung durch die Eigentümer. Bei den Teilnehmern der *Energie-Checks* entsprechen die Eigentumsverhältnisse denen der Grundgesamtheit. Die geringere Beteiligungsbereitschaft von Mietern an der Befragung wird besonders deutlich bei den mieterorientierten Beratungsangeboten der Stationären Beratung und dem Basis-Check. Hier liegen die jeweiligen Mieteranteile

⁶² Im Folgenden bezieht sich der Begriff Energieeinsparberatung nur auf die Angebote Stationäre Beratung und Detail-Checks.

etwa zehn Prozentpunkte unter der Verteilung der Grundgesamtheit. Im Rahmen der weiteren Auswertung und Interpretation ist die leicht überdurchschnittliche Quote von Eigentümern zu berücksichtigen.

Abbildung 16: Eigentumsverhältnisse der Grundgesamtheit der Beratenen im Vergleich zu den Befragungsteilnehmern



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=195 (Mieter Energieeinsparberatung); N=432 (Eigentümer Energieeinsparberatung); N=295 (Mieter Energie-Checks); N=786 (Eigentümer Energie-Checks)) und der Beratungsstatistiken des vzbv – der äußere Kreis beschreibt die Grundgesamtheit aller Beratungsteilnehmer, der innere Kreis die Verteilung unter den Befragungsteilnehmern

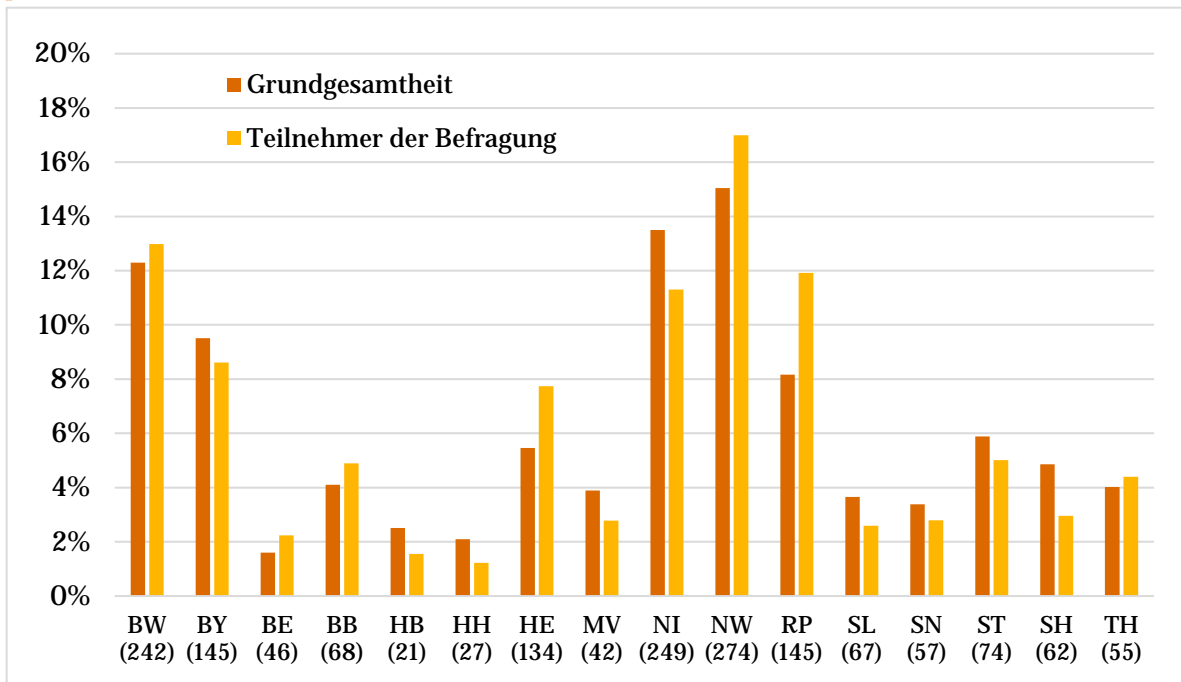
Regionale Verteilung

Die regionale Verteilung der Befragungsteilnehmer über die Bundesländer weicht im Vergleich zur Grundgesamtheit aller Beratenen nur gering ab (vgl. Abbildung 17). Beratungsteilnehmer aus den bevölkerungsstarken Flächenländern Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen sind erwartungsgemäß am häufigsten vertreten, während Einwohner aus den Stadtstaaten und kleinen Bundesländern weniger häufig an der Befragung teilnahmen. Die leichte Überrepräsentation von Beratungsteilnehmern aus Hessen und Rheinland-Pfalz (mit knapp drei bis vier Prozentpunkten) ist auf eine vergleichsweise hohe Beteiligungsquote im Bereich der Stationären Beratung in diesen Bundesländern zurückzuführen. Demgegenüber fließen Teilnehmer aus Niedersachsen mit knapp drei Prozentpunkten weniger ein.

Die Verteilung der Befragungsteilnehmer auf neue und alte Bundesländer entspricht derjenigen der Grundgesamtheit. Insgesamt entfallen ca. 25% der Befragungsteilnehmer der Energieeinsparberatung und 15% der Energie-Checks auf Beratene in den neuen Bundesländern. Eine Detailanalyse der geographischen Verteilung von Mietern und Eigentümern spiegelt die unterschiedlichen Eigentumsverhältnisse in neuen und alten Bundesländern wider: Ostdeutsche Bundesländer weisen in der Befragung geringere Eigentümeranteile auf als andere Bundesländer.

Insgesamt lässt sich auch bei der regionalen Verteilung eine hohe Vergleichbarkeit zwischen allen Beratungsteilnehmern und den Teilnehmern der Befragung festhalten. Aufgrund der sehr geringen Abweichungen wird im Rahmen der weiteren Analyse davon ausgegangen, dass diese nicht bewertungsrelevant sind.

Abbildung 17: Regionale Verteilung der Beratungsteilnehmer sowie der Befragungstichprobe nach Bundesländern



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708) sowie der Beratungsstatistiken des vzbv. Bundeslandspezifische Fallzahlen sind in Klammern dargestellt

Beratungsthemen

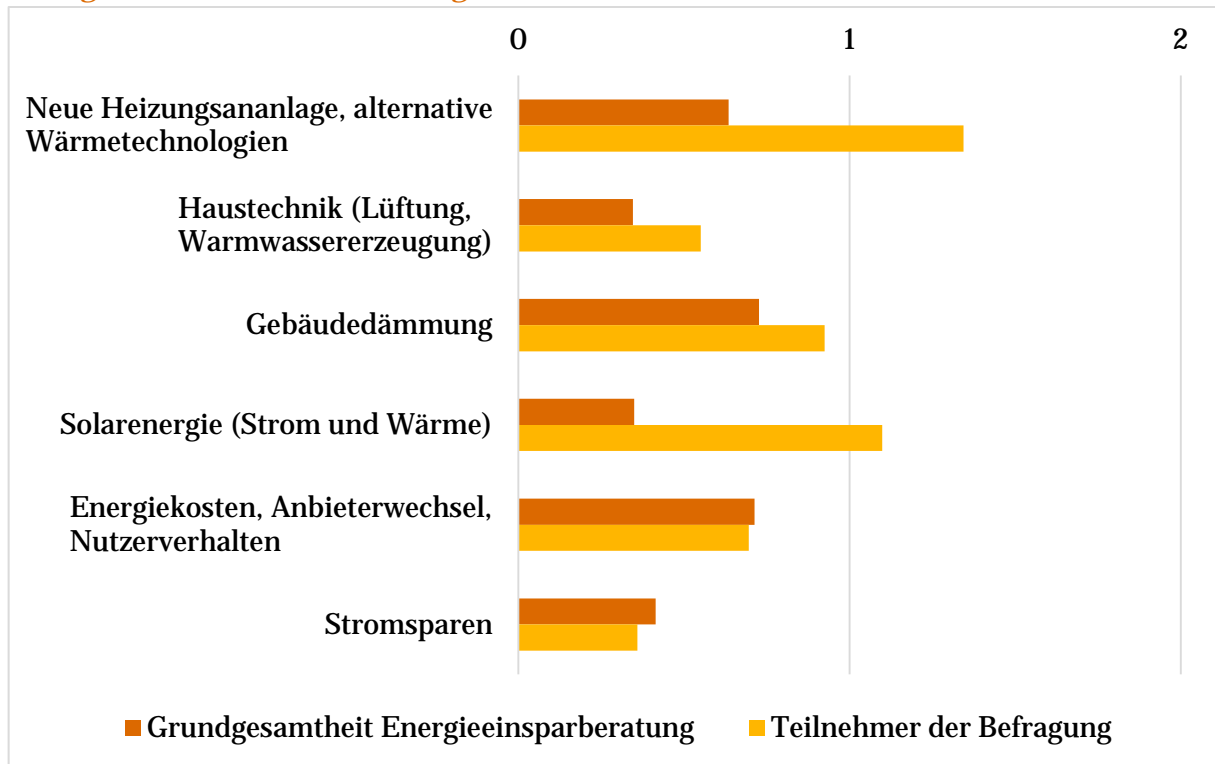
Auf Basis der in den Beratungsberichten im Aggregat erfassten Beratungsschwerpunkte der Stationären Beratung und der Detail-Checks wird die Repräsentativität der Befragung im Hinblick auf die inhaltliche Schwerpunktsetzung indikativ untersucht (vgl. Abbildung 18). Dabei ist zu beachten, dass es aufgrund unvollständiger Erinnerung bei den Beratenen zu Abweichungen zwischen den Themen, welche die Energieberater in die Erhebungsbögen einpflegen, und den Themen, an welche sich die Beratenen im Nachhinein erinnern (vgl. Evaluation des ifeu, 2005), kommen kann.

Der Abgleich zeigt, dass Befragungsteilnehmer im Vergleich zur Grundgesamtheit häufiger angeben, dass sie zu energetischen Sanierungsmaßnahmen (Erneuerung Heizung, Solarenergie) beraten wurden, als dies in der Grundgesamtheit tatsächlich der Fall war.⁶³ Bei den Stromsparthemen ähnelt die Häufigkeit der Nennung jedoch jener der Grundgesamtheit. Unter der Annahme, dass der Abgleich aussagekräftig ist, kann diese Selektion von sanierungsinteressierten Eigentümern erklärt werden: Eigentümer, die eine signifikante, kostenintensive Maßnahme geplant oder umgesetzt haben, erinnern sich möglicherweise stärker an den Beratungsprozess als Eigentümer, die „nur“ zur Stromsparmaßnahmen allgemein beraten wurden und deshalb auch eher bereit waren, an der Befragung teilzunehmen.

Im Rahmen der Berechnung der Energieeinsparwirkung wird diese Ungleichverteilung berücksichtigt, indem die maßnahmenspezifischen Einsparungen entsprechend der Themenverteilung der Beratungsberichte hochgerechnet werden.

⁶³ Die Gegenüberstellung berücksichtigt nur Themengebiete, die sowohl in der Beratungsstatistik als auch in der Befragung explizit benannt wurden.

Abbildung 18: Häufigkeiten einzelner Beratungsschwerpunkte: Beratungsteilnehmer und Befragte der Stationären Beratung und der Detail-Checks



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708) sowie der Beratungsstatistiken des vzbv. Die Häufigkeit der Beratungsschwerpunkte ergibt sich aus der Summe der Einzelnennungen innerhalb der jeweiligen Themengebiete

Die hohe Vergleichbarkeit der Merkmale der Befragungsteilnehmer mit denen aller Beraternen deutet darauf hin, dass die Analyse eine hohe Aussagekraft für die Grundgesamtheit der Befragten hat. Abweichungen im Bereich der Themenschwerpunkte und der Eigentümeranteile werden im Folgenden bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt. Bei der Berechnung der beratungsinduzierten Endenergieeinsparungen wird die Verteilung der Themenschwerpunkte aus den Beratungsstatistiken des vzbv zugrunde gelegt, sodass hier ein repräsentatives Bild der Endenergieeinsparungen ermittelt wird.

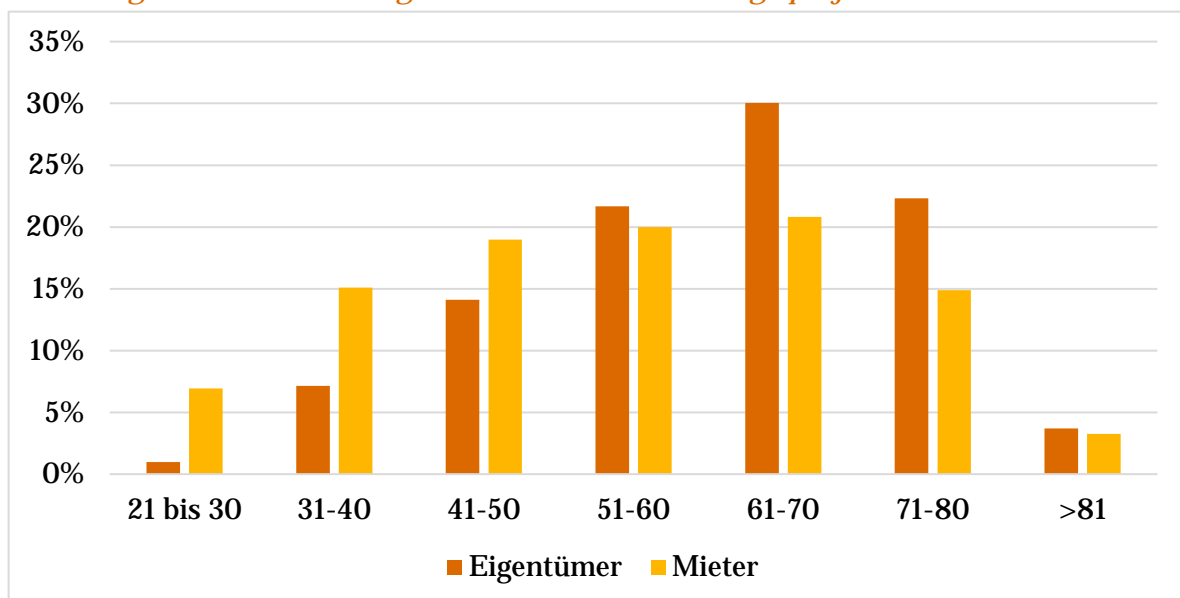
4.1.2. Soziodemographische Merkmale der Beratungsteilnehmer

Im Folgenden werden die soziodemographischen Merkmale der Beratungsteilnehmer auf Basis der Befragungsergebnisse dargestellt. Wie in Abschnitt 1.2.2 erläutert, variiert die Verteilung der Beratungstypen in der Grundgesamtheit der Befragten. Daher erfolgt die Berechnung der aggregierten soziodemographischen Merkmale durch entsprechende Gewichtung der Antworten der Teilnehmer in den einzelnen Beratungstypen.

Im Durchschnitt sind die Teilnehmer der Energieberatung 59 Jahre alt. Dabei ergeben sich erwartungsgemäß signifikante Altersunterschiede zwischen Mietern und Eigentümern: während Eigentümer im Durchschnitt 61 Jahre alt sind, sind die beratungssuchenden Mieter durchschnittlich 54 Jahre alt (vgl. Abbildung 19). Die Altersverteilung der einzelnen Beratungstypen variiert entsprechend ihrer Eigentümeranteile: Während die Teilnehmer der eigentümerorientierten Heiz- und Gebäude-Checks im Durchschnitt deutlich älter sind (60 bzw. 63 Jahre), sind die Teilnehmer der eher „mieterorientierten“ Stationären Beratung und des Basis-Checks im Durchschnitt 56 bzw. 58 Jahre alt.

Bemerkenswert ist, dass sich die Altersverteilung der Beratungsteilnehmer seit der letzten Evaluation im Jahr 2005 insgesamt signifikant nach oben verschoben hat: Waren 2005 nur 37% der beratenen Hausbesitzer über 60 Jahre alt, sind es nun mehr als 55%. Der Anteil der Eigentümer, welche zwischen 70 und 80 Jahre alt sind, hat sich dabei deutlich erhöht, von unter 10% auf knapp 20%. Ein ähnlicher Trend lässt sich bei den Mietern beobachten: Waren 2005 noch ca. 37% der Mieter unter 40 Jahre alt, sind es nun lediglich 22%.

Abbildung 19: Altersverteilung der Beratenen nach Energieprojekten

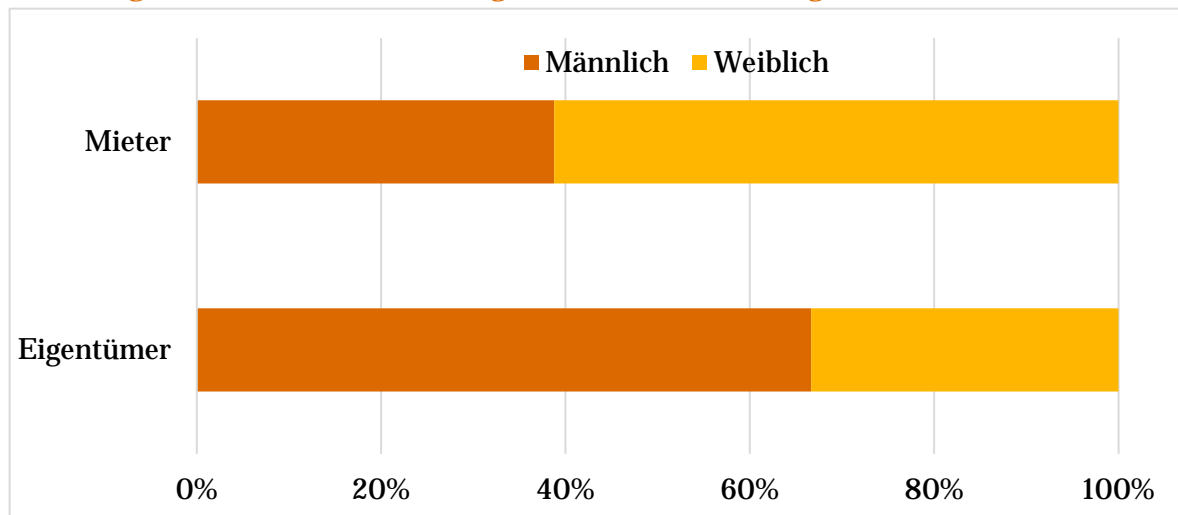


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

Die Analyse der Geschlechterverteilung zeigt, dass Männer mit einem Anteil von insgesamt knapp 60% die Mehrheit der Beratungsteilnehmer ausmachen – mit nur unwesentlichen Unterschieden zwischen den Beratungsprojekten. In Bezug auf die Geschlechterverteilung zeigen sich darüber hinaus deutliche Unterschiede zwischen beratenen Mietern und Eigentümern (vgl. Abbildung 20). Während die Eigentümer überwiegend männlich sind (67%),

ist die Mehrheit der beratenen Mieter weiblich (67%). Im Vergleich zur Vorgängerevaluation ist der Frauenanteil unter den Mietern damit um ca. zwölf Prozentpunkte gestiegen.

Abbildung 20: Geschlechterverteilung der Beratenen nach Eigentumsverhältnis



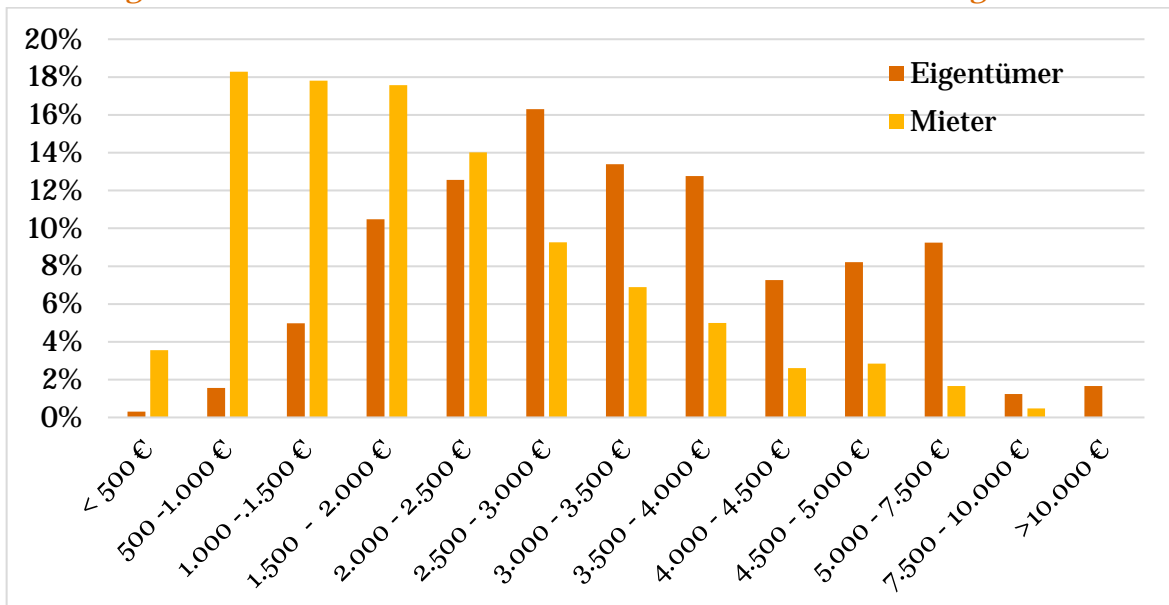
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

In Bezug auf die Verteilung der Haushaltseinkommen der Beratenen zeigt sich, dass die Eigentümer ein deutlich höheres monatliches Nettoeinkommen aufweisen als die Mieter (vgl. Abbildung 21). Das Medianeinkommen der Eigentümer liegt zwischen 3.000 € und 3.500 € pro Monat, das der Mieter zwischen 1.000 € und 1.500 € pro Monat. Der Unterschied zwischen den beiden Beratungsgruppen ist damit deutlicher als noch 2004: hier betrug der Unterschied im Medianeinkommen 1.000 €. Ausgehend von einem durchschnittlichen Haushaltsnettoeinkommen in Deutschland⁶⁴ von ca. 3.000 € in 2015 liegt der Durchschnittsverdienst der beratenen Eigentümer (ca. 3.500€) etwa im Durchschnitt. Die überwiegende Mehrheit der Mieter (80%) verfügt jedoch über ein unterdurchschnittliches Haushaltseinkommen.

Bei der Bewertung der Einkommensunterschiede zwischen Mietern und Eigentümern ist auch zu berücksichtigen, dass sich diese zwei Gruppen in Bezug auf die Haushaltsgröße unterscheiden (vgl. Abbildung 22). Insbesondere lebte der Großteil der beratenen Mieter (39%) zum Zeitpunkt der Beratung in Ein-Personen-Haushalten (39%) oder Zwei-Personen-Haushalten (35%). Die beratenen Eigentümer wohnten dagegen überwiegend in Haushalten mit zwei Personen oder mehr (90%).

⁶⁴ Statistisches Bundesamt (2017)

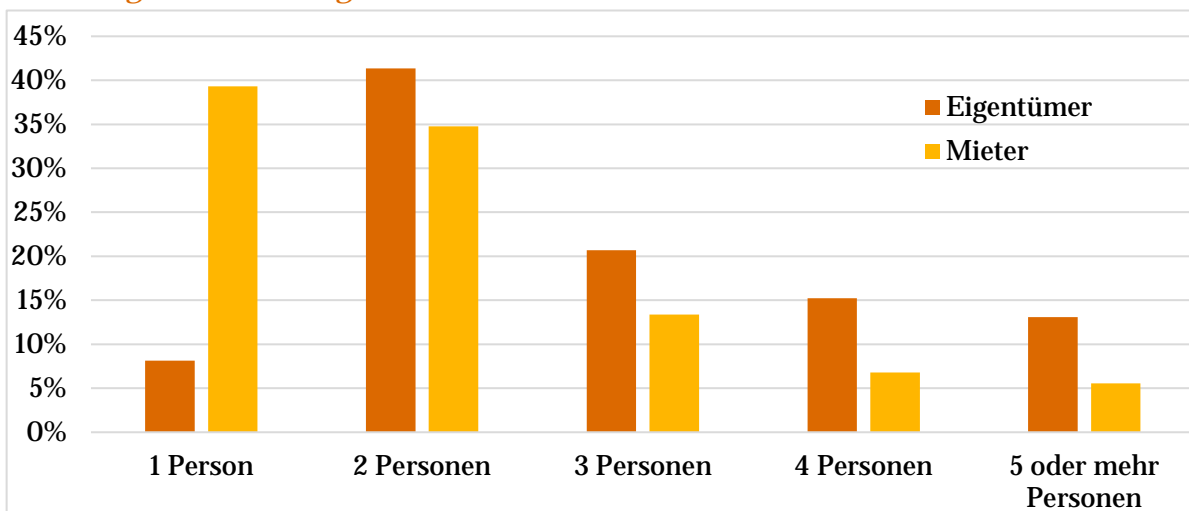
Abbildung 21: Monatliches Nettoeinkommen der beratenen Mieter und Eigentümer in €



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=963 (Eigentümer); N=421 (Mieter)). „Weiß nicht“-Angaben wurden hierbei nichtberücksichtigt

Die vertiefende Auswertung der Einkommen von Mietern und Eigentümern nach Haushaltsgröße macht jedoch auch hier signifikante Unterschiede deutlich. Im Abgleich mit den haushaltsgrößenspezifischen Durchschnittseinkommen für Ein- und Zwei-Personen-Haushalte⁶⁵ (1.953 € bzw. 3.647 €) hat die Mehrheit der beratenen Mieter (ca. 80%) weniger Einkommen zur Verfügung als der Bundesdurchschnitt, während die Eigentümer im Durchschnitt liegen.

Abbildung 22: Haushaltsgröße der Beratenen



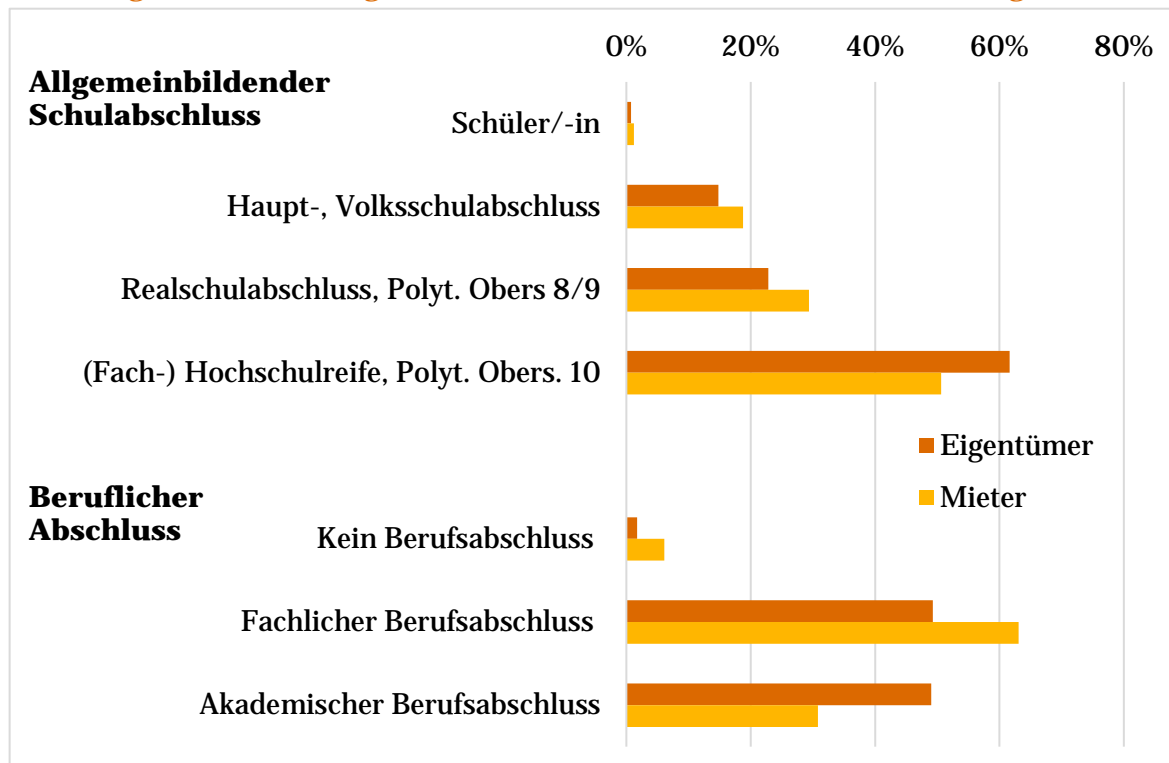
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

Mit Blick auf die Verteilung der allgemeinbildenden und der beruflichen Bildungsabschlüsse haben die Beratungsteilnehmer ein insgesamt sehr hohes Bildungsniveau im Vergleich zur Gesamtbevölkerung. Im Durchschnitt haben über 60% der beratenen Eigentümer und ca. 50% der beratenen Mieter einen allgemeinbildenden Abschluss, der sie für das (Fach-)

⁶⁵ Statistisches Bundesamt (2017)

Hochschulstudium qualifiziert. Die Eigentümer haben darüber hinaus zu je gleichen Teilen einen fachlichen bzw. einen akademischen Berufsabschluss erlangt – bei den Mietern überwiegt mit einer Mehrheit von knapp zwei Dritteln der fachliche Berufsabschluss. Bemerkenswert ist der geringe Anteil Berater die keinen beruflichen Abschluss haben (nur knapp 1% bzw. 6%).

Abbildung 23: Höchster allgemeinbildender und höchster beruflicher Bildungsabschluss



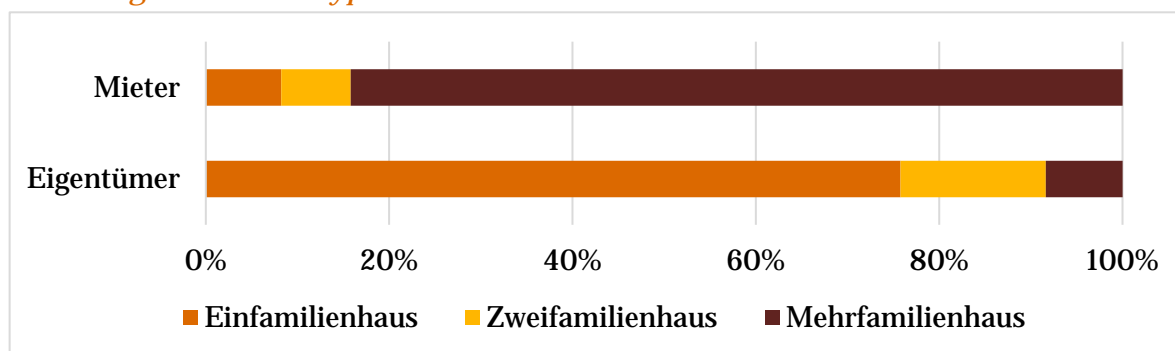
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

Ergänzend wurden die Beratungsteilnehmer nach ihrer Nationalität befragt. Die Mehrheit der Beratenen ist in Deutschland geboren (93%). Unter den Mietern ist der Anteil derer, die nicht in Deutschland geboren sind, mit 12% mehr als doppelt so hoch wie unter den Eigentümern (5%).

4.1.3. Angaben zu Gebäuden und Heizungen

Für die Mehrheit der beratenen Eigentümer (80%) war ein Einfamilienhaus der Gegenstand der Beratung. Die beratenen Mieter hingegen waren mehrheitlich (82%) Bewohner eines Mehrfamilienhauses (vgl. Abbildung 24). Vergleichbar mit der Struktur der Mehrfamilienhäuser in der Evaluation 2005, weisen die meisten Mehrfamilienhäuser in der Befragung drei bis sechs Wohnungen auf (44%), ein knappes Drittel weist 6 bis 12 Wohnungen auf (30%) – die restlichen Mietshäuser sind mit 13 bis 50 Wohnungen (20%) oder mehr (5%) deutlich größer.

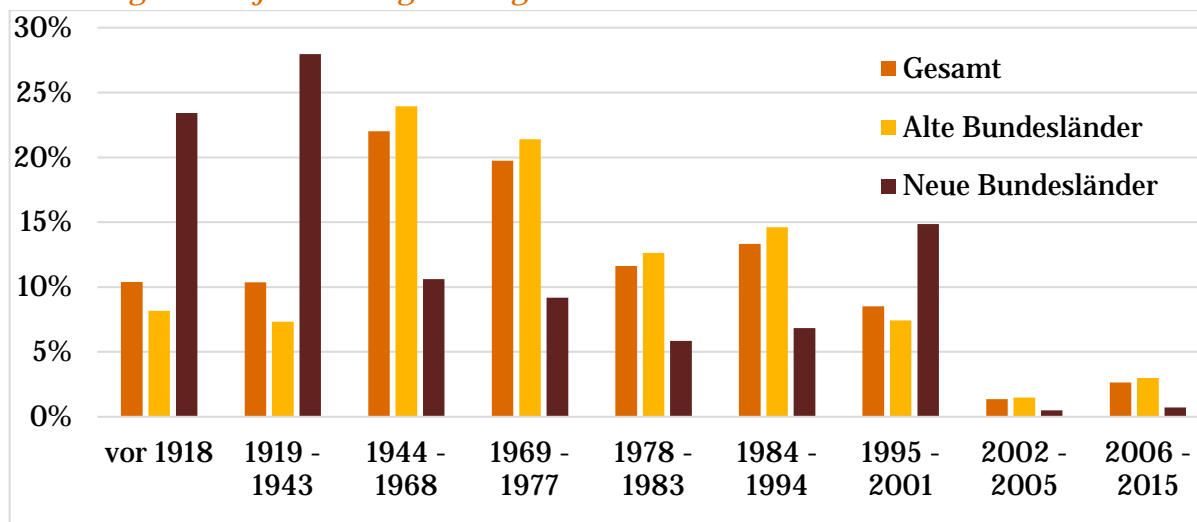
Abbildung 24: Gebäudetyp: Ein- und Zweifamilien- oder Mehrfamilienhaus



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

Ähnlich zur letzten Evaluation (ifeu, 2005) wurde der Großteil der Eigentumsgebäude, welche im Fokus der Beratung standen, vor 1978 erbaut⁶⁶ (vgl. Abbildung 25). Es ist somit wahrscheinlich, dass die unzureichende Wärmeschutzdämmung des Gebäudes ein wichtiger Anlass für die Beratung war. Auffällig im Vergleich zur letzten Evaluation ist die Zunahme der Gebäude, die nach 1978 erbaut wurden (von ca. 22% auf 37%). Es zeichnet sich somit ab, dass auch bei diesem neueren Gebäudebestand allmählich ein erhöhter Sanierungsbedarf vorliegt. Ebenfalls bemerkenswert ist der starke Altersunterschied des Gebäudebestands in den alten und den neuen Bundesländern: knapp 50% der Gebäude, die im Fokus einer Beratung in Ostdeutschland standen, wurden vor 1945 erbaut.

Abbildung 25: Baujahr der Eigentumsgebäude



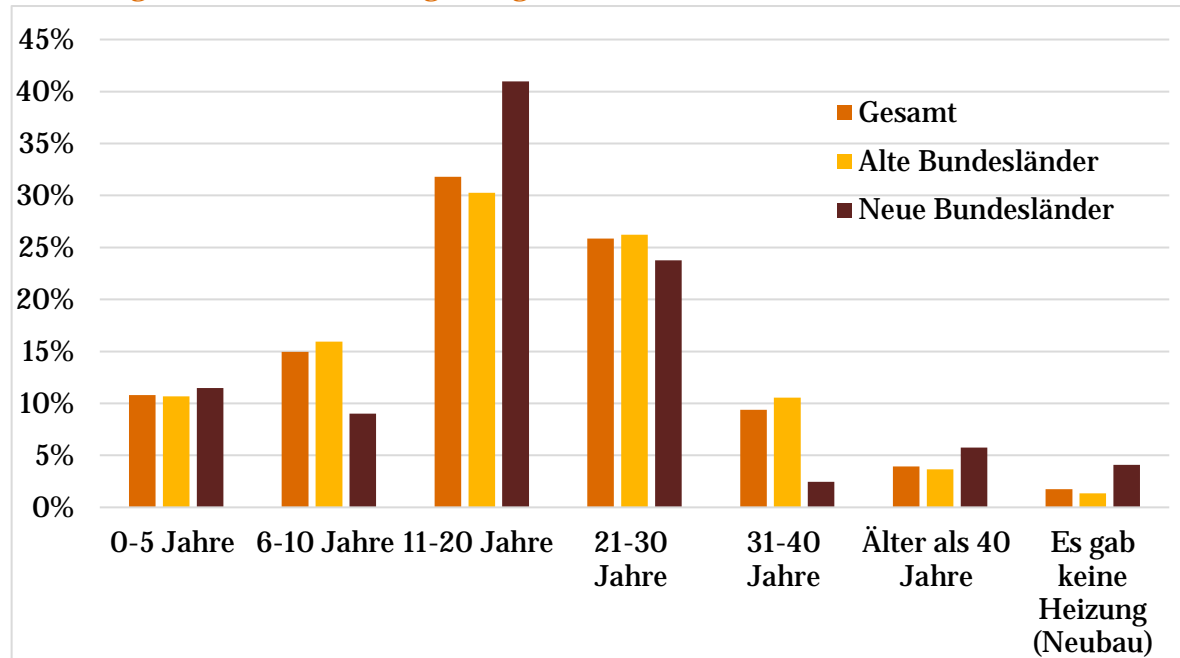
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Gesamt); N=1050 (Alte Bundesländer); N=168 (Neue Bundesländer))

Knapp 13% der Heizungsanlagen, die im Rahmen der Beratung besprochen wurden, waren zum Zeitpunkt der Beratung bereits über 30 Jahre alt und somit entsprechend den Vorgaben der Energieeinsparverordnung 2014 austauschpflichtig (vgl. Abbildung 26). Für 25% der Beratenen, deren Heizung zwischen 1985 und 1995 installiert wurde, ist eine Austauschpflicht in den nächsten Jahren absehbar. Zwischen den alten und neuen Bundesländern

⁶⁶ Ab 1978 trat die erste Wärmeschutzverordnung in den alten Bundesländern in Kraft.

ergaben sich dabei keine wesentlichen Unterschiede im Alter der Heizung. Die überwiegende Mehrheit der beratenen Eigentümer verwendet entweder Erdgas (50%) oder Öl (30%) als wichtigsten Energieträger zum Heizen. Die Themen Kosteneffizienz und zukünftige Energieverordnungen waren somit für diese Beratenen höchstwahrscheinlich ein wesentlicher Anlass für die Beratung gewesen sein.

Abbildung 26: Alter der Heizungsanlage



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=862 (Gesamt); N=740 (Alte Bundesländer); N=122 (Neue Bundesländer))

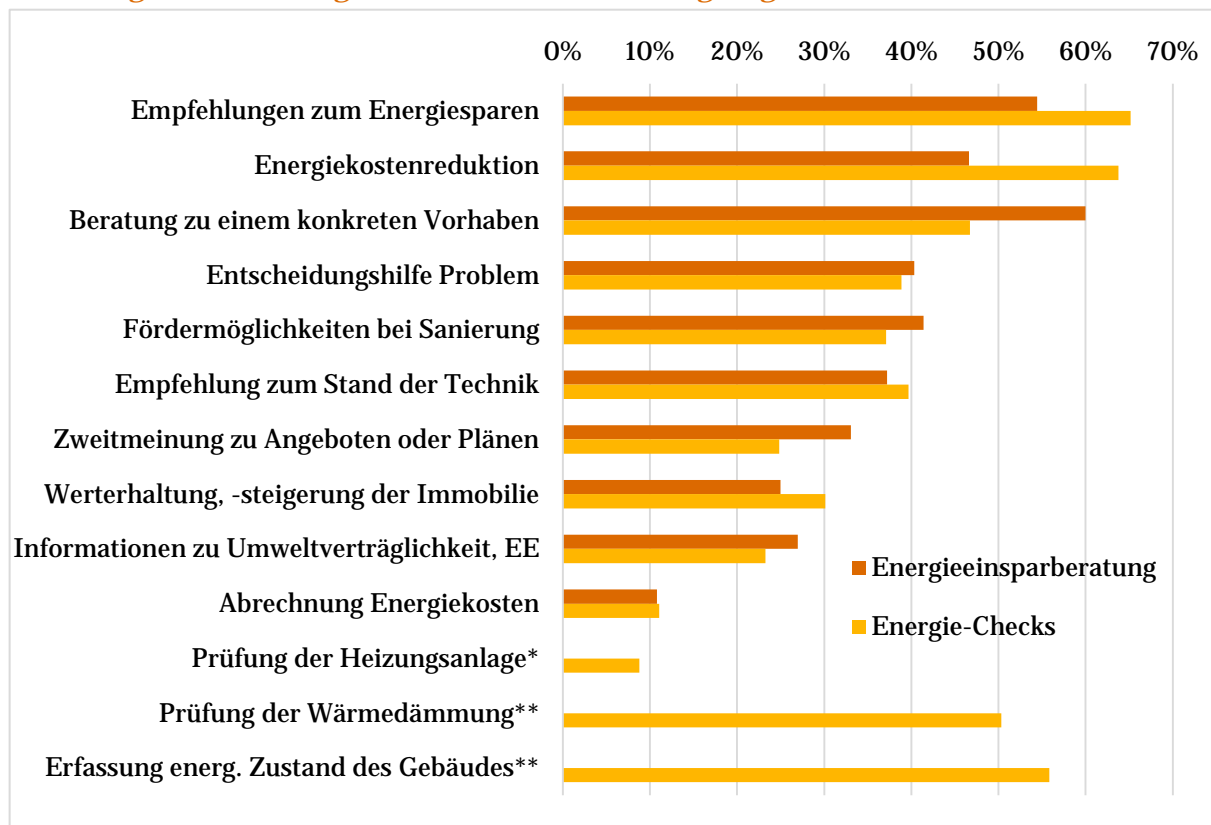
4.2. Erwartungen der Teilnehmer an die Beratung und Nutzung weiterer Energieberatungen

Um zu analysieren, mit welcher Erwartungshaltung die Ratsuchenden die Beratung in Anspruch nehmen, wurde erhoben, welche Erwartungen die Teilnehmer an die Beratung hatten bzw. welcher Anlass für die Beratungsteilnahme entscheidend war (vgl. Abbildung 27 und Abbildung 28).

Eine wesentliche Motivation zur Teilnahme an der Beratung war, sowohl für die Eigentümer als auch für die Mieter, die Energiekosten allgemein zu senken und Empfehlungen zu energiesparendem Verhalten zu erhalten (je knapp 50% bis 60% der Nennungen). Für die Mehrheit der Eigentümer (vgl. Abbildung 27) war zudem ein konkretes Vorhaben der energietechnischen Sanierung ein Anlass, die Beratung in Anspruch zu nehmen. Knapp 60% der Eigentümer erwarteten eine Beratung zu konkreten Sanierungsplänen oder Entscheidungshilfen bezüglich eines Problems (40%). Dabei erhofften sich die Eigentümer zudem Hinweise zu finanziellen Fördermöglichkeiten für die Umsetzung der Sanierungsmaßnahme (40%) oder eine Zweitmeinung in Bezug auf Sanierungsangebote, um so Fehlinvestitionen zu vermeiden (ca. 25%).

Für viele Eigentümer stand die Energieexpertise der Berater in Bezug auf den neuesten Stand der Technik (40%) oder im Bereich der erneuerbaren Energien (25%) im Vordergrund. Das Ziel, durch die Beratung Informationen zur Wertsteigerung der Immobilie zu erhalten, nannten knapp 25% der Eigentümer. Demgegenüber war im Durchschnitt ein eher untergeordnetes Ziel die Überprüfung der Heiz- oder Energiekostenabrechnung. Nur knapp 10% der Eigentümer nannte diese als Anlass der Beratung. Die Teilnehmer der Heiz- oder Gebäude-Checks gaben wie erwartet an, dass die Prüfung und Bewertung der Heizung bzw. des Dämmschutzes und des energetischen Zustands des Gebäudes die wesentliche Motivation zur Teilnahme an der Beratung war.

Abbildung 27: Erwartungen an /Anlass der Beratung: Eigentümer



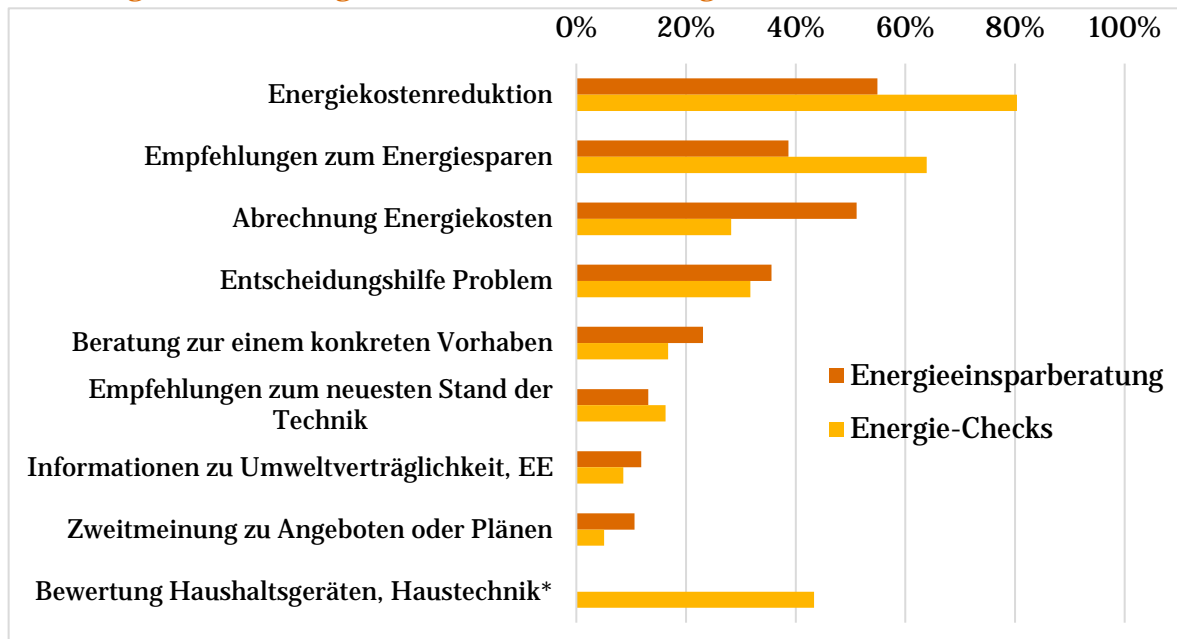
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=432 (Energieeinsparberatung); N=786 (Energie-Checks))

*Nur Teilnehmer des Heiz-Checks

** Nur Teilnehmer der Gebäude-Checks

Neben der Senkung der Energiekosten und dem Erhalt von Empfehlungen zu energiesparendem Verhalten stand für Mieter die Überprüfung der Heizkostenrechnung im Vordergrund: Rund die Hälfte der Teilnehmer der Energieeinsparberatung und knapp 30% der Teilnehmer des (Basis-) Checks gaben diesen Anlass für die Beratung an (vgl. Abbildung 28). Für Teilnehmer des (Basis-) Checks stand vor allem die Bewertung der Haushaltsgeräte im Vordergrund (43%). Für rund ein Viertel der Mieter war die Beratung hinsichtlich eines konkreten Problems oder eines energierelevanten Vorhabens der Anlass. Technisch interessierte Mieter, welche sich zum neusten Stand der Technik oder zu erneuerbaren Energien informieren wollen, machen ca. 10% bis 15% der beratenen Mieter aus.

Abbildung 28: Erwartungen an /Anlass der Beratung: Mieter



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=195 (Energieeinsparberatung); N=295 (Energie-Checks))

*Nur Teilnehmer des Basis-Checks

Abgleich der Erwartungen der Teilnehmer der Gebäude-Checks mit denen der Vor-Ort-Beratung

Die Vor-Ort Beratung des BAFA bietet, vergleichbar mit den Gebäude-Checks, eine individuelle Beratung zum energetischen Zustand der Gebäude an. Während bei den Energie-Checks Vorschläge für Maßnahmen erarbeitet werden, wird im Rahmen der Vor-Ort Beratung ein vollumfängliches Sanierungskonzept inklusive einer Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellt. Die konzeptionelle Abgrenzung der beiden Angebote liegt somit in der höheren Detailtiefe der Vor-Ort-Beratung, während die Gebäude-Checks primär als Einstiegsberatung gedacht sind (vgl. auch Abschnitt 8 zur Analyse der Energieberatungslandschaft).

Im Rahmen der Evaluation der Vor-Ort-Beratung des BAFA in 2012 wurden die Beratenen ebenfalls zu ihren Erwartungen bzw. zum Anlass der Beratungsteilnahme befragt.⁶⁷ Auf Basis des Vergleichs zwischen den Erwartungen der Teilnehmer der Vor-Ort-Beratung und der Gebäude-Checks kann eine Abgrenzung zwischen den beiden Beratungsangeboten aus Sicht der Beratungsteilnehmer vorgenommen werden (vgl. Abbildung 29).⁶⁸

Es zeigt sich, dass die Beratungsteilnehmer im Kern vergleichbar sind: Beide Teilnehmergruppen verfolgten das Ziel, konkrete Sanierungsmaßnahmen zur Endenergieeinsparung zu realisieren. Ebenso war die allgemeine Erfassung des energetischen Gebäudezustands eines der zentralen Motive für die Beratungsteilnahme. Während darüber hinaus für die Teilnehmer der Vor-Ort-Beratung des BAFA die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen nach dem

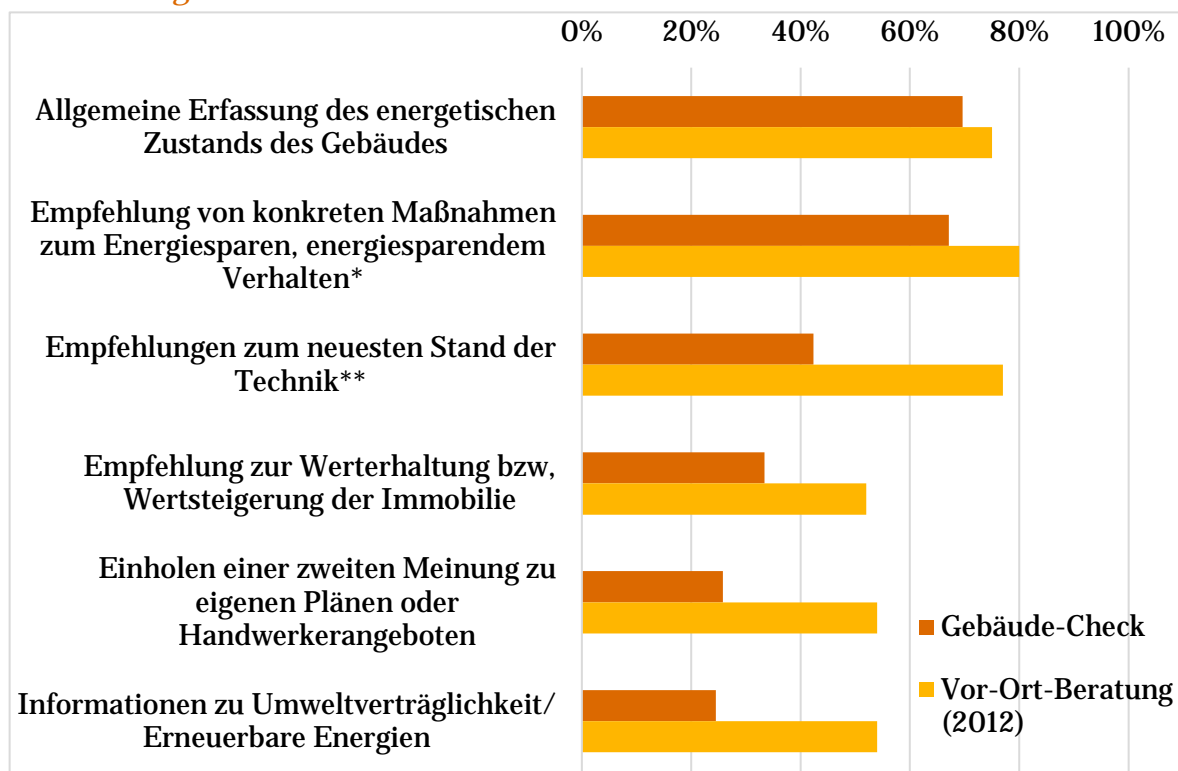
⁶⁷ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (2014)

⁶⁸ Aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzung der Projekte wurde im Rahmen der vorliegenden Evaluation die Fragestellung der Evaluation der Vor-Ort-Beratung nicht deckungsgleich übernommen. Einige der Abfragen sind jedoch identisch oder approximativ vergleichbar, sodass ein Vergleich der Motivation zur Inanspruchnahme der jeweiligen Projekte vorgenommen werden kann.

neuesten technischen Stand ein ebenso wichtiger Antrieb war, spielte dies für die Teilnehmer der Gebäude-Checks eher eine untergeordnete Rolle. Weitere Motive, welche jeweils für die Hälfte der Teilnehmer der Vor-Ort-Beratung relevant waren, wie die Werterhaltung der Immobilie, die Einholung von Zweitmeinungen zu Handwerkerangeboten oder der Erhalt von Information zu erneuerbaren Energie, waren nur für je ein Drittel bzw. ein Viertel der Teilnehmer der Energie-Checks wichtig.

Insgesamt deuten die Ergebnisse der Befragung darauf hin, dass die Teilnehmer der Vor-Ort-Beratung in Bezug auf die konkrete Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen bereits fortgeschrittener sind, während für die Teilnehmer der Checks eher allgemeinere Beratungen zu energiesparenden Maßnahmen bzw. eine erste Bestandsaufnahme der Handlungsbedarfe im Zentrum der Beratung steht.

Abbildung 29: Vergleich der Gründe für die Inanspruchnahme: Gebäude-Check und Vor-Ort-Beratung des BAFA



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=392) und der Evaluation der Vor-Ort-Beratung in 2012

*Die Abfrage in der Vor-Ort-Beratung lautete: „Mehr Energie sparen durch höherwertige Maßnahmen“.

**Die Abfrage in der Vor-Ort-Beratung lautete: „Mein Eigenheim auf den neuesten technischen Stand bringen.“

4.2.1. Nutzung weiterer Energieberatungsangebote anderer Anbieter

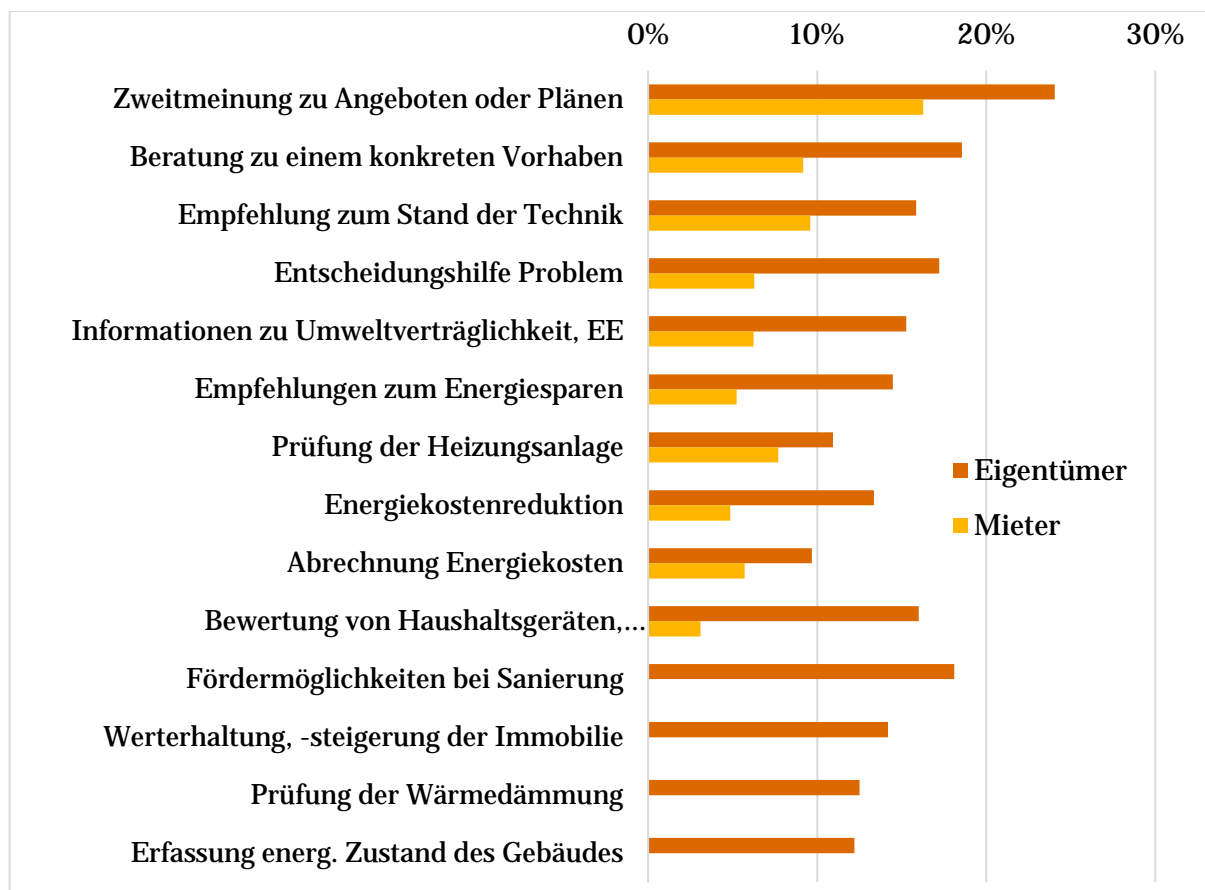
Nur knapp 14% der Eigentümer und 5% der Mieter gaben an, im Rahmen des benannten Beratungsanlasses zusätzliche Energieberatungsangebote anderer Anbieter in Anspruch genommen zu haben. Eine differenzierte Auswertung der Nutzung von Alternativangeboten nach Anlass der Beratung (vgl. Abbildung 30) zeigt, dass Beratene, welche die Beratung mit

dem Ziel aufsuchten, eine Zweitmeinung zu vorhandenen Angeboten bzw. Plänen zu erhalten, am häufigsten weitere Energieberatungsangebote (24% der Eigentümer und 16% der Mieter) nutzten.

Eigentümer, die eine Energieberatung im Vorfeld der Umsetzung einer Sanierungsmaßnahme in Anspruch nahmen⁶⁹, zogen am zweithäufigsten weitere Anbieter zu Rate (Häufigkeit ca. 18%). Unter den Eigentümern, welche die Energieberatung speziell wegen Ihres Fachwissens aufsuchten⁷⁰, nutzten ca. 15% weitere Beratungsangebote.

Die Anlässe, zu denen Mieter ergänzende Energieberatungen in Anspruch nehmen, sind vergleichbar mit den Anlässen der Eigentümer: Auch Mieter nehmen am häufigsten andere Energieberater in Anspruch, wenn ein konkretes Vorhaben im Fokus der Beratung steht oder spezifisches Fachwissen zum aktuellen Stand der Technik gewünscht ist (ca. 10%).

Abbildung 30: Anteil der Beratungsteilnehmer, der weitere Energieberatungsangebote anderer Anbieter nutzten



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

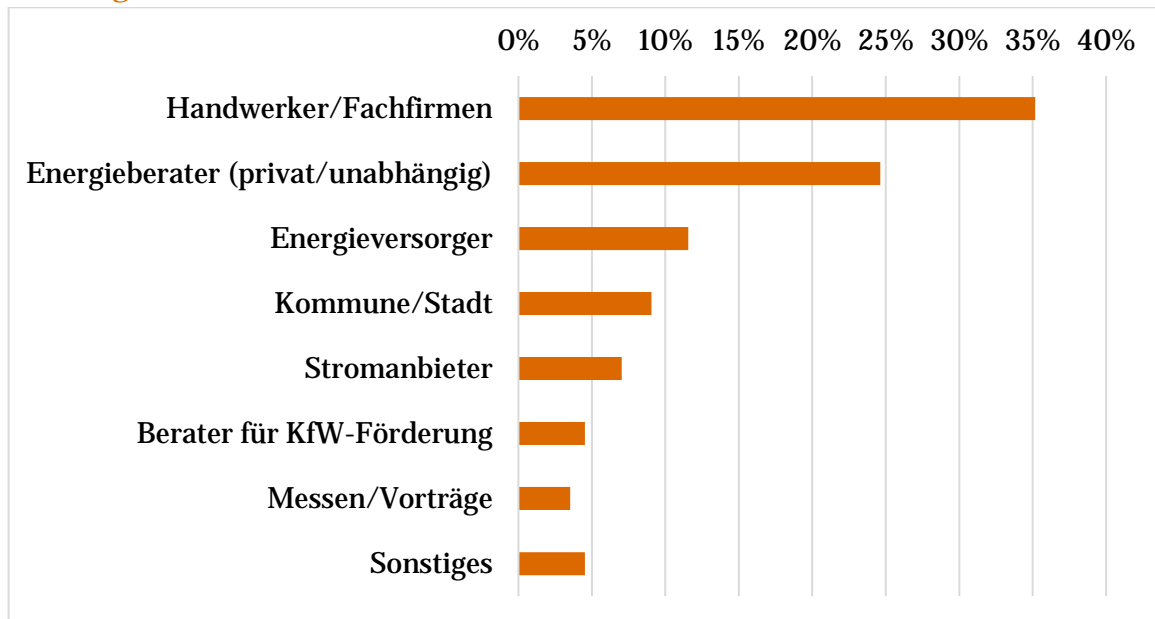
Sofern zusätzliche Beratungsangebote in Anspruch genommen wurden, wurden die konkreten Anbieter der Energieberatung erfragt (vgl. Abbildung 31). Handwerker bzw. Fachfirmen wurden demnach am häufigsten ergänzend als Berater hinzugezogen (35%), gefolgt von an-

⁶⁹ Nennung: Beratung zu konkretem Vorhaben, konkretem Problem, finanziellen Fördermöglichkeiten.

⁷⁰ Nennung: Informationsbedarf zum neuesten Stand der Technik bzw. zu erneuerbaren Energien, Information zur Werterhaltung der Immobilie.

deren privaten Energieberatern (24%). Weitere 4% der Befragten nannten explizit die Inanspruchnahme KfW-zertifizierter Energieberater, wobei hier nicht deutlich wurde, ob die günstigste Vor-Ort-Beratung des BAFA genutzt wurde.

Abbildung 31: Ergänzend in Anspruch genommene Energieberatungsangebote (offene Nennung)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=199). Die Abfrage erfolgte ungestützt, die Antworten wurden im Rahmen der Datenaufbereitung zu Kategorien zusammengefasst

4.3. Informationswege und Bewertung der Informationsverfügbarkeit

Wie in Abschnitt 3.2 dargestellt, nutzen die VZ verschiedene Medien und Informationsmöglichkeiten, um die Bekanntheit der Energieberatung zu steigern und die Verbraucher zur Teilnahme an der Energieberatung zu motivieren. Die Teilnehmer wurden gefragt, über welche Informationswege sie auf die Beratung aufmerksam wurden. Im Abgleich mit den bisher verwendeten Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit können so die Relevanz und die Wirkung einzelner Kanäle untersucht werden.

Die überwiegende Mehrheit der Beratungsteilnehmer erfuhr durch (Tages-) Zeitungen, die VZ selbst, über das Internet oder über Freunde und Bekannte von den Energieberatungsangeboten der VZ (vgl. Abbildung 32 für die Informationswege der Eigentümer und Abbildung 33 für die der Mieter). Knapp 70% der Beratenen – sowohl Eigentümer als auch Mieter – gaben an, durch mindestens einen dieser Kanäle auf die Beratung aufmerksam geworden zu sein.

Eigentümer erfuhren im Durchschnitt am häufigsten über *(Tages-) Zeitungen* von der Energieberatung (26%). Eine differenzierte Auswertung nach Alter zeigt, dass die hohe Relevanz dieses Mediums im Wesentlichen durch die älteren Beratungsteilnehmer getrieben wurde. Für unter 50-jährige war das *Internet* (29%) der wichtigste Informationsweg. Für die Mieter spielte die Tageszeitung eine untergeordnete Rolle (12% wurden darüber auf das Beratungsangebot aufmerksam). Dies ist auch in diesem Fall auf die starken soziodemographischen Unterschiede zwischen den zwei Gruppen zurückzuführen.

Der wichtigste Informationskanal für Mieter war die VZ selbst: Über 25% der Befragten gaben an, über die VZ selbst, d.h. über die frühere Nutzung anderer Angebote oder durch Informationsmaterial der VZ, auf die Energieberatung aufmerksam geworden zu sein. Auch Eigentümer, die an einer Energieeinsparberatung teilnahmen, wurden häufig durch die VZ selbst auf das Angebot hingewiesen (24%) – für Teilnehmer der Checks war das seltener der Fall (11%).

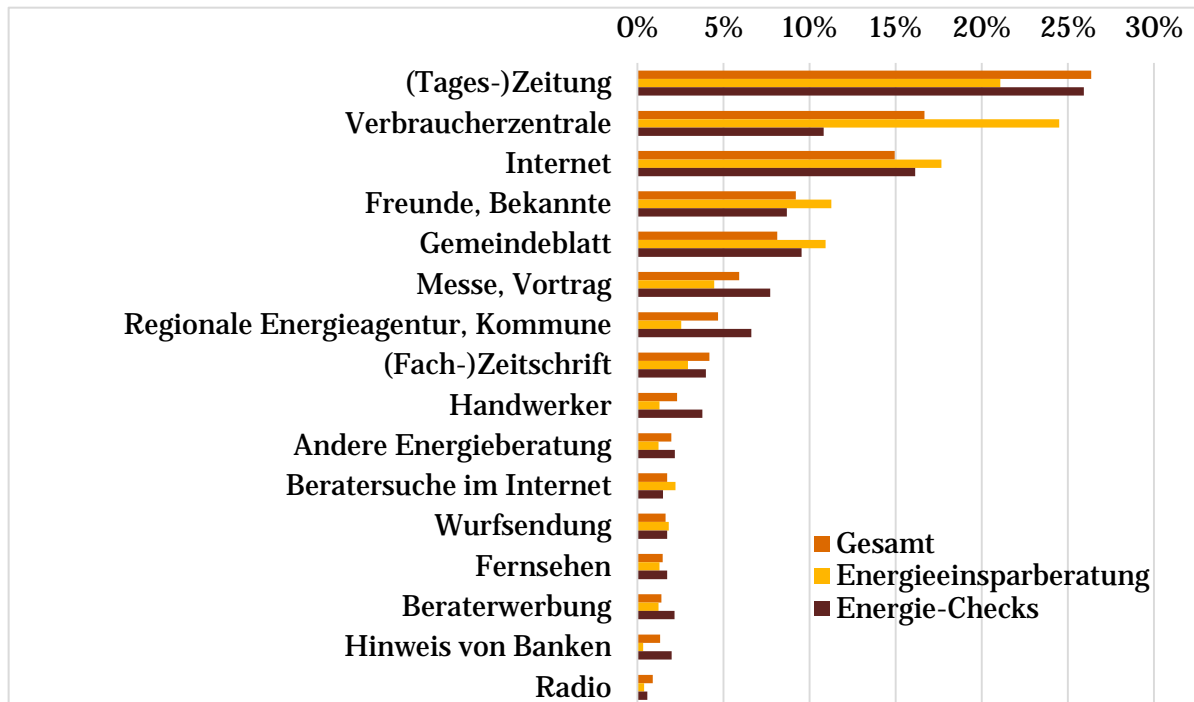
Das *Internet* als Informationsquelle für die Energieberatung ist gegenüber 2005 für Eigentümer und Mieter insgesamt deutlich wichtiger geworden: Gaben 2005 nur 5% bzw. 2% der Beratenen an, über das Internet informiert worden zu sein, waren es in 2015 je knapp 15%. Dieser starke Anstieg unterstreicht die hohe und zunehmende Bedeutung des Internets für die Öffentlichkeitsarbeit der Energieberatung. Gleichzeitig gab es bei den traditionellen Printmedien ((Tages-) Zeitung) gegenüber 2005 keinen signifikanten Bedeutungsverlust (von 28% auf 26% bei Eigentümern, und 13% auf 12% bei den Mietern). Dies ist zum einen auf den eher hohen Alters- und Bildungsdurchschnitt unter den Beratungsteilnehmern zurückzuführen, die in der Regel als „printaffin“ charakterisiert werden.⁷¹ Zum anderen kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Beratungsteilnehmer sowohl auf die Print- als auch auf die Onlineversion der (Tages-) Zeitung beziehen, sodass hier keine direkte Verlagerungswirkung zu erwarten wäre.

Weiterempfehlungen von Freunden und Bekannten waren insbesondere für Mieter (17%) eine der wichtigsten Informationsquellen für beide Energieprojekte. Insgesamt zeigt sich für diesen Informationsweg keine Veränderung gegenüber der Evaluation in 2005. Eine differenzierte Auswertung nach Alter zeigt aber auch hier, dass die Bedeutung der Weiterempfehlungen für Jüngere (unter 50 Jahre: 24%) deutlich höher war als für Ältere (über 70 Jahre: 12%). Fernsehen und Radio spielen für beide Beratungsgruppen eher eine untergeordnete Rolle, wobei auffällig ist, dass Mieter deutlich häufiger als Eigentümer über das Fernsehen auf die Energieberatung aufmerksam geworden sind (knapp 5% im Vergleich zu 1%).

Darüber hinaus lassen die Auswertungen im Vergleich zur Evaluation von 2005 eine deutlich gestiegene Wahrnehmung der Beratung über die *lokalen Marketingmaßnahmen der Landeszentralen* (Veröffentlichungen im Gemeindeblatt, Vorträge und Auftritte auf Messen, Beraterwerbung und Wurfsendungen, vgl. Abschnitt 3.2 zur Öffentlichkeitsarbeit der VZ) erkennen. Insbesondere die Veröffentlichung der Beratungsinformationen in Gemeindeblättern und die Messepräsenz wurden von 5% bis 10% der Eigentümer als Informationsquelle benannt, und somit deutlich häufiger als noch in 2005. Knapp 3% der Mieter gaben zudem an, über gezielte Beraterwerbung von der Energieberatung erfahren zu haben. Knapp 5% der Eigentümer wurden durch die Empfehlung der Kommune bzw. der regionalen Energieagentur auf die Beratung aufmerksam. Besonders häufig wurden dabei die Energie-Checks empfohlen.

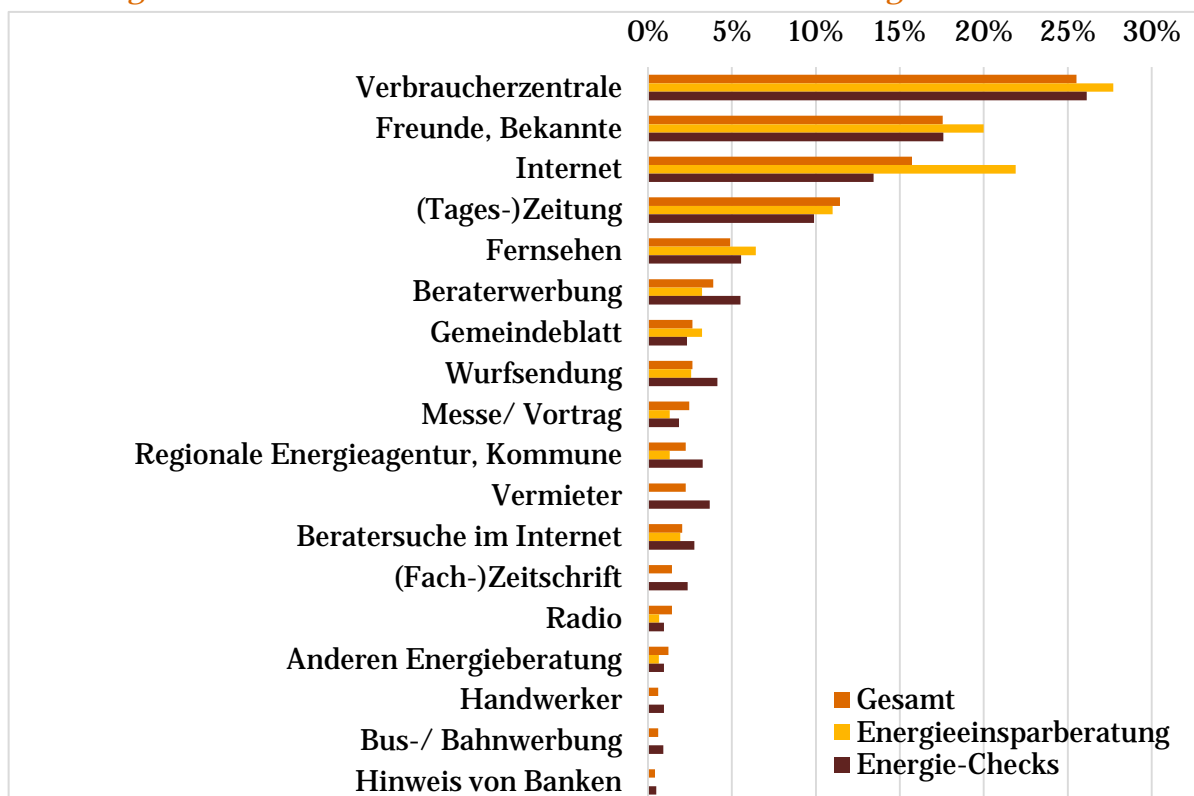
⁷¹ Vgl. Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (2014) & (2015)

Abbildung 32: Informationskanäle über die Eigentümer auf die Beratung aufmerksam wurden



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1218 (Gesamt); N=432 (Energieeinsparberatung); N=786 (Energie-Checks))

Abbildung 33: Informationskanäle über die Mieter auf die Beratung aufmerksam wurden



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=490 (Gesamt); N=195 (Energieeinsparberatung); N=295 (Energie-Checks))

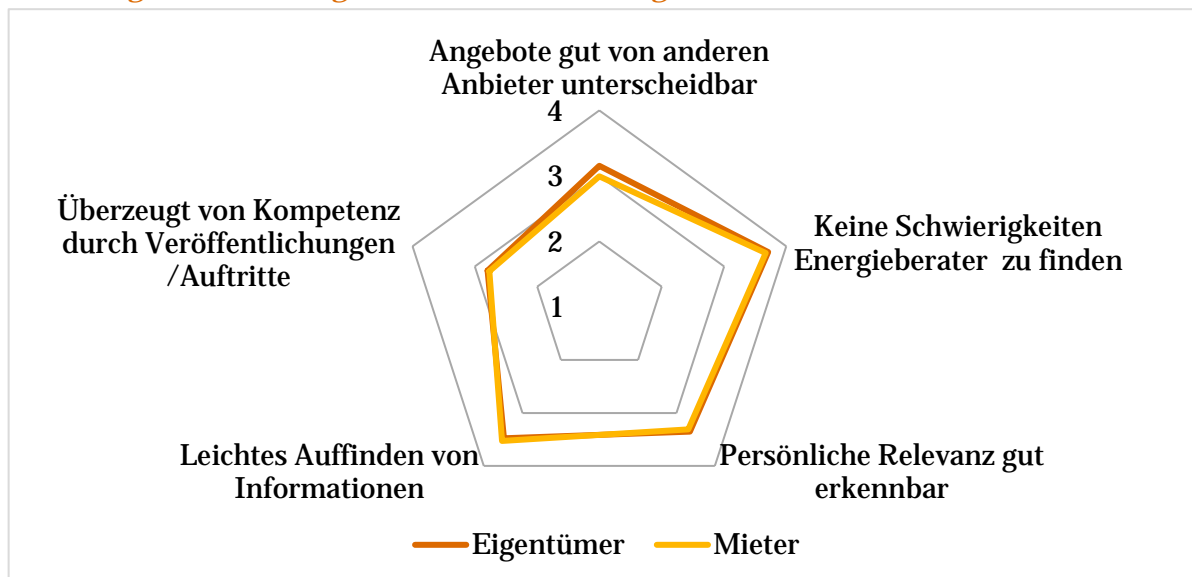
4.3.1. Qualitative Bewertung der Informationsverfügbarkeit

Die Befragten wurden zudem gebeten, eine qualitative Einschätzung der Informationsverfügbarkeit zur Energieberatung abzugeben. Dabei sollten die Befragten insbesondere ihre Zustimmung zu verschiedenen Aussagen zur Informationsverfügbarkeit und zur Differenzierbarkeit der Angebote von anderen Anbietern abgeben (vgl. Abbildung 34).

Der Großteil der Beratungsteilnehmer hatte demnach keine Schwierigkeiten, Informationen zu den Beratungsangeboten oder den Energieberatern zu finden (Zustimmungswerte 3,5 und 3,9 auf einer Skala von 1 bis 4). Auch in Bezug auf die interne Abgrenzung der einzelnen Beratungsangebote untereinander bzw. die Abgrenzung gegenüber den Angeboten anderer Anbieter stimmte die Mehrheit der Befragten der Aussage zu, Unterschiede gut erkennen zu können (Mittelwerte von 3,3 und 3,1). Somit scheint aus Sicht der Beratenen keine zusätzliche Abgrenzung der Angebote im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit notwendig zu sein.

Darüber hinaus wurden die Beratenen gebeten, die Relevanz von Veröffentlichungen der VZ für die Darstellung von Kompetenz in Bezug auf Energiethemen zu bewerten. Die Mehrheit der Beratenen gab dabei an, dass die Veröffentlichungen die Wahrnehmung der Kompetenz der VZ positiv beeinflussten. Jedoch fiel die Bewertung hier differenzierter aus: Knapp 30% der Befragten bewerteten, dass die Veröffentlichungen keinen Einfluss auf ihre Meinungsbildung hatte.

Abbildung 34: Bewertung der Informationsverfügbarkeit durch die Beratenen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter)). Bewertung auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 4 (trifft voll zu)

4.4. Themenschwerpunkte der Beratung aus Sicht der Beratungsteilnehmer

Wie im Rahmen der Repräsentativitätsanalyse dargestellt, weichen die Energieberatungsthemen, welche durch die Berater erhoben wurden, mitunter von der Darstellung der Beratungsschwerpunkte durch die Beratenen ab. Im Folgenden stellen wir die Beratungsschwerpunkte aus Sicht der Beratenen auf Basis der Befragungsdaten im Detail dar. Da im Rahmen

der Beratung in der Regel mehrere Themen besprochen werden, wurden die Beratungsteilnehmer zu Haupt- und Nebenthemen befragt, um so eine Differenzierung zwischen Schwerpunktthemen und ggf. nachgelagerten Beratungsbedarfen abzubilden.

Themenschwerpunkte für die Eigentümer

Die Mehrheit der beratenen Eigentümer nannte als Beratungsschwerpunkte Gebäudedämmung (40%) und Heizungserneuerung (34%) bzw. Nachrüstung einer bestehenden Heizung (23%) (vgl. Abbildung 35). Mit insgesamt 46% dominierte der Themenblock „Heizung“ für die Eigentümer somit nach wie vor die Energieberatung. Im Vergleich zu der Befragung in 2005 ergab sich hier keine Veränderung. Knapp 30% der Eigentümer gaben zudem an, das Nebenthema die Heizung besprochen zu haben. Unabhängig von konkreten Sanierungsplänen war darüber hinaus für knapp 20% der beratenen Eigentümer die optimale Bedienung und Regelung der bestehenden Heizung ein Schwerpunktthema.

Eine Detailanalyse nach Beratungstypen zeigt, dass die hohe Anzahl an Nennungen im Bereich der *Heizung* im Wesentlichen durch die Teilnehmer der Stationären Beratung und der Heiz-Checks getrieben wird. So wurden knapp 50% der beratenen Eigentümer in der Stationären Beratung zu einer Heizungserneuerung beraten. Gleichzeitig nannte der Großteil der Beratungsteilnehmer der Heiz-Checks, dass sie zur Nachrüstung einer bestehenden Heizung (43%), bzw. zur Regelung und Bedienung der Heizung beraten wurden (42%). Der dritte abgefragte Themenblock im Bereich der Heizung, „Alternative Wärmetechnologien“, wurde nur von knapp 14% der Beratenen als Schwerpunktthema benannt, der Großteil davon in der Stationären Beratung.

Der zweitwichtigste Themenschwerpunkt der *Wärmedämmung* wurde vornehmlich in der Stationären Beratung (38%), in Detail-Checks (51%) und im Gebäude-Check (57%) als Schwerpunktthema behandelt. Eine weitere Konkretisierung der Dämmungsthemen zeigt, dass die Dämmung der Außenwand (59%) und der Dachgeschossdecke (55%) bzw. die Erneuerung der Fenster (52%) als thematische Schwerpunkte dominierten. Zur Dämmung der obersten Geschossdecke und zur Kellerdecke wurden rund 43% der Teilnehmer im Bereich Wärmedämmung beraten.

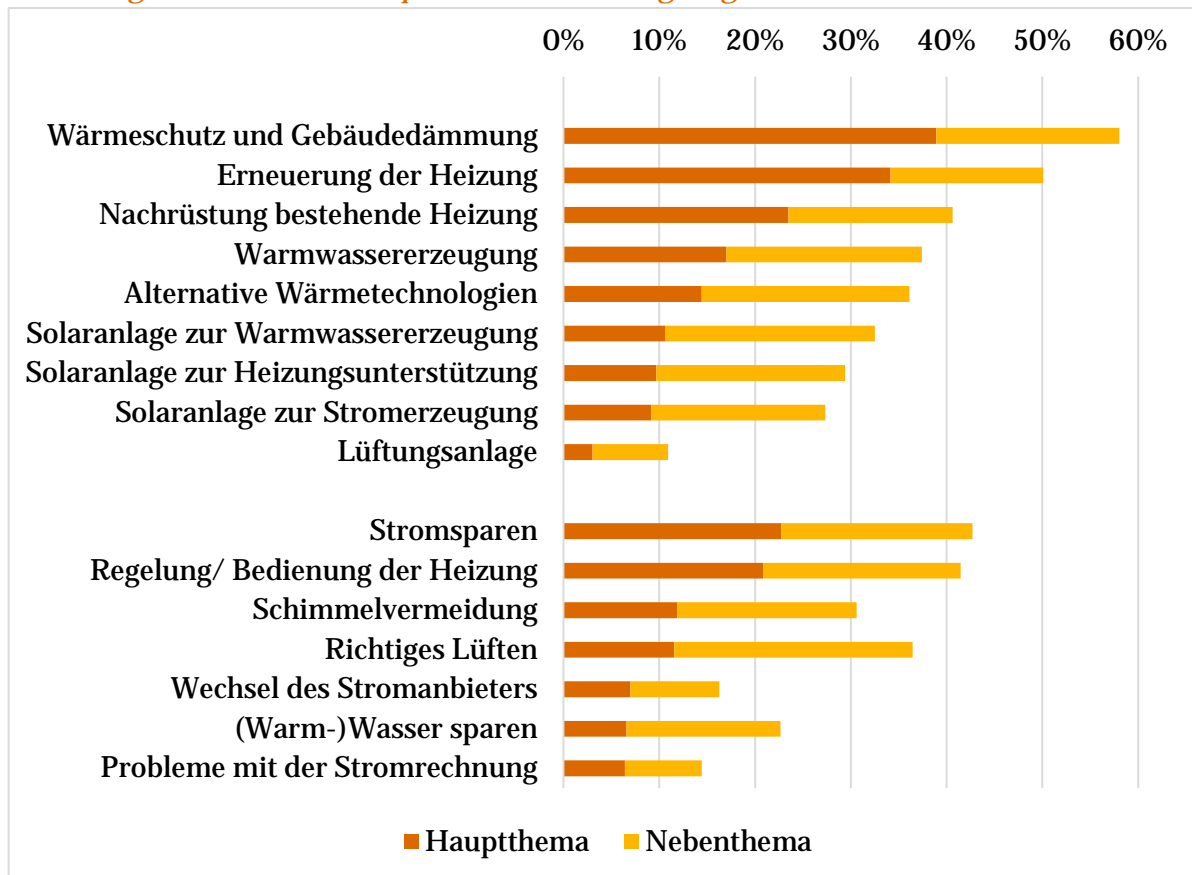
Als weiterer Themenschwerpunkt für Eigentümer wurde die *Warmwasserzeugung* genannt (17%). Auch hier zeigen sich im Vergleich zur Vorgängerevaluation keine wesentlichen Änderungen. Der Themenbereich Lüftungsanlage war in nur 3% der Beratungen ein Schwerpunktthema; auch als Nebenthema spielte es keine wesentliche Rolle.

Der Themenbereich *Solarthermie* war im Rahmen von ca. 10% der Beratungen ein Hauptthema. Im Vergleich zur letzten Evaluation hat das Thema Solaranlagen somit deutlich an Bedeutung verloren: In 2005 gaben noch über 20% der Eigentümer an, dazu im Schwerpunkt beraten worden zu sein. Jedoch war das Thema in ca. 20% der Beratungen Nebenthema. Das Themengebiet *Photovoltaik* war, nach Angabe der Beratenen, in nur 10% der Gespräche Hauptthema, aber auch hier zeigt sich ein hohe „latente“ Bedeutung: in ca. 20% war es Nebenthema.

Während die Energieberatung zum Gebäudebestand für Eigentümer die größte Rolle spielte, gaben darüber hinaus knapp ein Viertel der Beratungsteilnehmer mit Eigentum an, ebenso

zu Stromsparthemen beraten worden zu sein. Weitere 20% gaben zudem an, zu energiesparendem Verhalten (Lüften, Wasser sparen) und Schimmelvermeidung beraten worden zu sein.

Abbildung 35: Themenschwerpunkte der Beratung: Eigentümer



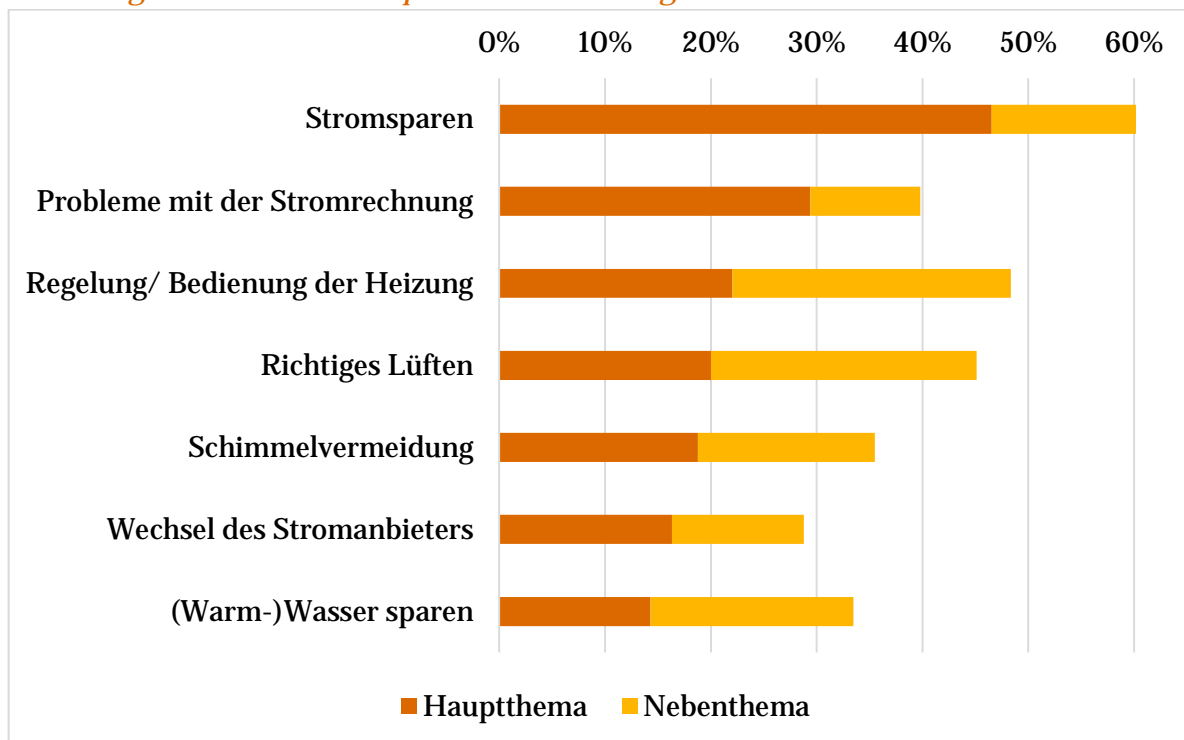
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218)

Themenschwerpunkte für die Mieter

Bei den Mietern war Stromsparen das dominierende Thema (vgl. Abbildung 36). Über 45% der Beratenen gaben an, dass Stromsparen bei ihnen im Schwerpunkt besprochen wurde – weitere 15% nannten es als Nebenthema. Ein weiteres dominierendes Element für die Mieter war die Beratung zur *Stromrechnung bzw. zum Wechsel des Stromanbieters*; insgesamt stellten diese Themen ca. ein Drittel der Beratung dar. Als dritter wichtiger Themenschwerpunkt wurden mit je knapp 20% die Themen Lüftung und Schimmelvermeidung genannt.

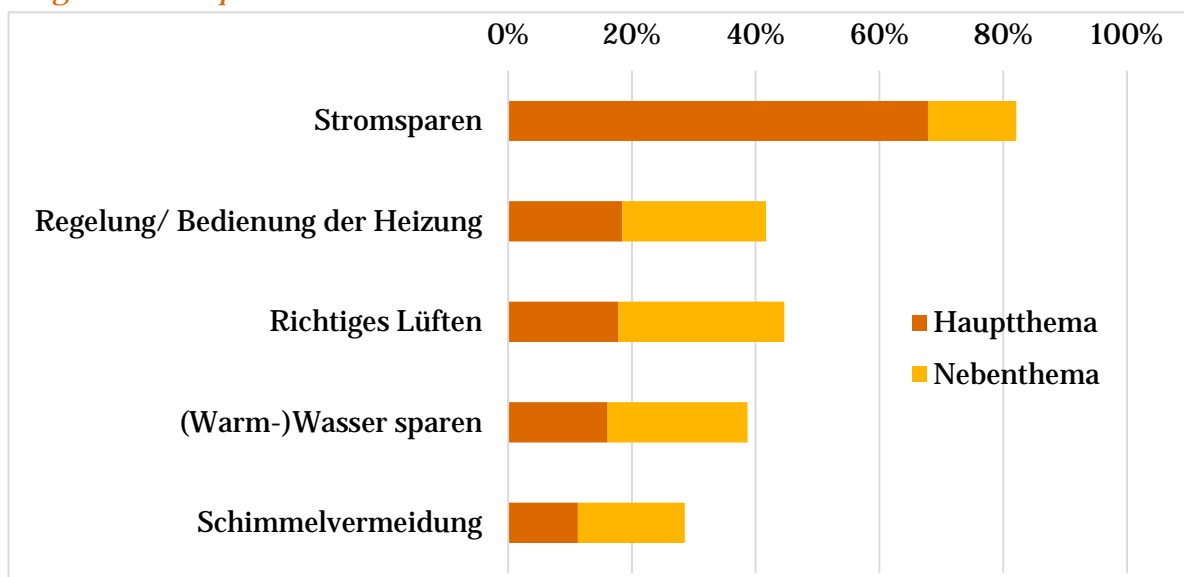
Die Beratung zur Stromrechnung bzw. zum Anbieterwechsel wird nach Aussage der Energiekoordinatoren und der Berater als Einstieg in eine weiterführende Beratung und zur weiteren Sensibilisierung der Verbraucher für das Thema Energieeffizienz verwendet. Vor diesem Hintergrund wurde ebenfalls ausgewertet, in welchem Umfang Mieter, die im Schwerpunkt das Thema Stromrechnung oder Stromanbieterwechsel hatten, zu weiteren Themen beraten wurden (vgl. Abbildung 37). Es zeigt sich, dass diese Beratungen bei der überwiegenden Mehrheit der Beratenen zu weiteren Hinweisen im Hinblick auf Stromsparmöglichkeiten genutzt wurde: Über zwei Drittel der Befragten gaben an, dass dies ein weiteres Hauptthema darstellte.

Abbildung 36: Themenschwerpunkte der Beratung: Mieter



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=490)

Abbildung 37: Themenschwerpunkte der Beratung bei Mietern, die Stromrechnungsberatung als Schwerpunktthema hatten



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=168)

Themenschwerpunkte im Bereich Stromsparen

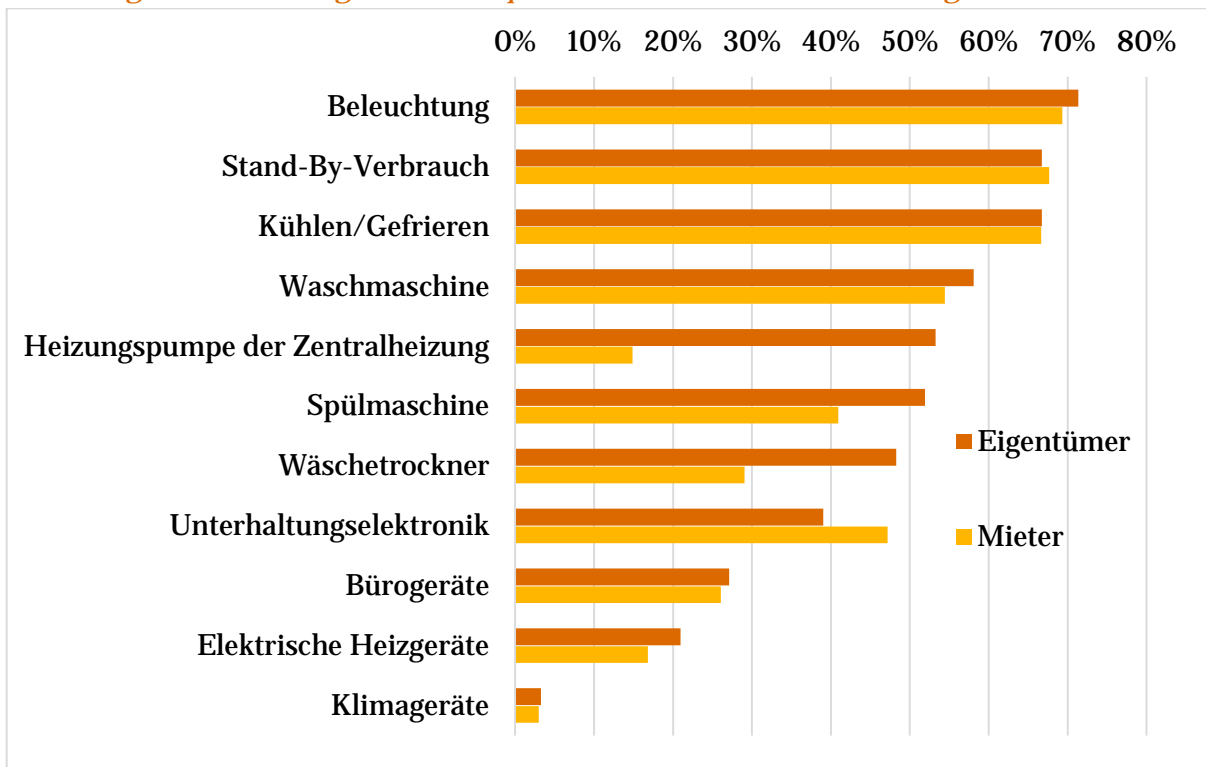
Über 40% der Eigentümer und 60% der Mieter wurden entweder als Haupt- oder als Nebenthema zu Stromsparmaßnahmen im Haushalt beraten. Im Rahmen der Befragung wurden die Inhalte dieser Beratungen weiter konkretisiert (vgl. Abbildung 38).

Zentrale Themen waren hier insbesondere die Beleuchtung (70%), die Stand-By-Nutzung von Geräten (68%) sowie die Anschaffung/Erneuerung von Kühl- und Gefriergeräten (68%).

Zwischen den Angaben von Mietern und Eigentümern finden sich zumeist keine wesentlichen Unterschiede – Ausnahmen bilden die Themen Heizungspumpe, Spülmaschinen und Wäschetrockner, welche Eigentümer im Durchschnitt häufiger nannten.

Insgesamt zeigt sich, dass die Beratung zu Stromsparthemen in der Regel nicht nur auf konkrete Anschaffungspläne gerichtet war: Im Durchschnitt nannten die Beratenen fünf verschiedene Stromsparmaßnahmen, zu denen sie beraten worden waren. Es ist somit davon auszugehen, dass sie die Expertise der Berater nutzten, um sich umfassend zu dem Thema beraten zu lassen.

Abbildung 38: Die wichtigsten Stromsparthemen aus Sicht der Beratungsteilnehmer

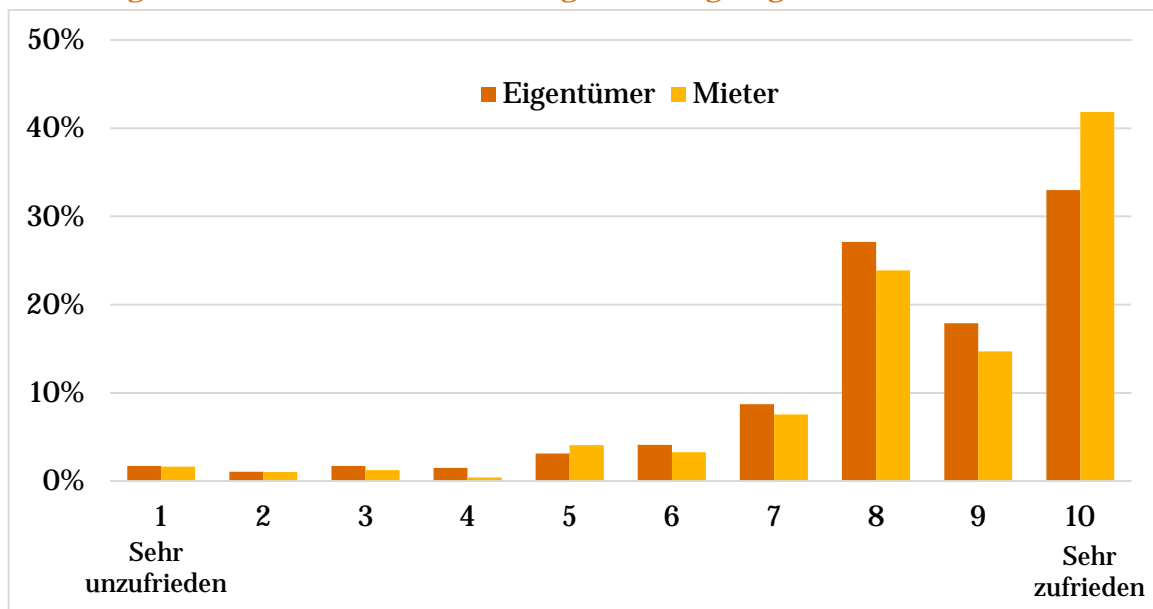


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=520 (Eigentümer); N=303 (Mieter))

4.5. Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit der Energieberatung

Ein wesentliches Kriterium zur Bewertung der Beratungsqualität ist die Analyse der Zufriedenheit der Beratenen mit der Beratung. Knapp 80% der Befragten gaben an, mit der Energieberatung insgesamt zufrieden oder sehr zufrieden gewesen zu sein (vgl. Abbildung 39). Zwischen Mietern und Eigentümern finden sich dabei keine wesentlichen Unterschiede. Eine Detailanalyse nach den einzelnen Beratungsangeboten zeigt ebenfalls, dass die Zufriedenheit über alle Beratungstypen hinweg sehr hoch ist.

Abbildung 39 : Zufriedenheit mit der Energieberatung insgesamt



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter)). Bewertung der Zufriedenheit mit der Beratung auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden)

Für das Jahr 2015 hatten sich die VZ im Rahmen eines internen Qualitätsmonitorings das Ziel von maximal 6% unzufriedenen Beratungsteilnehmern gesetzt. Die Analyse der bundeslandspezifischen „Unzufriedenheitsquote“ (vgl. Abbildung 41) zeigt, dass über das gesamte Bundesgebiet hinweg nur ein sehr kleiner Anteil der Beratungsteilnehmer unzufrieden mit der Teilnahme an der Beratung war.⁷² Die durchschnittliche Unzufriedenheitsquote liegt mit 4% noch zwei Prozentpunkte unter dem gesetzten Zielwert. Mit knapp 8% unzufriedenen Teilnehmern liegt lediglich Niedersachsen signifikant über dem Zielwert.⁷³

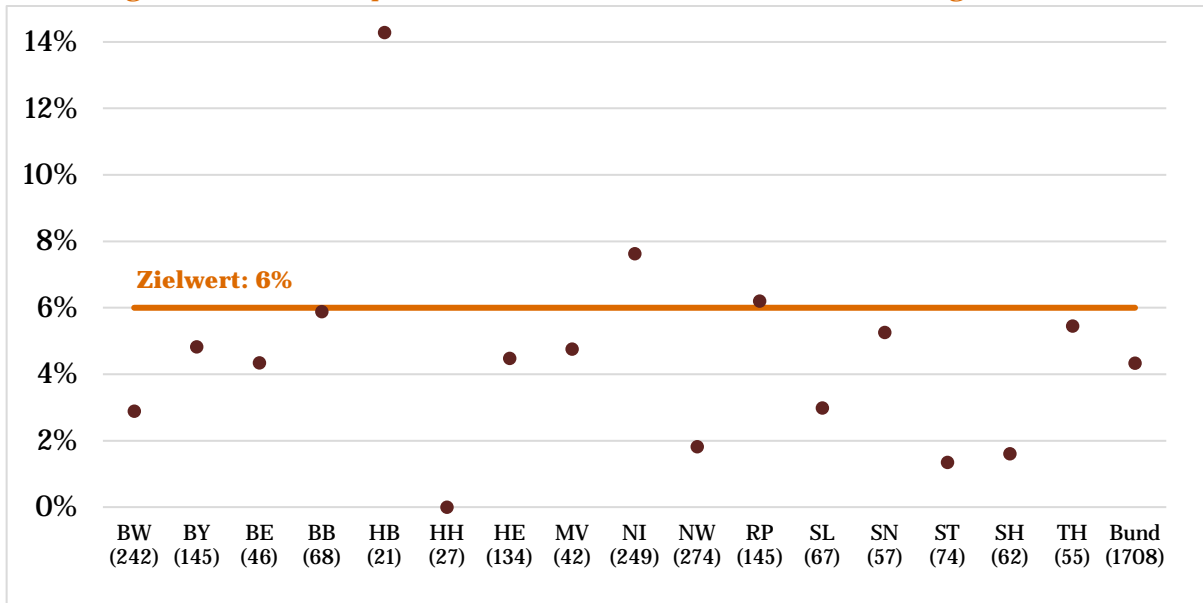
Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass der Anteil der unzufriedenen Beratenen kein repräsentatives Abbild der Gesamtheit der Beratungsteilnehmer ergibt. Aufgrund ihres sehr geringen Anteils an der Grundgesamtheit ist hier eine belastbare Messung nur mit sehr großen Erhebungen umsetzbar. Eine auf Basis der vorliegenden Datenmenge belastbare statistische Größe ist der Mittelwert der Zufriedenheitswerte. Auf Basis

⁷² Aufgrund der geringen Fallzahlen für die Stadtstaaten Bremen und Hamburg (weniger als 30 Antworten) ist eine belastbare, bundeslandspezifische Bewertung nur eingeschränkt möglich. Diese Zahlen werden somit in der Bewertung der Ergebnisse nicht berücksichtigt.

⁷³ Die Varianz der Quote über alle Befragten liegt bei 0,77.

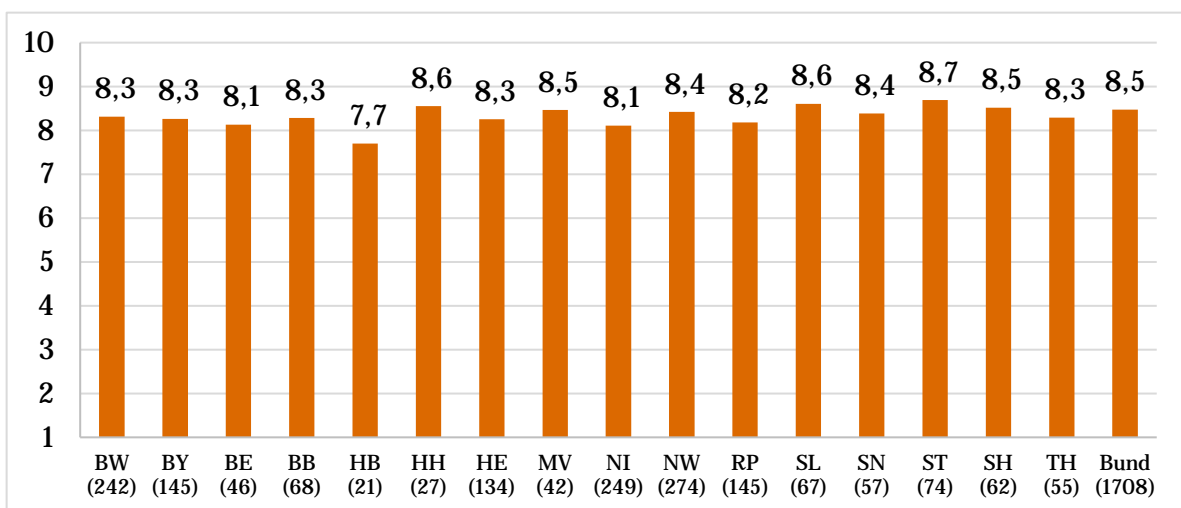
dieses Indikators ergibt sich für das gesamte Bundesgebiet ein Durchschnittswert von 8,5. In keinem Bundesland liegt der Wert signifikant unterhalb von 8,0.⁷⁴

Abbildung 40: Bundeslandspezifischer Anteil an unzufriedenen Beratungsteilnehmern



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708). Bewertung der Zufriedenheit auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden). Unzufriedene Beratungsteilnehmer haben Zufriedenheitswerte kleiner oder gleich 3 angegeben. Bundeslandspezifische Fallzahlen sind in Klammern dargestellt

Abbildung 41: Durchschnittliche bundeslandspezifische Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer



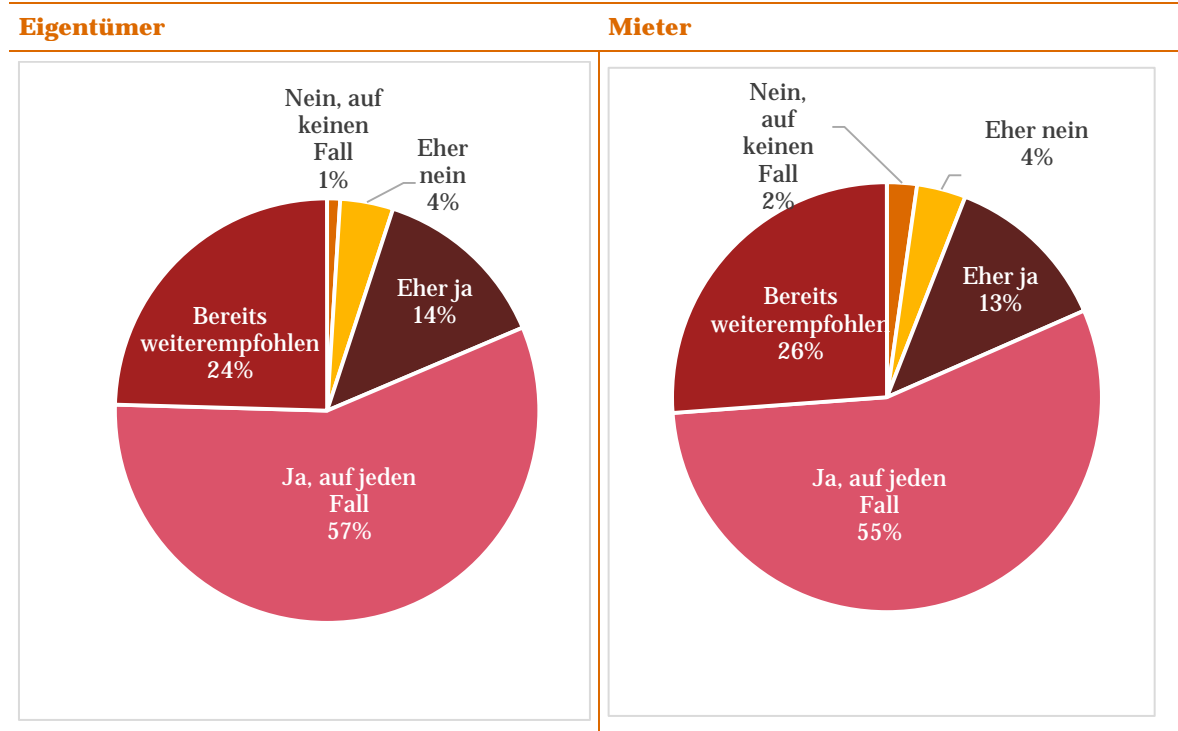
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708). Bewertung der Zufriedenheit auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden). Bundeslandspezifische Fallzahlen sind in Klammern dargestellt

⁷⁴ Die Varianz der Antworten über alle Befragten liegt bei 3.8.

Weiterempfehlungsbereitschaft

Ergänzend zur Abfrage der Gesamtzufriedenheit wurden die Beratenen befragt, ob sie die Energieberatung weiterempfehlen würden. Im Durchschnitt gaben 56% der Befragten an, die Beratung „auf jeden Fall“ weiterempfehlen zu wollen. Weitere 25% der Befragten haben die Beratung sogar bereits weiterempfohlen (vgl. Abbildung 42). Die Weiterempfehlungsbereitschaft ist bei Mietern und Eigentümern jeweils gleichermaßen hoch ausgeprägt. Über die einzelnen Beratungsangebote hinweg finden sich keine wesentlichen Unterschiede in der Weiterempfehlungswahrscheinlichkeit. Bemerkenswert ist die leicht überdurchschnittliche Weiterempfehlungsbereitschaft unter den Teilnehmern der Basis-Checks: Rund 30% haben die Beratung bereits an Freunde oder Bekannte weiterempfohlen.

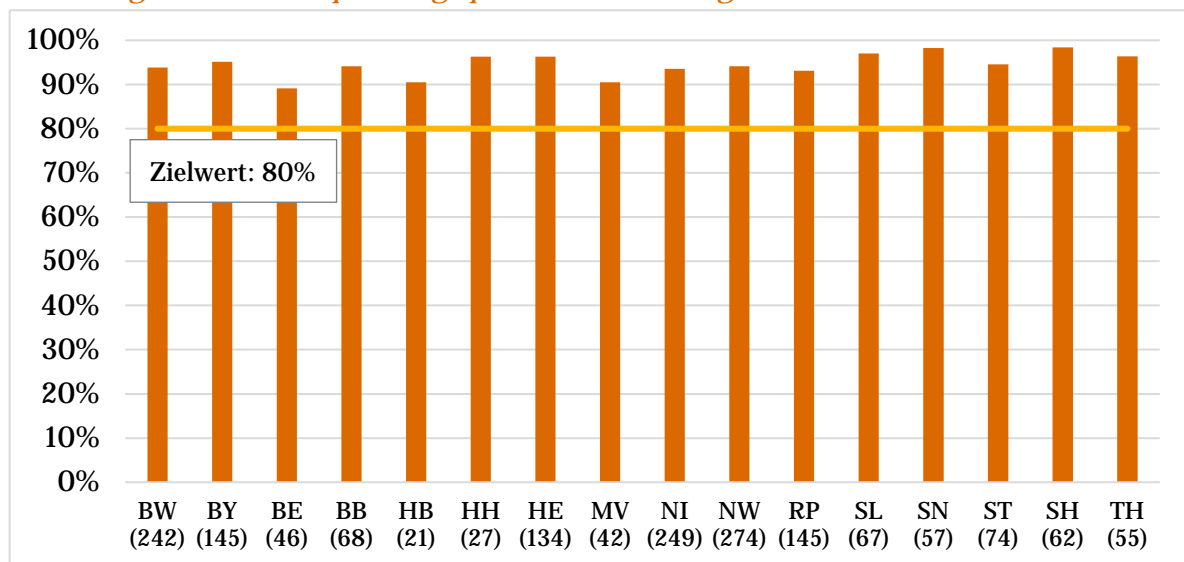
Abbildung 42: Weiterempfehlungsbereitschaft der Beratungsteilnehmer



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

Für das Jahr 2015 hatte sich die VZ für ihr internes Qualitätsmonitoring das Ziel gesetzt, eine Weiterempfehlungsquote von 80% zu erreichen. Bei Zusammenfassung der zustimmenden Antworten zu der Frage („Eher ja“, „Ja auf jeden Fall“, „Bereits weiterempfohlen“) zeigt sich, dass das Ziel in allen Bundesländern erreicht wurde (vgl. Abbildung 43).

Abbildung 43: Weiterempfehlungsquote Zielerreichung



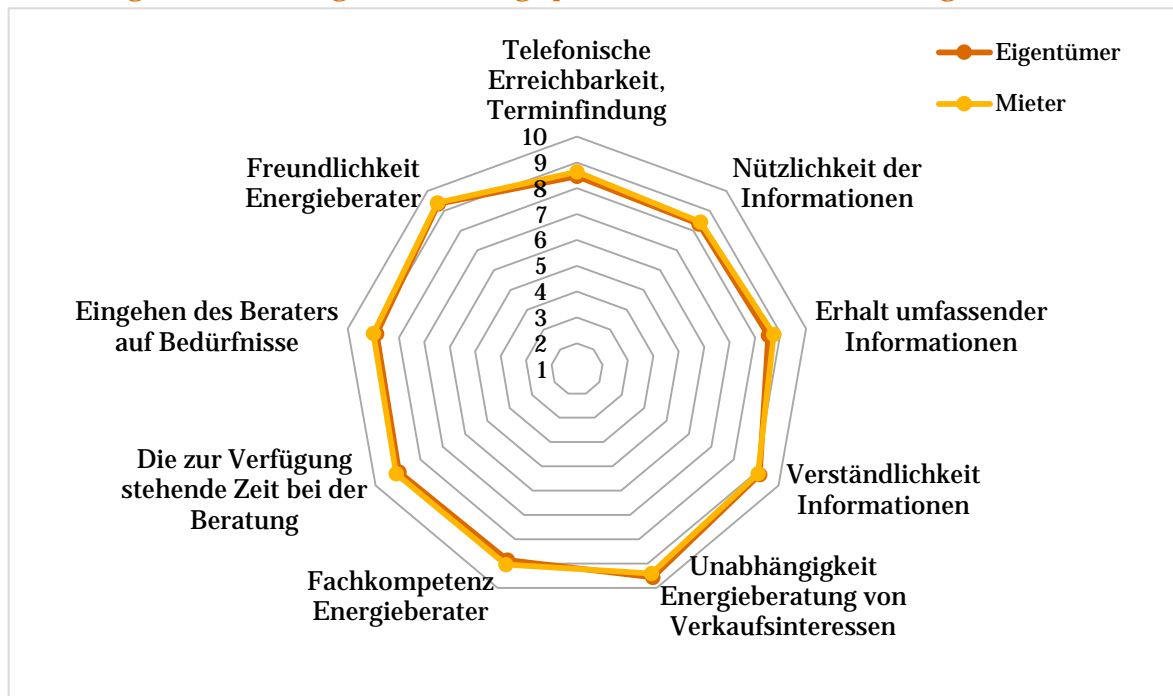
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708). Bundesandspezifischen Fallzahlen sind jeweils in Klammern dargestellt

4.5.1. Bewertung der Qualität einzelner Beratungsaspekte

Um eine differenzierte Bewertung der Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit den einzelnen Aspekten der Beratung durchführen zu können, wurden die Beratungsteilnehmer gebeten zu bewerten, wie zufrieden sie mit der Ausgestaltung einzelner Indikatoren der Projektumsetzung waren. Insgesamt zeigt sich, dass die Beratungsteilnehmer mit allen Aspekten der Beratung zufrieden oder sehr zufrieden waren (vgl. Abbildung 44).

Mit der *telefonischen Erreichbarkeit und dem Prozess der Terminfindung* waren 76% der Eigentümer und knapp 78% der Mieter sehr zufrieden. Im Rahmen der Energie-Checks können die Berater in der Regel stärker als in der Stationären Beratung auf die individuellen Bedürfnisse der Beratenen eingehen, bei der sie an die Öffnungszeiten der jeweiligen Beratungsstützpunkte gebunden sind. Diese Flexibilität wird von den Teilnehmern der Energie-Checks honoriert: Diese gaben zu ca. 81% an, sehr zufrieden gewesen zu sein, gegenüber 69% bei der Energieeinsparberatung. Auch mit der *Freundlichkeit des Energieberaters* waren die Beratungsteilnehmer fast ausnahmslos sehr zufrieden. Sowohl die Teilnehmer der Energieeinsparberatung als auch der Energie-Checks gaben mit über 90% an, damit zufrieden gewesen zu sein. Auch bei Differenzierung zwischen Mietern (93%) und Eigentümern (94%) war dies die überwiegende Einschätzung.

Abbildung 44: Bewertung der Beratungsqualität aus Sicht der Beratungsteilnehmer



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter)). Bewertung der Zufriedenheit mit den einzelnen Komponenten wurde auf einer Skala 1 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) abgefragt

Die Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit dem Ablauf der Beratung war ebenfalls sehr hoch. Das **Eingehen der Berater auf die individuellen Bedürfnisse** der Beratenen während der Beratung wurde von je ca. 85% der Teilnehmer der Energie-Checks und der Stationären Beratung als sehr zufriedenstellend bewertet. Mieter und Eigentümer bewerteten die Individualisierung der Beratung gleichermaßen positiv. Mit der **Dauer der Beratung** waren insgesamt 87% der Beratungsteilnehmer sehr zufrieden. Mieter und Eigentümer fanden die Zeit, die ihnen zu Klärung aller Fragen zur Verfügung stand, gleichermaßen zufriedenstellend. Teilnehmer der Energie-Checks bewerteten die Beratungsdauer dabei tendenziell etwas positiver (91% waren sehr zufrieden) als Teilnehmer der Energieeinsparberatung (82%), was auch hier im Zusammenhang mit den restriktiveren zeitlichen Vorgaben im Rahmen der Stationären Beratung zu sehen ist.

Mit der **fachlichen Kompetenz des Beraters** waren ca. 85% der Beratungsteilnehmer sehr zufrieden. Diese positive Bewertung wurde sowohl von Mietern als auch von Eigentümern geäußert. Die Bewertung variierte nicht wesentlich über die einzelnen Beratungstypen (Anteil der sehr zufriedenen Beratungsteilnehmer variiert zwischen 82% bis 87%), sodass hier über das komplette Themenspektrum von einer fachlich hochwertigen Beratung ausgegangen werden kann. Die **Anbieterunabhängigkeit** der Beratung bewerteten die Beratenen ebenfalls als sehr hoch – ca. 92% der Beratenen gaben an, damit zufrieden gewesen zu sein. Insbesondere Eigentümer gaben bezüglich der Unabhängigkeit eine sehr hohe Bewertung ab. Die **Verständlichkeit der erhaltenen Informationen** bewerteten die Beratungsteilnehmer ebenfalls als überdurchschnittlich positiv: 90% der Mieter und 93% der Eigentümer gaben an, damit sehr zufrieden gewesen zu sein. Dies bestätigt, dass die Informationen zielgruppengerecht aufbereitet und vermittelt wurden.

Die Zufriedenheit mit der *Nützlichkeit der erhaltenen Informationen* und dem *Erhalt umfassender Informationen* wird von ca. 79% bzw. 77% der Beratungsteilnehmer ebenfalls als sehr hoch eingestuft. Nur rund 10% der Befragten gaben an, mit den Informationen eher zufrieden zu sein (Bewertungen 6 oder 7 auf einer Skala von 1 bis 10), weitere 5% waren eher oder sehr unzufrieden (Bewertungen 1 bis 5 auf einer Skala von 1 bis 10). Während somit insgesamt von einer überdurchschnittlichen Zufriedenheitsbewertung gesprochen werden kann, scheint die etwas geringere Bewertung im Vergleich zu den anderen Projektkomponenten systematisch – auch in der Evaluation 2005 wurden diese Indikatoren im Durchschnitt weniger positiv bewertet. Die Bewertungen von Mietern und Eigentümer unterscheiden sich hier nicht wesentlich.

4.6. Bewertung der Beratungsberichte

Die Teilnehmer der „Checks“ (Detail-Check, Heiz-Check, Basis-Check und Gebäude-Check) erhalten im Nachgang der Beratung einen Beratungsbericht, in dem die wichtigsten Beratungsergebnisse und Empfehlungen zusammengefasst werden. Die Beratungsberichte sind überwiegend standardisiert, lassen aber auch Raum für individualisierte Empfehlungen des Beraters. Da der Beratungsbericht neben dem persönlichen Gespräch das zentrale Output der Beratung darstellt, sollte die Qualität der Beratung im Rahmen der Checks auch auf Basis einer Analyse der Beratungsberichte erfolgen. Im Folgenden werden auf Basis einer Stichprobe von Beratungsberichten die Inhalte der jeweiligen Checkberichte untersucht und mit der Bewertung der Beratungsberichte durch die Teilnehmer gespiegelt.

4.6.1. Analyse der Inhalte der Beratungsberichte

Anhand vorbereiteter Fragebögen werden bei den Verbrauchern zu Hause durch den Energieberater mittels eines Tablet-PC systematisch Daten erhoben. Computer- und internetgestützt werden aus den erhobenen Daten automatisch und standardisiert Effizienzmaßnahmen ermittelt und durch den Energieberater noch zu Hause beim Verbraucher, individuell und detailliert erklärt. Anschließend, und um dem Beratenen die wesentlichen Inhalte der Energieberatung in Erinnerung zu rufen, werden die wesentlichen Erkenntnisse der Beratung beim Verbraucher zu Hause und die empfohlenen Effizienzmaßnahmen in einem Beratungsbericht zusammengefasst. Dieser wird dem Beratenen dann meist in einem Abstand von wenigen Tagen zur Verfügung gestellt. Dabei ist die Qualität der Maßnahmenempfehlungen für die Motivation der Verbraucher zur Umsetzung der Maßnahme entscheidend. Überdies können die Handlungsempfehlungen auch als „Visitenkarte“ für die Weiterempfehlung durch die Beratenen verstanden werden. Im Folgenden wird die Qualität der empfohlenen Maßnahmen in den Check-Berichten exemplarisch überprüft.

Als Maßnahme kann allgemein eine Handlung verstanden werden, mit der ein bestimmtes Ziel erreicht werden soll. Im Kontext der standardisierten Energie-Checks ist das übergeordnete Ziel die Erhöhung der Energieeffizienz und damit verbunden die Einsparung von Endenergie und CO₂-Emissionen durch die Verbraucher.

Maßnahmen müssen klar und nachvollziehbar formuliert, praxisnah und (sofort) umsetzbar sein und dabei erfahrungsgemäß nach Möglichkeit die folgenden Elemente enthalten:⁷⁵

⁷⁵ Vgl. Rückle/Behn (2007)

- (1) Wer (Verantwortlicher für die Tätigkeit und Unterstützer)
- (2) Was (inhaltliche Beschreibung der Tätigkeit)
- (3) Wann / bis wann (Zeitangabe für Tätigkeit und Ergebnis)
- (4) Wie (Vorgehensweise, speziell Methodik und Verfahren)
- (5) Womit (Ressourceneinsatz, speziell Kosten)
- (6) Ergebnis (messbares Kriterium für eine erfolgreiche Tätigkeit)

Auf Basis der exemplarisch ausgewählten Effizienzmaßnahmen aus den Beratungsberichten der Basis-, Gebäude- und Heiz-Checks wurden die Formulierungen der Empfehlungen auf die genannten inhaltlichen Elemente untersucht (vgl. Kasten). Die Elemente sind mit den entsprechenden Nummern gekennzeichnet. Insgesamt wird deutlich, dass die relevanten Elemente nur teilweise wiederzufinden sind.

Basis-Check

„Ihr Kühlschrank hat die durchschnittliche Lebensdauer von 12 bis 15 Jahren überschritten. Es ist aufgrund des damaligen Stands der Kühltechnik ein hoher Stromverbrauch zu vermuten. Wir empfehlen Ihnen (1) den Neukauf (3) eines energieeffizienten Gerätes (2), am besten aus der Energieeffizienz-Klasse A+++.“

„Der Anteil der Beleuchtung am Gesamtstromverbrauch eines Haushalts beträgt zwischen 8 und 12 Prozent. Ohne Minderung der Lichtqualität kann durch den Einsatz von Energiesparlampen und zunehmend auch von LED eine Einsparung von bis zu 80 Prozent der für die Beleuchtung notwendigen Energie erreicht werden. Die höheren Anschaffungskosten machen sich durch die Endenergieeinsparung und eine wesentlich längere Lebensdauer der modernen Lampen schnell bezahlt.“

„Die Heizungsanlage ist hydraulisch nicht abgeglichen. Wenn Strömungsgeräusche auftreten, einzelne Heizkörper nur langsam warm werden oder schnell sehr warm sind, ist die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs (2) unbedingt zu empfehlen.“

„Einzelne Heizflächen sind abgedeckt oder von Möbeln und Vorhängen verdeckt. Dadurch wird die Wärmeabgabe vermindert. Die Abdeckung sollte entfernt oder verkleinert werden (2), sodass die Raumluft von den Heizflächen ungehindert erwärmt werden kann. Möbel und Vorhänge sollten weit genug von den Heizflächen bzw. dem Thermostatventil entfernt sein (2).“

Heiz-Check

„Die Heizkennlinie sollte abgesenkt werden (2). Dazu im Regler unter Heizkennlinie den Wert Klimaeingabe (bei Klima außen -10°C) von 90°C auf z. B. 70°C absenken (4). Die Heizkurve sollte so niedrig wie möglich eingestellt werden, aber so, dass es in allen Räumen ausreichend warm wird. Der Regler am Kessel für die maximale Vorlauftemperatur sollte dann etwas höher eingestellt werden, z. B. auf 75°C oder 80°C.“

„Vermeiden Sie (1) unnötige Wärmeverluste über die Warmwasserrohrleitungen (2) und dämmen Sie diese lückenlos (4). Nach dem Dämmen dürfen keine freiliegenden Rohrleitungen zu erkennen sein. Rohrleitungen nicht zu dämmen, führt zu erheblichen Energieverlusten (6).“

Gebäude-Check

„Die sparsamste und auch schnellste Erwärmung von kleinen Wassermengen im Haushalt erfolgt mit einem Wasserkocher. Seine Abschaltautomatik schützt vor Verschwendung. Trotzdem sollte nur so viel Wasser erhitzt werden, wie gerade benötigt wird (2). Der Stromverbrauch zum Kochen eines Liters Wasser liegt beim Wasserkocher etwa bei 100 Wattstunden. Wie schnell das geschieht, ist von der Leistung des Gerätes abhängig.“

„Die Außenwandstärke im Bereich der Heizkörper ist reduziert. Dies verursacht hohe Wärmeverluste. Die Heizkörpernischen sollten gedämmt werden (2). Bei geringem Abstand zwischen Heizkörper und Wand kann in die Nischen ein Verbundwerkstoff aus Dämmmaterial und wärmereflektierender Folie angebracht werden (4). Der Abstand zum Heizkörper sollte mindestens 3 cm betragen. Ideal ist die vollständige Dämmung der Nischen bis zur Vorderkante der Wand. Die Heizkörper müssen dafür entfernt und mit neuen Konsolen befestigt werden. Die Fensterbänke sind ggf. zu ersetzen.“

„Die Außentür ist undicht und verursacht erhöhte Wärmeverluste. Sie sollte abgedichtet werden (2). Dafür können unterschiedliche Dichtungsarten verwendet werden (4), wie zum Beispiel aufschraubbare Dichtungsleisten, Türbodendichtungen in Bürstenform, Dichtungsprofile mit Schwellenleiste oder automatisch absenkbare Dichtungsschienen (5), welche aufgesetzt, eingelassen oder eingetutet sind.“

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass alle der exemplarisch ausgewählten Effizienzmaßnahmen einen hohen informativen und erklärenden Charakter aufweisen. Primäre Aufgabe von Initialberatungsangeboten ist es dabei nicht, gutachterliche Detailumsetzungspläne zu liefern. Und dennoch bewerten wir die Maßnahmenformulierung, auch unter Berücksichtigung der Notwendigkeit der Standardisierung, als verbesserungsfähig.

Verbesserungsbeispiel

Zur Verdeutlichung sei die folgende Maßnahme herangezogen: „Die sparsamste und auch schnellste Erwärmung von kleinen Wassermengen im Haushalt erfolgt mit einem Wasserkocher. Seine Abschaltautomatik schützt vor Verschwendung. Trotzdem sollte nur so viel Wasser erhitzt werden, wie gerade benötigt wird. Der Stromverbrauch zum Kochen eines Liters Wasser, liegt beim Wasserkocher etwa bei 100 Wattstunden. Wie schnell das geschieht, ist von der Leistung des Gerätes abhängig.“

Nach der Erklärung eines generellen Zusammenhangs, wie z. B. „Die sparsamste und auch schnellste Erwärmung von kleinen Wassermengen im Haushalt erfolgt mit einem Wasserkocher“, sollte der Verbraucher mit einer aktiven Formulierung angesprochen werden. Anstatt „Trotzdem sollte nur so viel Wasser erhitzt werden, wie gerade benötigt wird“ könnte es heißen: „Erhitzen Sie (1) ab sofort (3) nur so viel Wasser, wie gerade benötigt wird (2).“ Damit wird der Verbraucher direkt angesprochen.

Eine Beschreibung der Vorgehensweise und des Ressourceneinsatzes könnte dabei wie folgt lauten: „Füllen Sie zunächst das kalte Wasser in die Gefäße, für die Sie das erhitzte Wasser benötigen. Gießen Sie anschließend das so abgemessene Wasser in den Wasserkocher und erhitzen es (4). Dies bedeutet nur einen geringen Zusatzaufwand und kostet nichts (5).“

„Der Stromverbrauch zum Kochen eines Liters Wasser liegt beim Wasserkocher etwa bei 100 Wattstunden.“ scheint unterdes kein messbares Kriterium für eine erfolgreiche Tätigkeit zu sein. Eine entsprechende explizite anstatt implizite Formulierung könnte lauten: „Pro nicht unnötig erhitztem Liter Wasser sparen Sie rund 3 Eurocent (6)“

Insbesondere sollten die systemischen Möglichkeiten bei der Durchführung der Energie-Checks und Erstellung der Energie-Check-Berichte genutzt werden, um den empfohlenen Maßnahmen durchschnittliche Energiekosteneinsparungen zuzuordnen, da diese ein zentrales Motiv für die Verbraucher für das Thema Energieeffizienz sind. Überdies sollten immer eine korrekte Vorgehensweise und etwaige Unterstützer (z. B. Heizungstechniker) angeführt werden, um keine Fragen für die Umsetzung offen zu lassen und somit die Motivation der Verbraucher möglichst hoch zu halten.

4.6.2. Bewertung des Beratungsberichts aus Sicht der Teilnehmer

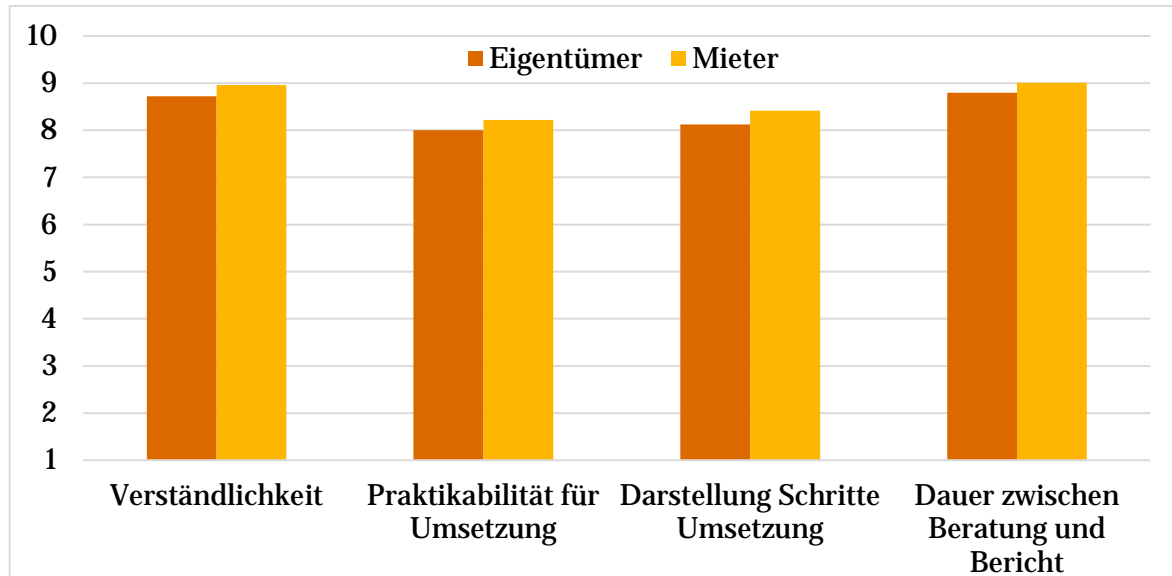
Im Rahmen der Befragung wurden die Teilnehmer der Checks befragt, ob sie sich an den Erhalt des Beratungsberichts erinnern und ob sie den Bericht gelesen haben. Von den 1.225 befragten Teilnehmern der Checks gaben 85% der Befragten an, den Bericht erhalten und gelesen zu haben – ca. 12% konnten sich nicht erinnern oder gaben an, ihn nicht erhalten zu haben. Die Beratungsteilnehmer, die den Bericht erhalten und gelesen haben, wurden bezüglich ihrer Zufriedenheit mit einzelnen Komponenten des Berichts befragt (vgl. Abbildung 45).

Insgesamt zeigt sich, analog zur hohen Gesamtzufriedenheit mit den Beratungsangeboten, eine sehr hohe allgemeine Zufriedenheit mit der Ausgestaltung der Ergebnisberichte. Im Hinblick auf die *Verständlichkeit des Berichts* gaben 84% der Befragten an, sehr zufrieden zu sein. Auch die Detailauswertung der einzelnen Beratungstypen zeigt hier eine durchgängig hohe Verständlichkeit – zwischen Mietern und Eigentümer lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen. Auch über den zügigen Erhalt des Berichtes waren ca. 80% der Beratungsteilnehmer sehr zufrieden.

Die Bewertung der *Praktikabilität der Empfehlungen* fällt ebenfalls überwiegend positiv aus: Im Durchschnitt gaben 69% der Beratenen an, dass sie mit den praxisnahen Umsetzungsempfehlungen sehr zufrieden waren. Vergleichbare Zufriedenheitswerte ergaben sich im Hinblick auf die *Benennung von konkreten Umsetzungsschritten*. Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass die Ausgestaltung der Beratungsberichte eine sehr positive Ausgangssituation für die weitere Umsetzung von energiesparenden Maßnahmen schafft. Jedoch ist vor dem Hintergrund der andererseits sehr positiven Bewertungen auffällig, dass zwischen 10% und 20% der Beratungsteilnehmer eher unzufrieden oder nur durchschnittlich zufrieden mit den umsetzungsrelevanten Inhalten der Beratungsberichte waren. Vor

dem Hintergrund der im vorigen Abschnitt benannten Optimierungspotenziale empfehlen wir daher die Darstellung der praktischen Schritte der Umsetzung konkret zu benennen.

Abbildung 45: Durchschnittliche Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer (Energie-Checks) mit den Beratungsberichten



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=771 (Eigentümer); N=271 (Mieter)). Bewertung der Zufriedenheit mit den einzelnen Komponenten wurde auf einer Skala 1 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) abgefragt

4.7. Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Beratungsteilnehmer

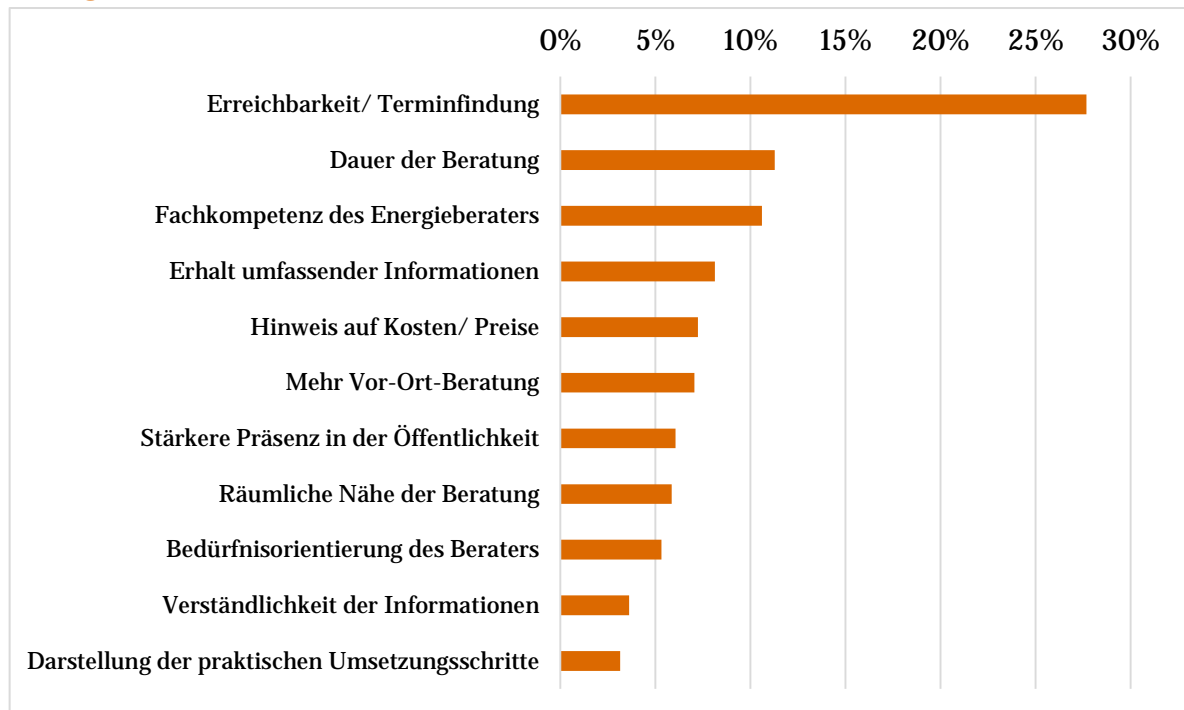
Rund zwei Drittel der Teilnehmer der Energieeinsparberatung und 75% der Teilnehmer der Energie-Checks gaben an, dass es an der Umsetzung der Energieberatungsangebote nichts zu verbessern gäbe. Der geringe Anteil Berater, der hier Optimierungsbedarfe wahrnahm, spiegelt die überdurchschnittlich hohen Zufriedenheitswerte mit der Beratung insgesamt wider.

Rund 28% der Beratungsteilnehmer der *Energieeinsparberatung*, die Verbesserungsvorschläge für die Beratungsausgestaltung hatten, nannten die *Erreichbarkeit der Energieberater bzw. die Terminfindung* verbesserungswürdig (vgl. Abbildung 46). Die Kritik bezog sich dabei überwiegend auf die telefonische Erreichbarkeit oder die Flexibilität des Beraters bei kurzfristigen Terminen. Insbesondere wurde häufig bemängelt, dass eine kurzfristige Terminvereinbarung, für den Fall „dass es brennt“, nicht möglich sei und dass die Öffnungszeiten der Beratungseinrichtungen zu kurz seien. Einige Befragte hatten als Alternative zur Stationären Beratung eine telefonische Beratung erhalten und gaben an, dass sie eine persönliche Beratung bevorzugt hätten.

Weitere 10% der Befragten gaben an, dass die *Beratungsdauer* der Energieeinsparberatung zu kurz war, um alle wesentlichen Fragen zu beantworten. Eine ähnliche Anzahl Berater sah Optimierungsbedarf im Hinblick auf die Fachkompetenz der Berater, wobei unter den Einzelnennungen häufig eine fehlende Kompetenz bezüglich technischer Fragen oder Spezialthemen angemerkt wurde.

Mit Blick auf den *Informationsgehalt* wünschten sich 8% der Befragten umfassendere Informationen, 7% wünschten sich mehr Informationen zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen oder zu konkreten Kosten der Maßnahmenumsetzung. In den Einzelnennungen vermissten die Beratenen dabei häufig zusätzliches schriftliches Informationsmaterial oder Zusammenfassungen, die den Beratenen einen schnellen Überblick über Vor- und Nachteile der Optionen geben könnten.

Abbildung 46: Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Teilnehmer der Energieeinsparberatung



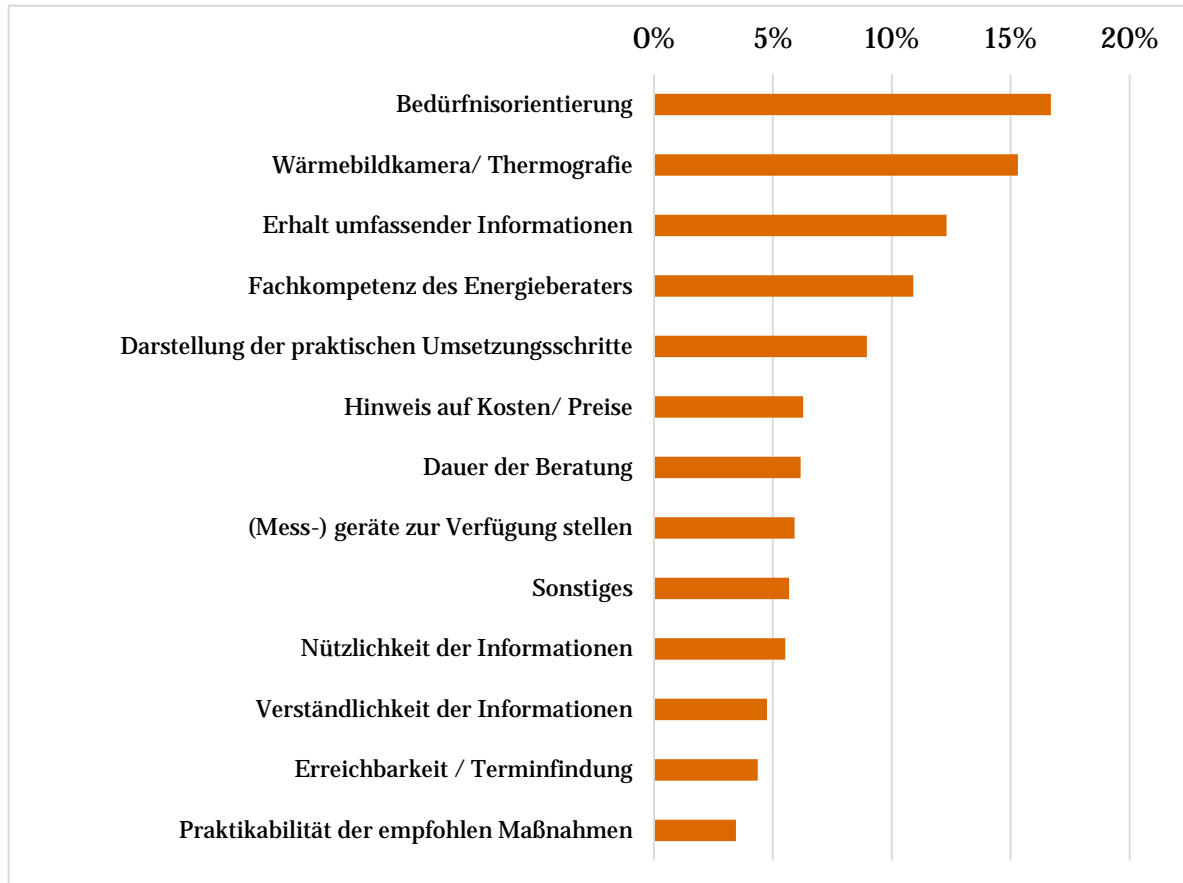
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=203)

Die Teilnehmer der *Energie-Checks* nannten am häufigsten (17%), dass sie sich während der Beratung eine stärkere *Bedürfnisorientierung* der Berater gewünscht hätten. In den Einzelnennungen ging es dabei sowohl um die konkreten Fragen, welche die Berater aus ihrer Sicht nicht ausreichend beantwortet hätten, sowie um die Darlegung von Handlungsoptionen, welche die Gegebenheiten bei den Beratenen besser widerspiegeln. Der Kritikpunkt zum fehlenden Einsatz von *Wärmebildkameras* kam ausschließlich von den Teilnehmern der Gebäude-Checks, die sich von deren Einsatz erhofft hatten, mögliche Schwachstellen in der Gebäudedämmung erkennen zu können.

Mit Blick auf den *Informationsgehalt* der Beratung sahen die Teilnehmer der Checks ähnliche Optimierungspotenziale wie die Teilnehmer der Energieeinsparberatung. Insbesondere wünschten sie sich häufig umfassendere Informationen (12%) – in dem Sinne, dass ergänzend zur Beratung Informationsmaterialien kondensierter und übersichtlicher bereitgestellt werden sollten. Mit Blick auf die Praktikabilität der Umsetzungsschritte wünschten sich 8% der Befragten, dass die Umsetzung der Energiesparmaßnahmen anschaulicher gestaltet werden sollte. Bei der Empfehlung von Sanierungsmaßnahmen wurde dabei, aus Sicht der Beratungsteilnehmer, nicht hinreichend auf Faktoren eingegangen, welche die Wirtschaftlichkeit der Sanierung im Individualfall reduzieren würde (angeführt wurden das hohe Alter der

Beratern und eingeschränkte finanzielle Möglichkeiten). Mieter bemängelten hier insbesondere fehlende praktische Alltagstipps zum energiesparenden Verhalten. Rund 6% der Befragten merkten an, dass Hinweise zu den Kosten der Umsetzung und der Wirtschaftlichkeit stärker im Vordergrund stehen sollten.

Abbildung 47: Verbesserungsvorschläge aus Sicht der Teilnehmer der Energie-Checks



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=265)

5. Bewertung der Wirkung der Energieberatung

Im Rahmen der Bewertung der Wirkung der Energieberatungsangebote werden die Zielerreichung und die Wirkung der Projekte auf Ebene der *Outputs und Ergebnisse* (vgl. das Wirkungsmodell in Abschnitt 1.1) untersucht. Entsprechend der definierten Projektziele stehen dabei im Schwerpunkt der Zielerreichungsanalyse:

- die Erhebung der Beratungswirkung auf die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen,
- die Untersuchung der erreichten Einsparungen an Energiekosten und
- die Bemessung der Vermeidung von Fehlinvestitionen.

Darüber hinaus soll erfasst werden, ob durch die Teilnahme an der Beratung eine verstärkte thematische Sensibilisierung der Verbraucher für Energieeffizienz erreicht wurde und ob durch Weitergabeneffekte an Vermieter bzw. Freunde und Bekannte ein erweiterter Wirkungsradius der Beratung entsteht.

Zur Bemessung der *Ursächlichkeit des Beratungsangebots* auf die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen wird untersucht, welche Auswirkungen die Empfehlungen der Energieberater auf die Entscheidung und die Qualität der Maßnahmenumsetzung hatten. Durch die Ermittlung eines *Beratungsfaktors*, der die Relevanz der Empfehlung für die Umsetzung erfasst, sowie dem Vergleich von zuvor geplanten und nach der Beratung umgesetzten Maßnahmen, wird die Wirkung der Maßnahme bemessen. Darüber hinaus wird im Rahmen einer *Kontrollgruppenanalyse* untersucht, welche Energiesparmaßnahmen ohne die Beratung umgesetzt werden, was wiederum Rückschlüsse auf die Wirkung der Beratung zulässt.

Als weiteres Thema der Wirkungsanalyse wird die Relevanz der finanziellen Bezuschussung der Beratung durch das BMWi untersucht. Dies geschieht im Rahmen der Analyse der Zahlungsbereitschaft für die Beratung durch die Teilnehmer und die daraus abgeleitete Berechnung von Mitnahmeeffekten.

5.1. Befragung von Kontrollgruppen

Wie in der Darstellung der Methodik (Abschnitt 1.2) dargestellt, wurden, ergänzend zur Befragung der Beratungsteilnehmer, Kontrollgruppen befragt, die bisher nicht an der Beratung teilgenommen hatten. Entsprechend der unterschiedlichen Zielgruppen der Energieberatung wurde dabei zwischen Mietern und Eigentümern unterschieden. Durch den Abgleich der soziodemographischen Merkmale und der Wohnsituation wird im Folgenden die Vergleichbarkeit der Kontrollgruppen und der Beratungsteilnehmer untersucht.

5.1.1. Soziodemographische Merkmale der Kontrollgruppe der Sanierer und Nicht-Sanier

In der Kontrollgruppe der Eigentümer wurde zwischen Sanierern und Nicht-Sanierern unterschieden (vgl. Methodik in Abschnitt 1.2.3). Die erstgenannte Gruppe wurde dabei im

Vergleich zu ihrer relativen Bedeutung in der Bevölkerung überproportional häufig berücksichtigt, um im Rahmen der Analyse der Umsetzung von Einzelmaßnahmen eine belastbare Auswertung vornehmen zu können. Hintergrund für die Befragung der Sanierer war es, eine Kontrollgruppe zu erhalten, die mit Blick auf ihre soziodemographischen Merkmale mit den Eigentümern der Beratungsteilnehmer vergleichbar ist. Im Gegenzug wurde bei den Nicht-Sanierern eine bevölkerungsrepräsentative Verteilung der relevanten Merkmale angestrebt. Insgesamt wurden 301 Sanierer und 164 Nicht-Sanierer befragt.

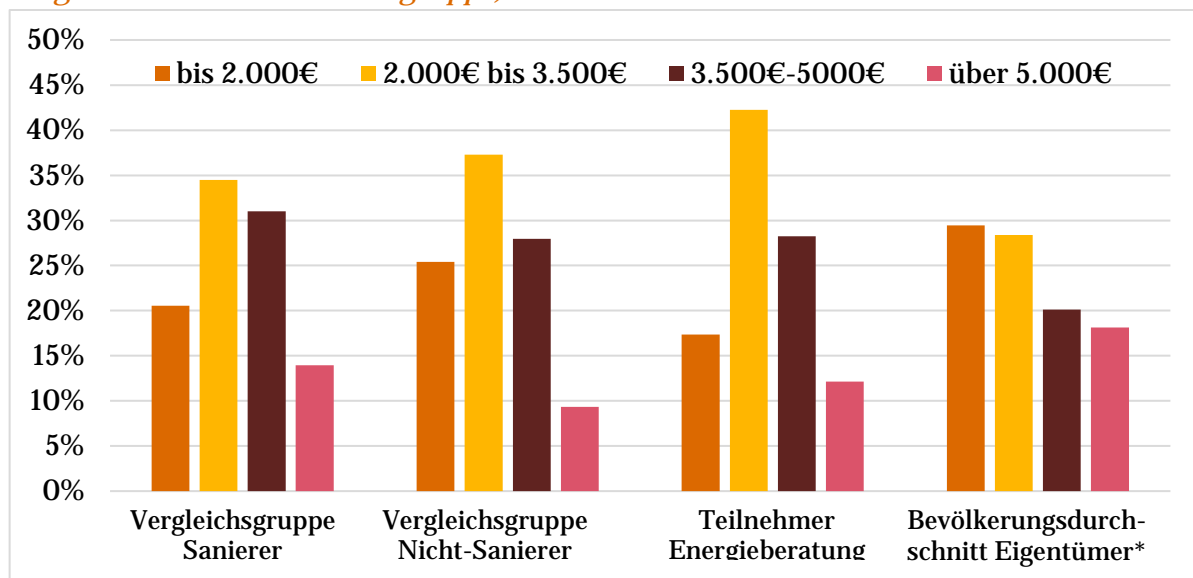
Über 90% der befragten Eigentümer, Sanierer und Nicht-Sanierer sind Besitzer eines selbstgenutzten Eigenheimes - die restlichen Befragten sind Besitzer eines vermieteten Wohnhauses. Knapp jeder zehnte Sanierer tätigte die Sanierung als Vermieter. Im Durchschnitt sind die befragten Sanierer 57 Jahre und die Nicht-Sanierer 55 Jahre alt. In beiden Eigentümergruppen ist etwa nur ein Drittel jünger als 50 Jahre. Das Bildungsniveau der Eigentümer ist insgesamt sehr hoch: über die Hälfte (58%) hat eine (Fach-) Hochschulreife erworben, 41% hatten zudem einen akademischen Berufsabschluss erlangt.

Zum Zeitpunkt der Sanierung lebte die Mehrheit der befragten Sanierer (56%) in Haushalten mit drei Personen oder mehr. Nur ca. 8% der Sanierer lebte in Ein-Personen-Haushalten. Gegenstand der Sanierung waren in über 75% der Fälle Einfamilienhäuser. Die Nicht-Sanierer wohnen mehrheitlich (55%) in Ein- oder Zwei-Personen-Haushalten. Auch hier dominierten die Eigentümer von Einfamilienhäusern, jedoch sind sie etwas weniger stark vertreten (70%).

Etwa zwei Drittel der befragten Eigentümerhaushalte verfügt über ein durchschnittliches monatliches Nettohaushaltseinkommen zwischen 2.000 € und 5.000 € (vgl. Abbildung 48). Etwa 20% der Sanierer und 25% der Nicht-Sanierer hatten ein Nettohaushaltseinkommen unter 2.000 € monatlich. Bei den Sanierern haben ca. 15% der Haushalte ein monatliches Nettoeinkommen von über 5.000 € - bei den Nicht-Sanierern sind es nur knapp 9%.

Insgesamt zeigt sich, dass Sanierer, die bisher keine Beratung in Anspruch genommen hatten, in Bezug auf ihre soziodemographischen Merkmale und ihre Wohnsituation stark vergleichbar mit den Eigentümern in der Energieberatung sind. Die Beratungsteilnehmer sind mit 61 Jahren im Durchschnitt etwas älter. Zudem ist der Anteil der Eigentümer, die als Vermieter eine Sanierung umsetzten, etwas höher als der Anteil der Vermieter in der Beratung.

Abbildung 48: Vergleich der Haushaltseinkommensverteilung der Eigentümer (Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Kontrollgruppe Sanierer); N=164 (Kontrollgruppe Nichtsanierer); N=1218 (Teilnehmer)), sowie der Mikrozensus Zusatzerhebung 2014

*Die Einkommenskategorisierung im Mikrozensus weicht leicht ab von der in der Befragung genutzten: [0,2.000 €](2000 €,3.200 €](3.200 €,4500 €)]>4.500 €]

Nicht-Sanierer leben im Vergleich zu Sanierern und Beratungsteilnehmern in etwas kleineren Haushalten und verfügen über ein etwas geringeres Einkommen. Der höhere Anteil an Haushalten mit geringerem Einkommen bei den Nicht-Sanierern entspricht dem Bevölkerungsdurchschnitt⁷⁶: In der Gesamtbevölkerung an Eigentümern machen Haushalte mit weniger als 2.000 € monatlich ca. 30% aus (vgl. Abbildung 48). Ebenfalls entspricht der geringere Anteil von Einfamilienhäusern der Nicht-Sanierer etwas stärker dem Bevölkerungsdurchschnitt. Hier machen Einfamilienhäuser in etwa 61% aller eigentümergebauten Wohngebäude aus.

Haushalte mit sehr hohem Nettoeinkommen (über 5.000 € monatlich) sind sowohl in der Kontrollgruppenbefragung als auch unter den Beratern im Vergleich zur Gesamtbevölkerung unterrepräsentiert. Die Altersverteilung der Eigentümer in der Gesamtbevölkerung entspricht jedoch jener der befragten Eigentümer: im Durchschnitt sind in Deutschland über zwei Drittel der Eigentümer 50 Jahre oder älter.

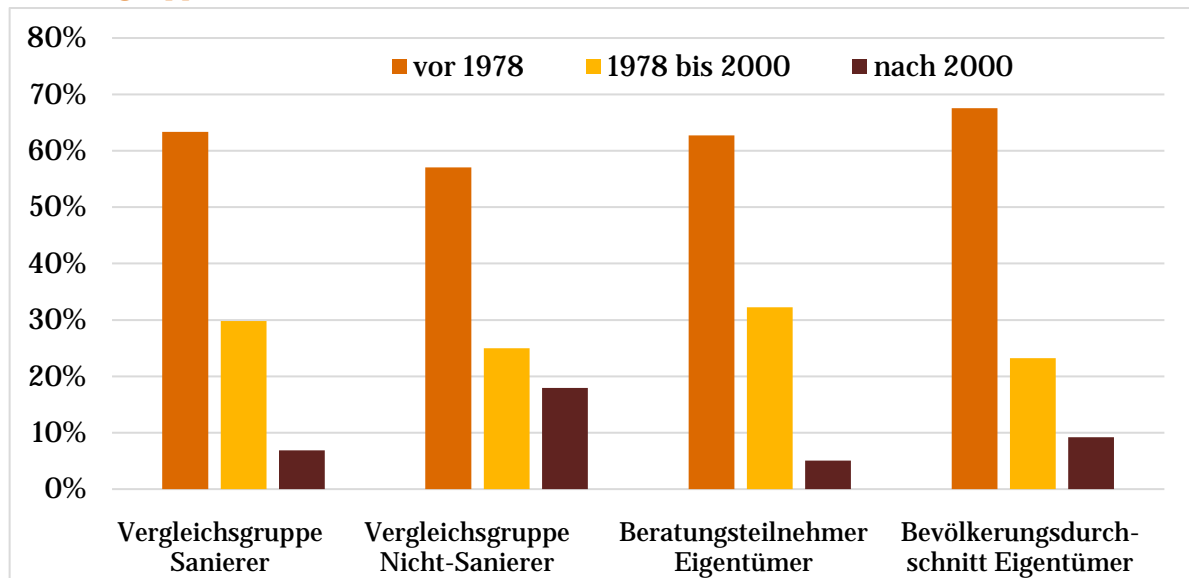
Alter der Wohngebäude und Alter der Heizung

Sanierer in der Kontrollgruppe führten die Sanierung in der Regel an Gebäuden durch, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung erbaut wurden: knapp zwei Drittel der Gebäude wurden vor 1978 erbaut. Im Vergleich zur Gebäudestruktur der Teilnehmer ist somit ein sehr ähnliches Bild erkennbar (vgl. Abbildung 49). Das durchschnittliche Alter der Gebäude bei den Nicht-Sanierern ist etwas geringer – hier wurden ca. 56% der Gebäude vor 1978 erbaut, knapp 16% der Eigentümehäuser wurden nach 2000 errichtet. In der Gesamtbevölkerung wurden eigentümergegenutzte Wohngebäude seltener nach 2000 erbaut als in der

⁷⁶ Statistisches Bundesamt (2016)

Gruppe der Nicht-Sanierer – jedoch sind diese jüngeren Gebäude bei den Sanierern und den Beratungssuchenden erwartungsgemäß unterrepräsentiert.

Abbildung 49: Vergleich Baujahr der Gebäude der Eigentümer (Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Kontrollgruppe Sanierer); N=164 (Kontrollgruppe Nichtsanierer); N=1218 (Teilnehmer)), sowie der Mikrozensus Zusatzerhebung 2014

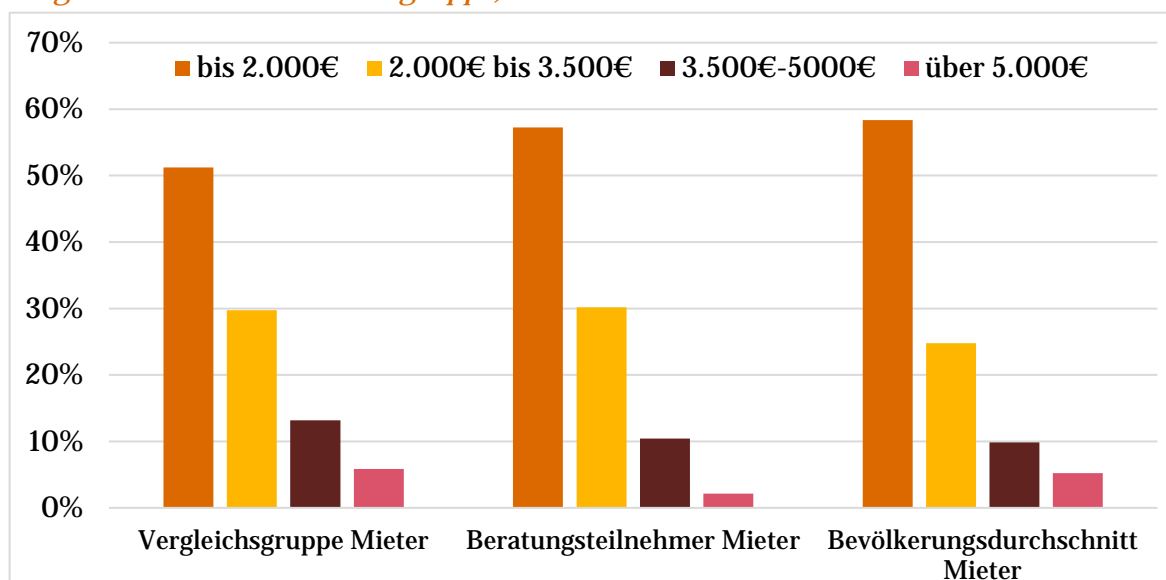
Die Heizungsanlagen der Sanierer waren in knapp drei Viertel der Haushalte zwischen 11 und 30 Jahre alt. Die Energieträger zum Heizen waren überwiegend Öl und Erdgas (81%). Auch diesbezüglich kann somit festgestellt werden, dass die Ausgangssituation der Sanierer, die keine Beratung in Anspruch nehmen, mit der der Eigentümer in der Energieberatung entsprechend vergleichbar ist.

5.1.2. Soziodemographische Merkmale der Kontrollgruppe der Mieter

Als zweite Kontrollgruppe wurden Mieterhaushalte befragt, die bisher nicht an der Energieeinsparberatung teilgenommen hatten. Ziel der Befragung war es, eine Gruppe von Mietern zu erhalten die im Hinblick auf ihre soziodemographischen Merkmale mit der Gesamtbevölkerung vergleichbar ist. Die Umsetzung von Strom- oder Energiesparmaßnahmen war hingegen kein Auswahlkriterium. Insgesamt wurden 243 Mieter befragt.

Drei Viertel der befragten Mieter leben in Ein-oder Zwei-Personenhaushalten. Das Durchschnittsalter der Mieter liegt bei ca. 53 Jahren. Etwas über 40% der befragten Mieter ist unter 50 Jahre alt. Die Hälfte der Mieter verfügt über ein Haushaltsnettoeinkommen von weniger als 2.000 € im Monat. Etwa 6% der Mieter hat ein monatliches Haushaltseinkommen von 5.000 € oder mehr zur Verfügung (vgl. Abbildung 50).

Abbildung 50: Vergleich der Haushaltsnettoeinkommensverteilung der Mieter (Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=243 (Kontrollgruppe); N=490 (Teilnehmer)), sowie der Mikrozensus Zusatzerhebung 2014

Während die Altersverteilung der Mieter der Kontrollgruppe jener der Beratungsteilnehmer sehr stark ähnelt, haben beide Gruppen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung der Mieter⁷⁷ ein überdurchschnittlich hohes Alter. Während in der Gesamtbevölkerung nur 45% aller Haushalte über 50 Jahre alt sind, sind es sowohl bei den Beratungsteilnehmern als auch bei der Kontrollgruppe ca. 60%. Bei der weiteren Analyse ist somit zu berücksichtigen, dass die Auswertung nur eine eingeschränkte Aussagekraft für jüngere Haushalte von Mietern besitzt.

Mit Blick auf das Einkommen zeigt sich, dass die Beratungsteilnehmer in etwa repräsentativ für die Gesamtbevölkerung der Mieter sind. In beiden Gruppen ist der Anteil der Mieter mit einem monatlichem Nettoeinkommen von unter 2.000 € bei knapp 60%. Die befragte Kontrollgruppe bildet die repräsentative Verteilung der Einkommen sehr gut nach. Jedoch sind Haushalte mit geringem Nettoeinkommen (unter 2.000 € im Monat) im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen leicht unterrepräsentiert (51% gegenüber 58%, vgl. Abbildung 50).

⁷⁷ Statistisches Bundesamt (2016)

5.2. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch die Beratungsteilnehmer

Mit Blick auf die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen wurden, wie in der Methodik dargestellt, vier verschiedene Maßnahmengruppen unterschieden:

- (1) energetische Sanierungsmaßnahmen,
- (2) Maßnahmen der Heizungsoptimierung,
- (3) Stromsparmaßnahmen und
- (4) sonstige Energiesparmaßnahmen.

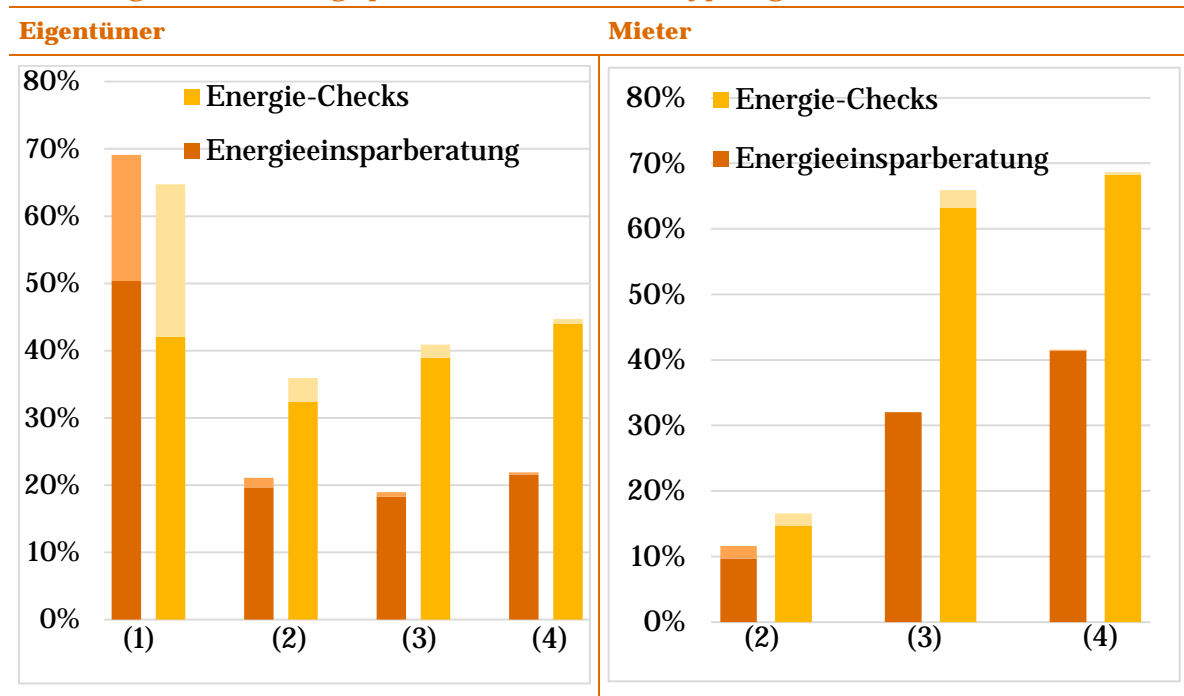
Knapp zwei Drittel der Beratungsteilnehmer (64%) gaben an, zwischen der Teilnahme der Beratung und dem Befragungszeitpunkt mindestens eine Energiesparmaßnahme umgesetzt zu haben. Da davon auszugehen ist, dass die Umsetzung der Maßnahmen etwas mehr Vorlaufzeit benötigt, wurde sowohl nach realisierten als auch nach den *in den nächsten zwei Jahren fest geplanten* Maßnahmen gefragt. Unter Berücksichtigung der geplanten Sanierungsmaßnahmen ergibt sich somit eine Wahrscheinlichkeit der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen von rund 76% im Nachgang der Beratung. Die Umsetzungswahrscheinlichkeit war bei Eigentümern (69% umgesetzt bzw. 81% umgesetzt und fest geplant) im Durchschnitt deutlich höher als bei Mietern (61% bzw. 63%).

Als Ziel für das interne Qualitätsmonitoring hatten die VZ für das Jahr 2015 eine *Umsetzungsquote* von 80% je Beratungstyp vorgesehen. Unter Berücksichtigung von umgesetzten und fest geplanten Maßnahmen wurde die Umsetzungsquote der Energieeinsparberatung mit 72% knapp nicht erreicht, bei den Energie-Checks wurde die Zielquote mit 86% hingegen überschritten.

Eine Detailauswertung der Umsetzungswahrscheinlichkeiten nach Maßnahmentyp zeigt, dass die hohen Umsetzungsquoten bei den beratenen Eigentümern insbesondere auf die Umsetzung von energetischen Sanierungsmaßnahmen zurückzuführen sind (vgl. Abbildung 51): Knapp zwei Drittel der beratenen Eigentümer gaben an, entweder eine energetische Sanierungsmaßnahme umgesetzt zu haben oder fest zu planen. Bei den Mietern war im Nachgang der Beratung eine Umsetzungsquote im Bereich der Stromspar- und sonstigen Energiesparmaßnahmen in gleicher Höhe zu beobachten. Die Umsetzungswahrscheinlichkeit von Strom- und Energiesparmaßnahmen lag bei den Eigentümern im Durchschnitt deutlich geringer bei 40%.

Die höhere Umsetzungsquote bei den Energie-Checks im Vergleich zur Energieberatung ist wahrscheinlich in dem stärker spezialisierten Beratungsangebot begründet, das mehr Raum für detaillierte Heizungs- und Energiesparberatung zulässt. Bei den Energie-Checks ist eine deutlich höhere Umsetzungswahrscheinlichkeit von Stromspar- und Energiesparmaßnahmen sowie von Maßnahmen der Heizungsoptimierung zu beobachten. Im Bereich der Sanierungsmaßnahmen ergeben sich kaum Unterschiede.

Abbildung 51: Umsetzungsquote nach Maßnahmentyp (Eigentümer und Mieter)

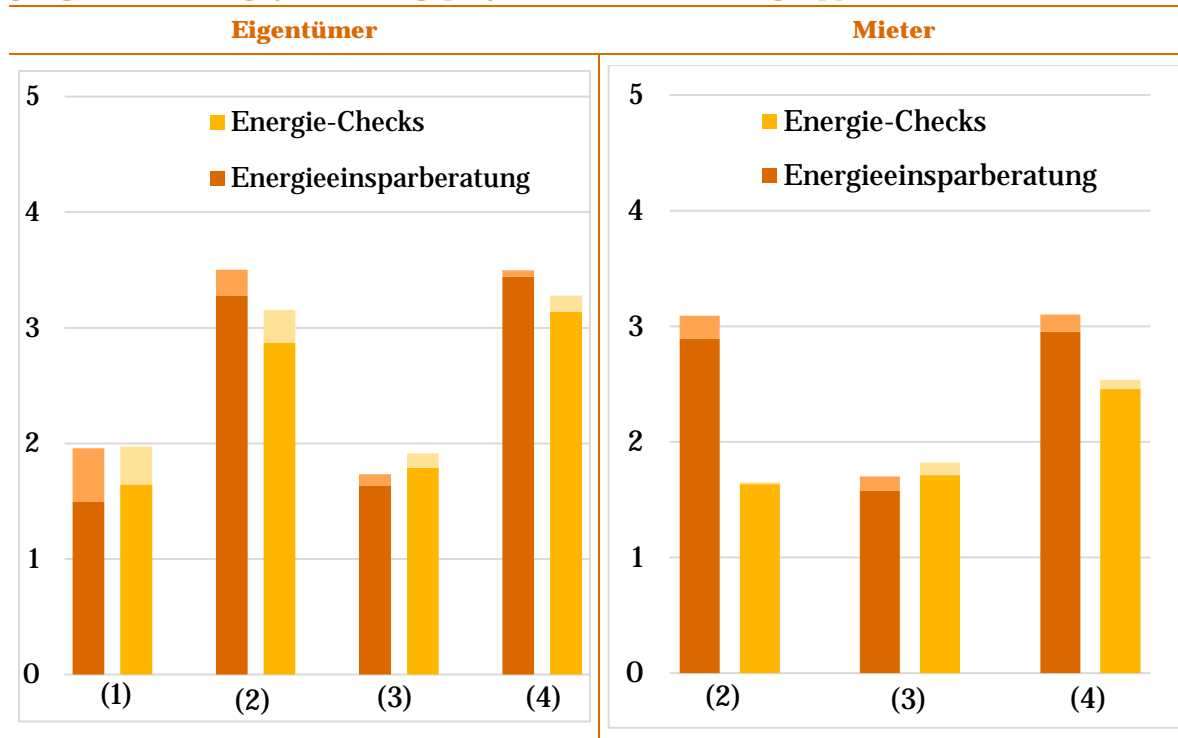


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=786 (Eigentümer Energie-Checks); N=432 (Eigentümer Energieeinsparberatung); N=295 (Mieter Energie-Checks); N=195 (Mieter Energieeinsparberatung)). (1): Energetische Sanierungsmaßnahmen, (2) Optimierung der Heizung, (3) Stromsparmaßnahmen, (4) Sonstige Energiesparmaßnahmen. Hell gefärbte Balken stellen den Anteil der „fest geplanten Maßnahmen“ dar

Anzahl der umgesetzten Maßnahmen durch die Beratungsteilnehmer

Seit der Beratung in 2015 haben die befragten „Umsetzer“ im Durchschnitt vier bis sechs Maßnahmen realisiert. Eine Differenzierung der Maßnahmenanzahl je Maßnahmenart (vgl. Abbildung 52) zeigt, dass die Eigentümer im Nachgang der Beratung knapp zwei energetische Sanierungsmaßnahmen umsetzten oder fest planten. Im Bereich der Heizungsoptimierung und der sonstigen Energiesparmaßnahmen verwirklichten die Eigentümer hingegen jeweils knapp über drei Maßnahmen. Weiterhin wurden knapp zwei Stromsparmaßnahmen umgesetzt. Mieter realisierten im Bereich von Stromspar- und Energiesparmaßnahmen in etwa ähnliche viele Maßnahmen. Nur im Bereich der Heizungsoptimierung führten die Mieter im Schnitt etwa eine Maßnahme weniger aus.

Abbildung 52: Anzahl umgesetzter und fest geplanter Energiesparmaßnahmen im Nachgang der Beratung (je Beratungsprojekt und Maßnahmengruppe, nur Umsetzer)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=337 (Eigentümer Energie-Checks); N=660 (Eigentümer Energieeinsparberatung); N=100 (Mieter Energie-Checks); N=240 (Mieter Energieeinsparberatung)). (1): Energetische Sanierungsmaßnahmen, (2) Optimierung der Heizung, (3) Stromsparmaßnahmen, (4) Sonstige Energiesparmaßnahmen. Hell gefärbte Balken stellen den Anteil der „fest geplanten Maßnahmen“ dar

5.3. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch die Vergleichsgruppe

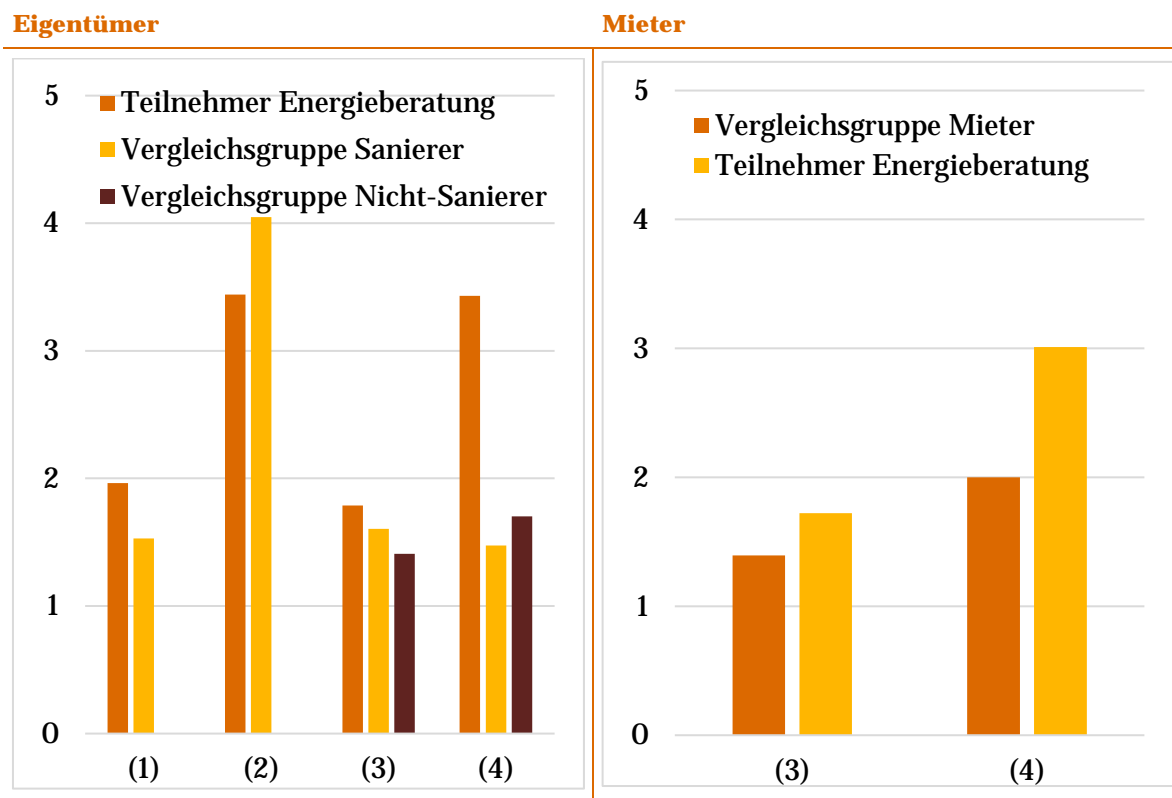
Die Vergleichsgruppe wurde ebenfalls dazu befragt, welche Energiesparmaßnahmen sie in der letzten Zeit umgesetzt hatten. Die Sanierer wurden dabei insbesondere zur Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen und Maßnahmen der Heizungsoptimierung in den letzten fünf Jahren befragt. Alle Vergleichsgruppen wurden dazu befragt, welche Stromsparmaßnahmen und sonstige Energiesparmaßnahmen sie im letzten Jahr umgesetzt hatten. Die Anzahl der umgesetzten Maßnahmen kann darüber Aufschluss geben, in welchem Umfang Energiesparmaßnahmen ohne die Beratung umgesetzt werden.

Mit Blick auf die Umsetzung von energetische Sanierungsmaßnahmen und Maßnahmen der Heizungsoptimierung weichen die Sanierer und die Beratenen nur unwesentlich voneinander ab – hier wurden durch die Sanierer jeweils nur eine „halbe“ Maßnahme mehr oder weniger umgesetzt. Ebenfalls zeigen sich bei der Umsetzung von Stromsparmaßnahmen keine wesentlichen Unterschiede in der Anzahl der umgesetzten Maßnahmen. Ein deutlicher Unterschied wird jedoch im Bereich der sonstigen Energiesparmaßnahmen sichtbar – hier setzten die beratenen Eigentümer im Schnitt zwei und die beratenen Mieter im Schnitt eine Maßnahme mehr um.

Insgesamt scheint somit die Wirkung der Beratung weniger darin zu bestehen zusätzliche investive Maßnahmen anzustoßen. Vielmehr erreicht die Beratung eine erhöhte Sensibilisierung für sinnvolle Verhaltensänderungen im Haushalt, die zusätzliche Energieeinsparungen erzeugen.

Auf die Art und Qualität der Umsetzung von ausgewählten Maßnahmen gehen wir in den folgenden Kapiteln, im Abgleich mit den umgesetzten Maßnahmen der Beratungsteilnehmer, ein.

Abbildung 53: Anzahl umgesetzter oder fest geplanter Energiesparmaßnahmen (Vergleichsgruppe, nur Umsetzer, je Maßnahmengruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=997 (Eigentümer Teilnehmer); N=340 (Mieter Teilnehmer); N=301 (Vergleichsgruppe Sanierer); N=164 (Vergleichsgruppe Nicht-Sanierer); N=243 (Vergleichsgruppe Mieter)). (1): Energetische Sanierungsmaßnahmen, (2) Optimierung der Heizung, (3) Stromsparmaßnahmen, (4) Sonstige Energiesparmaßnahmen. Bei den Teilnehmern der Energieberatung umfasst dies sowohl umgesetzte als auch festgeplante Maßnahmen

5.4. Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen durch die Eigentümer

Ein zentrales Ziel der Energieberatungen ist es, Verbraucher bei Plänen der Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen umfassend zu beraten und eine effizientere und fachgerechtere Verwirklichung der Maßnahmen zu erreichen. Im Abgleich der Themenbereiche der Energieberatung hinsichtlich Sanierung wurden die Beratungsteilnehmer und die Kontrollgruppe 1 zu der Umsetzung der wichtigsten energetischen Sanierungsmaßnahmen im Detail befragt. Insbesondere wurden die Einzelmaßnahmen der *Heizungserneuerung und*

Heizungsoptimierung, verschiedene Maßnahmen der Wärmedämmung, sowie der Einsatz von *Solarenergie im Bereich der Wärme – und Stromgewinnung* betrachtet.

Die Wirkung der Beratung auf die Qualität der Maßnahmenumsetzung wird dabei auf Basis von Detailabfragen zur Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen untersucht. Insbesondere wurden die Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe 1 zu energieverbrauchsrelevanten „Stellschrauben“ (z. B. Dämmstärke, Dämmfläche) der Maßnahmenumsetzung befragt. Ebenso wurde untersucht, ob und in welcher Form die Beratung einen Einfluss auf die Wahl dieser „Stellschrauben“ hatte. Auf Basis dieser Analyse sowie im Abgleich mit den Details der Umsetzung der Kontrollgruppe 1 kann der resultierende Beratungseffekt ermittelt werden.

5.4.1. Gründe für die Umsetzung

Für die überwiegende Mehrheit der „Umsetzer“ von energetischen Sanierungsmaßnahmen fiel die Entscheidung zur Sanierung aus ökonomischen Überlegungen. Über 80% der Beratungsteilnehmer und der Haushalte der Kontrollgruppe gaben an, dass die Kostenreduktion ein wichtiger Grund für die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen war (vgl. Abbildung 54). Weitere 40% gaben an, mit der Sanierung den Wert des Gebäudes erhöhen zu wollen.

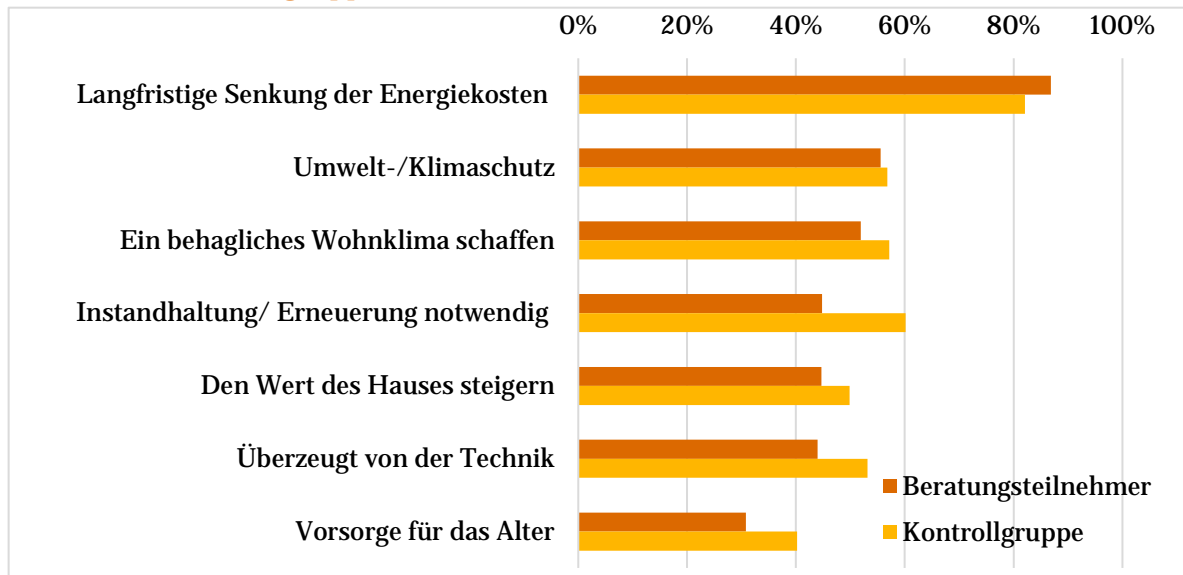
An zweiter Stelle folgen mit gleichbedeutender Relevanz für beide Gruppen ökologische Gründe (57%), die Erhöhung des Wohnkomforts (52% bzw. 57%) und die Notwendigkeit der Instandhaltung (45% bzw. 60%). Diese Motivation deckt sich mit der in der Evaluation der Vor-Ort-Beratung des BAFA⁷⁸ sowie bestehenden wissenschaftlichen Analysen zu Anreizen bei der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen⁷⁹.

Rund 40% der Teilnehmer und 53% der Kontrollgruppe gaben an, dass ihre Überzeugung vom aktuellen Stand der Technik eine wichtige Motivation zur Maßnahmenumsetzung war. Für knapp ein Drittel der Beratungsteilnehmer und 40% der Kontrollgruppe war der Anlass der Sanierung, dass sie sich für das Wohnen im Seniorenalter vorbereiten wollten.

⁷⁸ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (2014)

⁷⁹ Renz/Hacke (2016)

Abbildung 54: Gründe für die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen: Beratungsteilnehmer und Kontrollgruppe



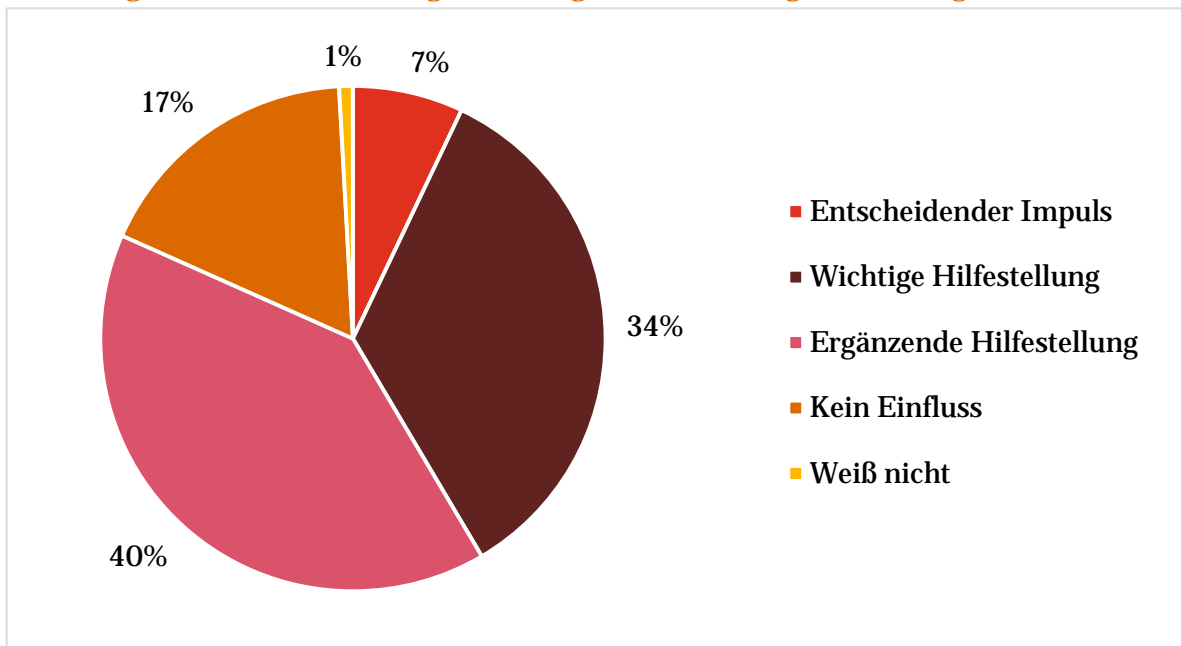
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Kontrollgruppe Sanierer); N=876 (Teilnehmer))

Mit Bezug auf den Anlass der Sanierung lassen sich somit keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Beratungsteilnehmern und der Kontrollgruppe feststellen. Die differenzierte Auswertung der Umsetzungsgründe nach soziodemographischen Merkmalen zeigt ebenfalls keine wesentliche Differenzierung in der Motivation über Alters- und Einkommensklassen. Über alle Gruppen hinweg dominiert der Anlass der langfristigen Senkung der Energiekosten. Wie zu erwarten findet sich eine zunehmende Bedeutung der energietechnischen „Vorsorgesanierung“ mit steigendem Alter: Während nur 22% der unter Fünfzigjährigen dies als Grund der Sanierung angeben, sind es knapp 35% bei den über Sechzigjährigen. Die Bedeutung von Klima- und Umweltschutz sinkt hingegen mit zunehmendem Alter, was die gestiegene Sensibilisierung für Umweltthemen unter den jüngeren Kohorten bestätigt.

5.4.2. Heizungserneuerung

Im Vergleich der berücksichtigten energetischen Sanierungsmaßnahmen in der Befragung wurden die Probanden am häufigsten zum Thema Heizungserneuerung beraten. Von den insgesamt 862 Eigentümern und Vermietern, die zu diesem Thema beraten wurden, haben 53% ihre Heizung zum Zeitpunkt der Befragung entweder schon erneuert (65%) oder haben dies innerhalb der nächsten 2 Jahre fest geplant (35%). Im Durchschnitt investierten die Beratenen brutto 14.836 € für eine neue Heizungsanlage. In insgesamt 24% der Fälle wurde zusätzlich eine Solaranlage zur Heizungsunterstützung und/oder Warmwasserbereitung installiert. Dieser Anteil war bei den Sanierern der Kontrollgruppe, die ohne Beratung eine Heizungserneuerung umgesetzt haben, mit gut 9% deutlich geringer. Nach der Beratung wurden somit überdurchschnittlich viele umweltfreundliche solarthermische Anlagen umgesetzt.

Abbildung 55: Einfluss der Energieberatung auf die Heizungserneuerung



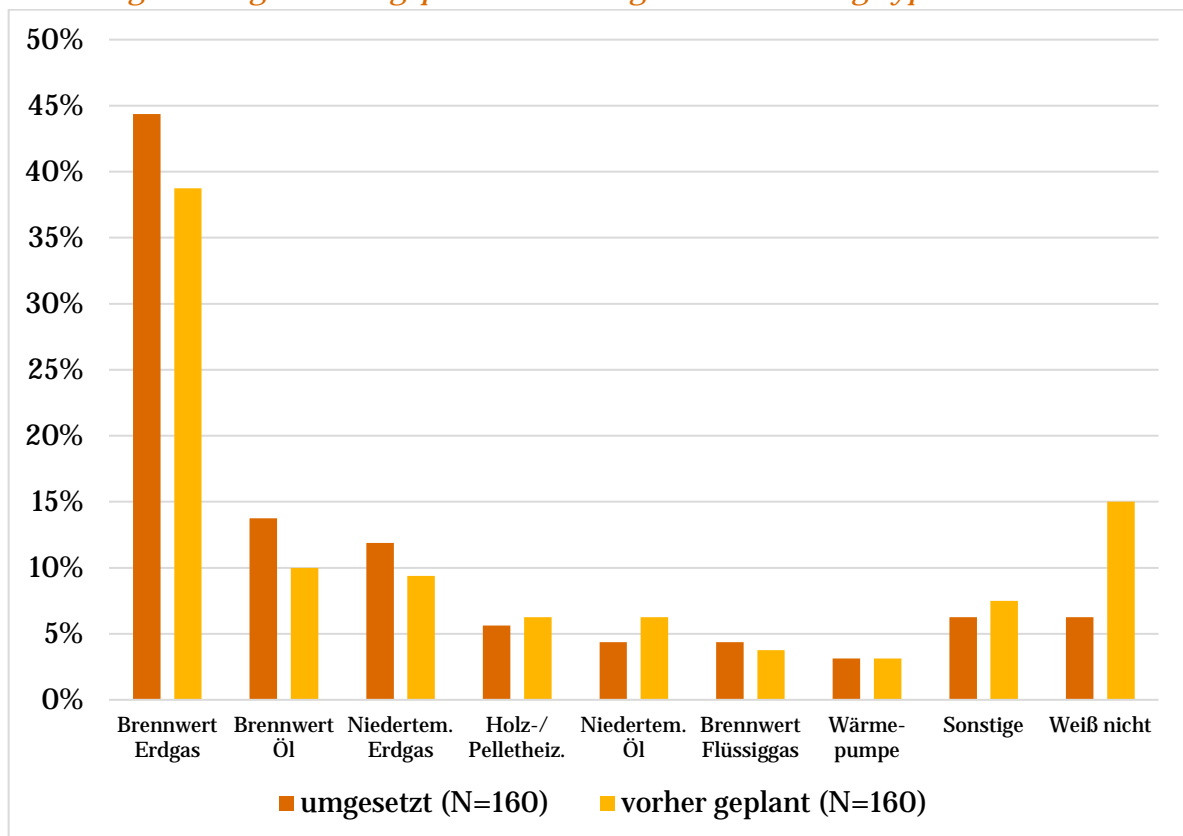
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=453)

Abbildung 53 zeigt den Einfluss der Beratung auf diejenigen, die eine Heizungserneuerung bereits umgesetzt oder fest geplant haben. In über 80% der Fälle hatte die Beratung einen (anteiligen) Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme. 7% der Befragten gaben an, dass die Energieberatung den entscheidenden Impuls für die Umsetzung der Heizungserneuerung gegeben hat. Weitere 34% betrachteten die Beratung als wichtige Hilfestellung. Für 40% der Befragten war die Beratung eine ergänzende Hilfestellung.

Von den Beratenen, die eine Erneuerung der Heizung bereits umgesetzt haben oder dies innerhalb der kommenden zwei Jahre fest planen, gaben insgesamt 35% an, die Maßnahme bereits vor der Beratung geplant zu haben. Dennoch gaben die Befragten teilweise an, dass die Beratung einen Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme hatte, z. B. hinsichtlich der Auswahl des Heizungstyps (vgl. Abbildung 56). Zudem haben aufgrund der Beratung hiervon 18% die Erneuerung der Heizung gegenüber ihren eigentlichen Planungen um durchschnittlich 10 Monate vorgezogen (Vorzugseffekt). Insgesamt konnte durch die Beratung ein Modernisierungsschub bei den Heizungserneuerungen initiiert werden.

In Abbildung 56 ist der Einfluss der Energieberatung auf die Wahl des Heizungssystems dargestellt, wobei hier nur die Fälle betrachtet werden, welche die Heizungserneuerung bereits vor der Beratung geplant hatten. Nach der Energieberatung haben die Beratenen teilweise andere Heizungssysteme als ursprünglich geplant ausgewählt. So ist bei Betrachtung moderner Brennwert-Heizungen ersichtlich, dass der Anteil dieser infolge der Beratung erhöht werden konnte. Somit konnte durch die Beratung der Einbau effizienterer Heizungsanlagen gefördert werden. Demzufolge hatte die Beratung nicht nur einen Effekt auf die Modernisierung, sondern auch auf die Auswahl effizienterer Anlagen.

Abbildung 56: Vergleich von geplanten und umgesetzten Heizungstypen



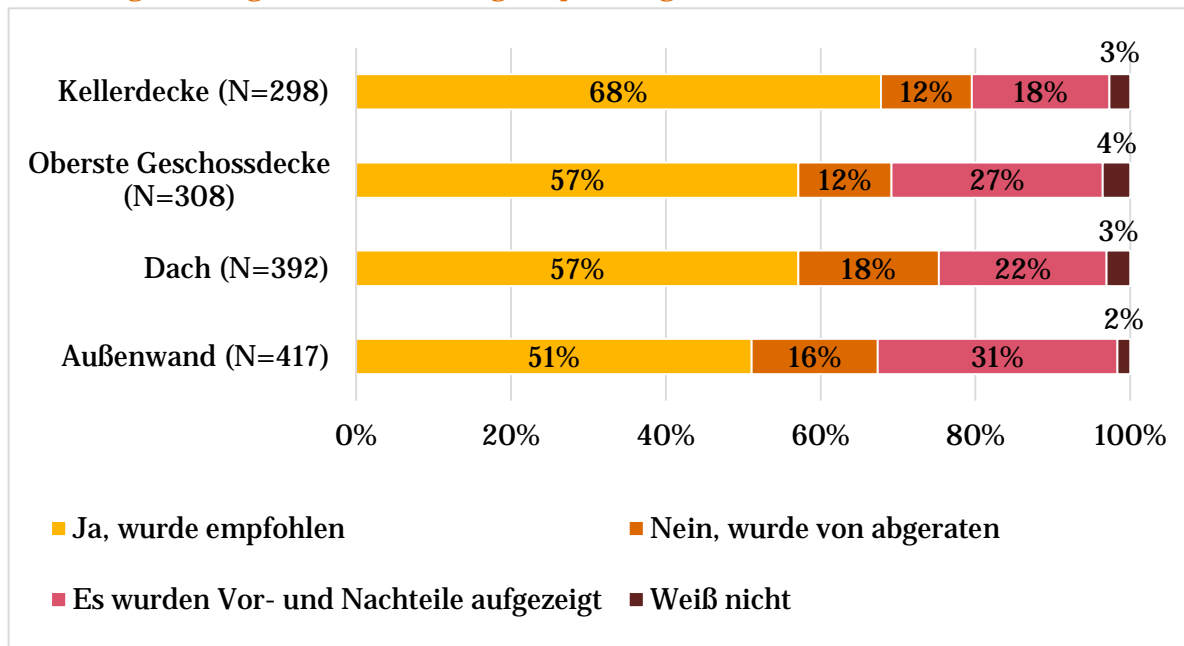
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

5.4.3. Wärmeschutz

Neben der Heizungserneuerung wurden die Befragten insbesondere im Bereich Wärmedämmung beraten. Hierzu zählen die Dämmung der Kellerdecke, der obersten Geschossdecke sowie die Dachdämmung und die Außenwanddämmung. Am häufigsten wurden die Befragten zum Thema Außenwanddämmung beraten, gefolgt von der Dämmung des Dachs (vgl. Abschnitt 4.4).

Abbildung 57 vergleicht die Beratungsempfehlungen der Energieberater für die genannten Dämmmaßnahmen. Aus Sicht der Beratungsteilnehmer wurde bei der Kellerdeckendämmung prozentual gesehen am häufigsten die Durchführung einer Dämmmaßnahme empfohlen (68%), sofern das Thema Bestandteil der Beratung war. Die Dämmung des Daches sowie der obersten Geschossdecke ist in jeweils 57% der Fälle empfohlen worden. Zu einer nachträglichen Außenwanddämmung wurde vergleichsweise seltener eine direkte Empfehlung ausgesprochen (51%) und häufiger die Vor- und Nachteile der Maßnahme diskutiert. Von der Durchführung einer Dämmmaßnahme wurde den Beratungsteilnehmern lediglich in 12% (Dämmung der Kellerdecke und des obersten Geschosses) bis 18% (Dachdämmung) der Fälle abgeraten, wodurch ineffiziente Maßnahmen und Fehlinvestitionen durch die Beratung vermieden werden konnten.

Abbildung 57: Vergleich der Beratungsempfehlungen verschiedener Dämmmaßnahmen

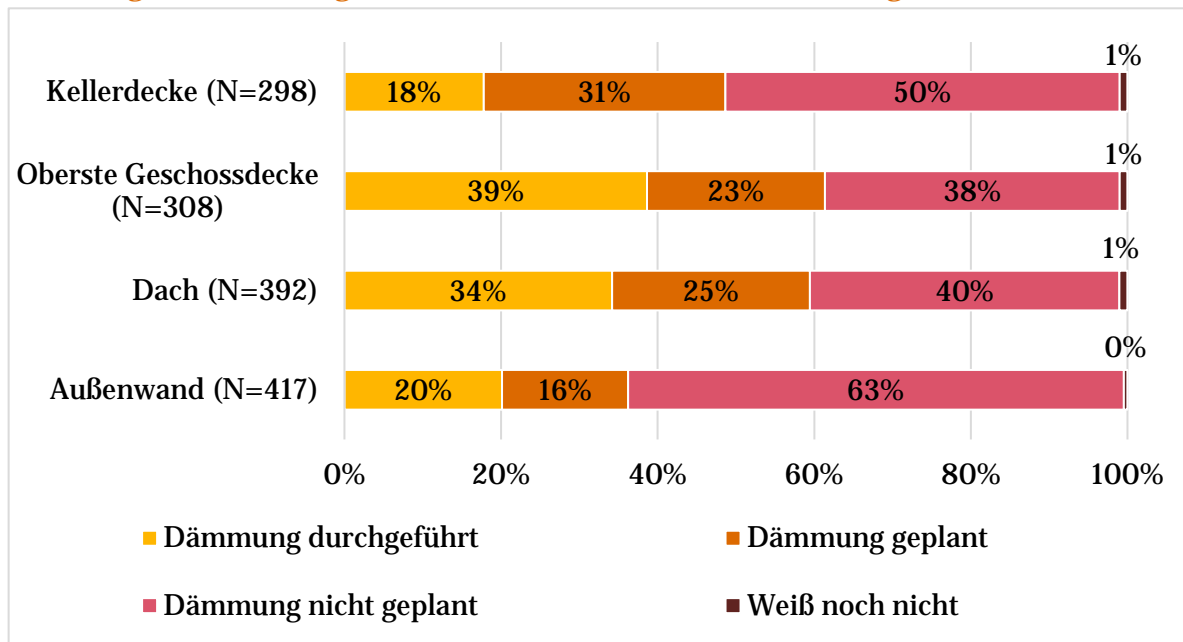


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Die Häufigkeit der umgesetzten und geplanten Maßnahmen infolge der Beratung ist in Abbildung 58 zu sehen und bezieht sich auf die jeweiligen Beratungsfälle zum Einzelthema. Demnach wurde in Folge einer Beratung zur obersten Geschossdecke am häufigsten eine Dämmung durchgeführt (39%). Weitere 23% der Beratenen gaben an, dies innerhalb der kommenden zwei Jahre fest zu planen. Bei der Dachdämmung hat etwa jeder dritte Beratungsteilnehmer (34%) die Maßnahme bereits durchgeführt. Weitere 25% haben dies fest geplant. Sowohl die Dämmung der Außenwand als auch der Kellerdecke wurden in etwa 1/5 der Beratungsfälle durchgeführt. So haben 20% bzw. 18% der Personen, die zum Thema Außenwanddämmung bzw. Kellerdeckendämmung beraten wurden, die Maßnahme auch tatsächlich ergriffen. Zusätzlich haben noch weitere 16% eine Dämmung der Außenwand fest geplant, allerdings wird mehrheitlich von einer Dämmung abgesehen (63%). Bezüglich der Dämmung der Kellerdecke gaben weitere 31% der Befragten an, die Maßnahme geplant zu haben.

Pro Beratungsfall wird somit am häufigsten bei den Themen Dämmung der obersten Geschossdecke und Dachdämmung im Anschluss an die Beratung eine Maßnahme umgesetzt oder geplant, sofern das Thema jeweils Bestandteil der Beratung war.

Abbildung 58: Umsetzung von Dämmmaßnahmen bei den Beratungsteilnehmern

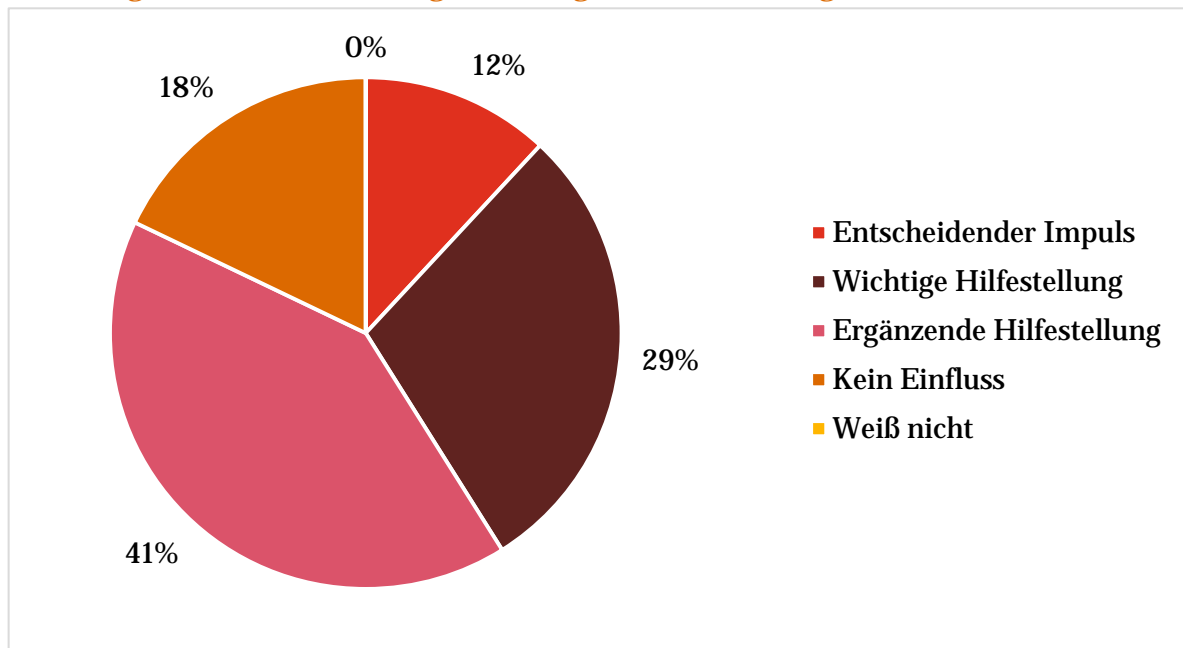


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

5.4.4. Dämmung der Außenwand

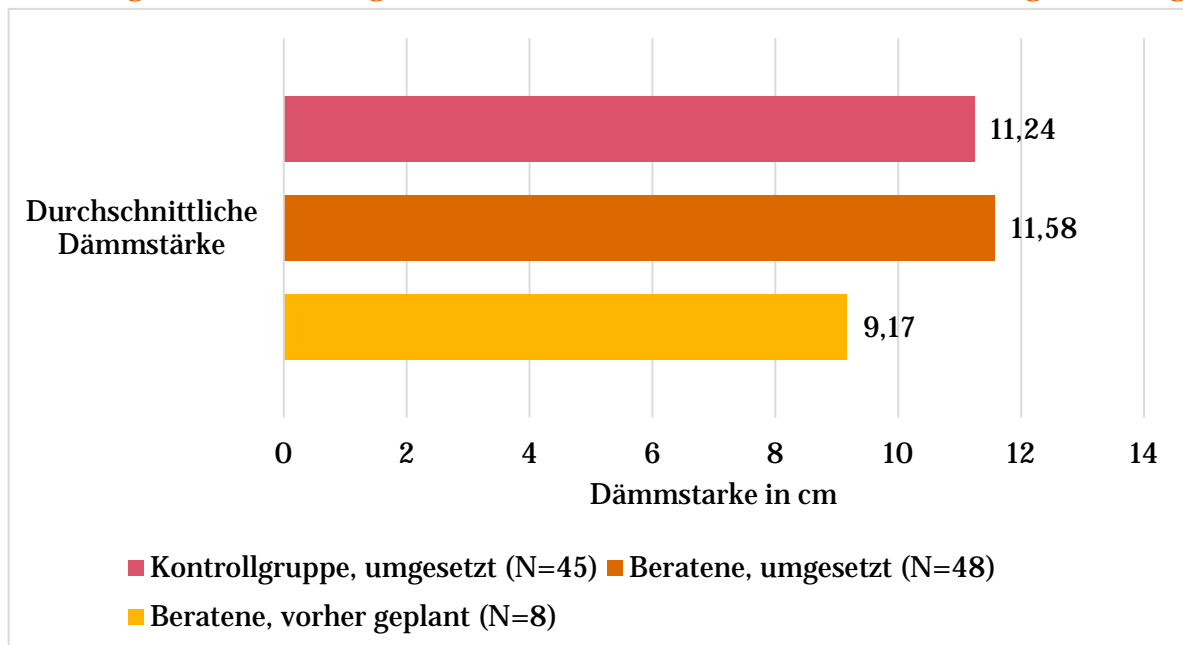
Zum Thema Außenwanddämmung wurden 417 Eigentümer und Vermieter beraten. Hiervon haben 36% in Folge der Beratung eine Dämmung umgesetzt bzw. geplant. Wie Abbildung 59 zeigt, hat die Energieberatung dabei in rund 12% der Fälle den entscheidenden Impuls für die Umsetzung der Maßnahme gegeben. Für weitere 29% war die Beratung eine wichtige Hilfestellung und 41% gaben an, eine ergänzende Hilfestellung durch die Beratung bekommen zu haben. Die Energieberatung hatte also in über 80% der Fälle einen Einfluss auf die Umsetzung der Außenwanddämmung. Bezogen auf die Gesamtzahl der zum Thema Außenwanddämmung Beratenen hat die Energieberatung in etwa knapp 30% der Fälle einen Einfluss auf die Durchführung einer Außenwanddämmung. Bei etwa jeder siebten Beratung zum Thema war der Einfluss sogar wichtig oder entscheidend dafür, dass eine Außenwanddämmung überhaupt umgesetzt wurde.

Abbildung 59: Einfluss der Energieberatung auf die Dämmung der Außenwand



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=151)

Abbildung 60: Beeinflussung der Dämmstärke der Außenwand durch die Energieberatung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Von den 151 Eigentümern, die eine Dämmung der Außenwand umgesetzt oder geplant haben, hatten 30% der Befragten angegeben, die Maßnahme bereits vor der Beratung geplant zu haben. Infolge der Beratung haben 22% die Umsetzung der Maßnahme jedoch um durchschnittlich 18 Monate vorgezogen.

In Abbildung 60 ist dargestellt, welche Dämmstärke von den Beratenen und der Kontrollgruppe durchschnittlich umgesetzt wurde. Die Kontrollgruppe hat eine durchschnittliche

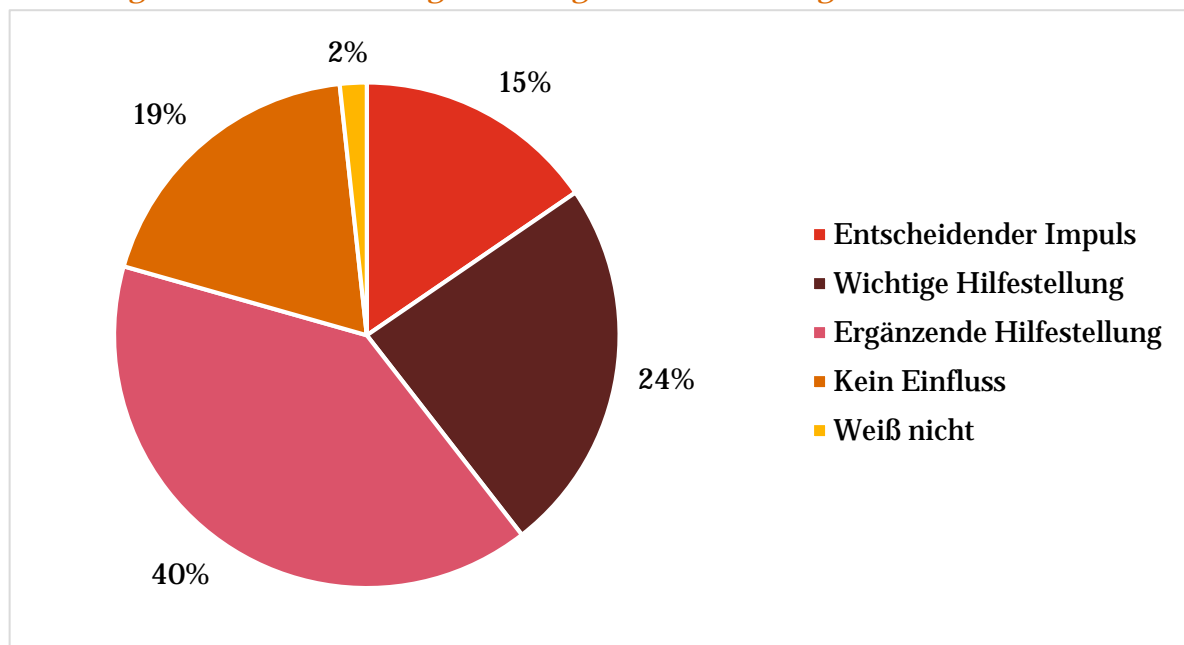
Dämmstärke von 11,24 cm umgesetzt. Bei den Beratenen lag die durchschnittliche Dämmstärke mit 11,58 cm nur unwesentlich höher. Allerdings wird deutlich, dass die letztlich ausgeführte mittlere Dämmstärke deutlich größer ist als ursprünglich geplant (9,17 cm in den Fällen, bei denen vor der Beratung bereits eine Dämmung geplant war und die Befragten eine geplante Dämmstärke angegeben haben). Dementsprechend hat die Energieberatung einen deutlichen Einfluss darauf, dass insgesamt höhere Dämmstärken umgesetzt werden.

5.4.5. Dämmung des Dachs

Der Einfluss der Energieberatung auf die Dachdämmung stellt sich prinzipiell sehr ähnlich wie bei der Außenwand dar. Insgesamt wurden 392 Eigentümer zum Thema Dachdämmung beraten. Deutlich mehr als die Hälfte davon (59%) gab im Rahmen der Befragung an, im Nachhinein eine Dachdämmung durchgeführt oder fest geplant zu haben. Abbildung 61 zeigt den Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der Maßnahme.

In 19% der Fälle hat die Beratung keinen Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme ausgeübt. Allerdings gab die Mehrheit an, dass die Energieberatung die Umsetzung der Dachdämmung in irgendeiner Form beeinflusst hat (79%). In 15% der Fälle hat die Beratung sogar den entscheidenden Impuls gegeben und für 24% der Beratenen wurde eine wichtige Hilfestellung gegeben. Für den Großteil (40%) war die Beratung eine ergänzende Hilfestellung für die spätere Umsetzung. Bezogen auf die Gesamtzahl der 392 zum Thema Dachdämmung Beratenen hat die Energieberatung in circa 47% der Fälle einen Einfluss auf die Durchführung einer Dachdämmung gehabt. Etwa jede vierte Beratung zum Thema hatte einen wichtigen oder sogar entscheidenden Einfluss darauf, dass eine Dachdämmung überhaupt durchgeführt wurde.

Abbildung 61: Einfluss der Energieberatung auf die Dämmung des Dachs

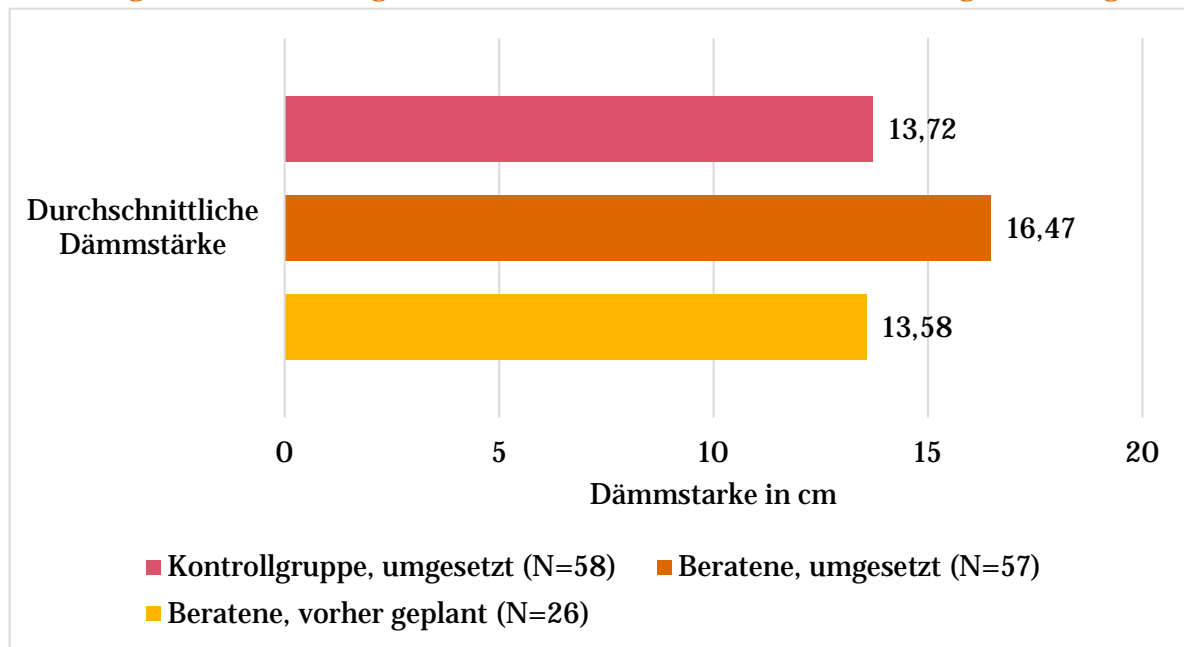


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=233)

Bezogen auf die 233 Eigentümer, die eine Dachdämmung umgesetzt oder geplant haben, hatten 28% die Maßnahme bereits vor der Energieberatung geplant. Der Vorzugseffekt als Folge der Beratung fällt im Vergleich zur Außenwanddämmung geringer aus. So haben 20%

die Dämmung des Dachs um durchschnittlich rund 8 Monate im Vergleich zu ihrer ursprünglichen Planung vorgezogen. Auf die umgesetzte Dämmstärke war der Einfluss der Beratung deutlich höher, wie Abbildung 62 zeigt: Die Beratenen haben durchschnittlich eine Dämmstärke von 16,47 cm ausgeführt anstatt der vorher geplanten 13,58 cm. Die Dämmstärke der Kontrollgruppe fällt mit 13,72 cm vergleichsweise deutlich geringer aus. Somit wird infolge der Beratung eine wesentlich größere mittlere Dämmstärke induziert.

Abbildung 62: Beeinflussung der Dämmstärke des Dachs durch die Energieberatung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

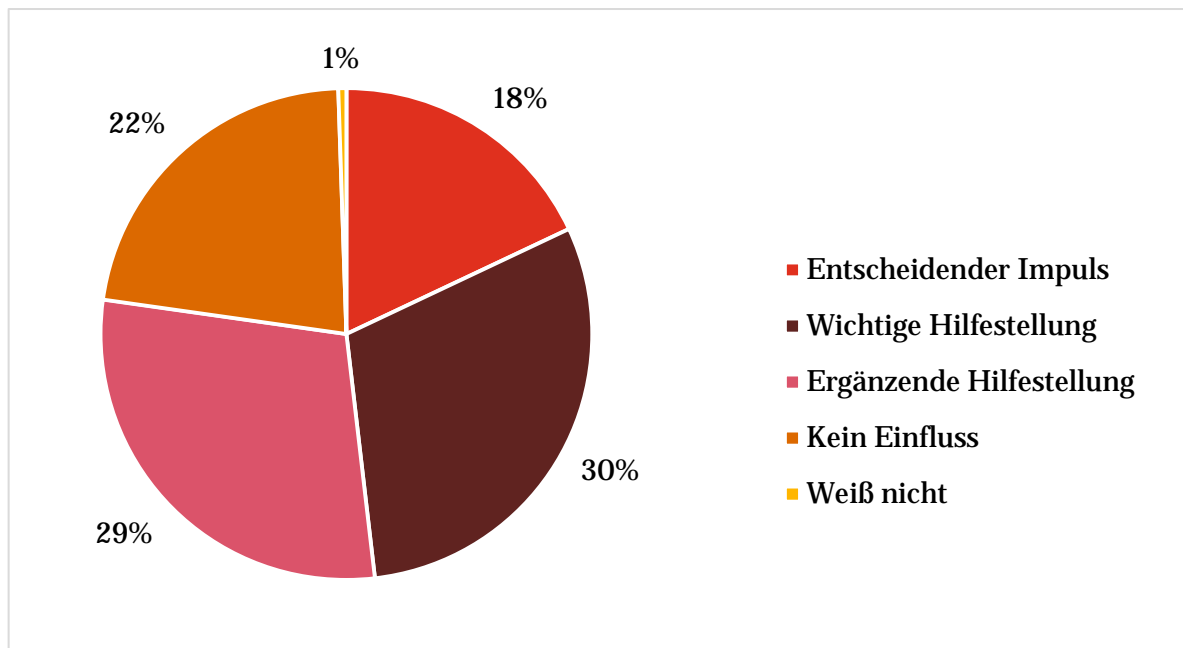
5.4.6. Dämmung der obersten Geschossdecke

Zur Dämmung der obersten Geschossdecke wurden 308 Eigentümer und Vermieter beraten. Infolge der Beratung haben hiervon 61% die Maßnahme geplant oder umgesetzt. Hierbei gaben 18% der Sanierer an, den entscheidenden Impuls für die Umsetzung der Maßnahme bekommen zu haben, wie Abbildung 63 zeigt. 30% haben angegeben, eine wichtige Hilfestellung infolge der Beratung bekommen zu haben und für 29% war es eine ergänzende Hilfestellung. In 22% der Fälle hat die Beratung keinen Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahmen gehabt. Somit wurde ebenfalls die Umsetzung der Maßnahme mehrheitlich durch die Energieberatung mit angestoßen (77%). Unter Berücksichtigung aller Beratungsteilnehmer zum Thema Dämmung der obersten Geschossdecke hatte die Energieberatung in 47% der Fälle einen Einfluss auf die Durchführung der Maßnahme. Bei etwa jeder dritten Beratung war der Einfluss wichtig oder sogar entscheidend, dass eine Dämmung der obersten Geschossdecke überhaupt durchgeführt wurde, woraus auf einen äußerst großen Einfluss der Beratung auf die Umsetzung von Dämmmaßnahmen geschlossen werden kann.

Die Dämmung der obersten Geschossdecke hatten vor der Beratung bereits 33% der befragten Eigentümer geplant, die eine Maßnahme in diesem Bereich umgesetzt haben oder dies planen. Durch die Beratung haben hiervon 29% die Umsetzung der Maßnahme um durchschnittlich 10,5 Monate vorgezogen. In Abbildung 64 ist der Einfluss der Energieberatung auf die Dämmstärke der obersten Geschossdecke der Beratenen und der Kontrollgruppe zu

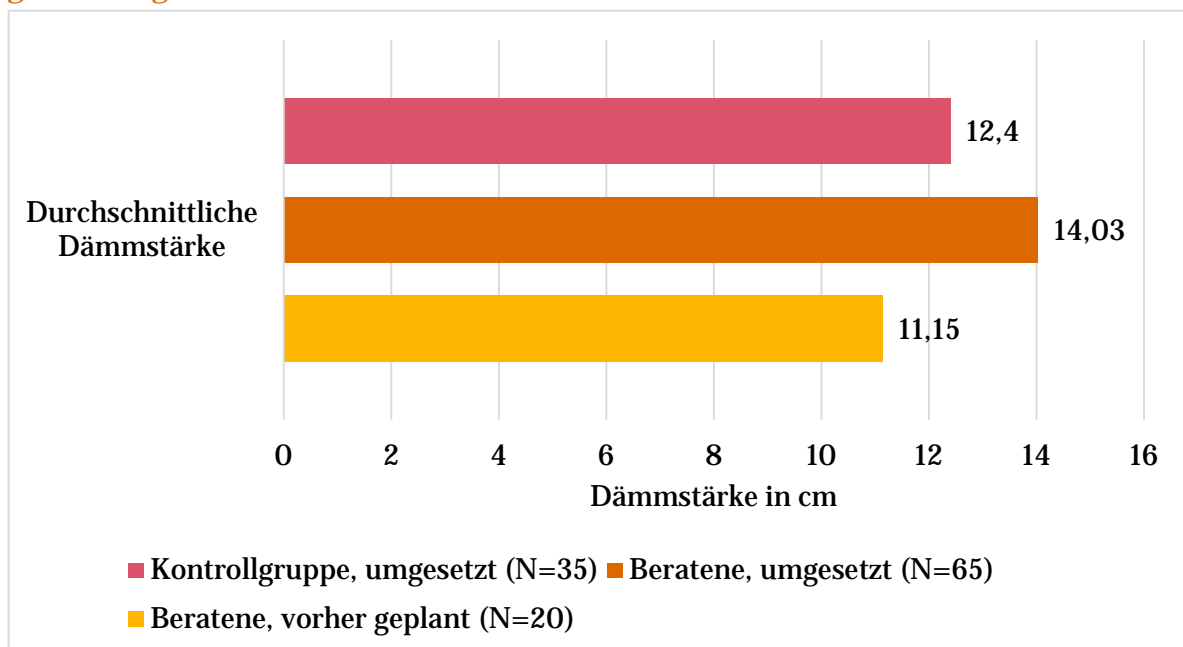
sehen. Statt der ursprünglich geplanten 11,15 cm Dämmstärke haben die Beratenen letztendlich eine Dämmstärke von 14,03 cm umgesetzt. Bei der Kontrollgruppe lag die durchschnittliche Dämmstärke bei 12,4 cm und war damit niedriger als die umgesetzte Dämmstärke der Beratenen. Demzufolge ist die Dämmstärke aufgrund der Beratung erheblich beeinflusst worden.

Abbildung 63: Einfluss der Energieberatung auf die Dämmung der obersten Geschossdecke



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=189)

Abbildung 64: Beeinflussung der Dämmstärke der obersten Geschossdecke durch die Energieberatung



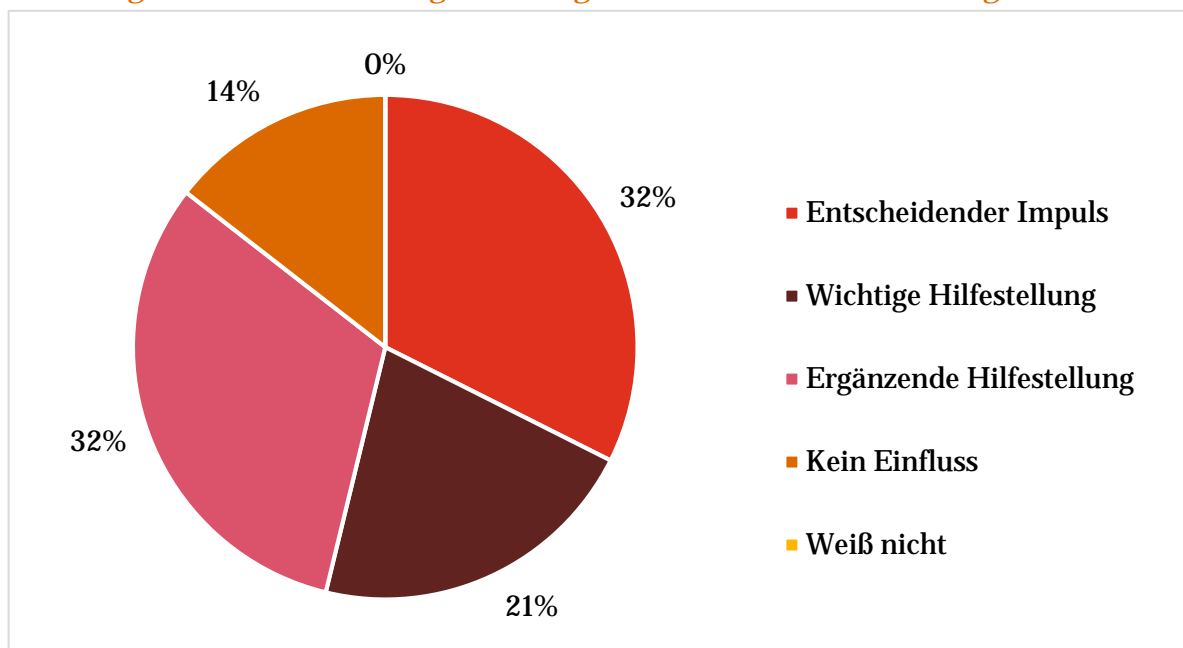
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

5.4.7. Dämmung der Kellerdecke

Zum Thema Kellerdeckendämmung wurden insgesamt 298 Eigentümer und Vermieter beraten. Davon haben 145 Beratene (49%) seit der Beratung die Dämmung der Kellerdecke umgesetzt oder für die kommenden zwei Jahre fest geplant. In 85% der Fälle sind die Beratenen durch die Beratung beeinflusst worden, wie in Abbildung 65 zu sehen ist. Für jeweils 32% der Befragten gab die Beratung den entscheidenden Impuls oder eine ergänzende Hilfestellung zur Kellerdeckendämmung und nur 14% der umgesetzten oder geplanten Maßnahmen wurden nicht durch die Beratung beeinflusst. Für 21% der Befragungsteilnehmer wurde eine wichtige Hilfestellung gegeben.

Bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle, bei welcher eine Beratung zum Thema Dämmung der Kellerdecke erfolgte, hat die Beratung in circa 42% der Fälle einen Einfluss auf die (geplante) Durchführung der Dämmmaßnahme gehabt. Etwa jede vierte Beratung zu diesem Thema hat einen entscheidenden oder wichtigen Einfluss gegeben, sodass eine Kellerdeckendämmung überhaupt erst durchgeführt wurde.

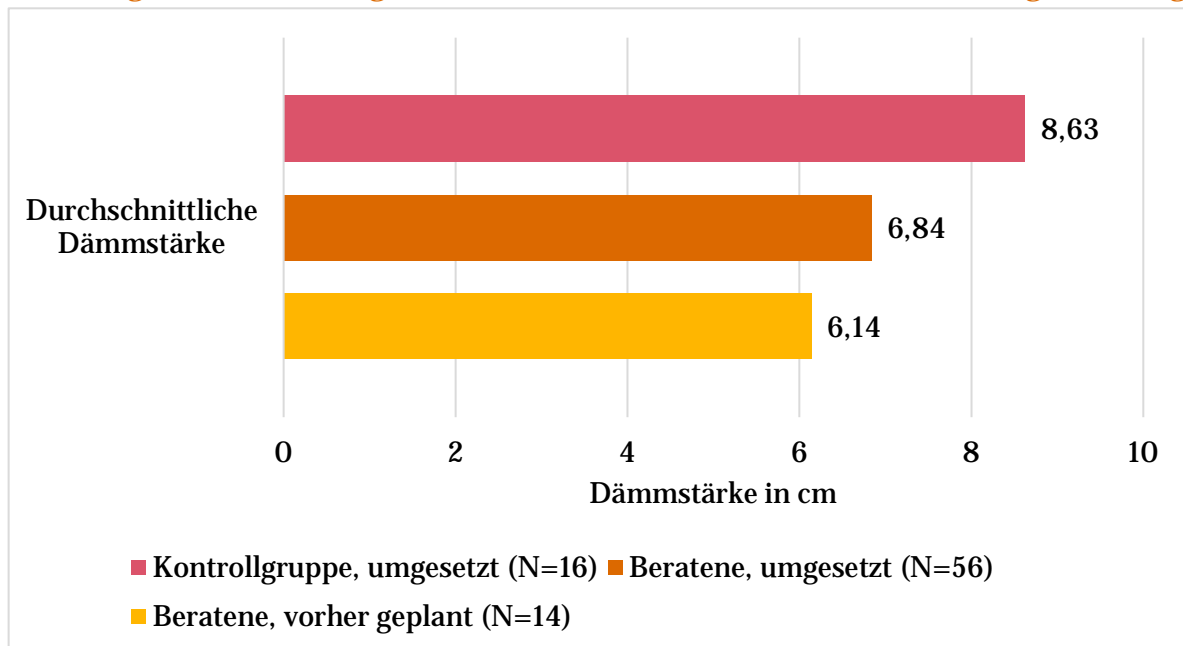
Abbildung 65: Einfluss der Energieberatung auf die Kellerdeckendämmung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=145)

Die Erneuerung der Kellerdeckendämmung war von 17% der Eigentümer bereits vor der Beratung geplant. Als Folge der Beratung haben 28% hiervon die Umsetzung um durchschnittlich 7 Monate gegenüber ihren ursprünglichen Planungen vorgezogen. Aufgrund der Beratung hat sich die Dämmstärke der Beratenen von den vorher geplanten 6,14 cm nur unwesentlich auf 6,84 cm erhöht (Abbildung 66). Bei der befragten Kontrollgruppe fällt die durchschnittliche Dämmstärke mit 8,63 cm vergleichsweise höher aus.

Abbildung 66: Beeinflussung der Dämmstärke der Kellerdecke durch die Energieberatung



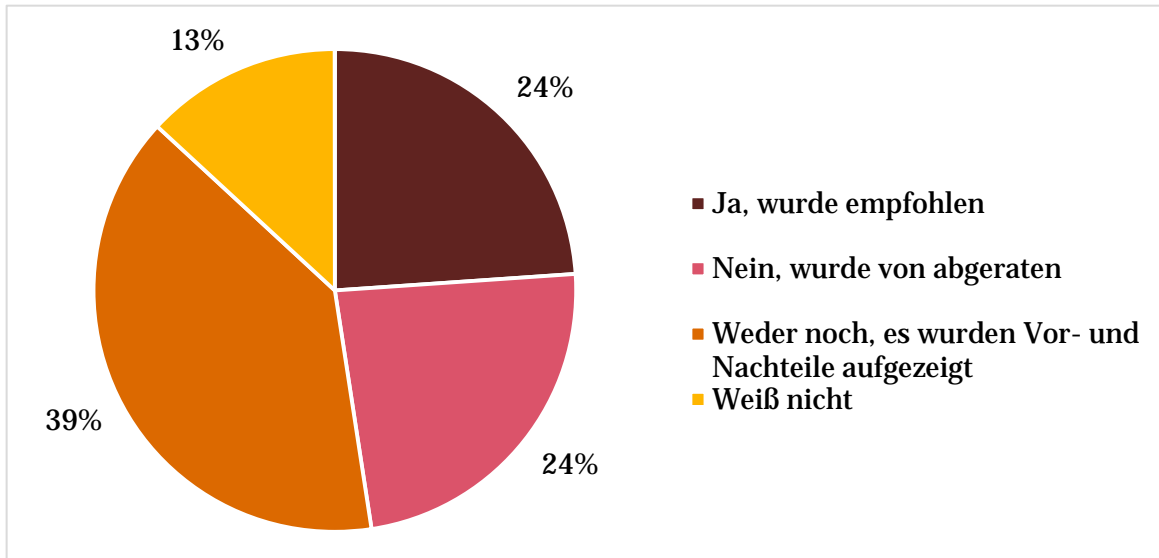
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

5.4.8. Solaranlage zur Wärmeerzeugung (Solarthermie)

Ein weiterer Schwerpunkt der Beratung war der Bereich Solarenergie. Für ein besseres Ergebnis wurden die Bereiche Solarenergie zur Wärmeerzeugung (Solarthermie) und zur Stromerzeugung (Photovoltaik) getrennt abgefragt.

Im Rahmen der Befragung gaben insgesamt 761 Eigentümer und Vermieter an, zum Thema Solarthermie (Warmwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung) beraten worden zu sein. Im Vergleich zu den Dämmmaßnahmen fällt auf, dass deutlich seltener eine Empfehlung zur Installation einer Solaranlage zur Wärmeerzeugung ausgesprochen wurde. Dies erfolgte gemäß den Befragten lediglich bei etwa jeder vierten Beratung (24%). In etwa gleicher Häufigkeit wurde im Rahmen der Beratung gar von einer Installation abgeraten. Am häufigsten (39%) war der Austausch über Vor- und Nachteile von solarthermischen Anlagen Gegenstand der Beratung. 13% der Befragten können sich nicht mehr erinnern in welcher Form eine Empfehlung abgegeben wurde (vgl. Abbildung 67).

Abbildung 67: Beratungsempfehlungen der Energieberatung zum Thema Wärmeerzeugung durch Solaranlagen

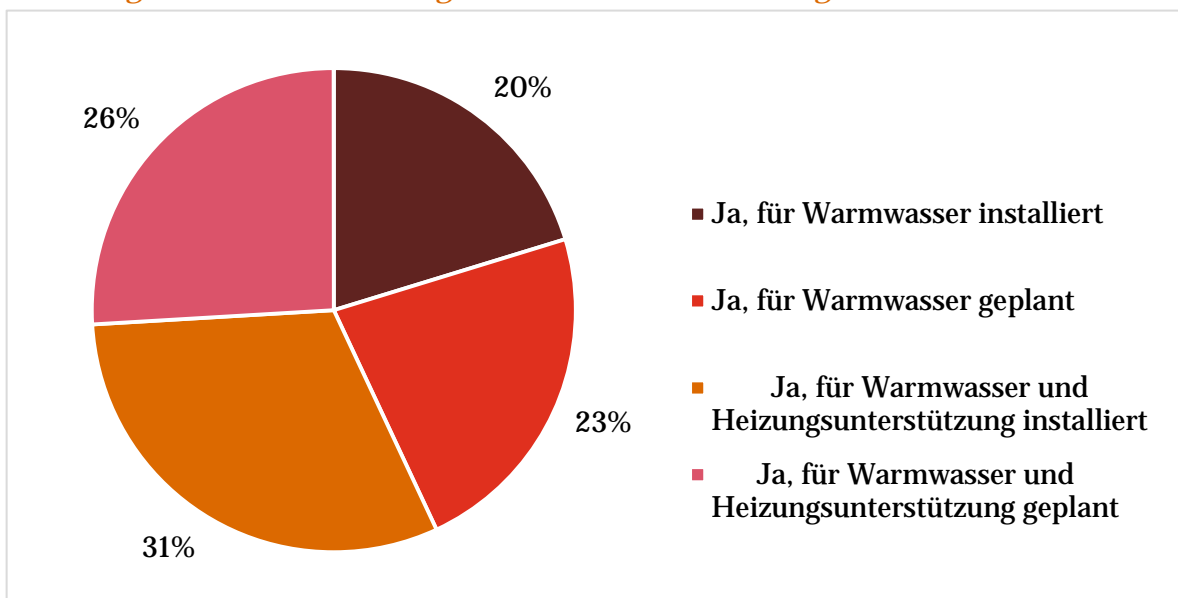


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=761)

Bei Betrachtung der Fälle, in welchen eine Empfehlung ausgesprochen wurde, wurde im Anschluss an die Beratung bei 45% der Befragten eine Maßnahme umgesetzt oder fest geplant. Demgegenüber hatten rund ein Fünftel der Beratungsteilnehmer, die keine direkte Empfehlung erhalten hatten bzw. die sich daran nicht mehr erinnerten, die Installation einer Solaranlage umgesetzt oder geplant.

Die insgesamt 158 Eigentümer, welche die Installation einer Solaranlage umgesetzt bzw. geplant haben, wurden zusätzlich gefragt, ob die Solaranlage zur Warmwasserbereitung oder zusätzlich zur Heizungsunterstützung eingesetzt wird (vgl. Abbildung 68). In über der Hälfte der Fälle (57%) ist die Solaranlage auch zusätzlich zur Heizungsunterstützung vorgesehen.

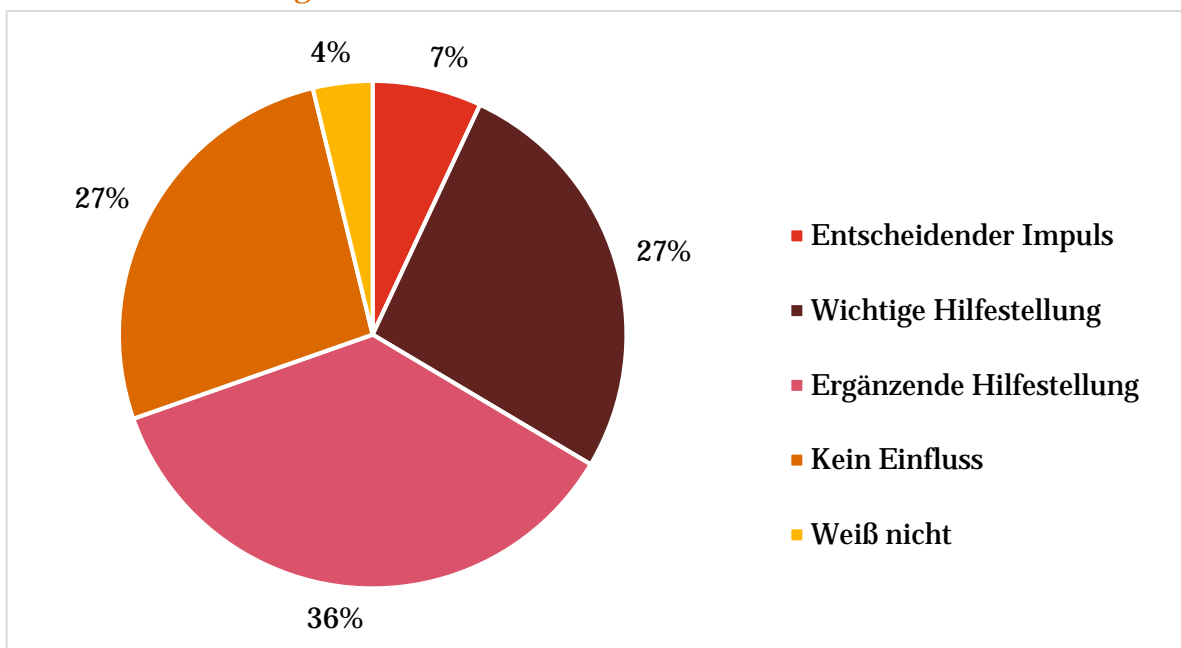
Abbildung 68: Art der Umsetzung von solarthermischen Anlagen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=158)

Darüber hinaus wurde der Einfluss der Beratung auf die (geplante) Umsetzung der Maßnahme abgefragt (vgl. Abbildung 69). In lediglich 7% der Fälle wurde die Beratung als der entscheidende Impuls angesehen. Weitere 27% gaben an, dass die Beratung eine wichtige Hilfestellung war. Mit ebenfalls 27% ist der Anteil der Befragten, die keinen Einfluss der Beratung angegeben haben, im Vergleich zu den anderen energetischen Sanierungsmaßnahmen am höchsten. Dies ist jedoch auch darauf zurückzuführen, dass mit 44% fast jeder Zweite die Installation einer solarthermischen Anlage bereits vor der Beratung geplant hatte und dieser Anteil im Vergleich zu den vorherigen Maßnahmen ebenso den Höchstwert einnimmt. Hiervon wurde jedoch in 13% der Fälle die Umsetzung der Maßnahme aufgrund der Beratung um durchschnittlich gut sieben Monate vorgezogen. In Summe ist dadurch der Einfluss der Beratung in diesem Themenbereich etwas geringer.

Abbildung 69: Einfluss der Energieberatung auf die Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung

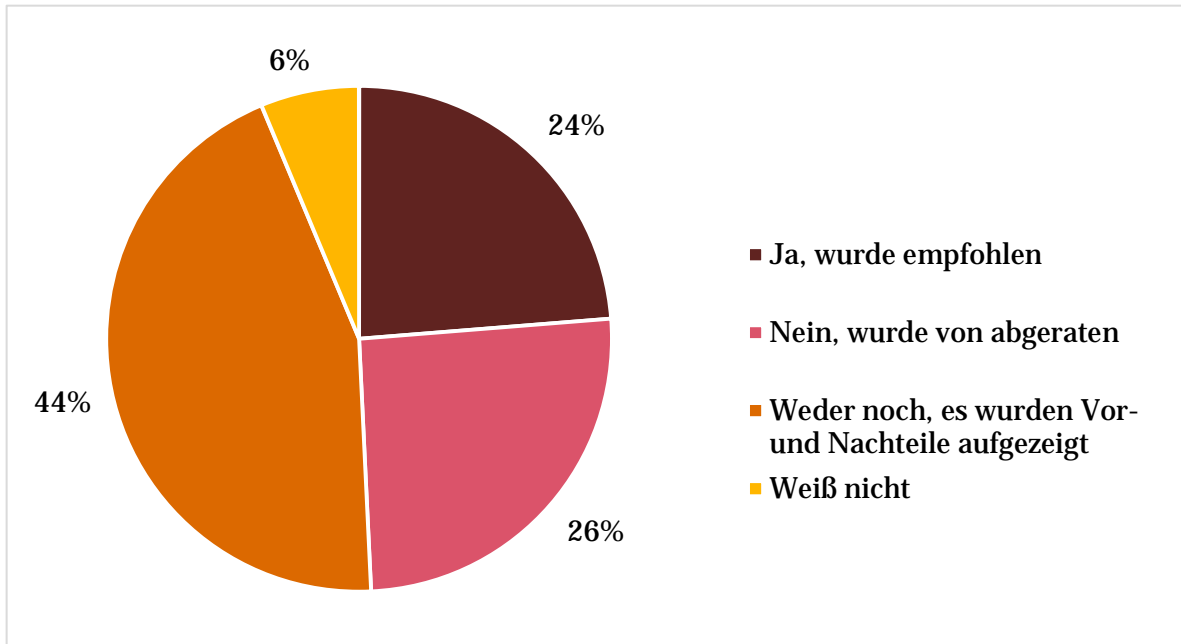


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=158)

5.4.9. Solaranlage zur Stromerzeugung (Photovoltaik)

Analog zum Themenbereich Solarthermie erfolgte die Befragung zum Bereich Photovoltaik. Hierzu wurden von den Befragten mit insgesamt 333 Eigentümer und Vermieter deutlich weniger Personen beraten. Die Häufigkeit der ausgesprochenen Empfehlungen (24%) ist prozentual gesehen identisch wie bei den solarthermischen Anlagen. In etwa gleichem Umfang (26%) wurde wiederum von einer PV-Anlage abgeraten. In 44% der Fälle und damit dem Großteil der Beratungen wurden die Vor- und Nachteile aufgezeigt (vgl. Abbildung 70).

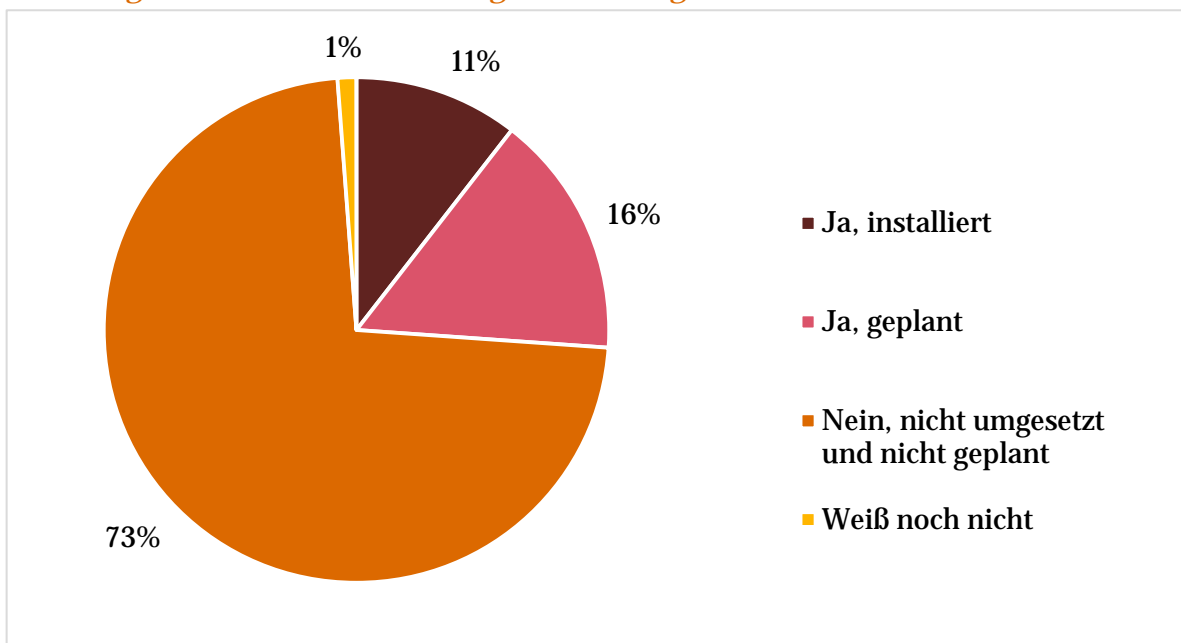
Abbildung 70: Beratungsempfehlungen für Photovoltaikanlagen durch die Energieberatung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=333)

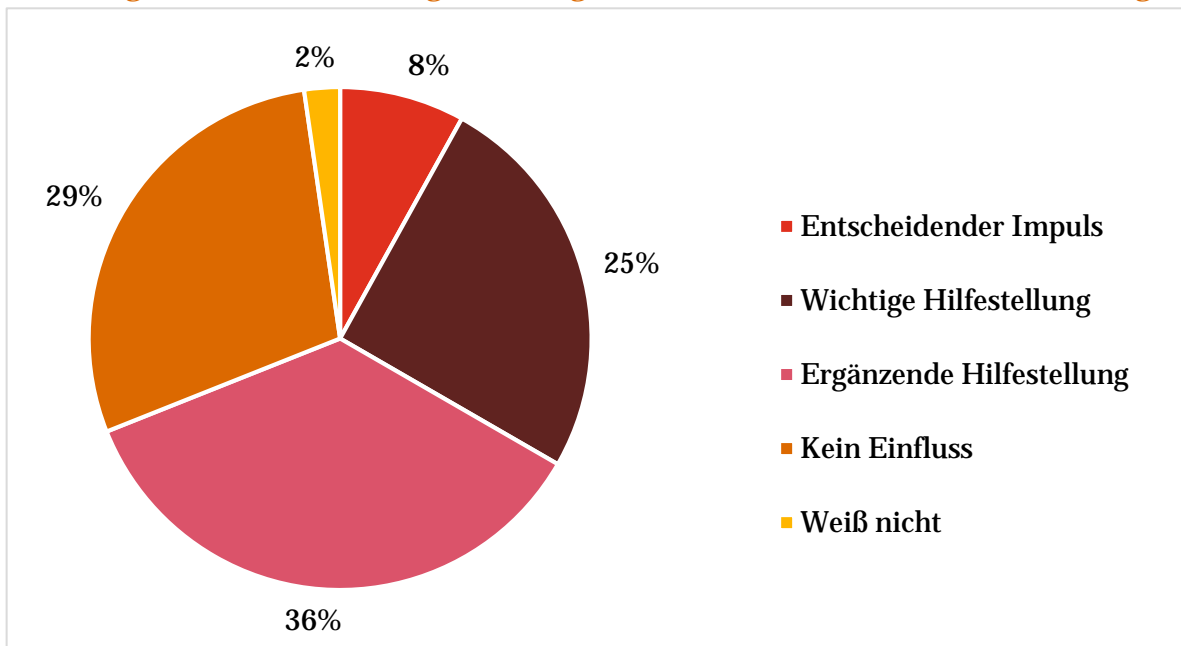
Die Umsetzung zur Installation einer PV-Anlage nach der Beratung ist in Abbildung 71 dargestellt. So zeigt sich, dass rund jeder vierte Beratene (27%) die Maßnahmen entweder umgesetzt oder geplant hat. Hiervon wiederum hatte über die Hälfte (61%) die Maßnahme bereits vor der Beratung geplant. In 19% der Fälle wurde die Maßnahme in Folge der Beratung um durchschnittlich knapp acht Monate vorgezogen. Aufgrund des hohen Anteils der Beratenden, welche die Maßnahme schon im Vorfeld geplant hatten, wurde dementsprechend der Einfluss der Beratung (vgl. Abbildung 72) auch in lediglich 8% der Fälle als der entscheidende Impuls angesehen.

Abbildung 71: Maßnahmenumsetzung bei PV-Anlagen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=333)

Abbildung 72: Einfluss der Energieberatung auf die Installation von Photovoltaikanlagen

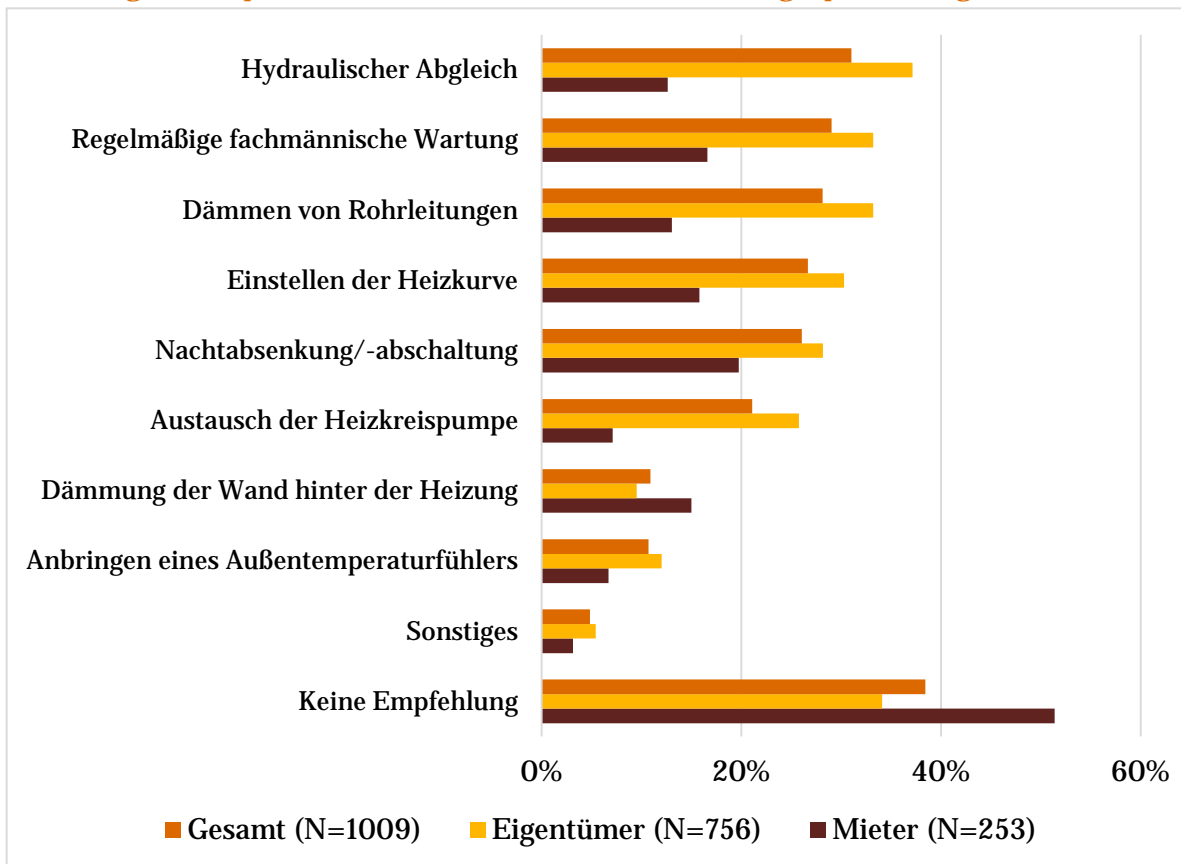


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=87)

5.5. Umsetzung von Maßnahmen zur Heizungsoptimierung

Im Rahmen der Teilnehmerbefragung gaben insgesamt 1.009 der Befragten an, dass das Thema Heizungsoptimierung Gegenstand der Beratung war: 75% der Beratenen waren Eigentümer. In Abbildung 73 ist dargestellt, welche Maßnahmen im Rahmen der Beratung zur Optimierung der bestehenden Heizung empfohlen wurden. Eigentümern wurde dabei anteilig deutlich häufiger eine Maßnahme empfohlen, was im Kontext ihres höheren Entscheidungsspielraums zu sehen ist. Die Mieter hingegen haben nur einen begrenzten Einfluss auf die Einzelmaßnahmen, da diese meist im Verantwortungsbereich des Vermieters liegen. Am häufigsten wurde eine Empfehlung zur Durchführung eines hydraulischen Abgleichs gegeben, was bei den Eigentümern in etwa jeder dritten Beratung geschah.

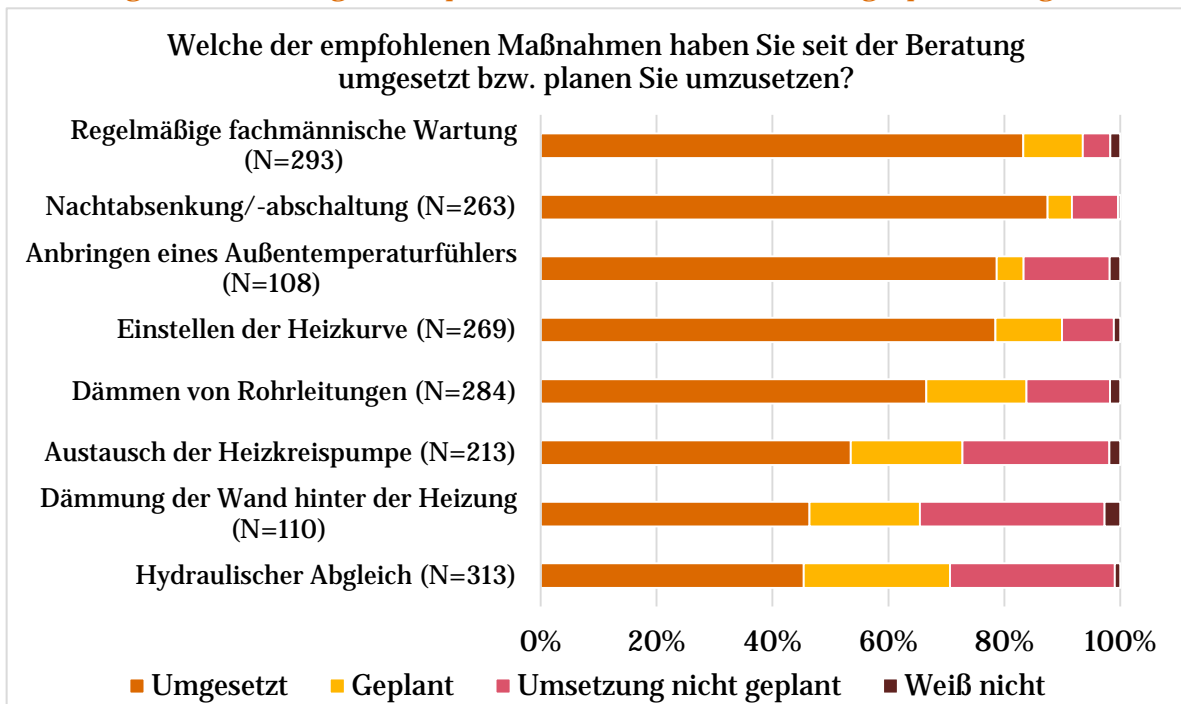
Abbildung 73: Empfohlene Maßnahmen im Bereich Heizungsoptimierung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

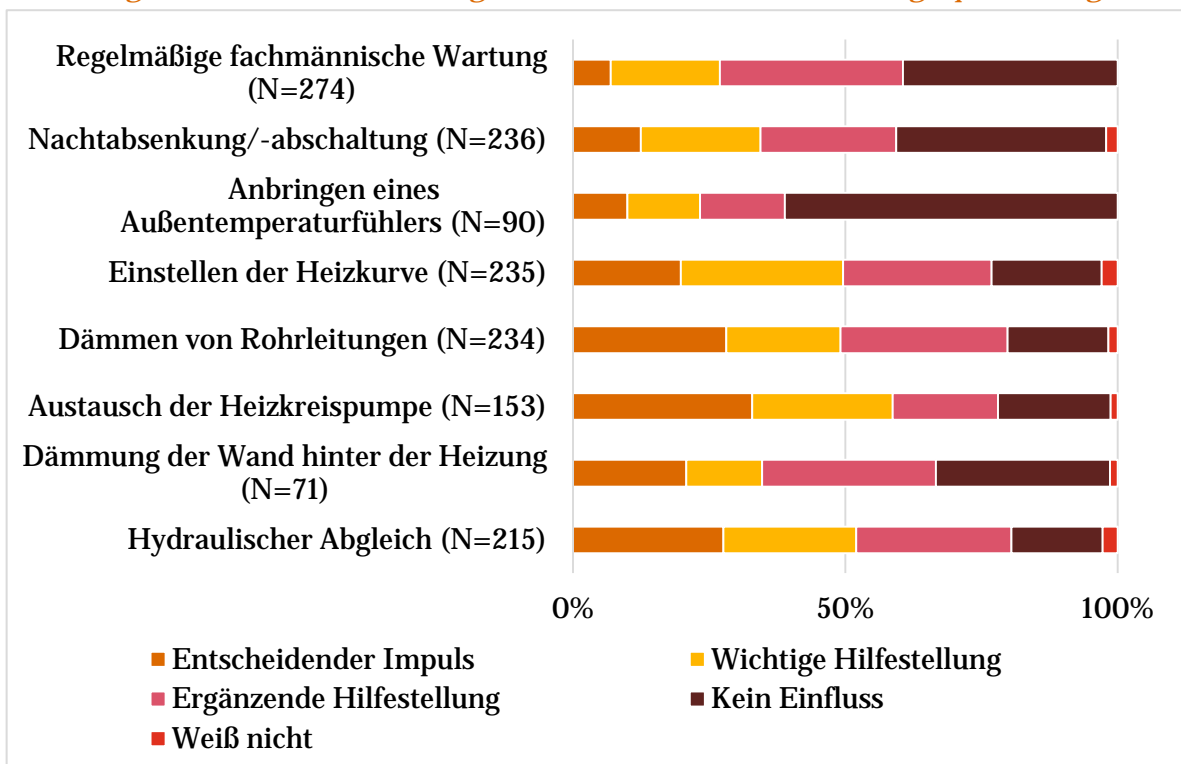
Betrachtet man die Häufigkeit der umgesetzten Maßnahmen nach einer ausgesprochenen Empfehlung im Rahmen der Beratung, so zeigt sich, dass insbesondere gering-investive oder investitionslose Maßnahmen (z. B. Nachtabsenkung/-abschaltung) größtenteils umgesetzt wurden. Aufwändigere und kostenintensivere Maßnahmen (z. B. Durchführung eines hydraulischen Abgleichs, Zusätzliche Dämmung der Wand hinter Heizung) werden vergleichsweise seltener umgesetzt. Jedoch hat zum Beispiel beim hydraulischen Abgleich trotzdem fast jeder Zweite (45%) die Empfehlung schließlich auch umgesetzt. Weitere 25% gaben an, dies geplant zu haben (vgl. Abbildung 74). Ebenso wurde auch der Einfluss der Beratung auf die Umsetzung von Maßnahmen betrachtet (vgl. Abbildung 75). Dabei wird deutlich, dass insbesondere bzgl. des Austauschs der Heizkreispumpe, der zusätzlichen Dämmung von Rohrleitungen sowie der Durchführung eines hydraulischen Abgleichs der entscheidende Impuls durch die Beratung ausgelöst werden konnte oder diese zumindest eine wichtige Hilfestellung hierzu darstellte.

Abbildung 74: Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen (Heizungsoptimierung)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Abbildung 75: Einfluss der Beratung auf die Maßnahmen zur Heizungsoptimierung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

5.6. Gründe für die Nicht-Umsetzung von empfohlenen Sanierungsmaßnahmen

Knapp zwei Drittel der befragten Eigentümer hatten in der Beratung Empfehlungen zur Umsetzung einer oder mehrerer der genannten energetischen Sanierungsmaßnahmen erhalten. Die Mehrheit der Beratenen folgte der Umsetzungsempfehlung und hatte zum Zeitpunkt der Befragung die Sanierungsmaßnahmen bereits umgesetzt oder plante deren Umsetzung. Eigentümer, die die empfohlenen Maßnahmen nicht umgesetzt hatten und auch nicht planten, wurden zu den Gründen befragt (vgl. Abbildung 76).

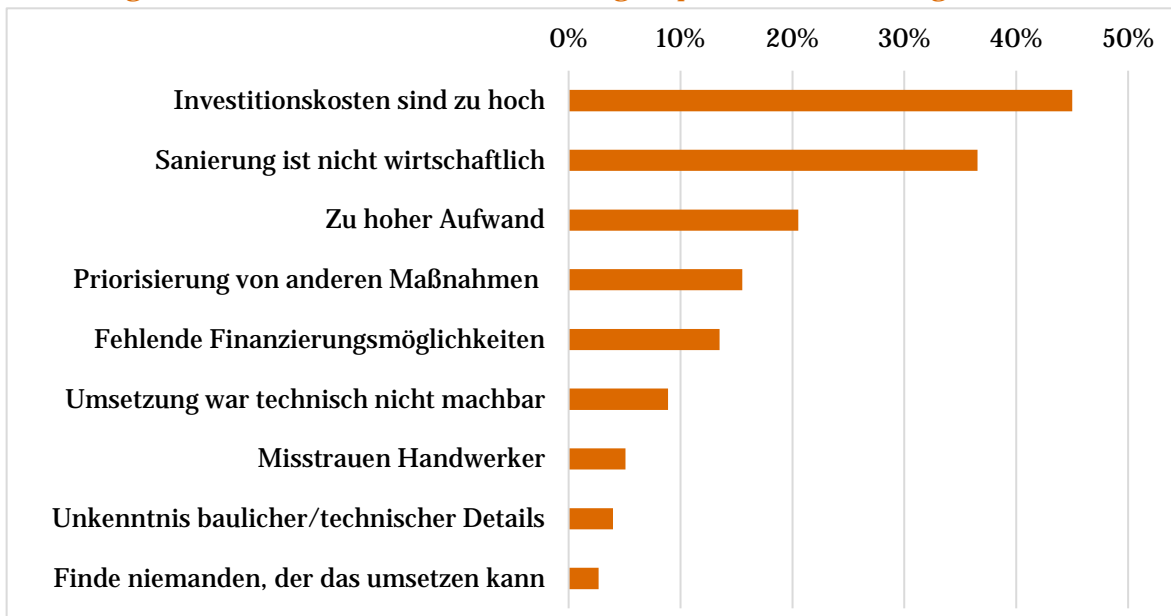
Als wichtigste Barriere der Maßnahmenumsetzung wurden finanzielle Gründe genannt. Im Durchschnitt gaben 45% der Befragten an, dass die Investitionskosten für die Maßnahme zu hoch wären. Ein weiteres Drittel gab an, dass die Sanierung für sie nicht wirtschaftlich sei. Knapp 13% gaben darüber hinaus an, keine Möglichkeiten zu haben, die Kosten zu finanzieren.

Für Haushalte mit geringerem Nettoeinkommen stellten die hohen Maßnahmenkosten die zentrale Hürde der Umsetzung dar: 57% der Haushalte, die monatlich weniger als 2.000 € Haushaltsnettoeinkommen zur Verfügung hatten, nannten zu hohe Investitionskosten als Grund für die Nicht-Umsetzung, weitere 20% nannten fehlende Finanzierungsmöglichkeiten. Bei Haushalten, die monatlich 5.000 € Nettoeinkommen oder mehr zur Verfügung hatten, waren die Kosten ebenfalls der wichtigste Treiber der Nicht-Umsetzung, jedoch standen hier zusätzlich weitere Barrieren im Vordergrund.

Als zweitwichtigster Grund für die Nicht-Umsetzung wurde von den Beratungsteilnehmern der hohe organisatorische Aufwand der Maßnahmenumsetzung genannt (20%). Insbesondere ältere Beratungsteilnehmer (über 70 Jahre) gaben doppelt so häufig an, dass der hohe erwartete Aufwand sie davon abhielte, die Maßnahmen umzusetzen. Rund 15% der Beratenen nannte die Priorisierung anderer Maßnahmen als Hinderungsgrund. Gerade jüngere Beratungsteilnehmer (unter 50 Jahre) hatten im Schnitt zu mehr als zwei energetischen Sanierungsmaßnahmen Empfehlungen erhalten und entschieden sich einige Maßnahmen zugunsten anderer Sanierungsaufgaben zurückzustellen.

Themen der technischen Machbarkeit und fehlendes Verständnis der technischen Details bei der Umsetzung spielten für die Nicht-Umsetzung eher eine untergeordnete Rolle. Fehlende technische Kenntnisse und Misstrauen gegenüber der Umsetzung von Handwerkern waren deutlich häufiger für ältere Beratungsteilnehmer ein Grund, die Maßnahme nicht umzusetzen.

Abbildung 76: Gründe für die Nicht-Umsetzung empfohlener Sanierungsmaßnahmen



Quelle: Eigene Darstellung, auf Basis der Befragungsdaten (N=551)

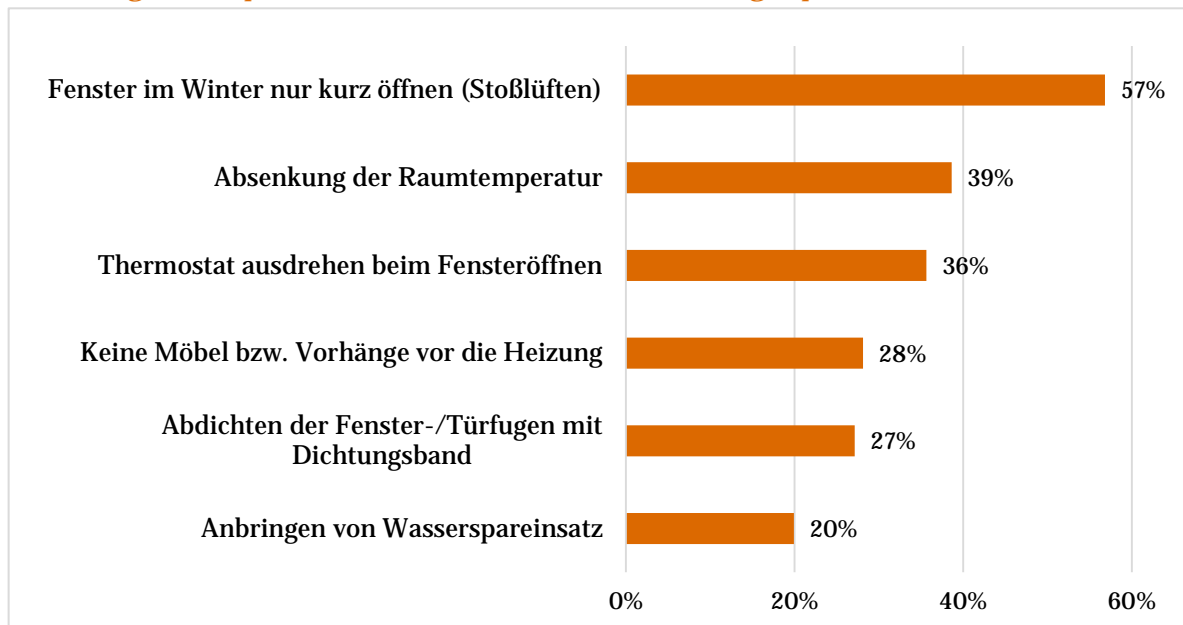
5.7. Umsetzung von Energie- und Stromsparmaßnahmen

5.7.1. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Bereich Raumwärme und Warmwasser

Zusätzlich wurden die beratenen Eigentümer⁸⁰ und Mieter zu ausgewählten Maßnahmen im Themenbereich Energiesparen hinsichtlich Raumwärme und Warmwasser befragt, sofern diese nicht bereits Bestandteil der Heizungsoptimierung waren. Abbildung 77 zeigt, zu welchen der abgefragten Einsparmaßnahmen die Befragten in der Beratung Empfehlungen erhielten. Die häufigste Empfehlung bezieht sich auf das Lüftungsverhalten („Fenster im Winter nur kurz öffnen“), gefolgt von der Empfehlung zur Absenkung der Raumtemperatur. Hierbei wird deutlich, dass insbesondere einfach umzusetzende Maßnahmen im Vordergrund der Empfehlungen stehen. Aufwändigere Einzelmaßnahmen, wie das Abdichten von Fenster- und Türfugen oder die Anbringung von Wasserspareinsätzen, werden hingegen deutlich seltener empfohlen.

⁸⁰ Sofern „Energiesparen“ bei den Eigentümern als Thema der Beratung angegeben wurde.

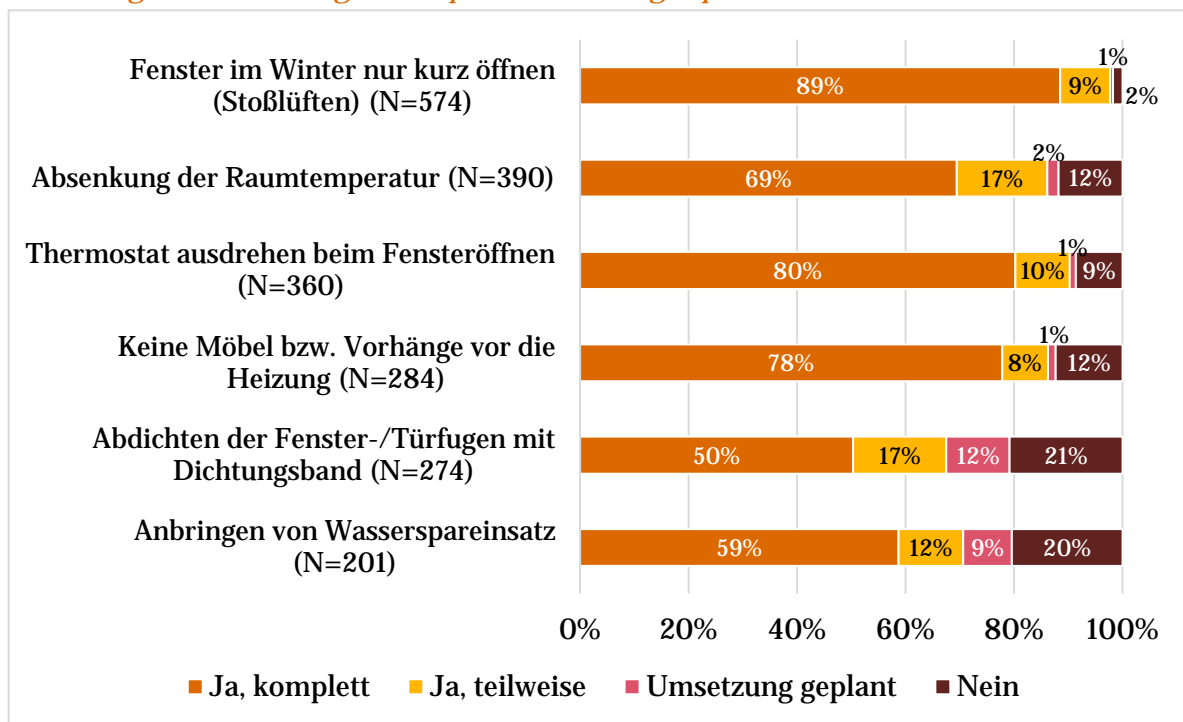
Abbildung 77: Empfohlene Maßnahmen im Bereich Energiesparen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=1.010)

In welchem Umfang die Beratenen die Maßnahmen nach ihrer eigenen Einschätzung umsetzen konnten, ist in Abbildung 78 dargestellt. Auch hier zeigt sich, dass einfach umzusetzende Maßnahmen im Bereich Lüftungs- und Heizverhalten am häufigsten realisiert werden konnten. Sofern eine Absenkung der Raumtemperatur umgesetzt wurde oder dies geplant war, wurde zusätzlich abgefragt, um wieviel Grad Celsius die Temperatur abgesenkt werden konnte bzw. abgesenkt wird. In den meisten Fällen (85%) lag die Temperaturabsenkung zwischen 1°C und 4°C, in 15% der Fälle gar bei über 4°C. Im Mittel erfolgte eine Temperaturabsenkung um etwa 3°C. Der hohe Anteil an „Umsetzer“ im Bereich der Energiesparmaßnahmen macht deutlich, dass im Bereich Lüftungs- und Heizverhalten insgesamt ein großes Aufklärungspotenzial besteht.

Abbildung 78: Umsetzung der empfohlenen Energiesparmaßnahmen



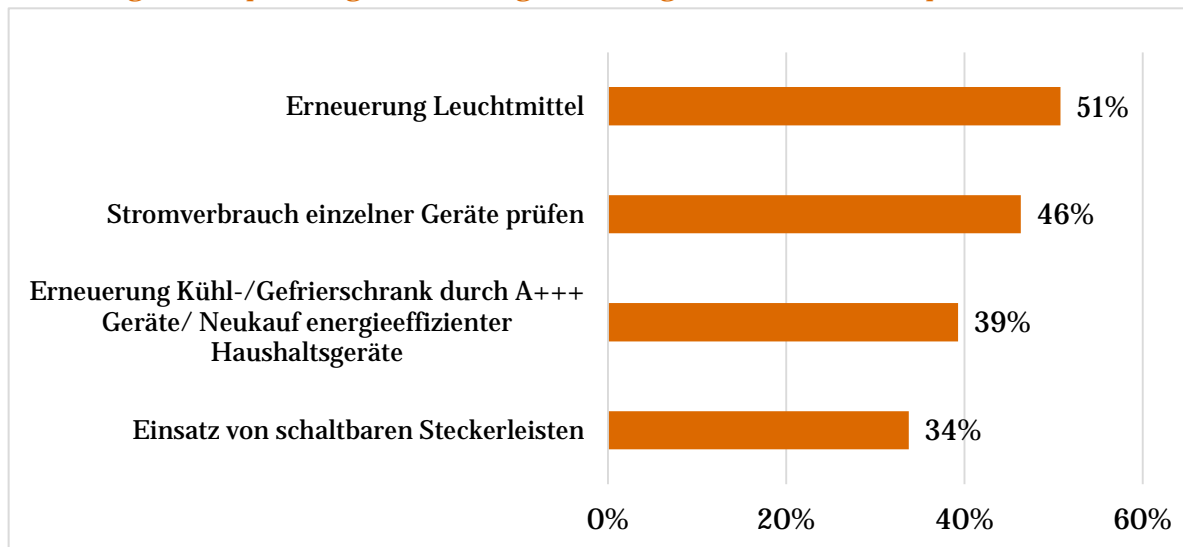
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

5.7.2. Umsetzung von Stromsparmaßnahmen

Die Einsparmöglichkeiten der Eigentümer und Mieter im Bereich Stromsparen liegen zum einen in einer optimierten Gerätenutzung und zum anderen in dem Kauf von effizienteren Geräten. Die Auswertung der in der Beratung behandelten Themen ist bereits in Kapitel 4.4 (vgl. Abbildung 38) dargestellt. Demnach sind die Bereiche Beleuchtung, Kühlen/Gefrieren und Stand-By-Verbrauch die wichtigsten Themenbereiche, die im Rahmen der Beratung behandelt worden sind. Zu diesen drei Bereichen wurden in der Teilnehmerbefragung nochmals vertiefende Fragen gestellt.

Welche Maßnahmen je Beratungsfall hierzu empfohlen wurden zeigt Abbildung 79. Insgesamt war das Thema Stromsparen bei 1.010 Befragten Gegenstand der Beratung. Hiervon wurde in 51% der Fälle eine Empfehlung zur Erneuerung der Leuchtmittel ausgesprochen. Den Stromverbrauch einzelner Geräte zu prüfen wurde 46% der Beratenen empfohlen und in 39% der Beratungsfälle wurde die Erneuerung des Kühl-/Gefrierschranks bzw. weiterer Haushaltsgeräte angeregt. Seltener wurde zu dem Einsatz von schaltbaren Steckerleisten zur Reduzierung des Stand-By-Verbrauchs eine Empfehlung ausgesprochen (34%). Dies deutet darauf hin, dass die Mehrzahl der Haushalte bereits solche Geräte nutzt.

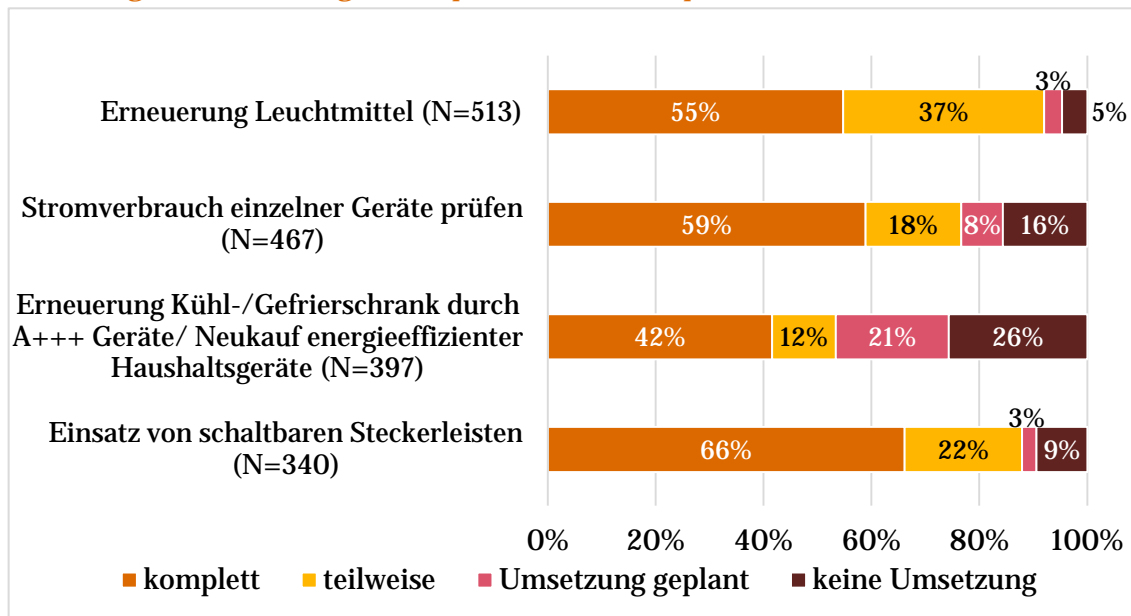
Abbildung 79: Empfehlungen der Energieberatung im Bereich Stromsparen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=1.010)

Inwiefern die empfohlenen Maßnahmen letztendlich umgesetzt wurden, ist in Abbildung 80 dargestellt. Hierbei werden jeweils nur die Fälle betrachtet, in denen die Beratenen auch eine Empfehlung bekommen haben. So wurden seit der Beratung bereits in über 92% der Fälle die Leuchtmittel (teilweise) ausgetauscht. Weitere 3% haben den Austausch der Leuchten fest geplant. Die Empfehlungen zum Thema Stand-By-Verbrauch wurden bisher in 88% der Fälle (teilweise) umgesetzt. Zum Thema Stromverbrauch einzelner Geräte prüfen bzw. Erneuerung der Kühl-/Gefrierschränke oder sonstiger Haushaltsgeräte gaben 77% bzw. 54% an, die Maßnahme schon (teilweise) umgesetzt zu haben. Zu diesen beiden Themen wurde am häufigsten angegeben, der Empfehlung nicht nachgegangen zu sein. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die empfohlenen Maßnahmen im Bereich Stromsparen in hohem Maße auch umgesetzt werden und die Energieberatung somit einen erheblich Einfluss auf die Steigerung der Energieeffizienz in den einzelnen Haushalten besitzt. Die größte Wirkung auf die Umsetzung der Maßnahmen hat die Energieberatung dabei auf die Erneuerung von Leuchtmitteln sowie den Einsatz von schaltbaren Steckerleisten zur Reduzierung des Stand-By-Verbrauchs.

Abbildung 80: Umsetzung der empfohlenen Stromsparmaßnahmen

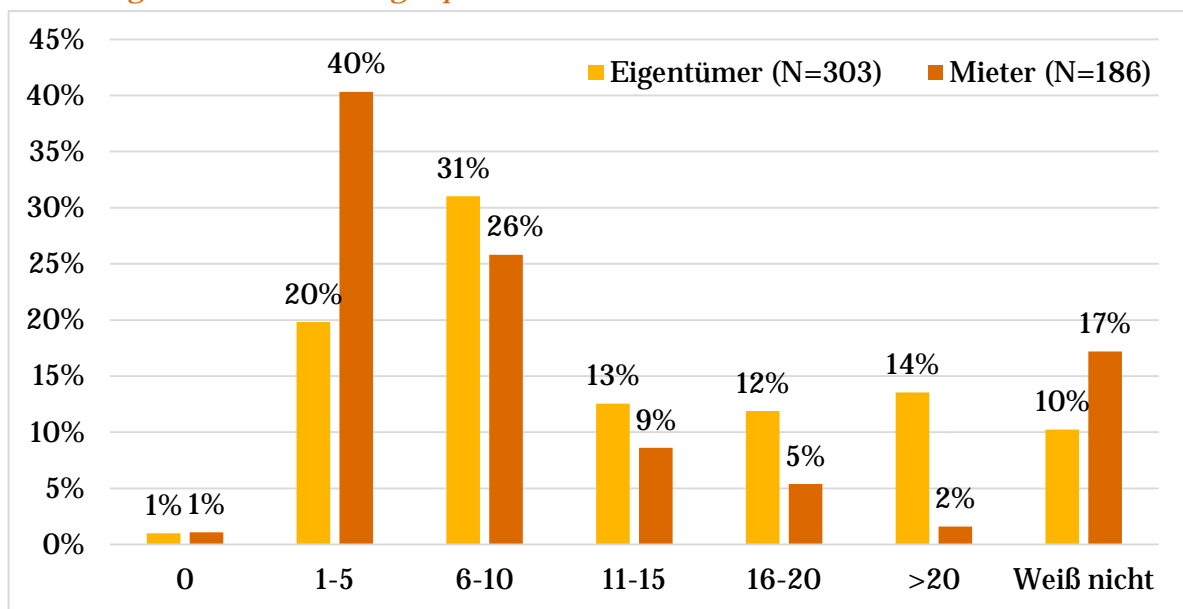


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Beleuchtung

Zum Thema Beleuchtung wurde 513 Beratenen eine Empfehlung ausgesprochen. Hiervon haben circa 95% der Befragten die Empfehlung bereits (teilweise) umgesetzt oder geplant. Hierunter fallen etwa 62% Eigentümer und 38% Mieter. Diese wurden zusätzlich jeweils nach der Anzahl der gekauften Leuchtmittel (LED- und Energiesparleuchten) befragt (vgl. Abbildung 81). Die Anzahl der gekauften Leuchtmittel liegt bei den Mietern größtenteils zwischen einer und fünf LED- bzw. Energiesparlampen. Zudem bleibt festzuhalten, dass Eigentümer im Gegensatz zu Mietern durchschnittlich deutlich mehr Leuchtmittel kaufen. In 14% der Fälle sogar mehr als 20 Stück.

Abbildung 81: Kauf von Energiespar-/LED-Leuchtmitteln bei den Beratenen

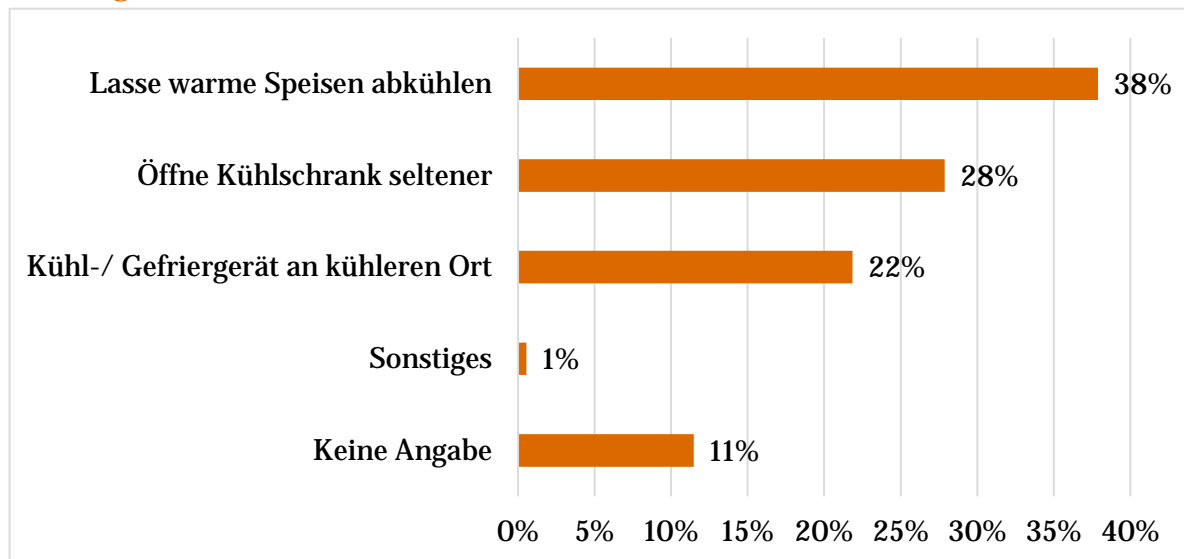


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Kühlen/Gefrieren

Zum Thema Kühlen/Gefrieren wurden insgesamt 549 der Befragten (Eigentümer und Mieter) beraten. Diesen wurden mögliche Endenergieeinsparungen durch ein verändertes Verhalten aufgezeigt. Hiervon gaben über 38% an, nun beispielsweise warme Speise abkühlen zu lassen, bevor diese in den Kühlschrank gestellt werden (vgl. Abbildung 82). Etwa 28% der Beratenen öffnen ihren Kühlschrank seltener als vorher und circa 22% haben ihr Gefrier- bzw. Kühlgerät an einen kühleren Ort gestellt.

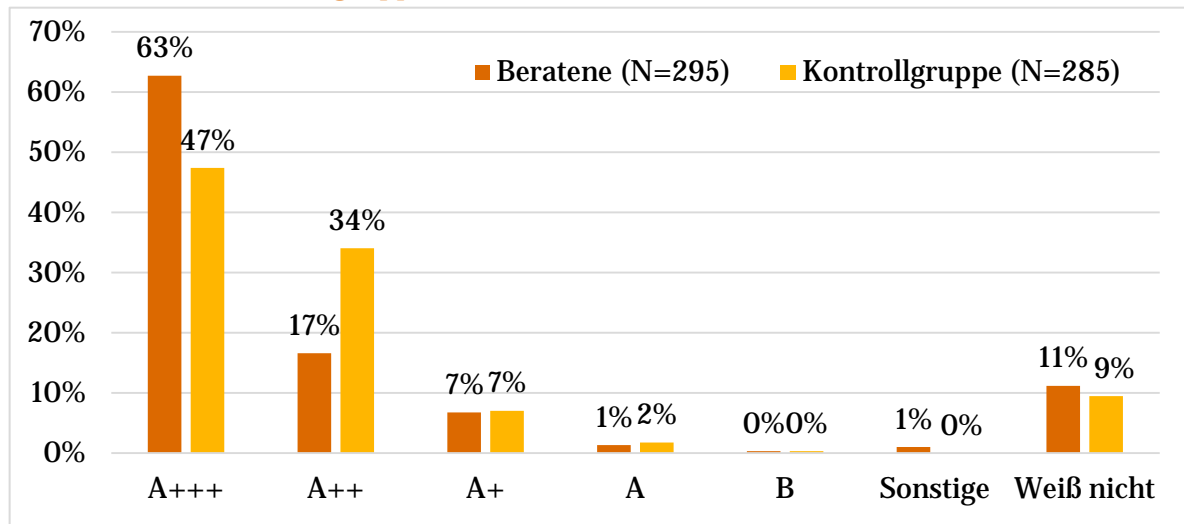
Abbildung 82: Verhaltensänderungen im Bereich Kühlen/Gefrieren in Folge der Energieberatung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung (N=549)

Von den insgesamt 549 Personen, die zum Thema Kühlen/Gefrieren beraten wurden, haben 397 Beratene (72%) eine Empfehlung bekommen, ihren Kühl-/Gefrierschrank zu erneuern. Hiervon haben 74% die Erneuerung des Kühlgeräts entweder fest geplant oder schon umgesetzt. In Abbildung 83 ist zu sehen, dass sich prozentual in etwa gleich viele Personen der Kontrollgruppe und der Befragungsteilnehmer für ein Gerät der energieeffizienten Klasse A+++ oder A++ entschieden haben. Jedoch haben sich die Beratenen mehrheitlich entschieden (63%) ihr altes Gerät durch ein Gerät der energieeffizientesten Klasse (A+++) zu erneuern. Im Vergleich hierzu haben sich nur 47% der Kontrollgruppe für ein Gerät der gleichen Klasse entschieden. Somit wurden infolge der Beratung vergleichsweise energieeffizientere Geräte ausgewählt.

Abbildung 83: Energieeffizienzklasse der gekauften bzw. geplanten Produkte durch die Beratenen und die Kontrollgruppe

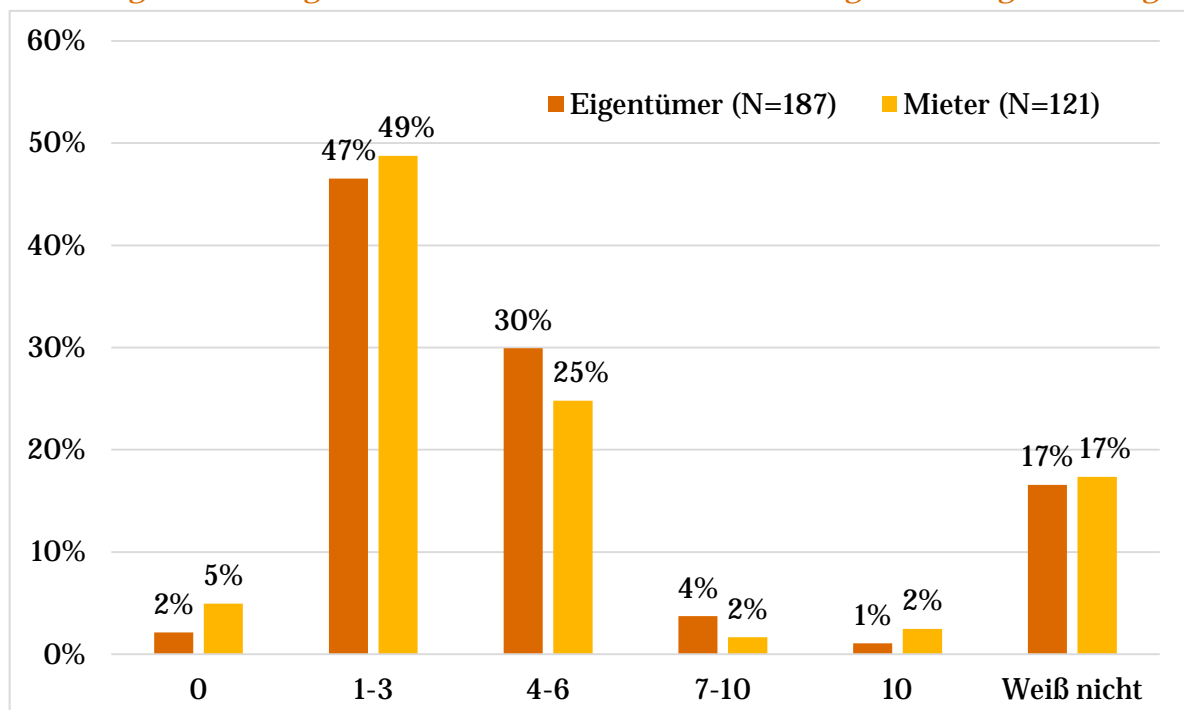


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Stand-By-Verbrauch

Zum Thema Stand-By-Verbrauch haben insgesamt 341 Personen eine Empfehlung zum Kauf von schaltbaren Steckerleisten erhalten. Hiervon sind 90% der Empfehlung gefolgt, welche sich auf 187 Eigentümer und 121 Mieter aufteilen. Sowohl die Eigentümer (47%) als auch die Mieter (49%) haben in den meisten Fällen 1 bis 3 Steckerleisten gekauft (vgl. Abbildung 84). Größere Unterschiede hinsichtlich der Anzahl gekaufter Steckerleisten sind zwischen Eigentümer und Mieter nicht festzustellen. Jeweils rund 17% der Befragten konnten hierzu keine genauen Angaben machen.

Abbildung 84: Anzahl gekaufter schaltbarer Steckerleisten infolge der Energieberatung

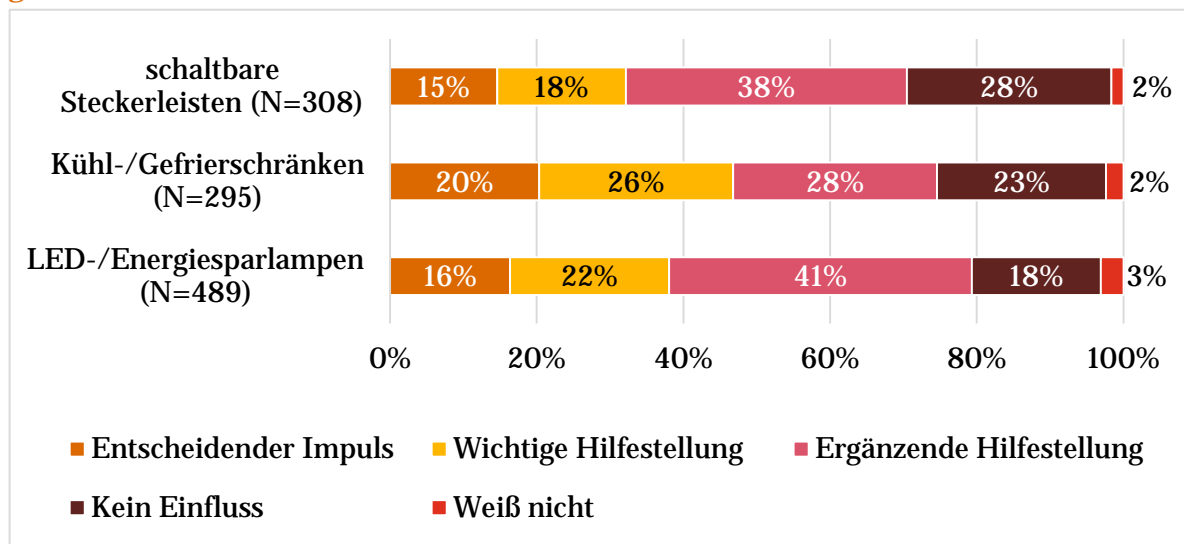


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

Einfluss der Energieberatung auf die Kaufentscheidung

Abschließend wurden die Beratenen nach dem jeweiligen Einfluss der Beratung auf die Kaufentscheidungen der einzelnen Vertiefungsthemen (Leuchtmittel, Kühl-/Gefrierschränke, Steckerleisten) befragt. Die Mehrheit der Befragten, die hierzu beraten wurde und anschließend energieeffiziente Gerätschaften gekauft hat, wurde durch die Energieberatung in irgendeiner Form beeinflusst (vgl. Abbildung 85). In den meisten Fällen wurde der Einfluss der Beratung als „ergänzende Hilfestellung“ bewertet. Den größten Einfluss hatte die Energieberatung auf die Kaufentscheidung bzw. die Auswahl der Energieeffizienzklasse bei Kühl- und Gefriergeräten. Jede fünfte Kaufentscheidung (20%) wurde als „entscheidender Impuls“ durch die Energieberatung initiiert. Weitere 26% gaben an, durch die Energieberatung eine „wichtige Hilfestellung“ erhalten zu haben.

Abbildung 85: Einfluss der Energieberatung auf die Durchführung von Stromeinsparungen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Antworten der Teilnehmerbefragung

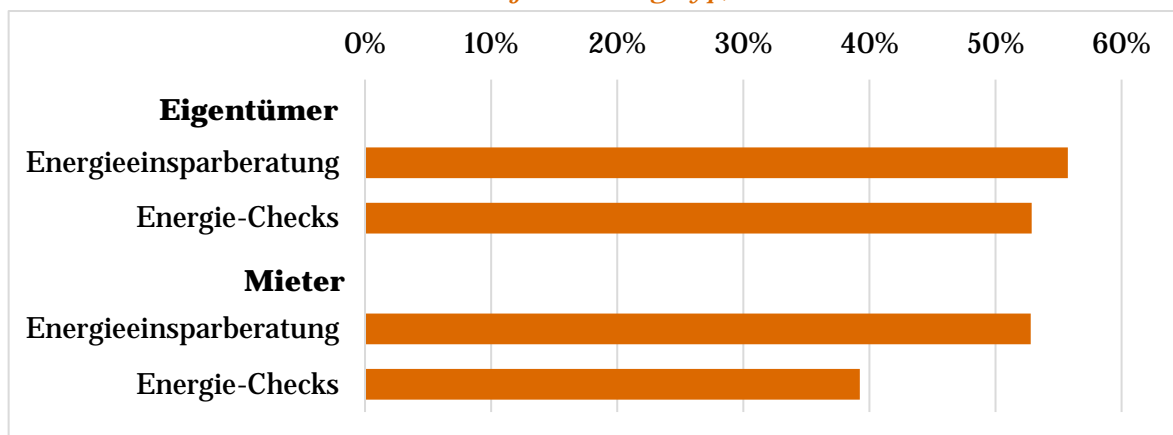
5.8. Weitere Auswirkungen der Beratung

5.8.1. Vermeidung von Fehlinvestitionen

Wie in Abschnitt 4.4 dargestellt, besucht knapp jeder dritte Eigentümer die Energieberatung mit dem Ziel eine Zweitmeinung zu Plänen und Angeboten von Handwerkern einzuholen: Aus Sicht der Verbraucher ist die unabhängige Fachberatung und die sich daraus ergebende Korrekturfunktion ein zentrales Element der Energieberatung der VZ. Beratungsteilnehmer, die im Nachgang der Beratung eine Energiesparmaßnahme umgesetzt hatten, wurden befragt, in welcher Form und Höhe sie durch die Beratung Fehlinvestitionen vermeiden konnten.

Insgesamt gaben 49% der beratenen Maßnahmenumsetzer an, dass durch die Energieberatung Fehlinvestitionen vermieden werden konnten. Analog zur Vorgänger-Evaluation wird somit bestätigt, dass die Energieberatung hier eine wichtige Korrektur- bzw. Lenkungs-funktion für die Verbraucher wahrnimmt. Eigentümer geben, unabhängig vom Beratungstyp, häufiger als Mieter an, durch die Beratung Fehlinvestitionen vermeiden zu können: Im Durchschnitt haben 55% der Eigentümer und 51% der Mieter Fehlinvestitionen vermieden (vgl. Abbildung 86). Die Differenz ist sowohl durch die Umsetzung von kostenintensiveren energetischen Sanierungsmaßnahmen als auch durch die höhere Anzahl an Maßnahmenumsetzungen insgesamt zu erklären (vgl. Abschnitt 5.2). Entsprechend schätzen die Mieter in den Energie-Checks die Bedeutung der Beratung für die Vermeidung von Fehlinvestitionen als deutlich geringer ein (39%).

Abbildung 86: Anteil an Umsetzern von Energiesparmaßnahmen, die durch die Beratung Fehlinvestitionen vermeiden konnten (je Beratungstyp)



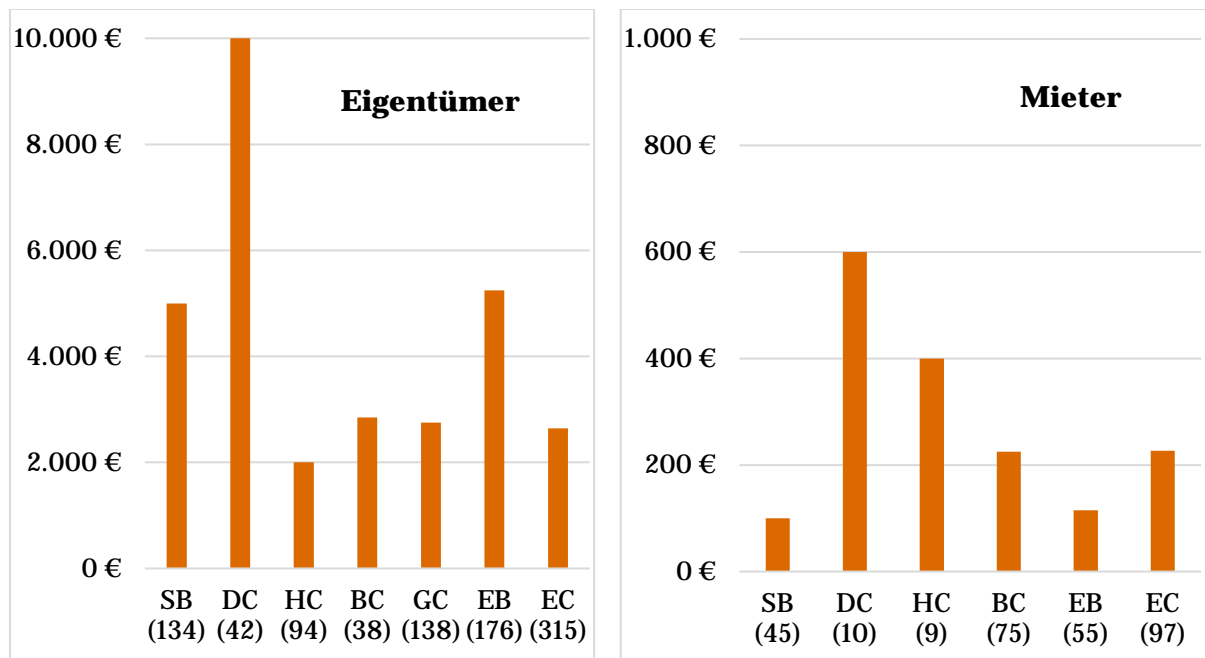
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=176 (Eigentümer Energieeinsparberatung); N=315 (Eigentümer Energie-Checks); N=55 (Mieter Energieeinsparberatung); N=97 (Mieter Energie-Checks))

Die Höhe der vermiedenen Fehlinvestitionen ist ebenfalls deutlich höher für Eigentümer als für Mieter (vgl. Abbildung 87). Dies kann damit erklärt werden, dass diese Beratungsangebote häufiger als Einstiegsberatung genutzt werden und somit eine größere zusätzliche Anstoßwirkung entfalten. Im Median⁸¹ geben Eigentümer an, zwischen 2.000 € (Heiz-Checks) und 10.000 € (Detail-Checks) eingespart zu haben; Mieter konnten Fehlinvestitionen in

⁸¹ Aufgrund der starken Schwankungen der Angaben zur Höhe der vermiedenen Fehlinvestitionen wird der Medianwert statt des üblichen Mittelwertes dargestellt.

Höhe von 100 € bis 600 € vermeiden. Bei den Eigentümern hatten die Stationäre Beratung und die Detail-Checks die größten Auswirkungen auf die Vermeidung von Fehlinvestitionen.

Abbildung 87: Höhe der vermiedenen Fehlinvestitionen bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen (Median, je Beratungstyp)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (SB=Stationäre Beratung, DC=Detail-Check, HC=Heiz-Checks, BC=Basis-Checks, GC=Gebäude-Checks, EB=Energieeinsparberatung, EC=Energie-Checks). Die beratungsspezifischen Fallzahlen sind jeweils in Klammern dargestellt

Ergänzend zur Höhe der realisierten Kosteneinsparungen wurden die Beratungsteilnehmer, die eine Maßnahme umgesetzt hatten, befragt, wie die Beratung dazu beigetragen hat, die Fehlinvestitionen zu vermeiden. Als mit Abstand häufigste Angabe (30%) wurde genannt, dass die Beratung die Entscheidung zur konkreten Ausgestaltung der energetischen Sanierungsmaßnahmen (z. B. Typ der Heizung, Wahl der Dämmmaterialien) beeinflusste und somit Fehlinvestitionen vermieden werden konnten. Zudem wurde die Hilfestellung bei der Frage ob eine Maßnahme überhaupt durchgeführt werden sollte, als Grund für die Vermeidung von Fehlinvestitionen genannt. Einige Befragte gaben zudem an, dass durch die Erstellung eines Umsetzungsplans mehrere geplante Maßnahmen priorisiert und fokussiert werden konnten. Im Bereich der Stromsparmaßnahmen halfen die Berater dabei, die richtigen energierelevanten Haushaltsgeräte auszuwählen und zeigten Energiesparmöglichkeiten durch ein verändertes Nutzerverhalten auf, wodurch unnötige Investitionen vermieden werden konnten.

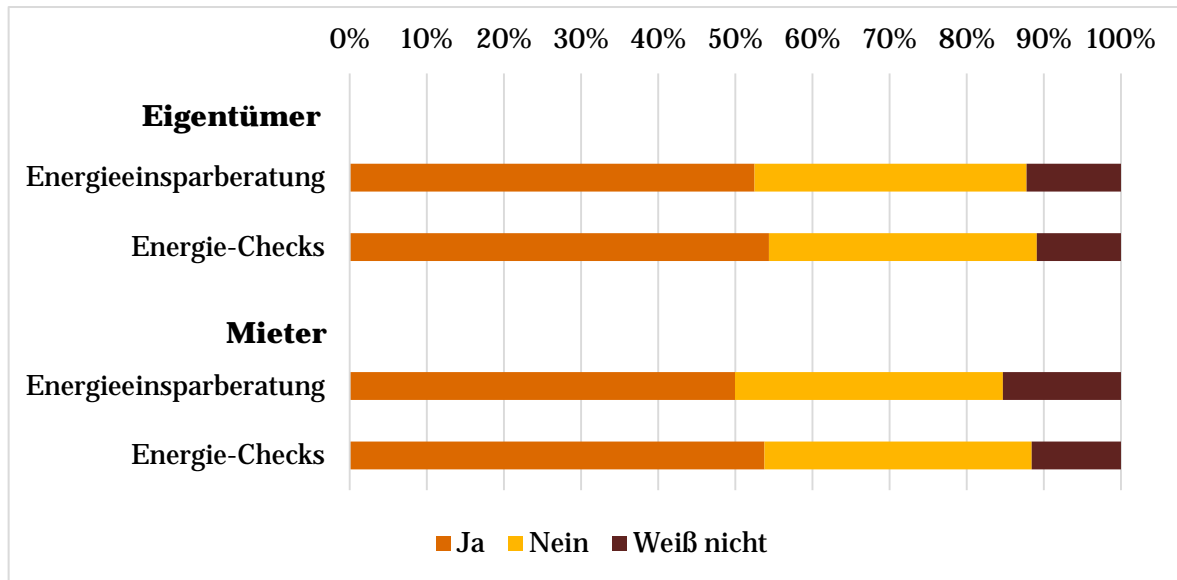
5.8.2. Wirkung auf die Energiekosteneinsparungen

Die Einsparung von Energiekosten (Nebenkosten, Handwerker- und Wartungskosten) ist für viele Beratene ein wesentliches Ziel der Beratungsteilnahme. Durch die Maßnahmenumsetzung oder die Änderung des Nutzerverhaltens, die infolge der Beratung angestoßen wurden, konnten ca. 49% der befragten Haushalte die Energiekosten reduzieren. Für 38% der Haushalte ergaben sich keine Änderungen. Knapp 13% der Befragten konnten die Kosteneinsparungen (noch) nicht abschätzen. Die vergleichsweise hohe Anzahl Enthaltungen macht deutlich, dass eine konkrete Quantifizierung der Energiekostenauswirkungen

von Maßnahmen durch die Haushalte nur schwer vorgenommen werden kann. Zudem kann es daran liegen, dass bei einigen Befragten der Zeitpunkt der Maßnahmenumsetzung noch nicht ausreichend weit zurück lag, um eine Einschätzung abgeben zu können.

Angesichts der zuvor dokumentierten Unterschiede in der Art und Anzahl umgesetzter Maßnahmen zwischen Mietern und Eigentümern und den Energieberatungsprojekten ist es bemerkenswert, dass sich die Anteile über alle Subgruppen sehr ähneln (vgl. Abbildung 88).

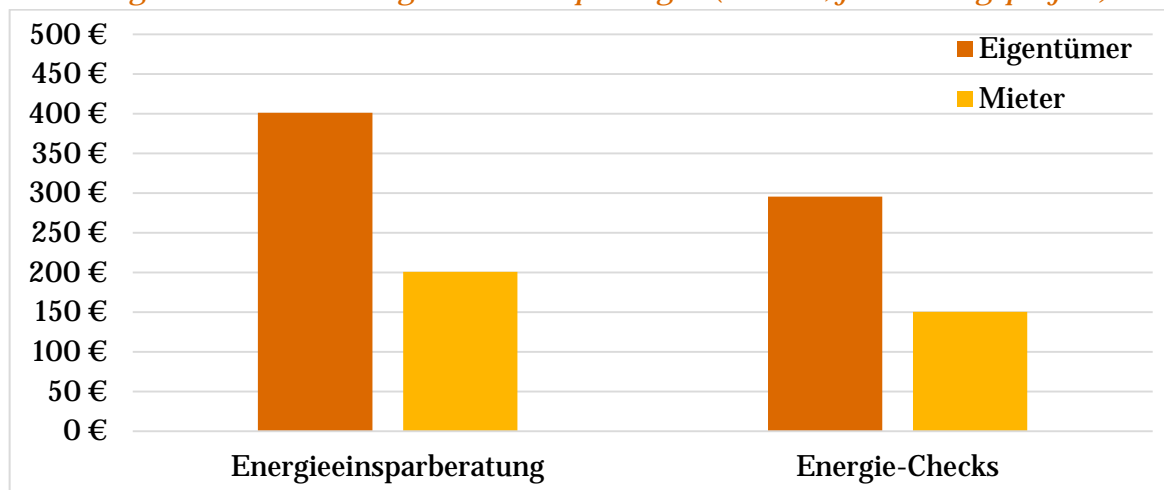
Abbildung 88: Einsparung an Energiekosten durch die Beratungsteilnehmer



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=403 (Eigentümer Energieeinsparberatung); N=747 (Eigentümer Energie-Checks); N=120 (Mieter Energieeinsparberatung); N=256 (Mieter Energie-Checks))

Haushalte, die Energiekosteneinsparungen verzeichnen konnten, wurden gebeten, die Höhe an jährlichen Kosteneinsparungen zu beziffern. Im Median beliefen sich die Kosteneinsparungen bei den Eigentümern auf 300 €, Mieter nannten Kosteneinsparungen in Höhe von 170 €. Sowohl bei der Energieeinsparberatung als auch bei den Energie-Checks gaben die Eigentümer im Median doppelt so hohe Energiekosteneinsparungen wie die Mieter an (vgl. Abbildung 89).

Abbildung 89: Höhe der Energiekosteneinsparungen (Median, je Beratungsprojekt)

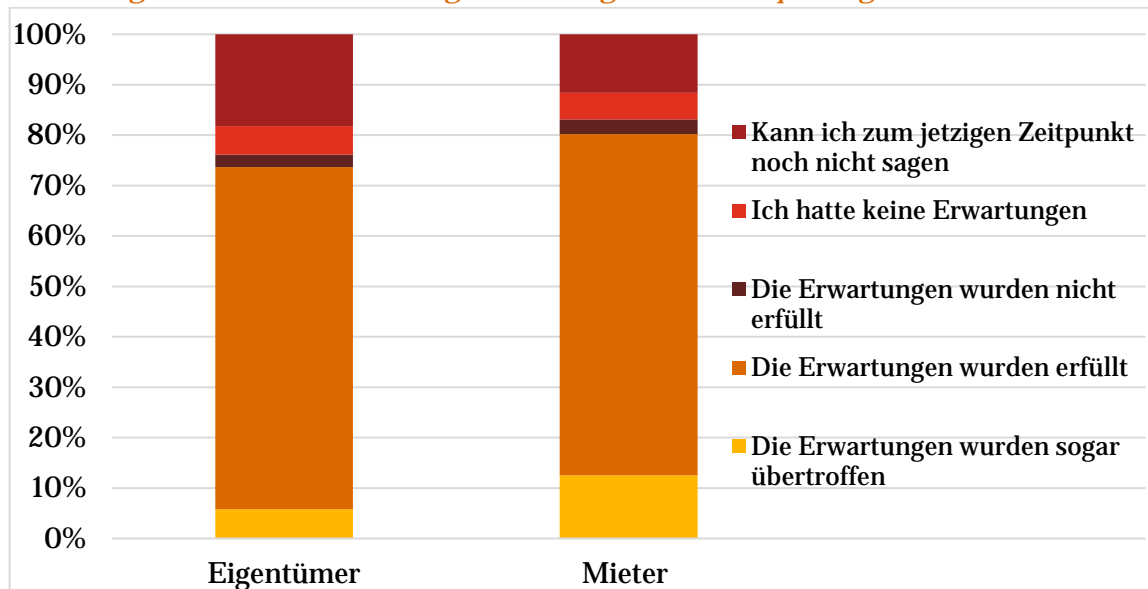


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=179 (Eigentümer Energieeinsparberatung); N=69 (Mieter Energieeinsparberatung); N=359 (Eigentümer Energie-Checks); N=140 (Mieter Energie-Checks))

Eine Plausibilitätsanalyse der angegebenen Kosteneinsparungen zeigt, dass die Schätzungen der Kosteneinsparungen der Mieter vergleichsweise hoch sind. Unter der Annahme eines durchschnittlichen Strompreises von 28 ct/kWh bzw. eines durchschnittlichen Gaspreises von 6,5 ct/kWh wären hierfür Einsparungen von etwa 600 kWh Strom oder etwa 2.600 kWh Endenergie im Bereich Wärmeverbrauch erforderlich. Derartige Größenordnungen sind für die im Rahmen der Teilnehmerbefragung berücksichtigten Mieter, welche mehrheitlich Ein- bis Zwei-Personen-Haushalte darstellen und die nach eigenen Angaben mehrheitlich Stromsparmaßnahmen oder Energiesparmaßnahmen umsetzten, nur schwer zu erzielen. Insofern hier in der Regel nicht mit wesentlichen Einsparungen im Bereich Handwerkerkosten o.ä. zu rechnen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die tatsächlichen durchschnittlichen Kosteneinsparungen der Mieter etwas geringer sind.

Zu der quantitativen Abschätzung der beratungsinduzierten Energiekosteneinsparungen sollten die Haushalte ergänzend eine qualitative Bewertung abgeben, ob die beratungsinduzierten Energiekosteneinsparungen ihren Erwartungen entsprachen (vgl. Abbildung 90). Knapp 75% der Eigentümer und 80% der Mieter gaben an, dass ihre Erwartungen in Bezug auf die Höhe der Kosteneinsparungen erfüllt oder sogar übertroffen wurden. Nur je 2% bis 3% gaben an, dass die Erwartungen nicht erfüllt wurden. Nur 5% der Beratungsteilnehmer gaben an, dass sie keine konkreten Erwartungen an die Beratung bezüglich der Kosteneinsparungen hatten. Knapp 20% der Eigentümer und 10% der Mieter konnten zum Zeitpunkt der Befragung noch keine Aussage treffen.

Abbildung 90: Erfüllte Erwartungen zu Energiekosteneinsparungen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=508 (Eigentümer) N=209 (Mieter))

5.8.3. Zahlungsbereitschaft Beratungsleistung und Mitnahmeeffekte

Als Ankerpunkt für die Erhebung der Zahlungsbereitschaft und der Mitnahmeeffekte wurden die Beratenen gefragt, wie hoch das Entgelt war, das sie für die jeweilige Energieberatung zahlten. Ein Viertel der Befragten gab an, die Beratung kostenlos in Anspruch genommen zu haben. Erwartungsgemäß zeigt sich, dass Haushalte mit weniger Einkommen häufiger von der Beratung ohne Entgeltzahlung profitierten: 35% der Haushalte mit einem monatlichen Nettoeinkommen unter 2.000 € gaben an, gar nichts für die Beratung gezahlt zu haben (vgl. Abschnitt 2.2). Demgegenüber hatten ca. 17% der Haushalte mit einem monatlichen Einkommen von über 5.000 € die Beratung kostenlos erhalten. Unter der Annahme, dass sich die Befragten daran gut erinnern, ob sie etwas dafür gezahlt haben, ist der vergleichsweise hohe Anteil „Gutverdiener“ unter den entgeltbefreiten Beratungen bemerkenswert, da zu erwarten gewesen wäre, dass die Gutscheinkaktionen für diese Haushalte eine wesentlich geringere Anreizwirkung haben würde.

Befragungsteilnehmer, die kostenpflichtig beraten wurden, gaben häufig an, sich nicht an die Entgelthöhe zu erinnern oder nannten ein Entgelt, das nicht mit der in Anspruch genommenen Beratung korrespondierte. Es ist somit davon auszugehen, dass die Belastbarkeit der Aussagen zur konkreten Höhe der bezahlten Entgelte vergleichsweise gering ist, sodass auf eine vertiefte Analyse an der Stelle verzichtet wird.

Zahlungsbereitschaft

Die Beratungsteilnehmer wurden gefragt, wie hoch ihre maximale Zahlungsbereitschaft für die Inanspruchnahme der Beratung gewesen wäre. Knapp 10% der Beratenen gaben an, gar nichts für die Beratung zahlen zu wollen. Die wesentliche Determinante für eine positive Zahlungsbereitschaft ist dabei das Einkommen der Beratenen: Haushalte, die weniger als 2.000 € Nettoeinkommen monatlich zur Verfügung hatten, sind deutlich seltener bereit für die Beratung zu zahlen als Haushalte mit über 5.000 € Nettoeinkommen im Monat (86%

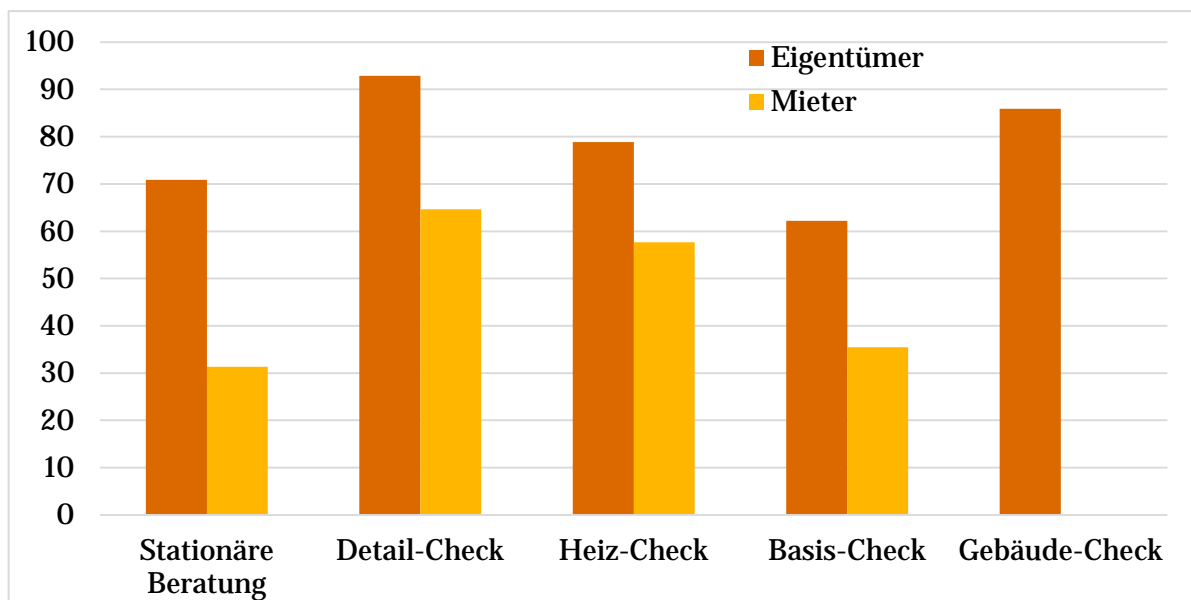
gegenüber 96%). Die höhere Kostensensitivität der „Geringverdienenden“, die bei der Einführung der Entgelte bereits berücksichtigt wurde, wird somit auch hier bestätigt.

Die Beratenen, die bereit sind für die Beratung zu zahlen, nannten im Nachhinein im Durchschnitt einen Betrag deutlich über den regulären beratungstypspezifischen Entgelten (vgl. Abbildung 91).

Bei Eigentümern ist die durchschnittliche Zahlungsbereitschaft im Nachhinein am höchsten für den Detail-Check (93 €), den Gebäude-Check (79 €) und den Heiz-Check (86 €). Die durchschnittliche Zahlungsbereitschaft für die Stationäre Beratung betrug im Nachhinein ca. 70 €, für die Basis-Checks lag sie bei 62 €. Auffällig ist die höhere Zahlungsbereitschaft für Beratungsangebote, die im Schwerpunkt energetische Sanierungsmaßnahmen als Thema hatten (vgl. Abschnitt 4.4) und die nach eigener Aussage mit hohen Energiekosteneinsparungen verbunden waren (vgl. Abschnitt 5.8.2). Die Zahlungsbereitschaft korreliert somit positiv mit dem erwarteten oder bereits realisierte Nutzen der bereits erfolgten Beratung, d.h. den erwarteten oder realisierten Energie- und Kosteneinsparungen.

Die Zahlungsbereitschaft von Mietern für die Energieberatung ist über alle Beratungsangebote hinweg etwa 30 € geringer als die der Eigentümer. Dies ist vor dem Hintergrund des im Durchschnitt geringeren erwarteten Energieeinsparnutzens und der insgesamt geringeren Kaufkraft der Mieter zu interpretieren.

Abbildung 91 : Maximale Zahlungsbereitschaft für die Energieberatung der Beratungsteilnehmer



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (Stationäre Beratung: N=327 (Eigentümer), N=165 (Mieter); Detail-Check: N=105 (Eigentümer), N=39 (Mieter); Heiz-Check: N=306 (Eigentümer), N=36 (Mieter); Basis-Check: N=88 (Eigentümer), N=221 (Mieter); Gebäude-Check: N=392 (Eigentümer))

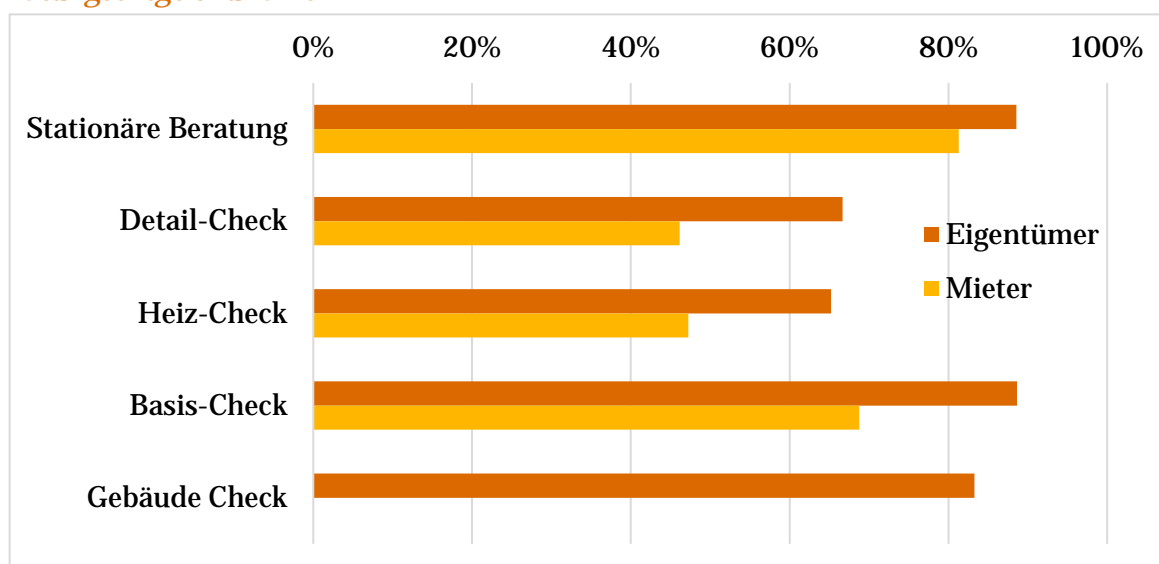
Mitnahmeeffekte

Zur Ermittlung der Mitnahmeeffekte einer Maßnahme wird in der Regel der Anteil der Begünstigten berechnet, der auch ohne die staatliche Bezuschussung der Maßnahmenkosten die Maßnahme in Anspruch genommen hätte. Aufgrund der geringen Belastbarkeit der Aussagen der Beratungsteilnehmer zur Höhe des Beratungsentgelts erfolgt die Berechnung der

Mitnahmeeffekte in diesem Fall über die Analyse der maximalen Zahlungsbereitschaft für die jeweilige Beratungsleistung.

Im Durchschnitt waren rund 80% der Eigentümer und rund 70% der Mieter im Nachhinein bereit, für die in Anspruch genommene Beratung mehr als das bestehende reguläre Beratungsentgelt zu zahlen (vgl. Abbildung 92). Erwartungsgemäß ist der Anteil bei Beratungen, für die ein höheres Beratungsentgelt verlangt wird (Detail-Check, Heiz-Check), geringer: hier geben je zwei Drittel der Eigentümer und knapp die Hälfte der Mieter einen Preis über dem Beratungsentgelt an. Analog zur oben dargestellten Preissensitivität der „Geringverdiener“ zeigt sich auch hier wieder, dass Beratungsteilnehmer mit einem geringeren Haushaltseinkommen auch im Nachhinein deutlich seltener bereit sind, ein höheres Entgelt zu zahlen.

Abbildung 92: Anteil der Beratungsteilnehmer, der bereit wäre, mehr als das reguläre Beratungsentgelt zu zahlen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (Stationäre Beratung: N=327 (Eigentümer), N=165 (Mieter); Detail-Check: N=105 (Eigentümer), N=39 (Mieter); Heiz-Check: N=306 (Eigentümer), N=36 (Mieter); Basis-Check: N=88 (Eigentümer), N=221 (Mieter); Gebäude-Check: N=392 (Eigentümer))

Zum Vergleich wurde der Anteil derer ermittelt, die im Nachhinein bereit gewesen wären, sogar den Gesamtkostenpreis der Beratung zu zahlen. Als Gesamtkostenpreise wurden die entsprechenden pauschalen Beratungshonorare angesetzt⁸². Die Anteile Berater, die im Nachhinein eine maximale Zahlungsbereitschaft über den Gesamtkosten der jeweiligen Beratungsangebote hatten, sind in Abbildung 93 dargestellt. Über die Hälfte der Eigentümer, die an der Stationären Beratung teilgenommen hatten, wäre bereit gewesen mindestens den Gesamtkostenpreis für die Beratung zu zahlen. Bei den Mietern waren es hingegen nur 17%. Die höhere Zahlungsbereitschaft der Eigentümer liegt sehr wahrscheinlich in dem deutlich

⁸² Im Fall der Stationären Beratung ergibt sich das Beratungshonorar aus einem Stundensatz von 50,00 € anteilig der Beratungsdauer zuzüglich Reisekosten. Ausgehend von einer durchschnittlichen Beratungsdauer von 43,32 Minuten (ohne Kurzberatungen) in 2015 ergibt sich ein durchschnittliches Beratungshonorar von 36,10 € pro Beratung. Eine anteilige Zuordnung der Reisekosten wird durch die Durchführung von mehreren Beratungen an einem Termin erschwert. Die Reisekosten der Beratung machen nur 6% der Gesamtkosten aus (maximal 2,80 € im Durchschnitt pro Beratung). Auf eine Umlage der Kosten wird daher an dieser Stelle verzichtet. Die Ergebnisse der Analyse ändern sich dadurch nicht.

höheren erwarteten Energieeinsparpotenzial der Beratung sowie dem höheren Durchschnittseinkommen begründet. Im Fall der deutlich kostenintensiveren „Checks“ wären im Nachhinein nur ca. 1% (Heiz-Check) bis 7% (Detail-Check und Basis-Check) der Eigentümer bereit gewesen die Gesamtkosten der Beratung zu bezahlen. Bei den Mietern war der Anteil erwartungsgemäß noch geringer.

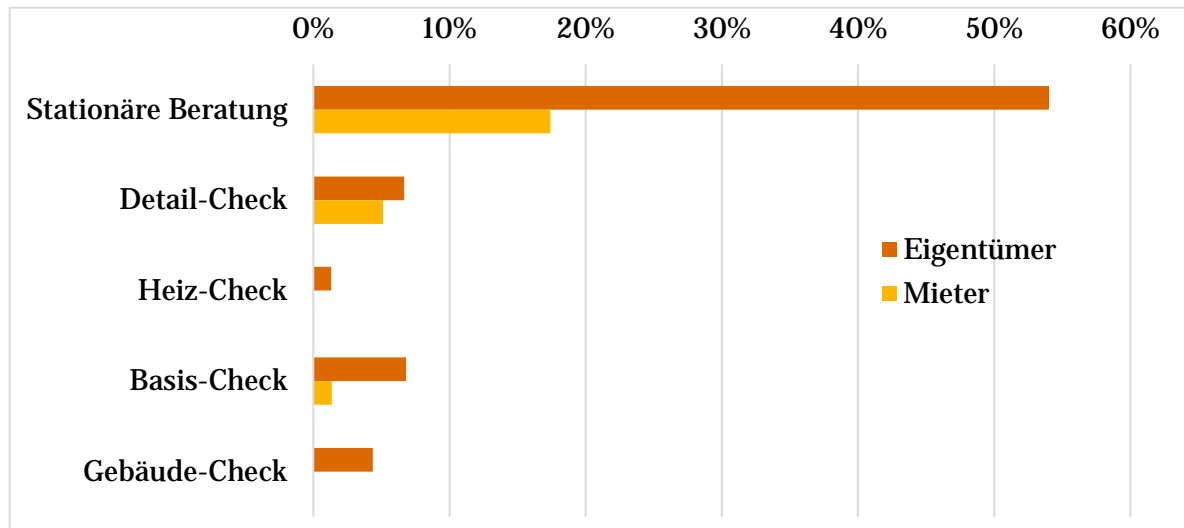
Der ausgesprochen geringe Anteil an Beratungsteilnehmern, der bereit gewesen wäre, die Beratung zu Gesamtkosten in Anspruch zu nehmen, bestätigt die Relevanz der finanziellen Förderung zur Generierung von ausreichenden Anreizen für eine Beratungsteilnahme.

Mit Blick auf die konkrete Ausgestaltung der Höhe des Beratungsentgeltes zeigt sich aber auch, dass die Mehrheit der Beratungsteilnehmer im Nachhinein bereit wäre, einen höheren Anteil der Gesamtkosten zu übernehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bewertung hier erst nach der Beratung und somit bereits bei Kenntnis des Beratungsnutzens stattfand. Es ist davon auszugehen, dass die (theoretische) Zahlungsbereitschaft für die Energieberatung *ex-post* sehr viel höher ist als *ex-ante*, wenn der Nutzen bzw. die Einsparpotenziale der Beratung noch nicht bekannt sind. Insbesondere Nichtteilnehmer haben in der Regel eine deutlich geringere Zahlungsbereitschaft als Beratungsteilnehmer, was in der Evaluation der Stationären Beratung in 2005 umfassend dargestellt wurde⁸³. Dies ist zum einen dadurch zu erklären, dass Nichtteilnehmer den Nutzen der Beratung *ex-ante* schlecht einschätzen können. Zum anderen ist die Sensibilisierung für Energiethemen und Energieeinsparpotenziale bei den Nichtteilnehmern im Durchschnitt sehr viel geringer als bei den Teilnehmern. Ein Beratungsentgelt, das an dem *ex-post* Nutzen der Beratungsteilnehmer ausgerichtet wird, würde daher sehr wahrscheinlich abschreckend auf Nichtteilnehmer wirken, die den monetären Nutzen der Beratung systematisch unterschätzen.

Eine Erhöhung des Eigenanteils könnte somit die Nachfrage nach der Energieberatung gerade für Verbraucher, die die Beratung bisher nicht Anspruch genommen haben, deutlich verringern. Insbesondere bei Mieterhaushalten und Haushalten mit geringen Einkommen ist, auf Basis der vorstehenden Analyse, eine hohe Preissensitivität der Nachfrage nach Beratungsleistung zu erwarten. Bei einer Erhöhung des Beratungsentgeltes sind somit die negativen Auswirkungen auf die Nachfrage nach der Beratung zu berücksichtigen, die dem Ziel, die Nachfrage nach der Energieberatung flächendeckend zu erhöhen, entgegenwirken.

⁸³ ifeu (2015)

Abbildung 93: Bereitschaft der Beratungsteilnehmer die Gesamtkosten der Beratung zu zahlen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (Stationäre Beratung: N=327 (Eigentümer), N=165 (Mieter); Detail-Check: N=105 (Eigentümer), N=39 (Mieter); Heiz-Check: N=306 (Eigentümer), N=36 (Mieter); Basis-Check: N=88 (Eigentümer), N=221 (Mieter); Gebäude-Check: N=392 (Eigentümer))

5.8.4. Weitergabeeffekte an Vermieter und Bekannte

Bisher wurden nur Beratungswirkungen auf die Beratenen selbst berücksichtigt. Als Multiplikatoren können die Beratungsteilnehmer einen erweiterten Verbraucherkreis durch Weitergabe von Informationen über Sanierungsbedarfe von Mietern an Vermieter oder die Weitergabe von allgemeinen Erkenntnissen zum Energiesparen an den Freundes- und Bekanntenkreis erreichen.

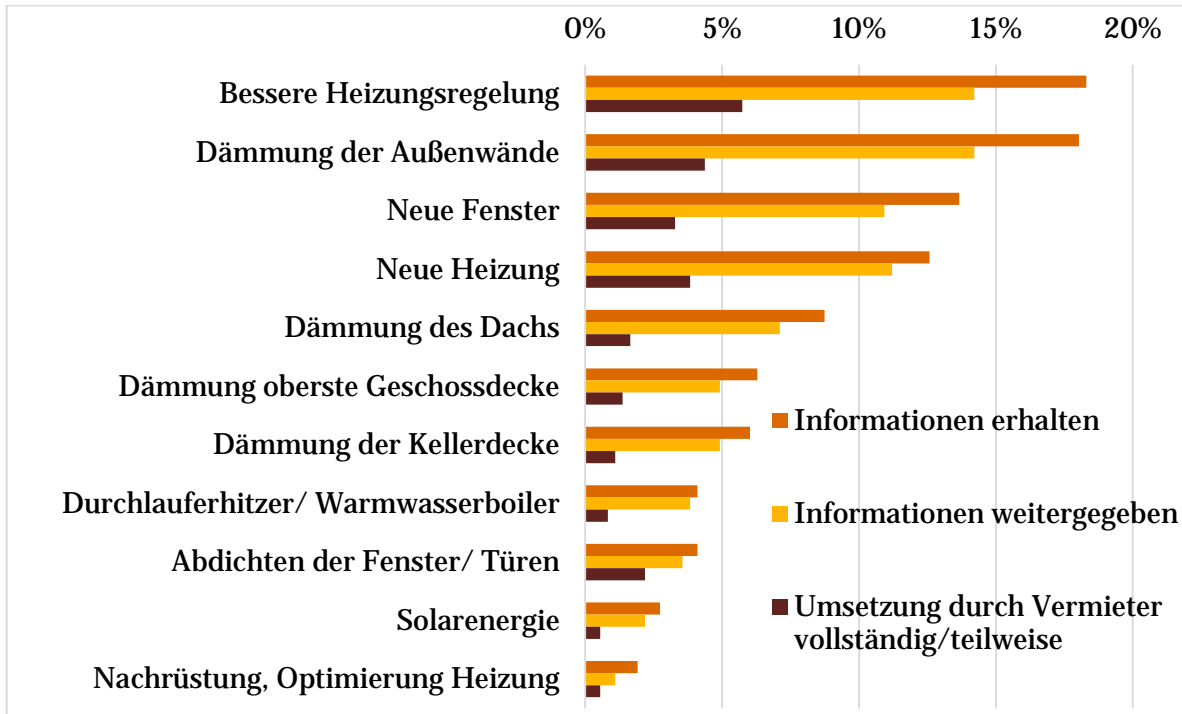
Weitergabe von Informationen an Vermieter

Insgesamt 39% der Mieter wurden zu Themenbereichen beraten, in denen die Vermieter hätten aktiv werden müssen. Die Teilnehmer des Basis-Checks wurden dabei besonders häufig zu „Vermieterthemen“ beraten (46%). Die zentralen Themenbereiche, in denen Vermieter hätten aktiv werden müssen, waren Heizung und die Wärmedämmung der Wohngebäude (vgl. Abbildung 94). Im Bereich der Heizung ging es am häufigsten um die Neuregelung von zentralen Heizungsanlagen (18%) sowie die Erneuerung der Heizungsanlage (13%). Im Bereich der Wärmedämmung wurde am häufigsten die Dämmung der Außenwände angeregt (18%). Die Erneuerung der Fenster war in 14% der Gespräche ein Thema. Ein Abgleich mit der Evaluation von 2005 zeigt, dass die Themenverteilung seit 2005 fast unverändert geblieben ist.

Im Durchschnitt gaben 80% der Mieter an, die erhaltenen Informationen an den Vermieter weitergegeben zu haben - diese sehr hohe Rate der Informationsweitergabe war über alle Themenbereiche gegeben. Insgesamt werden somit in ca. 38% alle Mieterberatungen Informationen an Vermieter weitergeben. Differenziert nach den einzelnen Themenfeldern der Heizungsneuregelung / -erneuerung und der Wärmedämmung werden in ca. 10% bis 14% der Mieterberatungen Informationen an Vermieter weitergegeben (vgl. Abbildung 94).

In rund 35% der Fälle, in denen die Informationen weitergegeben wurde, wurden die Vermieter dann auch aktiv: Die empfohlenen Maßnahmen wurden entweder teilweise (20%) oder vollständig (15%) umgesetzt. Die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung steht dabei in einem starken Zusammenhang mit den Kosten der Maßnahme. Während in ca. 10% der Fälle eine Heizungserneuerung oder Außenwanddämmung komplett umgesetzt wurde, wurde der Austausch des Durchlauferhitzers bzw. die Abdichtung von Fenstern und Türen in 20% der Fälle komplett umgesetzt.

Abbildung 94: Weitergabeffekte von Mietern an Vermieter (je energierelevantem Themenbereich)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=299). Die Werte für die Informationsweitergabe und die Umsetzungswahrscheinlichkeit wurden durch Multiplikation der Einzelwahrscheinlichkeit berechnet

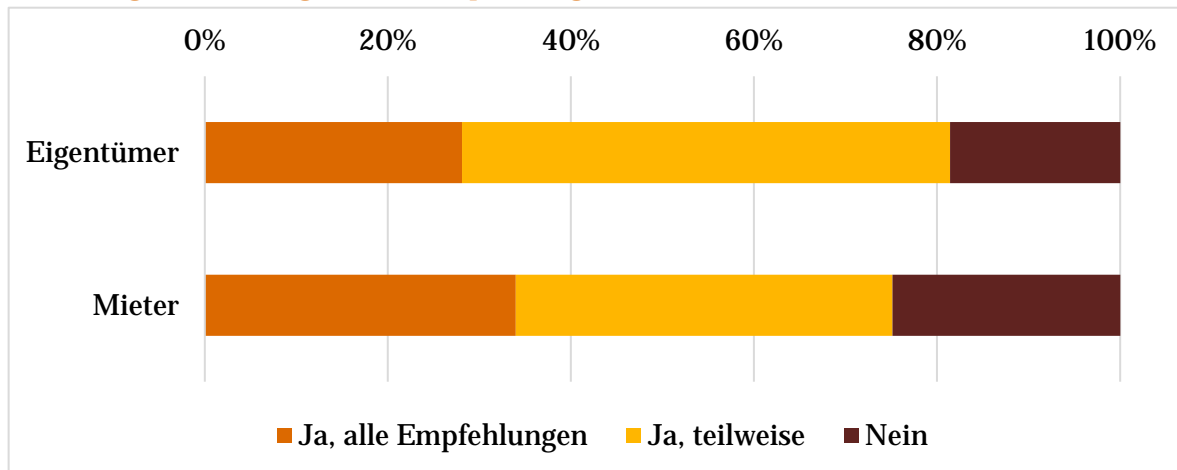
Insgesamt wurden somit in 14% aller Mieterberatungen Weitergabeffekte in Bezug auf die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen realisiert. Da Eigentümer die Investitionskosten nur in begrenztem Umfang auf die Mieter umlegen können (z. B. im Rahmen von Mieterhöhungen) und nur die Mieter von der gestiegenen Energieeffizienz profitieren (Nutzer-Investor-Problematik), fällt der Weitergabeffekt bei kostenintensiven Maßnahmen deutlich geringer aus. Es zeigt sich jedoch, dass auch die Mieterberatung ein Hebel für die Umsetzung energietechnischer Sanierungsmaßnahmen wie Heizungserneuerung und Wärmedämmung sein kann: in 2% bis 4% der Mieterberatungen wurden im Nachgang Sanierungsmaßnahmen durch die Vermieter umgesetzt (vgl. Abbildung 94).

Weitergabe von Informationen an Freunde und Bekannte

Knapp drei Viertel der befragten Mieter und ein Drittel der befragten Eigentümer gaben an, in der Beratung Empfehlungen zu Stromsparmaßnahmen und sonstigen Energiesparmaßnahmen im Haushalt erhalten zu haben. Um zu ermitteln, in welchem Umfang sie bezüglich dieser Empfehlungen als Multiplikator tätig werden, wurden sie gefragt, ob und in welchem

Umfang sie diese Empfehlungen an ihr Netzwerk an Kontakten (Freunde, Bekannte, Familie) weitergaben (vgl. Abbildung 95). Insgesamt gaben 80% der Beratenen an, entweder alle Empfehlungen (30%) oder einen Teil der Empfehlungen (30%) weitergegeben zu haben. Nur 20% gaben gar keine Informationen weiter. Zwischen Mietern und Eigentümern ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Insgesamt bestätigt sich somit die Annahme, dass sowohl Mieter als auch Eigentümer als Multiplikatoren tätig werden, die ihre Netzwerke für energiesparende Maßnahmen und Nutzerverhalten sensibilisieren.

Abbildung 95 : Weitergabe von Empfehlungen an Freunde und Bekannte



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=452 (Eigentümer); N=376 (Mieter))

5.8.5. Lerneffekte: Sensibilisierung für Energiethemen und die Umsetzung weiterer Maßnahmen

Die Beratungsteilnehmer wurden befragt, ob sie in der Beratung Neues in Bezug auf den Zusammenhang zwischen ihrem Verhalten und ihrem Energieverbrauch bzw. den Energiekosten und über den Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Umweltbelastung gelernt haben. Durch die zusätzliche Sensibilisierung der Verbraucher für diese Themen kann erwartet werden, dass über die in der Beratung besprochen Themen hinaus weitere Maßnahmen umgesetzt werden bzw. dass angestoßene Veränderungen im Nutzerverhalten aus eigener Motivation hinaus verstetigt werden.

Zusätzliche Sensibilisierung für Energiethemen

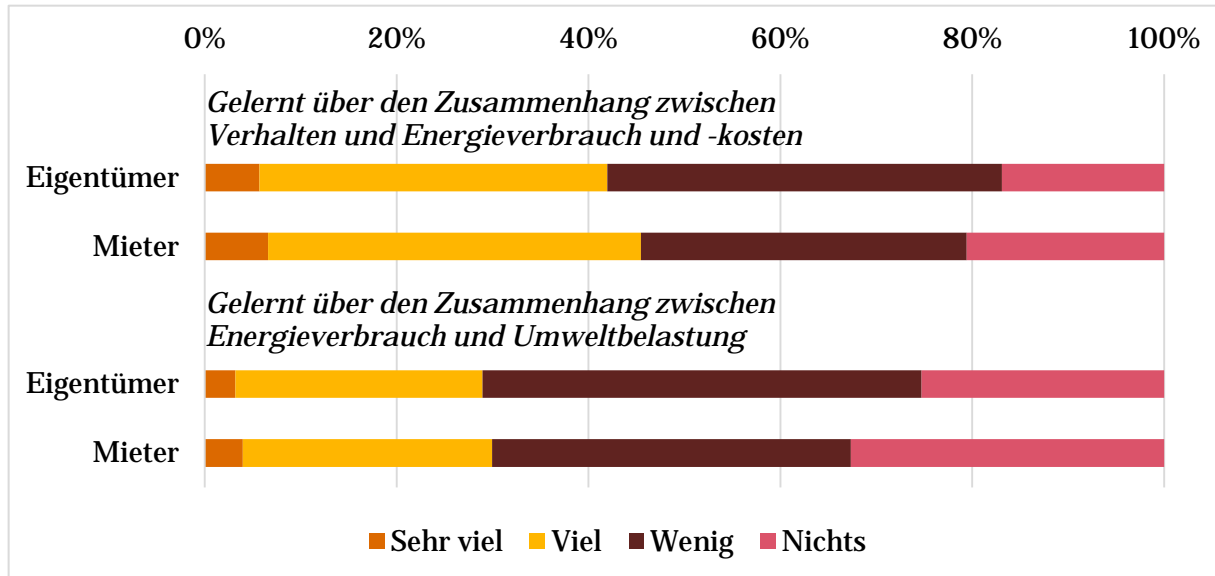
Knapp 42% der Eigentümer und 45% der Mieter gaben an, dass sie durch die Beratung Neues über den Zusammenhang zwischen ihrem Verhalten und dem Energieverbrauch gelernt haben. Der Rest gab an, entweder wenig oder gar nichts Neues gelernt zu haben (vgl. Abbildung 96).

Teilnehmer, deren Erwartung sich auf das Thema Stromsparen bezog, verzeichneten erwartungsgemäß eine höhere Sensibilisierung. Hier gaben ca. 50% der Eigentümer und 52% der Mieter an, sehr viel oder viel über ihr Energieverhalten und den Energieverbrauch gelernt zu haben. Gleichmaßen ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, dass möglicherweise bei einem Großteil der Teilnehmer bereits vor der Beratung gute Vorkenntnisse vorlagen und dieses Wissen mit der Beratung vertieft oder bestätigt werden sollte.

In Bezug auf den Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Umweltbelastung bestätigten je knapp 30% der beratenen Mieter und Eigentümer, durch die Beratung etwas dazu

gelernt zu haben (vgl. Abbildung 96). In der Teilnehmergruppe, die mit der Erwartung an Hinweise zu Umweltverträglichkeit und Erneuerbaren Energie an der Beratung teilnahmen, gaben je knapp 35% der Eigentümer und 60% der Mieter an, etwas Neues gelernt zu haben.

Abbildung 96: Sensibilisierung für Energieverbrauch und Umweltschutz

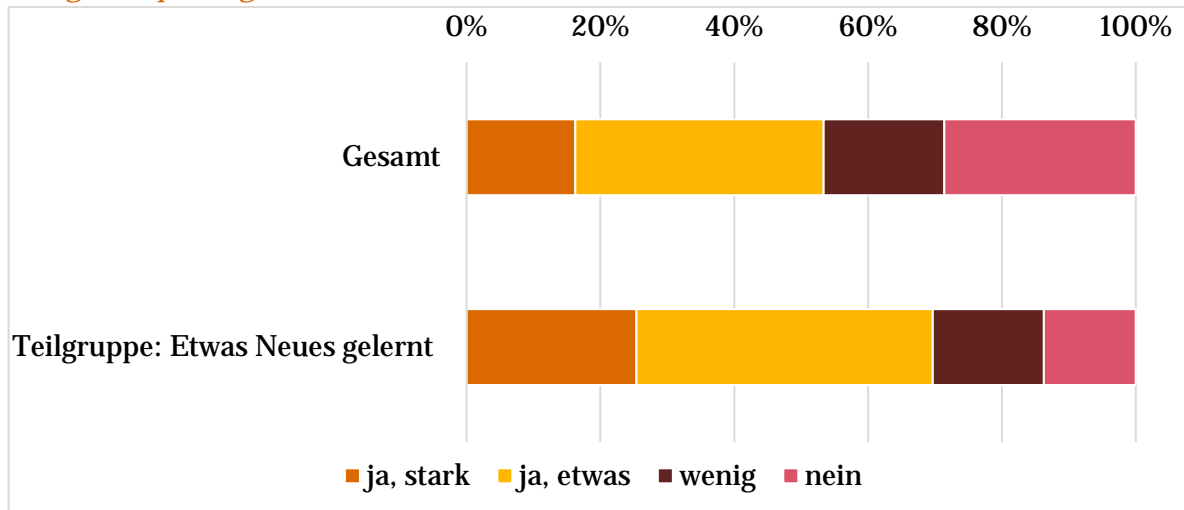


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.218 (Eigentümer); N=490 (Mieter))

Anregung für die Umsetzung weiterer Energiesparmaßnahmen

Die Beratenen wurden gefragt, ob durch die Inanspruchnahme der Beratung ihr Interesse an der Durchführung weiterer Investitionen oder Aktivitäten zur Endenergieeinsparung geweckt wurde. Knapp 53% der Beratenen bestätigten, dass sie durch die Beratung stark oder etwas angeregt wurden im Bereich Endenergieeinsparung aktiv zu bleiben (vgl. Abbildung 97). Die Gruppe derer, die zudem angegeben hatten, dass sie im Themenbereich Endenergieeinsparung viel oder sehr viel Neues gelernt hatten, zeigten sich dabei überdurchschnittlich motiviert weitere Aktivitäten durchzuführen: Hier gaben knapp 70% an, dass die Beratung sie dazu angeregt hätte. Zwischen Mietern und Eigentümern gab es weder in der Gesamtgruppe der Beratenen noch der Teilgruppe derer, die etwas Neues gelernt hatten, signifikante Unterschiede.

Abbildung 97: Anregung zur Umsetzung weiterer Investitionen oder Aktivitäten zur Endenergieeinsparung

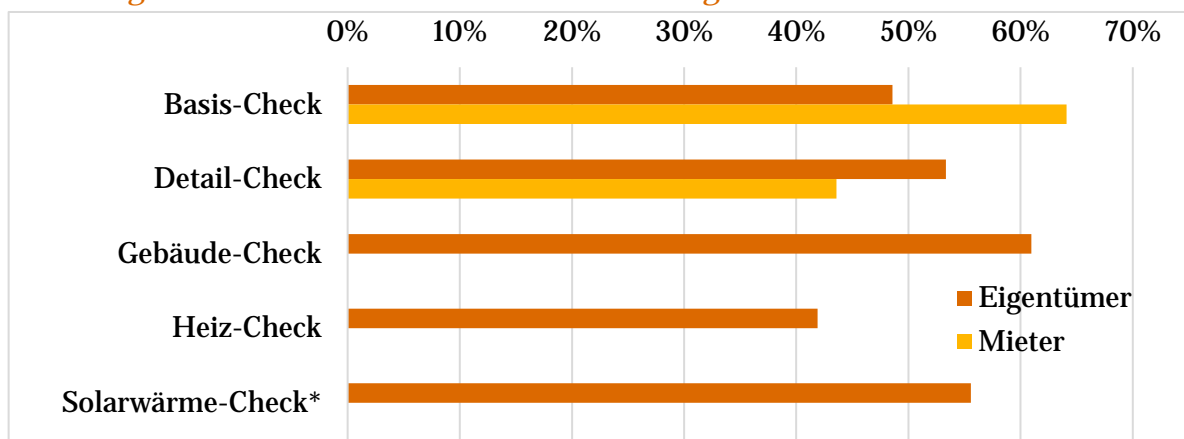


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=1.708, Teilgruppe: N=813)

5.8.6. Stationäre Beratung als Einstiegsberatung

Im Gesamtkonzept der Energieberatungsprojekte deckt die Stationäre Beratung das breiteste Themenspektrum ab. Für viele Verbraucher ist die Stationäre Beratung die Anlaufstelle, um sich erstmals zu Energiekostenreduktion und Endenergieeinsparung zu informieren. Im Rahmen der Befragung wurden die Teilnehmer der Stationären Beratung gefragt, ob sie Interesse an einer weiterführenden und vertiefenden Wohnraumberatung im Rahmen einer der Checks haben. 32% der Eigentümer und 25% der Mieter bestätigten ein Interesse an der weiterführenden Beratung der Checks zu haben. Befragt nach dem konkreten Beratungsangebot, das sie in Zukunft nutzen wollten, nannten die Eigentümer am häufigsten den Gebäude-Check (61%) und den Detail-Check (53%). Mieter waren überwiegend am Basis-Check interessiert (64%). Etwas über die Hälfte der Eigentümer, die im Besitz einer solarthermischen Anlage sind, nannte darüber hinaus Interesse an einem Solarwärme-Check.

Abbildung 98: Interesse an weiterführender Beratung durch die Checks



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=327 (Eigentümer); N=156 (Mieter))

5.8.7. Nutzung weiterer Energieberatungsangebote und Förderprojekte

In ihrer Eigenschaft als niederschwellige und unabhängige Initialberatungen dienen die Energieeinsparberatung und die Energie-Checks auch als Einstiegsangebot für die Nutzung weiterer Energieberatungsangebote und Förderprogramme. Im Rahmen der Befragung wurden die Teilnehmer, welche angegeben haben Sanierungsmaßnahmen umgesetzt zu haben oder dies fest zu planen, gefragt, welche weiteren Energieberatungsangebote sie nach der Energieberatung der VZ in Anspruch genommen haben und welche Förderprogramme zur Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen beantragt wurden.

Durchschnittlich 77% der Befragten, die weitere Energieberatungsangebote und/oder Förderprogramme genutzt haben, gaben an, den KfW-Investitionszuschuss für Effizienzhaus-Programme oder energetische Einzelmaßnahmen genutzt zu haben. Dieses Förderprogramm wird aus dem CO₂-Gebäudesanierungsprogramm und dem Anreizprogramm Energieeffizienz des BMWi finanziert und fördert die energetische Sanierung von Wohngebäuden, für die der Bauantrag oder die Bauanzeige vor dem 01.02.2002 gestellt wurde. Eine feste Voraussetzung für diese Förderung ist die Einbindung eines Experten für Energieeffizienz. Durchschnittlich 7% gaben an, den KfW-Zuschuss Baubegleitung für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige genutzt zu haben, während 9% angaben, Förderprogramme des Landes oder der Kommune genutzt zu haben.

Die Vor-Ort-Beratung des BAFA als vertiefende Umsetzungsberatung nutzen durchschnittlich 4% der Befragten, die weitere Energieberatungsangebote und/oder Förderprogramme genutzt haben. Während die Vor-Ort-Beratung des BAFA sowohl im Gebäude- als auch im Basis-Check-Bericht standardmäßig vor der energetischen Sanierung des Gebäudes oder der Durchführung von Einzelmaßnahmen empfohlen wird, gaben ausschließlich Befragte, die an einem Gebäude-Check oder der Stationären Beratung teilgenommen und Sanierungsmaßnahmen umgesetzt hatten oder dies fest planen, an, die Vor-Ort-Beratung des BAFA genutzt zu haben. Rund 16% der Befragten, die eine Solaranlage zur Stromerzeugung umgesetzt haben oder dies fest planen, und rund 8% der Befragten, die ein Dämmung der Außenwand umgesetzt haben oder dies fest planen, gaben an, zusätzlich zu den Energieberatungsangeboten der VZ noch die Vor-Ort-Beratung des BAFA genutzt zu haben.

6. Ermittlung der maßnahmenspezifischen Endenergieeinsparungen

Auf Basis der Teilnehmerbefragung und den darin angegebenen bereits durchgeführten und geplanten Maßnahmen, die durch die Energieberatung beeinflusst wurden, werden in diesem Abschnitt die Einsparungen an Endenergie und CO₂-Emissionen aufgezeigt, welche sich der Beratung zuordnen lassen. Zusätzlich wird dargestellt, welche Investitionen in energiesparende Maßnahmen durch die Beratenen aufgrund der Beratung getätigt wurden bzw. geplant sind. Die Berechnung der jeweiligen Netto-Effekte greift dabei auf die in Kapitel 1.2 beschriebene Methodik zurück. Zudem erfolgte die Bemessung der Einspareffekte getrennt nach den beiden Beratungsprojekten Energieeinsparberatung und Energie-Checks. Auch innerhalb der beiden Projekte wurde in der Berechnung nochmals zwischen den verschiedenen Beratungstypen unterschieden, um den Nutzen der jeweiligen Beratungstypen weiter differenzieren zu können.

6.1. Energetische Sanierungsmaßnahmen

Für die Bemessung der Einspareffekte durch energetische Sanierungsmaßnahmen der Eigentümer und Vermieter wurden in Anlehnung an die Vorgänger-Evaluation⁸⁴ und in Abstimmung mit dem vzbv die folgenden sieben Einzelmaßnahmen betrachtet:

- Heizungserneuerung
- Dämmung der Außenwand
- Dämmung des Dachs
- Dämmung der obersten Geschossdecke
- Dämmung der Kellerdecke
- Installation einer Solaranlage zur Wärmeerzeugung (Solarthermie)
- Installation der Solaranlage zur Stromerzeugung (Photovoltaik).

Die Berechnung beruht auf der beschriebenen Methodik (vgl. Kapitel 1.2.8, Abbildung 3 und Abbildung 4) sowie auf den im Anhang aufgeführten Annahmen. Die Kernannahmen zu spezifischen Energieverbräuchen je Gebäudetyp und Alter sowie zu den U-Werten der betrachteten Bauteile im Bereich Wärmeschutz basieren auf der Gebäudetypologie des IWU.⁸⁵ Im Themenfeld Heizungserneuerung wurden bei der Ermittlung der CO₂-Einsparungen nicht nur die Effekte aus der direkten Endenergieeinsparung in Folge eines verbesserten Jahres-

⁸⁴ Vgl. ifeu (2005): S. 22f.

⁸⁵ Vgl. IWU (2015): S. 104-107

nutzungsgrades der Heizung berücksichtigt, sondern zusätzlich auch die CO₂-Einspareffekte, sofern sich im Rahmen der Heizungserneuerung der Hauptenergieträger geändert hat, indem beispielsweise von einer Öl-Heizung auf eine Holzpellet-Heizung umgestellt wurde.

6.1.1. Energieeinsparberatung

Durch die betrachteten energetischen Sanierungsmaßnahmen konnten grundsätzlich die größten Einsparpotenziale im Rahmen des Projekts Energieeinsparberatung realisiert werden. Insbesondere die Verwirklichung von Maßnahmen in den Themenbereichen Heizungserneuerung und Außenwanddämmung führte zu größeren Einspareffekten. In den Berechnungen, welche in Tabelle 12 und Tabelle 13 getrennt für die Beratungstypen Stationäre Beratung und Detail-Checks dargestellt sind, wurde zunächst jeweils die durchschnittliche Endenergieeinsparung pro durchgeführter und geplanter Maßnahme berechnet (Zeile 1). Hierbei handelt es sich bereits um die um den Beratungsfaktor sowie um Nachlauf- und Vorzieheffekte bereinigten Netto-Einsparungen (vgl. Kapitel 1.2.6, Tabelle 6). Die im Vergleich zur Stationären Beratung größeren durchschnittlichen Einspareffekte bei den Detail-Checks sind u. a. darauf zurückzuführen, dass der Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der Maßnahmen innerhalb der Detail-Checks etwas größer ist und zusätzlich vergleichsweise häufig ältere Gebäudetypen mit größeren Wohnflächen und damit insgesamt größeren Energieverbräuchen Gegenstand der Beratung waren.

In Zeile 2 wird dargestellt, welche durchschnittlichen Endenergieeinsparungen sich pro Beratungsfall zum jeweiligen Thema ergeben. Hierbei wird zusätzlich unterschieden, welcher Anteil auf bereits durchgeführte Maßnahmen entfällt und welcher Anteil fest geplanten Maßnahmen zugerechnet werden kann. Für die Ermittlung der Gesamtendenergieeinsparungen (Zeile 6) über die Lebensdauer der einzelnen Maßnahmen wurden die durchschnittlichen Endenergieeinsparungen pro Beratenem mit den individuellen Lebensdauern der Maßnahmen (Zeile 4) sowie der Häufigkeit des jeweiligen Beratungsthemas in der VZ-Statistik (Zeile 5) multipliziert. Im Rahmen der Hochrechnung wurde wiederum zwischen den bereits durchgeführten Maßnahmen sowie der Summe aus durchgeführten und fest geplanten Maßnahmen unterschieden. Die Berechnung der insgesamt eingesparten CO₂-Emissionen ergibt sich schließlich aus der Multiplikation der jeweiligen Endenergieeinsparung pro durchgeführter bzw. geplanter Einzelmaßnahme mit dem jeweiligen CO₂-Faktor des eingesetzten Energieträgers. In den Tabellen auf den Seiten 148 und 149 ist in Zeile 7 der Gesamteinspareffekt über die jeweiligen Maßnahmen nach erfolgter Hochrechnung auf das Gesamtjahr 2015 aggregiert dargestellt. Die Berechnung der durch die Beratung angestoßenen Investitionen (Mehrinvestitionen) erfolgte analog zu der Berechnung der Endenergieeinsparung (vgl. Methodik in Kapitel 1.2.8). Die für das Gesamtjahr 2015 hochgerechneten Investitionen sind in Zeile 8 ebenfalls in aggregierter Form aufgeführt.

Die höchsten Gesamtendenergieeinsparungen, welche der Beratung zugeordnet werden können, liegen demnach in der Dämmung von Außenwänden, der Erneuerung von Heizungen und der Dämmung von Dächern. Insgesamt ergeben sich durch die Stationäre Beratung sowie durch die Detail-Checks Netto-Endenergieeinsparungen von 1.087 GWh (Stationäre Beratung, vgl. Tabelle 12) bzw. 75 GWh (Detail-Checks, vgl. Tabelle 13) bei ausschließlicher

Berücksichtigung von durchgeführten Maßnahmen. Unter Hinzunahme der geplanten Maßnahmen ergeben sich Gesamteinsparungen von 1.873 GWh (Stationäre Beratung) bzw. 142 GWh (Detail-Checks).

Die daraus resultierenden CO₂-Minderungen belaufen sich bei der Stationären Beratung auf 408.000 Tonnen (durchgeführte Maßnahmen) bzw. 695.000 Tonnen (durchgeführte und geplante Maßnahmen). Aus den Detail-Checks resultieren CO₂-Einsparungen von ca. 23.000 Tonnen (durchgeführte Maßnahmen) bzw. 42.000 Tonnen (durchgeführte und geplante Maßnahmen).

Die durch die Beratung angestoßenen Investitionen belaufen sich bei der Stationären Beratung in Summe auf rund 77 Mio. € für durchgeführte Maßnahmen und weitere 55 Mio. € für geplante Maßnahmen (insgesamt: 132 Mio. €). Mit den Detail-Checks konnten insgesamt rund 5 Mio. € (durchgeführte Maßnahmen) bzw. 3 Mio. € (geplante Maßnahme) an Investitionen angestoßen werden (insgesamt: 8 Mio. €, vgl. Tabelle 13). Die Aufteilung der ermittelten Werte auf die verschiedenen Maßnahmen und Beratungstypen (Stationäre Beratung und Detail-Checks) können den beiden nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle 12: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Stationäre Beratung

(A) Stationäre Beratung	Heizungs- erneuerung	Außen- wanddäm- mung	Dachdäm- mung	Dämmung OG	Dämmung Keller- decke	Solar- thermie	Photo- voltaik	Summe
Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung								
(1) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Maßnahme <i>[Anzahl durchgef. & geplanter Maßnahmen]</i>	2.568 <i>[N=161]</i>	4.376 <i>[N=45]</i>	2.197 <i>[N=64]</i>	952 <i>[N=48]</i>	1.512 <i>[N=31]</i>	1.992 <i>[N=55]</i>	992 <i>[N=35]</i>	
(2) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Beratungsfall zum Thema	1.767	1.823	1.365	578	768	721	643	
davon durchgeführt	1.080	1.196	777	241	289	390	308	
davon geplant	687	627	589	337	480	330	335	
(3) Anzahl Beratungen zum Thema	<i>[N=234]</i>	<i>[N=108]</i>	<i>[N=103]</i>	<i>[N=79]</i>	<i>[N=61]</i>	<i>[N=152]</i>	<i>[N=54]</i>	
(4) Lebensdauer der Maßnahmen (Jahre)	20	40	40	40	40	20	20	
Hochrechnung auf alle Beratungen im Jahr 2015								
(5) Anzahl Nennungen des Beratungsthemas in der VZ-Statistik	14.665	7.849	7.249	7.249	3.355	4.933	3.404	
(6) Endenergieeinsparung								
<i>durchgeführt</i>	317	376	225	70	39	39	21	1.087
<i>durchgef. + geplant</i>	518	573	396	168	103	71	44	1.873
(7) Einsparungen CO ₂								
<i>durchgeführt</i>	198	99	58	16	11	13	12	408
<i>durchgef. + geplant</i>	324	151	102	39	30	23	26	695
(8) Angestoßene Investitionen								
<i>durchgeführt</i>	37,5	19,6	13,7	2,0	0,7	2,4	1,5	77
<i>durchgef. + geplant</i>	51,9	26,9	39,9	5,4	1,9	3,7	2,8	132

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Tabelle 13: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Detail-Checks

(B) Detail-Checks	Heizungs- erneuerung	Außen- wanddäm- mung	Dachdäm- mung	Dämmung OG	Dämmung Keller- decke	Solar- thermie	Photo- voltaik	Summe
Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung								
(1) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Maßnahme <i>[Anzahl durchgef. & geplanter Maßnahmen]</i>	5.335 <i>[N=35]</i>	4.802 <i>[N=15]</i>	2.251 <i>[N=28]</i>	1.336 <i>[N=22]</i>	2.470 <i>[N=9]</i>	1.362 <i>[N=14]</i>	1.435 <i>[N=8]</i>	
(2) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Beratungsfall zum Thema	3.112	1.757	1.703	864	1.010	502	766	
davon durchgeführt	2.259	640	931	397	641	174	464	
davon geplant	853	1.117	772	467	369	328	302	
(3) Anzahl Beratungen zum Thema	<i>[N=60]</i>	<i>[N=41]</i>	<i>[N=37]</i>	<i>[N=34]</i>	<i>[N=22]</i>	<i>[N=38]</i>	<i>[N=15]</i>	
(4) Lebensdauer der Maßnahmen (Jahre)	20	40	40	40	40	20	20	
Hochrechnung auf alle Beratungen im Jahr 2015								
(5) Anzahl Nennungen des Beratungsthemas in der VZ-Statistik	513	606	542	542	261	154	19	
(6) Endenergieeinsparung (GWh)								
<i>durchgeführt</i>	23,2	15,5	20,2	8,6	6,7	0,5	0,2	75
<i>durchgef. + geplant</i>	31,9	42,6	36,9	18,7	10,5	1,5	0,3	142
(7) Einsparungen CO ₂ (Tsd. Tonnen)								
<i>durchgeführt</i>	8,2	4,3	5,4	2,4	2,1	0,2	0,1	23
<i>durchgef. + geplant</i>	11,3	11,7	9,8	5,1	3,3	0,5	0,2	42
(8) Angestoßene Investitionen (Mio. €)								
<i>durchgeführt</i>	1,3	0,8	2,1	0,2	0,0	0,1	0,0	5
<i>durchgef. + geplant</i>	1,9	1,4	3,5	0,5	0,1	0,2	0,1	8

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

6.1.2. Energie-Checks

Bei der Auswertung der Energie-Checks ergab sich bezüglich der durchschnittlichen Endenergieeinsparung je durchgeführter Maßnahme (vgl. Tabelle 14 bis Tabelle 16, Zeile 1) ein ähnliches Bild wie bei der Energieeinsparberatung. Die größten Einsparpotenziale konnten ebenso durch die Dämmung der Außenwand sowie durch die Erneuerung der Heizung erzielt werden. Da für die Hochrechnung der Gesamtendenergieeinsparung auf alle im Jahr 2015 durchgeführten Checks keine Verteilung der jeweiligen Beratungsthemen vorlag, wurde in Zeile 2 die durchschnittliche Endenergieeinsparung je durchgeführtem Check berechnet (vgl. Kap. 1.2.8, Abbildung 4). Hierdurch werden unter anderem die einzelnen Schwerpunktthemen der verschiedenen Checks deutlich. So zeigt sich beispielsweise, dass bei den Heiz-Checks insbesondere das Thema Heizungserneuerung von Belang ist und Maßnahmen im Bereich Wärmeschutz deutlich seltener untersucht und umgesetzt bzw. geplant werden. Bei Betrachtung der Heiz-Checks ergeben sich bei den energetischen Sanierungsmaßnahmen insgesamt nur geringe Endenergieeinsparungen pro Check. Dies ist darauf zurückzuführen, dass diese Maßnahmen grundsätzlich nicht das Hauptthema der Heiz-Checks sind. Vereinzelt wurden jedoch Maßnahmen durch diesen Beratungstyp initiiert. Zudem richtet sich der Basis-Check auch an Mieter, welche keinen direkten Einfluss auf die Umsetzung von energetischen Sanierungsmaßnahmen besitzen. Die größten durchschnittlichen Endenergieeinsparungen pro Check ergaben sich beim Gebäude-Check, welcher sich ausschließlich an Eigentümer und Vermieter richtet und auf die Themenbereiche Heizungsanlage und Wärmeschutz ausgerichtet ist.

Für die Hochrechnung der Gesamtendenergieeinsparung auf das Gesamtjahr 2015 wurden schließlich die jeweils durchschnittlichen Endenergieeinsparungen je Check und Einzelmaßnahme, differenziert nach durchgeführten und geplanten Maßnahmen, mit den Lebensdauern der Maßnahmen (Zeile 4) sowie der insgesamt im Betrachtungsjahr durchgeführten Checks (Zeile 5) multipliziert. In Summe resultieren aus den bereits durchgeführten energetischen Sanierungsmaßnahmen damit Endenergieeinsparungen von rund 526 GWh⁸⁶. Bei Hinzunahme der geplanten Maßnahmen ergeben sich Gesamteinsparungen in Höhe von rund 1.004 GWh⁸⁷, welche durch die Beratung initiiert wurden. Rund 871 GWh davon resultieren aus den Gebäude-Checks (vgl. Tabelle 16).

Die Einsparungen an CO₂-Emissionen durch die bereits durchgeführten Maßnahmen über alle Energie-Checks hinweg belaufen sich auf 204.000 Tonnen; zusätzliche 176.000 Tonnen können voraussichtlich durch die noch geplanten Maßnahmen eingespart werden.⁸⁸ Die durch die Beratung ausgelösten Investitionen werden auf insgesamt 61,3 Mio. € geschätzt; davon entfallen 27,4 Mio. € auf die bereits realisierten Maßnahmen und 33,9 Mio. € auf geplante Maßnahmen.⁸⁹ Die Werte können im Detail den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

⁸⁶ Heiz-Checks: 42 GWh (vgl. Tabelle 14), Basis-Checks: 46 GWh (vgl. Tabelle 15), Gebäude-Checks: 438 GWh (vgl. Tabelle 16).

⁸⁷ Heiz-Checks: 61 GWh, Basis-Checks: 72 GWh, Gebäude-Checks: 871 GWh.

⁸⁸ Entspricht der Summe aus Heiz-, Basis- und Gebäude-Checks.

⁸⁹ Entspricht der Summe aus Heiz-, Basis- und Gebäude-Checks.

Tabelle 14: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Heiz-Checks

(C) Heiz-Checks	Heizungs- erneuerung	Außen- wanddäm- mung	Dachdäm- mung	Dämmung OG	Dämmung Keller- decke	Solar- thermie	Photo- voltaik	Summe
Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung								
(1) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Maßnahme <i>[Anzahl durchgef. & geplanter Maßnahmen]</i>	2.488 <i>[N=94]</i>	4.301 <i>[N=15]</i>	2.609 <i>[N=22]</i>	1.126 <i>[N=27]</i>	1.963 <i>[N=16]</i>	1.707 <i>[N=33]</i>	1.715 <i>[N=14]</i>	
(2) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro durchgeführtem Heiz-Check	684	189	168	89	92	165	70	
davon durchgeführt	441	143	132	84	58	78	9	
davon geplant	243	46	36	5	34	87	62	
(3) Anzahl Heiz-Checks im Rahmen der Teilneh- merbefragung	<i>[N=342]</i>	<i>[N=342]</i>	<i>[N=342]</i>	<i>[N=342]</i>	<i>[N=342]</i>	<i>[N=342]</i>	<i>[N=342]</i>	
(4) Lebensdauer der Maßnahmen (Jahre)	20	40	40	40	40	20	20	
Hochrechnung auf alle Beratungen im Jahr 2015								
(5) Anzahl insgesamt durchgeführter Heiz-Checks	1.582	1.582	1.582	1.582	1.582	1.582	1.582	
(6) Endenergieeinsparung <i>durchgeführt</i> (GWh)	13,5	8,7	8,1	5,1	3,5	2,4	0,3	42
<i>durchgef. + geplant</i>	20,9	11,5	10,3	5,4	5,6	5,0	2,1	61
(7) Einsparungen CO ₂ (Tsd. Tonnen) <i>durchgeführt</i>	7,4	2,2	2,1	1,3	0,9	0,7	0,2	15
<i>durchgef. + geplant</i>	11,5	3,0	2,6	1,4	1,4	1,4	1,3	23
(8) Angestoßene Investitionen <i>durchgeführt</i> (Mio. €)	0,9	0,3	0,5	0,1	0,1	0,1	0,0	2,0
<i>durchgef. + geplant</i>	1,4	0,5	1,0	0,1	0,2	0,2	0,1	3,5

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Tabelle 15: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Basis-Checks

(D) Basis-Checks	Heizungs- erneuerung	Außen- wanddäm- mung	Dachdäm- mung	Dämmung OG	Dämmung Keller- decke	Solar- thermie	Photo- voltaik	Summe
Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung								
(1) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Maßnahme <i>[Anzahl durchgef. & geplanter Maßnahmen]</i>	3.551 <i>[N=22]</i>	5.881 <i>[N=12]</i>	1.898 <i>[N=14]</i>	1.484 <i>[N=10]</i>	1.511 <i>[N=12]</i>	1.081 <i>[N=6]</i>	743 <i>[N=5]</i>	
(2) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro durchgeführtem Basis-Check	253	228	86	48	59	21	12	
davon durchgeführt	159	186	42	32	13	17	1	
davon geplant	94	43	44	16	46	4	11	
(3) Anzahl Basis-Checks im Rahmen der Teilneh- merbefragung	<i>[N=309]</i>	<i>[N=309]</i>	<i>[N=309]</i>	<i>[N=309]</i>	<i>[N=309]</i>	<i>[N=309]</i>	<i>[N=309]</i>	
(4) Lebensdauer der Maßnahmen (Jahre)	20	40	40	40	40	20	20	
Hochrechnung auf alle Beratungen im Jahr 2015								
(5) Anzahl insgesamt durchgeführter Basis-Checks	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	
(6) Endenergieeinsparung <i>durchgeführt</i> (GWh)	10,2	23,7	5,3	4,1	1,6	1,1	0,0	46
<i>durchgef. + geplant</i>	16,2	29,2	11,0	6,1	7,5	1,3	0,8	72
(7) Einsparungen CO ₂ (Tsd. Tonnen) <i>durchgeführt</i>	10,8	7,1	1,5	1,1	0,4	0,6	0,0	21
<i>durchgef. + geplant</i>	17,1	8,7	3,1	1,7	2,1	0,7	0,5	34
(8) Angestoßene Investitionen <i>durchgeführt</i> (Mio. €)	0,9	0,3	0,5	0,4	0,0	0,1	0,0	2,2
<i>durchgef. + geplant</i>	1,4	0,4	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	3,7

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Tabelle 16: Nettoeinspareffekte der energetischen Sanierungsmaßnahmen – Gebäude-Checks

(E) Gebäude-Checks	Heizungs- erneuerung	Außen- wanddäm- mung	Dachdäm- mung	Dämmung OG	Dämmung Keller- decke	Solar- thermie	Photo- voltaik	Summe
Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung								
(1) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Maßnahme <i>[Anzahl durchgef. & geplanter Maßnahmen]</i>	3.221 <i>[N=141]</i>	6.629 <i>[N=64]</i>	1.925 <i>[N=105]</i>	992 <i>[N=82]</i>	1.495 <i>[N=77]</i>	1.574 <i>[N=50]</i>	1.196 <i>[N=25]</i>	
(2) Durchschnittliche Endenergieeinsparung (kWh/a) pro durchgeführtem Gebäude-Check	1.056	987	470	189	268	183	70	
davon durchgeführt	628	524	259	101	63	49	10	
davon geplant	428	463	211	88	204	134	59	
(3) Anzahl Gebäude-Checks im Rahmen der Teil- nehmerbefragung	<i>[N=430]</i>	<i>[N=430]</i>	<i>[N=430]</i>	<i>[N=430]</i>	<i>[N=430]</i>	<i>[N=430]</i>	<i>[N=430]</i>	
(4) Lebensdauer der Maßnahmen (Jahre)	20	40	40	40	40	20	20	
Hochrechnung auf alle Beratungen im Jahr 2015								
(5) Anzahl insgesamt durchgeführter Gebäude- Checks	8.481	8.481	8.481	8.481	8.481	8.481	8.481	
(6) Endenergieeinsparung <i>durchgeführt</i> (GWh)	106,6	177,7	87,7	34,2	21,5	8,3	1,7	438
<i>durchgef. + geplant</i>	179,1	334,7	159,4	64,1	90,8	31,0	11,8	871
(7) Einsparungen CO ₂ (Tsd. Tonnen) <i>durchgeführt</i>	74,4	49,4	25,1	9,7	5,9	2,4	1,0	168
<i>durchgef. + geplant</i>	125,0	93,1	45,6	18,3	25,1	9,2	7,0	323
(8) Angestoßene Investitionen <i>durchgeführt</i> (Mio. €)	9,7	3,1	7,6	1,5	0,5	0,7	0,1	23,2
<i>durchgef. + geplant</i>	17,1	13,3	16,9	2,5	1,9	1,8	0,6	54,1

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

6.2. Heizungsoptimierung

Für die Berechnung der Netto-Einspareffekte im Bereich „Heizungsoptimierung“ wurde im Gegensatz zur Ermittlung der Einspareffekte energetischer Sanierungsmaßnahmen ein anderer Ansatz gewählt. Der Grund hierfür lag darin, dass sich die Detailabfrage zu diesem Themenbereich auf mehrere Einzelmaßnahmen bezog, welche jeweils unterschiedliche Einspareffekte bewirken. Aufgrund der geringeren Detailtiefe in der Befragung und der Tatsache, dass die Einspareffekte stark vom Einzelfall abhängig sind und daher stark variieren können, war die Bemessung dieser nur unter Hinzunahme vereinfachender Annahmen möglich. Daher wurden vereinfachende Annahmen zu den möglichen Einsparungen je Einzelmaßnahme getroffen (vgl. Anhang) und die Gesamtendenergieeinsparung, sofern mehrere Einzelmaßnahmen umgesetzt wurden, zusätzlich nach oben begrenzt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass auch in diesem Bereich lediglich Mindesteffekte (Nettoeffekte, vgl. Kapitel 1.2.8) abgeleitet werden.

Für die Ermittlung der Einspareffekte wurde zunächst die durchschnittlich durch die Beratung induzierte Einsparung je Einzelmaßnahme ermittelt. Hierbei ergaben sich für die in der Befragung berücksichtigten Einzelmaßnahmen folgende durchschnittlichen Nettoeinsparungen:

Table 17: Nettoeinspareffekte im Bereich Heizungsoptimierung

Einzelmaßnahmen im Bereich Heizungsoptimierung	Ø Endenergieeinsparung (kWh/a) pro Maßnahme	Anzahl durchgeführter und geplanter Maßnahmen	Angenommene Lebensdauer der Maßnahmen (Jahre)	Ø Endenergieeinsparung in kWh über die Lebensdauer je Maßnahme
Regelmäßige fachmännische Wartung	416	[N=274]	3	1.248
Einstellen der Heizkurve	380	[N=242]	3	1.140
Hydraulischer Abgleich	1.332	[N=221]	5	6.660
Nachtsenkung/-abschaltung	240	[N=241]	3	720
Dämmung von Rohrleitungen	395	[N=238]	10	3.950
Dämmung von Heizkörpernischen	180	[N=72]	10	1.800
Erneuerung der Heizungspumpe	169	[N=155]	10	1.690
Anbringen eines Außentemperaturfühlers	160	[N=90]	10	1.600

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung⁹⁰

Auf Basis der obigen Ausgangswerte und den Angaben der Teilnehmerbefragung wurden die durchschnittlichen Einspareffekte, summiert über die jeweils durchgeführten Einzelmaßnahmen, für die einzelnen Beratungstypen sowie die beiden Beratungsprojekte ermittelt. Die Effekte der Einzelmaßnahmen wurden aggregiert und für jeden Beratungstyp wurde ein

⁹⁰ Auf Basis pauschaler Einspareffekte (vgl. Anhang).

durchschnittlicher Einspareffekt pro Beratungsfall zum Thema Heizungsoptimierung ermittelt.

Von den 483 Befragten der *Stationären Beratung* gaben insgesamt 41% an, zum Thema Heizungsoptimierung beraten worden zu sein. Die durchschnittliche Endenergieeinsparung durch bereits durchgeführte Maßnahmen pro Beratenem beträgt hierbei rund 2.291 kWh. Weitere 322 kWh können voraussichtlich durch noch geplante Maßnahmen eingespart werden (vgl. Tabelle 18). Die Einsparungen beziehen sich dabei jeweils auf die Gesamtlebensdauer der Maßnahmen. Die am häufigsten umgesetzten Einzelmaßnahmen waren die regelmäßige fachmännische Wartung (12%) sowie die Nachtabsenkung/-abschaltung der Heizungsanlage (9%). Hochgerechnet auf alle im Jahr 2015 durchgeführten Stationären Beratungen, welche das Thema Heizungsoptimierung⁹¹ behandelten, ergibt sich eine Gesamtenenergieeinsparung von ca. 23 GWh durch die durchgeführten und weitere 3,3 GWh durch die geplanten Maßnahmen, welche auf die Beratung zurückzuführen sind (gesamt: 26,3 GWh). Hiermit einhergehend belaufen sich die Einsparungen an CO₂-Emissionen auf 7.360 Tonnen bei den durchgeführten Maßnahmen bzw. 1.030 Tonnen bei den geplanten Maßnahmen (gesamt: 8.390 Tonnen). Die insgesamt ausgelösten Investitionen belaufen sich auf ca. 1,7 Mio. €, wovon knapp 1,5 Mio. € bereits durchgeführten Maßnahmen zuzuordnen sind.

Im Rahmen der 144 untersuchten *Detail-Checks* wurden insgesamt 41% zum Thema Heizungsoptimierung beraten. Die durchschnittliche Einsparung pro Beratenem beträgt hier 3.850 kWh durch bereits durchgeführte Maßnahmen zuzüglich weiteren 1.551 kWh durch geplante Maßnahmen. Damit ist der Einspareffekt mehr als das Doppelte der Effekte, welche die Stationäre Beratung erzielen konnte. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Teilnehmer des Detail-Checks im Anschluss an die Beratung deutlich häufiger aufwändigere und intensivere Maßnahmen durchführen. So wird ein hydraulischer Abgleich bei fast jedem dritten Beratenem im Anschluss an die Beratung durchgeführt. Bei der Stationären Beratung erfolgte dies lediglich in Folge jeder fünften Beratung zum Thema. In gleicher Häufigkeit wird auch eine Optimierung der Einstellung der Heizkurve im Anschluss an die Beratung vorgenommen bzw. geplant. Für das Gesamtjahr 2015 ergibt sich dadurch auf Basis der getroffenen Annahmen (vgl. Anhang) sowie der VZ-Statistik eine Gesamteinsparung von ca. 1,6 GWh durch die bereits durchgeführten Maßnahmen sowie weitere 0,6 GWh durch noch geplante Maßnahmen (vgl. Tabelle 18). Die CO₂-Einsparungen belaufen sich in Summe auf 670 Tonnen, wovon 480 Tonnen bereits durchgeführten Maßnahmen zugerechnet werden können. Die durch die Beratung induzierten Investitionen belaufen sich in Summe auf rund 150.000 € (durchgeführt + geplant).

⁹¹ Entspricht dem Thema „Regelung Haustechnik“ in der VZ-Statistik.

Tabelle 18: Nettoeffekte der Heizungsoptimierung – Energieeinsparberatung

Heizungsoptimierung	Stationäre Beratung	Detail-Check	Summe
(1) Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung			
Ø angestoßene Endenergieeinsparung pro Beratungsfall zum Thema (kWh über die Lebensdauer der Maßnahmen)	2.613	5.401	
davon durchgeführt	2.291	3.850	
davon geplant	322	1.551	
Anzahl Beratungen zum Thema	[N=197]	[N=59]	
(2) Hochrechnung auf alle Beratungen in 2015			
Anzahl Nennungen des Beratungsthemas in der VZ-Statistik	10.053	416	
Endenergieeinsparung gesamt (GWh)			
durchgeführt	23,0	1,6	24,6
durchgeführt + geplant	26,3	2,2	28,5
Einsparungen CO ₂ (Tonnen)			
durchgeführt	7.360	480	7.840
durchgeführt + geplant	8.390	670	9.060
Angestoßene Investitionen (Mio. €)			
durchgeführt	1,48	0,11	1,6
durchgeführt + geplant	1,69	0,15	1,8

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Bei den **Heiz-Checks** ist das Thema Heizungsoptimierung grundsätzlich immer Bestandteil und Hauptthema der Beratung. Im Rahmen der Befragung wurden hierzu 342 Beratene befragt. Bei den umgesetzten Maßnahmen wurde das nachträgliche Dämmen von Rohrleitungen (32%) am häufigsten von den Befragten genannt, gefolgt von der regelmäßigen fachmännischen Wartung (29%), der Optimierung der Heizkurve (29%) und der Durchführung eines hydraulischen Abgleichs (27%). Pro durchgeführtem Heiz-Check ergab sich in der Befragung eine Netto-Gesamteinsparung von etwa 3.434 kWh durch die bereits durchgeführten Maßnahmen sowie weiteren 891 kWh durch die noch geplanten Maßnahmen – jeweils betrachtet über die Lebensdauer der Maßnahmen (vgl. Tabelle 19). Die Gesamteinsparereffekte nach erfolgter Hochrechnung auf alle in 2015 durchgeführten Heiz-Checks können der unten aufgeführten Tabelle entnommen werden.

Bei Betrachtung der **Basis-Checks** zeigten sich analog zu den energetischen Sanierungsmaßnahmen deutlich geringere Einsparereffekte je durchgeführtem Check. Weitaus größere Einsparpotenziale durch Maßnahmen im Themenbereich Heizungsoptimierung ergaben sich bei der Auswertung der Befragung von Teilnehmern des **Gebäude-Checks**. Hier gaben knapp 244 der Befragten an, zu diesem Thema beraten worden zu sein. Die durch die Beratung induzierte Endenergieeinsparung beläuft sich auf durchschnittlich 2.744 kWh (durchgeführte und geplante Maßnahmen) je Gebäude-Check. Bei den umgesetzten Maßnahmen wurden ebenso die regelmäßige fachmännische Wartung (34%), das Einstellen der Heizkurve (15%) sowie die Nachtabsenkung/-abschaltung (14%) am häufigsten genannt. In der Hochrechnung auf alle im Jahr 2015 durchgeführten Gebäude-Checks (N=8.481) resultiert aus den bereits durchgeführten Maßnahmen eine Gesamtendenergieeinsparung von 19,5 GWh sowie aus den noch geplanten Maßnahmen eine zusätzliche Einsparung von 3,8 GWh (gesamt: 23,3 GWh).

Tabelle 19: Nettoeffekte der Heizungsoptimierung – Energie-Checks

Heizungsoptimierung	Heiz-Check	Basis-Check	Gebäude-Check	Summe
(1) Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung				
Ø angestoßene Endenergieeinsparung je durchgeführten Check (kWh über die Lebensdauer der Maßnahmen)	4.326	793	2.744	
davon durchgeführt	3.434	727	2.296	
davon geplant	891	65	448	
Anzahl Checks im Rahmen der Teilnehmerbefragung	[N=342]	[N=309]	[N=430]	
(2) Hochrechnung auf alle Beratungen in 2015				
Anzahl durchgeführter Energie-Checks	1.582	3.198	8.481	
Endenergieeinsparung gesamt (GWh)	5,2	2,3	19,5	27,0
durchgeführt	6,6	2,5	23,3	32,4
durchgeführt + geplant				
Einsparungen CO ₂ (Tonnen)	1.420	690	5.800	7.910
durchgeführt	1.790	750	6.930	9.470
durchgeführt + geplant				
Angestoßene Investitionen (Mio. €)	0,29	0,17	1,02	1,5
durchgeführt	0,37	0,19	1,22	1,8
durchgeführt + geplant				

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

6.3. Energiesparmaßnahmen

Bei Betrachtung der Energiesparmaßnahmen wurde für die Bemessung der Netto-Einspar-effekte zunächst das gleiche Vorgehen wie im Bereich der Heizungsoptimierung gewählt (vgl. Methodik in Kapitel 1.2.8). Anhand pauschal angesetzter Einspareffekte (vgl. Anhang) sowie unter Berücksichtigung des in Kapitel 1.2.8 beschriebenen Umsetzungsfaktors⁹² wurde zunächst die durchschnittlich angestoßene Endenergieeinsparung für jede Einzelmaßnahme berechnet (Tabelle 17).

⁹² Umsetzungsfaktoren: Maßnahme „komplett umgesetzt“ (=1), „teilweise umgesetzt“ (=0,5), „gar nicht umgesetzt“ (=0).

Tabelle 20: Nettoeffekte der Energiesparmaßnahmen

Energiesparmaßnahme	Ø Endenergieeinsparung (kWh/a) pro umgesetzter Maßnahme	Anzahl umgesetzter Maßnahmen	Lebensdauer der Maßnahme (Jahre)	Ø Endenergieeinsparung in kWh über die Lebensdauer je Maßnahme
Stoßlüftung	130	[N=511]	1	130
Absenkung der Raumtemperatur	1.016	[N=279]	1	1.016
Thermostatventile beim Lüften schließen	127	[N=293]	1	127
Fugendichtung	239	[N=170]	3	717
Einsatz von Wassersparperlatoren	265	[N=136]	5	1.325
Keine Möbel vor Heizung	133	[N=225]	1	133

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Die größten Einspareffekte der betrachteten Energiesparmaßnahmen lassen sich demnach durch den Einsatz von Wassersparperlatoren zur Verringerung des Warmwasserverbrauchs sowie durch die Absenkung der Raumtemperatur erzielen. Auf Basis der ermittelten Nettoeinspareffekte je Einzelmaßnahme und der Verteilung der Einzelmaßnahmen in den jeweiligen Beratungsformaten wurde eine durchschnittliche Gesamteinsparung über alle Energiesparmaßnahmen berechnet. Hierbei wurde zwischen der Einsparung je Beratungsfall speziell zum Thema Energiesparmaßnahmen und der Einsparung je Beratungsfall allgemein unterschieden. Letztere Kenngröße diente schließlich zur Hochrechnung auf alle in 2015 durchgeführten Beratungen. Entsprechend der in Kapitel 1.2.8 beschriebenen Methodik wurden bei der Berechnung der Einspareffekte nur Maßnahmen berücksichtigt, welche bereits vollständig oder teilweise umgesetzt wurden.

Aufgrund der Vielzahl der durchgeführten Stationären Beratungen ergeben sich in diesem Beratungsformat in Summe die größten Endenergieeinsparungen von insgesamt rund 9,5 GWh (vgl. Tabelle 21). Zuzüglich der Einspareffekte der Detail-Checks betragen die insgesamt durch die Energieeinsparberatung angestoßenen Endenergieeinsparungen rund 10,2 GWh. Daraus resultierten Emissionseinsparungen in Höhe von insgesamt etwa 2.760 Tonnen CO₂. Bei den Energie-Checks ergibt sich eine Gesamteinsparung von 7,4 GWh bzw. 1.920 Tonnen CO₂, wovon der Großteil durch die Gebäude-Checks induziert wurde (vgl. Tabelle 22).

Tabelle 21: Nettoeffekte der Energiesparmaßnahmen – Energieeinsparberatung

Energiesparmaßnahmen	Stationäre Beratung	Detail-Check	Summe
(1) Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung			
Ø angestoßene Endenergieeinsparung pro Beratungsfall zum Thema (kWh über die Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen)	937 [N=138]	1.395 [N=46]	
Ø angestoßene Endenergieeinsparung je durchgeführter Beratung (kWh über die Lebensdauer der Maßnahmen)	268 [N=483]	446 [N=144]	
(2) Hochrechnung auf alle Beratungen in 2015			
Anzahl durchgeführter Beratungen	35.569	1.542	
Endenergieeinsparung gesamt (GWh)	9,5	0,7	10,2
Einsparungen CO ₂ (Tonnen)	2.530	230	2.760
Angestoßene Investitionen (Tsd. €)	76,6	4,7	81,3

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Tabelle 22: Nettoeffekte der Energiesparmaßnahmen – Energie-Checks

Energiesparmaßnahmen	Heiz-Check	Basis-Check	Gebäude-Check	Summe
(1) Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung				
Ø angestoßene Endenergieeinsparung pro Beratungsfall zum Thema (kWh über die Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen)	1.551 [N=82]	554 [N=199]	1.315 [N=219]	
Ø angestoßene Endenergieeinsparung je durchgeführtem Check (kWh über die Lebensdauer der Maßnahmen)	372 [N=342]	357 [N=309]	670 [N=430]	
(2) Hochrechnung auf alle Beratungen in 2015				
Anzahl durchgeführter Energie-Checks	1.582	3.198	8.481	
Endenergieeinsparung gesamt (GWh)	0,6	1,1	5,7	7,4
Einsparungen CO ₂ (Tonnen)	160	310	1.450	1.920
Angestoßene Investitionen (Tsd. €)	2,1	11,4	29,2	42,7

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

6.4. Stromsparmaßnahmen

Im Bereich Stromsparmaßnahmen wurden die Einzelthemen Beleuchtung (Erneuerung von Leuchtmitteln), Kühlen/Gefrieren (Anschaffung energieeffizienter Geräte und Verhaltensänderungen) und Stand-By (Kauf von schaltbaren Steckerleisten) betrachtet. Auf Basis der beschriebenen Methodik (vgl. Kapitel 1.2.8) und den getroffenen Annahmen (vgl. Anhang) wurden zunächst die durchschnittlichen Netto-Einspareffekte je umgesetzter Maßnahme ermittelt. Dabei konnten die größten beratungsinduzierten Einspareffekte durch die Erneuerung von Leuchtmitteln durch Energiespar-/LED-Leuchtmitteln erzielt werden (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23: Nettoeffekte der Stromsparmaßnahmen

Stromsparmaßnahme	Ø Endenergieeinsparung (kWh/a) pro umgesetzter Maßnahme	Anzahl umgesetzter Maßnahmen	Angenommene Lebensdauer der Maßnahme (Jahre)	Ø Endenergieeinsparung in kWh über die Lebensdauer je Maßnahme
Erneuerung Leuchtmittel	366	[N=421]	8	2.928
Kühlen/Gefrieren (Kauf Neugerät)	59	[N=238]	15	885
Kühlen/Gefrieren (Verhaltensänderung)	53	[N=295]	1-5	200
Stand-By	179	[N=246]	7	1.253

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Die durch Stromsparmaßnahmen erzielten Endenergieeinsparungen wurden anschließend auf alle Beratungsfälle der Teilnehmerbefragung bzw. je Beratungstyp umgelegt. Anschließend wurden daraus für die drei Themenbereiche Beleuchtung, Kühlen/Gefrieren und Stand-By die durchschnittlich angestoßenen Endenergieeinsparungen pro durchgeführter Beratung ermittelt (vgl. Tabelle 24 und Tabelle 25). Darauf aufbauend erfolgte die Hochrechnung auf alle im Jahr 2015 durchgeführten Beratungen.

Ähnlich wie bei den Energiesparmaßnahmen ergeben sich auch in diesem Themenbereich die größten Gesamteinspareffekte durch die *Stationäre Beratung*. In Summe konnte diese Einsparungen in Höhe von 26,6 GWh bzw. 15.720 Tonnen CO₂ anstoßen (vgl. Tabelle 24). Die durch die Beratung ausgelösten Investitionen können auf insgesamt rund 745.500 € geschätzt werden. Die Einspareffekte durch die *Detail-Checks* fallen mit 1,3 GWh bzw. 770 Tonnen CO₂ deutlich geringer aus. Die angestoßenen Investitionen der Detail-Checks belaufen sich auf etwa 33.500 €.

Tabelle 24: Nettoeffekte der Stromsparmaßnahmen – Energieeinsparberatung

Stromsparmaßnahmen	Stationäre Beratung	Detail-Check	Summe
(1) Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung			
Ø angestoßene Endenergieeinsparung je durchgeführter Beratung (kWh über die Lebensdauer der Maßnahmen)			
Beleuchtung	504	593	
Kühlen/Gefrieren (Kauf + Verhalten)	110	118	
Stand-By	133	137	
Gesamt	747 [N=483]	848 [N=144]	
(2) Hochrechnung auf alle Beratungen in 2015			
Anzahl durchgeführter Beratungen	35.569	1.542	
Endenergieeinsparung gesamt (GWh)	26,6	1,3	27,9
Einsparungen CO ₂ (Tonnen)	15.720	770	16.490
Angestoßene Investitionen (Tsd. €)			
Beleuchtung	320,1	16,3	336,5
Kühlen/Gefrieren (Kauf)	411,0	16,5	427,5
Stand-By	14,3	0,7	15,0
Gesamt	745,5	33,5	779,0

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Bei Betrachtung der Energie-Checks fällt auf, dass die durchschnittlich angestoßene Endenergieeinsparung bei den Basis- und Gebäude-Checks im Vergleich zum Heiz-Check sowie zu den Beratungstypen der Energieeinsparberatung (Stationäre Beratung und Detail-Checks) nahezu doppelt so hoch ist (vgl. Tabelle 25). Dies ist u. a. auf einen höheren Anteil der Befragten zurückzuführen, die in Folge der Beratung eine Maßnahme umgesetzt haben. In Summe ergeben sich durch die Energie-Checks Gesamteinsparungen von rund 18,7 GWh bzw. rund 11.000 Tonnen CO₂. Die angestoßenen Investitionen können dabei auf etwa 621.000 € geschätzt werden.

Tabelle 25: Nettoeffekte der Stromsparmaßnahmen – Energie-Checks

Stromsparmaßnahmen	Heiz- Check	Basis- Check	Gebäude- Check	Summe
(1) Nettoeffekte im Rahmen der Teilnehmerbefragung				
Ø angestoßene Endenergieeinsparung je durchgeführter Beratung (kWh über die Lebensdauer der Maßnahmen)				
Beleuchtung	571	972	949	
Kühlen/Gefrieren (Kauf + Verhalten)	127	328	250	
Stand-By	62	284	267	
Gesamt	759 [N=342]	1.584 [N=309]	1.466 [N=430]	
(2) Hochrechnung auf alle Beratungen in 2015				
Anzahl durchgeführter Beratungen	1.582	3.198	8.481	
Endenergieeinsparung gesamt (GWh)	1,2	5,1	12,4	18,7
Einsparungen CO ₂ (Tonnen)	690	3.000	7.360	11.050
Angestoßene Investitionen (Tsd. €)				
Beleuchtung	15,6	55,5	143,6	214,6
Kühlen/Gefrieren (Kauf)	17,2	121,1	257,6	395,9
Stand-By	0,3	3,1	7,2	10,7
Gesamt	33,1	179,6	408,4	621,2

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

6.5. Übersicht Gesamteffekte

Die nachfolgende Tabelle fasst zusammen, welche Einspareffekte sich über die zuvor beschriebenen Themenbereiche in Summe für die beiden Beratungsprojekte *Energieeinsparberatung* (Stationäre Beratung + Detail-Checks) und *Energie-Checks* (Heiz-, Basis-, Gebäude-Checks) ergeben. Die Einsparungen an Endenergie und CO₂-Emissionen sowie die durch die Beratung angestoßenen Investitionen fallen bei den investiven Maßnahmen der beratenen Eigentümer und Vermieter (Heizung, Dämmung, Solarthermie und PV) naturgemäß am größten aus. Der Hauptgrund hierfür liegt neben den höheren jährlichen Einsparpotenzialen insbesondere an den deutlich höheren Lebensdauern dieser Maßnahmen (z. B. 40 Jahre im Bereich Dämmung). Im Gegensatz dazu liegt der Beratungseinfluss auf Verhaltensänderungen im Bereich Energie- und Stromsparen im Bereich weniger Monate bis Jahre.

Die für das Jahr 2015 definierten Ziele des vzbv im Bereich der Endenergieeinsparungen lagen bei mindestens 800 GWh für die Energieeinsparberatung bzw. 700 GWh für die Energie-Checks. Beim Vergleich dieser Ziele mit den ermittelten Einspareffekten kann festgehalten werden, dass die Ziele für die Energieeinsparberatung allein durch die bereits durchgeführten Maßnahmen bereits übertroffen wurden. So konnte über die bereits durchgeführten Maßnahmen bereits eine Einsparung von 1.225 GWh erzielt werden. Unter Berücksichtigung der noch fest geplanten Maßnahmen kann die Gesamteinsparung bis zu 2.082 GWh

betragen, wenn die geplanten Maßnahmen vollständig umgesetzt werden. Bei den Energie-Checks kann das gesetzte Einsparziel von 700 GWh ebenfalls erreicht werden, sofern die Umsetzungsquote der noch geplanten Maßnahmen bei mindestens 29% liegt. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Umsetzungsquote der geplanten Maßnahmen deutlich größer ist. Bei vollständiger Umsetzung aller geplanten Maßnahmen ergibt sich eine maximale Einsparung von bis zu 1.062 GWh Endenergie.⁹³ Die im Vergleich zu der Energieeinsparberatung geringeren Gesamteffekte bei den Energie-Checks sind insbesondere auf die deutlich niedrigere Anzahl an Beratungsfällen zurückzuführen. So wurden im Rahmen der Energieeinsparberatung im Vergleich zu den Energie-Checks fast dreimal so viele Beratungen durchgeführt.

Bei der Bewertung der Effekte ist zu beachten, dass die berechneten Einspareffekte aufgrund der angewandten Methodik lediglich Mindesteffekte darstellen und sich nur auf die wichtigsten zuvor beschriebenen Themenbereiche konzentrieren. Zudem wurden die Beratungsformate *Telefon- und Online-Beratung* und hieraus resultierende Einspareffekte im Rahmen dieser Evaluation nicht berücksichtigt.

⁹³ Als Querverweis zur parallel laufenden Evaluation des Energieeffizienzfonds sei angeführt, dass den in der vorliegenden Evaluation angeführten Nettoeffekten der Energie-Checks im Jahr 2015 kumulierte Bruttoeffekte über die jeweiligen Lebensdauern der Maßnahmen von 1.799 GWh zugrunde liegen. Bezogen auf das Jahr 2015 betragen die Bruttoeffekte der Energie-Checks 77,8 GWh und die Nettoeffekte 44,7 GWh. Diese jährlichen Effekte nehmen aufgrund unterschiedlicher Lebensdauern der betrachteten Maßnahmen über die Folgejahre entsprechend ab.

Tabelle 26: Gesamtübersicht der Nettoeffekte der Energieeinsparberatung und Energie-Checks

Übersicht Gesamteffekte	Energieeinsparberatung			Energie-Checks		
	durchgeführt	geplant	Gesamt	durchgeführt	geplant	Gesamt
1. Eingesparte Endenergie (GWh)						
- Energetische Sanierungsmaßnahmen	1.162	854	2.015	525	479	1.004
- Heizungsoptimierung	24,6	3,9	28,5	27,0	5,4	32,4
- Energiesparmaßnahmen	10,2	-	10,2	7,4	-	7,4
- Stromsparmaßnahmen	27,9	-	27,9	18,7	-	18,7
Summe	1.225	857	2.082	578	484	1.062
2. Verminderte CO₂-Emissionen (Tonnen)						
- Energetische Sanierungsmaßnahmen	430.900	306.400	737.300	204.400	175.400	379.800
- Heizungsoptimierung	7.840	1.220	9.060	7.910	1.560	9.470
- Energiesparmaßnahmen	2.760	-	2.760	1.920	-	1.920
- Stromsparmaßnahmen	16.490	-	16.490	11.050	-	11.050
Summe	457.990	307.620	765.610	225.280	176.960	402.240
3. Angestoßene Investitionen (Mio. €)						
- Energetische Sanierungsmaßnahmen	81,89	58,17	140,06	27,40	33,91	61,31
- Heizungsoptimierung	1,59	0,25	1,84	1,48	0,29	1,77
- Energiesparmaßnahmen	0,08	-	0,08	0,04	-	0,04
- Stromsparmaßnahmen	0,78	-	0,78	0,62	-	0,62
Summe	84,3	58,4	142,8	29,6	34,2	63,7

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

Tabelle 27: Gesamtübersicht der Nettoeffekte der Energieeinsparberatung und Energie-Checks pro Beratungsfall

Übersicht pro Beratungsfall	Energieeinsparberatung		Energie-Checks		
	Stationäre Beratung	Detail-Check	Heiz-Check	Basis-Check	Gebäude-Check
1. Eingesparte Endenergie (kWh)					
- durchgeführt	32.191	50.902	31.787	17.058	56.039
- geplant	22.203	44.301	13.537	8.235	51.548
Summe	54.395	95.203	45.323	25.294	107.588
2. Verminderte CO₂-Emissionen (Tonnen)					
- durchgeführt	12	13	11	8	22
- geplant	8	16	5	4	18
Summe	20	28	17	12	40
3. Angestoßene Investitionen (€)					
- durchgeführt	2.240	3.031	1.408	806	2.905
- geplant	1.554	2.043	1.055	483	3.666
Summe	3.794	5.074	2.463	1.289	6.571

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung

7. Analyse der Wirtschaftlichkeit

7.1. Vollzugswirtschaftlichkeit

Die Vollzugswirtschaftlichkeit drückt aus, ob ein Projekt im Hinblick auf seinen Ressourcenverbrauch (Förderbudget) wirtschaftlich ist. Die Vollzugswirtschaftlichkeit der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks wurde auf Basis der Kosten-Leistungs-Rechnung untersucht. Dazu wurden die Verwaltungskosten beim BAFA und das Gesamtförderbudget als Bezugsgröße verwendet.

Die Verwaltungskosten des BAFA für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks im Jahr 2015, die als Vollkosten alle zur Verwaltung durch das BAFA notwendigen Sach- und Personalkosten umfassen, betrugen 198.145 €. Zu den Tätigkeiten der Verwaltung zählen dabei im Wesentlichen die Bewilligung, Projektbegleitung und die Verwendungsnachweisprüfung. Eine weitere Aufteilung auf die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks erfolgte aufgrund der hohen Interdependenzen nicht.

Das Förderbudget für das Projekt Energieeinsparberatung belief sich im Jahr 2015 auf 5.761.219 €, für das Projekt Energie-Checks auf 4.897.630 €. Der Anteil der Verwaltungskosten am Gesamtförderbudget für die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks betrug dementsprechend 1,86%. Der niedrige Anteil von Verwaltungskosten am Gesamtbudget lässt dabei auf eine effiziente Verwaltung der Projekte schließen.

Bei der Einschätzung der Vollzugswirtschaftlichkeit ist unterdessen zu beachten, dass hier nur bedingt Vergleiche mit anderen Projekten möglich sind. Zum einen trägt das BAFA nur einen Teil der gesamten Verwaltungskosten der Projektumsetzung. Zum anderen unterscheiden sich die Art der Förderanträge, Konditionen und sonstigen Rahmenbedingungen zwischen Förderprojekten sehr stark.

7.2. Maßnahmenwirtschaftlichkeit

Vor dem Hintergrund, dass prinzipiell eine wirtschaftliche und sparsame Verwendung des Förderbudgets angestrebt wird, gilt es, neben der Vollzugswirtschaftlichkeit auch die Maßnahmenwirtschaftlichkeit zu untersuchen. Die Untersuchung der Maßnahmenwirtschaftlichkeit erfolgte dabei im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse. Hierbei wurden das jeweilige Förderbudget der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks sowie das Gesamtförderbudget (Kosten) ins Verhältnis zu den dadurch angestoßenen eingesparten Kilowattstunden Endenergie und Tonnen CO₂ sowie zu den dadurch angestoßenen Investitionen in Effizienzmaßnahmen (Nutzen) gesetzt. So lässt sich die Wirtschaftlichkeit der Projekte im Hinblick auf die übergeordnete Zielsetzungen ermitteln und vergleichen. Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Evaluationen und die Stringenz der vorliegenden Evaluation zu gewährleisten, wurden als Nutzen dabei ausschließlich Nettoeffekte angesetzt. Um eine differenzierte Einschätzung treffen und Mindesteffekte aufzeigen zu können, wurde der Nutzen jeweils als Summe für geplante und bereits umgesetzte Effizienzmaßnahmen sowie nur für bereits umgesetzte Effizienzmaßnahmen ermittelt.

Das Förderbudget für das Projekt Energieeinsparberatung belief sich im Jahr 2015 auf 5.761.219 €. Folgende Kennwerte ergeben sich unter Berücksichtigung durchgeführter und geplanter Maßnahmen: 0,0028 € Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde Endenergie und 7,53 € Förderbudget pro eingesparter Tonne CO₂. Zudem konnten pro € Förderbudget 24,79 € Investitionen angestoßen werden (vgl. Tabelle 28).

Das Förderbudget für das Projekt Energie-Checks belief sich im Jahr 2015 auf 4.897.630 €. Als Kennwerte ergeben sich unter Berücksichtigung durchgeführter und geplanter Maßnahmen 0,0046 € Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde Endenergie und 12,18 € Förderbudget pro eingesparter Tonne CO₂. Zudem konnten pro € Förderbudget 13,01 € Investitionen angestoßen werden.

Tabelle 28: Kennwerte der Kosten-Nutzen-Analyse

Kennwert	Energieeinsparberatung		Energie-Checks		Summe	
	durchgeführt	durchgeführt + geplant	durchgeführt	durchgeführt + geplant	durchgeführt	durchgeführt + geplant
Förderbudget pro eingesparte Kilowattstunde (netto)	0,0047 €/kWh	0,0028 €/kWh	0,0085 €/kWh	0,0046 €/kWh	0,0059 €/kWh	0,0034 €/kWh
Förderbudget pro eingesparte Tonne CO ₂ (netto)	12,58 €/t CO ₂	7,53 €/t CO ₂	21,74 €/t CO ₂	12,18 €/t CO ₂	15,60 €/t CO ₂	9,13 €/t CO ₂
Angestoßene Investitionen pro eingesetztem Euro Förderbudget	14,63 €/€	24,79 €/€	6,04 €/€	13,01 €/€	10,69 €/€	19,37 €/€

Quelle: Eigene Darstellung

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu beachten, dass trotz vergleichbarer Höhe des Förderbudgets der Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks sich die Selbstkosten der verschiedenen Initialberatungsangebote stark unterscheiden. So konnten mit dem Förderbudget für die Energieeinsparberatung 35.569 Stationäre Beratungen, 1.542 Detail-Checks sowie 11.366 telefonische und 1.254 webbasierte Beratungen realisiert werden. Mit dem Förderbudget für die Energie-Checks konnten 13.261 Energie-Checks realisiert werden. Aus der unterschiedlichen Maßnahmenwirtschaftlichkeit der Projekte ist keine pauschale Unwirtschaftlichkeit des Projekts Energie-Checks abzuleiten. Zudem geht aus der Befragung der Beratungsteilnehmer die Notwendigkeit dieses Beratungsangebots beim Verbraucher zu Hause hervor. Zusammenfassend deuten die Kennzahlen unter Berücksichtigung, dass es sich um Initialberatungsangebote handelt, auf eine Wirtschaftlichkeit hin.

8. Analyse der Beratungslandschaft

8.1. Darstellung der Angebotsseite des Marktes für Energieberatung

Um die Energieeinsparberatung und die Energie-Checks in den Markt für Energieberatung einordnen und daraus schlussendlich Alleinstellungsmerkmale ableiten zu können, werden vergleichbare Angebote institutioneller Anbieter mit einer entsprechenden Mindestreichweite und -verfügbarkeit analysiert.

Die Angebots- bzw. Anbieterstruktur ist als heterogen zu bezeichnen. Angebote, die größtenteils flächendeckend in Anspruch genommen werden können, sind die Vor-Ort-Beratung des BAFA, die Energieeinsparberatung und Energie-Checks der VZ, der "Stromspar-Check" der Caritas sowie die Deutsche Bundesstiftung Umwelt mit ihrem Projekt "Haus sanieren - profitieren". Auch ist diesen Angeboten gemein, dass sie finanziell gefördert werden und daher unter dem Selbstkostenpreis angeboten werden. Neben diesen Anbietern gibt es im Markt eine Reihe regionaler Anbieter sowie kostenlose Onlineangebote. Vereinzelt sind auch privatwirtschaftlich organisierte Anbieter aktiv.

Der Energieberatungsmarkt zeichnet sich dabei durch eine Vielzahl von Angeboten verschiedenen Umfangs sowie verschiedener Preisklassen aus. Auffällig ist dabei die große Anzahl an kostenlosen Beratungsangeboten, die von öffentlich geförderten Institutionen wie Energie- und Klimaagenturen, Stiftungen oder gemeinnützigen Vereinen durchgeführt werden. Die jeweiligen Zielgruppen sind dabei nicht identisch. Sowohl der Caritas "Stromspar-Check" als auch beispielsweise die "Energieberatung für Haushalte mit geringem Einkommen" der Stadtwerke München richtet sich an einkommensschwache Haushalte. Beide Angebote sind Beratungen beim Verbraucher zu Hause. Der Fokus liegt dabei hauptsächlich auf nicht-investiven Maßnahmen, um Haushalte finanziell nicht zusätzlich zu belasten und die wichtige Informationsbarriere für die Umsetzung der Maßnahmen zu überwinden. Zusätzlich wird ein Set mit Stromsparhilfen, unter anderem mit schaltbaren Steckerleisten und Energiesparlampen kostenlos an die Teilnehmer vergeben. Das Angebot der Caritas enthält zudem die Erstellung eines individuellen Plans zur weiteren Einsparung von Endenergie. Auch der Landesverband Berlin des BUND bietet den "Berliner Stromsparcheck" mit ähnlichem Umfang an, richtet sich allerdings an alle Haushalte im Raum Berlin. Die Angebote der Caritas und des BUND sind auch dahingehend außergewöhnlich, als dass sie von geschulten ehrenamtlichen Mitarbeitern anstatt von qualifizierten Energieberatern durchgeführt werden.

Weitere kostenlose Angebote gibt es beispielsweise vom Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza), der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), der Energieagentur Nordbayern und den VZ. Neben dem Angebot der DBU, das sich ausschließlich an Eigentümer richtet, richten sich die anderen Angebote auch an Mieter. Diese können sich in telefonischen Gesprächen, stationär in den Beratungsstellen, aber auch vor Ort beraten lassen. Dabei beschränken sich die Beratungsinhalte oftmals nicht wie bei den zuvor genannten Angeboten

auf reine Stromsparmaßnahmen, sondern können - je nach Bedarf - auch Sanierungsmaßnahmen oder Eigenerzeugung zum Inhalt haben. Die Beratung wird je nach Angebot von qualifizierten Energieberatern, Akademikern mit entsprechendem Studium (z. B. Architektur) oder Handwerkern durchgeführt. Darüber hinaus wird nach der Beratung "Haus Sanieren - profitieren" der DBU nach der Analyse von Fenstern, Wänden, Keller, Dach und Heizung beim Verbraucher zu Hause ein Bericht erstellt, der mit Hilfe einer Farbskala die Energieeffizienz des Gesamtobjektes einschätzt.

Ähnlich gestalten sich die verschiedenen Checks der VZ. Die finanziell geförderten Angebote, die dadurch sehr kostengünstig sind (maximal 40 €), umfassen eine Basisberatung beim Verbraucher zu Hause sowie die Erstellung eines standardisierten Kurzberichts mit den Ergebnissen des jeweiligen Checks. Die Checks sind auf spezielle Themen ausgerichtet, wie beispielsweise die Gebäudehülle oder die Heizung. Durch die thematische Spezialisierung wird das Angebot transparenter und die Leistung, die erbracht wird, ist für den Verbraucher leichter einzuschätzen. Zum Beispiel bietet die Stadt München Checks in einem inhaltlich vergleichbaren Umfang an, allerdings liegt der Preis deutlich über denen der VZ (120 – 180 €). Preislich vergleichbar ist die Stromsparberatung von RWE. Für 49 € wird eine telefonische Beratung durchgeführt und im Anschluss ein Ergebnisbericht mit der Ermittlung von Stromeinsparpotenzialen übermittelt.

Vereinzelt werden darüber hinaus höherpreisige Beratungen von privatwirtschaftlich organisierten Marktteilnehmern angeboten. Hier sind beispielsweise die "Energieberatung Kompakt" von RWE (249 €) und die "Stromsparberatung" der Stadtwerke München (199 €) zu nennen. Auf Basis einer Analyse beim Verbraucher zu Hause erstellen die durch RWE beauftragten Berater, die Mitglied im Deutschen Energieberaternetzwerk DEN e.V. sind, einen ca. 10-seitigen Ergebnisbericht mit Einsparmaßnahmen und Investitionskosten. Darüber hinaus informiert der Bericht über mögliche Sanierungsförderprojekte. Die Beratung der Stadtwerke München ist hingegen auf die Verbrauchsanalyse spezialisiert und misst während der Begehung temporär einzelne Verbraucher. Das Messprotokoll wird dem Verbraucher anschließend zugänglich gemacht.

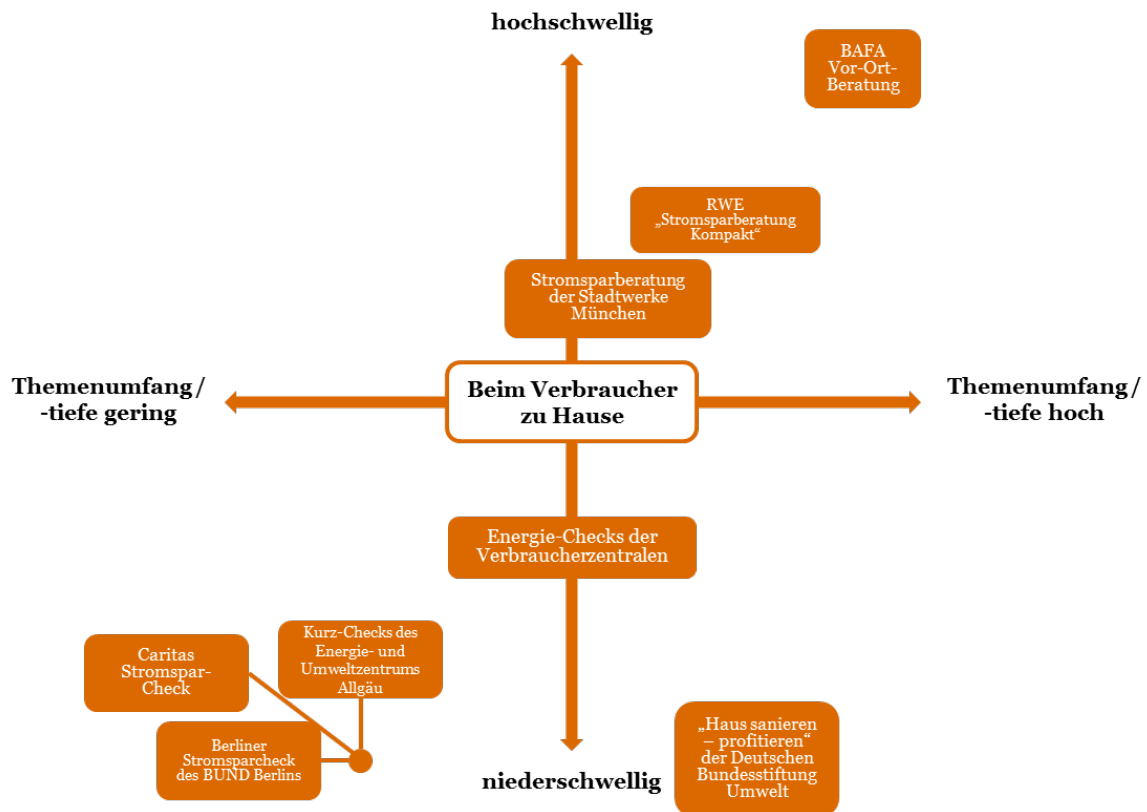
Die Energieberatung nach der Richtlinie zur Förderung der Vor-Ort-Beratung durch das BAFA scheint unterdessen inhaltlich bezüglich Umfang und Tiefe/Umsetzungsorientierung konkurrenzlos und wird vielfach im Rahmen der Energieberatung der VZ als weiterführendes Angebot empfohlen. Die Beratenen wählen dabei zwischen der Erstellung eines Komplettsanierungskonzepts zum KfW-Effizienzhaus und einem Sanierungsfahrplan mit aufeinanderfolgenden Einzelmaßnahmen. Auf dieser Grundlage wird die Beratung entsprechend gestaltet und der energetische Zustand des Wohngebäudes in einer Vor-Ort-Begehung untersucht, sowohl die Bauteile betreffend (Keller, Dach, Außenwände etc.) als auch die Anlagentechnik (Heizung, Warmwasserbereitung). Der im Anschluss an die Begehung erstellte schriftliche Bericht wird dann in einem zweiten Gespräch vorgestellt und erläutert und kann für eine anschließende energetische Fachplanung und Baubegleitung genutzt werden, die beide mit einem KfW-Programm gefördert werden können. Die Vor-Ort-Beratung des BAFA ist in ihrem Umfang ohne Wettbewerber. Keines der recherchierten Alternativangebote bietet beispielsweise einen umfassenden, unabhängigen Bericht hinsichtlich einer Sanierung mit einer Wirtschaftlichkeitsberechnung an. Die fehlende Konkurrenz kann dadurch begründet werden, dass diese Energieberatung entsprechend umfangreich finanziell gefördert wird. Eine Beratung für Ein- oder Zweifamilienhäuser wird mit bis zu 800 € bezuschusst,

bei mehreren Parteien mit bis zu 1100 €. Durch die Subventionierung können potenzielle Anbieter nur bedingt zu konkurrenzfähigen Preisen anbieten. Dadurch entwickelt sich die Vor-Ort-Beratung nach der Richtlinie zur Förderung der Vor-Ort-Beratung durch das BAFA auch möglicherweise zu einer gängigen Praxis, obwohl andere Angebote gegebenenfalls einen zweckgerichteteren oder innovativeren Ansatz bieten könnten. Darüber hinaus wird die Vor-Ort-Beratung explizit vor der Inanspruchnahme von KfW-Förderkrediten zur Haussanierung empfohlen, was die Nachfrage zusätzlich stimulieren kann. In diesem Kontext besteht jedoch das Risiko, dass privatwirtschaftliche Anbieter vom Markt verdrängt werden. Beispielsweise sind potenzielle Anbieter, wie beispielsweise Energieversorgungsunternehmen, aber auch Handwerker, gemäß der Richtlinie zur Förderung der Vor-Ort-Beratung durch das BAFA durch fehlende Unabhängigkeit von der Förderung ausgeschlossen und können folglich nicht zu ähnlichen Preisen anbieten. Indiz dafür sind die wenigen Anbieter für Energieberatungen aus der Privatwirtschaft, die von einer Förderung unabhängig und wettbewerbsfähig anbieten.

Dennoch bietet die heterogene Struktur des Marktes eine Vielzahl an Möglichkeiten für interessierte Verbraucher sich beraten zu lassen. Vor allem die kostenlosen und insbesondere die Angebote für einkommensschwache Haushalte stellen sicher, dass alle Verbraucher unabhängig von ihrer finanziellen Situation eine entsprechende auf ihre Bedürfnisse ausgerichtete (Initial-)Beratung in Anspruch nehmen können. Festzuhalten ist allerdings die teils regional sehr unterschiedliche Verfügbarkeit von Angeboten. Viele Angebote richten sich dabei ausschließlich an Verbraucher bestimmter Städte oder Gemeinden. In diesem Zusammenhang sind noch die Onlineangebote zu nennen, wie beispielsweise die "Energiespar-Checks" von co2online, die vom Bundesumweltministerium und der Europäischen Union unterstützt werden, oder der "Stromspar-Check" der Initiative Energieeffizienz, gefördert vom Bundeswirtschaftsministerium. Durch die Eingabe von Verbrauchsdaten und Informationen zum Gebäude können Mieter und Eigentümer zum Beispiel ihren Gebäudebestand oder ihre Heizkosten überprüfen und mit einem Durchschnittshaushalt der gleichen Größe vergleichen. Das Onlinetool berechnet darüber hinaus, ob ein Austausch von bestimmten Geräten wirtschaftlich sinnvoll scheint und empfiehlt bei Bedarf effiziente Geräte. Die Kostenersparnis wird dabei geschätzt. Die Angebote sind zu jeder Zeit für die Verbraucher kostenlos verfügbar. Aufgrund des fehlenden oder extrem eingeschränkten persönlichen Kontaktes mit einem Energieberater und der damit einhergehend nur bedingt entstehenden Vertrauensbasis bleibt es fraglich, ob im Ergebnis auch die Umsetzungsquote von Effizienzmaßnahmen der beratenen Verbraucher steigt oder zunächst nur das Informationsniveau.

Für eine Einordnung der verschiedenen (beispielhaft genannten) Angebote empfiehlt sich aufgrund der Diversität zunächst eine Gruppierung. Unterschieden werden können dabei Angebote mit und ohne Vor-Ort-Begehung (vgl. Abbildung 99 und Abbildung 100). Innerhalb dieser Gruppen können die Angebote hinsichtlich Themenumfang/-tiefe und Schwellichkeit, also dem Aufwand des Verbrauchers zur Inanspruchnahme des Angebots, abgegrenzt werden.

Abbildung 99: Einordnung der Energieberatungsangebote mit Termin beim Verbraucher zu Hause

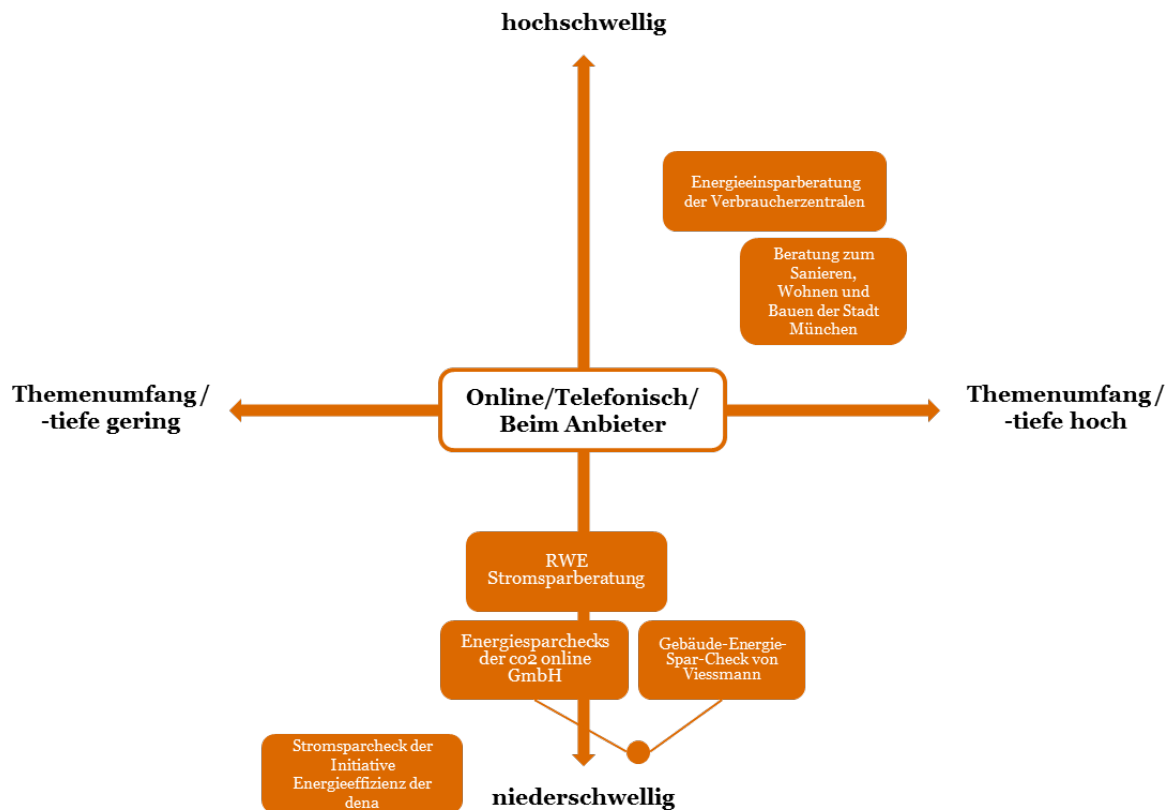


Quelle: Eigene schematische Darstellung in Anlehnung an Dudda/Kafke 2013⁹⁴

Die kostenlosen Beratungen beim Verbraucher zu Hause sind dabei generell niederschwieriger als kostenpflichtige Vor-Ort-Beratungen. Bei den Angeboten ohne Vor-Ort-Begehung äußert sich die Niederschwelligkeit durch die Erreichbarkeit der Angebote, also dem (finanziellen) Aufwand, der nötig ist, um das Angebot in Anspruch nehmen zu können.

⁹⁴ Vgl. Dudda/Kafke (2013)

Abbildung 100: Einordnung der Energieberatungsangebote ohne Termin beim Verbraucher zu Hause



Quelle: Eigene schematische Darstellung in Anlehnung an Dudda/Kafke 2013⁹⁵

Zusammenfassend zeichnet sich die Angebotsseite des Marktes für Energieberatung durch eine hohe Zahl verschiedener Anbieter aus. Insbesondere im niederschweligen Bereich gibt es eine Vielzahl an kostenlosen Beratungsangeboten. Hervorzuheben ist, dass die Vor-Ort-Beratung des BAFA im thematisch umfangreicheren und damit höherpreisigen Beratungsegment ohne flächendeckende Wettbewerber ist. Entsprechend ist die Heterogenität in der Angebotsstruktur mit steigendem inhaltlichen Beratungsumfang und höherer Komplexität geringer. Darüber hinaus wird eine Vielzahl der Anbieter öffentlich gefördert. Privatwirtschaftliche Anbieter sind dagegen kaum (flächendeckend) im Markt aktiv.

8.2. Alleinstellungsmerkmale der vzbv-Angebote

Als Alleinstellungsmerkmal kann dasjenige Leistungsmerkmal eines Angebots bzw. des Anbieters bezeichnet werden, das den Verbraucher in ungesättigten Märkten dazu veranlasst, dieses bestimmte Angebot und nicht ein konkurrierendes Angebot anzunehmen. Ein solches einzigartiges Nutzenversprechen hebt das Angebot deutlich vom Wettbewerb ab und macht es damit klar identifizierbar. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass Alleinstellungsmerkmale in der Regel nicht nachhaltig und damit nicht dauerhaft an ein Angebot bzw.

⁹⁵ Vgl. Dudda/Kafke (2013)

einen Anbieter gebunden sind. Deswegen sollte ein Alleinstellungsmerkmal verteidigungsfähig, zielgruppenorientiert und wirtschaftlich hinsichtlich der Faktoren Preis, Zeit und Qualität sein.

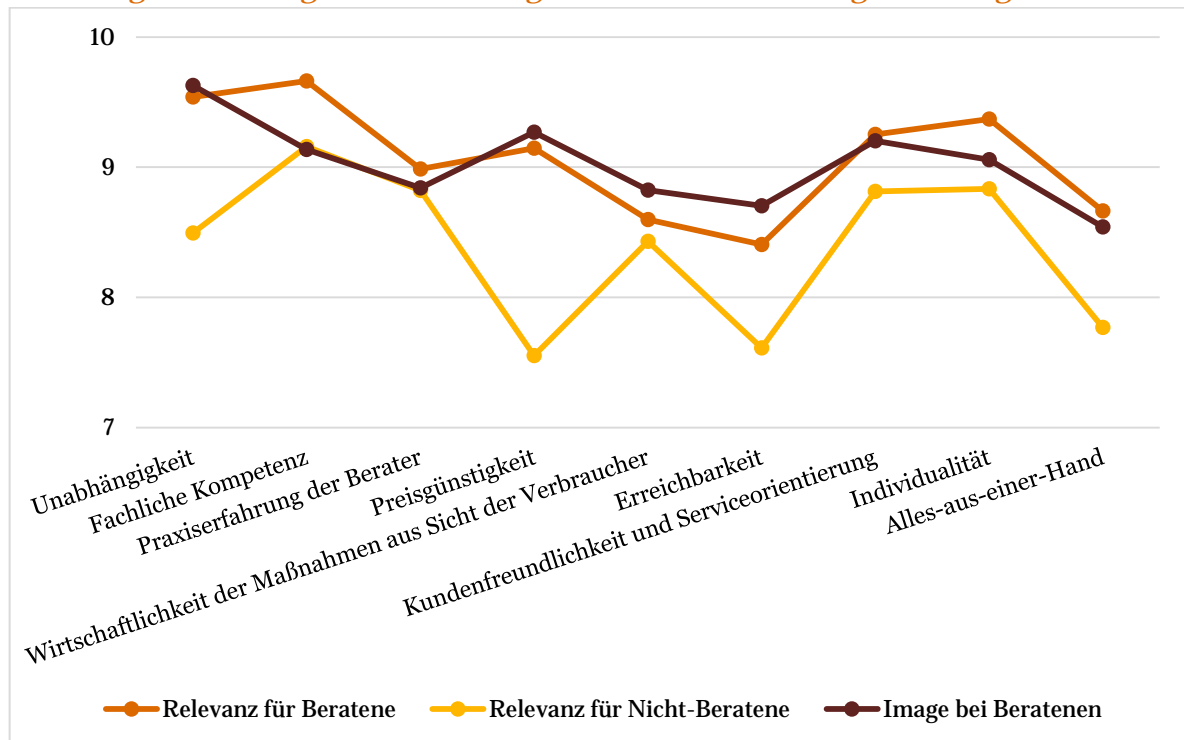
Für sämtliche Formen der Energieberatung der VZ gelten die folgenden Grundsätze⁹⁶, welche als Nutzenversprechen insbesondere in der Dimension Qualität zu verstehen sind:

- Unabhängigkeit von Anbieterinteressen jeglicher Art, insbesondere von
 - Energieversorgungs- oder -verteilungsunternehmen sowie Energiedienstleistungsunternehmen,
 - Banken inkl. Volks- und Raiffeisenbanken, (Bau-)Sparkassen oder Kreditunternehmen,
 - Wohnungsbaugesellschaften oder gewerblichen Vermietern,
 - Handwerks- und Industrieunternehmen oder –verbänden,
 - Baustoffhandel und anderen Handelsunternehmen oder -verbänden
- Produktneutralität
- Gewerkeübergreifender („integraler“) Ansatz
- Fokus der Beratung auf den individuellen Einzelfall
- „Energieeffizienz“ als grundsätzliches Ziel, jedoch stets mit Blick auf das wirtschaftliche Interesse und Potenzial des jeweiligen Verbrauchers.

Um die praktische Relevanz des Nutzenversprechens von Energieeinsparberatungen und Energie-Checks zu analysieren, wurden sowohl Verbraucher, die im Jahr 2015 eines der Beratungsangebote in Anspruch genommen haben, als auch Verbraucher, die keines der Beratungsangebote in Anspruch genommen haben, zur Relevanz verschiedener Leistungsmerkmale einer Energieberatung auf einer Skala von 1 (äußerst unwichtig) bis 10 (äußerst wichtig) befragt. Außerdem wurden die Beratenen zum Image der Energieberatungsangebote der VZ befragt.

⁹⁶ Vgl. vzbv (2015)

Abbildung 101: Wichtigkeit von Leistungsmerkmalen einer Energieberatung



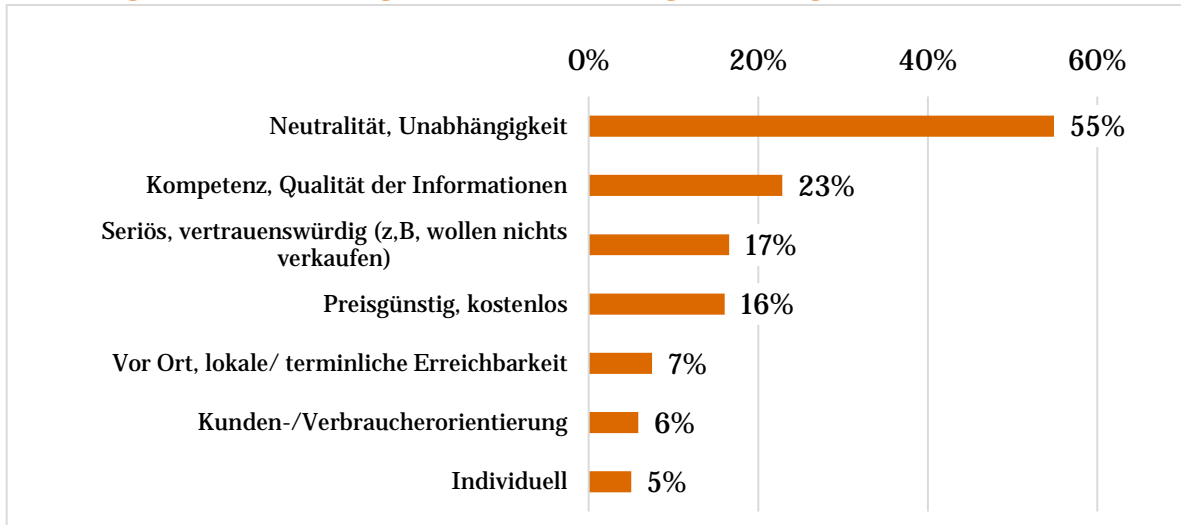
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Teilnehmer- und Kontrollgruppenbefragung (Beratene $N=1.708$ und Nicht-Beratene $N=104$)

Die Beratungsteilnehmer bewerten alle genannten Leistungsmerkmale als wichtig oder sehr wichtig. Die Individualität der Beratung und die fachliche Kompetenz des Energieberaters stehen dabei im Vordergrund. Bei diesen Leistungsmerkmalen treten aber auch die größten Unterschiede zwischen Relevanz und Image auf. Zur Schließung dieser Wahrnehmungslücke stellen abermals die Auswahl und Qualifizierung der in den Projekten beteiligten Energieberater mögliche Stellschrauben dar. Gleichzeitig scheint ein grundsätzlicher Zielkonflikt zwischen einer Standardisierung der Leistungserstellung der Energie-Checks aus Gründen des Qualitätsmanagements und der Kosteneffizienz einerseits und andererseits der Individualität der Beratung, in welcher der Energieberater seine fachliche Kompetenz dann auch umfassend einsetzen kann, zu bestehen. Gegebenenfalls stellen weitere Leistungsanreize für die Energieberater eine Möglichkeit zur Überwindung dieses Konflikts dar.

Für die Beratungsteilnehmer liegen die Relevanz der Leistungsmerkmale einer Energieberatung und die im Zusammenhang mit den Beratungsangeboten der VZ wahrgenommenen Leistungsmerkmale in ihrer Ausprägung sehr nahe beieinander. Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass die Ausprägung der von den Beratenen wahrgenommenen Leistungsmerkmale stets mindestens der Ausprägung der von den Nicht-Beratenen als relevant eingeschätzten Leistungsmerkmale entspricht. Daraus kann geschlossen werden, dass die Leistungsmerkmale der Beratungsangebote der VZ ausreichend ausgeprägt sind, um den generellen Anforderungen der Nicht-Beratenen zu genügen. Die Leistungsmerkmale Unabhängigkeit, Preisgünstigkeit und Erreichbarkeit werden unterdes von den Nicht-Beratenen als deutlich weniger wichtig als von den Beratenen bewertet.

Ferner wurden die Verbraucher, die im Jahr 2015 mindestens eine Energieeinsparberatung oder einen Energie-Check in Anspruch genommen haben, offen gefragt, durch welche Leistungsmerkmale sich die Beratungsangebote der VZ im Vergleich zu den anderen Angeboten auszeichnen.

Abbildung 102: Alleinstellungsmerkmale der Energieberatung der VZ



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Teilnehmer- und Kontrollgruppenbefragung (Darstellung der Häufigkeiten, ohne „weiß nicht“, N=736)

Für 55% der Beratenen, die auf die Frage eine Antwort geben, ist die Neutralität und Unabhängigkeit der Beratung das wesentliche Alleinstellungsmerkmal der VZ. Für 23% der Beratenen ist die Kompetenz des Energieberaters und die damit verbundene Qualität an Informationen und für 17% der Beratenen ist die Seriosität und Vertrauenswürdigkeit ein Alleinstellungsmerkmal. Damit stehen drei Merkmale im Vordergrund, die insbesondere durch die Auswahl/Qualifizierung und das Verhalten der an den Projekten beteiligten Energieberater beeinflusst werden können bzw. stark von diesen abhängig sind. Auffällig ist, dass die Preisgünstigkeit, also das Preis-Leistungs-Verhältnis der Beratungsangebote der VZ, nur für 16% der Beratenen ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal darstellt. Gespiegelt an den Erkenntnissen der Analyse der Beratungslandschaft (vgl. Kapitel 8.1) und der hohen Zufriedenheit der beratenen Verbraucher (vgl. Kapitel 4.5) scheint dies verwunderlich. Als in diesem Zusammenhang ungeprüfte These kann dazu angeführt werden, dass der Preis einer Leistung vielen Verbrauchern als Qualitäts- bzw. Leistungsindikator gilt.⁹⁷ Als Implikation ließe sich daraus ableiten, dass das Marketing und die Öffentlichkeitsarbeit der VZ, neben den Endpreisen für die Verbraucher, verstärkt auch den Selbstkostenpreis der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks hervorheben sollten. Dieser Punkt wurde durch die an den Projekten beteiligten Energieberatern im Rahmen der leitfadengestützten Interviews und im Zusammenhang mit der Rolle der Beratungskosten ebenfalls vielfach genannt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Unabhängigkeit der Energieberatung das wesentliche Leistungsmerkmal der Beratungsangebote der VZ ist. Hauptgrund für diese Unabhängigkeit bei den Initialberatungsangeboten ist die finanzielle Förderung der Projekte

⁹⁷ Vgl. z. B. Simon/Fassnacht (2009)

Energieeinsparberatung und Energie-Checks durch das BMWi. So können die VZ ein spezielles und preisgünstiges Angebot aus dem auch von den interviewten Energieberatern als umfassend bewerteten Initialberatungsportfolio anbieten. Gleichzeitig gibt es potenzielle Nachfrager, welchen eben diese Unabhängigkeit und Preisgünstigkeit vergleichsweise weniger wichtig ist. Entsprechend sind diese damit auch besonders offen für Beratungsangebote anderer Anbieter bzw. Angebote mit anderen Leistungsmerkmalen. Eine Erweiterung der Beratungsportfolios um Angebote mit Gutachtencharakter sehen die interviewten Energieberater in diesem Zusammenhang und zur Steigerung der Nachfrage allerdings als nicht ratsam.

9. Einflussfaktoren der Beratungsnachfrage

9.1. Identifikation von Einflussfaktoren

Um die Entwicklung und Einflussmöglichkeiten der Beratungsnachfrage sowie etwaige Volatilitäten der Nachfrage richtig verstehen zu können, gilt es, die *Einflussfaktoren der Beratungsnachfrage* zu ermitteln. Die ermittelten Einflussfaktoren (Literaturanalyse) können durch ihre Eigenschaften voneinander abgegrenzt und kategorisiert werden. Zu unterscheiden sind *allgemeine Faktoren* (Rahmenbedingungen), welche die Gesamtheit der potenziellen Nachfrager betreffen, und *individuelle Faktoren*, die den einzelnen potenziellen Nachfrager betreffen. Ferner können die Faktoren danach unterschieden werden, ob diese bewusst durch den vzbv und die VZ gesteuert werden können und damit die Nachfrage bewusst stimuliert werden kann.

Wesentliche Beispiele für *allgemeine, nicht-steuerbare Faktoren* sind die *Temperatur/Witterung* sowie die *Höhe der Energiepreise*. Bei zunehmend wärmerer Temperatur/Witterung kann es zu einem Rückgang der Nachfrage kommen, weil die Energiekosten dann durch einen geringeren Heizenergieverbrauch typischerweise sinken und gleichzeitig z. B. Mängel in der Dämmung eines Hauses subjektiv schlechter wahrnehmbar sind.⁹⁸ Darüber hinaus sind die Nachfrage nach Energieberatungen und die Höhe der Energiepreise der Haushalte positiv korreliert.⁹⁹ So führen steigende Energiepreise bei gegebenem Energieverbrauch zu steigenden Energiekosten, welche dann die potenziellen Nachfrager zusätzlich belasten. Die Energiepreise wurden auch von den in den Projekten tätigen Energieberatern in den leitfadengestützten Interviews als ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Nachfrage nach Energieeinsparberatung und Energie-Checks benannt. Darüber hinaus gibt es weitere allgemeine, nicht-steuerbare Faktoren. Da das *Zinsniveau* die Möglichkeiten zur Kreditaufnahme beeinflusst, ist bei steigendem Zinsniveau ein Rückgang der Nachfrage nach Energieberatungen zu erwarten, weil die Erwartung an die Finanzierbarkeit insbesondere von Sanierungsmaßnahmen sinkt. So konnte beispielsweise beobachtet werden, dass es nach der Anhebung der KfW-Kreditzinsen zu einem Rückgang der Vor-Ort-Beratungen des BAFA kam.¹⁰⁰ Ebenfalls bei der Analyse der Nachfrage nach der Vor-Ort-Beratung des BAFA wurde festgestellt, dass es durch die verringerte *Notwendigkeit von Einsparberechnungen* im Rahmen des KfW-Programms zu einem Rückgang der Nachfrage kam.¹⁰¹ Allgemein bedeutet dies, dass die Nachfrage nach spezifischen Energieberatungen auch von deren Sekundärnutzen im Sinne einer „Voraussetzung für“ abhängig ist. Ferner wird die Nachfrage nach Energieberatungen negativ von einer hohen Verfügbarkeit und Transparenz von (kostenlosen) Konkurrenzangeboten und einem sinkenden Gesamtwirtschaftswachstum durch einen Rückgang der Zahlungsbereitschaft bestimmt.¹⁰²

⁹⁸ Vgl. u. a. IZT/IER (2014)

⁹⁹ Vgl. IZT/IER (2014); ifeu (2008); ifeu et al. (2013)

¹⁰⁰ Vgl. ifeu (2008)

¹⁰¹ Vgl. ifeu (2008); ifeu et al. (2013)

¹⁰² Vgl. BAFA (2014); ifeu et al. (2013)

Individuelle, nicht-steuerbare Faktoren, welche die individuelle Nachfrage beeinflussen, sind insbesondere *demographische Charakteristika* des Entscheiders in einem Haushalt, wie bspw. das Alter, der Bildungsstand und das Haushaltseinkommen.¹⁰³ Weiteren Einfluss übt der *Renovierungszustand* der Wohnung oder des Hauses aus. Auch die Erwartungen, die finanziellen und komforttechnischen Konsequenzen sowie die potenzielle Investition, die ein potenzieller Verbraucher mit einer Energieberatung verbindet, beeinflussen die Entscheidung. Darüber hinaus spielen weitere persönliche Dispositionen, etwa Komfortansprüche und die Einstellung gegenüber neuen Technologien und Umweltthemen, eine entscheidende Rolle.

Zu den *allgemeinen, steuerbaren Faktoren*, die von Anbietern aktiv zur Stimulierung der Nachfrage genutzt werden können, gehören vor allem die *Presse- und Öffentlichkeitsarbeit*, die *Förderhöhe, bürokratische Hürden bei der Antragstellung* bzw. Terminvereinbarungen, die *regionale Verfügbarkeit von Energieberatungen* sowie die *Berichterstattung über Energieberatungen* und die *Transparenz beim Verbraucher* hinsichtlich verschiedener Beratungsformen und Schwerpunkte. Besonders zu beachten ist dabei die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Zusammenhang mit den Beratungsangeboten, die zum einen stark beeinflussbar ist und zum anderen einen hohen Einfluss auf den Bekanntheitsgrad der Beratungsangebote hat.¹⁰⁴ Dieser Bekanntheitsgrad ist ein entscheidender Faktor, um die Nachfrage nachhaltig und langfristig steigern zu können. Auch die Höhe der finanziellen Förderung, mit der die Beratungsangebote subventioniert werden, übt einen Einfluss auf die Nachfrage aus.¹⁰⁵ Je höher die finanzielle Förderung einer einzelnen Beratung und je niedriger damit die Kosten für den Verbraucher, desto höher die Nachfrage. So wurde bspw. im Jahr 2006 ein Rückgang der Nachfrage nach der Vor-Ort-Beratung des BAFA nach Absenkung der Förderhöhe verzeichnet. 78% der Berater gaben bei der Befragung an, dass die Reduzierung der Förderhöhe der wichtigste Grund für den Rückgang der Förderanträge durch die Verbraucher in diesem Zeitraum war.¹⁰⁶ Bei der Analyse des Einflusses der Förderhöhe auf die Nachfrage müssen allerdings auch potenzielle Mitnahmeeffekte beachtet werden. Da die Zahlungsbereitschaft der potenziellen Verbraucher den Anbietern von Energieberatungen regelmäßig nicht bekannt ist, ist nicht klar, welcher Anteil der Verbraucher die Beratung auch ohne finanzielle Förderung in Anspruch genommen hätte. In einer Nettobetrachtung ist dennoch von einem positiven Effekt einer höheren Förderung auszugehen. Allerdings muss auch berücksichtigt werden, dass sich die höhere Förderhöhe negativ auf nicht geförderte Angebote privatwirtschaftlicher Anbieter auswirken kann. Dies kann letztendlich zu unerwünschten Verdrängungseffekten und einem verminderten Wertempfinden der Leistung führen.

Darüber hinaus können *bürokratische Hürden* bei der Antragstellung oder der Terminvereinbarung die Nachfrage hemmen und sind auf Basis einer Kosten-Nutzen-Betrachtung zu begrenzen oder, falls möglich, zu vermeiden.¹⁰⁷ Darunter fallen auch lange Wartezeiten für eine Energieberatung. Je länger die Wartezeit, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass potenzielle Nachfrager das Interesse verlieren. Ein damit verbundener Faktor ist auch die re-

¹⁰³ Vgl. Kastner/Stern (2015)

¹⁰⁴ Vgl. ifeu (2008)

¹⁰⁵ Vgl. ifeu (2008); ifeu et al. (2013)

¹⁰⁶ Vgl. ifeu (2008)

¹⁰⁷ Vgl. ifeu (2008)

gionale Verfügbarkeit von Energieberatungen. Der Ausbau von Angeboten in bisher unterversorgten Gebieten und die damit verbundene Reduktion von Wartezeiten können damit zu einer größeren Nachfrage beitragen.

Weitere Einflussfaktoren sind die *mediale Berichterstattung über Energieberatungen* sowie die *Transparenz beim Verbraucher* hinsichtlich verschiedener Beratungsformen, da bspw. sowohl die sehr umfangreiche Vor-Ort-Beratung des BAFA als auch die einfachen Stromspar-Checks der Caritas als "Energieberatung" bezeichnet werden. Negativer medialer Berichterstattung kann durch gezielte eigene Presse- und Öffentlichkeitsarbeit entgegen gewirkt werden. Die mediale Berichterstattung wurde auch von den in den Projekten tätigen Energieberatern in den leitfadengestützten Interviews als ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Nachfrage nach Energieeinsparberatung und Energie-Checks benannt. Für zusätzliche Transparenz beim Nachfrager können beispielsweise ein übersichtlicher Internetauftritt, anschauliche Werbematerialien, Broschüren oder ein persönlicher Kontakt zum Anbieter im Vorfeld der Beratung sorgen.¹⁰⁸ Eine Erhöhung der Transparenz kann aber nicht nur die Nachfrage steigern, weil Nachfrager Angebote speziell für ihre Bedürfnisse identifizieren können, sondern erhöht auch die Zufriedenheit, da keine falschen Erwartungen bezüglich einer spezifischen Beratung entstehen, die ggf. nicht erfüllt werden.

Individuelle, steuerbare Faktoren sind per Definition durch ein hohes Maß an Komplexität gekennzeichnet. Generell ist der Bereich der sozialen Einflüsse in diesem Zusammenhang zu nennen. Dazu zählen beispielsweise die *persönliche Haltung zum Energiesparen* sowie *Empfehlungen von Bekannten* und *verfügbare Informationen über Energieberatungen*. Soziale Normen und Einstellungen können auch indirekt durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie durch gezielte Kampagnen (z. B. online und viral) beeinflusst werden.¹⁰⁹

Die Literaturanalyse zeigt, dass die nicht-steuerbaren Einflussfaktoren und insbesondere die *Höhe der Energiepreise* eine wesentliche, wenngleich nicht genau quantifizierbare Bedeutung für die Entwicklung der Nachfrage nach Energieeinsparberatungen und Energie-Checks haben. Kommunikation, im Sinne von *Marketing und Öffentlichkeitsarbeit*, bietet hierbei den Schlüssel, um die nicht-steuerbaren Einflussfaktoren bewusst zu adressieren und mit dem eigenen Energieberatungsangebot in Verbindung zu setzen. Darüber hinaus wird es auch nach Meinung der in den Projekten tätigen Energieberater immer wichtiger, den heutigen Ansprüchen an die Bedarfsgerechtigkeit und Individualität von Leistung und Kommunikation zu genügen. Die Digitalisierung bietet hierfür die entsprechenden Möglichkeiten.

Bei den in der vorliegenden Evaluation analysierten Projekten *Energieeinsparberatung* und *Energie-Checks* gilt es bei der Identifikation der Einflussfaktoren auf die Beratungsnachfrage zudem zu berücksichtigen, dass der vzbv als Erstzuwendungsempfänger insbesondere die Koordination der inhaltlichen Umsetzung und Weiterentwicklung der Beratungsangebote sowie das Qualitäts- und Fortbildungsmanagement übernimmt. Die VZ als Zweitzuwendungsempfänger sind wiederum für die Organisation und Durchführung der Energieberatung sowie für das regionale und lokale Projektmarketing verantwortlich. Diese dezentrale Struktur bedingt es, dass bspw. der Ausbau des Kontaktes zu regionalen Multiplikatoren (z. B. Klimaschutzagenturen) und die regionale Öffentlichkeitsarbeit als Einflussfaktoren auf

¹⁰⁸ Vgl. ifeu et al. (2013)

¹⁰⁹ Vgl. Kastner/Stern (2015)

die Beratungsnachfrage nur bedingt vom vzbv gesteuert werden können. Es wird empfohlen, diesen Umstand bei der Entwicklung der Konzeption des zukünftigen Zielmonitorings entsprechend zu berücksichtigen und den jeweiligen Beitrag der einzelnen VZ messbar zu machen.

Um die Bedeutung der genannten Einflussfaktoren quantitativ messen zu können, bietet sich die multivariate Analyse an. Hierbei können insbesondere die Daten der VZ aus den verschiedenen Bundesländern zur Entwicklung der Beratungsnachfrage mit dem Bekanntheitsgrad und der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Anzahl an Veröffentlichungen, Reichweite, Medium, Budget) im Zeitverlauf in Beziehung gesetzt werden. Besonders herausfordernd ist die Datenauswahl jedoch bei den Faktoren Energiepreis und Wetter/Temperatur.

Im Gegensatz zu den nicht leitungsgebunden Energieträgern wie Öl oder Holzpellets, für die deutschlandweit in etwa einheitliche Preise angenommen werden können, sind für die Energieträger Strom und Erdgas aufgrund ihrer Leitungs-/Netzgebundenheit bei einer Fremdversorgung Netzentgelte zu zahlen. Aufgrund regional unterschiedlich hoher Kosten für Ausbau und Betrieb der Netze erheben die regionalen Verteilnetzbetreiber unterschiedliche hohe Netzentgelte. Beispielsweise sind bei Strom rund 900 Verteilnetzbetreiber¹¹⁰ mit unterschiedlichen Netzentgelten tätig, die für Haushalte im Jahr 2015 von unter 5 Ct/kWh bis über 10 Ct/kWh¹¹¹ reichen. Die sonstigen Preisbestandteile für die Energieträger Strom und Erdgas können als deutschlandweit einheitlich angenommen werden. So sind für die Bundesländer jeweils verschiedene Strom und Erdgaspreise zu ermitteln und im Bereich Wärme zusätzlich zwischen den einzelnen Energieträgern zu unterscheiden. Ebenso verhält es sich mit Wetter- bzw. Temperaturdaten, die regional hohe Unterschiede aufweisen können. Beide bilden aber auf Ebene der verschiedenen Bundesländer nur Durchschnitte mit entsprechendem Informationsverlust für die Analyse. Auch bei der medialen Berichterstattung ist zwischen regionalen und überregionalen Formaten zu unterscheiden. Diese Beispiele weisen auf die hohe Komplexität bei der Vorbereitung und Durchführung einer multivariaten Analyse hin.

Im Rahmen der Analyse kann auf Basis der historischen Daten ein modellhafter, vereinfachter und quantitativer Zusammenhang zwischen der Beratungsnachfrage und den externen Einflussfaktoren dargestellt werden. Somit ergibt sich ex-post die Möglichkeit, die realisierte Beratungsnachfrage in Abhängigkeit dieser Faktoren zu erklären. Da sich der quantitative Zusammenhang im Zeitverlauf ändern kann, sind belastbare Nachfrageprognosen und die Ableitung dynamischer Evaluationsindikatoren auf Basis dieses Modells nur sehr eingeschränkt möglich. Diese Erkenntnis deckt sich laut Aussage der Projektbeteiligten des vzbv mit den bisher für die Projekte gewonnen Erkenntnissen.

¹¹⁰ Vgl. Bundesnetzagentur (2016)

¹¹¹ Vgl. Bundesnetzagentur: Netzentgelt - Was ist ein Netzentgelt?

9.2. Gründe für die Nicht-Nutzung von Energieberatungsangeboten der Kontrollgruppe

Auf Basis der Befragung der Kontrollgruppen wurden verschiedene Hypothesen zu Gründen der Nichtnutzung der Energieberatungsangebote analysiert. Insbesondere wurden folgenden potenziellen Determinanten untersucht:

1. Bekanntheit der Energieberatung bei der Zielgruppe
2. Bekanntheit und Nutzung alternativer Energieberatungsangebote
3. Aspekte der Projektausgestaltung
4. Nutzung alternativer Informationsquellen für Energiethemen
5. Interesse an Energiethemen.

Die Ergebnisse der jeweiligen Analysen sind im Folgenden dargestellt.

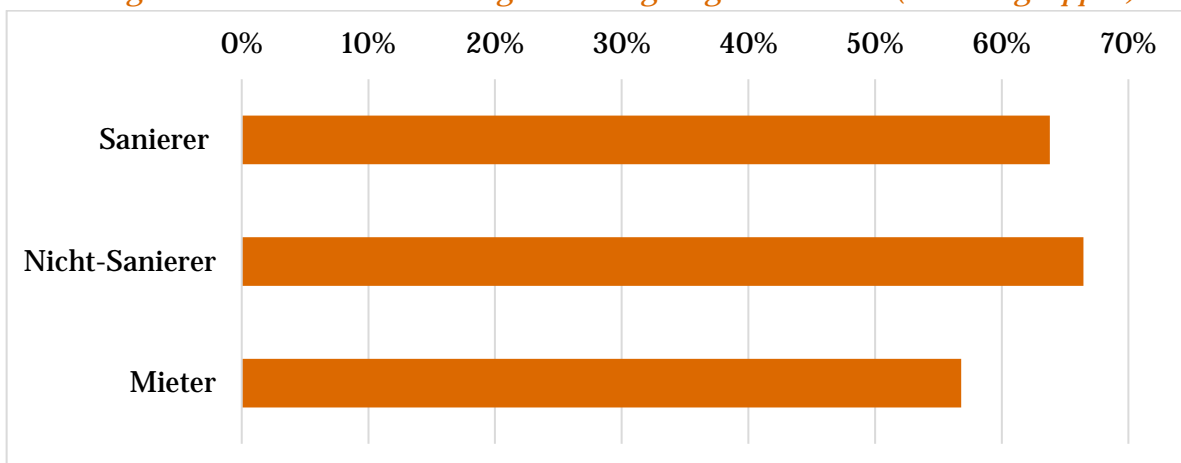
9.2.1. Bekanntheit der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentrale

Eigentümer und Mieter der Kontrollgruppe wurden (gestützt) gefragt, ob sie das Angebot der Energieberatung der VZ kennen (vgl. Abbildung 104). Knapp zwei Drittel der Befragten gaben an, das Angebot der VZ bereits zu kennen. Eigentümer kannten die Energieberatung in Durchschnitt eher als Mieter (65% gegenüber 57%).

Die sehr hohe (passive) Bekanntheit im Vergleich zu der jährlichen Bekanntheitsanalyse der VZ (vgl. Abschnitt 3.2.3) ist auch auf den Befragungskontext zurückzuführen. Da die Befragten vorab informiert wurden, dass sie zu Energieberatung und Energiesparmaßnahmen allgemein befragt werden, ist die Wahrscheinlichkeit der Wiedererkennung in der Regel spontan höher als im Rahmen einer Omnibusbefragung, bei der es um verschiedene allgemeine Themen geht.

Die hohen durchschnittlichen Bekanntheitswerte werden überwiegend durch die älteren Befragten erreicht. Bei Befragten unter 30 Jahren ist das Angebot nur bei 42% (Mieter) bzw. 50% (Eigentümer) bekannt. Bei den über Vierzigjährigen ist das Angebot jedoch der Mehrheit der Befragten bekannt.

Abbildung 103: Bekanntheit der Energieberatungsangebote der VZ (Kontrollgruppen)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Sanierer); N=164 (Nicht-Sanierer); N=243 (Mieter))

Insgesamt zeigt sich eine sehr hohe durchschnittliche Bekanntheit des Beratungsangebots bei der Zielgruppe. Insbesondere im Vergleich mit der Bekanntheit alternativer Beratungsangebote erreicht die Energieberatung der VZ sehr hohe Bekanntheit (vgl. den folgenden Abschnitt 9.2.2). Insbesondere bei Eigentümern ist die fehlende Bekanntheit kein wesentlicher Grund für die Nichtnutzung des Angebots. Bei den Mietern und bei jüngeren Befragten ist die Bekanntheit insgesamt geringer. Hier besteht das Potenzial, dass eine Steigerung der Bekanntheit die Nachfrage nach dem Angebot erhöhen würde.

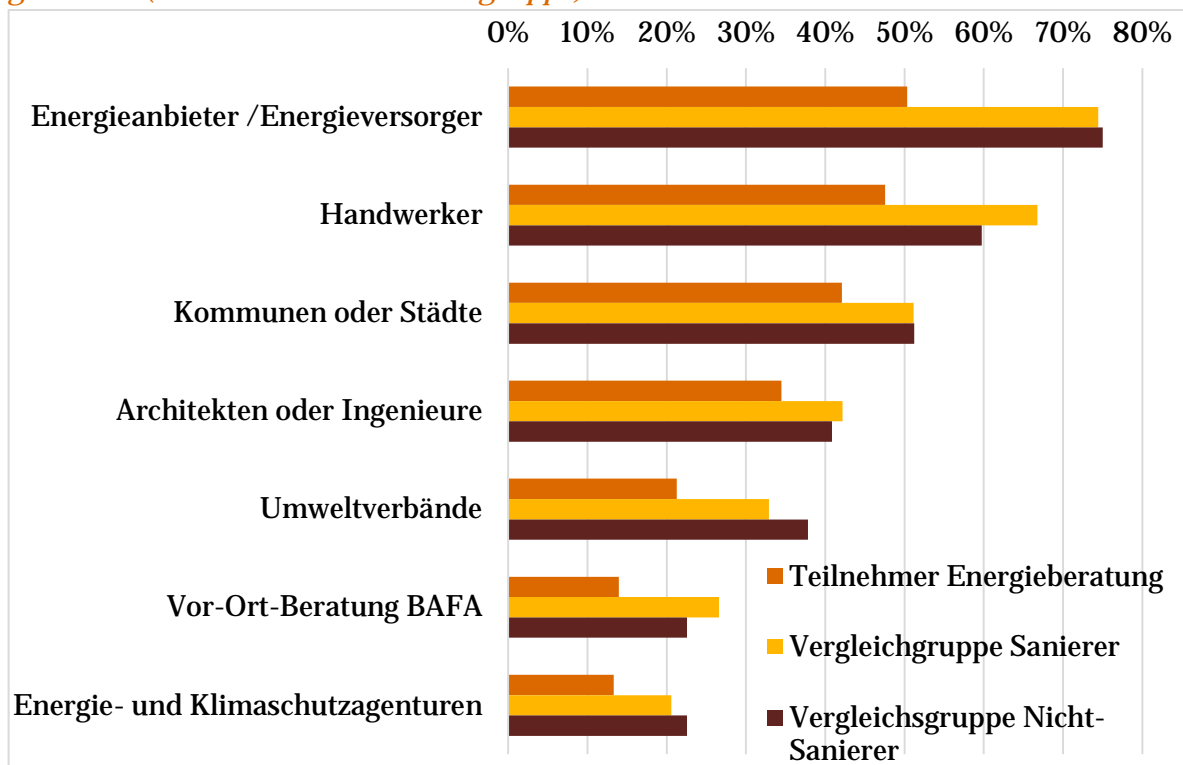
9.2.2. Bekanntheit und Nutzung von Energieberatungsangeboten alternativer Anbieter

Im Rahmen der folgenden Analyse soll ermittelt werden, wie gut die Kenntnis alternativer Energieberatungsangebote bei der Kontrollgruppe ist und ob deren Nichtteilnahme an der Beratung auf die Inanspruchnahme alternativer Beratungsangebote zurückgeführt werden kann. Sowohl Beratungsteilnehmer als auch die Kontrollgruppe wurden befragt, welche alternativen Energieberatungsangebote sie kennen und/oder bereits genutzt haben.

Es zeigt sich, dass die Eigentümer in der Kontrollgruppe relativ gut über Energieberatungsangebote informiert sind: Knapp 90% gaben an, mindestens eines der genannten Energieberatungsangebote zu kennen oder bereits genutzt zu haben. Die Kenntnis von Alternativen ist dabei deutlich höher als bei den Teilnehmer der Energieberatung der VZ, hier gaben nur knapp drei Viertel an, alternative Angebote zu kennen oder zu nutzen. Am häufigsten kennen die Eigentümer der Kontrollgruppe Energieberatungsangebote der Energieanbieter bzw. Energieversorger (74%), von Handwerkern (66%), Kommunen oder Städten (50%) (vgl. Abbildung 104). Die Vor-Ort-Beratung des BAFA kennen ca. ein Viertel der Befragten der Kontrollgruppe und 15% der Teilnehmer der Energieberatung der VZ.

Während Sanierer und Nicht-Sanierer einen ähnlichen Kenntnisstand bezüglich der Angebote haben, nutzen Sanierer die Angebote im Durchschnitt deutlich häufiger. Knapp 43% der Sanierer und nur 27% der Nicht-Sanierer gaben an, eines oder mehrere alternative Energieberatungsangebote bereits genutzt zu haben. Insgesamt zeigt sich, dass die meisten Eigentümer trotz der guten Angebotskenntnis die Energieberatung auch im Sanierungsfall nicht in Anspruch nehmen.

Abbildung 104 : Bekanntheit und Nutzung alternativer Energieberatungsangebote der Eigentümer (Teilnehmer und Kontrollgruppe)

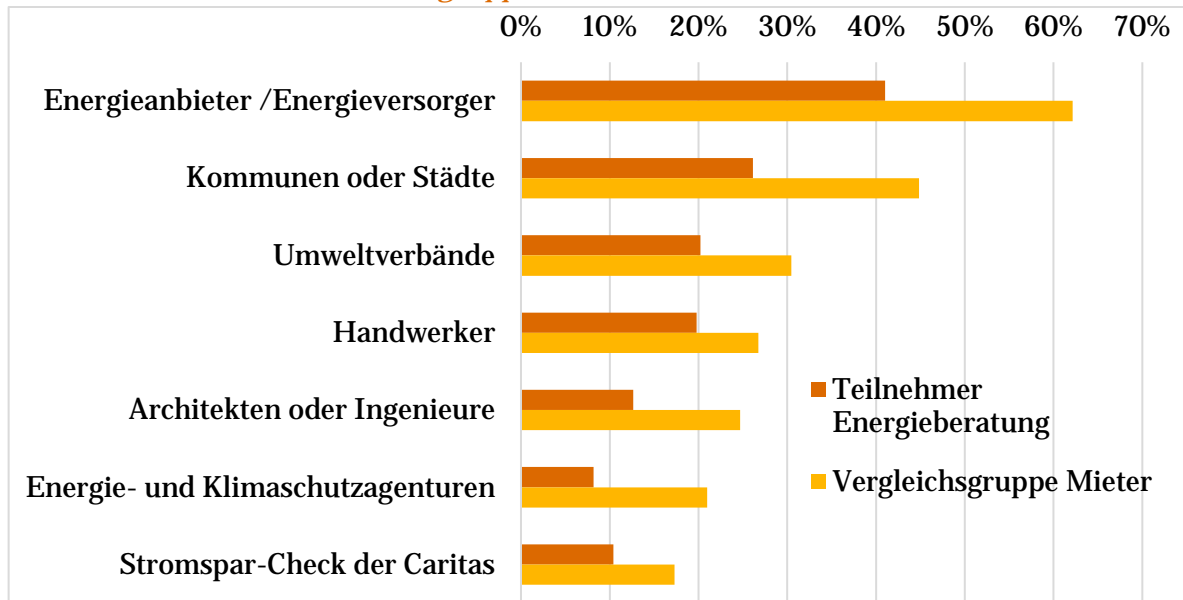


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Sanierer); N=164 (Nicht-Sanierer); N=1.218 (Beratungsteilnehmer))

Drei Viertel der befragten Mieter der Kontrollgruppe kannten mindestens ein alternatives Energieberatungsangebot oder haben es bereits genutzt. Auch hier war die Bekanntheit der verschiedenen Alternativangebote deutlich höher als bei den Teilnehmern der Energieberatung der VZ: unter den Beratungsteilnehmern kannten bzw. nutzten nur knapp 60% der Mieter die benannten Alternativangebote. Besonders häufig kannten diese Probanden die Beratungsangebote der Energieanbieter bzw. Energieversorger (62%) der Kommunen oder Städte (45%) oder der Umweltverbände (30%) (vgl. Abbildung 104).

Das Angebot der Stromspar-Checks der Caritas kannten ca. 16% der Mieter der Kontrollgruppe und 10% der Mieter der Beratungsteilnehmer der VZ. Jeweils knapp 20% der Mieter der Kontrollgruppe und der Beratungsteilnehmer hatten bereits alternative Angebote genutzt. Somit zeigt sich hier, dass die Kontrollgruppe das Angebot trotz einer hohen Bekanntheit seltener in Anspruch nimmt.

Abbildung 105 : Bekanntheit und Nutzung alternativer Energieberatungsangebote der Mieter (Teilnehmer und Kontrollgruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=243 (Kontrollgruppe); N=490 (Beratungsteilnehmer))

Interesse an professioneller Energieberatung der Nichtnutzer

Befragte der Kontrollgruppe, die bisher keines der Beratungsangebote genutzt hatten, wurden nach ihrem Interesse an einer professionellen Energieberatung gefragt. Sowohl die Mieter als auch die Eigentümer in der Kontrollgruppe zeigten ein sehr geringes allgemeines Interesse an der Beratung teilzunehmen – nur etwa 10% der Befragten gaben jeweils an, ein eher hohes oder sehr hohes Interesse an der Teilnahme der Beratung zu haben. Eine Differenzierung des Beratungsinteresses nach Alter, Einkommen oder zukünftigen Sanierungsabsichten zeigt keine signifikante Variation. Jüngere Befragte (unter 50 Jahre) zeigen im Schnitt jedoch ein etwas höheres Interesse als ältere Befragte (über 70 Jahre).

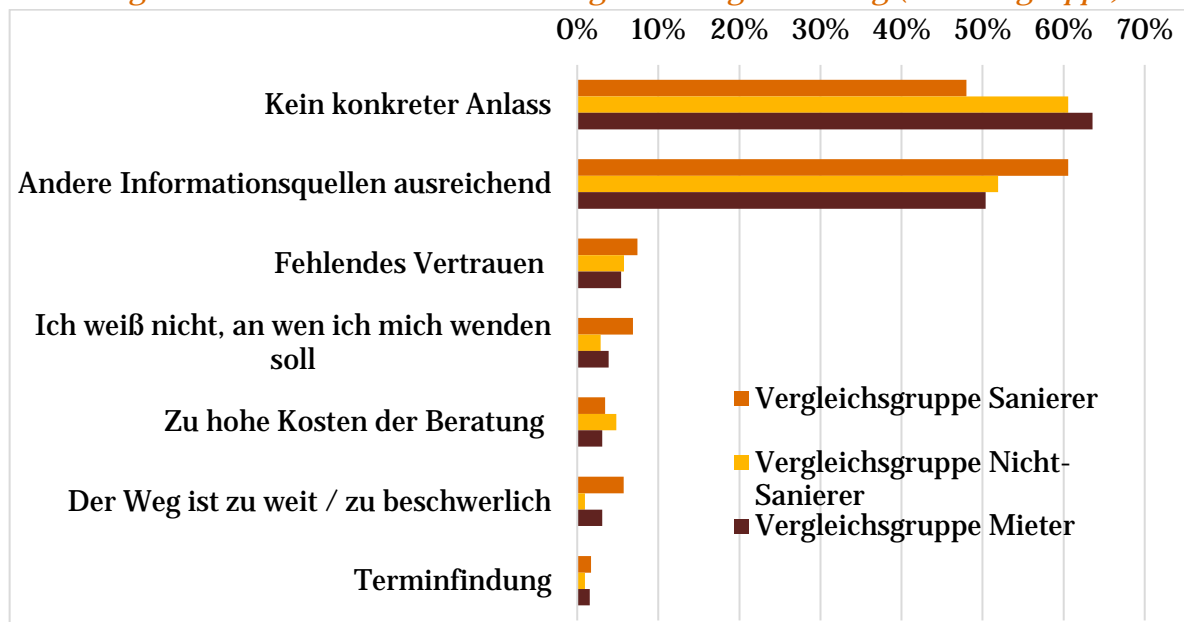
9.2.3. Gründe für die Nichtnutzung der Energieberatung der Verbraucherzentrale

Die vorherige Analyse deutete darauf hin, dass die Kontrollgruppe selbst bei Bekanntheit des Beratungsangebots seltener an dessen Inanspruchnahme interessiert war. Für die Energieberatung der VZ wurde hier vertieft analysiert, ob diese geringere Teilnahmewahrscheinlichkeit auf beeinflussbare Aspekte der Projektausgestaltung zurückzuführen ist.

Befragte der Kontrollgruppe, die angeben, die Energieberatung der VZ zu kennen, wurden gefragt, aus welchen Gründen sie das Beratungsangebot bisher nicht in Anspruch genommen hatten (vgl. Abbildung 106). Sowohl für Mieter als auch für Eigentümer waren die wichtigsten Gründe der Nichtteilnahme an der Energieberatung, dass sie keinen konkreten Anlass hatten, die Beratung zu nutzen (61%) – auch für Sanierer war dies ein zentraler Grund (48%). Die Nutzung hinreichender alternativer Informationsquellen war für etwas über 50% der Befragten ein ebenso wichtiger Grund.

Konkrete Aspekte der Ausgestaltung des Beratungsangebots insgesamt (Terminfindung, Ansprechpartner, Kosten) oder fehlendes Vertrauen in das Angebot waren je für weniger als 10% der Befragten eine wesentliche Hürde.

Abbildung 106 : Gründe für die Nichtnutzung der Energieberatung (Kontrollgruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten N=301 (Sanierer); N=164 (Nicht-Sanierer); N=1.218 (Beratungsteilnehmer))

9.2.4. Informationsquellen für Energiethemen

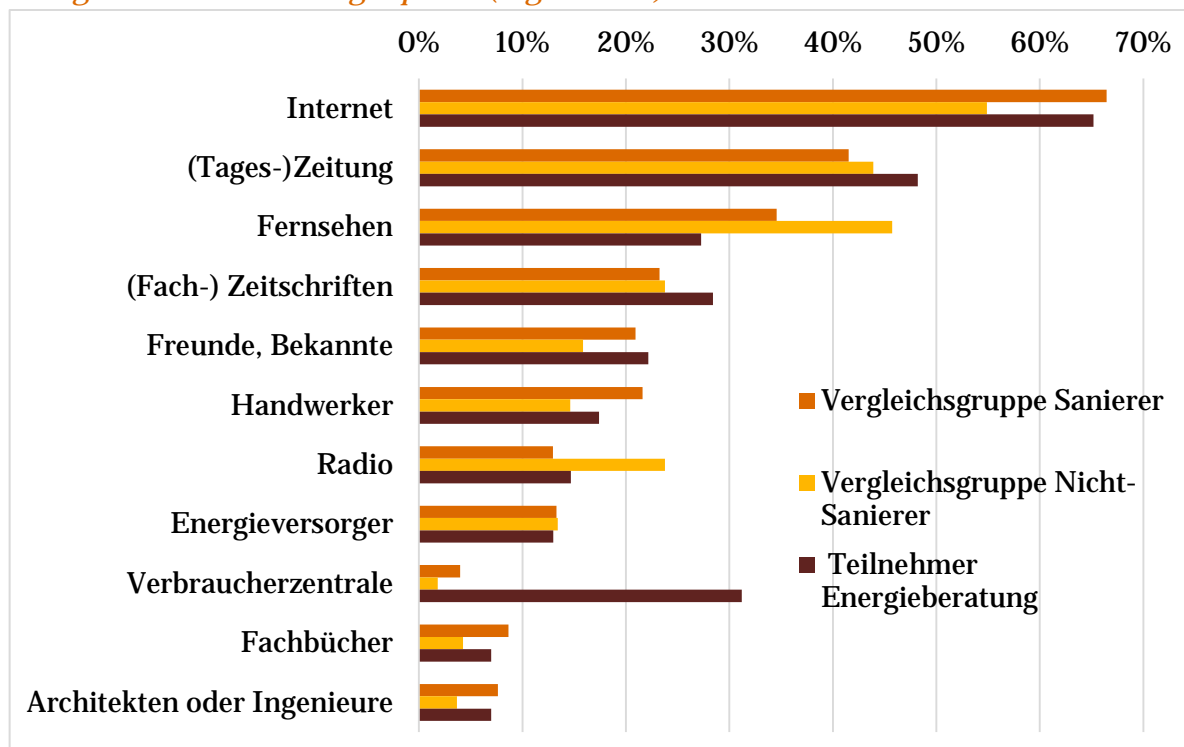
Mit Blick auf die Optimierung der Öffentlichkeitsarbeit zur Ansprache potenzieller Beratungsteilnehmer wurden sowohl Beratungsteilnehmer als auch die Kontrollgruppe befragt, welche Informationskanäle sie nutzen, um sich über ist die Themen Energieeffizienz und Energiesparen zu informieren (vgl. Abbildung 107 und Abbildung 108).

Für die Eigentümer stellt das Internet die wesentliche Informationsquelle dar (vgl. Abbildung 107): Über 60% der Beratungsteilnehmer und der Sanierer der Kontrollgruppe und 55% der Nicht-Sanierer gaben an, das Internet als Informationsquelle nutzen. Als zweit- und dritt wichtigste Informationsquelle wurden die (Tages-)Zeitung (je über 40%) und das Fernsehen genannt – letzteres ist insbesondere für die Kontrollgruppe der Nicht-Sanierer von Bedeutung. Weitere Medien wie Fachzeitschriften, Radio oder Fachbücher spielen eher eine untergeordnete Rolle. Ebenso werden eher selten gezielt Fachleute (Handwerker, Energieversorger, Energieberater) konsultiert, um sich über das Thema Energiesparen allgemein zu informieren.

Zwischen den Beratungsteilnehmern und der Kontrollgruppe existieren nur sehr wenige Unterschiede. Auffällig ist jedoch die hohe Relevanz der VZ als Informationsquelle zu Energiethemen allgemein (über 30%) – für die Kontrollgruppen hat sich die Verbraucherzentrale als Informationsquelle für Energiethemen dagegen bisher nicht etabliert.

Die Unterteilung der Auswertung nach Altersklassen zeigt auch hier systematische Unterschiede in der Mediennutzung zwischen jüngeren und älteren Eigentümern. Während sich Eigentümer im Seniorenalter (über 60 Jahre) mehrheitlich über (Tages-)Zeitungen und Fernsehen informieren (40% bis 60%) und das Internet erst an dritter (Sanierer) bzw. vierter Stelle steht (Nicht-Sanierer), dominiert bei den jüngeren Eigentümern das Internet als zentrale Informationsquelle (über 70%).

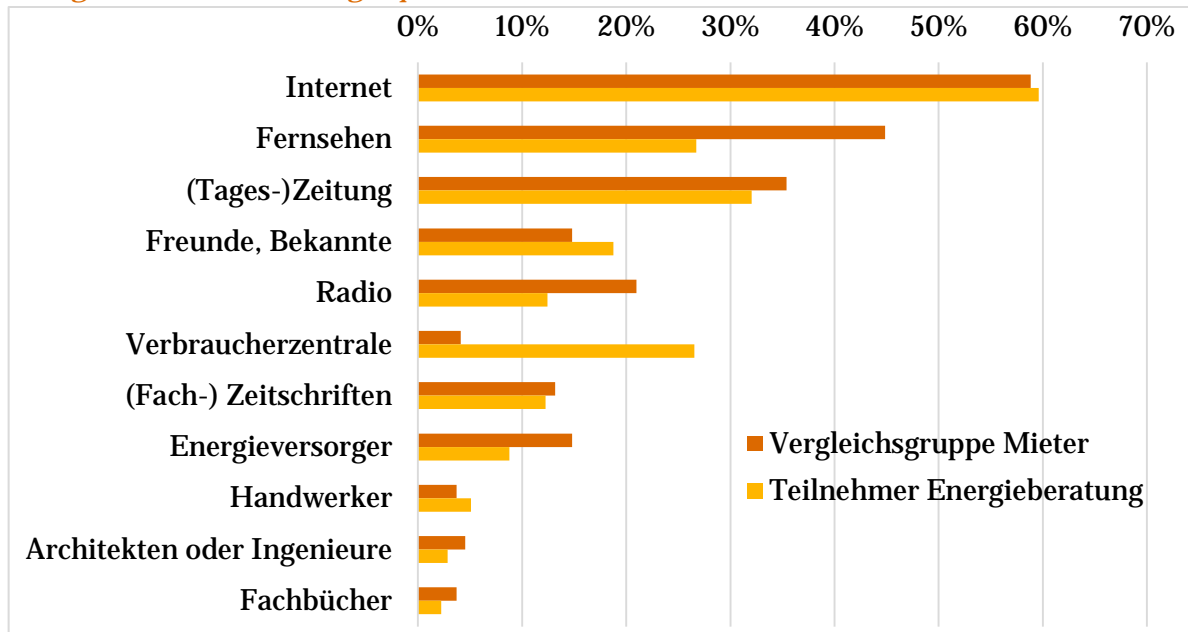
Abbildung 107: Nutzung von Informationsquellen zum Erhalt von Informationen über Energieeffizienz und Energiesparen (Eigentümer)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten N=301 (Sanierer); N=164 (Nicht-Sanierer); N=1.218 (Beratungsteilnehmer)

Das Informationsverhalten bei Energiesparthemen der Mieter ist mit dem der Eigentümer vergleichbar (vgl. Abbildung 108). Das Internet dominiert als wesentliche Informationsquelle (60%), an zweiter und dritter Stelle stehen die (Tages-)Zeitungen und das Fernsehen. Die zuvor beobachteten Unterschiede nach Altersklassen sind liegen auch hier vor: Während jüngere Mieter das Internet mit hohem Abstand als wichtigste Informationsquelle nutzen, nutzen ältere Mieter eine Kombination aus Tageszeitung, Fernsehen und Radio. Fachliteratur und Experten spielen auch bei den Mietern eine untergeordnete Rolle. Zwischen den Beratungsteilnehmern und der Kontrollgruppe fällt wie zuvor die deutlich unterschiedliche Nutzung der VZ als Informationsquelle auf.

Abbildung 108: Nutzung von Informationsquellen zum Erhalt von Informationen über Energieeffizienz und Energiesparen (Mieter)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=490 (Teilnehmer); N=243 (Kontrollgruppe))

Informationswege zu Beratungsangeboten (Nicht-Nutzer)

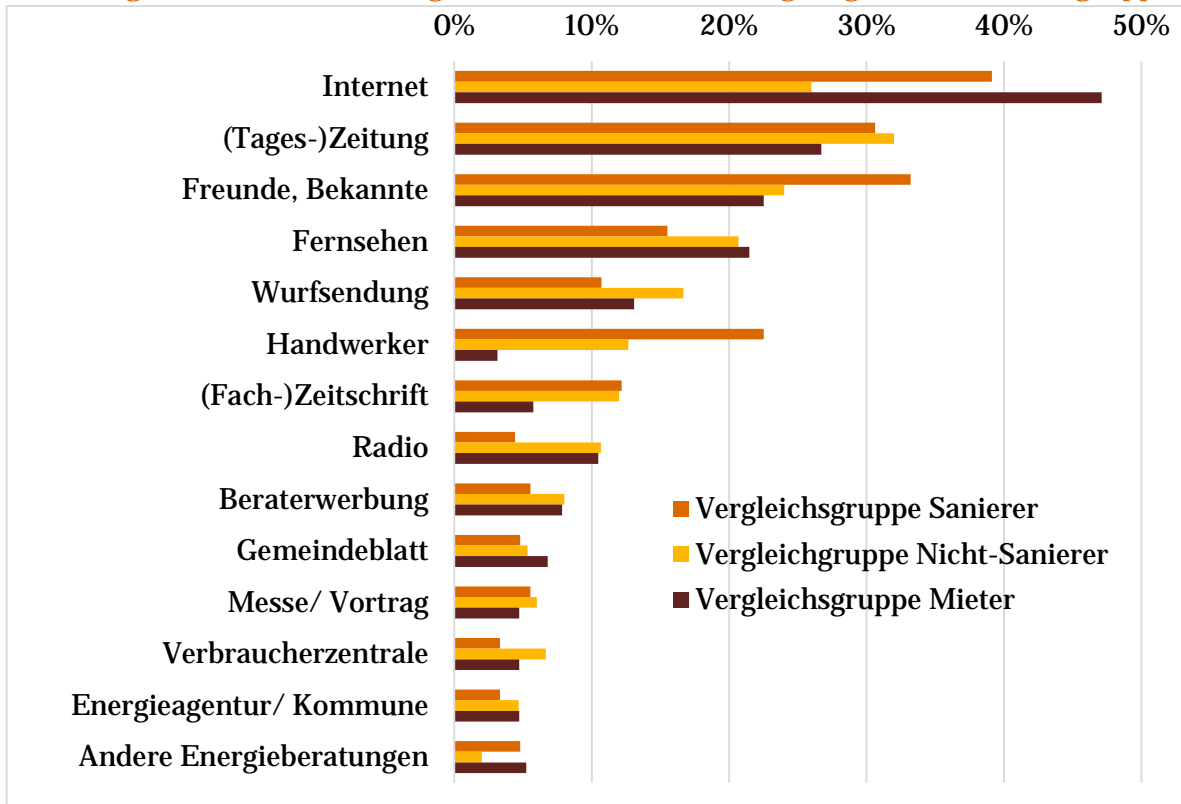
Analog zur Befragung der Beratungsteilnehmer (vgl. Abschnitt 4.3) wurden die Eigentümer und Mieter der Kontrollgruppe, die Beratungsangebote kannten, befragt, über welche Informationskanäle sie auf Energieberatungsangebote aufmerksam wurden. Entsprechend der vorherigen Ergebnisse, nach denen Internet und Tageszeitungen die wichtigsten Informationsquellen für Energiethemen darstellen, wurden auch die meisten Befragten über diese zwei Kanäle auf alternative Energieberatungsangebote aufmerksam (vgl. Abbildung 109). Die zuvor dargestellten Altersunterschiede in der Nutzung der beiden Informationskanäle werden ebenfalls deutlich: Jüngere Beratene wurden am ehesten über das Internet, ältere am ehesten über (Tages-) Zeitungen und Fernsehen auf die Beratungsangebote aufmerksam.

Bemerkenswert ist die hohe Relevanz von sozialen Netzwerken bei der Weitergabe von Informationen zu der Energieberatung: Zwischen 20% und 30% der Beratenen gaben an, dass sie über Freunde oder Bekannte auf die Energieberatung aufmerksam wurden. Als allgemeine Informationsquellen zu Energiethemen spielten die Netzwerke eine eher nachgeordnete Rolle nach den Medien. Bei Informationen zu spezifischen Beratungsangeboten stellt das persönliche Netzwerk jedoch einen wichtigen Multiplikator dar. Die Relevanz ist dabei gleichsam hoch über alle Altersgruppen.

Im Vergleich zu den Beratungsteilnehmern ist insbesondere die deutlich stärkere Relevanz der Medien Internet und Fernsehen bemerkenswert. Da hier in Bezug auf die Informationsgewinnung kein wesentlicher Unterschied zwischen den Teilnehmern und der Kontrollgruppe besteht, scheint dies auch auf die höhere Sichtbarkeit der anderen Angebote in diesen Medien erklärbar zu sein.

Nur ca. 5% der Teilnehmer der Energieberatung gaben an, auf das Beratungsangebot über das Medium „Fernsehen“ aufmerksam geworden zu sein. Gleichzeitig wurden 10% bis 20% der Kontrollgruppe über das Fernsehen auf Informationsangebote aufmerksam. Insbesondere für die ältere Zielgruppe spielt dieses Medium neben der Tageszeitung eine wichtige Rolle.

Abbildung 109: Informationswege zu alternativen Beratungsangeboten (Kontrollgruppe)



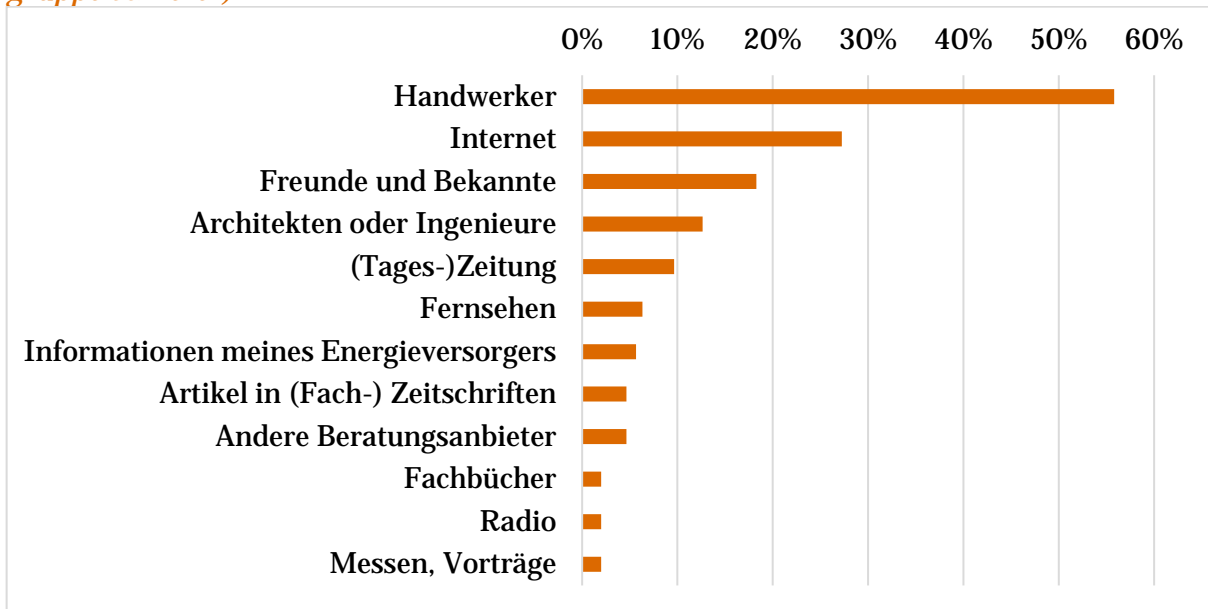
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Sanierer); N=164 (Nicht-Sanierer); N=243 (Mieter))

Informationsquellen im Rahmen der Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen

Die Sanierer, die Beratungsangebote der VZ zuvor nicht kannten, wurden gefragt ob sie im Rahmen der Sanierung an der Beratung teilgenommen hätten, wenn sie ihnen bekannt gewesen wäre. Über die Hälfte der Befragten (56%) gab an, dass es gar nicht oder wenig wahrscheinlich gewesen wäre, dass sie in diesem Fall die Beratung genutzt hätten. Knapp ein Fünftel (19%) gab hingegen an, dass sie es eher wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich genutzt hätten.

Für über 55% der Sanierer der Kontrollgruppe stellten Handwerker die wichtigste Informationsquelle während der Umsetzung der Sanierung dar (vgl. Abbildung 110). An zweiter und dritter Stelle wurden das Internet (27%), sowie Freunde und Bekannte (18%) genannt. Architekten und Ingenieure wurden von knapp 13% der Sanierer genutzt. Die klassischen Medien (Tages-)Zeitung, Fernsehen, Radio und Fachzeitschriften spielten für die Kontrollgruppe eine eher untergeordnete Rolle. Ebenso gaben nur knapp 9% der Befragten an, dass sie im Rahmen der Beratung andere Energieberatungsangebote genutzt hatten. Eine Detailabfrage der jeweiligen Anbieter ergab, dass sie überwiegend die Angebote der Kommunen, Energieagenturen oder lokalen Energieversorger genutzt hatten.

Abbildung 110: Informationsquellen im Rahmen der Sanierungsdurchführung (Kontrollgruppe Sanierer)

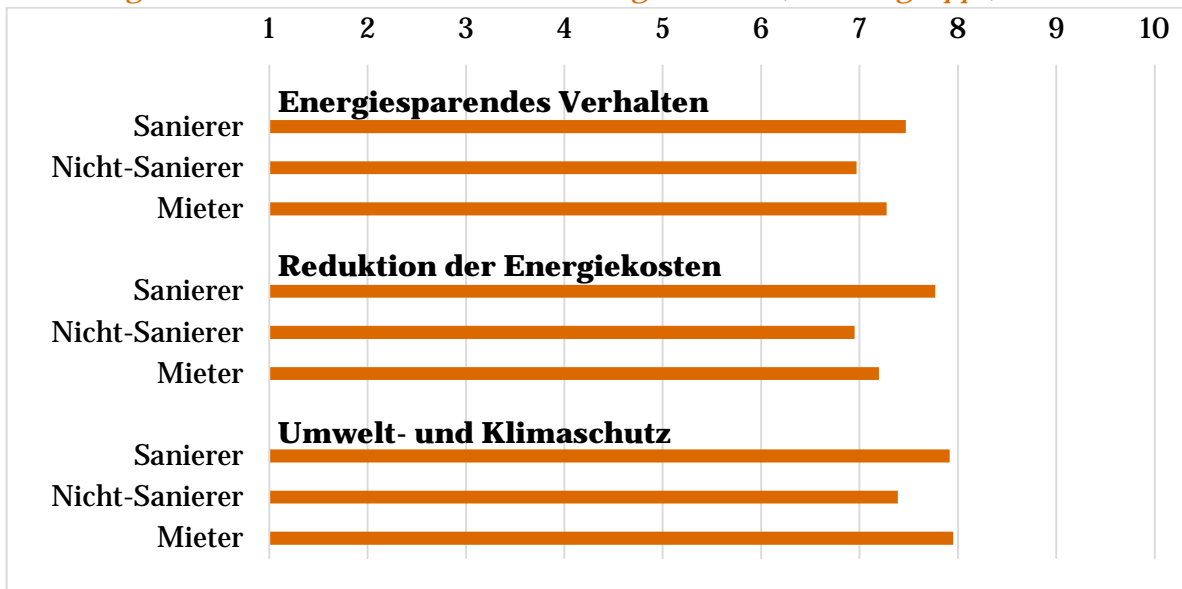


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301)

9.2.5. Interesse an Energiethemen

Eine weitere potenzielle Barriere zur Nutzung der Energieberatungsangebote kann eine fehlende Sensibilisierung für die Themen Energiesparen, Energiekosten bzw. Umwelt- und Klimaschutz sein. Ein Ziel der Energieberatung der VZ ist es, die Verbraucher in Bezug auf diese Themen zu sensibilisieren. Die Kontrollgruppen wurden gefragt, wie groß ihr Interesse an den jeweiligen Themengebieten ist. Die Mehrheit der Befragten gab an, ein großes oder sehr großes Interesse an den benannten Themenbereichen zu haben (vgl. Abbildung 111). Die Ergebnisse sind über alle Alters- und Einkommensklassen sehr stabil. Insgesamt zeigt sich, dass die Nicht-Inanspruchnahme der Beratung nicht auf fehlendes Interesse zurückzuführen ist.

Abbildung 111: Interesse an verschiedenen Energiethemen (Kontrollgruppe)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Befragungsdaten (N=301 (Sanierer); N=164 (Nicht-Sanierer); N=243 (Mieter)). Die Bewertung des Interesses erfolgte auf einer Skala von 1, äußerst uninteressant bis 10, äußerst interessant

10. Die Energieberatungsangebote des vzbv – Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung

Die Energieberatung der VZ ist die am stärksten nachgefragte Energieberatung für Privathaushalte und spielt somit eine zentrale Rolle bei der Verwirklichung der Energieeffizienzziele der Bundesregierung. Zur Ermöglichung eines qualitativ hochwertigen, niederschweligen und unabhängigen Initialberatungsangebots werden die Projekte „Energieeinsparberatung“ und „Energie-Checks“ durch das BMWi gefördert. Den Schwerpunkt der vorliegenden Evaluation bildet damit die Erfolgskontrolle nach §7 Absatz 2 der Bundeshaushaltsordnung und den zugehörigen allgemeinen Verwaltungsvorschriften.

10.1. Zusammenfassende Bewertung

Im Rahmen der Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle wurde auf Basis der Zielindikatoren und Zielwerte, welche vom vzbv entsprechend des Wirkungssystems der Projekte für das Jahr 2015 definiert wurden, eine Bewertung der Effektivität und der Effizienz der Projekte vorgenommen. Die Zielerreichung in den einzelnen Zielerreichungsebenen wird in Tabelle 29 und Tabelle 30 zusammengefasst. Demnach wurden die Projektziele insgesamt überwiegend erreicht.

Sensibilisierung der Verbraucher und Steigerung der Nachfrage

Im Hinblick auf die Öffentlichkeitsarbeit und die Sensibilisierung der Verbraucher wurden die gesetzten Ziele erreicht. Durch die kontinuierliche Versendung von Pressemitteilungen wurde im Betrachtungszeitraum sowohl vom Energieteam des vzbv als auch von den Landeszentralen die Pressearbeit effektiv gesteuert, um die Bekanntheit der Energieberatung zu erhöhen. Bei der zentralen Zielgruppe der Energieberatung (ältere Eigentümer) ist das Medium der (Tages-)Zeitungen noch immer eine der wesentlichen Informationsquellen für Energiethemen, sodass die intensive Bearbeitung dieses Mediums gerechtfertigt ist und beibehalten werden sollte.

Während das Ziel der aktiven Bekanntheit gerade erreicht wurde, lässt die vergleichsweise geringe aktive Bekanntheit der VZ im Betrachtungszeitraum darauf schließen, dass die Energieberatung der VZ noch nicht bevölkerungsweit als „Marke“ etabliert ist. Insbesondere bei jüngeren Haushalten und Haushalten mit geringem Einkommen ist die Markenbekanntheit deutlich niedriger. Während der kausale Zusammenhang zwischen der Öffentlichkeitsarbeit und der Bekanntheit auf Basis der bestehenden Datenbasis nicht möglich ist, ist davon auszugehen, dass mit zielgerichteten, zielgruppenspezifischen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit die Markenbekanntheit erhöht werden kann.

Flächendeckende Beratungsnachfrage

Die Gesamtnachfrage nach Energieberatung wurde im Betrachtungszeitraum nur knapp nicht erreicht. In den einzelnen Bundesländern konnten die Nachfrageziele jedoch flächendeckend erreicht werden. Die nur knappe Verfehlung des bundesweiten Ziels bei der Energieeinsparberatung ist nach Aussage der Energiekoordinatoren und Energieberater zum Teil auf externe Faktoren (warme Winter, sehr geringe Heizkosten) zurückzuführen.

Gleichzeitig konnte die Nachfrage durch die Intensivierung von Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit gezielt stimuliert werden: In einigen Bundesländern wurde die sinkende Nachfrage in der stationären Beratung durch die Intensivierung der Messearbeit (Kurzberatungen) ausgeglichen. Während die Kurzberatungen qualitativ nicht mit den ausführlicheren Energieeinsparberatungen gleichgesetzt werden können, ist hier zu erwarten, dass diese zu einer verstärkten Sensibilisierung der Verbraucher beitragen.

Im Bereich der Energie-Checks ist die deutlichere Nichterreichung des Gesamtziels nach Einschätzung der Evaluatoren auf eine ausbaufähige Vermarktung der Angebote zurückzuführen. In den zwei Vorgängerjahren des Evaluationszeitraums wurden in Summe rund 27.000 Energie-Checks durchgeführt, begleitet von einer Ausweitung der Anzeigenschaltung, sodass davon auszugehen ist, dass die anvisierte Steigerung der Nachfrage in 2015/2016 ebenfalls nur mit einer entsprechenden Begleitung der Öffentlichkeitsarbeit erreichbar gewesen wäre.

Flächendeckendes Beratungsangebot

Die bundesweiten Ziele zur Bereitstellung eines flächendeckenden Angebots wurden sowohl bei der Anzahl der Beratungseinrichtungen als auch bei der Anzahl der freiberuflichen Berater erreicht. In den Bundesländern erreichten die Stadtstaaten Berlin und Hamburg die Ziele nicht, was jedoch vor dem Hintergrund der hohen Bevölkerungsdichte und der kürzeren Wege in die Beratung nicht zwangsläufig mit einem Unterangebot gleichzusetzen ist. Hingegen konnte im Betrachtungszeitraum in fast allen Flächenländern die Flächendeckung durch Beratungseinrichtungen erreicht werden.

Jedoch stellt für die Flächenländer die Bereitstellung eines flächendeckenden Angebots an Beratungseinrichtungen eine Herausforderung dar. Die Wirtschaftlichkeit der Aufrechterhaltung von Stützpunkten in dünn besiedelten Landesteilen ist hier mitunter nicht gegeben. Durch die Verlagerung von Beratungsanfragen auf telefonische Beratungen oder auf Energie-Checks wurde ein Teil der Nachfrage an den Stützpunkten durch die Berater aufgefangen. Da die Stationäre Beratung das niederschwelligste Beratungsangebot darstellt und somit auch „beratungsferne“ Zielgruppen besser erreicht werden, ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Berater die Stützpunkte nur zum Teil ersetzen können. Die komplementäre Abdeckung des Beratungsangebots sowohl durch Berater als auch die Stützpunkte wird daher als sinnvoll bewertet.

Bedarfsgerechtes Beratungsangebot

Die überwiegende Mehrheit der Befragten gab an, mit der Qualität der Beratung sehr zufrieden zu sein und die Beratung weiterempfehlen zu wollen. Die Ratsuchenden zeigen sich nicht nur in der Gesamtbewertung der Beratung sehr zufrieden, auch die einzelnen organisatorischen Aspekte der Umsetzung wurden von dem Großteil der Beratenen als sehr gut bewertet. Entsprechend der durchweg positiven Zielerreichung ist das Beratungsangebot zusammenfassend klar als bedarfsgerecht zu bewerten. Bei den Energie-Checks wurde ebenfalls die Bewertung des Beratungsberichts mit einbezogen. Auch hier waren die Beratenen mehrheitlich sehr zufrieden mit der Ausgestaltung.

Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen

Über drei Viertel der Beratenen setzten im Nachgang der Beratung Energieeffizienzmaßnahmen um. Das gesetzte Ziel von 80% wird jedoch nur bei den Energie-Checks erreicht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zielsetzung der Ratsuchenden der Stationären Beratung sich häufig lediglich auf die Beratung zu Energiekostenabrechnungen bezieht, was weniger Raum für die Beratung zu Effizienzmaßnahmen lässt.

Während eine kausale Interpretation des Indikators nicht möglich ist, lässt sich dieses Ergebnis insgesamt sehr positiv bewerten, da nicht alle Umsetzer von Maßnahmen mit dem Ziel in die Beratung kamen, Empfehlungen zur Maßnahmenumsetzung zu erhalten. Insbesondere nutzten die Energieberater die Möglichkeit, die Ratsuchenden für Energieeinsparpotenziale jenseits des Beratungsanlasses zu sensibilisieren und zur Umsetzung zu motivieren.

Der Beratungsbericht der Energie-Checks und die entsprechende motivierende Umsetzungsempfehlung werden dabei als wichtiger Hebel mit Blick auf die Zielerreichung gesehen. Die Beratenen waren mit der Praktikabilität und Nützlichkeit der Empfehlungen der Berichte insgesamt sehr zufrieden, zeigten jedoch eine geringere Zufriedenheit im Vergleich zu der technischen Ausgestaltung des Berichts. Eine Stichprobenanalyse der Beratungsberichte deutet ebenfalls darauf hin, dass die Qualität der standardisierten Empfehlungen erhöht werden könnte.

Einsparungen von Endenergie und CO₂-Emissionen

Insgesamt zeigt sich angesichts der hohen Gesamteinsparungen, dass die Energieberatungen der VZ jährlich einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Energieziele der Bundesregierung zu erreichen. Die gesetzten Ziele im Bereich der Endenergie- und CO₂-Einsparungen wurden dabei bei der Energieeinsparberatung bereits ohne Berücksichtigung des Nachlaufeffekts deutlich überschritten, während sie bei den Energie-Checks erst unter Berücksichtigung eines Nachlaufeffekts bzw. einer Umsetzung von 29% der geplanten Maßnahmen erreicht wurden. Die geringere Zielerreichung der Checks ist nicht auf eine geringere Wirkung zurückzuführen: Die höchsten Einsparungen pro Beratung sind dem Gebäude-Check zuzurechnen, gefolgt von den Detail-Checks (vgl. Tabelle 27). Vielmehr ist hier zu berücksichtigen, dass im Betrachtungszeitraum eine geringere Anzahl Energie-Checks realisiert wurde als geplant.

Tabelle 29: Übersicht der Zielerreichung (Teil 1)

Ziel	Zielindikator	Messung	Soll	Ist	Zielerreichung
Sensibilisierung der Verbraucher und Steigerung der Nachfrage nach Beratung	Reichweite der Öffentlichkeitsarbeit	Erfolgsquote Pressearbeit	Monatliche Bruttoreichweite 100 Mio. bundesweit	158 Millionen	Ja
	Bekanntheit des Angebots	Aktive Bekanntheit der Energieberatung der VZ	11%	12%	Ja
Flächendeckende Nachfrage	Realisierte Beratungen	Anzahl und räumliche Verteilung der jährlich durchgeführten Energieeinsparberatungen insgesamt	100.000 durchgeführte Beratungen bundesweit	98.235 durchgeführte Beratungen	Nein (98%)
			1,2 Beratungen pro 1.000 EW im Bundesdurchschnitt	1,2 Beratungen pro 1.000 EW	Ja
			0,7 Beratungen pro 1.000 EW auf Bundeslandebene	alle Bundesländer mind. 0,8 Beratungen	Ja
		Anzahl der durchgeführten Energie-Checks	31.200 bis zu 43.500 in 2015/20106	26.646	Nein (85%)
Flächendeckendes Angebot	Verfügbares Angebot an Beratungen	Anzahl Beratungseinrichtungen pro 1 Mio. Einwohner	8,2 Einrichtungen pro 1 Mio. EW im Bundesdurchschnitt	8,8 Einrichtungen pro 1 Mio. EW	Ja
			5 Einrichtungen pro 1 Mio. EW auf Bundeslandebene	alle Bundesländer, außer Bayern (4,3), Berlin (4,0), und Hamburg (1,7)	Nein (13/16)
		Anzahl Energieberater pro 1 Mio. Einwohner (Beratungsdichte)	6 Berater pro 1 Mio. EW im Bundesdurchschnitt	6,4 Berater pro 1 Mio. EW	Ja
			4 Berater pro 1 Mio. EW auf Bundeslandebene	alle Bundesländer, außer Bayern (2,9) und Berlin (3,7)	Nein (14/16)

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 30: Übersicht der Zielerreichung (Teil 2)

Ziel	Zielindikator	Messung	Soll	Ist	Zielerreichung
Bedarfsgerechtes Beratungsangebot	Qualität der Beratung	Anteil unzufriedener Beratene Energieeinsparberatung	Max. 6%	4%	Ja
		Anteil unzufriedener Beratene Energie-Checks	Max. 6%	3%	Ja
		Weiterempfehlungsquote Energieeinsparberatung	80%	83%	Ja
		Weiterempfehlungsquote Energie-Checks	80%	95%	Ja
Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen	Auf Basis der Empfehlungen umgesetzte Maßnahmen	Umsetzungsquote bzgl. der in der Energieeinsparberatung empfohlenen Maßnahmen	80%	77%	Nein
		Umsetzungsquote bzgl. der in den Energie-Checks empfohlenen Maßnahmen	80%	86%	Ja
Einsparungen an Endenergie und CO ₂ -Emissionen	Einsparungen an Energie durch die nach der Beratung umgesetzten Maßnahmen	Energie- und CO ₂ Einsparung durch beratungsinduzierte Maßnahmen der in einem Jahr durchgeführten Energieeinsparberatungen	0,8 TWh Energie, 250.000 t CO ₂	mindestens 1,2 TWh Energie, mindestens 458.000 t CO ₂	Ja
		Energie- und CO ₂ -Einsparung durch beratungsinduzierte Maßnahmen der in einem Jahr durchgeführten Energie-Checks	0,7 TWh Energie, 200.000 t CO ₂	mindestens 0,57 TWh Energie, mindestens 225.300 t CO ₂	Teilweise

Quelle: Eigene Darstellung

10.2. Handlungsempfehlungen

Auf Grundlage der Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle erfolgt die Ableitung von Handlungsempfehlungen. Die folgenden Handlungsempfehlungen sind aus der vorherigen Evaluationsanalyse abgeleitet.

Mit den folgenden Handlungsempfehlungen sollen praxisnahe Wege für die zukünftige Verbesserung der Zielerreichung aufgezeigt werden. Gleichzeitig gilt es, Bedarfe für eine zukunftsgerechte Weiterentwicklung der Projekte vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Veränderungen abzuleiten. Auf Basis der Analyse wurden vier Schwerpunktbereiche für Optimierungsmöglichkeiten identifiziert:

1. Außendarstellung und Öffentlichkeitsarbeit
2. Berater- und Beratungsqualität
3. Nachfragesteigerung
4. Zukünftiges Zielmonitoring.

10.2.1. Außendarstellung und Öffentlichkeitsarbeit

Handlungsempfehlung 1: Überarbeitung der Internetseite des vzbv zu den Energieberatungsangeboten

Die Energieberatungsangebote des vzbv bzw. der VZ werden zentral im Internet auf der Homepage www.verbraucherzentrale-energieberatung.de dargestellt. Dabei sind die Energieberatungsangebote in der ersten Ebene nicht unter ihren Eigennamen zu finden. Zum Beispiel findet sich die Stationäre Beratung unter dem Titel „Kommen Sie zu uns“ während sich die Energie-Checks unter dem Aufruf „Machen Sie den Check“ finden lassen. Eine weitere inhaltliche Abgrenzung der verschiedenen Angebote findet dabei auf der ersten Ebene nicht offensichtlich statt. Eine Möglichkeit, um die zunehmende Bedeutung des Internets als Informationsmedium nutzbar zu machen und eine hohe Praktikabilität für den Verbraucher zu gewährleisten, stellt die entsprechende Überarbeitung der Internetseite des vzbv (und der VZ) zu den Energieberatungsangeboten dar.

Wir empfehlen, auf der ersten Ebene stets eine generelle Abgrenzung der verschiedenen Angebote unter Nennung des jeweiligen Eigennamens vorzunehmen, z. B. in Form einer prominent platzierten Matrix. Damit kann sowohl das umfassende Angebot dargestellt als auch die Übersichtlichkeit für die Navigation zum Bedarf des Verbrauchers passenden Angebots erhöht werden. Gleichzeitig kann durch die Verwendung von Eigennamen, wie z. B. „Heiz-Check“, der Wiedererkennungswert allgemein und bei Verbrauchern, die mittels Suchmaschinenanfrage auf die Homepage gelangt sind, steigen. Zu Redaktionsschluss der vorliegenden Evaluation fanden laut Aussage des vzbv bereits erste entsprechende Überarbeitungen statt.

Handlungsempfehlung 2: Zusatznutzen der Energieberatung aktiv kommunizieren

Die wesentlichen Motive der Verbraucher für die Inanspruchnahme der Energieberatungsangebote der VZ sind die Reduktion von Energiekosten, konkrete Probleme und Fragen bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen sowie die Suche nach konkreten Tipps zum Energiesparen (vgl. Kapitel 4.2). Dabei muss sich die Energieberatung gegen die Angebote

anderer Energieberater sowie gegenüber den Informationsmöglichkeiten in Internet und Presse abgrenzen.

Als wesentliches Alleinstellungsmerkmal der VZ werden die Unabhängigkeit der Energieberatung und die geringen Kosten für eine fachlich kompetente, unabhängige und individuelle Beratung gesehen. Wir empfehlen, den Nutzen stärker aktiv zu kommunizieren und bei der Darstellung des Angebots direkt erkennbar zu machen. „Testimonials“ bieten eine Möglichkeit, die Motive hinter der Inanspruchnahme der Beratung zu erkennen sowie den Mehrwert im Vergleich zu alternativen Informationsquellen zu veranschaulichen.

Hinsichtlich einer Operationalisierung sollte, auch vor dem Hintergrund des heterogenen Portfolios an Energieberatungsangeboten der VZ und der entsprechend unterschiedlichen Zielgruppen, eine zentrale Botschaft der Marke „Energieberatung der Verbraucherzentralen“ formuliert werden. Diese könnte bspw. lauten: „Ihr unabhängiger und staatlich geförderter Energieberater.“ Eine solche Markenbotschaft eint die Angebote. Für die weitere Strukturierung empfehlen wir, die verschiedenen Ausprägungen möglicher Nutzen der verschiedenen Angebote hervorzuheben. Mögliche Kategorien könnten dabei sein: Reduktion der Energiekosten, Steigerung von Wohlbefinden/Sicherheit, Wertsteigerung, Einfluss auf den Energieausweis, Erfüllung regulatorischer Vorgaben usw. Eine solche wiedererkennbare Strukturierung könnte dabei auch auf die weiteren, durch das BMWi geförderten Energieberatungsangebote übertragen werden. Zur Visualisierung dessen könnte ein Symbol, z. B. in Form eines Stempels, entwickelt werden.

Das im Vergleich zu anderen Angeboten sehr gute Kosten-Nutzen-Verhältnis der Energieberatungsangebote der VZ durch die Förderung des BMWi ist in seiner jeweiligen und fallbezogenen Höhe bisher für den Verbraucher nicht klar erkennbar. Diese nutzen oftmals den Preis einer Leistung als Indikator für die Qualität der Leistung. Um dies entsprechend zu adressieren, empfehlen wir, die fallbezogenen Förderbeträge aktiv in Verbindung mit den verschiedenen Beratungsangeboten zu kommunizieren. Eine entsprechende Formulierung könnte dabei lauten: „Durch die Förderung des BMWi erhalten Sie so eine Energieberatung im Wert von 295 € für 40 €.“ Zu Redaktionsschluss der vorliegenden Evaluation wurde seitens des vzbv bereits begonnen, diese Handlungsempfehlung umzusetzen.

Handlungsempfehlung 3: Transparenz der Berater-/Beratungsqualität erhöhen

Wir empfehlen, die hohe Zufriedenheit der in den Projekten Energieeinsparberatung und Energie-Checks Beratenen und die entsprechend hohe Berater- und Beratungsqualität im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit stärker zu nutzen. Durch persönliche Weiterempfehlungen der Beratenen oder entsprechende mediale Berichterstattung kann dies zur weiteren Verbesserung des Images der Energieberatungsangebote der VZ führen.

Menschen neigen dazu, die Meinung anderer als Richtwert zu nehmen. Um dieses Prinzip vor dem Hintergrund der aktuellen technischen Möglichkeiten möglichst gut nutzbar zu machen und Vertrauen aufzubauen, empfehlen wir, Verbraucherbewertungen der verschiedenen Energieberatungsangebote mindestens in die Homepage www.verbraucherzentrale-energieberatung.de zu integrieren. Die Bewertung kann dabei sowohl quantitativ („4,5 von 5 Sternen“) als auch qualitativ durch kurze Rezensionen erfolgen. An diesen kann sich dann der bisher nicht beratene Verbraucher orientieren. Denkbar ist, eine Bewertung auf der

Ebene der verschiedenen Beratungsangebote oder sogar auf der Ebene des individuellen Energieberaters zu ermöglichen.

Handlungsempfehlung 4: Nachfrage- und Zielgruppenorientierung der Pressearbeit intensivieren

Ein wesentlicher Anteil der Medienpräsenz der VZ wird durch die regelmäßige Veröffentlichung von Pressemitteilungen erreicht. Die Medienresonanzanalyse zeigt, dass die Veröffentlichung und die Reichweite der einzelnen Pressemitteilungen stark in Abhängigkeit von thematischer Ausrichtung, Region und Jahreszeit (vgl. Abschnitt 3.2.2) variiert.

Um die Sichtbarkeit der Energieberatung in der Presse zu erhöhen, empfehlen wir, das Angebot an Pressemitteilungen nachfrageorientierter zu gestalten und mit Blick auf die Anzahl der Veröffentlichungen pro Monat zu flexibilisieren. So könnten die Häufigkeit der Veröffentlichungen in kalten Jahreszeiten erhöht werden und bestimmte Interessengebiete der Verbraucher intensiver bedient werden.

Gleichzeitig empfehlen wir, eine gleichmäßige *zielgruppenspezifische* Präsenz in den Medien sicherzustellen. So kann beispielhaft gewährleistet werden, dass „Eigentümertemen“ und „Mieterthemen“ mit der gleichen Kontinuität und Intensität bedient werden, um jeweils für alle Gruppen sichtbar zu sein. In der Praxis wäre dies über zwei oder mehrere Themenpläne für Pressemitteilungen umsetzbar.

Handlungsempfehlung 5: Zielgruppen nachhaltig aktivieren

Zur Unterstützung der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen oder zur Motivation der Teilnahme an den Beratungsangeboten empfehlen wir, interessierte Zielgruppen kontinuierlich über Energiethemen zu informieren. Während die Energieberatung oftmals trotz Bekanntheit nicht in Anspruch genommen wird (vgl. Abschnitt 9.2), könnte eine kontinuierliche Präsenz und Erinnerung der Verbraucher an das Angebot die Sensibilisierung und Motivation unterstützen. Wir empfehlen daher, die Verbraucher über die Zusendung eines Newsletters oder einer Kundenbroschüre in regelmäßigen Abständen, z. B. vierteljährlich, über Energiethemen im Bilde zu halten.

Als potenzielle Zielgruppen wären die Teilnehmer der Beratungen oder der Kurzberatungen denkbar, die in Ergänzung zur bestehenden Pressearbeit, nach Zustimmung zum Erhalt der Broschüre/des Newsletters, gezielt informiert werden. Redaktionell könnten hier die Inhalte der Pressemitteilungen effektiv weiterverwertet werden. Um eine inhaltlich stärkere Fokussierung zu ermöglichen, empfehlen wir, die Inhalte der Kundenbroschüre entsprechend der Themenschwerpunkte in der Beratung anzupassen.

10.2.2. Berater- und Beratungsqualität

Handlungsempfehlung 6: Qualität der Maßnahmenempfehlungen in den Energie-Check-Berichten verbessern

Die in ausgewählten Energie-Check-Berichten analysierten, empfohlenen Energieeffizienzmaßnahmen sind im Kontext einer Initialberatung sinnvoll und angemessen. Unter Berücksichtigung des Spannungsverhältnisses zwischen Länge und Lesbarkeit der Beratungsberichte sowie der notwendigen Standardisierung, empfehlen wir, die Maßnahmenempfehlun-

gen im Hinblick auf die Praktikabilität und Motivation der Beratenen zur Maßnahmenumsetzung zu optimieren. Während die Maßnahmen individuell vor Ort vom Energieberater erklärt werden, ist der Bericht neben seiner Eigenschaft als Erinnerungshilfe immer auch eine Visitenkarte der Leistung, die zur Weiterempfehlung weitergereicht wird und dann auch außerhalb des Kontextes der individuellen Beratungssituation bestehen muss.

Durch die Nutzung der technischen/systemischen Möglichkeiten bei der Durchführung der Energie-Checks und der Erstellung der Energie-Check-Berichte können den empfohlenen Maßnahmen durchschnittliche Energiekosteneinsparungen zugeordnet werden, sodass auf diese Weise ein zentrales Motiv für die Verbraucher für das Thema Energieeffizienz angesprochen werden kann. Überdies sollten immer eine beispielhafte Vorgehensweise und Unterstützungsmöglichkeiten (z. B. Aufsuchen eines Heizungstechnikers) angeführt werden, um keine Fragen für die Umsetzung offen zu lassen und die Motivation der Verbraucher möglichst hoch zu halten.

Handlungsempfehlung 7: Hohe Kompetenz der Energieberater nachhaltig sichern

Die fachliche Kompetenz der in den Projekten Energieeinsparberatung und Energie-Checks tätigen Energieberater wird von den Beratungsteilnehmern als sehr hoch eingeschätzt. Gleichzeitig ist die Relevanz dieses Merkmals sowohl für die Beratungsteilnehmer als auch für Verbraucher, die bisher keine Energieberatungsangebote der VZ in Anspruch genommen haben, sehr hoch (vgl. Kapitel 8.2). Dementsprechend sollte das Vorgehen bei der Auswahl und Qualifizierung der in den Projekten beteiligten Energieberater unbedingt beibehalten und weiterhin ein intensives Qualitätsmanagement betrieben werden, um nachhaltig eine sehr hohe soziale und fachliche Kompetenz gewährleisten zu können. Gleichzeitig wurde von den interviewten Energieberatern der Wunsch nach einer zusätzlichen Qualifizierung für die bessere Vermarktung der Energieberatungsangebote der VZ geäußert. Zur Steigerung der Nachfrage sollte eine erweiterte Qualifizierung im Bereich Vertrieb erfolgen.

10.2.3. Nachfragesteigerung

Handlungsempfehlung 8: Positionierung der Beratungsangebote beibehalten

Die Energieberatungsangebote der VZ sind als niederschwellige und flächendeckende Initialberatungen positioniert. Als solche nehmen diese einen wichtigen Platz ein und stehen auch in ihrer inhaltlichen Ausrichtung nicht in Konkurrenz zu den untersuchten anderen, durch das BMUB geförderten Energieberatungsangeboten, „Stromspar-Check der Caritas“ und „Vor-Ort-Beratung des BAFA“. Letztgenanntes wird entsprechend umfangreich als weiterführende Umsetzungsberatung in den Energieberatungsangeboten der VZ empfohlen. Gleichzeitig führen die Projekte Energieeinsparberatung und Energie-Checks selbst zu hohen messbaren Einsparungen an Endenergie und CO₂-Emissionen, sind ursächlich für die Vermeidung von Fehlinvestitionen und für die Tötigung von Mehrinvestitionen in Energieeffizienz (vgl. Kapitel 5).

Thematisch neue Beratungsangebote werden bedarfsgerecht und kontinuierlich entwickelt. Als Beispiel kann in diesem Zusammenhang der im Jahr 2016 neu eingeführte Solarwärme-Check dienen. Dementsprechend empfehlen wir, die Positionierung der Energieberatungsangebote der VZ als niederschwellige und flächendeckende Initialberatungen beizubehalten. Insbesondere von den interviewten Energieberatern wurde in diesem Zusammenhang an-

geregt, verstärkt Energie-Rechtsberatung anzubieten. Dieses in der Praxis nicht trivial umzusetzende Beratungsangebot müsste dabei nicht neu geschaffen werden. Es sollte die Möglichkeit einer Verbindung der vorherrschenden Strukturen zur Rechtsberatung in den VZ und der Energieberatung geprüft werden. Aufgrund der zunehmenden rechtlichen und regulatorischen Anforderungen im Energiebereich für Verbraucher sollte eine entsprechende Verbindung der gegebenen Strukturen geprüft werden.

Handlungsempfehlung 9: Viralität erzeugen

Die gegenwärtige Hauptnachfragergruppe wird vorrangig durch das Medium (Tages-)Zeitung auf die Beratungsangebote aufmerksam. Im Markt für (Tages-)Zeitungen ist unterdessen feststellbar, dass einzelne Formate zugunsten eines Online-Angebots ganz auf Printveröffentlichungen verzichten und die Mehrheit zusätzlich mindestens ein paralleles Online-Angebot mit gleichen oder vergleichbaren Inhalten hat. Das Internet nimmt dabei, über alle befragten Beratenen gemessen, bisher nur den dritten Platz der Medien ein, über die sie auf die Beratungsangebote aufmerksam werden. Bei den jüngeren Beratenen nimmt es hingegen bereits den ersten Platz ein (vgl. Kapitel 4.3). Neben der allgemeinen Zunahme der Bedeutung des Internets in allen Altersgruppen¹¹² gilt es in diesem Zusammenhang zu beachten, dass aktuell junge Verbraucher in Zukunft eine relevante Zielgruppe darstellen werden. Dies kann mit dem Zeitverlauf und einer Zunahme der altersbezogenen Wohneigentumsquote von rund 30% auf rund 60% zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr¹¹³ begründet werden.

Vor dem Hintergrund der steigenden Online-Präsenz von (Tages-)Zeitungen ermöglicht der Ausbau des viralen Marketings¹¹⁴ jüngere Verbraucher (als potenzielle zukünftige Zielgruppe) gezielter zu erreichen. In diesem Zusammenhang ist der Nutzen von Videos zu diskutieren, welche innovativ allgemeine Energieeffizienzmaßnahmen erklären oder jeweils eine Zusammenfassung der einzelnen Beratungsangebote bieten. Diese können via Social Media einfach geteilt, kommentiert und weitergetragen werden und so selbstverstärkt für mehr Verbraucher sichtbar werden. Gleichzeitig können diese helfen, eine realistische Erwartungshaltung der Verbraucher an das Energieberatungsangebot zu entwickeln, um somit den Anteil zufriedener Berater weiter zu erhöhen. Aber auch die bewusste Platzierung von Textartikeln in Online-Medien kann dazu geeignet sein, von einer solchen Viralität zu profitieren.

10.2.4. Zukünftiges Zielmonitoring

Handlungsempfehlung 10: Messung der dezentralen Öffentlichkeitsarbeit

Die VZ sind für die Organisation und Durchführung der Energieberatung sowie für das regionale und lokale Projektmarketing verantwortlich. Der Kontaktausbau zu regionalen Multiplikatoren (z. B. Klimaschutzagenturen) und die regionale Öffentlichkeitsarbeit als Einflussfaktoren auf die Beratungsnachfrage werden im aktuellen Zielmonitoring der Öffentlichkeitsarbeit nicht hinreichend reflektiert.

¹¹² Vgl. Koch/Frees (2016)

¹¹³ Vgl. empirica/LBS Research (2017)

¹¹⁴ Als virales Marketing werden in der vorliegenden Evaluation und in diesem Zusammenhang Kampagnen der Öffentlichkeitsarbeit und Werbung verstanden, die mit exponentieller Geschwindigkeit in der Zielgruppe (durch Einzelpersonen) über verschiedene Social-Media-Kanäle verbreitet werden.

Insbesondere empfehlen wir, die Auswirkungen von Messebesuchen und kostenlosen Kurzberatungen auf die Beratungsnachfrage bzw. die thematische Sensibilisierung der Verbraucher systematisch nachzuhalten. Da die qualitative Bewertung dieser Aktivitäten für alle Energiekoordinatoren sehr positiv ist (vgl. Abschnitt 3.2.1), sollte diese ergänzend aussagekräftig quantifiziert werden.

Praktisch könnten die Messung des Erfolges am Messestand im Rahmen eines schriftlichen Kurzfeedbacks von den Teilnehmern der Kurzberatung erhoben werden. Hierbei könnten beispielsweise die Zielgruppen und deren energiethematisches Vorwissen gezielt erfasst und mit Blick auf die zukünftige Messeplanung ausgewertet werden. Um die Auswirkung der Öffentlichkeitsarbeit auf die Beratungsnachfrage zu ermitteln, könnten die Energieberater im Rahmen der Durchführung der Checks die „Informationswege“ der Beratungsteilnehmer auswerten. So können gezielt lokale Marketingmaßnahmen erfasst werden. Während eine zu detaillierte Erfassung hier nicht sinnvoll ist, zeigt die Auswertung der bisherigen Erfassung durch die Energieberater eine hohe Übereinstimmung mit den Erhebungen im Rahmen der Evaluation, was auf eine hohe Aussagekraft der Erhebung hinweist.

Handlungsempfehlung 11: Monitoring des Unterangebots

Insbesondere in den Flächenländern ist die Bereitstellung eines flächendeckenden Netzes von Beratungsstellen eine Herausforderung, da bei langen Fahrtwegen und geringer Nachfrage die Wirtschaftlichkeit einzelner Beratungsstellen nicht gegeben ist. Während dadurch ein Ausbau des Beratungsstellennetzes an wirtschaftliche Grenzen stößt, ist eine Reduktion der Beratungsstellen aus Sicht der Evaluatoren nicht zielführend.

Um die Entwicklung und Fluktuation der regionalen Beratungsnachfrage nachzuhalten, empfehlen wir, die Erreichbarkeit der Berater und die Dauer der Terminvereinbarung in den Kommunen als Zielerreichungsindikator nachzuverfolgen. Im Sinne der Zielsetzung des Projektes, ein flächendeckendes Beratungsangebot bereitzustellen, erlaubt die Messung der Erreichbarkeit der Berater eine qualitative Bewertung der Angebotsverfügbarkeit. So können systematische Unterangebote zeitnah aufgedeckt und adressiert werden.

Eine zu empfehlende Anpassung der Zielsetzung für urbane Räume wird im Rahmen der aktuellen Ausgestaltung der Projektziele bereits berücksichtigt.

Handlungsempfehlung 12: Vorliegende Ergebnisse weiter nutzen

Die umfangreiche Teilnehmer- und Kontrollgruppenbefragung im Rahmen der vorliegenden Evaluation sowie die Anwendung vergleichbarer Methoden gewährleisten eine hohe Repräsentativität der vorliegenden Ergebnisse. Im Rahmen eines zukünftigen, eigenen und kontinuierlichen Zielmonitorings empfehlen wir, die ermittelten Einsparungen von Endenergie und CO₂-Emissionen pro Beratungsfall in Kombination mit den jeweils aktuellen Beratungszahlen zu nutzen. Die vorliegende Skala zur Ermittlung der Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer sollte zur Vergleichbarkeit weiterhin genutzt werden.

11. Literatur

Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (2014).

Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (2015).

Bundesnetzagentur: Netzentgelt - Was ist ein Netzentgelt? Online im Internet unter: <https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/FAQs/DE/Sachgebiete/Energie/Verbraucher/Energielexikon/Netzentgelt.html> (abgerufen am 23.02.2017).

Bundesnetzagentur (2016): Monitoringbericht 2016.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (2014): Evaluation der Energieeinsparberatung vor Ort.

Bundesregierung (2014): Energiewende – Der Energiesparplan für alle. Online im Internet unter: <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2014/12/2014-12-03-nationaler-aktionsplan-energieeffizienz.html> (abgerufen am 27.02.2017).

Dudda, Christiane/Kafke, Peter (2013): Die Energieberatung der Verbraucherzentralen. Online im Internet unter <https://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/> (21.06.2013).

Ellinghaus, Uwe (2000): Werbewirkung und Markterfolg: Marktübergreifende Werbewirkungsanalysen. München: Oldenbourg Verlag.

Feser, Daniel/Proeger, Till/Bizer, Kilian (2015): Die Energieberatung als der zentrale Akteur bei der energetischen Gebäudesanierung? Zeitschrift für Energiewirtschaft 39(2), 133-145.

Forschungszentrum für Umweltpolitik Berlin (2012): Evaluierung des Projektes „Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte“.

Fraunhofer ISI/ifeu/prognos/Stiftung Umweltenergierecht (2017): Evaluierung und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds.

ifeu (2005): Evaluation der stationären Energieberatung der Verbraucherzentralen, des Deutschen Hausfrauenbundes Niedersachsen und des Verbraucherservice Bayern.

ifeu (2008): Evaluation des Förderprogramms „Energieeinsparberatung vor Ort“.

ifeu (2015): Evaluation der stationären Energieberatung der Verbraucherzentralen, des Deutschen Hausfrauenbundes Niedersachsen und des Verbraucherservice Bayern.

ifeu/HRW/prognos (2013): Marktanalyse und Marktbewertung sowie Erstellung eines Konzeptes zur Marktbeobachtung für ausgewählte Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz.

ITZ/IRE (2014): Evaluation ausgewählter Maßnahmen zur Energiewende.

IWU (2015): Deutsche Wohngebäudetypologie: Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden.

Kastner, Ingo/Stern, Paul (2015): Examining the decision-making processes behind household energy investments: A review. In: Energy Research & Social Science 2015, Volume 10, S. 72 – 89.

Renz, Ina/Hacke, Ulrike (2016): Einflussfaktoren auf die Sanierung im deutschen Wohngebäudebestand. Ergebnisse einer qualitativen Studie zu Sanierungsanreizen und -hemmnissen privater und institutioneller Eigentümer. Darmstadt.

Rückle, Horst/Behn, Michael (2007): Unternehmenserfolg mit Zielen. Expert Verlag.

Simon, Hermann/Fassnacht, Martin (2009): Preismanagement. Strategie - Analyse - Entscheidung – Umsetzung. Gabler-Verlag.

Statistisches Bundesamt (2014): Bestand und Struktur der Wohneinheiten. Fachserie 5 Heft 1.

Statistisches Bundesamt (2016): Mikrozensus – Zusatzerhebung 2014. Bestand und Struktur der Wohneinheiten. Wohnsituation der Haushalte. Fachserie 5 Heft 1 – Bauen und Wohnen.

Statistisches Bundesamt (2017): Einkommen, Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte. Fachserie 15 Reihe 1.

vzbv (2014): Prozess Bewerbungsverfahren Version 2 – 2014.

vzbv (2015): Hinweise zur Durchführung der Energieberatung.

Anlagen

Fragebogen Beratungsteilnehmer

Einleitung	
<p>Guten Tag, mein Name ist <i>[Name Interviewer]</i> vom der Info GmbH in Berlin. Wir führen im Auftrag der Verbraucherzentrale eine Befragung unter Nutzern der Energieberatung der Verbraucherzentrale durch.</p> <p>Ich würde dazu gerne mit <i>[Name des Ansprechpartners]</i> sprechen.</p> <p>Ziel der Befragung ist die Verbesserung des Beratungsangebots sowie eine Abschätzung der bisherigen Erfolge der Beratungen. Stimmt es, dass Sie oder jemand anderes in Ihrem Haushalt im Jahr 2015 eine persönliche Energieberatung der Verbraucherzentrale genutzt haben?</p> <p>(Die Verbraucherzentrale ist evtl. auch unter den folgenden Begriffen bekannt: in Bayern: Verbraucherservice, in Niedersachsen: Hausfrauenbund)</p> <p><i>[Wenn Nein:]</i> Hat ein anderes Mitglied Ihres Haushalts diese Beratung in Anspruch genommen?</p> <p><i>[Wenn Ja:]</i> Wir würden uns freuen, wenn Sie uns für ein telefonisches Interview zur Verfügung stehen könnten. Die Befragung wird etwa 30 Minuten dauern. Befragter erklärt sich zur späteren Befragung bereit [<i>→ Terminvereinbarung</i>] Befragter verweigert [<i>→ Ende der Befragung</i>] Keine Person im Haushalt hat Beratung in Anspruch genommen [<i>→ Ende der Befragung</i>]</p>	
0.	<p>Zuerst möchten wir wissen, welches Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale Sie genutzt haben. Ist es richtig, dass Sie im Jahr 2015 das Energieberatungsangebot [<i>Stichprobenabgleich</i>] genutzt haben?</p> <p><i>Hinweis: Falls sich die Zielperson nicht erinnern kann, bitte nachfragen:</i> Welches Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale haben Sie zuletzt genutzt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Stationäre Beratung <input type="radio"/> Detail-Check <input type="radio"/> Heiz-Check <input type="radio"/> Basis-Check <input type="radio"/> Gebäude-Check <input type="radio"/> Weiß nicht
Modul 1: Merkmale Haus/Wohnung	
1.	<p>Hatten Sie bei der Beratung Fragen als Gebäudeeigentümer oder als Mieter? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Eigentümer bzw. Bauherr eines selbstgenutzten Eigenheimes [<i>→ Eigentümer</i>] <input type="radio"/> Eigentümer eines vermieteten Hauses [<i>→ Vermieter/Eigentümer</i>] <input type="radio"/> Mieter/Untermieter einer Wohnung oder Hauses [<i>→ Mieter</i>] <input type="radio"/> Eigentümer einer Wohnung [<i>→ Mieter</i>] <input type="radio"/> Sonstiges [<i>→ Mieter</i>] <input type="radio"/> Keine Angabe [<i>→ Ende der Befragung</i>]

2.	Um welche Art von Gebäude ging es bei der Beratung? (<i>Einfachnennung</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Einfamilienhaus <input type="radio"/> Zweifamilienhaus <input type="radio"/> Mehrfamilienhaus <input type="radio"/> Weiß nicht
3.	[Filter: 2=Mehrfamilienhaus] Wie viele Wohnungen befinden sich in diesem Haus? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Anzahl <input type="radio"/> Weiß nicht
4.	[Filter: 1= Eigentümer und 2 = Ein- oder Zweifamilienhaus] Handelte es sich hierbei um ein...? (<i>Einfachnennung</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Freistehendes Haus <input type="radio"/> Reihenendhaus oder Doppelhaushälfte <input type="radio"/> Reihennittelhaus <input type="radio"/> Weiß nicht
5.	[Filter: 1= Eigentümer] In welchem Jahr wurde das Gebäude gebaut, um das es in der Beratung ging? (<i>Einfachnennung</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Jahr <input type="radio"/> Weiß nicht
6.	Wie groß ist die Wohnfläche, die in dem Gebäude/der Wohnung zum Wohnen genutzt wird (ohne Balkon und Terrasse)? Geben Sie Ihre Wohnfläche, bitte in Quadratmetern an. <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] m² <input type="radio"/> Weiß nicht
7.	Wie viele Personen, also Erwachsene und Kinder, lebten zum Zeitpunkt der Beratung ständig in der Wohnung oder dem Haus? (<i>Einfachnennung</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Anzahl Personen <input type="radio"/> Weiß nicht
8.	[Filter: 1= Eigentümer] Welches war der wichtigste Energieträger, mit dem das Haus zum Zeitpunkt der Beratung überwiegend beheizt wurde? (<i>Einfachnennung</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Öl <input type="radio"/> Erdgas <input type="radio"/> Flüssiggas <input type="radio"/> Fernwärme <input type="radio"/> Strom <input type="radio"/> Holzpellets <input type="radio"/> Holz <input type="radio"/> Kohle <input type="radio"/> Sonstiges [Textfeld] <input type="radio"/> Weiß nicht
9.	[Filter: Eigentümer]

	<p>Wird in dem Haus eine solarthermische Anlage zur Warmwassererzeugung und/oder Heizungsunterstützung verwendet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Keine Angabe
10.	<p>War zum Zeitpunkt der Beratung beabsichtigt, dass Sie <i>[Filter: Mieter/Eigentümer: in dem Haus bzw. der Wohnung]</i> langfristig (d.h. auf absehbare Zeit) wohnen bleiben] <i>[Filter: Vermieter: die Immobilie]</i> langfristig (d.h. auf absehbare Zeit) weiternutzen]? <i>(Einfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, beabsichtigt <input type="radio"/> Nein, nicht beabsichtigt <input type="radio"/> Das war noch nicht klar <input type="radio"/> Weiß ich nicht/Keine Angabe
Modul 2: Informationskanäle , Motivation und Erwartungen	
In den folgenden Fragen geht es um Ihre Teilnahme an der Energieberatung der Verbraucherzentrale.	
2a : Informationskanäle	
11.	<p>Vorab ganz allgemein: Welche Informationsquellen nutzen Sie, um sich über Fragen der Energieeffizienz und Energiesparen zu informieren?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (Tages-)Zeitung <input type="radio"/> Artikel in (Fach-) Zeitschriften <input type="radio"/> Fachbücher <input type="radio"/> Internet <input type="radio"/> Radio <input type="radio"/> Fernsehen <input type="radio"/> Verbraucherzentrale <input type="radio"/> Informationen meines Energieversorgers <input type="radio"/> Austausch mit Freunden und Bekannten <input type="radio"/> Handwerker <input type="radio"/> Architekten oder Ingenieure <input type="radio"/> Sonstiges und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Ich informiere mich nicht/nur selten gezielt darüber. <input type="radio"/> Weiß nicht

12.	<p>Wie sind Sie auf die/den [Beratungstyp] der Energieberatung der Verbraucherzentrale aufmerksam geworden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Artikel in (Tages-)Zeitung <input type="radio"/> Artikel in (Fach-)Zeitschrift <input type="radio"/> Internet <input type="radio"/> Radio <input type="radio"/> Fernsehen <input type="radio"/> Mitteilungsblatt der Gemeinde <input type="radio"/> Messe/Vortrag <input type="radio"/> Wurfsendung <input type="radio"/> Informationsmaterial/Werbung des Beraters <input type="radio"/> Beratersuche im Internet <input type="radio"/> Hinweis/Empfehlung von Freunden, Bekannten <input type="radio"/> Durch die Verbraucherzentrale <input type="radio"/> Empfehlung einer anderen Energieberatungseinrichtung <input type="radio"/> Hinweis durch Handwerker <input type="radio"/> Hinweis von Banken (z.B. bei (KfW-) Kreditanfrage) <input type="radio"/> Über die regionale Energieagentur/über die Kommune <input type="radio"/> Hinweis vom Vermieter <input type="radio"/> Bus-\Bahnwerbung <input type="radio"/> Sonstiges und zwar: [Textfeld] <input type="radio"/> Weiß nicht
13.	<p>Bitte geben Sie an, ob Sie den folgenden Aussagen zur Verfügbarkeit von Informationen zu den Energieberatungsangeboten der Verbraucherzentralen zustimmen.</p> <p><i>Bewertung auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 4 (trifft voll zu)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ich bin leicht an Informationen zur Energieberatung der Verbraucherzentrale herangekommen. <input type="radio"/> Ich kann gut erkennen, welche der Beratungsangebote der Verbraucherzentrale für mich relevant sind. <input type="radio"/> Ich hatte keine Schwierigkeiten einen Energieberater der Verbraucherzentrale in meiner Nähe zu finden. <input type="radio"/> Die Energieberatungsangebote der Verbraucherzentrale kann ich gut von denen anderer Anbieter unterscheiden. <input type="radio"/> Veröffentlichungen/Auftritte von Energieexperten der Verbraucherzentrale (z.B. in Presse und Fernsehen) haben mich von der Kompetenz der Verbraucherzentrale in Energiefragen überzeugt.

2b : Motivation und Erwartungen der Teilnehmer

14.	<p>Was waren Ihre Erwartungen an die Ergebnisse der Beratung? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <p><i>[Filter: Stationäre Beratung oder Detail-Check]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Beratung bei der Umsetzung eines konkreten Vorhabens (z.B. Sanierungsmaßnahme, Kauf eines neuen Gerätes) ○ Entscheidungshilfe, Ratschläge zur Lösung eines konkreten Problems (z.B. Schäden, Mängel, Schimmelproblem, technische Probleme mit Heizungsanlage) ○ Empfehlung von konkreten Maßnahmen zum Energiesparen, energiesparendem Verhalten ○ Beratung zur Reduktion der Energiekosten, z.B. hohe Heizkosten, Stromkosten (ohne Abrechnung) ○ Beratung zur Abrechnung der Energiekosten (Anbieter, Preise, Tipps zum Wechseln) ○ Informationen zu Umweltverträglichkeit/Erneuerbare Energien ○ Einholen einer zweiten Meinung zu eigenen Plänen oder Handwerkerangeboten (z.B. zur Vermeidung von Fehlinvestitionen) ○ Empfehlungen zum neuesten Stand der Technik <p><i>[Filter: Zusätzlich Eigentümer]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Empfehlung zur Werterhaltung bzw. Wertsteigerung der Immobilie ○ Hinweise auf finanzielle Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen <p><i>[Filter: Zusätzlich Beratungstyp = Heiz-Check]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung und Bewertung meiner Heizungsanlage <p><i>[Filter: Zusätzlich Beratungstyp = Basis-Check]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung und Bewertung von Haushaltsgeräten/ Haustechnik <p><i>[Filter: Zusätzlich If Beratung = Gebäude-Check]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung, wie gut mein Haus wärmedämmt ist ○ Allgemeine Erfassung des energetischen Zustands des Gebäudes ○ Sonstiges, und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Weiß nicht
15.	<p>Haben Sie in diesem Zusammenhang neben der Beratung durch die Verbraucherzentrale noch weitere Energieberatungsangebote anderer Anbieter wahrgenommen? Wenn ja, welche? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Nein ○ Weiß nicht

Modul 3 : Themen der Beratung

Im Folgenden geht es um die konkreten Themen, die in der Beratung besprochen wurden, und darum welche Empfehlungen Sie von dem Energieberater bekommen haben.

16.	<p><i>[Matrixfrage]</i> Welche der folgenden Themen wurden während Ihrer Beratung behandelt? Bitte geben Sie jeweils an, ob die folgenden Themen ein Hauptthema, ein Nebenthema oder gar nicht Teil der Beratung waren. (<i>Mehrfachnennung</i>) <i>[Jeweils]</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Das war ein Hauptthema 2 Dazu habe ich auch Informationen erhalten (=Nebenthema) 3 Das war nicht Teil der Beratung <p><i>[Filter: Zusätzlich Beratener=Eigentümer]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Neue Heizung <input type="radio"/> Nachrüstung/Optimierung einer bestehenden Heizung <input type="radio"/> Alternative Wärmetechnologien <input type="radio"/> Einbau/Optimierung der Lüftungsanlage <input type="radio"/> Warmwassererzeugung <input type="radio"/> Wärmeschutz und Gebäudedämmung <input type="radio"/> Solaranlage zur Stromerzeugung <input type="radio"/> Solaranlage zur Warmwassererzeugung <input type="radio"/> Solaranlage zur Heizungsunterstützung <p><i>[Filter: An Alle]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Regelung / Bedienung der Heizung <input type="radio"/> (Warm-)Wasser sparen, z.B. sparsame Armaturen, sparsame Duschköpfe <input type="radio"/> Richtiges Lüften <input type="radio"/> Schimmelvermeidung <input type="radio"/> Probleme mit der Stromrechnung <input type="radio"/> Wechsel des Stromanbieters <input type="radio"/> Stromsparen <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht
2200.	<p><i>[Filter: 16 = Gebäudedämmung]</i></p> <p>Welche der folgenden Themen zur Gebäudedämmung wurden behandelt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Außenwanddämmung <input type="radio"/> Dämmung des Dachs <input type="radio"/> Dämmung der obersten Geschossdecke <input type="radio"/> Kellerdämmung <input type="radio"/> Erneuerung der Fenster
2200a.	<p><i>[Filter: 16 =irgendeine Sanierungsthema Hauptthema oder Informationen erhalten]</i></p> <p>Welche der folgenden Maßnahmen haben Sie nach der Beratung umgesetzt, bzw. welche Maßnahmen planen Sie in den nächsten zwei Jahren fest umzusetzen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Erneuerung der Heizung <input type="radio"/> Dämmung der Außenwände <input type="radio"/> Dämmung des Hausdachs <input type="radio"/> Dämmung der obersten Geschossdecke <input type="radio"/> Dämmung der Kellerdecke <input type="radio"/> Installation einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung (und Heizungsunterstützung) <input type="radio"/> Installation einer Solaranlage zur Stromerzeugung
Modul 4 : Bewertung der Beratung und Weiterempfehlung	
17.	<p>Wie zufrieden waren Sie mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale allgemein? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p><i>Bewertung auf einer Skala von 1 (äußert unzufrieden) bis 10 (äußerst zufrieden)</i></p>

18.	<p><i>[Matrixfrage]</i> Im Folgenden nenne ich Ihnen einzelne Aspekte des Beratungsablaufes. Bitte geben Sie jeweils an, wie zufrieden Sie mit diesen einzelnen Aspekten waren.</p> <p><i>Bewertung auf einer Skala von 1 (äußert unzufrieden) bis 10 (äußerst zufrieden)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Telefonische Erreichbarkeit des Energieberaters und Terminfindung <input type="radio"/> Freundlichkeit des Energieberaters <input type="radio"/> Eingehen des Beraters auf meine Bedürfnisse während der Beratung <input type="radio"/> Die zur Verfügung stehende Zeit bei der Beratung <input type="radio"/> Fachkompetenz des Energieberaters <input type="radio"/> Unabhängigkeit der Energieberatung von Verkaufsinteressen <input type="radio"/> Verständlichkeit der Informationen <input type="radio"/> Erhalt umfassender Informationen <input type="radio"/> Nützlichkeit der Informationen für mich persönlich
19.	<p><i>[Filter: Beratungstyp=Detail/Gebäude/Heiz/Basis-Check]</i></p> <p>Als Ergebnis der Beratung sollten Sie nach der Beratung per Post einen schriftlichen Beratungsbericht erhalten haben der die Ergebnisse des Gesprächs und die Empfehlungen des Beraters zusammenfasst. Haben Sie diesen Beratungsbericht erhalten und gelesen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, erhalten und gelesen <input type="radio"/> Ja, erhalten, nicht gelesen <input type="radio"/> Nein, nicht erhalten <input type="radio"/> Weiß nicht
191.	<p><i>[Filter: Beratungstyp=Detail/Gebäude/Heiz/Basis-Check]</i></p> <p><i>[Matrixfrage]</i> Als Ergebnis der Beratung haben Sie per Post einen schriftlichen Bericht erhalten. Wie zufrieden waren Sie mit den folgenden Merkmalen dieses Berichts?</p> <p><i>Bewertung auf einer Skala von 1 (äußert unzufrieden) bis 10 (äußerst zufrieden)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Verständlichkeit der Zusammenfassung <input type="radio"/> Praktikabilität für Umsetzung der empfohlen Maßnahmen <input type="radio"/> Darstellung der notwendigen Schritte der Umsetzung <input type="radio"/> Dauer zwischen Beratung und Erhalt des Berichts
20.	<p>Würden Sie die Energieberatung der Verbraucherzentrale weiterempfehlen? (<i>Einfachennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Nein, auf keinen Fall <input type="radio"/> Eher nein <input type="radio"/> Eher ja <input type="radio"/> Ja, auf jeden Fall <input type="radio"/> Ich habe die Energieberatung bereits weiterempfohlen <input type="radio"/> Weiß nicht
21.	<p>Gibt es Ihrer Meinung nach Dinge an <i>[dem/der Beratungstyp]</i>, die verbessert werden könnten? Fällt Ihnen ganz spontan etwas zu den folgenden Aspekten ein?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Nein, es gibt nichts zu verbessern. <input type="radio"/> Weiß nicht
Modul 5: Empfehlungen der Berater und Umsetzung der Energiemaßnahmen	
<i>[Filter: Eigentümer oder Vermieter]</i>	
Im Folgenden geht es um die Empfehlung, die Sie in der Beratung erhalten haben, und um die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen seit der Beratung.	
2001.	<i>[Filter: Detail-/Basis-/Heiz-/Gebäude-Check]</i>

	<p>Bei der Beantwortung der folgenden Fragen ist es gegebenenfalls hilfreich, wenn Sie in den Beratungsbericht schauen können, den Sie von dem Energieberater nach der Beratung erhalten haben. Haben Sie den Bericht vorliegen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
5a: Detailabfrage Heizungserneuerung	
<i>[Filter: 16 =Thema Heizung/Wärmegewinnung Hauptthema oder Informationen erhalten]</i>	
2101.	<p>Sie wurden zum Umbau/Austausch einer bestehenden Heizung bzw. Einbau einer neuer Heizung beraten. Wurde das Warmwasser zum Zeitpunkt der Beratung mit der Heizungsanlage zentral erwärmt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Teilweise <input type="radio"/> Weiß nicht
2102.	<p>Wie alt war die Heizungsanlage zum Zeitpunkt der Beratung? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 0-5 Jahre (Hinweis: Baujahr nach 2010) <input type="radio"/> 6-10 Jahre (Hinweis: Baujahr nach 2005) <input type="radio"/> 11-20 Jahre (Hinweis: Baujahr nach 1995) <input type="radio"/> 21-30 Jahre (Hinweis: Baujahr nach 1985) <input type="radio"/> 31 - 40 Jahre (Hinweis: Baujahr nach 1975) <input type="radio"/> Älter als 40 Jahre (Hinweis: Baujahr vor 1975) <input type="radio"/> Es gab keine Heizung (Neubau) <input type="radio"/> Weiß nicht
2103.	<p>Welcher Heizungstyp wurde Ihnen in der Beratung empfohlen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Niedertemperatur-Heizung Erdgas <input type="radio"/> Niedertemperatur-Heizung Öl <input type="radio"/> Niedertemperatur-Heizung Flüssiggas <input type="radio"/> Brennwertheizung Erdgas <input type="radio"/> Brennwertheizung Öl <input type="radio"/> Brennwertheizung Flüssiggas <input type="radio"/> Holz- bzw. Pelletheizung <input type="radio"/> Fernwärmeanschluss <input type="radio"/> Wärmepumpe <input type="radio"/> Blockheizkraftwerk betrieben mit Gas <input type="radio"/> Blockheizkraftwerk mit sonstigen Brennstoffen <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar [Textfeld] <input type="radio"/> Es gab keine direkte Empfehlung, Vor- und Nachteile wurden besprochen <input type="radio"/> Es wurde von einer Erneuerung abgeraten <input type="radio"/> Weiß nicht
2104.	<p><i>[Filter: 2103 = Empfehlung]</i></p> <p>Wurde Ihnen eine Heizung mit solarer Unterstützung empfohlen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht

2105.	<p>Haben Sie seit der Beratung die Heizung erneuert oder planen Sie diese innerhalb der nächsten zwei Jahre zu erneuern? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, die Heizung wurde erneuert <input type="radio"/> Ja, die Erneuerung der Heizung ist fest geplant <input type="radio"/> Nein, die Heizung wurde nicht erneuert und es ist auch keine Erneuerung geplant [<i>→ weiter mit 2118</i>] <input type="radio"/> Weiß noch nicht [<i>→ weiter mit 2118</i>]
2106.	<p>[<i>Filter: 2105=Ja, die Heizung wurde erneuert</i>]</p> <p>Wann wurde die Heizungserneuerung umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [<i>Nummernfeld</i>] Monat [<i>Nummernfeld</i>] Jahr <input type="radio"/> Keine Angabe/Weiß nicht
2107.	<p>[<i>Filter: 2105=Ja, die Heizung wurde erneuert oder ist geplant</i>]</p> <p>Welchen Heizungstyp haben Sie eingebaut bzw. planen Sie einzubauen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Niedertemperatur-Heizung Erdgas <input type="radio"/> Niedertemperatur-Heizung Öl <input type="radio"/> Niedertemperatur-Heizung Flüssiggas <input type="radio"/> Brennwertheizung Erdgas <input type="radio"/> Brennwertheizung Öl <input type="radio"/> Brennwertheizung Flüssiggas <input type="radio"/> Holz- bzw. Pelletheizung <input type="radio"/> Fernwärmeanschluss <input type="radio"/> Wärmepumpe <input type="radio"/> Blockheizkraftwerk betrieben mit Gas <input type="radio"/> Blockheizkraftwerk betrieben mit sonstigen Brennstoffen <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar [<i>Textfeld</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht
2108.	<p>[<i>Filter: 2105=Ja, die Heizung wurde erneuert oder ist geplant</i>]</p> <p>Haben Sie eine Heizung mit solarer Unterstützung eingebaut [planen Sie eine Heizung mit solarer Unterstützung einzubauen]?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, und zwar: <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> nur mit solarer Unterstützung der Warmwassererzeugung <input type="radio"/> sowohl mit solarer Unterstützung der Warmwassererzeugung als auch Heizungsunterstützung <input type="radio"/> Nein, es wurde keine solare Unterstützung eingebaut <input type="radio"/> Weiß nicht
2109.	<p>[<i>Filter: 2105=Ja, die Heizung wurde erneuert oder ist geplant</i>]</p> <p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die [<i>Filter: 2105=ja, umgesetzt: Umsetzung</i>] [<i>Filter: 2105=Ja, geplant: geplante Umsetzung</i>] der Heizungserneuerung? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>Die Beratung war...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> Hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Ich weiß nicht
2110.	<p>[<i>Filter: 2105=Ja, die Heizung wurde erneuert oder ist geplant</i>]</p>

	<p>Hatten Sie die Erneuerung der Heizung bereits vor der Beratung geplant? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, war bereits geplant [<i>→ weiter mit 2111</i>] ○ Nein, war noch nicht geplant [<i>→ weiter mit 2114</i>] ○ Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2114</i>]
2111.	<p>[Filter: 2110=Ja]</p> <p>Hat die Beratung die Umsetzung der Erneuerung der Heizung beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja [<i>→ weiter mit 2212</i>] ○ Nein [<i>→ weiter mit 2113</i>] ○ Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2113</i>]
2112.	<p>[Filter: 2111=Ja]</p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Erneuerung der Heizung vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Monate ○ Keine Angabe
2113.	<p>[Filter: 2110=Ja, war bereits geplant]</p> <p>Welchen Heizungstyp hatten Sie vor der Beratung geplant einzubauen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Brennwertheizung Erdgas ○ Brennwertheizung Öl ○ Brennwertheizung Flüssiggas ○ Holz- bzw. Pelletheizung ○ Fernwärmeanschluss ○ Wärmepumpe ○ BHKW betrieben mit Gas ○ BHKW betrieben mit sonstigen Brennstoffen ○ Sonstiges, und zwar [Textfeld] ○ Weiß nicht
2114.	<p>[Filter: 2105=Ja, die Heizung wurde erneuert]</p> <p>Haben Sie zur Erneuerung der Heizungsanlage finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>[Filter: 2105=Ja, die Erneuerung der Heizung ist geplant]</p> <p>Planen Sie zur Erneuerung der Heizungsanlage finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>(<i>Int. Hinweis: Antwortmöglichkeiten immer entsprechend auf erfolgte oder geplante Beantragung anpassen. Antwortoption 2 bei geplanter Beantragung nicht vorlesen!</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja plane zu beantragen/ habe beantragt [<i>→ weiter mit 2115</i>] ○ Ja, beantragt aber nicht bekommen [<i>→ weiter mit 2115</i>] ○ Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [<i>→ weiter mit 2117</i>] ○ Keine Angabe [<i>→ weiter mit 2117</i>]
2115.	<p>[Filter: 2114=Ja]</p>

	<p>Um welche Förderprogramme handelt(e) es sich? (<i>Mehrfachnennung möglich</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen ○ KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige ○ Zuschüsse des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) aus dem Marktanzreizprogramm (MAP) für Solarthermie, Pelletheizungen, Wärmepumpen ○ Anreizprogramm Energieeffizienz (APEE) mit den Förderkomponenten „Heizungs- und Lüftungspaket“ ○ Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA ○ Förderprogramme des Landes/Kommune ○ Förderprogramm des Energieversorgers ○ Andere Angebote und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Weiß nicht
2116.	<p><i>[Filter: 2114=Ja]</i></p> <p>Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, im vollen Umfang ○ Ja, aber nicht im gleichen Umfang ○ Nein ○ Weiß nicht
2117.	<p>Wie hoch waren bzw. sind die Investitions- und Installationskosten der neuen Heizungsanlage? (<i>Bitte beziehen Sie hier sowohl Material als auch Arbeitskosten durch Handwerker mit ein, die in Zusammenhang mit der Erneuerung der Heizung stehen.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> Euro ○ Weiß nicht
2118.	<p><i>[Filter: 2103 = Ja, empfohlen und 2105= keine Maßnahmen umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht]</i></p> <p>Was waren die Gründe, die empfohlene Maßnahme (bisher) nicht umzusetzen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Investitionskosten sind zu hoch ○ Wirtschaftlichkeit der Sanierung nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) ○ Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen ○ Umsetzung war technisch nicht machbar ○ Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Sanierung ○ Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten ○ Priorisierung von anderen Maßnahmen die notwendiger sind. ○ Finde niemanden der das umsetzen kann. ○ Kann nicht beurteilen ob die Sanierung durch Handwerker optimal umgesetzt wird. ○ Sonstige <i>[Textfeld]</i> ○ Ich weiß nicht/Keine Angabe
2119.	<p><i>[Filter: 2105= keine Maßnahmen umgesetzt oder geplant ODER Weiß nicht]</i></p> <p>Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Sanierungsmaßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Nein

5b: Detailabfrage Außenwanddämmung

[Filter: 16=Außenwanddämmung]

Sie haben angegeben, zur Dämmung der Außenwand Ihres Hauses beraten worden zu sein.

2201.	<p>Wurde Ihnen empfohlen, die Außenwand (zusätzlich) zu dämmen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, wurde empfohlen <input type="radio"/> Nein, wurde von abgeraten <input type="radio"/> Weder noch bzw. es wurden Vor- und Nachteile aufgezeigt <input type="radio"/> Weiß nicht
2202.	<p>Haben Sie seit der Beratung die Dämmung der Außenwände Ihres Hauses durchgeführt bzw. planen Sie dies in den nächsten zwei Jahren zu tun? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, ich habe eine Außenwanddämmung durchgeführt <input type="radio"/> Ja, ich plane eine Außenwanddämmung durchzuführen <input type="radio"/> Nein, eine Außenwanddämmung wurde nicht durchgeführt und ist auch nicht geplant → [Weiter mit 2117] <input type="radio"/> Weiß noch nicht → [Weiter mit 2117]
2203.	<p>[Filter: 2202=Ja, ich habe eine Außenwanddämmung durchgeführt oder ja, ich plane eine Außenwanddämmung durchzuführen]</p> <p>Wie viel Quadratmeter Außenwand [Filter: 2202=Ja, durchgeführt: wurden gedämmt] [Filter: 2202=Ja, geplant: sollen gedämmt werden]?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2204.	<p>[Filter: 2202=Ja, ich habe eine Außenwanddämmung durchgeführt oder ja, ich plane eine Außenwanddämmung durchzuführen]</p> <p>Wie viel Quadratmeter Außenwand waren vor der Sanierungsmaßnahme gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2205.	<p>[Filter: 2202=Ja, ich habe eine Außenwanddämmung durchgeführt]</p> <p>Wann wurde die Außenwanddämmung umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Monat [Nummernfeld] Jahr <input type="radio"/> Keine Angabe/Weiß nicht
2206.	<p>[Filter: 2202=Ja, ich habe eine Außenwanddämmung durchgeführt oder ja, ich plane eine Außenwanddämmung durchzuführen]</p> <p>Welche Dämmstärke hatte Ihre Außenwand vor der Sanierungsmaßnahme?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Ist mir nicht bekannt
2207.	<p>[Filter: 2202=Ja, ich habe eine Außenwanddämmung durchgeführt oder ja, ich plane eine Außenwanddämmung durchzuführen]</p> <p>Welche Dämmstärke hat die Außenwand nach der Sanierungsmaßnahme [geplant: wird die Außenwand nach der Sanierungsmaßnahme haben]?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Ist mir nicht bekannt

2208.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die <i>[Filter: 2202=Ja, durchgeführt: Umsetzung] [Filter: 2202=Ja, geplant: geplante Umsetzung]</i> der Außenwanddämmung? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
2209.	<p>Hatten Sie die Außenwanddämmung bereits vor der Beratung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 2210</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 2213</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2213</i>]
2210.	<p><i>[Filter: 2209=1]</i></p> <p>Welche Dämmstärke hatten Sie vor der Energieberatung für die Außenwanddämmung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2211.	<p><i>[Filter: 2209=Ja]</i></p> <p>Hat die Beratung die Umsetzung der Außenwanddämmung beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 2212</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 2213</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2213</i>]
2212.	<p><i>[Filter: 2211=Ja]</i></p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Außenwanddämmung vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Monate <input type="radio"/> Keine Angabe
2213.	<p><i>[Filter: 2202=Ja, durchgeführt]</i></p> <p>Haben Sie zur Erneuerung der Außenwanddämmung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (Einfachnennung)</p> <p><i>[Filter: 2202=Ja, geplant]</i></p> <p>Planen Sie zur Erneuerung der Außenwanddämmung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja plane zu beantragen/ habe beantragt [<i>→ weiter mit 2214</i>] <input type="radio"/> Ja, beantragt aber nicht bekommen [<i>→ weiter mit 2214</i>] <input type="radio"/> Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [<i>→ weiter mit 2216</i>] <input type="radio"/> Keine Angabe [<i>→ weiter mit 2216</i>]
2214.	<p><i>[Filter: 2213=Ja]</i></p>

	<p>Um welche/n Anbieter bzw. um welche Förderprogramme handelte es sich? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen ○ KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige ○ Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA ○ Förderprogramme des Landes/Kommune ○ Förderprogramm des Energieversorgers ○ Andere Angebote und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Weiß nicht
2215.	<p><i>[Filter: 2213=Ja]</i></p> <p>Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, im vollen Umfang ○ Ja, aber nicht im gleichen Umfang ○ Nein ○ Weiß nicht
2216.	<p>Wie hoch waren bzw. sind die Kosten der Außenwanddämmung? (<i>Hinweis: Bitte beziehen Sie hier alles Kosten mit ein die für Sie im Rahmen der Sanierung angefallen sind, z.B. Kosten der Entfernung der Fassaden, Materialkosten und Handwerkerkosten</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> Euro ○ Weiß nicht
2217.	<p><i>[Filter: 2201= Ja und 2202= keine Außenwanddämmung umgesetzt oder geplant oder 2202 = Weiß noch nicht]</i></p> <p>Was sind/waren die Gründe, die empfohlene Sanierung der Außenwand (bisher) nicht umzusetzen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Investitionskosten sind zu hoch ○ Wirtschaftlichkeit der Sanierung nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) ○ Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen ○ Umsetzung war technisch nicht machbar ○ Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Sanierung ○ Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten ○ Priorisierung von anderen Maßnahmen die notwendiger sind. ○ Finde niemanden der das umsetzen kann. ○ Kann nicht beurteilen ob die Sanierung durch Handwerker optimal umgesetzt wird. ○ Sonstige <i>[Textfeld]</i> ○ Weiß nicht/Keine Angabe.
2218.	<p><i>[Filter: =2202 keine Außenwanddämmung umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht]</i></p> <p>Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Sanierungsmaßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Nein
5c: Detailabfrage Dachdämmung	
<i>[Filter: 16=Dachdämmung]</i>	
Sie haben angegeben, zur Dämmung Ihres Hausdachs beraten worden zu sein.	

2301.	<p>Wurde Ihnen empfohlen, das Hausdach (zusätzlich) zu dämmen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, wurde empfohlen ○ Nein, wurde von abgeraten ○ Weder noch bzw. es wurden Vor- und Nachteile aufgezeigt ○ Weiß nicht
2302.	<p>Haben Sie seit der Beratung die Dämmung Ihres Hausdachs durchgeführt bzw. planen Sie dies in den nächsten zwei Jahren zu tun? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, ich habe eine Dachdämmung durchgeführt ○ Ja, ich plane eine Dachdämmung durchzuführen ○ Nein, eine Dachdämmung wurde nicht durchgeführt und ist auch nicht geplant [<i>→ Weiter mit 2202317</i>] ○ Weiß nicht [<i>→ Weiter mit 2317</i>]
2303.	<p>[<i>Filter: 2302=Ja, ich habe eine Dachdämmung durchgeführt oder ja, ich plane die Dachdämmung durchzuführen</i>]</p> <p>[<i>Filter: 2302=Ja, durchgeführt: Wie viel Quadratmeter des Daches wurden gedämmt?</i>] [<i>Filter: 2302=Ja, geplant: Wie viel Quadratmeter des Daches sollen gedämmt werden?</i>]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] qm ○ Weiß nicht
2304.	<p>[<i>Filter: 2302=Ja, ich habe eine Dachdämmung durchgeführt oder ja, ich plane die Dachdämmung durchzuführen</i>]</p> <p>[<i>Filter: 2302=Ja, durchgeführt</i>]</p> <p>Wie viel Quadratmeter des Daches waren vor der Sanierungsmaßnahme gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] qm ○ Ist mir nicht bekannt
2305.	<p>[<i>Filter: 2302=Ja, ich habe eine Dachdämmung durchgeführt</i>]</p> <p>Wann wurde die Dachdämmung umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] Monat [<i>Nummernfeld</i>] Jahr ○ Keine Angabe/Weiß nicht
2306.	<p>[<i>Filter: 2302=Ja, ich habe eine Dachdämmung durchgeführt oder ja, ich plane die Dachdämmung durchzuführen</i>]</p> <p>Welche Dämmstärke hatte Ihr Dach vor der Sanierungsmaßnahme?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] cm ○ Ist mir nicht bekannt
2307.	<p>[<i>Filter: 2302=Ja, ich habe eine Dachdämmung durchgeführt oder ja, ich plane die Dachdämmung durchzuführen</i>]</p> <p>[<i>Filter: 2302= ja, durchgeführt: Welche Dämmstärke hat das Dach nach der Sanierungsmaßnahme?</i>] [<i>Filter: 2302= ja, geplant: Welche Dämmstärke wird das Dach nach der Sanierungsmaßnahme haben?</i>]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] cm ○ Ist mir nicht bekannt

2308.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die <i>[Filter: 2302= ja, durchgeführt: Umsetzung] [Filter: 2302= ja, geplant: geplante Umsetzung]</i> der Dachdämmung? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
2309.	<p>Hatten Sie die Dachdämmung bereits vor der Beratung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 2310</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 2313</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2313</i>]
2310.	<p><i>[Filter: 2309=Ja]</i></p> <p>Welche Dämmstärke hatten Sie vor der Energieberatung für die Dachdämmung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2311.	<p><i>[Filter: 2309=Ja]</i></p> <p>Hat die Beratung die Umsetzung der Dachdämmung beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 2312</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 2313</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2313</i>]
2312.	<p><i>[Filter: 2309=Ja]</i></p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Dachdämmung vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Monate <input type="radio"/> Keine Angabe
2313.	<p><i>[Filter: 2302=Ja, durchgeführt]</i></p> <p>Haben Sie zur Erneuerung der Dachdämmung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (Einfachnennung)</p> <p><i>[Filter: 2302=Ja, geplant]</i></p> <p>Planen Sie zur Erneuerung der Dachdämmung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, plane zu beantragen/ habe beantragt [<i>→ weiter mit 2314</i>] <input type="radio"/> Ja, beantragt aber nicht bekommen [<i>→ weiter mit 2314</i>] <input type="radio"/> Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [<i>→ weiter mit 2316</i>] <input type="radio"/> Keine Angabe [<i>→ weiter mit 2316</i>]
2314.	<p><i>[Filter: 2313=Ja]</i></p>

	<p>Um welche/n Anbieter bzw. um welche Förderprogramme handelte es sich? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen <input type="radio"/> KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige <input type="radio"/> Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA <input type="radio"/> Förderprogramme des Landes/Kommune <input type="radio"/> Förderprogramm des Energieversorgers <input type="radio"/> Andere Angebote und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht
2315.	<p><i>[Filter: 2313=Ja, beantragt und erhalten]</i></p> <p>Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, im vollen Umfang <input type="radio"/> Ja, aber nicht im gleichen Umfang <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
2316.	<p>Wie hoch waren bzw. sind die Kosten der Dachdämmung? (<i>Hinweis: Bitte beziehen Sie hier alles Kosten mit ein die für Sie im Rahmen der Sanierung angefallen sind, z.B. Kosten der Entfernung der alten Dachdämmung, Materialkosten und Handwerkerkosten</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
2317.	<p><i>[Filter: 2301 = Ja und 2302= keine Hausdachdämmung umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht]</i></p> <p>Was sind/waren die Gründe, die empfohlene Sanierung (bisher) nicht umzusetzen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Investitionskosten sind zu hoch <input type="radio"/> Wirtschaftlichkeit der Sanierung nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) <input type="radio"/> Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen <input type="radio"/> Umsetzung war technisch nicht machbar <input type="radio"/> Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Sanierung <input type="radio"/> Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten <input type="radio"/> Priorisierung von anderen Maßnahmen die notwendiger sind. <input type="radio"/> Finde niemanden der das umsetzen kann. <input type="radio"/> Kann nicht beurteilen ob die Sanierung durch Handwerker optimal umgesetzt wird. <input type="radio"/> Sonstige <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Ich weiß nicht/Keine Angabe
2318.	<p><i>[Filter: 2302= keine Dachdämmung umgesetzt oder geplant]</i></p> <p>Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Sanierungsmaßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Nein
<p>5d: Detailabfrage Dämmung der obersten Geschossdecke</p>	
<p><i>[Filter: 16=Dämmung der Geschossdecke]</i></p>	
<p>Sie haben angegeben, zur Dämmung der obersten Geschossdecke beraten worden zu sein.</p>	

2401.	<p>Wurde Ihnen empfohlen, die oberste Geschossdecke (zusätzlich) zu dämmen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, wurde empfohlen <input type="radio"/> Nein, wurde von abgeraten <input type="radio"/> Weder noch bzw. es wurden Vor- und Nachteile aufgezeigt <input type="radio"/> Weiß nicht
2402.	<p>Haben Sie seit der Beratung die Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt bzw. planen Sie dies in den nächsten zwei Jahren zu tun? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, ich habe eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt <input type="radio"/> Ja, ich plane eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchzuführen <input type="radio"/> Nein, eine Dämmung der obersten Geschossdecke wurde nicht durchgeführt und ist auch nicht geplant [<i>→ Weiter mit 2417</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ Weiter mit 2417</i>]
2403.	<p>[Filter: 2402=Ja, ich habe eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt oder ja, ich plane eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchzuführen]</p> <p>Wie viel Quadratmeter der obersten Geschossdecke wurden gedämmt [2402 = Geplant: sol-len gedämmt werden]?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2404.	<p>[Filter: 2402=Ja, ich habe eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt oder ja, ich plane eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchzuführen]</p> <p>Wie viel Quadratmeter der obersten Geschossdecke waren vor der Sanierungsmaßnahme gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2405.	<p>[Filter: 2402=Ja, ich habe eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt]</p> <p>Wann wurde die Deckendämmung des obersten Geschosses umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Monat [Nummernfeld] Jahr <input type="radio"/> Keine Angabe/Weiß nicht
2406.	<p>[Filter: 2402=Ja, ich habe eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt oder ja, ich plane eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchzuführen]</p> <p>Welche Dämmstärke hatte Ihre oberste Geschossdecke vor der Sanierungsmaßnahme?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Ist mir nicht bekannt
2407.	<p>[Filter: 2402=Ja, ich habe eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchgeführt oder ja, ich plane eine Dämmung der obersten Geschossdecke durchzuführen]</p> <p>[Filter: 2402= ja, durchgeführt: Welche Dämmstärke hat die Decke des obersten Geschosses nach der Sanierungsmaßnahme?]</p> <p>[Filter: 2402= ja, geplant: Welche Dämmstärke wird das Geschossdecke nach der Sanierungsmaßnahme haben]?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Ist mir nicht bekannt

2408.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die [Filter: 2402= ja, durchgeführt: Umsetzung] [Filter: 2402= ja, geplant: geplante Umsetzung] der Deckendämmung des obersten Geschosses? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
2409.	<p>Hatten Sie die Deckendämmung des obersten Geschosses bereits vor der Beratung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [→ weiter mit 2410] <input type="radio"/> Nein [→ weiter mit 2413] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 2413]
2410.	<p>[Filter: 2409=Ja]</p> <p>Welche Dämmstärke hatten Sie vor der Energieberatung für die Deckendämmung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2411.	<p>[Filter: 2409=Ja]</p> <p>Hat die Beratung die Umsetzung der Deckendämmung des obersten Geschosses beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [→ weiter mit 2412] <input type="radio"/> Nein [→ weiter mit 2413] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 2413]
2412.	<p>[Filter: 2409=Ja]</p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Deckendämmung des obersten Geschosses vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Monate <input type="radio"/> Keine Angabe
2413.	<p>[Filter: 2402=Ja, durchgeführt]</p> <p>Haben Sie zur Erneuerung der Deckendämmung des obersten Geschosses finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (Einfachnennung)</p> <p>[Filter: 2402=Ja, geplant]</p> <p>Planen Sie zur Erneuerung der Deckendämmung des obersten Geschosses finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, plane zu beantragen/ habe beantragt [→ weiter mit 2414] <input type="radio"/> Ja, beantragt aber nicht bekommen [→ weiter mit 2414] <input type="radio"/> Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [→ weiter mit 2416] <input type="radio"/> Keine Angabe [→ weiter mit 2416]
2414.	<p>[Filter: 2413=Ja]</p>

	<p>Um welche/n Anbieter bzw. um welche Förderprogramme handelte es sich? (<i>Mehrfachnennung möglich</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen <input type="radio"/> KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige <input type="radio"/> Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA <input type="radio"/> Förderprogramme des Landes/Kommune <input type="radio"/> Förderprogramm des Energieversorgers <input type="radio"/> Andere Angebote und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht
2415.	<p><i>[Filter: 2413=Ja, beantragt und erhalten]</i></p> <p>Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, im vollen Umfang <input type="radio"/> Ja, aber nicht im gleichen Umfang <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
2416.	<p>Wie hoch waren bzw. sind die Kosten der Deckendämmung des obersten Geschosses? (<i>Hinweis: Bitte beziehen Sie hier alle Kosten mit ein die für Sie im Rahmen der Sanierung angefallen sind, z.B. Materialkosten und Handwerkerkosten</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
2417.	<p><i>[Filter: 2401= Ja und 2402= keine Deckendämmung des obersten Geschosses umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht]</i></p> <p>Was sind/waren die Gründe, die empfohlene Sanierung (bisher) nicht umzusetzen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Investitionskosten sind zu hoch <input type="radio"/> Wirtschaftlichkeit der Sanierung nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) <input type="radio"/> Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen <input type="radio"/> Umsetzung war technisch nicht machbar <input type="radio"/> Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Sanierung <input type="radio"/> Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten <input type="radio"/> Priorisierung von anderen Maßnahmen, die notwendiger sind. <input type="radio"/> Finde niemanden der das umsetzen kann. <input type="radio"/> Kann nicht beurteilen, ob die Sanierung durch Handwerker optimal umgesetzt wird. <input type="radio"/> Sonstige <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht/Keine Angabe
2418.	<p><i>[Filter: 2402= keine Deckendämmung des obersten Geschosses umgesetzt oder geplant]</i></p> <p>Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Sanierungsmaßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Nein
5e: Detailabfrage Dämmung der Kellerdecke	
<i>[Filter: 16=Dämmung der Kellerdecke]</i>	
Sie haben angegeben, zur Dämmung der Kellerdecke beraten worden zu sein.	

2501.	<p>Wurde Ihnen empfohlen, die Kellerdecke (zusätzlich) zu dämmen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, wurde empfohlen <input type="radio"/> Nein, wurde von abgeraten <input type="radio"/> Weder noch bzw. es wurden Vor- und Nachteile aufgezeigt <input type="radio"/> Weiß nicht
2502.	<p>Haben Sie seit der Beratung die Dämmung der Kellerdecke durchgeführt bzw. planen Sie dies in den nächsten zwei Jahren zu tun? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, ich habe eine Kellerdeckendämmung durchgeführt <input type="radio"/> Ja, ich plane eine Kellerdeckendämmung durchzuführen <input type="radio"/> Nein, eine Kellerdeckendämmung wurde nicht durchgeführt und ist auch nicht geplant [<i>→ Weiter mit 2517</i>] <input type="radio"/> Weiß noch nicht [<i>→ Weiter mit 2517</i>]
2503.	<p>[Filter: 2502=Ja, ich habe eine Kellerdeckendämmung durchgeführt bzw. ja, ich plane eine Kellerdeckendämmung durchzuführen]</p> <p>Wie viel Quadratmeter der Kellerdecke [Filter: 2502=Ja, durchgeführt: wurden gedämmt] [Filter: 2502=Ja, geplant: sollen gedämmt werden]?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2504.	<p>[Filter: 2502=Ja, ich habe eine Kellerdeckendämmung durchgeführt bzw. ja, ich plane eine Kellerdeckendämmung durchzuführen]</p> <p>Wie viel Quadratmeter der Kellerdecke waren vor der Sanierungsmaßnahme gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2505.	<p>[Filter: 2502=Ja, ich habe eine Kellerdeckendämmung durchgeführt]</p> <p>Wann wurde die Kellerdeckendämmung umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Monat [Nummernfeld] Jahr <input type="radio"/> Keine Angabe/Weiß nicht
2506.	<p>[Filter: 2502=Ja, ich habe eine Kellerdeckendämmung durchgeführt oder ja, ich plane eine Kellerdeckendämmung durchzuführen]</p> <p>Welche Dämmstärke hatte Ihre Kellerdecke vor der Sanierungsmaßnahme?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Ist mir nicht bekannt
2507.	<p>[Filter: 2502=Ja, ich habe eine Kellerdeckendämmung durchgeführt bzw. ja, ich plane eine Kellerdeckendämmung durchzuführen]</p> <p>[Filter: 2502= Ja, durchgeführt: Welche Dämmstärke hat die Kellerdecke nach der Sanierungsmaßnahme?]</p> <p>[Filter: 2502=Ja, geplant: Welche Dämmstärke wird die Kellerdecke nach der Sanierungsmaßnahme haben?]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Ist mir nicht bekannt

2508.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die <i>[Filter: 2502= Ja, durchgeführt: Umsetzung]</i> <i>[Filter: 2502=Ja, geplant: geplante Umsetzung]</i> der Kellerdeckendämmung? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>Die Beratung war ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
2509.	<p>Hatten Sie die Kellerdeckendämmung bereits vor der Beratung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 2510</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 2513</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2513</i>]
2510.	<p><i>[Filter: 2509=Ja]</i></p> <p>Welche Dämmstärke hatten Sie vor der Energieberatung für die Kellerdeckendämmung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2511.	<p><i>[Filter: 2509=Ja]</i></p> <p>Hat die Beratung die Umsetzung der Kellerdeckendämmung beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 2512</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 2513</i>] <input type="radio"/> Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2513</i>]
2512.	<p><i>[Filter: 2511=Ja]</i></p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Kellerdeckendämmung vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Monate <input type="radio"/> Keine Angabe
2513.	<p><i>[Filter: 2502=Ja, durchgeführt]</i></p> <p>Haben Sie zur Erneuerung der Kellerdeckendämmung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p><i>[Filter: 2502=Ja, geplant]</i></p> <p>Planen Sie zur Erneuerung der Kellerdeckendämmung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, plane zu beantragen/ habe beantragt [<i>→ weiter mit 2514</i>] <input type="radio"/> Ja, beantragt aber nicht bekommen [<i>→ weiter mit 2514</i>] <input type="radio"/> Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [<i>→ weiter mit 2516</i>] <input type="radio"/> Keine Angabe [<i>→ weiter mit 2516</i>]
2514.	<p><i>[Filter: 2513=Ja, beantragt und erhalten]</i></p> <p>Um von welche/n Anbieter bzw. um welche Förderprogramme handelte es sich? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen <input type="radio"/> KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige <input type="radio"/> Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA <input type="radio"/> Förderprogramme des Landes/Kommune <input type="radio"/> Förderprogramm des Energieversorgers <input type="radio"/> Andere Angebote und zwar <i>[Textfeld]</i>

2515.	<p><i>[Filter: 2513=Ja, beantragt und erhalten]</i></p> <p>Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt? <i>(Einfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, im vollen Umfang <input type="radio"/> Ja, aber nicht im gleichen Umfang <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
2516.	<p>Wie hoch waren bzw. sind die Kosten der Kellerdeckendämmung? <i>(Hinweis: Bitte beziehen Sie hier alle Kosten mit ein die für Sie im Rahmen der Sanierung angefallen sind, z.B. Materialkosten und Handwerkerkosten)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
2517.	<p><i>[Filter: 2501 = Ja, empfohlen und 2502= keine Kellerdeckendämmung umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht]</i></p> <p>Was sind/waren die Gründe, die empfohlene Dämmung der Kellerdecke (bisher) nicht umzusetzen? <i>(Mehrfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Investitionskosten sind zu hoch <input type="radio"/> Wirtschaftlichkeit der Sanierung nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) <input type="radio"/> Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen <input type="radio"/> Umsetzung war technisch nicht machbar <input type="radio"/> Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Sanierung <input type="radio"/> Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten <input type="radio"/> Priorisierung von anderen Maßnahmen die notwendiger sind. <input type="radio"/> Finde niemanden der das umsetzen kann. <input type="radio"/> Kann nicht beurteilen ob die Sanierung durch Handwerker optimal umgesetzt wird. <input type="radio"/> Sonstige <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht/Keine Angabe
2518.	<p><i>[Filter: 2502= keine Kellerdeckendämmung umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht]</i></p> <p>Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Sanierungsmaßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Nein
5f: Detailabfrage Solaranlage zur Warmwassererzeugung	
<i>[Filter: 16=Solaranlage zur Warmwassererzeugung oder Heizungserneuerung, /Wärmeerzeugung Hauptthema oder Informationen erhalten]</i>	
2601.	<p>Wurde Ihnen empfohlen, eine Solaranlage zur Wärmeerzeugung zu installieren? <i>(Einfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, wurde empfohlen <input type="radio"/> Nein, wurde von abgeraten <input type="radio"/> Weder noch bzw. es wurden Vor- und Nachteile aufgezeigt <input type="radio"/> Weiß nicht

2602.	<p>Haben Sie seit der Beratung eine Solaranlage zur Wärmeerzeugung und zur Heizungsunterstützung installiert bzw. planen Sie eine solche in den nächsten zwei Jahren zu installieren? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, Solaranlage zur Warmwasserbereitung installiert <input type="radio"/> Ja, Solaranlage zur Warmwasserbereitung UND Heizungsunterstützung installiert <input type="radio"/> Ja, Solaranlage zur Warmwasserbereitung geplant <input type="radio"/> Ja, Solaranlage zur Warmwasserbereitung UND Heizungsunterstützung geplant <input type="radio"/> Nein, die Installation einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung wurde nicht umgesetzt und ist nicht geplant [→ weiter mit 2616] <input type="radio"/> Weiß noch nicht [→ weiter mit 2616]
2603.	<p>Wurde das Warmwasser zum Zeitpunkt der Beratung mit der Heizungsanlage zentral erwärmt? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Teilweise <input type="radio"/> Weiß nicht
2604.	<p>[Filter: 2602=Ja, umgesetzt oder Ja, geplant]</p> <p>Welchen Solaranlagentyp zur Wärmeerzeugung [2602=Ja, installiert: haben Sie eingebaut] [2602=Ja, geplant: planen Sie einzubauen]? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Flachkollektor <input type="radio"/> Vakuum-\Röhrenkollektor <input type="radio"/> Sonstige, und zwar [Textfeld] <input type="radio"/> Weiß nicht
2605.	<p>Wie groß ist die installierte bzw. geplante Anlage, in Quadratmetern?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2606.	<p>[Filter: 2602 =Ja, umgesetzt]</p> <p>Wann wurde die Solaranlage zur Warmwasserbereitung installiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Monat [Nummernfeld] Jahr <input type="radio"/> Keine Angabe/weiß nicht
2607.	<p>[Filter: 2602=Ja, umgesetzt oder Ja, geplant]</p> <p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die [Installation/geplante Installation] der Solaranlage zur Warmwasserbereitung? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
2608.	<p>Hatten Sie die Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung bereits vor der Beratung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [→ weiter mit 2609] <input type="radio"/> Nein [→ weiter mit 2611] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 2611]
2609.	<p>[Filter: 2608=Ja]</p>

	<p>Hat die Beratung die Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja [<i>→ weiter mit 2610</i>] ○ Nein [<i>→ weiter mit 2611</i>] ○ Weiß nicht [<i>→ weiter mit 2611</i>]
2610.	<p>[<i>Filter: 2609=Ja</i>]</p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] Monate ○ Keine Angabe
2611.	<p>[<i>Filter: 2602=Ja, umgesetzt</i>]</p> <p>Haben Sie zur Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>[<i>Filter: 2602=Ja, geplant</i>]</p> <p>Planen Sie zur Installation der Solaranlage zur Warmwasserbereitung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, plane zu beantragen/ habe beantragt [<i>→ weiter mit 2612</i>] ○ Ja, beantragt aber nicht bekommen [<i>→ weiter mit 2612</i>] ○ Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [<i>→ weiter mit 2614</i>] ○ Keine Angabe [<i>→ weiter mit 2614</i>]
2612.	<p>[<i>Filter: 2611=Ja</i>]</p> <p>Um welche/n Anbieter bzw. um welche Förderprogramme handelte es sich? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen ○ KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige ○ Zuschüsse des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) aus dem Marktanzreizprogramm (MAP) für Solarthermie, Pelletheizungen, Wärmepumpen ○ Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA ○ Förderprogramme des Landes/Kommune ○ Förderprogramm des Energieversorgers ○ Andere Angebote und zwar [<i>Textfeld</i>]
2613.	<p>[<i>Filter: 2611=Ja, beantragt und erhalten</i>]</p> <p>Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, im vollen Umfang ○ Ja, aber nicht im gleichen Umfang ○ Nein ○ Weiß nicht
2614.	<p>Wie hoch waren bzw. sind die Kosten für die installierte bzw. zu installierende Solaranlage zur Wärmeerzeugung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [<i>Nummernfeld</i>] Euro ○ Weiß nicht
2615.	<p>[<i>Filter: 2601 = Empfohlen und 2602 = keine Maßnahmen umgesetzt oder geplant oder 2602 Weiß noch nicht</i>]</p>

	<p>Was sind/waren die Gründe, die empfohlene Maßnahme (bisher) nicht umzusetzen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Investitionskosten sind zu hoch ○ Wirtschaftlichkeit der Maßnahme nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) ○ Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen ○ Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Maßnahme ○ Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten ○ Priorisierung von anderen Maßnahmen die notwendiger sind. ○ Finde niemanden der das umsetzen kann. ○ Kann nicht beurteilen ob die Maßnahme durch Handwerker optimal umgesetzt wird. ○ Sonstige [Textfeld] ○ Weiß nicht/Keine Angabe
2616.	<p>[Filter: 2602 = keine Maßnahmen umgesetzt oder geplant]</p> <p>Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Maßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, und zwar [Textfeld] ○ Nein
5g: Detailabfrage Solaranlage zur Stromerzeugung	
<i>[Filter: 16=Solaranlage zur Stromerzeugung Hauptthema oder Informationen erhalten]</i>	
2701.	<p>Wurde Ihnen empfohlen, eine Solaranlage zur Stromerzeugung zu installieren? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, wurde empfohlen ○ Nein, wurde von abgeraten ○ Weder noch bzw. es wurden Vor- und Nachteile aufgezeigt ○ Weiß nicht
2702.	<p>Haben Sie seit der Beratung eine Solaranlage zur Stromerzeugung installiert bzw. planen Sie eine solche in den nächsten zwei Jahren zu installieren? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, Solaranlage zur Stromerzeugung installiert ○ Ja, Solaranlage zur Stromerzeugung geplant ○ Nein, die Installation einer Solaranlage zur Stromerzeugung wurde nicht umgesetzt und ist nicht geplant [<i>→ weiter mit 2713</i>] ○ Weiß noch nicht [<i>→ weiter mit 2713</i>]
2703.	<p>Wie groß ist die [Filter: 2702=Ja, installiert: installierten] [Filter: 2702=Ja, geplant: geplanten] Solaranlage in Quadratmetern?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] qm ○ Weiß nicht
2704.	<p>[Filter: 2702=Ja, umgesetzt]</p> <p>Wann wurde die Solaranlage zur Stromerzeugung installiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Monat [Nummernfeld] Jahr ○ Keine Angabe/weiß nicht

2705.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die [Filter: 2702=Ja, installiert: Installation] [Filter: 2702=Ja, geplant: geplante Installation] der Solaranlage zur Stromerzeugung? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war....</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
2706.	<p>Hatten Sie die Installation der Solaranlage zur Stromerzeugung bereits vor der Beratung geplant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [→ weiter mit 2707] <input type="radio"/> Nein [→ weiter mit 2709] <input type="radio"/> Nein, ich hätte ohne die Beratung eine andere Maßnahme zur Stromerzeugung ergriffen, und zwar [Textfeld] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 2709]
2707.	<p>[Filter: 2706=Ja]</p> <p>Hat die Beratung die Installation der Solaranlage zur Stromerzeugung beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [→ weiter mit 2708] <input type="radio"/> Nein [→ weiter mit 2709] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 2709]
2708.	<p>[Filter: 2707 = Ja]</p> <p>Um wie viele Monate oder Jahre haben Sie die Installation der Solaranlage zur Stromerzeugung vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Monate <input type="radio"/> Keine Angabe
2709.	<p>[Filter: 2702 = Ja, umgesetzt] Haben Sie zur Installation der Solaranlage zur Stromerzeugung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch genommen? (Einfachnennung)</p> <p>[Filter: 2702 =Ja, geplant] Planen Sie zur Installation der Solaranlage zur Stromerzeugung finanzielle Förderung durch die öffentliche Hand oder Förderbanken in Anspruch zu nehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, plane zu beantragen/ habe beantragt [→ weiter mit 2710] <input type="radio"/> Ja, beantragt aber nicht bekommen [→ weiter mit 2710] <input type="radio"/> Nein, plane nicht zu beantragen/nicht beantragt [→ weiter mit 2712] <input type="radio"/> Keine Angabe [→ weiter mit 2712]
2710.	<p>[Filter: 2709=Ja]</p> <p>Um welche/n Anbieter bzw. um welche Förderprogramme handelte es sich? (Mehrfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> KfW-Investitionszuschuss: Effizienzhaus-Programme / energetische Einzelmaßnahmen <input type="radio"/> KfW-Zuschuss Baubegleitung: für Planung und Baubegleitung durch externe Sachverständige <input type="radio"/> Vor-Ort-Beratung mit Erstellung eines individuellen Gutachtens gefördert durch das BAFA <input type="radio"/> Förderprogramme des Landes/Kommune <input type="radio"/> Förderprogramm des Energieversorgers <input type="radio"/> Andere Angebote und zwar: [Textfeld]
2711.	<p>[Filter: 2709=Ja, beantragt und erhalten]</p>

	Hätten Sie die Maßnahme ohne die finanzielle Unterstützung umgesetzt? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, im vollen Umfang <input type="radio"/> Ja, aber nicht im gleichen Umfang <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
2712.	Wie hoch waren bzw. sind die Kosten für die installierte bzw. zu installierende Solaranlage zur Stromerzeugung? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
2713.	[Filter: 2701 = empfohlen und 2702 = keine Maßnahmen umgesetzt oder geplant oder Weiß noch nicht] Was sind/waren die Gründe, die empfohlene Maßnahme (bisher) nicht umzusetzen? (Mehrfachnennung) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Investitionskosten sind zu hoch <input type="radio"/> Wirtschaftlichkeit der Maßnahme nicht gegeben (Kosten übersteigen ggf. die langfristigen Einsparungen an Energiekosten) <input type="radio"/> Hoher Aufwand bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen <input type="radio"/> Umsetzung war technisch nicht machbar <input type="radio"/> Unkenntnis der baulichen bzw. technischen Details der Maßnahme <input type="radio"/> Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten <input type="radio"/> Priorisierung von anderen Maßnahmen die notwendiger sind. <input type="radio"/> Finde niemanden der das umsetzen kann. <input type="radio"/> Kann nicht beurteilen ob die Maßnahme durch Handwerker optimal umgesetzt wird. <input type="radio"/> Weiß nicht/Keine Angabe
2714.	[Filter: 2702 = keine Maßnahmen umgesetzt oder geplant] Haben Sie aufgrund der Beratung eine andere Maßnahme durchgeführt bzw. geplant während der nächsten zwei Jahre durchzuführen? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, und zwar [Textfeld] <input type="radio"/> Nein
5h: Detailabfrage Heizungsoptimierung	
<i>[Filter: 16=Regelung /Bedienung der Heizung oder Nachrüstung/Optimierung einer bestehenden Heizung (z.B. Rohrdämmung, Einbau einer Hocheffizienzpumpe u.Ä.) Hauptthema oder Informationen erhalten oder Beratungstyp =Heizungs-Check]</i>	
2801.	Wurden Ihnen im Rahmen der Beratung Maßnahmen an der bestehenden Heizung empfohlen? Wenn ja, welche der folgenden Maßnahmen? (Int. Hinweis: Bitte vorlesen, Mehrfachnennung möglich) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Regelmäßige fachmännische Wartung <input type="radio"/> Einstellen der Heizkurve <input type="radio"/> Hydraulischer Abgleich <input type="radio"/> Nachtabsenkung/-abschaltung <input type="radio"/> Dämmen von Rohrleitungen und/oder Armaturen <input type="radio"/> Dämmung der Wand hinter der Heizung <input type="radio"/> Austausch der Heizkreispumpe/Einbau einer Hocheffizienzpumpe <input type="radio"/> Anbringen eines Außentemperaturfühlers <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar [Textfeld] <input type="radio"/> Nein, es wurden keine Maßnahmen empfohlen <input type="radio"/> Weiß nicht
2802.	[Filter: 2801=irgendeine Maßnahme empfohlen]

	<p>Bitte geben Sie an, welche der empfohlenen Maßnahmen Sie umgesetzt haben, oder in der nächsten Zeit planen umzusetzen. (<i>Matrixfrage</i>)</p> <p><i>[Für jede Nennung in 2801: „umgesetzt“, „geplant“, „Umsetzung nicht geplant“]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Regelmäßige fachmännische Wartung ○ Einstellen der Heizkurve ○ Hydraulischer Abgleich ○ Nachtabsenkung/-abschaltung ○ Dämmen von Rohrleitungen und/oder Armaturen ○ Dämmung der Wand hinter der Heizung ○ Austausch der Heizkreispumpe/Einbau einer Hocheffizienzpumpe ○ Anbringen eines Außentemperaturfühlers
2803.	<p><i>[Filter: 2802= irgendeine Maßnahme umgesetzt oder geplant]</i></p> <p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die Umsetzung von <i>[Für jede Maßnahme in 2801: „umgesetzt“ oder „geplant“]</i></p> <p>Die Beratung war...</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Der entscheidende Impuls ○ Eine wichtige Hilfestellung ○ Eine ergänzende Hilfestellung ○ Hatte keinen Einfluss ○ Weiß nicht
2804.	<p><i>[Für jede Maßnahme in 2801: „umgesetzt“]</i></p> <p>Wann haben Sie die <i>[Maßnahme]</i> umgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> Monat <i>[Nummernfeld]</i> Jahr ○ Keine Angabe/weiß nicht
2805.	<p><i>[Für jede Maßnahme in 2801: „umgesetzt“ oder „geplant“]</i></p> <p>Hatten Sie bereits vor der Beratung geplant <i>[Maßnahme]</i> durchzuführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja ○ Nein ○ Weiß nicht
2806.	<p><i>[Filter: 2805= Maßnahme vorher geplant]</i></p> <p>Hat die Beratung die Umsetzung von <i>[Maßnahme]</i> beschleunigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja ○ Nein ○ Weiß nicht
2807.	<p><i>[Filter: 2806= ja]</i></p> <p>Um wie viel Monate oder Jahre haben Sie die Umsetzung der <i>[Maßnahme]</i> vorgezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> Monate ○ Keine Angabe
2808.	<p><i>[Filter: 2802= Dämmung Rohrleitung oder Dämmung der Wand hinter der Heizung umgesetzt]</i></p> <p>Wie hoch waren bzw. sind die Kosten für die Dämmung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> Euro ○ Weiß nicht
2809.	<p><i>[Filter: 2801=ja, empfohlene Maßnahmen und 2802= Maßnahme nicht umgesetzt und nicht geplant]</i></p>

	<p>Was waren die Gründe dafür, die empfohlenen Optimierungsmaßnahmen nicht umzusetzen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] ○ Weiß nicht
Gründe für die Umsetzung der Maßnahmen	
2901.	<p>[Filter: irgendeine Maßnahme durchgeführt oder geplant (=2105, 2202, 2302, 2402, 2502, 2602, 2702, 2802)]</p> <p>Was waren für Sie die wichtigsten Gründe die Maßnahme(n) durchführen zu lassen? (Mehrfachnennung möglich)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Instandhaltung/ Erneuerung notwendig für die weitere Nutzung des Wohnraumes ○ Langfristig die Energiekosten soweit wie möglich senken ○ Den Wert des Hauses steigern ○ Ein behagliches Wohnklima schaffen ○ Vorsorge für das Wohnen im Alter treffen ○ Umwelt-/Klimaschutz ○ Überzeugt von der Technik ○ Sonstiges, und zwar [Textfeld] ○ Weiß nicht
2902.	<p>Die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen ist in der Regel mit einmalig anfallenden Investitionskosten verbunden. Demgegenüber ergeben sich dann Einsparungen durch geringere Energie – oder Wärmekosten im weiteren Verlauf der Nutzung des Gebäudes. Es dauert in der Regel einige Zeit bis die Einsparungen die anfänglichen Investitionskosten übersteigen. Wie lang dürfte dieser Zeitraum für Sie maximal dauern, damit Sie eine einmalige Investition in Energieeffizienz durchführen würden?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Jahre ○ Weiß nicht
Modul 6: Empfehlung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen	
<i>[Filter: 16=Stromsparen Hauptthema oder Nebenthema]</i>	
21.	<p>[Matrixfrage] Welche waren die wichtigsten Stromsparthemen, zu denen Sie beraten worden sind? [Jeweils] 1 War Gegenstand der Beratung 2 War nicht Gegenstand der Beratung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stand-By-Verbrauch ○ Beleuchtung ○ Kühlen/Gefrieren ○ Waschmaschinen ○ Heizungspumpe der Zentralheizung ○ Unterhaltungselektronik ○ Bürogeräte ○ Spülmaschinen ○ Wäschetrockner ○ Elektrische Heizgeräte ○ Transportables Klimagerät ○ Sonstiges [Textfeld] ○ Weiß nicht
22.	[Filter: 16=Stromsparen Hauptthema oder Nebenthema oder Mieter]

	<p>Wurden Ihnen im Rahmen der Beratung Energiesparmaßnahmen empfohlen? Wenn ja, welche? (Mehrfachnennung möglich)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Fenster im Winter nur kurz öffnen („Stoßlüften“) <input type="radio"/> Kipplüftung <input type="radio"/> Nachtabsenkung/-abschaltung der Heizung <input type="radio"/> Absenkung der Raumtemperatur <input type="radio"/> Thermostat ausdrehen beim Fensteröffnen <input type="radio"/> Dämmung der Wände hinter Heizkörpern <input type="radio"/> Abdichten der Fenster-/Türfugen mit Dichtungsband <input type="radio"/> Anbringen von Wasserspareinsatz (Bei Nachfragen: Ein Wasserspareinsatz ist ein Wasserhahnaufsatz für einen feineren und somit reduzierten Wasserstrahl) <input type="radio"/> Stromverbrauch einzelner Geräte prüfen <input type="radio"/> Erneuerung Leuchtmittel <input type="radio"/> Erneuerung Kühl-/Gefrierschrank durch A+++ Geräte /Neukauf energieeffizienter Haushaltsgeräte <input type="radio"/> Einsatz von schaltbaren Steckerleisten <input type="radio"/> Keine Möbel bzw. Vorhänge vor die Heizung <input type="radio"/> Tarif- oder Stromanbieterwechsel prüfen <input type="radio"/> Nein, es wurden keine Energiesparmaßnahmen empfohlen. [→ weiter mit 30] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 30]
23.	<p>[Filter: 22≠ Nein] [Für jede Maßnahme in 22]</p> <p>Und in welchem Maße konnten Sie diese empfohlenen Energiesparmaßnahmen umsetzen? [Matrixfrage]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja komplett <input type="radio"/> Ja, teilweise <input type="radio"/> Nein, aber die Umsetzung ist fest geplant <input type="radio"/> Nein, und die Umsetzung ist nicht geplant [→ weiter mit 3302] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit 3303]
24.	<p>[Filter: 22=Absenkung der Raumtemperatur]</p> <p>Man hat Ihnen empfohlen, die Raumtemperatur abzusenken. Um wie viel Grad sollte die Temperatur im Durchschnitt über alle Räume abgesenkt werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Grad Celsius <input type="radio"/> Weiß nicht
25.	<p>Welche weiteren Energie- und Stromsparmaßnahmen haben Sie in Ihrem Haushalt durchgeführt, die durch die Energieberatung angeregt wurden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Textfeld]
<p>6a: Detailabfrage Leuchtmittel</p>	
<p>[Filter: 22= Erneuerung Leuchtmittel, 23=Ja komplett oder ja teilweise oder geplant]</p>	
<p>Sie haben angegeben, nach der Beratung Energiespar-/LED-Leuchtmittel zu nutzen oder planen zu nutzen.</p>	
3001.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die Nutzung von Energiespar/LED-Leuchtmitteln? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> Hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht

3002.	<p>Wie viele Energiespar-/LED-Leuchtmittel haben Sie seit dem Beratungsgespräch in etwa gekauft?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Leuchtmittel <input type="radio"/> Weiß nicht
6b: Detailabfrage Kühl-/Gefrierschrank	
<i>[Filter: 22 = Erneuerung Kühl-/Gefrierschrank, 23=Ja komplett oder Ja teilweise, oder fest geplant]</i>	
Sie haben angegeben, nach der Beratung einen neuen Kühl-/Gefrierschrank gekauft zu haben bzw. fest zu planen einen neuen Kühl-/Gefrierschrank zu kaufen.	
3101.	<p>Um was für eine Art Gerät handelt es sich bei dem neuen Kühlschrank/Gefrierschrank? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Reines Kühlgerät, ohne Gefrieren <input type="radio"/> Kühlgerät mit Gefrierfach <input type="radio"/> Kühl-\Gefrierkombination <input type="radio"/> Reines Gefriergerät <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar [Textfeld] <input type="radio"/> Weiß nicht
3102.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die <i>[Filter: 23= fest geplant: geplante]</i> Entscheidung einen neuen Kühlschrank/Gefrierschrank zu kaufen? (Einfachnennung)</p> <p>Die Beratung war ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> Hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
3103.	<p>Welche Energieeffizienzklasse hat bzw. hatte Ihr bisheriges bzw. ersetztes Gerät? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A+++ <input type="radio"/> A++ <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> Sonstige <input type="radio"/> Weiß nicht
3104.	<p>Welche Energieeffizienzklasse hat das von Ihnen gekaufte bzw. geplante Gerät? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A+++ <input type="radio"/> A++ <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> Sonstige <input type="radio"/> Weiß nicht
3105.	<i>[Filter: 21=Kühlen/Gefrieren]</i>

	<p>Führen Sie aufgrund der Energieberatung eine oder mehrere der folgenden Energiesparmaßnahmen beim Kühlen bzw. Gefrieren durch? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Lasse warme Speisen abkühlen <input type="radio"/> Öffne Kühlschrank seltener <input type="radio"/> Kühl-/Gefriergerät an kühleren Ort <input type="radio"/> Sonstiges <input type="radio"/> Keine Angabe
3106.	<p>Ist das Altgerät noch in Betrieb, z.B. als Ersatzkühlschrank? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, andauernd <input type="radio"/> Ja, teilweise <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Keine Angabe
<p>6c: Detailabfrage Einsatz von schaltbaren Steckerleisten</p>	
<p>[Filter: 22=Einsatz von Steckerleisten und 23=Ja, komplett, oder ja teilweise oder geplant]</p>	
<p>Sie haben angegeben, nach der Beratung schaltbare Steckerleisten gekauft zu haben bzw. zu planen solche anzuschaffen.</p>	
3201.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die Nutzung schaltbarer Steckerleisten? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>Die Beratung war ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> Hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
3202.	<p>Wie viele schaltbare Steckerleisten haben Sie seit dem Beratungsgespräch etwa gekauft? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Anzahl <input type="radio"/> Weiß nicht
3203.	<p>Schalten Sie die Steckerleisten bei Nichtgebrauch aus?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, immer <input type="radio"/> Ja, meistens <input type="radio"/> Ja, selten <input type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Kann ich schlecht einschätzen
<p>6e: Detailabfrage sonstige Einzelmaßnahmen</p>	
<p>[Filter: 22= Abdichten der Fenster-/Türfugen oder Anbringen von Wassersparperlatores und 23=Ja, komplett, Ja teilweise]</p>	
<p>Sie haben angegeben, nach der Beratung</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Die Fenster oder Türfugen abgedichtet b. Wasserspareinsatz angebracht <p>zu haben/fest zu planen dies zu tun.</p>	

3301.	<p>Welchen Einfluss hatte Ihrer Meinung nach die Energieberatung auf die <i>[geplante]</i> [a/b] zu kaufen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>Die Beratung war</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Der entscheidende Impuls <input type="radio"/> Eine wichtige Hilfestellung <input type="radio"/> Eine ergänzende Hilfestellung <input type="radio"/> Hatte keinen Einfluss <input type="radio"/> Weiß nicht
Gründe für die Nicht-Umsetzung von Stromsparmaßnahmen	
<i>[Filter: 22=ja, empfohlene Maßnahmen und 23=keine Maßnahmen umgesetzt]</i>	
3302.	<p>Was waren die Gründe dafür, die empfohlenen Stromsparmaßnahmen nicht umzusetzen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht
Modul 7: Weitere Effekte der Energieberatung auf Maßnahmenumsetzung	
7a: Vermeidung von Fehlinvestitionen	
<i>[Filter: irgendeine Maßnahmen durchgeführt (komplett/teilweise)= (=2105, 2202, 2302, 2402, 2502, 2602, 2702, 23, 2802)]</i>	
3303.	<p>Was schätzen Sie, hat die Energieberatung der Verbraucherzentrale Ihnen geholfen, Fehlinvestitionen zu vermeiden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> In welcher Form <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> In welcher Höhe (ungefähr) <i>[Nummernfeld]</i> Euro <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
7b: Weitergabeneffekte Vermieter	
<i>[Filter: Berater=Mieter]</i>	
261.	<p>Sind bei der Energieberatung auch Themen behandelt worden, bei denen Ihr Vermieter aktiv werden müsste, um Energie zu sparen? (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bessere Heizungsregelung <input type="radio"/> Dämmung der Außenwände <input type="radio"/> Neue Fenster <input type="radio"/> Neue Heizung <input type="radio"/> Dämmung des Dachs <input type="radio"/> Dämmung der Kellerdecke <input type="radio"/> Dämmung der obersten Geschossdecke <input type="radio"/> Solarenergie <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Nein <i>[→ weiter mit 26]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht
262.	<p><i>[Filter: Berater=Mieter und 261≠Nein]</i></p> <p>Haben Sie diese Informationen an Ihren Vermieter weitergegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <i>[→ weiter mit 263]</i> <input type="radio"/> Nein <i>[→ weiter mit 26]</i> <input type="radio"/> Weiß ich nicht mehr <i>[→ weiter mit 26]</i>
263.	<i>[Filter: 262=Ja]</i>

	<p>Hat Ihr Vermieter aufgrund der Weitergabe Ihrer Beratungsergebnisse etwas unternommen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Nein, der Vermieter hat nichts unternommen <input type="radio"/> Teilweise, der Vermieter hat die Empfehlungen teilweise umgesetzt bzw. die teilweise Umsetzung der Maßnahme ist fest eingeplant <input type="radio"/> Ja, der Vermieter hat die Empfehlungen vollständig umgesetzt bzw. die vollständige Umsetzung der Empfehlung ist fest eingeplant. <input type="radio"/> Weiß nicht
7c: Weitergabeeffekte Allgemeinheit	
<i>[Filter: 0≠ keine Empfehlung erhalten]</i>	
26.	<p>Haben Sie die erhaltenen Empfehlungen zum Thema Energiesparen an Freunde, Bekannte oder Ihre Familie weitergegeben? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, alle Empfehlungen <input type="radio"/> Ja, teilweise <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
7d: Auswirkung auf Energiekosten	
27.	<p>Hat die Beratung der VZ dazu geführt, dass Sie Ihre Energiekosten (und ggf. weitere Kosten wie Handwerkerrechnungen, Wartungskosten etc.) senken konnten? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [→ weiter mit Frage 0] <input type="radio"/> Nein [→ weiter mit Frage 30] <input type="radio"/> Weiß nicht [→ weiter mit Frage 30]
28.	<p><i>[Filter: 27=Ja]</i></p> <p>Wurden Ihre Erwartungen an den Umfang der Energiekosten damit erfüllt? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Die Erwartungen wurden sogar übertroffen <input type="radio"/> Die Erwartungen wurden erfüllt <input type="radio"/> Die Erwartungen wurden nicht erfüllt <input type="radio"/> Ich hatte keine Erwartungen <input type="radio"/> Kann ich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht sagen <input type="radio"/> Weiß nicht
29.	<p><i>[Filter: 27=Ja]</i></p> <p>Um welchen Betrag konnten Sie schätzungsweise Ihre jährlichen Energiekosten senken?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
7e: Thematische Sensibilisierung	
30.	<p>Wie viel Neues haben Sie durch die Beratung gelernt in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Ihrem eigenen Verhalten und Ihrem Energieverbrauch und –kosten? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sehr viel <input type="radio"/> Viel <input type="radio"/> Wenig <input type="radio"/> Nichts <input type="radio"/> Weiß nicht

31.	<p>Wie viel Neues haben Sie durch die Beratung gelernt in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Ihrem Energieverbrauch und der Belastung der Umwelt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sehr viel <input type="radio"/> Viel <input type="radio"/> Wenig <input type="radio"/> Nichts <input type="radio"/> Weiß nicht
32.	<p>Hat die Energieberatung Ihr Interesse geweckt an weiteren Energiesparinvestitionen oder –aktivitäten? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, stark <input type="radio"/> Ja, etwas <input type="radio"/> Wenig <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß nicht
33.	<p>[Filter: <i>Beratungstyp=Stationäre Beratung</i>]</p> <p>Die Verbraucherzentrale bietet auch die Möglichkeit einer weiterführenden Beratung an, in der Sie ein Berater vor Ort, also in Ihrer Wohnung bzw. Haus, zu spezifischen Energiethemen berät. Hätten Sie Interesse an einer solchen Beratung teilzunehmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Weiß ich noch nicht
331.	<p>[Filter: <i>33= Ja</i>]</p> <p>Im Folgenden werden ich Ihnen die konkreten Energieberatungsangebote der Verbraucherzentrale kurz vorlesen. Bitte geben Sie an, bei welchen Angeboten Sie sich vorstellen können, dass Sie diese in Zukunft nutzen würden. (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Online oder Telefonberatung: hier erhalten Sie eine kurze kostenlose Energieberatung per Telefon oder per Email <input type="radio"/> Stationäre Beratung: hier erhalten Sie eine persönliche ca. halbstündige Energieberatung in den Beratungsstellen oder –stützpunkten der Verbraucherzentrale <input type="radio"/> Basis-Check: hier erhalten Sie eine persönliche Energieberatung zum Ihrem allgemeinen Strom- und Wärmeverbrauch, Energieverbrauch Ihrer Geräte und Energieeinsparmöglichkeiten in Ihrem Haus/Ihrer Wohnung <input type="radio"/> Detail-Check: hier erhalten Sie eine persönliche vertiefende Energieberatung zu einzelnen spezifische Fragestellungen, z.B. Energieeffizienz einzelner Geräte oder konkreter Sanierungsmaßnahmen in Ihrem Haus/Ihrer Wohnung. <p>[Filter: <i>Eigentümer/Vermieter: zusätzlich</i>]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Gebäude-Check: hier erhalten Sie eine detaillierte persönliche Energieberatung zur Energieeffizienz Ihres Gebäudes, z.B. zur Wärmedämmung in Ihrem Haus. <input type="radio"/> Heiz-Check: hier erhalten Sie eine detaillierte, persönliche Energieberatung zur Effizienz Ihres Heizsystems und zur optimalen Einstellung in Ihrem Haus. <p>[Filter: <i>Eigentümer und (9= Ja oder 2602 = umgesetzt oder geplant: zusätzlich</i>]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Solarwärme-Check: hier erhalten Sie eine detaillierte, persönliche Energieberatung zu der optimalen Einstellung Ihrer solarthermischen Anlage in Ihrem Haus. <input type="radio"/> Weiß nicht
<p>7f:Kosten der Beratung/Mitnahmeeffekte</p>	

34.	<p>Wieviel hat die Energieberatung gekostet? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Nichts (kostenlos) <input type="radio"/> 5-10 Euro <input type="radio"/> 11-20 Euro <input type="radio"/> 21-30 Euro <input type="radio"/> 31-40 Euro <input type="radio"/> Mehr als 40 Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
35.	<p>Was wären Sie maximal bereit gewesen für die Beratung zu zahlen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Nichts, kostenlos <input type="radio"/> Ja, und zwar <i>[Textfeld]</i> Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
Modul 8: Weitere Beratungsangebote/Alleinstellungsmerkmale vzbv Angebot	
36.	<p>Welche Energieberatungsangebote von anderen Anbietern sind Ihnen bekannt?</p> <p><i>[Abfrage: bekannt/nicht bekannt/bereits genutzt]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Vor-Ort-Beratung des BAFA <input type="radio"/> Stromspar-Check der Caritas <input type="radio"/> Angebote der Energie- und Klimaschutzagenturen <input type="radio"/> Angebote der Kommunen oder Städte <input type="radio"/> Angebote des Energieanbieters/Energieversorgers <input type="radio"/> Energieberatungsangebote der Umweltverbände <input type="radio"/> Energieberatungsangebote von Handwerkern <input type="radio"/> Energieberatungsangebote von Architekten oder Ingenieuren <input type="radio"/> Andere Angebote und zwar <i>[Textfeld]</i>
37.	<p>Wie wichtig sind die folgenden Merkmale einer Energieberatung für Sie persönlich?</p> <p><i>(Bewertung von 1 (sehr unwichtig) bis 10 (sehr wichtig))</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Die Beratung ist unabhängig, ohne Verkaufsinteressen <input type="radio"/> Die Berater sind fachlich kompetent <input type="radio"/> Bei der Beratung steht die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen aus Sicht der Verbraucher im Mittelpunkt <input type="radio"/> Die Berater haben Praxiserfahrung <input type="radio"/> Die Beratung ist preisgünstig <input type="radio"/> Die Berater sind gut erreichbar, und in meiner Nähe <input type="radio"/> Die Beratung ist kundenfreundlich und serviceorientiert <input type="radio"/> Die Beratung ist individuell <input type="radio"/> Hier bekommt man alles aus einer Hand (Beratung zur Technik als auch zur Umsetzung) <input type="radio"/> Sonstiges <i>[Textfeld]</i>

38.	<p>Nun denken Sie bitte an die Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen allgemein. Welche der Merkmale beschreiben das Image der Energieberatung der Verbraucherzentrale am besten? Geben Sie bitte jeweils für die folgenden Merkmale an, ob Sie finden, dass die Merkmale zutreffen.</p> <p><i>(Bewertung von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 10 (trifft vollkommen zu))</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Beratung ist unabhängig, ohne Verkaufsinteressen <input type="radio"/> Die Berater sind fachlich kompetent <input type="radio"/> Die Berater haben Praxiserfahrung <input type="radio"/> Die Beratung ist preisgünstig <input type="radio"/> Bei der Beratung steht die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen aus Sicht der Verbraucher im Mittelpunkt <input type="radio"/> Die Berater sind gut erreichbar, und in meiner Nähe <input type="radio"/> Die Beratung ist kundenfreundlich und serviceorientiert <input type="radio"/> Die Beratung ist individuell <input type="radio"/> Hier bekommt man alles aus einer Hand (Beratung zur Technik als auch zur Umsetzung) <input type="radio"/> Sonstiges [Textfeld]
39.	<p><i>[Filter: 36=Kennt mindestens ein anderes Angebot]</i></p> <p>Im Vergleich zu den Ihnen bekannten oder genutzten Energieberatungsangeboten: Wodurch zeichnen sich die Beratungsangebote der Verbraucherzentrale im Vergleich zu den anderen Angeboten aus?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Textfeld] <input type="radio"/> Weiß nicht/Keine Angabe
Modul 9: Soziodemographische Informationen zum Haushalt	
Abschließend würden wir Ihnen gerne einige wenige allgemeine Fragen zu Ihrer Person stellen.	
40.	<p>Wie alt sind Sie?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld]
41.	<p>Geschlecht <i>(Interviewer: Einfüllen, wenn möglich nicht nachfragen)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Männlich <input type="radio"/> Weiblich <input type="radio"/> Keine Angabe
42.	<p>Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Nennungen am ehesten zutrifft. <i>(Einfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Schüler/-in, besuche eine allgemeinbildende Vollzeitschule <input type="radio"/> Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss <input type="radio"/> Realschulabschluss (Mittlere Reife) <input type="radio"/> Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 8. oder 9. Klasse <input type="radio"/> Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 10. Klasse <input type="radio"/> Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule <input type="radio"/> Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur <p>Über welche berufliche Ausbildung/welchen Berufsabschluss verfügen Sie? Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Nennungen am ehesten zutrifft. <i>(Einfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Lehre, Berufsausbildung im dualen System <input type="radio"/> Berufsqualifizierender Abschluss an einer Berufsfachschule, Kollegschule <input type="radio"/> Meister/-in, Techniker/-in, vergleichbarer Fachschulabschluss <input type="radio"/> Fachhochschulabschluss (z. B. Diplom, Master) <input type="radio"/> Universitätsabschluss (z. B. Diplom, Magister, Staatsexamen, Master) <input type="radio"/> Anderer und zwar: [Textfeld] <input type="radio"/> Keine Angabe

43.	<p>Sind Sie in Deutschland (heutiger Gebietsstand der BRD) geboren?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ Ende des Fragebogens</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 431</i>] <p>Keine Angabe [<i>→ Ende des Fragebogens</i>]</p>
431.	<p>[Filter: 43=Nein]</p> <p>In welchem Land sind Sie geboren?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Textfeld]
432.	<p>[Filter: 43=Nein]</p> <p>Seit wann leben Sie in Deutschland?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Textfeld] Jahr
44.	<p>Wie hoch ist das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushalts insgesamt? (Einfachnennung)</p> <p><i>(Hinweis: Unter durchschnittlichem monatlichem Nettoeinkommen ist die Summe der Einkünfte aus Erwerbstätigkeit, Nebenjobs, Rente oder Pension, Einkünfte aus öffentlichen Zahlungen, Einkommen aus Vermietung und Verpachtung, oder sonstigem Einkommen, abzüglich Steuern und Sozialversicherungsbeiträge, etc. gemeint.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unter 500 <input type="radio"/> 500 bis unter 1000 <input type="radio"/> 1000- unter 1500 <input type="radio"/> 1500- unter 2000 <input type="radio"/> 2000- unter 2500 <input type="radio"/> 2500- unter 3000 <input type="radio"/> 3000- unter 3500 <input type="radio"/> 3500- unter 4000 <input type="radio"/> 4000- unter 4500 <input type="radio"/> 4500- unter 5000 <input type="radio"/> 5000- unter 7500 <input type="radio"/> 7500- unter 10000 <input type="radio"/> 10000 und mehr <input type="radio"/> Keine Angabe
<p>Vielen Dank für Ihre Teilnahme! Die Befragung ist hiermit zu Ende. Ihre Meinung und Erfahrungen sind für die Weiterentwicklung der Energiesparberatung der Verbraucherzentralen sehr wichtig. Haben Sie weitere Anmerkungen zu den Angeboten der Verbraucherzentralen? [Textfeld]</p>	

Fragebogen Kontrollgruppen

<p>Guten Tag, meine Name ist <i>[Name Interviewer]</i> von der Info GmbH in Berlin. Wir führen zurzeit eine Befragung zum Thema Energieeinsparen im Auftrag der Verbraucherzentralen durch. Ihr Haushalt wurde zufällig ausgewählt. Wir würden uns freuen wenn Sie uns einige Fragen beantworten könnten. <i>[Falls Festnetztelefon]</i> Sind Sie die Person die sich in Ihrem Haushalt am meisten mit dem Thema Energie beschäftigt? Nein, nicht der Ansprechpartner <i>[→ Könnten wir mit der Person sprechen, die in Ihrem Haushalt dazu der richtige Ansprechpartner ist?]</i> Ja, Ansprechpartner</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, nimmt teil: <i>[→Screening]</i> ○ Ja, nimmt später teil <i>[→ Terminvergabe]</i> ○ Nein, nimmt nicht teil <i>[→ Ende der Befragung]</i> 	
<p>Screening</p>	
<p>Einleitend möchte ich von Ihnen wissen, ob Sie bereits eines der Energieberatungsangebote der Verbraucherzentralen genutzt haben. Die Verbraucherzentrale bietet Beratungsmöglichkeiten im Energiebereich an. Durch ausgebildete Energieberater kann man sich hier individuell zu spezifischen Energieparfragen beraten lassen.</p>	
1.	<p>Haben Sie bereits eine derartige Energieberatung der Verbraucherzentralen wahrgenommen? Wenn ja, welche Form der Beratung haben Sie in Anspruch genommen? Bitte berücksichtigen Sie hier nur die Angebote der Verbraucherzentrale, nicht die Beratungsangebote anderer Anbieter. Wenn Sie mehr als ein Beratungsangebot der Verbraucherzentrale in Anspruch genommen haben, nennen Sie bitte die Beratung, die zuletzt stattfand. <i>(Mehrfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Telefonische Beratung <i>(Int. Hinweis bei Bedarf: über die deutschlandweite Rufnummer)</i> ○ Onlineberatung <i>(Int. Hinweis bei Bedarf: über die Internetseite der Verbraucherzentrale)</i> ○ Beratung in einer der Beratungsstellen oder Stützpunkte der Verbraucherzentrale <ul style="list-style-type: none"> ○ Wann war das? <i>[Nummernfeld] [2015 → Teilnehmerfragebogen, If < 2015 → weiter mit 2]</i> ○ Beratung vor Ort in Ihrem Haus oder in der Wohnung durch einen Energieberater <ul style="list-style-type: none"> ○ Wann war das? <i>[Nummernfeld] [2015 → Teilnehmer, If < 2015 → weiter mit 2]</i> ○ Nein, ich habe die Energieberatung der Verbraucherzentralen bisher nicht genutzt. <i>[→ weiter mit 2]</i> ○ Keine Angabe <i>[→ Ende der Befragung]</i> <p><i>[Wenn NUR Telefonberatung oder nur Onlineberatung → weiter mit 2]</i></p>
<p>Im Folgenden stelle ich Ihnen einige Fragen zu Ihrem Wohnort, Ihrer Wohnung bzw. dem Haus in dem Sie jetzt wohnen.</p>	
2.	<p>Ist das Haus bzw. die Wohnung in der Sie derzeit überwiegend wohnen Ihr Eigentum oder wohnen Sie zur Miete? <i>(Einfachnennung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Eigentümer eines Eigenheims <i>[→ Eigentümer]</i> ○ Eigentümer einer Wohnung <i>[→ Mieter]</i> ○ Mieter oder Untermieter <i>[→Mieter]</i> ○ Keine Angabe <i>[→ Ende der Befragung]</i>
3.	<p>Besitzen Sie darüber hinaus Wohnungen oder Häuser, die Sie vermieten?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja <i>[→ Vermieter]</i> ○ Nein ○ Keine Angabe
4.	<p><i>[Filter: 2=Eigentümer oder 3=Vermieter]</i></p>

	<p>Haben Sie seit 2012 eine der folgenden energetische Sanierungsmaßnahme an Ihrem Wohngebäude oder Ihrem Mietshaus durchgeführt, mit dem Ziel die Energieeffizienz des Hauses zu erhöhen (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Wärmedämmung an den Außenwänden ○ Wärmedämmung des Daches ○ Dämmung der obersten Geschossdecke ○ Dämmung der Kellerdecke ○ Einbau einer neuen Heizungsanlage (<i>Hinweis bei Bedarf: Austausch, komplette Erneuerung der vorher bestehenden Heizung</i>) ○ Optimierung der bestehenden Heizungsanlage (<i>Hinweis bei Bedarf: z.B. Rohrdämmung, Einbau einer Hocheffizienzpumpe, Dämmung der Wand hinter der Heizung</i>) ○ Einbau einer Solaranlage zur Stromerzeugung ○ Einbau einer Solaranlage zur Wärmeerzeugung ○ eine ○ Andere Maßnahme [Textfeld] ○ Nein, keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt ○ Sanierungsmaßnahme durchgeführt VOR 2012 <p>[irgendeine Maßnahme Durchgeführt → Kontrollgruppe 1] [Keine durchgeführt oder vor 2012 → Kontrollgruppe 2]</p>
5.	<p>[Filter: Kontrollgruppe 1]</p> <p>Haben Sie bei der Durchführung der Maßnahme die Vor-Ort-Beratung des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle oder ein KfW-Förderprogramm in Anspruch genommen? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, eine Vor-Ort Beratung des BAFA [→ Ende der Befragung] ○ Ja, eine KfW-Förderung [→ Ende der Befragung] ○ Ja, beides [→ Ende der Befragung] ○ Nein, keines von beiden [→ Kontrollgruppe 1] ○ Weiß nicht [→ Ende der Befragung]
Modul 1: Repräsentativitätsscreening: Haushalt und Soziodemographie	
1a: Hintergrundinformationen zum Haushalt	
<p>Im Folgenden geht es um einige Details zu den/der durchgeführten Sanierungsmaßnahme. Wenn Sie Sanierungsmaßnahmen an mehreren Häusern durchgeführt haben, denken Sie bitte an die Maßnahmen die Sie zuletzt durchgeführt haben.</p>	
6.	<p>[Filter: 4= Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</p> <p>In welcher Art von Gebäude haben Sie die Sanierungsmaßnahme durchgeführt? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p>[Filter: 4= keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</p> <p>In welche Art von Gebäude wohnen Sie derzeit? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Einfamilienhaus ○ Zweifamilienhaus ○ Mehrfamilienhaus ○ Weiß nicht
7.	<p>[Filter: 2=Mehrfamilienhaus]</p> <p>Wie viele Wohnungen befinden sich in diesem Haus?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Anzahl ○ Weiß nicht
8.	<p>[Filter: 2 = Eigentümer/Vermieter und 2 = Ein- oder Zweifamilienhaus]</p> <p>Handelte es sich hierbei um ein...? (<i>Einfachnennung</i>)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Freistehendes Haus <input type="radio"/> Reihenendhaus oder Doppelhaushälfte <input type="radio"/> Reihenmittelhaus <input type="radio"/> Weiß nicht
9.	<p><i>[Filter: 2= Eigentümer/Vermieter]</i></p> <p><i>[Filter: 4= Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</i> In welchem Jahr wurde das Gebäude gebaut, bei dem die Sanierung durchgeführt wurde? <i>[Filter: 4 = keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</i> In welchem Jahr wurde das Gebäude gebaut in dem Sie derzeit wohnen?</p> <p><i>Hinweis: Bitte denken Sie hier an das Jahr der Fertigstellung des Baus. Bei Um-, An- und Erweiterungsbauten am Haus meinen wir das ursprüngliche Baujahr des Gebäudes. Falls Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte das Alter.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Jahr <input type="radio"/> Weiß nicht
10.	<p><i>[Filter: Eigentümer oder Vermieter]</i></p> <p>Wie groß ist die Wohnfläche, die in dem Gebäude <i>[Filter: 4 = Sanierungsmaßnahme durchgeführt: das saniert wurde]</i> zum Wohnen genutzt wird (ohne Balkon und Terrasse)? Geben Sie die Wohnfläche bitte in Quadratmetern an.</p> <p><i>[Filter: Mieter]</i></p> <p>Wie groß ist die Wohnfläche ihrer Wohnung? (ohne Balkon und Terrasse)? Geben Sie Ihre Wohnfläche bitte in Quadratmetern an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> qm <input type="radio"/> Weiß nicht
11.	<p><i>[Filter: Eigentümer oder Vermieter:]</i></p> <p>Wird in dem Haus eine solarthermische Anlage zur Warmwassererzeugung und/ oder Heizungsunterstützung verwendet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Keine Angabe
12.	<p><i>[Filter: 4 =Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</i></p> <p>Wie viele Personen, also Erwachsene und Kinder, lebten zur Zeit der Sanierung ständig in dem Haus? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <p><i>[Filter: 4 =keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</i></p> <p>Wie viele Personen, also Erwachsene und Kinder, leben zurzeit ständig in Ihrer Wohnung bzw. Ihrem Haus? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 oder mehr <input type="radio"/> Keine Angabe
13.	<p><i>[Filter: 4 =Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</i></p> <p>Wo genau befindet sich das Haus das saniert wurden? Bitte nennen Sie mir die fünfstellige Postleitzahl des Ortes.</p> <p><i>[Filter: 4 =keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt]</i></p> <p>In welcher Region leben Sie derzeit? Bitte nennen Sie mir die fünfstellige Postleitzahl Ihres Wohnortes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[PLZ]</i> <input type="radio"/> Keine Angabe

14.	<p><i>[Filter: If Eigentümer ohne Sanierung oder Mieter]</i> Im Hinblick auf ihre langfristige Planung: Ist beabsichtigt, dass Sie langfristig, das heißt auf absehbare Zeit, in dem Haus/der Wohnung wohnen bleiben?</p> <p><i>[Filter: Vermieter ohne Sanierung]</i> Im Hinblick auf ihre langfristige zukünftige Planung: Ist beabsichtigt, dass Sie die Vermietung der Immobilie langfristig, das heißt auf absehbare Zeit, weiterführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, ist beabsichtigt <input type="radio"/> Nein, nicht beabsichtigt <input type="radio"/> Ist noch nicht bekannt <p><i>[Filter: Eigentümer mit Sanierung]</i> Im Hinblick auf ihre langfristige Planung: War zum Zeitpunkt der Sanierung beabsichtigt, dass Sie langfristig (d.h. auf absehbare Zeit) in dem Haus wohnen bleiben?</p> <p><i>[Filter: Vermieter mit Sanierung]</i> Im Hinblick auf ihre langfristige Planung: War zum Zeitpunkt der Sanierung beabsichtigt, dass Sie die Vermietung der Immobilie langfristig (d.h. auf absehbare Zeit) weiterführen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, war beabsichtigt <input type="radio"/> Nein, war nicht beabsichtigt <input type="radio"/> War noch nicht bekannt <input type="radio"/> Keine Angabe
1b: Soziodemographie	
Nun möchte ich Ihnen noch einige Fragen zu Ihrer Person stellen.	
15.	<p>Wie alt sind Sie?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [Nummernfeld] Jahre <input type="radio"/> Keine Angabe
16.	<p>Geschlecht (<i>Int. Hinweis: Einfüllen, wenn möglich nicht nachfragen</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Männlich <input type="radio"/> Weiblich <input type="radio"/> Keine Angabe
17.	<p>Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Nennungen am ehesten zutrifft. (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Schüler/-in, besuche eine allgemeinbildende Vollzeitschule <input type="radio"/> Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss <input type="radio"/> Realschulabschluss (Mittlere Reife) <input type="radio"/> Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 8. oder 9. Klasse <input type="radio"/> Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 10. Klasse <input type="radio"/> Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule <input type="radio"/> Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur
17b.	<p>Über welche berufliche Ausbildung/welchen Berufsabschluss verfügen Sie? Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Nennungen am ehesten zutrifft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Lehre, Berufsausbildung im dualen System <input type="radio"/> Berufsqualifizierender Abschluss an einer Berufsfachschule, Kollegschule <input type="radio"/> Meister/-in, Techniker/-in, vergleichbarer Fachschulabschluss <input type="radio"/> Fachhochschulabschluss (z. B. Diplom, Master) <input type="radio"/> Universitätsabschluss (z. B. Diplom, Magister, Staatsexamen, Master) <input type="radio"/> Anderer und zwar: [Textfeld] <input type="radio"/> Keine Angabe
18.	<p>Wie hoch ist das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushalts insgesamt? (<i>Einfachnennung</i>) (<i>Int. Hinweis: Bei Bedarf vorlesen: Unter durchschnittlichem monatlichem Nettoeinkommen ist die Summe der Einkünfte aus Erwerbstätigkeit, Nebenjobs, Rente oder Pension</i>)</p>

	<p><i>ergibt, Einkünfte aus öffentlichen Zahlungen, Einkommen aus Vermietung und Verpachtung, oder sonstigem Einkommen, abzüglich Steuern und Sozialversicherungsbeiträge, etc. gemeint.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unter 500 <input type="radio"/> 500 bis unter 1.000 <input type="radio"/> 1.000- unter 1.500 <input type="radio"/> 1.500- unter 2.000 <input type="radio"/> 2.000- unter 2.500 <input type="radio"/> 2.500- unter 3.000 <input type="radio"/> 3.000- unter 3.500 <input type="radio"/> 3.500- unter 4.000 <input type="radio"/> 4.000- unter 4.500 <input type="radio"/> 4.500- unter 5.000 <input type="radio"/> 5.000- unter 7.500 <input type="radio"/> 7.500- unter 10.000 <input type="radio"/> 10.000 und mehr <input type="radio"/> Keine Angabe
19.	<p>Sind Sie in Deutschland geboren?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja [<i>→ weiter mit 20</i>] <input type="radio"/> Nein [<i>→ weiter mit 191</i>] <input type="radio"/> Keine Angabe [<i>→ weiter mit 20</i>]
191.	<p>[<i>Filter: 19=Nein</i>]</p> <p>In welchem Land sind Sie geboren?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [<i>Textfeld</i>] <input type="radio"/> Keine Angabe
192.	<p>[<i>Filter: 19=Nein</i>]</p> <p>Seit wann leben Sie in Deutschland?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> [<i>Textfeld</i>] Jahr <input type="radio"/> Keine Angabe
Modul 2: Informationsquellen, Bekanntheit, Nutzung Beratungsangebote	
20.	<p>Was würden Sie sagen, wie groß ist Ihr Interesse an den folgenden Themen. Bitte antworten Sie auf der folgenden Skala von 1 bis 10.</p> <p><i>Bewertung auf einer Skala von 1 (äußert uninteressant) bis 4 (äußerst interessant)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Energiesparendes Verhalten <input type="radio"/> Reduktion der Energiekosten in meinem Haus bzw. meiner Wohnung <input type="radio"/> Umwelt- und Klimaschutz
21.	<p>Welche Informationsquellen nutzen Sie, um sich über Fragen der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien zu informieren? (<i>Mehrfachnennung möglich</i>) (<i>Int. Hinweis: Nur bei Bedarf vorlesen, sonst Nennungen zuordnen</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (Tages-)Zeitung <input type="radio"/> Artikel in (Fach-) Zeitschriften, <input type="radio"/> Fachbücher <input type="radio"/> Internet <input type="radio"/> Radio <input type="radio"/> Fernsehen <input type="radio"/> Mitteilungsblatt der Gemeinde <input type="radio"/> Messen/Vorträge <input type="radio"/> Verbraucherzentrale <input type="radio"/> Informationen meines Energieversorgers <input type="radio"/> Austausch mit Freunden oder Bekannten

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Handwerker ○ Architekten oder Ingenieure ○ Sonstiges und zwar [Textfeld] ○ Ich informiere mich nicht/nur selten gezielt darüber. ○ Weiß nicht
22.	<p>Ich lese Ihnen nun eine Liste von Anbietern von Energieberatung vor. Bitte geben Sie an, von welchen Anbietern Sie die Angebote kennen oder auch schon genutzt haben. [Matrix-Abfrage: genutzt/bekannt/nicht bekannt]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vor-Ort-Beratung des Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) ○ Stromspar-Check der Caritas ○ Energieberatung der Verbraucherzentrale ○ Angebote der Energie- und Klimaschutzagenturen ○ Angebote der Kommunen oder Städte ○ Angebote von Energieanbietern/des Energieversorgers ○ Energieberatungsangebote der Umweltverbände ○ Energieberatungsangebote von Handwerkern ○ Energieberatungsangebote von Architekten oder Ingenieuren ○ Andere Angebote und zwar: [Textfeld]
23.	<p>[Filter: 36=irgendeine Beratung genutzt oder bekannt]</p> <p>Sie haben angegeben ein oder mehrere Energieberatungsangebote zu kennen oder schon genutzt zu haben. Wie sind Sie auf diese Beratungsangebote aufmerksam geworden? (Mehrfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Artikel in (Tages-)Zeitung ○ Artikel in (Fach-)Zeitschrift ○ Internet ○ Radio ○ Fernsehen ○ Mitteilungsblatt der Gemeinde ○ Messe/Vortrag ○ Wurfsendung ○ Informationsmaterial/Werbung des Beraters ○ Beratersuche im Internet ○ Hinweis/Empfehlung von Freunden, Bekannten ○ Verbraucherzentrale ○ Empfehlung einer anderen Energieberatungseinrichtung ○ Hinweis durch Handwerker ○ Hinweis von Banken (z.B. bei (KfW-) Kreditanfrage) ○ Über die regionale Energieagentur/über die Kommune ○ Hinweis vom Vermieter ○ Bus-\Bahnwerbung ○ Sonstiges und zwar: [Textfeld] ○ Weiß nicht
24.	<p>[Filter: 36= KEIN Beratungsangebot genutzt]</p> <p>Besteht bei Ihnen allgemein Interesse an einer professionellen Energieberatung teilzunehmen? Bewertung auf einer Skala von 1 (sehr geringes Interesse) bis 10 (sehr hohes Interesse).</p>
25.	<p>[Filter: 0 >=5 (Interesse mindestens eher hohes Interesse)]</p> <p>Wie wichtig sind für Sie die folgenden Merkmale einer Energieberatung? Bewerten Sie diese auf einer Skala von 1 (äußerst unwichtig) bis 10 (äußerst wichtig)</p> <p>Bewertung auf einer Skala von 1 (äußert unwichtig) bis 4 (äußerst wichtig)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Beratung ist unabhängig, ohne Verkaufsinteressen

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Berater sind fachlich kompetent ○ Die Berater haben Praxiserfahrung ○ Die Beratung ist preisgünstig ○ Bei der Beratung steht die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen aus Sicht der Verbraucher im Mittelpunkt ○ Die Berater sind gut erreichbar, und in meiner Nähe ○ Die Beratung ist kundenfreundlich und serviceorientiert ○ Die Beratung ist individuell ○ Hier bekommt man alles aus einer Hand (Beratung zur Technik als auch zur Umsetzung) ○ Sonstiges, und zwar [Textfeld]
26.	<p>[Filter: 36=Verbraucherzentrale nicht genutzt oder nicht bekannt und 0> 5 (eher interessant an einer Energieberatung teilzunehmen)]</p> <p>Im Folgenden werden ich Ihnen die konkreten Energieberatungsangebote der Verbraucherzentrale kurz vorlesen. Bitte geben Sie an, bei welchen Angeboten Sie sich vorstellen können, dass Sie diese in Zukunft nutzen würden. (Mehrfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Online oder Telefonberatung: hier erhalten Sie eine kurze kostenlose Energieberatung per Telefon oder per Email ○ Stationäre Beratung: hier erhalten Sie eine persönliche ca. halbstündige Energieberatung in den Beratungsstellen oder –stützpunkten der Verbraucherzentrale ○ Basis-Check: hier erhalten Sie eine persönliche Energieberatung zum Ihrem allgemeinen Strom- und Wärmeverbrauch, Energieverbrauch Ihrer Geräte und Energieeinsparmöglichkeiten in Ihrem Haus/Ihrer Wohnung ○ Detail-Check hier erhalten Sie eine persönliche vertiefende Energieberatung zu einzelnen spezifische Fragestellungen, z.B. Energieeffizienz einzelner Geräte oder konkreter Sanierungsmaßnahmen in Ihrem Haus/Ihrer Wohnung. <p>[Filter: Eigentümer/Vermieter: zusätzlich]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gebäude-Check: hier erhalten Sie eine detaillierte persönliche Energieberatung zur Energieeffizienz Ihres Gebäudes, z.B. zur Wärmedämmung in Ihrem Haus. ○ Heiz-Check: hier erhalten Sie eine detaillierte, persönliche Energieberatung zur Effizienz Ihres Heizsystems und zur optimalen Einstellung in Ihrem Haus. <p>[Filter: Eigentümer und 11= Ja]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Solarwärme-Check: hier erhalten Sie eine detaillierte, persönliche Energieberatung zu der optimalen Einstellung Ihrer solarthermischen Anlage in Ihrem Haus. ○ Weiß nicht
271.	<p>[Für jeden Beratungstyp in 26= Ja, nutzen]</p> <p>Sie haben angegeben die XXX nutzen zu wollen. Der von Ihnen zu leistende Kostenanteil für</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ den „Basis-Check“ liegt bei 10 Euro. ○ die persönlichen Beratungen in der Verbraucherzentrale liegen bei 5 bis 10 Euro. ○ den „Gebäude-Check“ liegt bei 20 Euro. ○ den „Heiz-Check“ liegt bei 40 Euro. ○ den „Detail-Check“ liegt bei 40 Euro. <p>Wären Sie bereit für diese Beratung diesen Betrag zu zahlen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja ○ Vielleicht ○ Nein ○ Weiß nicht
28.	<p>[Filter: 36=Angebote der Verbraucherzentrale bekannt aber nicht genutzt]</p> <p>Warum haben Sie bisher keine Beratung der Verbraucherzentrale in Anspruch genommen? (Mehrfachnennung)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Es besteht kein konkreter Anlass/keine konkrete Frage. ○ Der Weg ist zu weit/zu beschwerlich. ○ Ich weiß nicht, an wen ich mich wenden soll. ○ Ich kann nicht überprüfen, ob es korrekt ist, was mir dort gesagt wird. ○ Ich kann keinen Termin bekommen, der mir passt. ○ Die Kosten der Beratung sind mir zu hoch. ○ Ich brauche keine Beratung, die Informationen aus andern Informationsquellen sind für mich ausreichend. ○ Sonstige Gründe <i>[Textfeld]</i> ○ Weiß nicht
Modul 3: Umsetzung Sanierungsmaßnahmen der Eigentümer	
<i>[Filter: 4 =Umsetzung von irgendeiner Sanierungsmaßnahme]</i>	
<p>Zu Beginn haben Sie angegeben, dass Sie innerhalb der letzten fünf Jahre eine Sanierungsmaßnahme durchgeführt haben. Wenn Sie mehrere Maßnahmen umgesetzt haben, denken Sie bitte wieder an die zuletzt durchgeführte Maßnahme.</p> <p>Ich möchte Ihnen nun noch ein paar wenige Fragen zur Umsetzung der Sanierungsmaßnahme stellen.</p>	
2002.	<p>Welche der Informationsquellen bzw. Beratungsangebote haben Sie im Rahmen der Umsetzung dieser Sanierungsmaßnahme in Anspruch genommen? Bitte nennen Sie hier die wichtigsten Informationsquellen/Beratungsanbieter (<i>Mehrfachnennung</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (Tages-) Zeitung ○ Artikel in (Fach-) Zeitschriften, ○ Fachbücher ○ Internet ○ Radio ○ Fernsehen ○ Informationen meines Energieversorgers ○ Austausch/Beratung mit den Personen/Gruppen in meinem privaten Umfeld ○ Handwerker ○ Architekten oder Ingenieure ○ Beratungsanbieter und zwar <ul style="list-style-type: none"> ○ Stromspar-Check der Caritas ○ Angebote der Energie- und Klimaschutzagenturen ○ Angebote der lokalen Energieversorger ○ Angebote der Städte/Gemeinden ○ Umweltverbände ○ Handwerker ○ Architekten oder Ingenieure ○ Banken z.B. bei speziellen Förderprogrammen im Energiebereich (KfW) ○ Andere und zwar: <i>[Textfeld]</i> ○ Sonstige Informationsquellen, und zwar <i>[Textfeld]</i>
2003.	<p><i>[Filter: 36=vzbv-Angebote nicht bekannt]</i></p> <p>Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie eines der Beratungsangebote der Verbraucherzentrale genutzt hätten, wenn es Ihnen bekannt gewesen wäre?</p> <p><i>Bewertung auf einer Skala von 1 (äußerst unwahrscheinlich) bis 10 (äußerst wahrscheinlich).</i></p>
2004.	<p>Die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen im Energiebereich wird finanziell gefördert. Hatten Sie bei der Durchführung der Sanierungsmaßnahme eine Förderung beantragt und erhalten? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, Antrag gestellt, wurde aber abgelehnt <ul style="list-style-type: none"> ○ Bitte Förderprogramm angeben <i>[Textfeld]</i> ○ Ja, Antrag gestellt, und Förderung auch erhalten <ul style="list-style-type: none"> ○ Bitte Förderprogramm angeben <i>[Textfeld]</i> ○ Nein, keinen Antrag gestellt

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Weiß nicht
2005.	<p>Was waren für Sie die wichtigsten Gründe die Maßnahme(n) durchführen zu lassen? (<i>Mehrfachnennung möglich</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Instandhaltung/ Erneuerung notwendig für die weitere Nutzung des Wohnraumes <input type="radio"/> Langfristig die Energiekosten soweit wie möglich senken <input type="radio"/> Den Wert des Hauses steigern <input type="radio"/> Ein behagliches Wohnklima schaffen <input type="radio"/> Vorsorge für das Wohnen im Alter treffen <input type="radio"/> Umwelt-/Klimaschutz <input type="radio"/> Überzeugt von der Technik <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar <i>[Textfeld]</i> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Weiß nicht
3a: Detailabfrage Maßnahmenumsetzung Heizung	
<i>[Filter: 4 =Heizungserneuerung]</i>	
<p>Sie haben angegeben Ihre Heizung erneuert zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu der Sanierung. Dabei geht es um das zentrale Heizungssystem für das Haus, nicht um Einzelanlagen oder die Heizung für, z.B. den Fußboden.</p>	
2101.	<p>Wie alt war die alte Heizungsanlage zum Zeitpunkt als Sie die neue Heizung eingebaut haben? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 0-5 Jahre <input type="radio"/> 6-10 Jahre <input type="radio"/> 11-15 Jahre <input type="radio"/> 16-20 Jahre <input type="radio"/> 21-25 Jahre <input type="radio"/> 26-30 Jahre <input type="radio"/> 31-35 Jahre <input type="radio"/> 36-40 Jahre <input type="radio"/> Älter als 40 Jahre <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Weiß nicht
2102.	<p>Wurde das Warmwasser zum Zeitpunkt der Sanierung mit der Heizungsanlage zentral erwärmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Teilweise <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Weiß nicht
2103.	<p>Welches war der wichtigste Energieträger, mit dem das Haus zum Zeitpunkt der Sanierung überwiegend beheizt wurde? Jeweils nur eine Nennung möglich!</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Öl <input type="radio"/> Erdgas <input type="radio"/> Flüssiggas <input type="radio"/> Fernwärme <input type="radio"/> Strom <input type="radio"/> Holzpellets <input type="radio"/> Holz <input type="radio"/> Kohle <input type="radio"/> Sonstiges <i>[Textfeld]</i> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Weiß nicht
2104.	<p>Welchen Heizungstyp haben Sie eingebaut?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Brennwertheizung Erdgas <input type="radio"/> Brennwertheizung Öl <input type="radio"/> Brennwertheizung Flüssiggas

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Holz- bzw. Pelletheizung ○ Fernwärmeanschluss ○ Wärmepumpe ○ Blockheizkraftwerk (BHKW) betrieben mit Gas ○ Blockheizkraftwerk (BHKW) betrieben mit sonstigen Brennstoffen ○ Sonstiges, und zwar <i>[Textfeld]</i> ○ Weiß nicht
2105.	<p>Haben Sie eine Heizung mit solarer Unterstützung eingebaut bzw. planen Sie einzubauen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, und zwar: <ul style="list-style-type: none"> ○ nur mit solare Unterstützung der Warmwassererzeugung ○ sowohl mit solarer Unterstützung der Warmwassererzeugung als auch Heizungsunterstützung ○ Nein, es wurde keine solare Unterstützung eingebaut ○ Weiß nicht
2106.	<p>Wie hoch waren die Investitions- und Installationskosten der neuen Heizungsanlage? <i>(Bitte beziehen Sie hier sowohl Material als auch Arbeitskosten durch Handwerker mit ein die in Zusammenhang mit der Erneuerung der Heizung stehen.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> Euro ○ Weiß nicht
2107.	<p>Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? <i>(Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Textfeld]</i> Monat <i>[Textfeld]</i> Jahr ○ Weiß nicht
3b: Detailabfrage Außenwanddämmung	
<i>[Filter: 4 =Außenwanddämmung]</i>	
<p>Sie haben angegeben, Ihre Außenwand gedämmt zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu dieser Sanierung.</p>	
2201.	<p>Welche Dämmstärke hat ihre Außenwanddämmung nach der Sanierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> cm ○ Weiß nicht
2202.	<p>Welche Dämmstärke hatte ihre Außenwanddämmung vor der Sanierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> cm ○ Weiß nicht
2203.	<p>Wie viel Quadratmeter der Außenwand haben Sie gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> qm ○ Weiß nicht
2204.	<p>Wieviele Quadratmeter der Außenwand waren vor der Sanierungsmaßnahme gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>[Nummernfeld]</i> qm ○ Weiß nicht
2205.	<p>Wie hoch waren die Kosten der Außenwanddämmung? <i>(Int. Hinweis: Es geht hier nur um Kosten die für die Dämmung der Außenwand entstanden sind. Bitte beziehen Sie hier keine Kosten mit ein, die z.B. im Rahmen der Erneuerung der Hausaußenwand angefallen sind. Bitte beziehen Sie hier alles Kosten mit ein die für Sie im Rahmen der Sanierung angefallen sind, z.B. Kosten der Entfernen der Fassaden, Materialkosten und Handwerkerkosten)</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Euro ○ Weiß nicht
2206.	<p>Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? (Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Monat [Textfeld] Jahr ○ Weiß nicht
3c: Detailabfrage Dachdämmung	
<i>[Filter: 4 =Dachgeschossdämmung]</i>	
Sie haben angegeben, Ihr Dach gedämmt zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu dieser Sanierung.	
2301.	<p>Welche Dämmstärke hat die Dämmung ihres Daches nach der Sanierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] cm ○ Weiß nicht
2302.	<p>Welche Dämmstärke hatte ihr Dach vor der Sanierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] cm ○ Weiß nicht
2303.	<p>Wie viel Quadratmeter des Daches haben Sie gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] qm ○ Weiß nicht
2304.	<p>Wieviele Quadratmeter des Daches waren vor der Sanierungsmaßnahme gedämmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] qm ○ Weiß nicht
2305.	<p>Wie hoch waren die Investitions- und Installationskosten der Dachdämmung? (Int. Hinweis: Es geht hier nur um Kosten die für die Dachdämmung angefallen sind. Bitte beziehen Sie hier keine Kosten mit ein, die z.B. im Rahmen des Ausbaus des Dachgeschosses angefallen sind. Bei den Sanierungskosten, berücksichtigen Sie alle Kosten die, z.B. für Materialkosten und Handwerker angefallen sind.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Euro ○ Weiß nicht
2306.	<p>Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? (Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Monat [Textfeld] Jahr ○ Weiß nicht
3d: Detailabfrage Dämmung der obersten Geschossdecke	
<i>[Filter: Sanierungsmaßnahme=Dachgeschossdämmung]</i>	
Sie haben angegeben, Ihre oberste Geschossdecke gedämmt zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu dieser Sanierung.	
2401.	<p>Welche Dämmstärke hat die Dämmung Ihrer obersten Geschossdecke nach der Sanierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] cm ○ Weiß nicht

2402.	Welche Dämmstärke hatte die Dämmung Ihrer obersten Geschossdecke vor der Sanierung <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2403.	Wie viel Quadratmeter der Geschossdecke haben Sie gedämmt? <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2404.	Wie viel Quadratmeter der Geschossdecke hatten Sie vor der Sanierung gedämmt? <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2405.	Wie hoch waren die Investitions- und Installationskosten der Dämmung der obersten Geschossdecke? (Hinweis: Es geht hier nur um Kosten die für die Dachdämmung angefallen sind. Bitte beziehen Sie hier keine Kosten mit ein, die z.B. im Rahmen des Ausbaus des Dachgeschosses angefallen sind. Bei den Sanierungskosten berücksichtigen Sie alle Kosten die, z.B. für Materialkosten und Handwerker angefallen sind.) <input type="radio"/> [Nummernfeld] Euro <input type="radio"/> Weiß nicht
2406.	Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? (Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung) <input type="radio"/> [Textfeld] Monat [Textfeld] Jahr <input type="radio"/> Weiß nicht
3e: Detailabfrage zur Dämmung der Kellerdecke	
<i>[Filter: Sanierungsmaßnahme=Dämmung der Kellerdecke]</i>	
Sie haben angegeben, Ihre Kellerdecke gedämmt zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu dieser Sanierung.	
2501.	Welche Dämmstärke hat die Dämmung Ihrer Kellerdecke nach der Sanierung? <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2502.	Welche Dämmstärke hatte Ihre Kellerdecke vor der Sanierung? <input type="radio"/> [Nummernfeld] cm <input type="radio"/> Weiß nicht
2503.	Wie viel Quadratmeter der Kellerdecke haben Sie gedämmt? <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2504.	Wie viel Quadratmeter der Kellerdecke hatten Sie vor der Sanierung gedämmt? <input type="radio"/> [Nummernfeld] qm <input type="radio"/> Weiß nicht
2505.	Wie hoch waren die Investitions- und Installationskosten der Kellerdeckendämmung? (Hinweis: Es geht hier nur um Kosten die für die Dämmung der Kellerdecke angefallen sind. Bitte beziehen Sie hier keine Kosten mit ein, die z.B. im Rahmen des Ausbaus des Kellers oder der anderen Wohnräume angefallen sind. Bei den Sanierungskosten berücksichtigen Sie alle Kosten die, z.B. für Materialkosten und Handwerker angefallen sind.)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Euro ○ Weiß nicht
2506.	<p>Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? (Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Monat [Textfeld] Jahr ○ Weiß nicht
3f: Detailabfrage Umsetzung Solaranlage zur Warmwassererzeugung	
<i>[Filter: Sanierungsmaßnahme=Solaranlage Warmwassererzeugung]</i>	
Sie haben angegeben, eine Solaranlage zur Warmwasserbereitung eingebaut zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu dieser Sanierung.	
2601.	<p>Haben Sie eine Solaranlage zur Wärmeerzeugung installiert? (Einfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja, ich habe ein Solaranlage zur Warmwasserbereitung ○ Ja, ich habe ein Solaranlage zur Warmwasserbereitung UND Heizungsunterstützung ○ Weiß nicht
2602.	<p>Wurde das Warmwasser zum Zeitpunkt der Sanierung mit der Heizungsanlage zentral erwärmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ja ○ Nein ○ Weiß nicht
2603.	<p>Welchen Solaranlagentyp zur Wärmeerzeugung haben Sie eingebaut?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Flachkollektor ○ Vakuum-\Röhrenkollektor ○ Sonstiges, und zwar [Textfeld] ○ Weiß nicht
2604.	<p>Wie groß ist die installierte Anlage, in Quadratmetern?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] qm ○ Weiß nicht
2605.	<p>Wie hoch waren die Investitions- und Installationskosten der Solaranlage? (Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie alle Kosten die, z.B. für Materialkosten und Handwerker angefallen sind. Falls keine genaue Angabe möglich ist, bitte schätzen.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Euro ○ Weiß nicht
2606.	<p>Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? (Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Monat [Textfeld] Jahr ○ Weiß nicht
3g: Detailabfrage Umsetzung Solaranlage zur Stromerzeugung	
<i>[Filter: Sanierungsmaßnahme=Solaranlage Stromerzeugung]</i>	
Sie haben angegeben, eine Solaranlage zur Stromerzeugung eingebaut zu haben. Im Folgenden haben wir ein paar Fragen zu dieser Sanierung.	
2701.	<p>Wie groß ist die installierte Anlage in Quadratmetern?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] qm ○ Weiß nicht
2702.	<p>Wie hoch waren die Investitions- und Installationskosten der Solaranlage? (Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie alle Kosten die, z.B. für Materialkosten und Handwerker angefallen sind.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Euro ○ Weiß nicht
2703.	<p>Wann genau wurde die Maßnahme umgesetzt, bzw. wann wird die Umsetzung fertig sein? (Int. Hinweis: Zeitpunkt der Inbetriebnahme/der Fertigstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Monat [Textfeld] Jahr ○ Weiß nicht
3h: Detailabfrage Optimierung der Heizungsanlage	
<i>[Filter: Sanierungsmaßnahme=Optimierung der Heizungsanlage]</i>	
Sie haben angegeben, Optimierung an der bestehenden Heizungsanlage durchgeführt zu haben.	
2810.	<p>Bitte geben Sie an welche der folgenden Maßnahmen Sie in Bezug auf die Optimierung der Heizungsanlage umgesetzt haben. (Mehrfachnennung möglich)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Regelmäßige fachmännische Wartung ○ Einstellen der Heizkurve ○ Hydraulischer Abgleich ○ Nachtabsenkung/-abschaltung ○ Dämmen von Rohrleitungen und/oder Armaturen ○ Dämmung der Außenwand hinter der Heizung ○ Austausch der Heizkreispumpe/Einbau einer Hocheffizienzpumpe ○ Anbringen eines Außentemperaturfühlers ○ Sonstige und zwar [Textfeld] ○ Weiß nicht
Modul 4: Planung von Sanierungsmaßnahmen in der Zukunft	
<i>[Filter: Eigentümer/Vermieter und keine Sanierungsmaßnahmen umgesetzt]</i>	
2901.	<p>Planen Sie in der Zukunft die Umsetzung einer oder mehrere der folgenden Sanierungsmaßnahmen an oder in ihrem Haus? (Mehrfachnennung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Wärmedämmung an den Außenwänden ○ Dämmung des Dachs ○ Dämmung der obersten Geschossdecke ○ Kellerdeckendämmung ○ Austausch/Erneuerung/Optimierung der Heizungsanlage ○ Installation einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung ○ Installation einer Solaranlage zur Stromerzeugung ○ Sonstiges [Textfeld] ○ Kann ich im Moment noch nicht sagen. ○ Nein, keine Sanierung geplant ○ Keine Angabe
2902.	<p><i>[Filter: 2901 = ja, geplant]</i> Gab oder gibt es Hemmnisse bei der Entscheidung in Zukunft die genannten Sanierungsmaßnahme/n umzusetzen? Wenn ja, welche?</p> <p><i>[Filter: 2901 = nein, keine Sanierung geplant]</i> Welche Gründe waren ausschlaggebend für die Entscheidung keine Sanierungsmaßnahme umzusetzen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld]

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Keine konkreten Hemmnisse ○ Weiß nicht/Keine Angabe
2903.	<p>Die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen ist in der Regel mit einmalig anfallenden Investitionskosten verbunden. Demgegenüber ergeben sich dann Einsparungen durch geringere Energie – oder Wärmekosten im weiteren Verlauf der Nutzung des Gebäudes. Es dauert in der Regel einige Zeit bis die Einsparungen die anfänglichen Investitionskosten übersteigen. Wie lang dürfte dieser Zeitraum für Sie maximal dauern, damit Sie eine einmalige Investition in Energieeffizienz durchführen würden?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Textfeld] Jahre ○ Weiß nicht
Modul 5: Planung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen	
Abschließend habe ich noch ein paar Fragen zu alltäglichen energiesparenden Verhalten.	
30.	<p>Haben Sie eine der folgenden Verhaltensweisen in den letzten zwei Jahren neu umgesetzt? Bitte geben Sie an, welche der Dinge die Sie nur in den letzten zwei Jahren NEU getan haben, die sie vorher also noch nicht gemacht hatten. (<i>Mehrfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fenster im Winter nur kurz öffnen („Stoßlüften“) ○ Fenster gekippt öffnen (Kipplüftung) ○ Nachtabenkung/-abschaltung der Heizung ○ Absenkung der Raumtemperatur ○ Thermostat ausdrehen beim Fensteröffnen ○ Dämmung der Wände hinter Heizkörpern ○ Abdichten der Fenster-/Türfugen mit Dichtungsband ○ Anbringen von Wasserspareinsatz (<i>Hinweis: Ein Perlator ist ein Wasserhahnaufsatz für einen feineren und somit reduzierten Wasserstrahl</i>) ○ Stromverbrauch einzelner Geräte prüfen ○ Erneuerung Leuchtmittel ○ Erneuerung Kühl-/Gefrierschrank durch A+++ Geräte /Neukauf energieeffizienter Haushaltsgeräte ○ Einsatz von schaltbaren Steckerleisten ○ Keine Möbel bzw. Vorhänge vor die Heizung ○ Tarif- oder Stromanbieterwechsel prüfen ○ Nein, keines davon ○ Weiß nicht
5a: Umsetzung Energiesparlampen	
[Filter: 30=Leuchtmittel]	
3101.	<p>Wie viele Energiespar- oder LED-Leuchtmittel haben Sie in den letzten zwei Jahren etwa gekauft und eingesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Nummernfeld] Lampen ○ Weiß nicht
3102.	<p>Welcher Anteil Ihrer Lampen sind Energiespar-oder LED Leuchtmittel?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ [Anteil] Prozent ○ Weiß nicht
5b: Umsetzung Kühlgeräte	
[Filter: 30=Kühlschrank]	
3201.	<p>Um was für eine Art Gerät handelt es sich bei dem neuen Kühlschrank/Gefrierschrank? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reines Kühlgerät, ohne Gefrieren

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Kühlgerät mit Gefrierfach <input type="radio"/> Kühl-\Gefrierkombination <input type="radio"/> Reines Gefriergerät <input type="radio"/> Sonstiges, und zwar <i>[Textfeld]</i> <input type="radio"/> Weiß nicht
3202.	<p>Welche Energieeffizienzklasse hat bzw. hatte Ihr bisheriges bzw. ersetztes Gerät?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A+++ <input type="radio"/> A++ <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> Sonstige <input type="radio"/> Weiß nicht
3203.	<p>Welche Energieeffizienzklasse hat das von Ihnen gekaufte bzw. geplante Gerät?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A+++ <input type="radio"/> A++ <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> Sonstige <input type="radio"/> Weiß nicht
3204.	<p>Ist das Altgerät noch in Betrieb, z.B. als Ersatzkühlschrank?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, andauernd <input type="radio"/> Ja, teilweise <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Keine Angabe
5c: Umsetzung Schaltbare Steckerleisten	
<i>[Filter: 30=Schaltbare Steckerleisten]</i>	
3301.	<p>Wie viele schaltbare Steckerleisten haben Sie in etwa gekauft?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <i>[Nummernfeld]</i> Anzahl <input type="radio"/> Weiß nicht
3302.	<p>Schalten Sie die Steckerleisten bei Nichtgebrauch aus? (<i>Einfachnennung</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ja, immer <input type="radio"/> Ja, meistens <input type="radio"/> Ja, selten <input type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Kann ich schlecht einschätzen
<p>Vielen Dank für Ihre Teilnahme! Die Befragung ist hiermit zu Ende. Ihre Meinung und Erfahrungen sind für die Weiterentwicklung der Energiesparberatung der Verbraucherzentralen sehr wichtig. Haben Sie weitere Anmerkungen zu den Energieberatungsangeboten der Verbraucherzentralen? <i>[Textfeld]</i></p>	

Annahmen für die Berechnungen der Einspareffekte

Gebäudetypologie:

Die im nachfolgenden dargestellten Energiekennzahlen (Nutzenergie) sind für die Berechnung der Einsparungen bei der Erneuerung der Heizungsanlagen, der Maßnahmen zur Heizungsoptimierung sowie der Durchführung von Energiesparmaßnahmen angenommen worden. Die Kennzahlen werden hierbei durch die beiden Einflussgrößen Gebäudealter und -typ beeinflusst und beruhen auf einer deutschen Gebäudetypologie des IWU.

Tabelle 31: Energiekennzahlen (Nutzenergie) der eingesetzten Gebäudetypologie

Baujahr	bis	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab
Bautyp	1918	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	319,6	261,2	323,5	314,2	234,6	160,3	184,7	145,9	100,0	89,8
Einfamilienhaus (Doppelhaus-hälfte/Reihenendhaus)	279,4	225,4	277,9	223,9	201,2	164,5	152,2	123,0	94,6	88,0
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	239,2	189,6	232,3	133,5	167,7	168,6	119,7	100,1	89,1	86,1
Mehrfamilienhaus	213,3	266,7	237,8	177,0	185,1	156,3	162,6	121,9	79,7	74,0

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Bei fehlenden Angaben zu der Wohnfläche der Gebäudetypen wurden ersatzweise Durchschnittswerte der Teilnehmerbefragung der vorliegenden Evaluation herangezogen. Die durchschnittliche Wohnfläche der Einfamilienhäuser der befragten Eigentümer lag hier bei 160,7 m². Bei Mietwohnungen in Mehrfamilienhäusern wurde ebenfalls die durchschnittliche Wohnfläche der Mietwohnungen, die von den Beratern angegeben worden, bei fehlenden Angaben herangezogen. Hierbei wurde eine Wohnfläche von 81,6 m² ermittelt.

Heizungsanlagen:

Für die Berechnung der Einspareffekte durch die Erneuerung von Heizungsanlagen wurden die nachfolgenden Jahresnutzungsgrade angenommen:

Tabelle 32: Angenommene Jahresnutzungsgrade von Heizungen

Heizungstyp	Jahresnutzungsgrad
Blockheizkraftwerk ¹¹⁵	0,85
Brennwertheizung Erdgas	0,96
Brennwertheizung Flüssiggas	0,95
Brennwertheizung Öl	0,94
Fernwärme	0,98
Holz-/Pelletheizung	0,90
Niedertemperatur-Heizung	0,85
Wärmepumpe (JAZ ¹¹⁶)	3,50
Sonstige	0,90
Annahme Jahresnutzungsgrad Altanlage	0,80

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ifeu (2005), IWU (2015), Erfahrungswerte PwC

Solarthermische Anlagen:

Der nutzbare Gewinn aus solarthermischen Anlagen je Quadratmeter installierter Anlage wird auf Grundlage folgender Annahmen für die verschiedenen Anlagentypen berechnet:

Tabelle 33: Solarer Gewinn (nutzbar je Quadratmeter Kollektorfläche solarthermischer Anlagen)

Anlagentyp	Solarer Gewinn [kWh/m ² *Kollektorfläche]
Vakuum-/ Röhrenkollektor	400
Flachkollektor	300

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ifeu (2005)

Bei fehlenden Angaben zur installierten Kollektorfläche wurden ebenso Durchschnittswerte der Teilnehmerbefragung herangezogen. Die Durchschnittsgröße liegt dabei für Vakuum-/ Röhrenkollektoren bei 11,0 m² und für Flachkollektoren bei 12,7 m². Zusätzlich wurde in Anlehnung an ifeu (2005) die maximal nutzbare Ausbeute solarthermischer Anlagen in Abhängigkeit der Wohnfläche des Gebäudes begrenzt, um nicht nutzbare Gewinne aus möglicherweise überdimensionierten Anlagen nicht mit zu berücksichtigen. So wurden die solaren Gewinne bei Anlagen, welche ausschließlich für eine Warmwasserbereitung genutzt werden, auf 20 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr begrenzt. Im Falle der zusätzlichen Unterstützung der Raumheizung wurde die Ausbeute auf 50 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr begrenzt.¹¹⁷

¹¹⁵ Gesamtnutzungsgrad (thermisch + elektrisch)

¹¹⁶ Jahresarbeitszahl

¹¹⁷ Vgl. ifeu (2005)

Photovoltaik-Anlagen:

Die mittlere Stromerzeugung je Quadratmeter Anlagenfläche wurde mit 90 kWh/m² angenommen.¹¹⁸ Die durchschnittliche Anlagengröße der installierten PV-Anlagen der Beratenen betrug dabei 40 m², welche im Falle von fehlenden Angaben ersatzweise herangezogen wurde.

Wärmeschutz/Dämmmaßnahmen:

Sofern bei durchgeführten oder geplanten Dämmmaßnahmen von den Befragungsteilnehmern keine Angaben zu der Größe der gedämmten Fläche gemacht wurden, wurden auf Grundlage der Wohnfläche Annahmen zur gedämmten Fläche getroffen, deren Kenntnis Voraussetzung für die Berechnung der Einsparungen ist. Hierfür wird die Wohnfläche mit gebäudespezifischen Verhältnissen zwischen Außenwand/Dach/Oberste Geschossdecke und Kellerdecke mit der jeweiligen Wohnfläche multipliziert. Die jeweiligen Verhältniszahlen wurden ebenso der IWU-Gebäudetypologie entnommen und sind nachfolgend für die einzelnen Bauteile aufgeführt.

Tabelle 34: Gebäudespezifische Verhältnisse der Außenwand- zur Wohnfläche

Baujahr	bis	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab
Bautyp	1918	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	1,505	0,856	1,166	1,281	1,128	0,813	1,547	1,143	1,418	1,419
Einfamilienhaus (Doppelhaushälfte / Reihenendhaus)	1,180	0,741	1,078	0,830	0,842	0,682	0,993	0,738	1,218	1,121
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,854	0,625	0,990	0,379	0,556	0,550	0,439	0,334	1,019	0,823
Mehrfamilienhaus	0,514	0,924	0,804	0,717	0,789	0,752	1,095	0,917	0,853	1,020

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

¹¹⁸ Vgl. ifeu (2005)

Tabelle 35: Gebäudespezifische Verhältnisse der Dach- zur Wohnfläche

Baujahr	bis	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab
Bautyp	1918	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	0,645	0,778	1,242	1,533	1,163	0,514	0,902	1,042	0,645	0,822
Einfamilienhaus (Doppelhaus-hälfte / Reihenendhaus)	0,666	0,635	0,919	0,983	0,896	0,753	0,731	0,807	0,653	0,637
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,688	0,492	0,597	0,433	0,630	0,992	0,559	0,572	0,661	0,452
Mehrfamilienhaus	0,362	0,453	0,618	0,341	0,509	0,418	0,353	0,374	0,291	0,274

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Tabelle 36: Gebäudespezifische Verhältnisse der Fläche der obersten Geschossdecke zur Wohnfläche

Baujahr	bis	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab
Bautyp	1918	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	0,254	0,527	0,177	1,051	0,470	0,426	0,551	0,761	0,599	0,672
Einfamilienhaus (Doppelhaus-hälfte / Reihenendhaus)	0,471	0,509	0,387	0,742	0,550	0,584	0,517	0,572	0,556	0,538
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,688	0,492	0,597	0,433	0,630	0,742	0,484	0,384	0,512	0,405
Mehrfamilienhaus	0,362	0,089	0,618	0,341	0,509	0,418	0,353	0,374	0,311	0,274

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Tabelle 37: Gebäudespezifische Verhältnisse der Kellerdecken- zur Wohnfläche

Baujahr	bis	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab
Bautyp	1918	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	0,354	0,527	0,614	1,051	0,497	0,424	0,551	0,761	0,599	0,672
Einfamilienhaus (Doppelhaus-hälfte / Reihenendhaus)	0,521	0,509	0,605	0,742	0,564	0,583	0,517	0,572	0,556	0,538
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,688	0,492	0,597	0,433	0,630	0,742	0,484	0,384	0,512	0,405
Mehrfamilienhaus	0,362	0,364	0,618	0,341	0,509	0,418	0,353	0,374	0,311	0,274

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Für die Berechnung der Einsparungen infolge einer Dämmung wurden zudem die folgenden Ausgangs-U-Werte für die einzelnen Bauteile des aktuellen deutschen Gebäudebestands gemäß IWU-Typologie¹¹⁹ angenommen.

*Tabelle 38: Gebäudespezifische Ausgangs-U-Werte der Außenwand [W/(m²*K)]*

Baujahr	bis	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab
Bautyp	1918	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	1,70	1,70	1,40	1,20	1,00	0,80	0,50	0,30	0,30	0,28
Einfamilienhaus (Doppelhaus-hälfte / Reihenendhaus)	1,70	1,70	1,20	1,20	1,00	0,80	0,60	0,60	0,30	0,28
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	1,70	1,70	1,20	1,20	1,00	0,80	0,60	0,60	0,30	0,28
Mehrfamilienhaus	2,20	1,70	1,20	1,20	1,00	0,80	0,60	0,40	0,25	0,28

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

¹¹⁹ Vgl. IWU (2015)

Tabelle 39: Gebäudespezifische Ausgangs-U-Werte des Dachs bzw. der obersten Geschossdecke [$W/(m^2 \cdot K)$]

Baujahr	bis 1918	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab 2010
Bautyp		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	1,30	1,40	1,40	0,80	0,50	0,50	0,40	0,35	0,25	0,20
Einfamilienhaus (Doppelhaushälfte / Reihenendhaus) (Doppelhaushälfte / Reihenendhaus)	1,00	0,80	0,80	0,60	0,60	0,50	0,40	0,35	0,20	0,20
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	1,00	0,80	0,80	0,60	0,60	0,50	0,40	0,35	0,20	0,20
Mehrfamilienhaus	1,30	1,40	1,60	0,60	0,60	0,50	0,40	0,35	0,20	0,20

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Tabelle 40: Gebäudespezifische Ausgangs-U-Werte der Kellerdecke [$W/(m^2 \cdot K)$]

Baujahr	bis 1918	1919	1949	1958	1969	1979	1984	1995	2002	ab 2010
Bautyp		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Einfamilienhaus (freistehend)	1,20	1,00	2,10	1,60	1,00	0,80	0,60	0,45	0,30	0,35
Einfamilienhaus (Doppelhaushälfte / Reihenendhaus) (Doppelhaushälfte / Reihenendhaus)	1,20	1,00	2,10	1,60	1,00	0,80	0,60	0,45	0,30	0,35
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	1,20	1,00	2,10	1,60	1,00	0,80	0,60	0,45	0,30	0,35
Mehrfamilienhaus	1,20	1,00	2,20	1,60	1,00	0,80	0,60	0,45	0,35	0,35

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Infolge einer Dämmung verringern sich die U-Werte im Vergleich zur oben angenommenen Ausgangssituation. Die angenommenen U-Werte der Wände bzw. Decken nach der Dämmung sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt und basieren ebenfalls auf der IWU-Gebäudetypologie. Hierbei wird allerdings lediglich zwischen einer Dämmstärke von 12 cm und 30 cm unterschieden. Für den Fall, dass die Dämmstärke der Beratenden nicht der hier aufgeführten Stärke entspricht, wurde der U-Wert nach erfolgter Dämmung durch eine lineare Interpolation zwischen dem Ausgangs-U-Wert und den hier aufgeführten U-Werten ermittelt.

Tabelle 41: U-Werte der Außenwand nach der Dämmung [$W/(m^2 \cdot K)$]

Baujahr	bis 1918	1919 -	1949 -	1958 -	1969 -	1979 -	1984 -	1995 -	2002 -	ab 2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Bautyp	Dämmstärke 12 cm/30 cm									
Einfamilienhaus (freistehend)	0,25 /0,13	0,25 /0,13	0,25 /0,13	0,23 /0,13	0,22 /0,13	0,21 /0,12	0,18 /0,11	0,15 /0,14	0,15 /0,14	0,15 /0,12
Einfamilienhaus (Doppelhaus- hälfte / Reihenendhaus)	0,34 /0,13	0,25 /0,13	0,23 /0,13	0,23 /0,13	0,22 /0,13	0,21 /0,12	0,20 /0,11	0,20 /0,14	0,15 /0,15	0,15 /0,12
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,34 /0,13	0,25 /0,13	0,23 /0,13	0,23 /0,13	0,22 /0,13	0,21 /0,12	0,20 /0,11	0,20 /0,11	0,15 /0,11	0,15 /0,11
Mehrfamilienhaus	0,36 /0,14	0,25 /0,13	0,23 /0,13	0,23 /0,13	0,22 /0,13	0,21 /0,12	0,20 /0,12	0,17 /0,12	0,17 /0,12	0,14 /0,12

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Tabelle 42: U-Werte des Daches bzw. der obersten Geschossdecke nach der Dämmung [$W/(m^2 \cdot K)$]

Baujahr	bis 1918	1919 -	1949 -	1958 -	1969 -	1979 -	1984 -	1995 -	2002 -	ab 2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Bautyp	Dämmstärke 12 cm/30 cm									
Einfamilienhaus (freistehend)	0,41 /0,14	0,41 /0,14	0,41 /0,14	0,41 /0,14	0,41 /0,14	0,20 /0,14	0,20 /0,14	0,20 /0,14	0,16 /0,10	0,16 /0,10
Einfamilienhaus (Doppelhaus- hälfte / Reihenendhaus)	0,23 /0,10	0,21 /0,10	0,21 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,16 /0,10	0,16 /0,10
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,23 /0,10	0,21 /0,10	0,21 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,16 /0,10	0,16 /0,10
Mehrfamilienhaus	0,41 /0,14	0,41 /0,14	0,25 /0,11	0,20 /0,10	0,20 /0,10	0,18 /0,09	0,17 /0,09	0,17 /0,09	0,16 /0,08	0,10 /0,08

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Tabelle 43: U-Werte der Kellerdecke nach der Dämmung [$W/(m^2 \cdot K)$]

Baujahr	bis 1918	1919 -	1949 -	1958 -	1969 -	1979 -	1984 -	1995 -	2002 -	ab 2010
		1948	1957	1968	1978	1983	1994	2001	2009	
Bautyp	Dämmstärke 12 cm/30 cm									
Einfamilienhaus (freistehend)	0,32 /0,23	0,30 /0,23	0,31 /0,23	0,30 /0,23	0,30 /0,23	0,28 /0,21	0,25 /0,20	0,22 /0,18	0,18 /0,12	0,18 /0,12
Einfamilienhaus (Doppelhaus- hälfte / Reihenendhaus)	0,32 /0,23	0,30 /0,23	0,36 /0,26	0,34 /0,25	0,30 /0,23	0,28 /0,21	0,25 /0,20	0,22 /0,18	0,18 /0,12	0,18 /0,12
Einfamilienhaus (Reihenhaus)	0,32 /0,23	0,30 /0,23	0,36 /0,26	0,34 /0,25	0,30 /0,23	0,28 /0,21	0,25 /0,20	0,22 /0,18	0,18 /0,12	0,18 /0,12
Mehrfamilienhaus	0,32 /0,23	0,30 /0,23	0,36 /0,26	0,34 /0,25	0,30 /0,23	0,28 /0,21	0,25 /0,20	0,22 /0,18	0,18 /0,12	0,18 /0,12

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IWU (2015)

Für die Berechnung der Einsparungen aufgrund geringerer Wärmeverluste nach erfolgten Dämmmaßnahmen wurde für die Heizperiode in Anlehnung an das vereinfachte Verfahren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV)¹²⁰ ein Gradtagszahlfaktor von 2.900 Kd pro Jahr angenommen.

¹²⁰ EnEV = Energieeinsparverordnung; Angenommene mittlere Innentemperatur: 19°C, Heizperiode: 185 Tage

Heizungsoptimierung:

Im Themenbereich Heizungsoptimierung wurden neben den gebäudespezifischen Nutzenergiekennzahlen der eingesetzten Gebäudetypologie die folgenden Annahmen zur Berechnung der Einspareffekte für die jeweilige Einzelmaßnahme herangezogen:

Tabelle 44: Annahmen für die Berechnung der Einsparungen von Maßnahmen zur Heizungsoptimierung

Maßnahmen zur Heizungsoptimierung	Angenommener pauschaler Einspareffekt bezogen auf Endenergieverbrauch [%]	Nutzungsdauer [a]	Investition [€]
Regelmäßige fachmännische Wartung	5,0%	3	100
Einstellen der Heizkurve	2,5%	3	25
Hydraulischer Abgleich	8,0%	5	500
Nachtabsenkung/-abschaltung	2,5%	3	0
Dämmen von Rohrleitungen und/oder Armaturen	2,5%	10	Investitionen wurden in der Teilnehmerbefragung abgefragt
Dämmung der Wand hinter der Heizung	1,5%	10	
Austausch der Heizkreispumpe/Einbau einer Hocheffizienzpumpe	Angenommene Stromersparung: 335 kWh/a ¹²¹	10	500
Anbringen eines Außentemperaturfühlers	2,0%	10	100

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Erfahrungswerten PwC und weitere Quellen¹²²

¹²¹ Vgl. www.verbraucherzentrale-rlp.de/mediabig/227282A.pdf

¹²² U.a. http://eor.de/fileadmin/eor/docs/aktivitaeten/2008/Energieberater-tag/Vortraege/08_VZ_RPL_Weinreuter_Hydraulischer_Abgleich.pdf;
<http://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/rohrisolierung/rohrisolierung-kosten-ersparnis/>

Energiesparmaßnahmen im Bereich Raumwärme und Warmwasser:

Für die Einzelmaßnahmen im Themenfeld Energiesparen wurden folgende Annahmen getroffen:

Tabelle 45: Annahmen für die Berechnung der Einsparungen durch ein verändertes Verhalten der Beratenen

Einzelmaßnahmen	Annahme/ Angenommener max. Einspareffekt [%]	Nutzungsdauer [a]	Investition [€]
Fenster im Winter nur kurz öffnen („Stoßlüften“)	0,5%, bezogen auf Endenergieverbrauch	1	0
Absenkung der Raumtemperatur	4,0% Endenergieeinsparung je °C	1	0
Thermostat ausdrehen beim Fensteröffnen	0,5%, bezogen auf Endenergieverbrauch	1	0
Abdichten der Fenster-/Türfugen mit Dichtungsband	2,0%, bezogen auf Endenergieverbrauch	3	20
keine Möbel bzw. Vorhänge vor die Heizung	0,5%, bezogen auf Endenergieverbrauch	1	0
Anbringung Wasserspareinsatz	Reduktion des Warmwasserverbrauchs um 20%, ausgehend von einem durchschnittlichen Ausgangswert von 25 kWh/(m ² *a) für die Warmwasserbereitung ¹²³	5	20

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ifeu (2005) und Erfahrungswerten PwC

Stromsparmaßnahmen in den Bereichen Beleuchtung, Kühlen/Gefrieren und Stand-By:

In der Teilnehmerbefragung ist im Bereich Beleuchtung nach der Anzahl gekaufter LED-/Energiesparlampen (LED/ESL) gefragt worden. Für die Berechnung der Einsparung bildete eine herkömmliche 60 W Glühbirne die Referenzgrundlage. Hiermit wurden die Einsparung durch den Einsatz/Austausch einer 11 W ESL bzw. LED-Lampe berechnet.¹²⁴ Dabei wurde von einer durchschnittlichen Brenndauer von 1.000 Stunden pro Jahr ausgegangen. Daraus ergibt sich eine jährliche Einsparung von 49 kWh/a. Bei der Lebensdauer der neuen Leuchtmittel wurde von 8 Jahren ausgegangen. Pro Leuchtmittel wurden in der Berechnung 7,00 € angestoßene Investitionen angesetzt.

Im Themengebiet Kühlen/Gefrieren wurden Einsparungen durch den Kauf eines neuen effizienteren Gerätes und verhaltensinduzierte Einsparungen bewertet. Für neu gekaufte Geräte wurden mittelgroße Kühl-/Gefrierkombinationen angenommen, für die die nachfolgend aufgeführten Annahmen zugrunde gelegt wurden. Mehrkosten wurden lediglich beim Kauf eines A+++ - oder A++ -Geräts angesetzt. Die angestoßenen Investitionen für ein A+++ -Gerät sind gegenüber eines A+ -Geräts mit 345 € angenommen worden und bei einem A++ -Gerät sind die Mehrkosten gegenüber eines A+ -Geräts mit 130 € angesetzt worden.

¹²³ Vgl. ifeu (2005)

¹²⁴ Vgl. <https://www.gruenspar.de>

Tabelle 46: Annahme zur Berechnung beim Kühlschrankskauf

		Stromverbrauch pro Jahr [kWh]	Anschaffungskosten [€]	Lebensdauer [a]
Referenzwert	Mittelwert Neugerät 2017	332	493	15
Tatsächlich gekauftes Neugerät	A+++	150	680	15
	A++	170	465	15
	A+	250	335	15
	A	360	-	15
	B	480	-	15
	C	580	-	15

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ASUE¹²⁵ und VZ Niedersachsen¹²⁶

Für die Einsparungen durch ein verändertes Verhalten sind die folgenden Annahmen getroffen worden:

Tabelle 47: Annahmen zur Berechnung bei Maßnahmen eines veränderten Einsatzes von Kühl-/Gefriergeräten

Einsparungen durch Verhaltensänderung	Einsparungen je Jahr [kWh/a]	Nutzungsdauer [a]	Einsparungen über Nutzungsdauer [kWh]
Lasse warme Speisen abkühlen	50	1	50
Öffne Kühlschrank seltener	50	1	50
Kühl-/ Gefriergerät an kühleren Ort	68	5	340
Sonstiges	50	1	50

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ifeu (2005)

Zum Themengebiet Stand-By-Verluste wurden der Einsatz von schaltbaren Steckerleisten bewertet. Hierzu wurde eine Stromeinsparung gemäß ifeu (2005) von 102 kWh/a bzw. von 715 kWh über die Lebensdauer (7 Jahre) der Steckerleiste angenommen. Die Mehrinvestitionen sind hierbei mit 2 € je gekaufter Steckerleiste in die Berechnung eingegangen.

CO₂- Emissionsfaktoren:

Die eingesparte Endenergie und die damit verbundenen Minderungen der Emissionen von CO₂ beruhen auf einer Multiplikation der beratungsinduzierten Endenergieeinsparungen mit den CO₂-Emissionsfaktoren des GEMIS-Modells (Version GEMIS 4.94). Falls kein Endenergieträger angegeben wurde bzw. bekannt war, wurde ein mittlerer Emissionsfaktor von 0,263 kg/kWh benutzt.

¹²⁵ Vgl. Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.: Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2015/16 (<http://www.asue.de/node/2257>)

¹²⁶ Vgl. <https://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/link1812343A.html>

Tabelle 48: CO₂-Emissionsfaktoren

Endenergieträger	Emissionsfaktor [kg/kWh_{End}]
Öl	0,322
Erdgas	0,228
Flüssiggas	0,266
Holzpellets	0,026
Holz	0,026
Strom	0,592
Fernwärme	0,275
Sonstige (z.B. Kohle)	0,365

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von GEMIS-Modell¹²⁷

¹²⁷ Vgl. <http://iinas.org/gemis-de.html>