
Evaluierung der Förderprogramme „Energieberatung im Mittelstand“ und „Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“

für das Bundesamt für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

Endbericht

September 2018



Diese Evaluierung wurde im Auftrag des
Bundesamtes für Wirtschaft und Ausführungkontrolle (BAFA)
erstellt durch die

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

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung.....	12
Ausgangslage und Zielsetzung.....	12
Vorgehen.....	12
Ergebnisse der Erfolgskontrolle	12
Fazit	17
1. Gegenstand des Auftrages und Vorgehen in der Evaluierung	18
1.1. Ausgangslage	18
1.2. Gegenstand des Auftrags	19
1.2.1. Erfolgskontrolle nach § 7 Abs. 2 BHO.....	19
1.3. Methodisches Vorgehen.....	24
1.3.1. Daten- und Dokumentenanalyse.....	24
1.3.2. Telefonische Befragung der Beratungsempfänger.....	25
1.3.3. Onlinebefragung der Energieberater	27
1.3.4. Leitfadengestützte Experteninterviews	29
1.3.5. Qualitative Befragung von Kommunen, die bisher nicht an der EBK teilgenommen haben	29
1.3.6. Berechnung der Energieeinsparungen	30
1.3.7. Vergleichende Analyse der Förderprogramme	36
1.4. Struktur des Berichts	38
2. Vergleichende Analyse der Förderprogramme.....	39
2.1. Einordnung der betrachteten Förderprogramme.....	39
2.2. Vergleich der Förderprogramme.....	40
2.2.1. Quantitativer Vergleich.....	40
2.2.2. Verwendungszweck und Förderziele	47
2.2.3. Gegenstand der Förderungen.....	48
2.2.4. Verwendungsempfänger	51
2.2.5. Fördervoraussetzungen	54
2.2.6. Art, Umfang und Höhe der Zuwendung.....	61
3. Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der Energieberatung im Mittelstand	66
3.1. Bewertung der Programmumsetzung: Angebot an Energieberatern	66
3.1.1. Charakteristika und Aktivitäten der zugelassenen Energieberater.....	66
3.1.2. Aktivität der registrierten Energieberater	69

3.1.3. Bekanntheit des Programms und Bewertung der Zulassungsvoraussetzungen.....	71
3.2. Bewertung der Zielgruppenerreichung	76
3.2.1. Merkmale der Programmteilnehmer und Bedeutung von Energiethemen.....	76
3.2.2. Bewertung von Hindernissen bei der Inanspruchnahme des Programms	83
3.2.3. Bewertung der Bekanntheit und Öffentlichkeitsarbeit	85
3.3. Bewertung der Passgenauigkeit der Beratung	89
3.3.1. Beratungsanlass und Beratungsziele	90
3.3.2. Bewertung des Antragsprozesses	91
3.3.3. Bewertung der Anforderungen und der Ausgestaltung des Beratungsberichts.....	94
3.3.4. Bewertung des Beratungsablaufs und der Beratung.....	97
3.3.5. Bewertung der Beratungsqualität, des Berichts und der Maßnahmenempfehlungen.....	99
3.4. Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung der Beratenen.....	103
3.4.1. Einsparpotenziale durch Energieeffizienzmaßnahmen.....	104
3.4.2. Umsetzung der Energiesparmaßnahmen durch die Beratungsempfänger.....	106
3.4.3. Analyse der Finanzierungsquellen und Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen.....	111
3.4.4. Ermittlung der maßnahmenspezifischen Energieeinsparungen und durch die Beratung ausgelösten Investitionen	118
3.4.5. Ermittlung der Wirkungen auf Programmebene	126
3.5. Wirkungskontrolle.....	132
3.5.1. Relevanz der Förderung und Mitnahmeeffekt.....	132
3.5.2. Weitere Auswirkungen der Energieberatung.....	134
3.5.3. Kontrollgruppenanalyse	137
3.6. Zusammenfassung.....	143
4. Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der Energieberatung für Kommunen und gemeinnützige Organisationen	147
4.1. Bewertung der Programmumsetzung: Angebot an Energieberatern	147
4.1.1. Merkmale der registrierten Energieberater im EBK.....	147
4.1.2. Aktivität der registrierten Energieberater	150
4.1.3. Bewertung der Bekanntheit des Programms bei Energieberatung und der Zulassungsvoraussetzungen	151
4.2. Bewertung der Zielgruppenerreichung: Nachfrage nach dem Programm.....	154
4.2.1. Merkmale der Programmteilnehmer und Bedeutung von Energiethemen.....	155
4.2.2. Bewertung von Hindernissen bei der Inanspruchnahme des Programms	164
4.2.3. Bewertung der Bekanntheit und Öffentlichkeitsarbeit	165
4.3. Bewertung der Passgenauigkeit der Beratung	170
4.3.1. Beratungsanlass und Beratungsinhalt	170

4.3.2. Bewertung des Antragsprozesses	172
4.3.3. Bewertung der Berichtsanforderungen	175
4.3.4. Bewertung des Beratungsablaufs und der Beratung.....	177
4.3.5. Bewertung der Beratung und der Beratungsergebnisse.....	179
4.4. Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung der Beratenen.....	181
4.4.1. Einsparpotenziale durch Energieeffizienzmaßnahmen.....	182
4.4.2. Umsetzung der Energiesparmaßnahmen durch die Beratungsempfänger.....	184
4.4.3. Analyse der Finanzierungsquellen und Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen.....	188
4.4.4. Ermittlung der maßnahmenspezifischen Energieeinsparungen und durch die Beratung ausgelösten Investitionen	194
4.4.5. Ermittlung der Wirkungen auf Programmebene	202
4.5. Wirkungskontrolle.....	206
4.5.1. Relevanz der Förderung und Mitnahmeeffekt.....	206
4.5.2. Weitere Auswirkungen der Energieberatung	208
4.6. Qualitative Kontrollgruppenanalyse	211
4.7. Zusammenfassung	213
5. Bewertung der Programmwirtschaftlichkeit	215
5.1. Vollzugswirtschaftlichkeit.....	215
5.2. Maßnahmenwirtschaftlichkeit.....	216
5.3. Verfahrensablauf und allgemeine Verfahrensvorschriften	216
6. Fazit	223
7. Literatur.....	224

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkungsmodell der Förderprogramme EBM und EBK	24
Abbildung 2: Vorgehen Programmvergleich.....	36
Abbildung 3: Entwicklung der Förderanträge	41
Abbildung 4: Beantragte Fördermittel in Tsd. Euro.....	43
Abbildung 5: Ausgezählte Fördermittel in Tsd. Euro	44
Abbildung 6: Anzahl abgeschlossener Beratungsfälle (EnMS).....	45
Abbildung 7: Übersicht Auszahlungen (EnMS)	45
Abbildung 8: Übersicht Zuwendungsempfänger (EnMS).....	46
Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung der Beratungskosten EBM bei Antragstellung	64
Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der Beratungskosten EBK bei Antragstellung	64
Abbildung 11: Berufserfahrung der befragten Energieberater (EBM).....	67
Abbildung 12: Zielgruppen der Beratungstätigkeit der Energieberater (EBM).....	68
Abbildung 13: Fachliche Schwerpunkte der zugelassenen Energieberater (EBM).....	68
Abbildung 14: Regionale Verteilung der zugelassenen Energieberater (EBM)	69
Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl durchgeführter Energieberatungen pro Berater im Betrachtungszeitraum (EBM)	70
Abbildung 16: Gründe dafür, dass Berater keine Beratung durchführten (EBM)	71
Abbildung 17: Bewertung des Bekanntheitsgrads des EBM bei anderen Energieberatern.....	72
Abbildung 18: Gründe für Energieberater sich nicht für das EBM zu registrieren	72
Abbildung 19: Informationswege der Energieberater zum Beratungsprogramm (EBM)	73
Abbildung 20: Bewertung des Zulassungsverfahrens und der Zulassungsanforderungen durch die Energieberater (EBM)	74
Abbildung 21: Vorschläge der Energieberater zur Verbesserung von Zulassungsverfahren und -anforderungen (EBM)	75
Abbildung 22: Branchenzugehörigkeit der teilnehmenden Unternehmen im Zeitverlauf (EBM)	77
Abbildung 23: Größenklassen der teilnehmenden Unternehmen (EBM).....	78
Abbildung 24: Regionale Schwerpunkte der teilnehmenden Unternehmen (EBM).....	78
Abbildung 25: Eigentumsverhältnisse der Gebäude, die Gegenstand der Beratung waren (EBM) ..	79
Abbildung 26: Genutzte Energiequellen am Unternehmensstandort (EBM).....	80
Abbildung 27: Durchschnittliche Energiekosten der teilnehmenden Unternehmen (EBM).....	80
Abbildung 28: Jahresenergieverbrauch der teilnehmenden Unternehmen (EBM, in MWh)	81
Abbildung 29: Nutzung von weiteren Dienstleistungen zur Steigerung der Energieeffizienz (EBM) ..	82
Abbildung 30: Hindernisse für eine intensivere Programm-Nutzung (EBM).....	84
Abbildung 31: Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach Energieberatungen (EBM)	85
Abbildung 32: Informationsquellen der KMU zu allgemeinen Energieeffizienzthemen (EBM)	86
Abbildung 33: Informationswege der KMU zu dem Beratungsprogramm (EBM).....	87
Abbildung 34: Entstehung des Kontakts zum Energieberater (EBM)	87
Abbildung 35: Maßnahmen der Energieberater zur Bewerbung des Programms (EBM).....	88

Abbildung 36: Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit des Programms von staatlicher Seite (EBM)	89
Abbildung 37: Anlass der Energieberatung (EBM)	90
Abbildung 38: Erwartungen der KMU an die Energieberatung (EBM)	91
Abbildung 39: Bewertung der Antragstellung und der Bearbeitung des Förderantrags (EBM)	92
Abbildung 40: Zufriedenheit mit der Abwicklung des Förderantrags (EBM)	93
Abbildung 41: Themenbereiche mit Unterstützungsbedarf durch den Berater (EBM)	94
Abbildung 42: Relevanz inhaltlicher Berichtsansforderungen aus Sicht der Beratungsempfänger (EBM)	95
Abbildung 43: Bewertung der Anforderungen an Beratungsbericht aus Sicht der Energieberater (EBM)	96
Abbildung 44: Anmerkungen der Energieberater zur Ausgestaltung der Beratung und des Berichts (EBM)	97
Abbildung 45: Zufriedenheit der Beratenen mit dem Ablauf und Ergebnis der Beratung (EBM)	98
Abbildung 46: Zeitlicher Aufwand für Schritte im Zusammenhang mit der Beratung (EBM)	99
Abbildung 47: Zufriedenheit mit Aspekten der Beratung im EBM (Mittelwerte)	100
Abbildung 48: Zufriedenheit mit Aspekten des Beratungsberichts (EBM)	100
Abbildung 49: Zufriedenheit mit Empfehlungen (EBM)	101
Abbildung 50: Weiterempfehlungsbereitschaft der Beratenen (EBM)	102
Abbildung 51: Anmerkungen zum Förderprogramm seitens der Beratungsempfänger (EBM)	103
Abbildung 52: Empfehlungshäufigkeiten ausgewählter Maßnahmen durch Energieberater (EBM) in Prozent	107
Abbildung 53: Umsetzungshäufigkeiten der empfohlenen Maßnahmen (EBM) in Prozent	108
Abbildung 54: Einfluss der geförderten Beratung auf die (geplante) Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (Sowieso-Maßnahmen) (EBM)	110
Abbildung 55: Einfluss der Beratung auf Umsetzung und Planung (Beratungsfaktor) (EBM)	111
Abbildung 56: Durchschnittliche Finanzierungsquellen bei der Umsetzung von Maßnahmen (EBM)	112
Abbildung 57: Inanspruchnahme von investiven Förderprogrammen zur Maßnahmenumsetzung (EBM)	112
Abbildung 58: Fördermöglichkeiten, die im Rahmen der Beratung empfohlen werden (EBM)	113
Abbildung 59: Unterstützung von Beratungsempfängern bei der Beantragung von Fördermitteln (EBM)	114
Abbildung 60: Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen (EBM)	115
Abbildung 61: Zentrale Hemmnisse bei der Umsetzung der Maßnahmen (EBM)	116
Abbildung 62: Änderungsvorschläge der Energieberater zur Steigerung der Maßnahmenumsetzung (EBM)	117
Abbildung 63: Vergleich prognostizierter und tatsächlicher Einspareffekte (EBM)	120
Abbildung 64: Energieeinsparungen in MWh kumuliert bis 2020 je Maßnahme (EBM)	126
Abbildung 65: 4-Ebenen-Analyse nach dem 2. NEEAP	131
Abbildung 66: Kosten der Energieberatung, die die Beratenen selbst tragen (EBM)	133

Abbildung 67: Mitnahmeeffekte (EBM).....	133
Abbildung 68: Auswirkungen bei der Vorbereitung der Umsetzung der Maßnahmen (EBM)	135
Abbildung 69: Mittel- bis langfristigen Auswirkungen auf die Themen Energieeffizienz bzw. Energiekosten (EBM)	136
Abbildung 70: Nutzen und Bemerkungen zum Programm aus Sicht der Energieberater (EBM)	137
Abbildung 71: Branchenverteilung Teilnehmer EBM und Nicht-Teilnehmer	139
Abbildung 72: Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen – Vergleich EBM und Kontrollgruppe.....	140
Abbildung 73: Informationskanäle zu Energieeffizienzthemen (Kontrollgruppe EBM)	141
Abbildung 74: Prozentualer Vergleich der Umsetzung mit der Kontrollgruppe (EBM)	143
Abbildung 75: Regionale Verteilung der Energieberater (EBK)	148
Abbildung 76: Berufserfahrung der befragten Energieberater EBK (in Jahren).....	149
Abbildung 77: Zielgruppen der Beratungstätigkeit der Energieberater (EBK)	149
Abbildung 78: Fachliche Schwerpunkte der zugelassenen Energieberater (EBK)	150
Abbildung 79: Anzahl der im Betrachtungszeitraum durchgeführten Energieberatungen (EBK)	151
Abbildung 80: Informationsquellen für das EBK.....	152
Abbildung 81: Gründe, sich nicht für das EBK registriert zu haben	153
Abbildung 82: Bewertung des Zulassungsverfahrens und der Zulassungsanforderungen (EBK) ...	153
Abbildung 83: Vorschläge der Energieberater zur Verbesserung von Zulassungsverfahren und -anforderungen (EBK)	154
Abbildung 84: Größenverteilung der Kommunen in der Befragung im Vergleich zu den Kommunen in Deutschland (EBK).....	155
Abbildung 85: Beratungsobjekte von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (EBK)	156
Abbildung 86: Regionale Verteilung der Kommunen (EBK).....	158
Abbildung 87: Regionale Verteilung der gemeinnützigen Organisationen (EBK)	158
Abbildung 88: Organisationsmodell hinsichtlich der Beziehung von Gebäudemanagement und Nutzern in Kommunen (EBK)	159
Abbildung 89: Zuständigkeit für das Gebäudeenergiemanagement in Kommunen (EBK).....	160
Abbildung 90: Organisationseinheit, durch die die Energieberatung beauftragt wird (EBK)	161
Abbildung 91: Zuständigkeit für das Gebäudeenergiemanagement in gemeinnützigen Organisationen (EBK)	161
Abbildung 92: Regelmäßigkeit der Erfassung der Energieverbräuche (EBK)	162
Abbildung 93: Vorliegen verbindlicher Richtlinien oder Beschlüsse zum Thema Energieeffizienz (EBK)	163
Abbildung 94: Teilnahme an weiteren Förderprogrammen (EBK).....	163
Abbildung 95: Hindernisse für intensivere Programm-Nutzung (EBK).....	164
Abbildung 96: Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach Energieberatungen (EBK)	165
Abbildung 97: Informationswege der Kommunen und Organisationen zu dem Beratungsprogramm (EBK)	166
Abbildung 98: Kanäle für die Kontaktaufnahme mit den Energieberatern (EBK)	167
Abbildung 99: Schwierigkeit der Suche nach einem Energieberater (EBK)	168

Abbildung 100: Maßnahmen zur Bewerbung des Programms (EBK).....	169
Abbildung 101: Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit des Programms von staatlicher Seite (EBK)	170
Abbildung 102: Ergebnis der Beratung (EBK).....	171
Abbildung 103: Anlass der Energieberatung (EBK)	171
Abbildung 104: Erwartung an die Beratung (EBK)	172
Abbildung 105: Zufriedenheit mit Aspekten der Antragstellung (EBK)	173
Abbildung 106: Abstimmungsaufwand mit Beratungsempfängern (EBK).....	173
Abbildung 107: Mögliche Schwierigkeiten bei der Antragstellung (EBK)	174
Abbildung 108: Verbesserungsvorschläge der Energieberater zur Ausgestaltung der Antragstellung (EBK)	174
Abbildung 109: Bewertung des Aufwands und der Bearbeitungsdauer des Verwendungsnachweis (EBK)	175
Abbildung 110: Inhaltliche Anforderungen an den Beratungsbericht (EBK)	176
Abbildung 111: Bewertung der Mindestanforderungen an den Beratungsbericht (EBK)	176
Abbildung 112: Anmerkungen der Energieberater zur Ausgestaltung der Beratung und des Berichts (EBK)	177
Abbildung 113: Zeitlicher Aufwand für einzelne Schritte der Energieberatung (EBK)	178
Abbildung 114: Inhalte der Beratungsleistung (EBK)	178
Abbildung 115: Zufriedenheit mit Teilaspekten des Beratungsberichts (EBK)	179
Abbildung 116: Zufriedenheit mit Aspekten der Maßnahmenempfehlungen (EBK)	180
Abbildung 117: Zufriedenheit mit den Beratern (EBK)	180
Abbildung 118: Weiterempfehlung der Beratung (EBK)	181
Abbildung 119: Empfehlungshäufigkeiten ausgewählter Maßnahmen durch Energieberater (EBK) in Prozent	184
Abbildung 120: Umsetzungshäufigkeiten der empfohlenen Maßnahmen (EBK) in Prozent	185
Abbildung 121: Einfluss der geförderten Beratung auf die (geplante) Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (Sowieso-Maßnahmen) (EBK)	187
Abbildung 122: Einfluss der Beratung auf Umsetzung und Planung (Beratungsfaktor) (EBK)	188
Abbildung 123: Gründe für die Nicht-Umsetzung empfohlener Maßnahmen (EBK)	189
Abbildung 124: Relevanz der Beratung für die Mittelfreigabe für Gebäudesanierungen (EBK)	190
Abbildung 125: Inanspruchnahme von investiven Fördermitteln (EBK)	190
Abbildung 126: Die Gründe dafür, keine weiteren Förderprogramme in Anspruch zu nehmen (EBK)	191
Abbildung 127: Fördermöglichkeiten, die im Rahmen der Beratung empfohlen werden (EBK)	192
Abbildung 128: Zentrale Hemmnisse bei der Umsetzung der Maßnahmen (EBK).....	193
Abbildung 129: Änderungsvorschläge der Energieberater zur Steigerung der Maßnahmenumsetzung (EBK)	194
Abbildung 130: Vergleich prognostizierter und tatsächlicher Einspareffekte (EBK).....	196
Abbildung 131: Durchschnittlicher Eigenanteil pro Beratungsobjekt (EBK).....	207
Abbildung 132: Mitnahmeeffekt (EBK).....	208

Abbildung 133: Zusätzliche Effekte der Beratung auf die Umsetzungsvorbereitung von Maßnahmen (EBK)	209
Abbildung 134: Auswirkungen auf die Themen Energieeffizienz/-kosten.....	209
Abbildung 135: Nutzen des Programms aus Sicht der Energieberater (EBK)	210
Abbildung 136: Vergleich der Verfahrensabläufe	217

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Programmwirkung nach Ebene	14
Tabelle 2: Befragungsinhalte je Modul der Beratungsempfänger EBM und EBK.....	26
Tabelle 3: Rücklauf der Beratungsteilnehmer (EBM und EBK)	27
Tabelle 4: Befragungsinhalte je Modul der Berater EBM und EBK	28
Tabelle 5: Rücklauf der Befragung der Energieberater (EBM und EBK).....	28
Tabelle 6: Merkmale für die Auswahl der Kontrollgruppe.....	30
<i>Tabelle 7: Übersicht Maßnahmenbereiche.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabelle 8: Brutto- und Nettoeffekte von Energieeinsparungen</i>	<i>34</i>
Tabelle 9: Übersicht Vergleichskategorien	38
<i>Tabelle 10: Fördermittel je Antrag in EUR</i>	<i>43</i>
<i>Tabelle 11: Fördergegenstand der betrachteten Beratungsprogramme</i>	<i>50</i>
<i>Tabelle 12: Antragsberechtigte der Beratungsprogramme</i>	<i>53</i>
<i>Tabelle 13: Anforderungen an die Beratungsinhalte der Programme</i>	<i>55</i>
<i>Tabelle 14: Anforderungen an die Beratungsberichte der Programme</i>	<i>56</i>
<i>Tabelle 15: Anforderungen an die Energieberater der Programme.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabelle 16: Förderhöhe der Beratungsprogramme</i>	<i>62</i>
Tabelle 17: Lebensdauern und prognostizierte Energieeinsparungen der Maßnahmen (EBM)	104
Tabelle 18: Prognostiziertes Investitionsvolumen und finanzielle Einsparungen nach Maßnahmen (EBM).....	105
Tabelle 19: Anzahl abgeschlossener Förderungen (EBM).....	121
Tabelle 20: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBM)	121
Tabelle 21: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBM).....	122
Tabelle 22: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBM)	122
Tabelle 23: Jährlich neu hinzukommende CO ₂ -Einsparungen in t CO ₂ -Äquivalenten pro Jahr (EBM)	123
Tabelle 24: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen bis 2020 in t CO ₂ -Äquivalenten (EBM)	123
Tabelle 25: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO ₂ -Äquivalenten (EBM)	124
Tabelle 26: Investitionen in EUR je Unternehmen (EBM)	125
Tabelle 27: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBM)	126
Tabelle 28: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBM)	128
Tabelle 29: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBM)	128
Tabelle 30: Jährlich neu hinzukommende CO ₂ -Einsparungen in t CO ₂ -Äquivalenten pro Jahr (EBM)	129
Tabelle 31: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen bis 2020 in t CO ₂ -Äquivalenten (EBM).....	129
Tabelle 32: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO ₂ -Äquivalenten (EBM)	130
Tabelle 33: Investitionen in EUR über Gesamtförderprogramm EBM.....	130

Tabelle 34: Kumulierte Energie- und Primärenergieeinsparungen bis 2020 (EBM)	131
Tabelle 35: Maßnahmen der Kontrollgruppe und vergleichbare Maßnahmen der EBM-Befragung	142
<i>Tabelle 36: Lebensdauer und Einsparpotenzial der Maßnahmen (EBK)</i>	<i>182</i>
<i>Tabelle 37: Einspar- und Investitionspotenzial je Maßnahme (EBK)</i>	<i>183</i>
Tabelle 38: Anzahl abgeschlossener Förderungen (EBK)	197
Tabelle 39: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBK)	197
Tabelle 40: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBK)	198
Tabelle 41: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBK)	198
Tabelle 42: Jährlich neu hinzukommende CO ₂ -Einsparungen in t CO ₂ -Äquivalente pro Jahr (EBK)	199
Tabelle 43: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen bis 2020 in t CO ₂ -Äquivalenten (EBK)	199
Tabelle 44: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO ₂ -Äquivalenten (EBK)	199
Tabelle 45: Investitionen in EUR je Kommune (EBK)	200
Tabelle 46: Durchschnittliches Einsparpotenzial nach Bauwerkzuordnungskatalog in Prozent (EBK)	201
Tabelle 47: Durchschnittliches Einsparpotenzial nach Bauwerks-Clustern in Prozent (EBK).....	202
Tabelle 48: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBK)	203
Tabelle 49: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBK)	203
Tabelle 50: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBK).....	204
Tabelle 51: Jährlich neu hinzukommende CO ₂ -Einsparungen in t CO ₂ -Äquivalenten pro Jahr (EBK)	204
Tabelle 52: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen bis 2020 in t CO ₂ -Äquivalenten (EBK)	204
Tabelle 53: Kumulierte CO ₂ -Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO ₂ -Äquivalenten (EBK)	205
Tabelle 54: Investitionen in EUR (EBK)	205
Tabelle 55: Kumulierte Energie- und Primärenergieeinsparungen bis 2020 (EBK)	206
Tabelle 56: Vollzugswirtschaftlichkeit der Förderprogramme EBM und EBK.....	215
Tabelle 57: Maßnahmenwirtschaftlichkeit der Förderprogramme EBM und EBK.....	216
Tabelle 58: Übersicht einzureichender Unterlagen und Nachweise	220

Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn
BesAR	Besondere Ausgleichsregelung
BfEE	Bundesstelle für Energieeffizienz, Eschborn
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin
BZ	Bewilligungszeitraum
EBK	Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützige Organisationen (energetisches Sanierungskonzept)
EBM	Energieberatung im Mittelstand
EnMS	Energiemanagementsystem / Beratung zum Energiemanagementsystem
ESC	Beratung zum Energiespar-Contracting
dena	Deutsche-Energie-Agentur
GWh	Gigawattstunde
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt (Main)
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
kT	Kilotonne
kWh	Kilowattstunde
Mt	Megatonne
MWh	Megawattstunde
NAPE	Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz
PwC	PricewaterhouseCoopers GmbH, Frankfurt (Main)
TWh	Terawattstunde
ZWB	Zuwendungsbescheid

Kurzfassung

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen, Kommunen und gemeinnützigen Organisationen soll die Energiewende vorantreiben und maßgeblich zum Klimaschutz in Deutschland beitragen. Durch die im Mai 2017 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) vorgelegte neue „Förderstrategie für Energieeffizienz und Wärme aus erneuerbaren Energien“ sollen die Förderprogramme zur Steigerung der Energieeffizienz noch ziel- und adressatenorientierter ausgestaltet werden. Damit ist für den Bereich Energieberatung vorgesehen, dass die Beratungsangebote zukünftig gebündelt und modular aufgebaut werden.

In diesem Kontext sollen aufgrund der großen inhaltlichen Schnittmenge die Förderrichtlinie zur „*Energieberatung im Mittelstand (EBM)*“ und die Förderrichtlinie „*Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (energetisches Sanierungskonzept)*“ (*EBK*) in einem Gesamtbericht gemeinsam evaluiert werden. Aufgrund 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 Durchführung von Erfolgskontrollen für finanzwirksame Maßnahmen ist auch in der Verwaltungsvorschrift für die Durchführung einzelwirtschaftlicher Untersuchungen (VV-BHO § 7 vom 20.12.2013) festgelegt.

Vorgehen

Die Fragestellungen der Evaluierung richten sich für die Programme EBM und EBK nach den Vorgaben zur Erfolgskontrolle nach § 7 Abs. 2 BHO und den dazugehörigen Verwaltungsvorschriften. Sie umfassen eine Analyse der *Zielerreichung*, der *Wirkung* und der *Wirtschaftlichkeit* der Programmumsetzung und werden um die gesonderten Fragestellungen der Leistungsbeschreibung ergänzt.

Zu Beginn der Evaluierung erarbeitete die PricewaterhouseCoopers GmbH WPG (PwC) gemeinsam mit dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ein Evaluierungskonzept. Im Abgleich mit den intendierten Zielen und Wirkungen der Energieberatungsprojekte wurden Indikatoren und Fragestellungen definiert, die in der Evaluierung untersucht wurden.

Ergebnisse der Erfolgskontrolle

Zielerreichungskontrolle

Auf Basis der für das Projekt Energieberatung im Mittelstand definierten Förderziele wurden Zielindikatoren und Zielwerte abgeleitet. Im Rahmen der Evaluierung wurde die Zielerreichung auf Basis der vorhandenen Daten analysiert.

Für das Förderprogramm *EBM* wurden vier Ziele evaluiert, deren Zielerreichung wir im Folgenden darstellen:

1. Energieeinsparung von 10 % - 20 % je Unternehmen

Die befragten Unternehmen sparen zwischen 2015 und 2020 durchschnittlich 13,88 % Energie pro Jahr ein. Das entspricht ca. 120 MWh pro Jahr.

2. Einsparung von 400 GWh p.a. im gesamten Förderprogramm EBM

Im gesamten Förderprogramm wurden Einsparungen in Höhe von durchschnittlich 502 GWh pro Jahr netto zwischen 2015 und 2020 ermittelt bzw. prognostiziert. Diese Netto-Einsparungen sind um Sowieso- und Mitnahmeeffekte bereinigt. Brutto betragen die angestoßenen Einsparungen 808 GWh pro Jahr.

3. Erhöhung der Umsetzungsquote pro Unternehmen auf 3 Energieeffizienzmaßnahmen

Die Energieberatung hat bei Unternehmen zu einer Umsetzung von durchschnittlich 2,45 Energieeffizienzmaßnahmen geführt. Dieser Wert, der bereits um Sowieso-Effekte bereinigt wurde, liegt damit unter den avisierten 3 umgesetzten Maßnahmen pro Unternehmen.

4. Steigerung der Qualität der Energieberatung

Die Beratungsqualität konnte im aktuellen Betrachtungszeitraum gesteigert werden. Verglichen mit der vorherigen Evaluierung durch das ISI zeigt sich eine signifikante Verbesserung der Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit der Erläuterung der Berater, der Einschätzung des Beratungsberichts, der Empfehlungen sowie des Zeitaufwands. Die Qualität des Beratungsberichts konnte im Bereich der Ausführlichkeit und Verständlichkeit verbessert werden.

Bewertung der Zielorientierung der Programmumsetzung EBM

Über diese vier in der Richtlinie benannten Ziele hinaus wurde im Rahmen der Evaluierung die Zielorientierung der Programmumsetzung vertiefend untersucht. Insbesondere wurden dabei das Angebot an Energieberatern, die Zielgruppenerreichung und die Passgenauigkeit der Ausgestaltung der Energieberatung bewertet.

Angebot an Energieberatern: Mit Blick auf die Programmumsetzung wurden das Angebot an Energieberatern sowie die Zulassungsanforderung an die Energieberater untersucht. Die rund 2.100 im Programm zugelassenen Berater sind regional sehr ausgewogen verteilt, sodass grundsätzlich von einem flächendeckenden Angebot ausgegangen werden kann. Auffällig ist dabei eine hohe Heterogenität in der Berateraktivität: Die im Betrachtungszeitraum durchgeführten Beratungen wurden von rund 30 % der im Programm registrierten Berater erbracht, was darauf hinweist, dass der Großteil der Berater bisher noch nicht im Programm aktiv ist, bzw. es bisher nicht geschafft hat, die Zielgruppe auf das Programm aufmerksam zu machen. Die Zulassungsanforderungen (Grund- und Zusatzqualifikation) werden als angemessen bewertet, sodass davon auszugehen ist, dass eine qualitativ hochwertige und fachliche kompetente Beratung sichergestellt wird.

Zielgruppenerreichung: Die Antragszahlen sind im Vergleich zur letzten Förderperiode insgesamt leicht geringer, was auf die Zusammenlegung der Initial- und der Detailberatung zu einer umfassenden Energieberatung zurückzuführen ist. Im Vergleich zur letzten Förderperiode zeigt sich eine anteilig stärkere Inanspruchnahme des Programms durch das produzierende Gewerbe, welches erwartungsgemäß die höchsten Energieeinsparpoten-

ziale aufweist. Die Energieberater stellen für die Beratungsteilnehmer die wichtigste Informationsquelle zum Programm und zu Energieeffizienzthemen allgemein dar, was impliziert, dass Unternehmen, die keinen Energieberater kennen, nur schwer über andere Kanäle auf das Programm aufmerksam werden. Entsprechend bewerten die Energieberater die fehlende Bekanntheit des Programms und die geringe Sensibilisierung der Zielgruppe für Energieeffizienzthemen als zentrale Hürden der Inanspruchnahme des Programms.

Passgenauigkeit der Ausgestaltung: Mit dem Prozess der Antragstellung sind die Unternehmen insgesamt zufrieden, wobei anzumerken ist, dass eine strukturelle und umfassende Unterstützung durch Energieberater die Regel ist. Der Ablauf der Beratung, die Beratungsergebnisse (Empfehlungen) sowie der Ausgestaltung des Beratungsberichts werden von den Beratungsteilnehmern insgesamt sehr zufriedenstellend bewertet. Aus Sicht der Berater ist die Umsetzungsorientierung des Beratungsberichts verbesserungswürdig (z.B. Verständlichkeit, Praktikabilität, Aufzeigen von Finanzierungsmöglichkeiten).

Für das Förderprogramm **EBK** lagen keine expliziten quantitativen oder qualitativen Zielwerte vor. Die jährlichen Nettoeinsparungen pro Kommune im Zeitraum von 2016 bis 2020 betragen ca. 360 MWh. Analog zu EBM werden durch das gesamte Förderprogramm EBK bei Betrachtung der kumulierten Einsparungen bis zum Jahr 2020 jährlich netto ca. 22,8 GWh eingespart. Die bereinigte Umsetzungsquote liegt bei 2,44 Maßnahmen pro Kommune.

Die Energieeinsparungen der Förderprogramme EBM und EBK sind in der folgenden Tabelle nach der Vier-Ebenen-Methodik auf Basis des 2. NEEAP (2011) zur Umsetzung der Energy Efficiency Directive (EED) zusammengefasst.

Tabelle 1: Programmwirkung nach Ebene

Ebene	Wirkung	EBM	EBK
1. Ebene	Durchschnittliche Energieeinsparungen je Maßnahme	50.752 kWh	34.495 kWh
2. Ebene	Durchschnittliche Nettoenergieeinsparungen je Unternehmen / Kommune von 2015-2020	720.849 kWh	359.488 kWh
3. Ebene	Energieeinsparungen des Förderprogramms von 2015-2020	3.013.871.385 kWh	136.605.579 kWh
4. Ebene	Energieeinsparungen des Förderprogramms von 2015-2020, bereinigt um Instrumentenfaktor nach EED	1.356.242.123 kWh	61.472.510 kWh

Quelle: Eigene Darstellung

Bewertung der Zielorientierung der Programmumsetzung EBK

Auch im Rahmen der Evaluierung des EBK wurde die Zielorientierung der Programmumsetzung anhand des Angebots an Energieberatern, der Zielgruppenerreichung sowie der Passgenauigkeit der Programmausgestaltung untersucht.

Angebot an Energieberatern: Die rund 450 im EBK registrierten Berater sind regional eher gleichmäßig verteilt, allerdings sind sie in Ostdeutschland, in Nordrhein-Westfalen und Bayern relativ zur Gesamtbevölkerung unterrepräsentiert. Die Anforderungen an die erforderliche Grund- und Zusatzqualifikation erachten die Berater überwiegend als gut bis sehr gut. Berater, die bisher nicht für das EBK registriert sind, erachten jedoch die geringe Verfügbarkeit bzw. die hohen Kosten von Weiterbildungsmaßnahmen als Hemmnis zur Zulassung. Die im Betrachtungszeitraum durchgeführten Beratungen wurden von rund 15 % der registrierten Berater durchgeführt. Einem Großteil der registrierten Berater ist folglich bisher nicht aktiv bzw. ist es noch nicht gelungen, die Zielgruppe für das Programm zu gewinnen.

Zielgruppenerreichung: Insgesamt wurden im Betrachtungszeitraum 212 Beratungen in 113 Kommunen und gemeinnützigen Organisationen durchgeführt, wobei die Kommunen einen Anteil von rund 70 % ausmachen. Kleine Kommunen mit weniger als 5.000 Einwohnern sind dabei deutlich unterrepräsentiert relativ zur ihrer Gesamtanzahl in Deutschland. Mit Blick auf die regionale Verteilung zeigt sich, dass Teilnehmer aus Ostdeutschland, in Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein deutlich unterrepräsentiert sind. Zentrale Hemmnisse für die Inanspruchnahme des Programms sind die bisher noch geringe Bekanntheit sowie fehlende Kenntnis der Verknüpfung mit finanziellen Förderprogrammen zur Maßnahmenumsetzung, die gerade bei Kommunen eine zentrale Determinante bei der Umsetzung von Maßnahmen darstellen.

Passgenauigkeit der Ausgestaltung: Die wesentlichen Motive für die Inanspruchnahme sind Kosteneinsparungen sowie – für Kommunen – die Freigabe von Mitteln zur Maßnahmenfinanzierung. Die Antragstellung durch die Energieberater wird von den Beteiligten als sinnvoll bewertet, resultiert jedoch in einem hohen Abstimmungsaufwand zwischen Beratern und Beratungsempfängern im Rahmen der Antragstellung und Abwicklung der Förderung. Die Beratungsempfänger sind mit dem Inhalt, der Qualität und den Ergebnissen der Beratung (Beratungsbericht, Empfehlungen) überwiegend sehr zufrieden.

Wirkungskontrolle

Im Rahmen der Wirkungskontrolle wurde untersucht, ob das vergünstigte Beratungsangebot für die Zielerreichung geeignet und ursächlich ist.

EBM

Relevanz der Förderung: Rund 6,5 % der geförderten Unternehmen geben an, dass sie die Beratung auch ohne Förderung im gleichen Umfang durchgeführt hätten. Für diesen Anteil hätte sich demnach keine Verhaltensänderung ergeben, sodass hier vom reinen Mitnahmeeffekt ausgegangen werden kann. Im Vergleich zu den vorherigen Evaluierungen und auch zu anderen Förderprogrammen ist dieser Effekt als sehr gering zu bewerten.

Kontrollgruppenanalyse: Im Vergleich mit den EBM-Teilnehmer deutet sich an, dass Unternehmen die bisher nicht an dem Programm teilgenommen haben allgemein weniger für den Nutzen von Energieberatungen und Energieeffizienzthemen sensibilisiert sind. Dar-

über hinaus zeigt sich eine stärkere Bindung der Teilnehmer an Energieberater, was dessen Relevanz für die Verbreitung der Beratungsprogramme unterstreicht. In Bezug auf die konkreten Maßnahmen setzen die Beratungsteilnehmer deutlich häufiger Maßnahmen zur Energiebereitstellung, aber auch Maßnahmen im Bereich von Druckluft, Pumpen und Motoren bzw. Lüftung und Klimatisierung um.

Weitere Auswirkungen: Die Beratung führt allgemein zu einer Verbesserung der Qualität der umgesetzten Maßnahmen, indem sie sich positiv auf die Maßnahmenvorbereitung auswirkt. So können die Unternehmen nach der Beratung eine umfassendere Bewertung der Maßnahmenwirtschaftlichkeit vornehmen, lernen neue Maßnahmen bzw. Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz kennen und verbessern die technische Umsetzung geplanter Maßnahmen. Darüber hinaus werden die Unternehmen durch die Beratung stärker für das Thema Energieeffizienz sensibilisiert.

EBK

Mitnahme und Sowieso-Effekte: Der reine Mitnahmeeffekt, d.h. der Anteil an Beratungsempfängern, der die Beratung auch ohne Förderung im gleichen Ausmaß durchgeführt hätte, beträgt 8,5 %. Während dieser relativ zum Programm EBM höher ausfällt ist die absolute Höhe insgesamt als sehr gering zu bewerten. Entsprechend ist davon auszugehen, dass der Umfang der Förderung eine angemessene Anreizwirkung entfaltet.

Qualitative Kontrollgruppenanalyse (Kommunen): Das Thema der Energieeffizienz nimmt bei allen befragte Kommunen einen wichtigen Stellenwert ein. Aus finanziellen Gründen erfolgt die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen jedoch ausschließlich im Kontext der Sanierungsbedürftigkeit von Gebäuden oder der Verfügbarkeit von finanzieller Förderung. Ein zentrales Hemmnis für die Inanspruchnahme einer Beratung ist die geringe Bekanntheit des Programms. Zudem erachten einige Kommunen den erwarteten Nutzen der Beratung zunächst als gering, da die relevanten Fachbereiche im Bereich Einzelmaßnahmen über hinreichende Expertise verfügen

Weitere Auswirkungen: Die Beratung führt insgesamt zu einer Verbesserung der Qualität der durchgeführten Maßnahmen, indem sie eine bessere Maßnahmenvorbereitung bewirkt. So stärkt sie die Kompetenz der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen, die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zu bewerten, verkürzt interne Diskussionen und identifiziert Schwachstellen bei der Energieeffizienz. Zudem bewirkt die Beratung eine höhere Sensibilisierung der Zielgruppe und führt dazu, dass die Kommunen ihre Methode zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen nachhaltig verbessern konnten.

Wirtschaftlichkeitskontrolle

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitskontrolle wurde untersucht, ob die Maßnahmen mit Blick auf den Ressourcenverbrauch (Vollzug) und auf die übergeordnete Zielsetzung (Maßnahme) wirtschaftlich waren. Die Vollzugswirtschaftlichkeit der Projekte EBM und EBK wurde auf Basis der Kosten-Leistungs-Rechnung untersucht. Dazu wurden die Verwaltungskosten des BAFA und das Gesamtförderbudget nach dem Titelanatz als Bezugsgröße verwendet.

Vollzugswirtschaftlichkeit	EBM	EBK
Förderbudget 2015-2017 (EBM) / 2016-2017 (EBK)	44.113.088 EUR	8.500.000 EUR
BAFA-Verwaltungskosten 2015-2017 (EBM) / 2016-2017 (EBK)	1.563.144 EUR	551.317 EUR
Anteil der Verwaltungskosten am Gesamtbudget	3,42 %	6,09 %
Gesamtkosten	45.676.232 EUR	9.051.317 EUR

Die Maßnahmenwirtschaftlichkeit wurde im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse untersucht. Hierbei wurden das jeweilige Förderbudget der zwei Förderprogramme ins Verhältnis zu den dadurch angestoßenen eingesparten Kilowattstunden Endenergie und Tonnen CO₂-Emissionen sowie zu den dadurch angestoßenen Investitionen in Effizienzmaßnahmen (Nutzen) gesetzt. Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Evaluierungen und die Stringenz der vorliegenden Evaluierung zu gewährleisten, wurden als Nutzen ausschließlich Nettoeffekte angesetzt.

Maßnahmenwirtschaftlichkeit	EBM	EBK
Projektkosten pro eingesparte kWh bis 2020 (netto)	0,02 EUR	0,07 EUR
Projektkosten pro eingesparte Tonne CO ₂ -Äquivalent bis 2020 (netto)	38,96 EUR	214,43 EUR
Angestoßene Investitionen pro eingesetztem Förderbudget	8,05 EUR	31,19 EUR

Fazit

Im Rahmen der Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle wurde auf Basis der Zielindikatoren und Zielwerte, die für das Förderprogramm EBM definiert wurden, eine Bewertung der Effektivität und der Effizienz der Projekte EBM und EBK vorgenommen. Die Analyse der Zielerreichung zeigt, dass die Projektziele überwiegend erreicht wurden.

1. Gegenstand des Auftrages und Vorgehen in der Evaluierung

Das folgende Kapitel beschreibt zunächst die Ausgangslage, vor deren Hintergrund die vorliegende Evaluierung durchgeführt wird. Es folgt die Darlegung des Auftragsgegenstands in Kapitel 1.2. Dabei wird die Erfolgskontrolle nach §7 Abs. 2 HBO und den dazugehörigen Verwaltungsvorschriften, sowie die weiterführenden Fragestellungen erläutert. Das Kapitel 1.3 umfasst die Details zu der Methodik der Evaluierung mit den Bestandteilen Daten- und Dokumentanalyse (Kapitel 1.3.1), Telefonische Befragung der Beratungsempfänger (Kapitel 1.3.2), Onlinebefragung der Energieberater (Kapitel 1.3.3), Leitfadengestützte Experteninterviews (Kapitel 1.3.4), Qualitative Befragung von Kommunen, die bisher nicht an EBK teilgenommen haben (Kapitel 1.3.5), Berechnung der Energieeinsparungen (Kapitel 1.3.6) und vergleichende Analyse der Förderprogramme (Kapitel 1.3.7). Abschließend wird die Struktur des folgenden Berichts vorgestellt (Kapitel 1.4).

1.1. Ausgangslage

Unter dem Stichwort „Efficiency First“ hat die Bundesregierung die Steigerung der Energieeffizienz neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien zur zentralen Säule der Energiewende erklärt und mit oberster Priorität belegt. So soll insbesondere durch verschiedene Maßnahmen der Primärenergiebedarf in Deutschland gemäß Energiekonzept der Bundesregierung bis zum Jahr 2020 gegenüber 2008 um 20 Prozent gemindert und bis 2050 halbiert werden. Der Stromverbrauch soll bis zum Jahr 2020 um 10 Prozent sinken, bis 2050 um 25 Prozent. Dadurch sollen die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent reduziert werden.

Zur Gewährleistung, dass die ambitionierten Ziele erreicht werden, benennt die Bundesregierung im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz¹ (NAPE) Maßnahmen, welche die Eigenverantwortlichkeit für Energieeffizienz erhöhen und dabei möglichst alle Marktakteure betreffen. 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.

Die Sektoren Industrie sowie Gewerbe, Handel, Dienstleistungen hatten im Jahr 2015 zusammen einen Anteil von rund 45 % am Gesamtendenergieverbrauch in Deutschland.² Um den *Energieverbrauch bei Unternehmen* deutlich zu reduzieren, spielen Energieberatungen eine entscheidende Rolle, um den Energieverbrauchern einerseits Wissen zu wirtschaftlich sinnvoll erschließbaren Energieeffizienzpotenzialen zu vermitteln und andererseits eine Basis für optimale Investitionsentscheidungen zu schaffen.

Die rund 12.000 *Gemeinden und Landkreise* in Deutschland *verursachen rund zwei Drittel des Endenergieverbrauchs* des öffentlichen Sektors und bieten dementsprechend eben-

¹ Vgl. Bundesregierung: Energiewende – Der Energiesparplan für alle, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2014/12/2014-12-03-nationaler-aktionsplan-energieeffizienz.html> (abgerufen am 27.02.2017).

² Vgl. Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Auswertungstabellen zur Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2015, Stand 07/2016

falls hohe Einsparpotenziale. Während bei dieser Gruppe die nötigen Energieeffizienzmaßnahmen oftmals bekannt sind, stellt die Finanzierung der Maßnahmen eine zentrale Umsetzungshürde dar. Durch das Aufzeigen der langfristigen Einsparpotenziale durch energieeffizienten Sanierungen bzw. dem Neubau von Nichtwohngebäuden und die Bereitstellung von Informationen von Finanzierungsmöglichkeiten zielt die Energieberatung darauf ab, die Energieeffizienzpotenziale zu heben und die Vorbildrolle der Kommunen im Bereich der Nichtwohngebäude zu stärken.

In diesem Zusammenhang fördert die Bundesregierung qualifizierten Energieeffizienzberatungen für KMU, sowie für Kommunen, kommunale Unternehmen und gemeinnützige Organisationen. Die *Energieberatungen im Mittelstand (EBM)* fokussiert dabei auf Energieberatungen für kleine und mittlere Unternehmen, was sowohl die Produktionsanlagen und -prozesse als auch die Gebäude umfassen kann. Die *Energieberatungen für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (EBK)* konzentriert sich hingegen auf die Energieberatung für die Liegenschaften der Zielgruppen.

Durch die im Mai 2017 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) vorgelegte neue „Förderstrategie für Energieeffizienz und Wärme aus erneuerbaren Energien“ sollen die Förderprogramme zur Steigerung der Energieeffizienz noch ziel- und adressatenorientierter ausgestaltet werden.

1.2. Gegenstand des Auftrags

PwC wurde im September 2017 durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) mit der *gemeinsamen Evaluierung der Energieberatungsförderprogramme* „Energieberatung im Mittelstand“ und der „Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (energetisches Sanierungskonzept)“ beauftragt. Zur Umsetzung der im Rahmen der Evaluierung durchzuführenden Befragung der Programmteilnehmer wurde die Info GmbH Berlin, als Unterauftragnehmer, eingebunden.

Den inhaltlichen Rahmen der Evaluierung bilden die Vorgaben zur Erfolgskontrolle nach § 7 Abs. 2 BHO und den dazugehörigen Verwaltungsvorschriften. Aufgrund der großen inhaltlichen Schnittmenge die Förderrichtlinien sollen die beiden Programme in einer gemeinsamen Evaluierung untersucht werden.

1.2.1. Erfolgskontrolle nach § 7 Abs. 2 BHO

Die Fragestellungen der Evaluierung richten sich für beide Programme nach den Vorgaben zur Erfolgskontrolle nach § 7 Abs. 2 BHO und den dazugehörigen Verwaltungsvorschriften. Sie umfassen eine Analyse und Bewertung der *Zielerreichung*, der *Wirkung* und der *Wirtschaftlichkeit* der Programmumsetzung. Aufgrund der substantiellen 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 Evaluierung der *Energieberatung im Mittelstand (EBM)* umfasst den Untersuchungszeitraum 1.1.2015 bis 30.11.2017 auf Basis der in dieser Zeit gültigen Richtlinien³. Im Rahmen der Bewertung werden – soweit möglich und sinnvoll vergleichbar – die Ergebnisse der Evaluierungen aus den Jahren 2010 und 2013 berücksichtigt, um die Kontinuität der Bewertung und Programmentwicklung sicherzustellen.⁴

Die Evaluierung der *Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützige Organisationen (EBK)* umfasst den Förderzeitraum zwischen 1.1.2016 und 31.12.2017 und beschränkt sich auf die Bewertung des Fördermoduls der Energieberatung zur Erstellung eines Sanierungskonzeptes oder für einen Neubau von Nichtwohngebäuden.⁵

Zielerreichungskontrolle

Im Rahmen der Zielerreichungskontrolle wird analysiert, ob die Ausgestaltung der Programme geeignet ist, die gesetzten Energieeffizienzziele zu erreichen, und welche Programmziele im Betrachtungszeitraum kurz-, mittel- und langfristig erreicht wurden. In der Richtlinie vom 1.12.2015 zum Förderprogramm *EBM* werden konkrete Ziele und Zielwerte für die Energieberatung definiert:

- Energieeinsparungen von 10 % bis 20 % pro beratenem Unternehmen
- Jährliche Energieeinsparung von insgesamt 400 GWh bezogen auf das gesamte Förderprogramm
- Steigerung der Umsetzungsquote von 1,7 auf 3,0 Energieeffizienzmaßnahmen pro beratenes Unternehmen⁶
- Steigerung der Qualität der Energieberatungen

Die Erreichung diese Zielwerte wird im Rahmen der Erfolgskontrolle überprüft. Für das Förderprogramm *EBK* wurden aufgrund der Neueinführung des Programms bisher keine quantifizierbaren Zielwerte definiert. Auf Basis der aktuellen Evaluationsergebnisse sollen Empfehlungen für eine zukünftige Wirkungsmessung und insbesondere für Zielindikatoren je Programm abgeleitet werden.

Wirkungskontrolle

Im Rahmen der Wirkungskontrolle wird untersucht, ob die Fördermaßnahme geeignet und ursächlich für die Zielerreichung war. Zur Erfassung der Auswirkung der Förderung auf die Inanspruchnahme der Beratung werden die *Mitnahmeeffekte* der Programme untersucht.

Zur Erfassung der Wirkung der Energieberatung auf die *Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen* werden jeweils der Einfluss der Energieberatung anhand eines Beratungsfak-

³ Richtlinie über die Förderung von Energieberatung im Mittelstand vom 28.10.2014 (BANZ AT 12.11.2014), 1.12.2015 (BANZ AT 16.12.2015) und 11.10.2017 (BANZ AT 07.11.2017). Die letzte Richtlinie ist aufgrund der Kurzfristigkeit der Neuerungen nicht Gegenstand der Erfolgskontrolle.

⁴ IREES/Fraunhofer ISI (2010): Evaluierung des Förderprogramms „Energieeffizienzberatung“ als eine Komponente des Sonderfonds' Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Schlussbericht Karlsruhe, November 2010. IREES/Fraunhofer ISI (2014): Evaluierung des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Schlussbericht Karlsruhe, Dezember 2014.

⁵ Richtlinie Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen vom 16.12.2015 (BANZ AT 31.12.2015) und vom 24. Februar 2017 (BANZ AT 6.3.2017)

⁶ In der überarbeiteten Richtlinie vom 11.10.2017 ist das Ziel der Umsetzungsquote nicht mehr enthalten.

tors bestimmt und daraus Nettoeffekte hinsichtlich der induzierten Energieeinsparungen ermittelt. Insbesondere werden dabei zusätzlich Sowieso-Effekte, der Effekt der Förderung auf die Qualität der Umsetzung von Maßnahmen sowie die Vermeidung von Fehlinvestitionen ermittelt. Darüber hinaus wird im Rahmen der Wirkungskontrolle geprüft, inwieweit es durch die Förderung zu *zusätzlichen, nicht-monetären Wirkungen* kommt.

Aufgrund der hohen methodischen Anforderungen an die Validität einer Kontrollgruppenanalyse werden im Rahmen der Befragung keine Kontrollgruppenanalysen im engeren Sinne durchgeführt. Für *EBM* werden die Art der umgesetzten Maßnahmen der Programmteilnehmer mit denen einer mit Blick auf zentrale Strukturmerkmale vergleichbaren Gruppe nichtgeförderter KMU gegenübergestellt. Da davon auszugehen ist, dass sich diese Unternehmen abgesehen von der Teilnahme an dem Förderprogramm auch im Hinblick auf andere relevante Merkmale unterscheiden, ist eine kausale Interpretation der Ergebnisse nicht möglich. Es lassen sich jedoch indikative Aussagen zur Wirkung der Beratung ableiten.

Aufgrund der heterogenen Ausgestaltung des kommunalen Liegenschaftsmanagements wird bei *EBK ein alternativer qualitativer Kontrollgruppenansatz* umgesetzt. Auf Basis vordefinierter Kriterien werden zufällig ausgewählte Kommunen, die bisher nicht an dem Programm teilgenommen haben, zur Organisation ihres Gebäude- bzw. Energiemanagements, zu Zielen und Hemmnissen bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen sowie zur Passgenauigkeit der EBK befragt.

Wirtschaftlichkeitskontrolle

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitskontrolle wird die Wirtschaftlichkeit der Programme mit Blick auf den Ressourcenverbrauch (Vollzugswirtschaftlichkeit) und mit Blick auf die übergeordnete Zielsetzung (Maßnahmenwirtschaftlichkeit) untersucht.

Bei der Bewertung der *Vollzugswirtschaftlichkeit* wird geprüft, ob die Maßnahme unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Zielerreichungskontrolle mit dem in der Planungsphase antizipierten Ressourcenverbrauch durchgeführt wurde (Kosten-Leistungs-Analyse). Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund der bei vergleichbaren Förderprogrammen üblichen Anteile der Verwaltungskosten am Gesamtfördervolumen und unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeits- bzw. Sparsamkeitsgebots bewertet. Zusätzlich wird im Rahmen einer Prozessanalyse der Aufwand des Verfahrens aus Sicht der jeweiligen Antragsteller sowie der Bewilligungsbehörde bewertet.

Die *Maßnahmenwirtschaftlichkeit* wird auf Basis einer Kosten-Nutzenanalyse durch die Gegenüberstellung quantifizierter Nutzenwerte auf Programmebene und den eingesetzten Fördermitteln ermittelt. Insbesondere werden dabei die folgenden Relationen betrachtet:

- Euro Fördermittel pro Euro ausgelöste Investitionen,
- Euro Fördermittel pro eingesparte kWh p.a. und
- Euro Fördermittel pro eingesparte Tonne CO₂-äquivalent

Die Einsparungen der Förderprogramme werden dabei sowohl per annum als auch kumuliert ab Maßnahmenbeginn bis Ende 2020, sowohl in GWh als auch in PJ und in vermiedenen Tonnen CO₂-äquivalent ermittelt und prognostiziert.

Gemeinsames Wirkungsmodell als Grundlage der Evaluierung

Durch die monetäre Förderung professioneller Beratungsleistungen im Rahmen von EBM und EBK und die Beschränkung der Beratungsdurchführung auf zugelassene Berater sollen hohe Beratungskosten und Unsicherheit über die Beratungsqualität, die als *Hemmnisse der Inanspruchnahme einer Energieberatung* entgegenstehen, für die Zielgruppen *gemindert* werden.

Durch die unabhängige und qualifizierte Beratung sollen wiederum

- Informationsdefizite abgebaut,
- Energiesparpotenziale aufgezeigt,
- Maßnahmenpläne zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen entwickelt,
- Energieeinsparmaßnahmen fachgerecht umgesetzt, und dadurch
- Energieeinsparpotenziale realisiert werden.

Langfristig soll durch die Förderung der umfassenden Energieberatung die *Energieeffizienz auf kommunaler und unternehmerischer Ebene* erhöht werden. Dadurch soll infolge einer sparsamen Energieverwendung die Energiewende vorangetrieben werden und diese so maßgeblich zum Klimaschutz in Deutschland beitragen.

Auf Basis dieser übergeordneten Programmziele wird als theoretische Grundlage für das Evaluierungsvorgehen ein *Wirkungsmodell* für die Energieberatungsprogramme entwickelt. Das Wirkungsmodell bildet das intendierte Zielsystem eines Programms ab und ermöglicht dadurch die Ableitung passgenauer und aussagekräftiger Zielindikatoren, die im Rahmen der empirischen Analyse untersucht werden. Das verwendete *IUOOI-Wirkungsmodell* unterscheidet dabei fünf Wirkungsebenen (Input, Umsetzung, Output, Outcome, Impact), die sich in Bezug auf ihre zeitliche Dimension unterscheiden. Aufgrund der vergleichbaren Zielsysteme der beiden Programme wird ein gemeinsames Wirkungsmodell entwickelt, wobei programm- bzw. zielgruppenspezifische Besonderheiten berücksichtigt werden.

Nachfolgend wird das zugrundeliegende Wirkungssystem detailliert beschrieben. Eine auf Basis der abgeleiteten Indikatoren erstellte Darstellung des Wirkungssystems ist in Abbildung 1 ersichtlich.

Input

Die Bereitstellung der *finanziellen Mittel* durch das BMWi ermöglicht es, die Inanspruchnahme von Energieberatungen für kleine und mittelständische Unternehmen bzw. Kommunen und gemeinnützige Organisationen zu bezuschussen. Als zentraler Indikator wird dabei der Umfang der verfügbaren Mittel betrachtet.

Umsetzung

Voraussetzung für eine effektive Zielerreichung ist die passgenaue und zielgruppenorientierte Umsetzung der Programme. Als relevante Aspekte der Umsetzung beider Programme werden dabei die *Verfügbarkeit qualifizierter Energieberater* sowie die *Passgenauigkeit der Programmbedingungen und der Ausgestaltung der Beratung* betrachtet. Bei der Umsetzung EBK wird darüber hinaus das bestehende System zur *Ermittlung der förderfähigen Beratungskosten* bewertet. Um die Bekanntheit und Zielgruppenerreichung zu analysieren, wird ergänzend die *Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit* untersucht, die zum ei-

nen eine hohe Bekanntheit des Programms sicherstellen und zum anderen die Zielgruppe für das Thema Energieeffizienz sensibilisieren soll. Zur Bewertung des kurzfristigen Ziels, mit Hilfe der finanziellen Förderung kostenseitige Hemmnisse für die Inanspruchnahme von Energieberatungen zu mindern, werden die *Anzahl der Förderanträge* sowie die *Merkmale der Programmteilnehmer* als Indikatoren für die Akzeptanz der Förderprogramme betrachtet.

Output

Durch die Maßgabe, dass der Umfang der Energieberatung einem Energieaudit nach DIN EN 16247-1 entspricht (EBM) bzw. ein umfassendes energetisches Sanierungskonzept für Nichtwohngebäude erstellt wird (EBK), soll erreicht werden, dass eine *umfassende und ganzheitliche Betrachtung des Beratungsobjekts* erfolgt, wodurch Energieeinsparpotenziale für das gesamte Objekt kenntlich gemacht und *das Bewusstsein für Energieeffizienz* nachhaltig gestärkt werden sollen. Eine hohe Beratungsqualität soll darüber hinaus sicherstellen, dass in der Beratung und im Beratungsbericht *praxisnahe, relevante und konkrete Maßnahmenempfehlungen* ausgesprochen werden, die die Umsetzung von Maßnahmen begünstigen. Auf kommunaler Ebene zielt die Ausgestaltung des Beratungsberichts darauf ab, dass der Zugang zu finanziellen Mitteln erleichtert wird. Als Indikatoren werden daher die Qualität der Beratung, deren begünstigende Auswirkungen auf die Umsetzung von Maßnahmen, sowie deren sensibilisierende Wirkungen untersucht. Im Rahmen der Wirkungsanalyse wird die *Relevanz der finanziellen Förderung auf die Inanspruchnahme der Beratung* im Rahmen der Analyse der Mitnahmeeffekte untersucht.

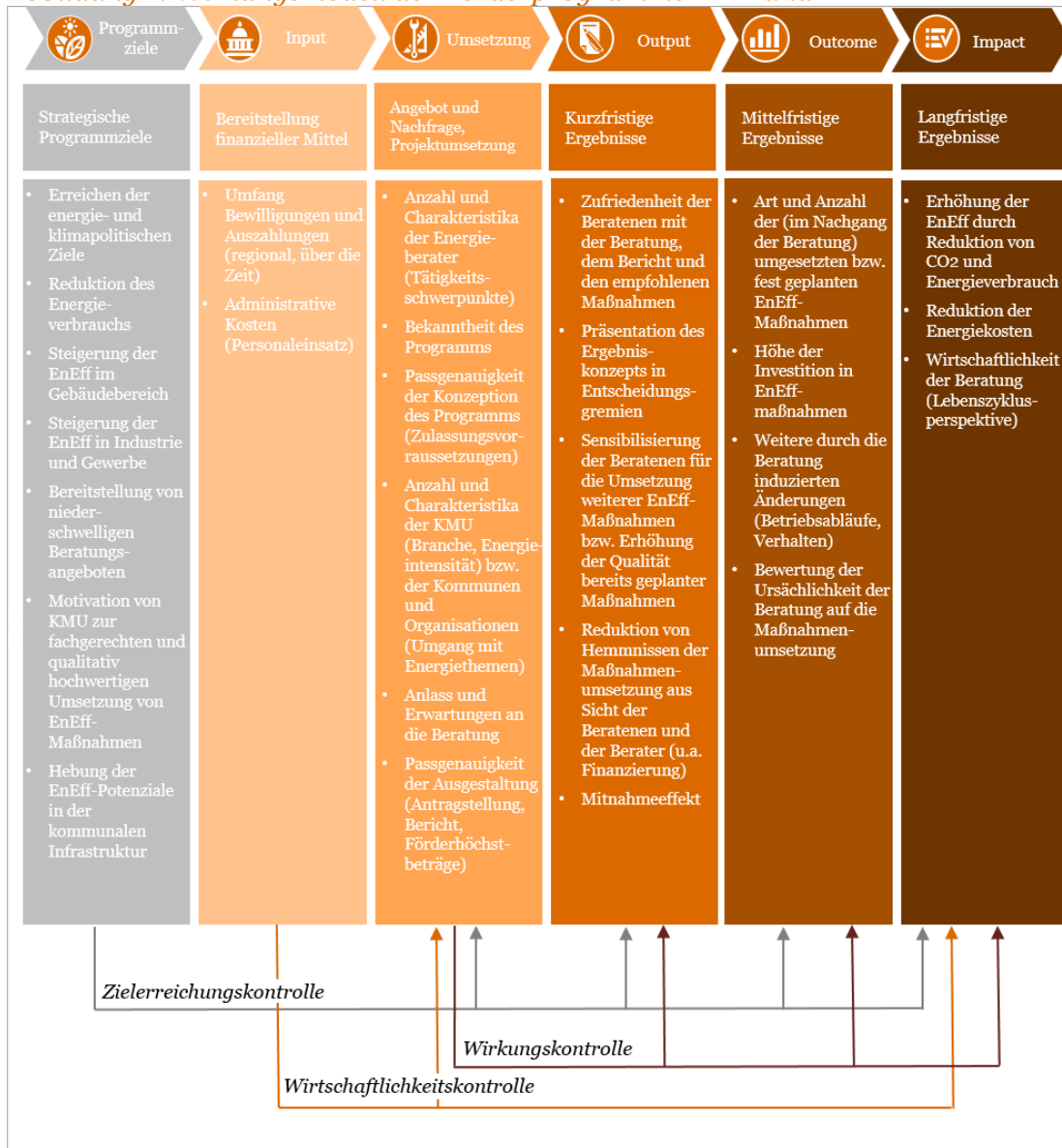
Outcome

Mittelfristiges Ziel der Energieberatung ist es, *Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen* an Gebäuden bzw. an Anlagen oder Produktionsprozessen (EBM) zu induzieren. Im Rahmen der Zielerreichungsanalyse werden daher der *Umfang der Investitionen* und die *Art der umgesetzten Maßnahmen* untersucht. Im Rahmen der Wirkungsanalyse ist wesentlich, dass die *Umsetzung von Maßnahmen ursächlich* ist, d.h. aufgrund der Beratung bzw. der daraus resultierenden Empfehlungen erfolgt. Mit Blick auf die Art und Qualität der Maßnahmen wird angestrebt, eine *Verbesserung gegenüber der Maßnahmenumsetzung ohne die Beratung* zu erreichen. Im Rahmen der Wirkungsanalyse wird die Ursächlichkeit der Beratung auf den Umfang und die Art der Maßnahmenumsetzung daher vertieft untersucht. Als weitere nicht-monetäre Wirkungsmechanismen werden darüber hinaus *Verhaltensänderungen mit Blick auf Energieeffizienz* auf Seiten der Beratungsempfänger untersucht.

Impact

Langfristiges bzw. übergeordnetes Ziel der Energieberatungsprogramme ist es, die Energieeffizienz der Beratungsempfänger zu steigern. Im Rahmen der Zielerreichungsanalyse wird dies durch die *Änderung des Energieverbrauchs bzw. der CO₂-Emissionen* auf Ebene der Beratungsempfänger als auch auf Ebene des Gesamtprogramms untersucht. Aus Sicht der Beratungsteilnehmer steht als Beratungsmotiv die *Minderung der Energiekosten* im Vordergrund, die hier ebenfalls betrachtet wird. Im Rahmen der Analyse der Programmwirkung werden dabei explizit nur solche Energieeffizienzsteigerungen betrachtet, die ursächlich auf die Beratung zurückgeführt werden können.

Abbildung 1: Wirkungsmodell der Förderprogramme EBM und EBK



Quelle:

Eigene Darstellung

1.3. Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen der Evaluierung der beiden Programme wurde auf Basis der vorgesehenen Untersuchungsschwerpunkte in enger Abstimmung mit dem BAFA und dem BMWi entwickelt. Zur Beantwortung der unterschiedlichen Fragestellungen wurde ein Mix aus verschiedenen, qualitativen und quantitativen Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung verwendet, die entsprechend der jeweiligen Untersuchungsziele ausgewählt wurden. Die verwendeten Methoden werden im Folgenden dargestellt.

1.3.1. Daten- und Dokumentenanalyse

Eine umfassende Literatur- und Dokumentenrecherche bildete den Ausgangspunkt der Informationsbeschaffung. Im Rahmen des Projektauftrags wurden hierfür die von BAFA und BMWi zur Verfügung gestellten Informationen systematisch gesichtet. Datengrundlagen waren unter anderem die folgenden Daten und Dokumente:

- Statistiken zur Anzahl Anträge, Bewilligungen und Auszahlungen im Betrachtungszeitraum, jeweils für EBM und EBK
- Statistiken zu einzelnen Beratungen inklusive Informationen zu Beratungsobjekten, empfohlen Einzelmaßnahmen und prognostizierten Energieeinsparungen für EBM
- Statistiken über die zugelassenen Energieberater, jeweils in EBM, EBK und der Contractingberatung
- Rohdaten des kontinuierlichen Zufriedenheitsmonitorings der EBM-Teilnehmer durch das BAFA (Stand: Mai 2017)
- Programmdokumentation über den Prüfungsablauf im Rahmen der Zulassung der Energieberater, der Antragstellung und der Verwendungsnachweisprüfung
- Exemplarische Energieberatungsberichte, jeweils für EBM und EBK
- Schlussbericht der Evaluierung des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand“ aus dem Jahr 2014⁷
- Rohdaten der repräsentativen Befragung von Unternehmen zur Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen des BAFA/BfEE (Befragungen 2016 und 2017)

Im Laufe der Analyse wurde die zur Verfügung gestellte Dokumentenbasis durch die weitere Recherche relevanter Fachstudien, Analysen sowie wissenschaftlicher und fachlicher Publikationen ergänzt. Ergänzend wurden weitere relevante Studien und Evaluierungsberichte im Bereich Energiedienstleistungen, Energieaudits und Energieeffizienzmaßnahmen hinzugezogen und im Rahmen der Bewertung der Programme berücksichtigt.

Im Rahmen der Bewertung der Vollzugs- und Maßnahmenwirtschaftlichkeit wurden Informationen zum Umfang des programmspezifischen Aufwands der Programmadministration beim BAFA sowie Informationen zum Gesamtbudget der Programme ausgewertet.

1.3.2. Telefonische Befragung der Beratungsempfänger

Als wesentlicher Teil der Informationsbeschaffung wurde im Rahmen der Evaluierung eine umfangreiche telefonische Befragung der Beratungsempfänger der Förderprogramme EBM und EBK durchgeführt. *Zielgruppe der Befragung der EBM-Teilnehmer* waren Unternehmen, die im Zeitraum vom 1.1.2015 bis 30.11.2017 eine Energieberatung in Anspruch genommen hatten. Die *Zielgruppe der EBK-Befragung* waren beratene Kommunen und gemeinnützigen Organisationen, die die Beratung zwischen 1.1.2016 und 31.12.2017 nutzten.

Der *inhaltliche Aufbau der beiden Fragebögen* wurde in Abstimmung mit dem BAFA, BMWi und Info GmbH entwickelt und orientierte sich an den zentralen Leitfragen der Evaluierung. Aufgrund der ähnlichen Programmkonzeption wurden für die Befragung der zwei Zielgruppen sehr ähnliche Befragungsinstrumente verwendet, wobei Unterschiede aufgrund programm- und zielgruppenspezifischer Besonderheiten berücksichtigt wurden. Um im Rahmen der Bewertung der EBM *Vergleichbarkeit der Ergebnisse* mit bestehenden Studien und Befragungen sicherzustellen, orientierte sich die Ausgestaltung einzelner Fragen an den dort verwendeten Frageinstrumenten (u.a. Teilnehmerbefragungen der VorgängerEvaluierungen, kontinuierlichen Zufriedenheitsbefragung des BAFA, repräsen-

⁷ Fraunhofer ISI und IREES (2014): Evaluierung des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand“ im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Schlussbericht, Karlsruhe, 2014.

tativen Befragung des BAFA/BfEE von Unternehmen zur Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen).

Die Befragung der Beratungsteilnehmer umfasste *fünf thematische Module* (vgl. Tabelle 2). In *Modul 1* wurden die Beratungsempfänger allgemein zur Inanspruchnahme der Beratung und zu den Rahmenbedingungen der Inanspruchnahme befragt. Das *Modul 2* befasste sich mit der Bewertung der Umsetzung des Förderprogramms im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und erfasste die Relevanz der Förderung für die Inanspruchnahme (Mitnahmeeffekte). In *Modul 3* wurde die Beratungsdurchführung bewertet, wobei sowohl auf Aspekte der inhaltlichen Schwerpunktsetzung als auch der Nutzbarkeit der Ergebnisse durch die Beratungsteilnehmer eingegangen wurde. In *Modul 4* wurden die Befragungsteilnehmer zu Maßnahmenempfehlungen, deren Umsetzung, sowie die daraus resultierenden Energieeinsparungen befragt. Ebenso wurden Gründe für die Nichtumsetzung erfasst. Im letzten *Modul 5* wurden Informationen zu relevanten Merkmalen der Beratungsteilnehmer erhoben.

Tabelle 2: Befragungsinhalte je Modul der Beratungsempfänger EBM und EBK

	EBM	EBK
1. Allgemeine Angaben zu Inanspruchnahme bzw. Rahmenbedingungen der Beratung (Eigentumsverhältnisse der Gebäude, Energiekosten)	✓	✓
2. Bewertung des Förderprogramms (Bekanntheit des Programms, Mitnahmeeffekt der Förderung)	✓	✓
3. Bewertung der Beratung (Anlass der Beratung, Erwartungen, Zufriedenheit mit der Durchführung und den Ergebnisse der Beratung)	✓	✓
4. Bewertung der empfohlenen Maßnahmen und Maßnahmenumsetzung (Art und Umfang der Empfehlungen, Umsetzung von Maßnahmen und daraus resultierenden Einsparungen, Hemmnisse bei der Umsetzung)	✓	✓
5. Merkmale der Befragten (Umsatz und Mitarbeiterzahl des Unternehmens, Verwaltungsstruktur der Kommune)	✓	✓

Quelle: Eigene Darstellung

Die *technische Umsetzung der telefonischen Befragung* (Programmierung und Pretest der Befragung, Durchführung der Interviews) wurde von der *Info GmbH, Berlin* durchgeführt. Ein Pretest zur Prüfung der Verständlichkeit der Befragung und der Befragungsdauer fand Ende Januar statt. Der Befragungszeitraum umfasste rund sechs Wochen zwischen Mitte Februar bis Anfang April 2018. Insgesamt zeigte sich eine hohe Auskunftsbereitschaft der Beratungsteilnehmer, was angesichts der relativ hohen Befragungsdauer von durchschnittlich ca. 40 Minuten und der komplexeren Detailfragen zur Maßnahmenumsetzung bemerkenswert ist. Um einen hohen Rücklauf zu erreichen, wurden die Beratenen im Vorfeld der Befragung durch das BMWi angeschrieben mit der Bitte sich an der telefonischen Befragung zu beteiligen. Um die Validität der Antworten zu den technischen Fragestellungen sicherzustellen, wurden die Beratenen zudem gebeten, die Beratungsberichte bei der Befragung bereit zu halten.

Nach der Harmonisierung und Bereinigung der Adressdatenbasis umfasste die Grundgesamtheit rund 3.992 (EBM) bzw. 113 (EBK) Beratene (vgl. Tabelle 3). Als Zielwert wurden im Fall von EBM 250 Interviews und im Fall von EBK 100 Interviews festgelegt.⁸ Insgesamt wurden 276 Interviews (EBM) bzw. 94 Interviews (EBK) realisiert. Relativ zur Grundgesamtheit entspricht das einer *Analysestichprobe* von 7% (EBM) bzw. 88% (EBK). Entsprechend kann bei Befragung der Teilnehmer der EBK von einer Vollerhebung gesprochen werden, was eine sehr hohe Aussagekraft der Befragung impliziert.

Tabelle 3: Rücklauf der Beratungsteilnehmer (EBM und EBK)

	Gesamt	Ziel	Realisiert	Stichprobe
EBM	3.992	250	276	7%
EBK	113	100	94	88%

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM und EBK

Ein Vergleich der Regionalverteilung der befragten Beratungsempfänger der EBM mit der Regionalverteilung aller Beratenen in der EBM zeigt eine hohe Übereinstimmung. Betrachtet man die Branchenverteilung der Teilnehmer EBM, so ist auch hier eine hohe Vergleichbarkeit zwischen Befragten und Grundgesamtheit der Beratungsteilnehmer zu erkennen, wobei Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe leicht überrepräsentiert sind. Somit ist davon auszugehen, dass in Bezug auf die regionale und branchenmäßige Abdeckung der Befragung der Beratungsempfänger der EBM eine hohe Repräsentativität der Befragung erreicht wurde.

1.3.3. Onlinebefragung der Energieberater

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Evaluierung war die Befragung *der in den jeweiligen Programmen registrierten Energieberatern*. Energieberater, die in beiden Programmen registriert sind, wurden nur zum Förderprogramm EBK befragt.

Der *inhaltliche Aufbau des Fragebogens* war für Berater in den Förderprogrammen EBM und EBK sehr ähnlich gestaltet (vgl. Tabelle 4), wobei auch hier programmspezifische Besonderheiten berücksichtigt wurden. Im Rahmen eines vorgeschalteten *Screenings* wurden die Berater zu der Beratungsaktivität in den Programmen im Betrachtungszeitraum befragt. Berater, die im Betrachtungszeitraum keine Beratung durchführten, und im Fall EBK auch keine Antragstellung aktiv vorbereitet haben, wurden zu den Gründen ihrer Inaktivität befragt. Nur im Betrachtungszeitraum „aktive“ Berater erhielten den kompletten Fragebogen, der sich in *sieben thematische Module* untergliedert. In *Modul 1* wurden die Berater gebeten die Programmnachfrage zu bewerten und mögliche Gründe für die geringe Inanspruchnahme der Programme zu nennen. *Modul 2* beinhaltete eine Einschätzung zu einer möglichen Zusammenlegung der Förderprogramme EBM und EBK. *Modul 3* des Fragebogens befasste sich mit dem Zulassungsverfahren für Berater, wohingegen *Modul 4* das Verfahren in Bezug auf die Antragstellung und Abwicklung der Förderung zum Gegenstand hatte. In *Modul 5* wurde die Passgenauigkeit der Programmbedingungen bewertet und in *Modul 6* der Programmnutzen für die Zielgruppe aus Sicht der Energieberater er-

⁸ Der Zielwert von 100 abgeschlossenen Befragungen EBK wurde auf Basis der Annahme, dass zum Zeitpunkt der Befragung 240 abgeschlossene Beratungsfälle verfügbar seien, festgelegt. Da mehrere Beratungsobjekte (Beratungsfälle) den gleichen Beratungsempfänger hatten, war die Gesamtanzahl einzelner Ansprechpartner für die Befragung jedoch deutlich geringer. In der Befragung wurden Beratungsempfänger die zu mehreren Beratungsobjekten beraten wurden nur zu einer Auswahl von maximal drei Beratungsobjekten im Detail befragt.

fasst. Abschließend wurden in *Modul 7* Informationen zu Charakteristika der befragten Energieberater erhoben.

Tabelle 4: Befragungsinhalte je Modul der Berater EBM und EBK

	EBM	EBK
Screening: Aktivität der Berater	✓	✓
1. Determinanten der Programmnachfrage (Gründe für geringe Inanspruchnahme, Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit)	✓	✓
2. Zusammenlegung der Förderprogramme (Bewertung der Zusammenlegung bzgl. der Angleichung des Beratungsinhalts)	✓	✓
3. Zulassungsverfahren für Berater	✓	✓
4. Verfahren der Antragstellung und Abwicklung der Förderung*	✓	✓
5. Bewertung der Programmbedingungen (Anforderungen an die Beratung und den Beratungsbericht, Förderbeträge nach Nutzungszonen)	✓	✓
6. Bewertung des Programmnutzens (in Bezug auf Nachfrage nach Energieberatung, Verständnis von Energieeffizienz)	✓	✓
7. Relevante Merkmale Energieberater (fachliche Schwerpunkte, Zielgruppe der Beratung)	✓	✓

Quelle: Eigene Darstellung. *Aufgrund der unterschiedlichen Programmgestaltung nur Teilaspekte für Energieberater im Programm EBM.

Die Befragung wurde auf Basis einer *onlinebasierten Erhebung* mit dem spezialisierten Online-Tool „Qualtrics“ durchgeführt. Die technische Umsetzung der Onlinebefragung (Programmierung der Fragebögen, inhaltliche und technische Pretests) und die Versendung des anonymisierten Befragungslinks per E-Mail wurde von PwC durchgeführt.

Die Befragung lief rund sechs Wochen zwischen Mitte Februar bis Ende März 2018, wobei zur Erhöhung des Rücklaufs nach drei Wochen eine Erinnerungsmail versendet wurde. Insgesamt wurde eine Grundgesamtheit von ca. 1.670 (EBM) bzw. 450 (EBK) Beratern angeschrieben - 391 (EBM) bzw. 123 (EBK) Berater schlossen die Befragung erfolgreich ab (vgl. Tabelle 5). Dies entspricht einer Rücklaufquote von 23% bzw. 27%, was auf ein hohes Interesse der Berater hinweist, sich in die Evaluierung einzubringen. Unter den befragten Energieberatern hatten 273 bzw. 100 Berater im Betrachtungszeitraum mindestens eine Energieberatung durchgeführt.

Tabelle 5: Rücklauf der Befragung der Energieberater (EBM und EBK)

	Registriert Gesamt	Realisiert (Gesamt)	Realisiert (aktiv)	Rücklauf (Gesamt)
EBM	1.667	391	273	23%
EBK	449	123	100	27%

Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM und EBK

Verglichen mit dem Anteil aktiver Berater, der auf Basis der BAFA-Programmstatistik berechnet wurde (30% EBM und 15% EBK⁹), nahmen somit erwartungsgemäß eher „aktive“ Berater an der Befragung teil. Mit Blick auf die regionale Verteilung aller im Programm registrierten Berater und der Teilnehmer der Befragung zeigte sich jedoch eine hohe Übereinstimmung sowohl für Berater in den Förderprogrammen EBM als auch EBK. Somit ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse eine hohe Aussagekraft für die Gesamtheit aktiver Berater haben.

1.3.4. Leitfadengestützte Experteninterviews

Die an der Projektumsetzung der jeweiligen Programme beteiligten Vertreter des BAFA sowie ein Energieberater wurden im Laufe der Evaluierung telefonisch interviewt. Ziel dieser Experteninterviews war es, im Kontext der geplanten Zusammenlegung der Programme sowie zur Erfassung der Vollzugswirtschaftlichkeit einen umfassenden Überblick über die Umsetzung der Beratungsangebote zu erhalten. Die Gesprächstermine fanden zu Beginn der Evaluierungsarbeit statt, sodass auf Basis dieser vertieften Gespräche Hinweise zu relevanten Stellschrauben und Rahmenbedingungen der Umsetzung gewonnen werden konnten. Insgesamt wurden *fünf leitfadengestützte Interviews* durchgeführt. Die Ergebnisse wurden während des Gesprächs protokolliert und im Rahmen der Auswertung in anonymisierter Form einbezogen.

1.3.5. Qualitative Befragung von Kommunen, die bisher nicht an der EBK teilgenommen haben

Aufgrund der heterogenen Organisationsstruktur der Liegenschaftsverwaltung der Kommunen, der unterschiedlichen Handhabung des Energiemanagements, sowie der Tatsache, dass im Rahmen vergangener Befragungen eine sehr geringe Partizipationsquote der kommunalen Entscheidungsträger beobachtet wurde, war davon auszugehen, dass der Erkenntnisgewinn aus einer standardisierten quantitativen Kontrollgruppenanalyse zur Ermittlung der kausalen Beratungswirkungen der EBK nur gering sein würde. Um dennoch eine Bewertung in Bezug auf hindernde bzw. unterstützende Faktoren der Inanspruchnahme und der Wirkungsmechanismen der Energieberatung für die Zielgruppe der Kommunen vornehmen zu können, wurde im Rahmen der Evaluierung ein *alternativer qualitativer Kontrollgruppenansatz* umgesetzt. Entsprechend der methodischen Einschränkungen lag der Fokus dabei nicht auf der Ermittlung kausaler Wirkungen, sondern diente dazu, die Rahmenbedingungen der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erfassen, um auf der Basis Ansatzpunkte für die Ansprache und Ausrichtung der EBK zu identifizieren.

Mittels *halbständiger leitfadengestützter Telefoninterviews* wurden in diesem Zusammenhang insgesamt *zehn Kommunen*, die bisher nicht an der EBK teilgenommen haben, zu den Themenbereichen

- Organisation des Energie- und Gebäudemanagements
- Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen
- Bekanntheit und Relevanz des EBK

⁹ Abweichend zur Onlinebefragung werden auf Basis der Programmstatistik nur erfolgreich abgeschlossene Energieberatung berücksichtigt, um die Aktivität der Beratung zu erfassen.

befragt. Die Gespräche wurden mit kommunalen Mitarbeitern aus den Bereichen Energiemanagement bzw. der Liegenschaftsverwaltung geführt.

Die *Auswahl der Kommunen* erfolgte in einem mehrstufigen Prozess. Im Abgleich mit den Größen- und Regionalcharakteristika der EBK-Teilnehmer wurde zunächst eine regionale und größenspezifische Charakterisierung aller rund 11.000 Gemeinden in Deutschland vorgenommen. Im zweiten Schritt wurden auf Basis der Merkmale Größe, Bundesland und Schuldenstand „Kommumentypen“ definiert. Dabei wurde angestrebt, eine möglichst breite Abdeckung der Kommunen zu erreichen, sodass auch „Kommumentypen“, die bisher im Rahmen des EBK unterrepräsentiert waren, adressiert werden konnten (vgl. Tabelle 6). Auf Basis dieser Kommumentypen wurden zufällig Kommunen ausgewählt, die dann telefonisch kontaktiert und zu den benannten Themen befragt wurden.

Tabelle 6: Merkmale für die Auswahl der Kontrollgruppe

	Befragte Kommunen	Kommunen im EBK	Kommunen in Deutschland
Verhältnis Ost/West	40%	4%	23%
Weniger als 10.000 Einwohner	60%	50%	86%
Durchschnittlicher Schuldenstand pro Einwohner	1.510EUR	1.563EUR	1.800EUR

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2018

Insgesamt wurden vier Kommunen aus den neuen Bundesländern in die Analyse einbezogen. Die ostdeutschen Kommunen waren im Betrachtungszeitraum mit rund 4% in der Gruppe der EBK-Teilnehmer deutlich unterrepräsentiert. Sechs Kommunen hatten weniger als 10.000 Einwohner, diese stellten unter Beratungsteilnehmern einen Anteil von 50%. Die Kommunen der Kontrollgruppe wiesen im Durchschnitt etwa denselben Schuldenstand auf, wie Kommunen, die in der EBK teilgenommen haben.

1.3.6. Berechnung der Energieeinsparungen

Zur Ermittlung der quantitativen Programmwirkung wurde für die Berechnung der durch die Beratung induzierten Energieeinsparungen folgendes Vorgehen gewählt:

1. Ermittlung der Wirkung der Einzelmaßnahmen (Maßnahmenebene)
2. Ermittlung der Wirkung auf Unternehmens- und Kommunen- bzw. Organisations-ebene
3. Hochrechnung zur Ermittlung der Wirkung auf Programmebene
4. Darstellung der jährlichen bzw. kumulierten Energieeinsparungen

In einem **ersten Schritt** wurden für relevante Einzelmaßnahmen Kennwerte zu Energieeinsparungen berechnet. Die Ermittlung der durchschnittlichen Einspareffekte je Maßnahme basierte einerseits auf den Angaben der Beratungsteilnehmer in der Befragung und diente insbesondere dazu, bei fehlenden Angaben der Befragten entsprechende Ersatzwer-

te¹⁰ heranziehen zu können. Darüber hinaus stand aus dem Förderprogramm *EBM* ein Datensatz der abgeschlossenen Beratungsfälle zur Verfügung, welcher unter anderem Detailangaben zu den von den Energieberatern empfohlenen Effizienzmaßnahmen enthielt. Hierdurch konnten die jeweiligen Wirkungen der Einzelmaßnahmen zusätzlich plausibilisiert bzw. ebenso Ersatzwerte bei fehlenden Angaben gebildet werden. Für das Programm *EBK* wurden die Wirkungen der Effizienzmaßnahmen direkt aus der Befragung abgeleitet. Um eine effiziente Abfrage der Maßnahmen gewährleisten zu können, haben wir uns bei der Befragung der Beratungsteilnehmer auf Maßnahmen bzw. Maßnahmengruppen fokussiert, welche erfahrungsgemäß die größten Energieeinsparpotenziale aufweisen und die am häufigsten Gegenstand einer Beratung sind und anschließend umgesetzt werden. Die Festlegung der zu betrachtenden Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmengruppen erfolgte dabei programmspezifisch nach Sichtung der Beratungsstatistiken, der bestehenden Befragungsergebnisse und in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber. Hierbei war zu berücksichtigen, dass der Umfang möglicher Maßnahmen beim Förderprogramm *EBM* etwas umfangreicher ist als beim Förderprogramm *EBK*, da bei den (produzierenden) Unternehmen neben der Gebäudetechnik (v.a. Heizungsanlage) und der Gebäudehülle (Wärmeschutzmaßnahmen) auch Querschnittstechnologien (z.B. Druckluft) sowie Produktionsprozesse und –anlagen Gegenstand der Beratung sind. *Tabelle 7* gibt einen Überblick über die Einzelmaßnahmen die in den jeweiligen Förderprogrammen berücksichtigt wurden.

¹⁰ Als Ersatzwerte wird zunächst auf die jeweilige Einschätzung des Energieberaters bei der Maßnahmenempfehlung zurückgegriffen. Bei fehlenden Daten wird der durchschnittliche prozentuale Einspareffekt je Maßnahme im Vergleich zum Gesamtenergieverbrauch herangezogen.

Tabelle 7: Übersicht Maßnahmenbereiche

Maßnahmengruppen bzw. Einzelmaßnahmen	Relevanz für Förderprogramm	
	EBM	EBK
<u>Gebäudetechnik:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung Heizungsanlage • Optimierung Heizungsanlage/Warmwasserbereitung • Lüftung, Klimatisierung • Beleuchtung • Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung 	X	X
<u>Gebäudehülle:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dämmung der Außenwände • Dämmung/Erneuerung der Dächer/obersten Geschossdecke • Dämmung allgemein • Fenster (Erneuerung, Austausch) 	X	X
<u>(Produktions-)Prozesse/Anlagen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Prozesstechnik/Produktion • Prozesswärme/-kälte • Druckluft • Motoren, elektrische Antriebe • Informations- und Kommunikationstechnik 	X	
<u>Eigenerzeugung Strom/Wärme:</u> <ul style="list-style-type: none"> • KWK, Blockheizkraftwerk (BHKW) • Photovoltaikanlage 	X	X
<u>Sonstiges:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation, Verhalten • Energiemanagement(-system) • Energiemonitoring/-controlling • Sonstige Energiedienstleistungen (z.B. Contracting) • Sonstiges 	X	X

Quelle: Eigene Darstellung

Die Berechnung der Wirkung der Einzelmaßnahmen auf Basis der Befragungsergebnisse erfolgte dabei getrennt nach den beiden Förderprogrammen *EBM* und *EBK*, da Effizienzmaßnahmen in Bezug auf den Gesamtenergieverbrauch prozentual unterschiedlich ausfallen können. So könnte eine Maßnahme im Bereich Gebäudedämmung, welche sowohl bei einem Unternehmen als auch bei einem kommunalen Gebäude durchgeführt wird, bei vergleichbaren Gebäudegrößen zwar absolut gesehen zu ähnlichen Einspareffekten führen, prozentual gesehen jedoch aufgrund verschiedener Gesamtenergieverbräuche (z.B. verfügt das Unternehmen aufgrund von Produktionsanlagen einen deutlich höheren Energieverbrauch) durchaus unterschiedlich ausfallen.

Im **zweiten Schritt** wurde die Wirkung der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen auf Unternehmens- bzw. Gebäudeebene (einer Kommune/Organisation) ermittelt. Die Berechnungsmethodik orientierte sich hierbei an jener Methodik des Evaluierungsprojekts Energieeffizienzfonds des BMWi.¹¹ Das Ziel hierbei war, die durch die Beratung induzierten Energieeinsparungen (Nettoeffekte) zu berechnen. Im Rahmen der Bewertung wurden daher nur Energieeinsparungen durch Energieeffizienzmaßnahmen berücksichtigt, die durch die Beratung angestoßen wurden, d.h. der Beratung ursächlich zuzuordnen sind. Demnach wurde, um ein möglichst realistisches Bild der Wirkung zu erhalten, bei den Einspareffekten nur der tatsächliche Einfluss der Beratung berücksichtigt, um in der Gesamtbewertung lediglich Netto-Effekte zu betrachten, welche der Beratung im Rahmen der Förderprogramme *EBM* und *EBK* zugerechnet werden können. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die seit der Beratung durchgeführten bzw. fest geplanten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und die daraus resultierenden Einspareffekte nicht in vollem Umfang auf die Beratung zurückgeführt werden können. So war ein Teil der Maßnahmen bereits vor der Beratung geplant oder die Beratung führte lediglich zu einer höheren Qualität in der späteren Umsetzung. Eine eindeutige Abgrenzung hinsichtlich des tatsächlichen Einflusses der Beratung auf die Umsetzung von Maßnahmen und den daraus resultierenden Energie- und CO₂-Einsparungen war somit nicht vollständig möglich. Daher wurde im Rahmen dieser Evaluierung anhand der nachfolgenden Ansätze¹² versucht, den Beratungseinfluss möglichst genau zu bestimmen:

- Abgrenzung von *Mitnahmeeffekten*: Beratungen, welche auch ohne eine finanzielle Förderung in ähnlichem Umfang in Anspruch genommen worden wären, und daraus resultierende Einspareffekte aufgrund umgesetzter Energieeffizienzmaßnahmen werden nicht berücksichtigt.¹³
- Berücksichtigung eines *Beratungsfaktors* durch Abfrage des Beratungseinflusses auf die (fest geplante) Umsetzung einer Maßnahme zur Abgrenzung der tatsächlichen Beratungswirkung sowie der Abgrenzung von „Sowieso-Maßnahmen“, welche bereits vor der Beratung geplant waren.
- Zusätzliche Berücksichtigung von *Nachlaufeffekten*, welche Einspareffekte auf zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht umgesetzten, aber innerhalb der kommenden zwei Jahre fest geplanten Maßnahmen darstellen. Die Nachlaufeffekte fließen bereits in die Berechnung der Bruttoeffekte mit ein.

Die Berücksichtigung der Nachlaufeffekte erfolgte insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Zeitraum zwischen Abschluss der Beratung sowie der Befragung der Beratungsteilnehmer mitunter sehr kurz war und eine Umsetzung der Maßnahmen in diesem Zeitraum häufig noch nicht erfolgen konnte. Im Rahmen der Auswertung erfolgte jedoch sowohl bei der Darstellung der Brutto- als auch der Nettoeffekte eine Unterscheidung zwischen bereits durchgeführten sowie innerhalb der kommenden zwei Jahre fest geplanten Maßnahmen. Der Zusammenhang zwischen Brutto- und Nettoeffekten ist in *Tabelle 8* schematisch dargestellt. Die darin aufgeführten Anwendungsbeispiele zur Ermittlung der

¹¹ Vgl. Fraunhofer ISI et al. (2017)

¹² Vgl. PwC (2017)

¹³ Vgl. IREES/Fraunhofer ISI (2014)

Effekte beziehen sich auf spezifische Fragestellungen im Rahmen der Befragung der Beratungsteilnehmer.

Tabelle 8: Brutto- und Nettoeffekte von Energieeinsparungen

	Effekt	Beschreibung
	Bruttoeffekt	Gesamtenergieeinsparung der durchgeführten bzw. geplanten Energieeffizienzmaßnahmen
-	Mitnahmeeffekt	Einspareffekte von Unternehmen, die auch ohne Förderung eine Beratung in Anspruch genommen hätten <u>Anwendungsbeispiel:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Energieberatung wäre auch ohne die Verfügbarkeit des finanziellen Zuschusses in Anspruch genommen worden (Mitnahmeeffekt = 100%). - Aufgrund des finanziellen Zuschusses wurde eine umfassendere Energieberatung in Anspruch genommen (Mitnahmeeffekt = 50%). - Ohne den finanziellen Zuschuss wäre keine Energieberatung in Anspruch genommen worden (Mitnahmeeffekte = 0%).
-	Sowieso-Effekte ¹⁴	a) Einspareffekte von Maßnahmen, die bereits vor der Beratung geplant waren und ohnehin umgesetzt worden wären <u>Anwendungsbeispiel:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die Maßnahme wäre auf jeden Fall auch ohne eine geförderte Energieberatung umgesetzt worden (Sowieso-Effekt = 100%). - Die Energieberatung war ein wichtiger Anreiz, aber wahrscheinlich hätten wir die Maßnahme trotzdem umgesetzt (Sowieso-Effekt = 75%). - Durch die Energieberatung war die Maßnahme umfangreicher als ursprünglich geplant (Sowieso-Effekt = 50%). - Ohne die Energieberatung wäre die Maßnahme nicht umgesetzt worden (Sowieso-Effekt = 0%). b) Berücksichtigung eines Beratungsfaktors hinsichtlich des tatsächlichen Einflusses der Beratung auf die Umsetzung der Maßnahmen <u>Anwendungsbeispiel:</u> <i>Einfluss der Beratung ...</i> <ul style="list-style-type: none"> - war der entscheidende Impuls (Beratungsfaktor = 1, Einspareffekt wird zu 100% angerechnet). - war eine wichtige Hilfestellung (Beratungsfaktor = 0,75, Einspareffekt wird zu 75% angerechnet). - war eine ergänzende Hilfestellung (Beratungsfaktor = 0,5, Einspareffekt wird zu 50% angerechnet) - war nicht relevant/keinen Einfluss (Beratungsfaktor = 0, Einspareffekt wird zu 0% angerechnet)
=	Nettoeffekt	Der Beratung direkt zurechenbare Einspareffekte

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IREES/Fraunhofer ISI (2014)

Zusätzlich wurden für das Förderprogramm EBM die im Vergleich zu den Bruttoeffekten ermittelten Nettoeffekte anhand einer Kontrollgruppenanalyse verifiziert. Dabei wurden

¹⁴ Im Rahmen der Vorgänger-Evaluierung als „Vorzieheffekte“ bezeichnet (vgl. IREES/Fraunhofer ISI (2014)).

die durchschnittlichen Einspareffekte von Unternehmen, die keine Beratung in Anspruch genommen haben, auf Basis der uns vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Informationen, abgeschätzt, und den ermittelten Brutto- und Nettoeffekten der Programmteilnehmer gegenüberstellt.

Die Ermittlung der durchschnittlichen *durch die Beratung ausgelösten Investitionen* in Energieeffizienzmaßnahmen erfolgte über eine Abfrage der Gesamtinvestitionen der Beratungsempfänger über alle Maßnahmen hinweg. Um lediglich die Mehrkosten durch die Beratung und somit den Beratungseffekt zu ermitteln, wurden zusätzlich die vor der Beratung geplanten Investitionen mit abgefragt und den tatsächlichen Kosten gegenübergestellt.

Die maßnahmen- bzw. teilnehmerspezifischen durchschnittlichen Energieeinsparungen bildeten anschließend die Grundlage der jeweiligen Berechnungen der programmspezifischen Energieeinsparungen für die beiden Förderprogramme *EBM* und *EBK* im **dritten Schritt**. Die Hochrechnung auf die Gesamtheit aller Programmteilnehmer erfolgte für das Förderprogramm *EBM* anhand des durchschnittlichen prozentualen Einspareffekts der befragten Stichprobe sowie den verfügbaren Gesamtenergieverbräuchen der Beratungsteilnehmer, welche sowohl bei Antragstellung (vorläufig) als auch bei der Prüfung des Verwendungsnachweises (nachweislich) anzugeben sind. Die Hochrechnung für das Förderprogramm *EBK* erfolgte, analog zur Berechnung bei EBM, anhand der jeweiligen durchschnittlichen prozentualen Einspareffekte sowie der verfügbaren Statistik in Bezug auf die beratenen Bauwerke/Gebäudetypen. Hierbei wurden auf Basis der Befragungsergebnisse die Gebäudetypen in Abhängigkeit ihrer Gebäudestruktur (z.B. Anzahl Nutzungszonen) sowie ihrer technischen Ausstattung in Gebäudeklassen-Cluster eingeteilt, anhand welcher die Hochrechnung auf das Gesamtprojekt anschließend erfolgte. Zusätzlich erfolgte eine Auswertung in Bezug auf die durchschnittliche Höhe der Energieeinsparung (prozentual) in Abhängigkeit der Cluster bzw. der technischen Gebäudeausstattung, um insbesondere hinsichtlich zukünftiger Einsparungen des Förderprogramms *EBK* eine qualifiziertere Aussage treffen zu können.

Abschließend erfolgte im **vierten Schritt** eine Darstellung der jeweils durch die Förderprogramme erzielten Energieeinsparungen gemäß den Vorgaben des Energieeffizienzfonds des BMWi. Hierbei wurde zwischen den jährlichen Energieeinsparungen sowie den – auf Basis der durchschnittlichen Lebensdauern der Maßnahmen – kumulierten Energieeinsparungen über die jeweiligen Lebensdauern unterschieden, welche auf die jeweiligen Programme zurückzuführen waren. Die jährlichen und kumulierten Gesamtenergieeinsparungen der beiden Programme wurden sowohl in GWh als auch in Petajoule (PJ) sowie in Tonnen CO₂-Äquivalent ausgewiesen.

Darüber hinaus erfolgte eine Bewertung der oben ermittelten Einspareffekte unter Berücksichtigung der Berechnungsmethoden der europäischen Energieeffizienzrichtlinie (EED). Die entsprechenden Einspargrößen nach EED-Methodik ergaben sich dabei gemäß dem 2. Nationalen Energieeffizienzaktionsplan aus den oben ermittelten Einspargrößen.¹⁵ Dabei erfolgte eine Abschätzung, inwieweit sich die durch die beiden Förderprogramme induzierten Einsparungen mit weiteren Förderprogrammen, insbesondere mit dem KfW Energieeff-

¹⁵ Vgl. Prognos (2012): S. 66

fizienzprogramm, überschneiden. Um zu vermeiden, dass im Rahmen der Berichterstattung für den Nationalen Energieeffizienzaktionsplan (NEEAP) eine „Doppelzählung“ der Einspareffekte vorgenommen wird, wurden im NEEAP 2 sogenannte Instrumentenfaktoren eingeführt. Diese stellen sicher, dass eine Energieeinsparung infolge einer Maßnahmenumsetzung nur einmal bewertet wird, sollte die Maßnahme bspw. durch mehrere Fördermaßnahmen induziert worden sein (z.B. geförderte BAFA-Energieberatung und geförderter KfW-Investitionszuschuss). Der Instrumentenfaktor wurde dabei mit den innerhalb der Evaluierung ermitteltem Einspareffekt multipliziert, um die Einspargröße nach unten abgrenzen zu können. Für das Förderprogramm *EBM* wurde gemäß Prognos (2012) ein Instrumentenfaktor von 0,45 angenommen.¹⁶ Für das Förderprogramm *EBK* wurde bisher kein Instrumentenfaktor ermittelt, da das Programm im Rahmen dieser Studie erstmalig evaluiert wurde. Aufgrund der großen Überschneidungen der beiden Beratungsprogramme *EBM* und *EBK* wendeten wir auch für das Förderprogramm *EBK* einen Instrumentenfaktor von 0,45 an. Für die Berichterstattung des NEEAP wurden die ermittelten Endenergieeinsparungen in die Berechnungsgröße Primärenergie (Angaben in PJ) überführt. Ebenso erfolgte im Gegensatz zur Berechnungsmethodik des Energieeffizienzfonds eine Auswertung der kumulierten Einsparungen bis zum Jahr 2020 (1. Verpflichtungsperiode) gemäß Anhang V EED.

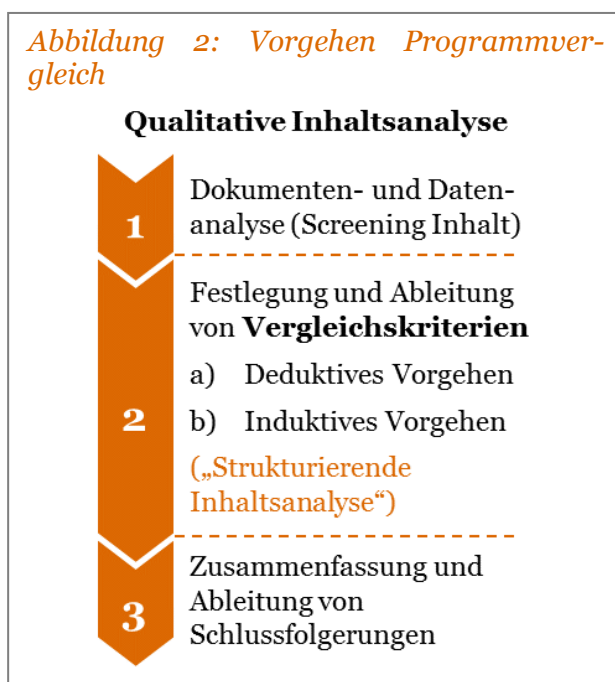
1.3.7. Vergleichende Analyse der Förderprogramme

Vor dem Hintergrund der angestrebten Konsolidierung und stärkeren Zielorientierung des Förderangebotes im Bereich Energieeffizienz bis 2020¹⁷, ist vorgesehen, dass die Energieberatungsangebote im Bereich der Nichtwohngebäude und im Bereich Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe, insofern sinnvoll und möglich, in ein Beratungsprogramm integriert werden.

Ähnlich gelagerte Leistungsbedarfe von KMU und Kommunen, z.B. im Bereich der Festlegung von Sanierungsfahrplänen bzw. der Nutzung der Potenziale von Energiespar-Contracting werden dabei über die Konzeption verschiedener zielgruppenübergreifender Beratungsmodule adressiert.

Die Förderprogramme *Energieberatung Mittelstand (EBM)*, *Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (EBK)*, *Beratungen zum Energiespar-Contracting (ESC)* und die *Beratung zur Einführung eines Energiemanagementsystems (EnMS)* wurden gegenübergestellt und systematisch hinsichtlich ihrer Übereinstimmungen und Unterschiede

Abbildung 2: Vorgehen Programmvergleich



anhand bestimmter Kriterien miteinander verglichen.

¹⁶ Vgl. Prognos (2012), S. 87; Hinweis: Das Förderprogramm lief zum damaligen Zeitpunkt noch unter der Zuständigkeit der KfW.

¹⁷ Vgl. BMWi (2017)

Grundlage des Programmvergleichs bildeten dabei insbesondere die Auswertung der relevanten Förderdokumente (z.B. Strategiepapiere, Richtlinien, Umsetzungshinweise des BAFA), sowie die zur Verfügung gestellten Umsetzungsstatistiken. Bei der Durchführung des Vergleichs und der Festlegung der Kriterien wurde auf die Methodik der *Qualitativen Inhaltsanalyse* nach Mayring¹⁸ zurückgegriffen. Demnach wurde für die Ermittlung eines Kategoriensystems (Vergleichskriterien) folgendes Vorgehen gewählt:

Zunächst wurden die verfügbaren Dokumente und Daten (Förderrichtlinien, Merkblätter, Studien und Evaluierungen, Statistiken und Daten des BAFA sowie des BMWi) hinsichtlich ihres Inhalts gesichtet und analysiert. Zur Ableitung von Vergleichskriterien, anhand derer die jeweiligen Programme miteinander verglichen werden, wurden sowohl die Vorgaben des Auftraggebers gemäß Leistungsbeschreibung berücksichtigt (deduktives Vorgehen) als auch weitere Kriterien auf Basis der Dokumenten- und Datenanalyse ergänzt (induktives Vorgehen).

Für den Vergleich der Förderprogramme EBM, EBK und ESC ergaben sich anhand des beschriebenen Vorgehens die in Tabelle 9 dargestellten Vergleichskriterien und zu untersuchende Fragestellungen.

¹⁸ Vgl. Mayring (2010)

Tabelle 9: Übersicht Vergleichskategorien

Vergleichskategorie		Zu untersuchende Fragestellungen
1	Quantitativer Vergleich	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl Förderanträge und Zielgruppenerreichung - Höhe Fördermittel und Auszahlungen
2	Zuwendungszweck und Förderziele	<ul style="list-style-type: none"> - Was sind die Förderziele?
3	Gegenstand der Förderung	<ul style="list-style-type: none"> - Was wird gefördert? - Welche Leistungen sind von der Förderung ausgeschlossen?
4	Zuwendungsempfänger	<ul style="list-style-type: none"> - Wer ist antragsberechtigt (=Zielgruppe)? - Welche Gruppen sind nicht antragsberechtigt?
5	Fördervoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Anforderungen gibt es an den Inhalt/Gegenstand der Beratung (relevante Nichtwohngebäudetypen, Berücksichtigung von Konzepten und systemischen Optimierungen)? - Welche Anforderungen gibt es an die jeweiligen Beratungsberichte? - Welche Anforderungen gelten an die Berater? (Grundqualifikation, Weiterbildung etc.)
6	Art und Umfang, Höhe der Zuwendung	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Ausgaben sind förderfähig? - Welche Regelungen gibt es hinsichtlich der Fördersätze? - Können weitere (investive) Förderprogramme in Anspruch genommen?
7	Verfahrensablauf & allgemeine Verfahrensvorschriften	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Anforderungen gibt es hinsichtlich des Antragsverfahrens? - Welche Vorgaben gibt es in Bezug auf den Bewilligungszeitraum sowie des Verwendungsnachweisverfahrens?

Quelle: Eigene Darstellung

Im Rahmen des Programmvergleichs und der qualitativen Analyse wurden zudem leitfadengestützte Experteninterviews mit den jeweiligen Projektkoordinatoren des BAFA für die einzelnen Förderprogramme sowie mit Energieberatern durchgeführt.

1.4. Struktur des Berichts

Um im Rahmen der Evaluierung die Besonderheiten der Programmumsetzung und Zielgruppen der jeweiligen Programme sicherzustellen, werden die *Zielerreichungs- und die Wirkungskontrolle* für die Programme getrennt voneinander durchgeführt. In Kapitel 2 werden zunächst die Förderprogramme vergleichend analysiert. Kapitel 3 untersucht die Zielerreichung und Wirkung der Energieberatung im Mittelstand. Kapitel 4 analysiert die Energieberatung für Nichtwohngebäude in Kommunen und gemeinnützigen Organisationen. Die *Wirtschaftlichkeitskontrolle* wird in Kapitel 5 für die Programme EBM und EBK vorgenommen.

2. Vergleichende Analyse der Förderprogramme

Im Rahmen einer vergleichenden Analyse werden in diesem Kapitel die unterschiedlichen Förderprogramme beschrieben und gegenübergestellt. Wir beginnen mit einer kurzen Vorstellung und Einordnung der betrachteten Förderprogramme (Kapitel 2.1). Im zweiten Teil werden die Programme dann systematisch verglichen. Dabei zeigen wir zunächst die Entwicklung der Förderanträge und Zielgruppenerreichung sowie der beantragten und ausbezahlten Fördermittel auf. Dem quantitativen Vergleich folgt eine Gegenüberstellung vonwendungszweck und Förderzielen der Förderprogramme (Kapitel 2.2.2) sowie des Gegenstandes der Förderungen (Kapitel 2.2.3). Anschließend vergleichen wir die Zuwendungs- und Förderempfänger (Kapitel 2.2.4), gefolgt von einem Vergleich der Fördervoraussetzungen (Kapitel 2.2.5). Den Abschluss des Kapitels bildet ein Vergleich von Art, Umfang und Höhe der Zuwendung in den verschiedenen Förderprogrammen.

2.1. Einordnung der betrachteten Förderprogramme

Mittelständische Unternehmen und Kommunen sind für die Umsetzung der Energieeffizienzziele der Bundesregierung in Deutschland von herausragender Bedeutung. So beträgt der KMU-Anteil (nach Definition der EU-Kommission) in Deutschland mit rund 3,455 Mio. Unternehmen 99,40 %. Zusätzlich beschäftigen KMU mit rund 15,5 Mio. Arbeitnehmern über die Hälfte der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten und erwirtschaften über 34% des gesamten Umsatzes der Unternehmen in Deutschland. Entsprechend hoch ist der Energieverbrauch und das Potenzial für Energieeffizienzmaßnahmen¹⁹. Eine weitere Säule sind die rund 12.000 Gemeinden und Landkreise in der Bundesrepublik, die insgesamt rund zwei Drittel der Endenergie im gesamten öffentlichen Sektor verbrauchen. Durch die Hebung der auch hier vorhandenen Einsparpotenziale, kann der öffentliche Sektor einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten und seiner Vorbildfunktion bei der Steigerung der Energieeffizienz und der nachhaltigen Ressourcennutzung gerecht werden.

Um diese Potenziale ausschöpfen zu können und sowohl den im NAPE verankerten Zielen sowie der gesamten Energiewende zu Erfolg zu verhelfen, spielt die Sensibilisierung von Industrie und Kommunen für Energieeffizienz eine entscheidende Rolle. Das BMWi fördert in diesem Zusammenhang die Beratung von Unternehmen, Kommunen und gemeinnützigen Organisationen zu Möglichkeiten der Endenergieeinsparung. Die zur Verfügung stehenden Fördermittel sollen dazu genutzt werden, die Nachfrage der Unternehmen und Kommunen nach Energieberatungen durch ein niederschwelliges Angebot zu beleben, das gleichzeitig unabhängig, ausgewiesen fachlich kompetent und thematisch umfassend ist. Das BMWi fördert in diesem Zusammenhang die Energieberatung für kleine und mittlere Unternehmen sowie für Kommunen und Organisationen durch eine Übernahme der Kosten von bis zu 80 %.

Bei einer „*Energieberatung im Mittelstand*“ (EBM) analysiert ein unabhängiger Experte die Energiesituation des kleinen oder mittleren Unternehmens. Der Energieberater identifiziert Einsparpotenziale, schlägt konkrete Einsparmaßnahmen vor und bewertet, wie wirt-

¹⁹ Vgl. Institut für Mittelstandsforschung (2018).

schaftlich die einzelnen Maßnahmen zum Energiesparen sind. Gleichzeitig berät er das Unternehmen bei der Suche nach geeigneten Förderangeboten.

Die *„Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“ (EBK)* zielt auf die Steigerung der Energieeffizienz im öffentlichen Bereich ab. Sie umfasst die Erstellung eines energetischen Sanierungskonzepts von Nichtwohngebäuden, die unter den Anwendungsbereich der Energieeinsparverordnung (ENEV) fallen. Auch die Neubauberatung für Nichtwohngebäude wird gefördert. In die Zielgruppe des Förderprogramms fallen kommunale Gebietskörperschaften und deren Eigenbetriebe, Unternehmen mit mehrheitlich kommunalem Gesellschafterhintergrund sowie gemeinnützige Organisationsformen und anerkannte Religionsgemeinschaften.

Ein weiteres Programm stellen *„Beratungen zum Energiespar-Contracting“ (ESC)* dar. Es unterstützt Unternehmen dabei, eine unabhängige und qualifizierte Contracting-Beratung in Anspruch zu nehmen und die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erleichtern. Die dreistufige Beratung zum Energiespar-Contracting begleitet sowohl bei der Prüfung der Liegenschaften und Anlagen auf Eignung für Contracting-Projekte, bei der Umsetzung der Projekte sowie bei Nichteignung bei der Ausschreibung anderer Contracting-Modelle.

Auch *Energiemanagementsysteme (EnMS)* sind ein zentrales Instrument zur kontinuierlichen und systematischen Erkennung und Hebung von Energieeinsparpotenzialen. Unternehmen des produzierenden Gewerbes nutzen EnMS bspw., um von Privilegien wie der Gewährung der Besonderen Ausgleichsregelung zur Reduzierung der EEG-Umlage oder des Spitzenausgleichs zu profitieren. Um darüber hinaus die Verbreitung von EnMS voranzutreiben, unterstützt das BMWi mit der Förderung von Energiemanagementsystemen unter anderem die Beratung zur Einführung der Systeme. In diesem Bericht wird neben den Förderprogrammen EBM, EBK und ESC ausschließlich die *externe Beratung zur Einführung oder Aufrechterhaltung eines Energiemanagementsystems, wenn sie der Vorbereitung einer Erstzertifizierung dient*²⁰, adressiert. Es handelt sich somit nur um einen Teil des EnMS Förderprogramms, das neben besagter Beratung auch Förderungen zu Erstzertifizierung, Messtechnik, Software oder Schulungen beinhaltet.

2.2. Vergleich der Förderprogramme

Der Vergleich der Förderprogramme *EBM, EBK, ESC* und *EnMS* bezieht sich im Detail auf die einzelnen Aspekte der jeweiligen Förderrichtlinien sowie unterstützende Dokumente (z.B. Merkblätter). Zusätzlich wurde ein quantitativer Vergleich der zur Verfügung gestellten Programmstatistiken durchgeführt. Das Vorgehen zur Durchführung des Vergleichs richtet sich nach der in Kapitel 1.3.7 dargelegten Methodik.

2.2.1. Quantitativer Vergleich

Bei der quantitativen Analyse wurde einerseits die Entwicklung der Förderanträge der einzelnen Förderprogramme beleuchtet und diese jeweils im Verhältnis zur jeweiligen Zielgruppengröße analysiert. Zudem wurden die zu den Anträgen korrespondierenden beantragten Fördermittel sowie die tatsächlich ausgezahlten Mittel untersucht. Abgerundet

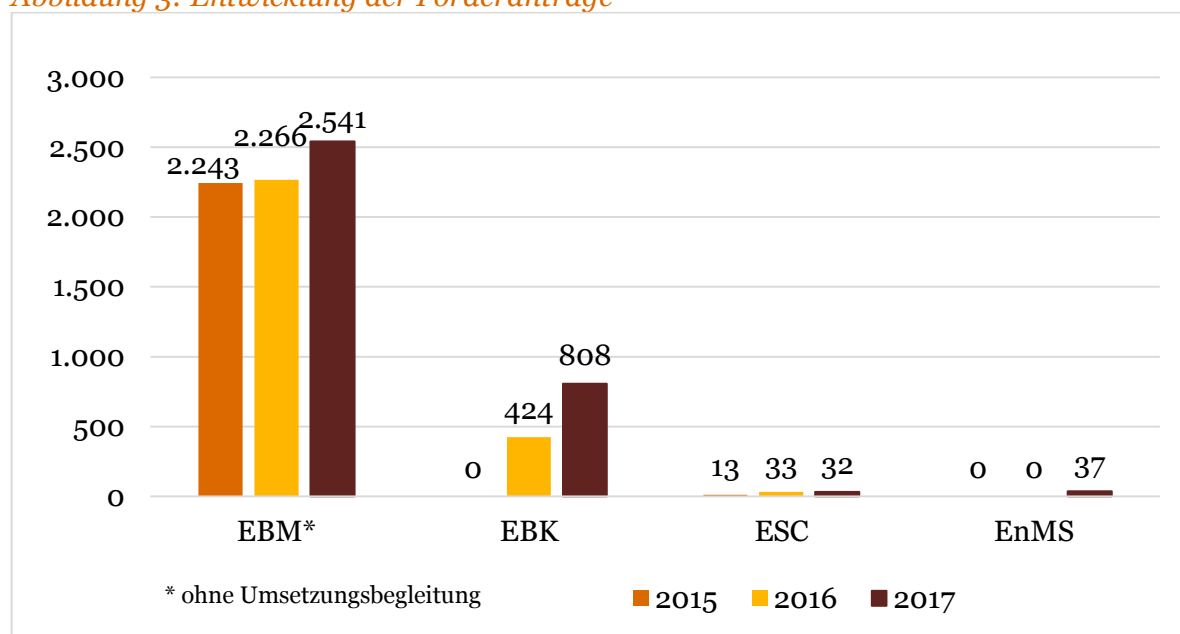
²⁰ BAFA, 2017. Energiemanagementsysteme: Merkblatt für Anträge nach der Richtlinie für die Förderung von Energiemanagementsystemen

wird der quantitative Vergleich der Förderprogramme durch eine Gegenüberstellung der jeweils zugelassenen Energieberater.

Entwicklung der Förderanträge und Zielgruppenerreichung

Die Entwicklung der Förderanträge für die untersuchten Förderprogramme gestaltet sich durchaus unterschiedlich (Abbildung 3). Zu berücksichtigen ist zum einen, dass das Förderprogramm **EBM** zwar erst seit dem 01.01.2015 im Verantwortungsbereich des BAFA liegt, zuvor jedoch bereits durch die KfW verantwortet wurde und daher bereits am Markt etabliert war. Das Förderprogramm **EBK** für Kommunen und gemeinnützige Organisationen wurde erst mit der Förderrichtlinie vom 16.12.2015²¹ ins Leben gerufen, weshalb die ersten Förderanträge erst im Jahr 2016 zu verzeichnen waren. Die Förderung von Beratungen zum Energiespar-Contracting (**ESC**) geht auf die Richtlinie vom 9.12.2014 zurück. Erste Anträge wurden erst ab 2015 gestellt. Für das Förderprogramm zur Beratung für die Einführung und/oder Aufrechterhaltung eines **EnMS** nach ISO 50001 liegen für die Jahre 2015 und 2016 keine Zahlen für eingegangene Förderanträge vor. Im Jahr 2017 wurden 37 Anträge für eine Beratung gestellt, insgesamt verzeichnete das EnMS Förderprogramm über alle Förderrubriken (inkl. Messtechnik, Schulungen etc.) 142 Förderanträge.

Abbildung 3: Entwicklung der Förderanträge



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

Bei Betrachtung der absoluten Antragszahlen (vgl. Abbildung 3) wird deutlich, dass das Programm **EBM** deutlich höhere Antragszahlen verzeichnet als die Programme **EBK** und **ESC**. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Programm einerseits bereits seit mehreren Jahren existiert – das Programm wurde zuvor bereits seit 2012 durch die KfW verwaltet – und somit bereits lange am Markt etabliert und bekannt ist. Andererseits gilt es auch, die jeweiligen Antragszahlen ins Verhältnis zur jeweiligen Zielgruppengröße zu set-

²¹ „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“; Die Richtlinie wurde am 24.2.2017 durch die „Richtlinie Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“ ersetzt. Dadurch entfielen bspw. die Fördertatbestände zur Förderung von Energieeffizienz-Netzwerken von Kommunen sowie zur Förderung von Energieanalysen für öffentliche Abwasseranlagen.

zen. So sind in Deutschland etwa 3,6 Millionen KMU²² gelistet, welche für das Förderprogramm antragsberechtigt sind. Bei Betrachtung der jährlichen Förderanträge stellen somit jährlich lediglich etwa 0,6 Promille der antragsberechtigten Unternehmen einen Antrag. Die absoluten Antragszahlen entwickeln sich in den drei betrachteten Jahren jedoch leicht positiv. Positiv festzuhalten ist insbesondere der Anstieg der gestellten Förderanträge im Jahr 2017 um gut 12 % im Vergleich zum Vorjahr.

Das Förderprogramm **EBK** nahm seit dessen Einführung zum Jahr 2016 eine positive Entwicklung und wird zunehmend in Anspruch genommen. So konnten im Jahr 2017 die Förderanträge im Vergleich zum Vorjahr nahezu verdoppelt werden (+90,57 %). Verglichen mit den potenziellen Beratungsempfängern, wozu etwa 300.000 kommunale Nichtwohngebäude²³ zu zählen sind, erreichte die Zielgruppenerreichung im Jahr 2016 eine Quote von ca. 1,4 Promille und in 2017 eine Quote von ca. 2,7 Promille. Diese Entwicklung unterstreicht eine vergleichsweise gute Inanspruchnahme des Förderprogramms.

Im Vergleich zu den Förderprogrammen **EBM** und **EBK** spielt das Contracting-Programm **ESC** eine deutlich untergeordnete Rolle. So wurde im Jahr 2015 nur 13 und in den Jahren 2016 und 2017 jeweils knapp über 39 Anträge gestellt. Es ist zwar zu berücksichtigen, dass aufgrund der Zulassungsvoraussetzung für die Antragstellung von mindestens 100.000 EUR Energiekosten ein wesentlicher Teil der KMU und Kommunen/Nichtwohngebäude nicht antragsberechtigt sind, jedoch blieb in Summe das Förderprogramm deutlich hinter den Erwartungen zurück. So wurden in den Jahren 2016 und 2017 insgesamt nur rund 57.000 EUR an Fördermitteln ausgezahlt, obwohl das Budget für den Zeitraum auf insgesamt 1,8 Mio. EUR festgelegt wurde. Damit wurden über 95 % des Budgets bisher nicht abgerufen.

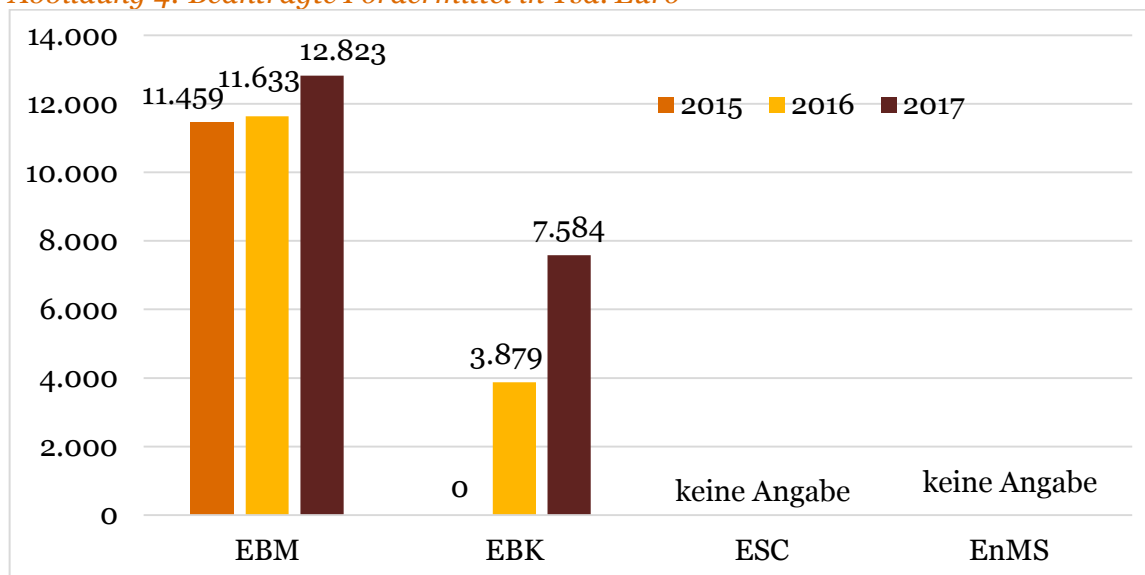
Somit kann festgehalten werden, dass das Förderprogramm ESC bisher kaum am Markt wahrgenommen bzw. in Anspruch genommen wird. Aktuelle Untersuchungen bestätigen für das Thema Contracting jedoch einen großen Markt (vgl. Marktstudie „Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen“ der BfEE). Demnach wird der Contracting-Markt insbesondere durch das Energieliefer-Contracting bestimmt. Es handelt sich hierbei um eine Übernahme der Nutzenergielieferung (z.B. Wärme, Strom, Druckluft) durch einen Contractor auf Basis von Langzeitverträgen mit dem Ziel der Optimierung der Investitionskosten für die Errichtung von Anlagen und deren Finanzierung (auch als „Anlagen-Contracting“ bekannt; keine garantierten Energieeinsparungen; sondern eher Abgabe der Verantwortung des Anlagenbetriebs). Energieliefer-Contracting wird jedoch überwiegend von Energieversorgungsunternehmen angeboten, welche inkl. ihrer angestellten Energieberater vom Förderprogramm ESC ausgeschlossen sind.

²² Quelle: Statista

²³ Quelle: Behördenspiegel

Beantragte und ausgezahlte Fördermittel

Abbildung 4: Beantragte Fördermittel in Tsd. Euro²⁴



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

Betrachtet man die Grafiken zu den gestellten Förderanträgen und den beantragten Fördermitteln, so lassen sich große Übereinstimmungen erkennen. Basierend auf den Daten lassen sich die Fördermittel je Antrag berechnen. Da das Förderprogramm ESC im Betrachtungszeitraum noch nicht existierte, liegen keine Daten zu den beantragten Fördermitteln vor. Auch für das Programm EnMS liegen entsprechende Daten nicht vor. Entsprechend können hier keine Aussagen getroffen werden. Für EBM schwanken die Fördermittel je Antrag zwischen 5.000 EUR und 5.200 EUR, für EBK liegt die Zahl mit über 9.000 EUR deutlich höher.

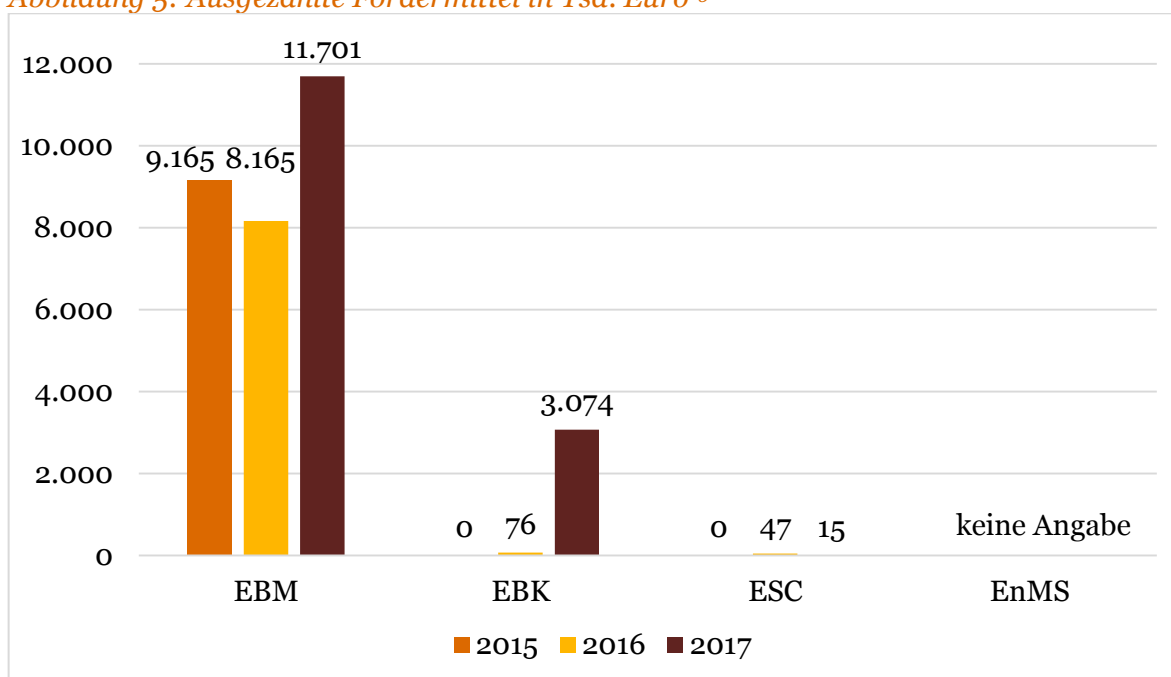
Tabelle 10: Fördermittel je Antrag in EUR

Förderprogramm	2015	2016	2017
EBM	5.109	5.134	5.046
EBK	0	9.149	9.386

Quelle: Berechnungen auf Grundlage der Daten des BAFA

Basierend auf den gestellten Förderanträgen, bzw. Fördermitteln, wird geprüft, ob die Auszahlung der Mittel erteilt oder abgelehnt wird. Die Auszahlungen beziehen sich hierbei stets auf die Anträge aus dem Vorjahr. Auffällig ist hier vor allem die starke Steigerung der ausgezahlten Fördermittel im Programm EBK für das Jahr 2017 im Vergleich zu 2016. Vor dem Hintergrund, dass das Programm erst mit der Förderrichtlinie vom 16.12.2015 ins Leben gerufen wurde, verwundert dieser Umstand jedoch nicht.

²⁴ Stand: 31.08.2017

Abbildung 5: Ausgezahlte Fördermittel in Tsd. Euro²⁵

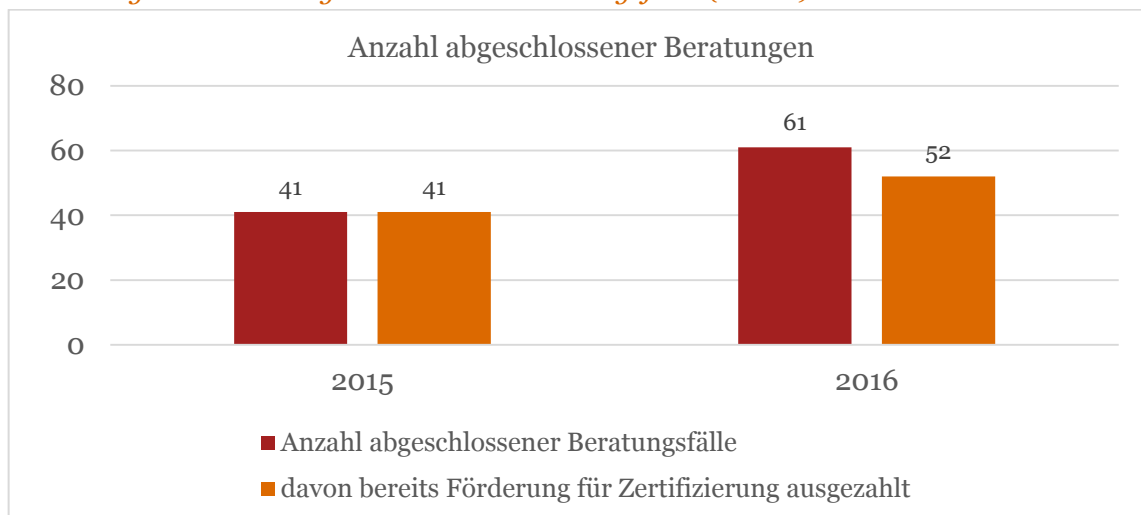
Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

Für das Förderprogramm EnMS gestaltet sich die Situation ähnlich der des ESC. Im Folgenden findet sich eine Analyse der zur Verfügung gestellten Daten zur Förderung der *externen Beratung zur Einführung oder Aufrechterhaltung eines Energiemanagementsystems, wenn sie der Vorbereitung einer Erstzertifizierung dient*. Dieses Fördermodul ist eines der fünf im Förderprogramm EnMS verankerten Maßnahmen. Im Jahr 2017 war das Modul für 37 von 142 gestellten Anträgen und 77 von 155 getätigten Auszahlungen verantwortlich. Der durchschnittliche Förderbetrag je Beratung betrug für das Förderprogramm EnMS 2.925 EUR. Der Förderhöchstsatz lag bei 3.000 EUR und durfte 60,00 % der Ausgaben nicht überschreiten. Die Beratung zu einem EnMS wird im Vergleich zu einem Energieaudit damit deutlich geringer gefördert. Der durchschnittliche Förderbetrag für das Modul zur Erstzertifizierung lag zum Vergleich bei 4.575 EUR, wobei der Förderhöchstsatz nicht größer als 6.000 EUR bzw. max. 80,00 % der Ausgaben sein durfte.

Die folgenden Abbildungen stellen ergänzend dar, wie sich die Anzahl der abgeschlossenen Beratungen und die damit verbundenen Auszahlungen von Jahr 2015 nach 2016 verändert haben. Beide Kennzahlen verzeichneten hier einen deutlichen Zuwachs. Sollte sich dieser Trend weiter fortsetzen, spricht dies u. a. für eine steigende Beliebtheit der Beratung, wenngleich die absoluten Zahlen noch recht klein sind. Eine Integration der Beratung zu EnMS könnte deren Reichweite deutlich erhöhen und den Trend somit weiter verstärken.

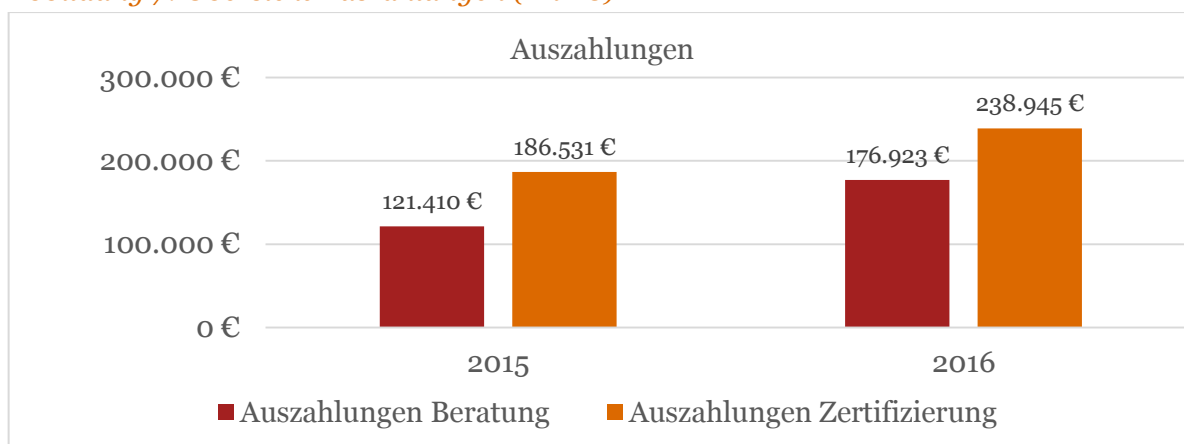
²⁵ Stand: 31.08.2017

Abbildung 6: Anzahl abgeschlossener Beratungsfälle (EnMS)



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

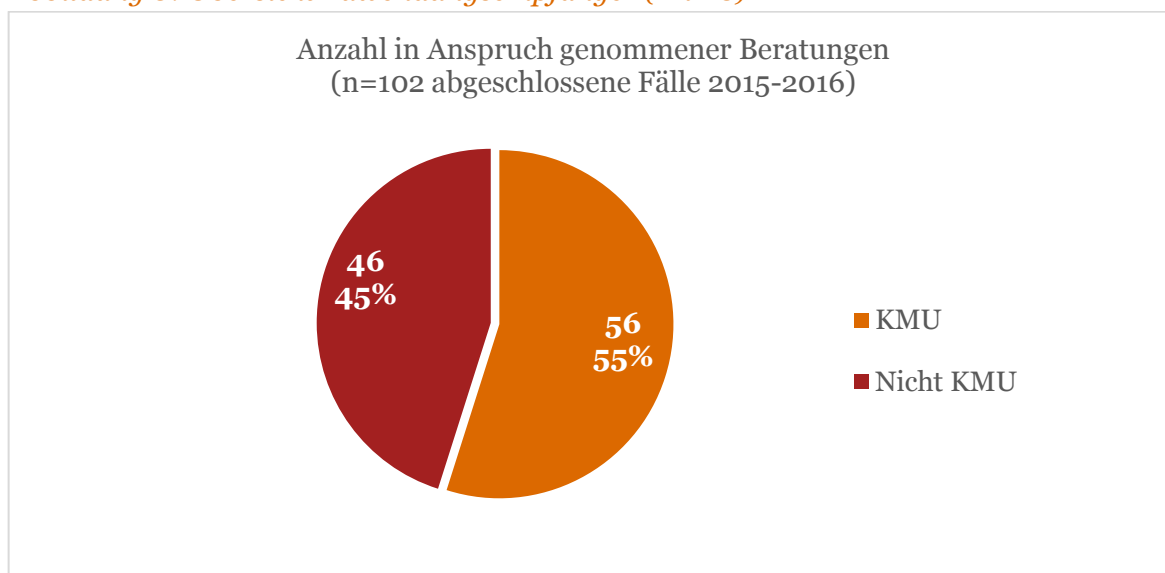
Abbildung 7: Übersicht Auszahlungen (EnMS)



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

Gemäß der Ende 2017 ausgelaufenen Förderrichtlinie waren Unternehmen jeglicher Größe antragsberechtigt. Auch große Unternehmen im Sinne von Nicht-KMU waren für das Förderprogramm zugelassen. Dabei waren allerdings diverse Ausnahmetatbestände zu beachten. Unternehmen, welche die Besondere Ausgleichsregelung zur Reduzierung der EEG-Umlage in Anspruch nehmen, waren ebenso wenig antragsberechtigt wie Unternehmen, die vom Spitzenausgleich nach dem Energie- und Stromsteuergesetz profitieren. Unternehmen mit Beteiligung von Personen des öffentlichen Rechts über 25 % sowie Kirchen, Vereine, Stiftungen und gemeinnützige Körperschaften waren ebenfalls nicht antragsberechtigt. Bei den abgeschlossenen Förderfällen überwiegen die kleinen und mittleren Unternehmen.

Abbildung 8: Übersicht Zuwendungsempfänger (EnMS)



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

Zugelassene Energieberater

Für das Programm *EBM* waren im Dezember 2017 insgesamt 2.055 Energieberater zugelassen, davon führten 30 % im Zeitraum zwischen 2015 und 2017 mindestens eine Energieberatung durch.²⁶ Im Vergleich hierzu waren für das Programm *EBK* mit 453 Beratern deutlich weniger Energieberater zugelassen, von denen 15 % im Betrachtungszeitraum 2016 bis 2017 mindestens eine Beratung erfolgreich beendet haben.²⁷ Hierbei ist jedoch einerseits zu berücksichtigen, dass das Programm *EBK* für kommunale Nichtwohngebäude erst seit relativ kurzer Zeit am Markt ist, aufgrund der geringeren Zielgruppengröße deutlich kleiner ist und die Anforderungen an die Energieberater hinsichtlich Qualifikation und Weiterbildung deutlich umfangreicher sind (vgl. Kapitel 2.2.5).

Für das Förderprogramm *Energiespar-Contracting (ESC)* waren im Oktober 2017 insgesamt 43 Energieberater als Projektentwickler für den Fördertatbestand *Orientierungsberatung* zugelassen. Zusätzlich waren 22 davon für den Fördertatbestand *Umsetzungsberatung* zugelassen. Bei Betrachtung der zugelassenen Projektentwickler für das Programm *ESC* kann somit festgehalten werden, dass das Angebot an zugelassenen Energieberatern für die Contracting-Beratung im Rahmen des Förderprogramms sehr gering ist. Ein Grund hierfür mag in den Zulassungskriterien sowie den Anforderungen an die Energieberater gemäß der Förderrichtlinie liegen (vgl. Kapitel 2.2.5).

Von den 43 Projektentwicklern des Förderprogramms *ESC* sind insgesamt 20 Energieberater (46,51 %) auch gleichzeitig für das Programm *EBM* zugelassen. Lediglich einer von den 43 Projektentwicklern (2,33 %) ist zusätzlich für das Programm *EBK* zugelassen.

²⁶ Die Berechnung sowohl für die Energieberater im *EBK* als auch jene im *EBM* erfolgte auf Basis bewilligter und abgeschlossener Beratungen. Nicht berücksichtigt werden Berater, die eine nicht erfolgreiche oder eine zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht abgeschlossene Antragstellung vorbereiteten.

²⁷ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass seit Programmbeginn bis zum 31.12.2017 insgesamt 477 Anträge von Energieberatern eingegangen sind, wovon 453 zugelassen und 13 abgelehnt wurden. 11 Anträge waren zum Zeitpunkt 31.12.2017 noch offen.

2.2.2. *Zuwendungszweck und Förderziele*

Ziele und jeweiliger Zweck der einzelnen Förderprogramme sind grundsätzlich ähnlich. Alle Förderprogramme haben gemein, dass sie einen Beitrag zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung leisten, um insbesondere den Primärenergieverbrauch und den Ausstoß von Treibhausgasen zu senken. So zielen die einzelnen Programme insbesondere auf die Steigerung der Energieeffizienz der jeweiligen Zielgruppen ab. Einzelne rechtliche Besonderheiten, die es zu beachten gilt, sowie programmspezifische Ziele werden nachfolgend für die einzelnen Programme kurz beschrieben.

Die seit Oktober 2014 gültigen Förderrichtlinien für das Programm *EBM* haben jeweils das Förderziel, die Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) durch die Identifizierung und spätere Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erhöhen. Gemäß Richtlinie handelt es sich bei der geförderten Energieberatung um Energieaudits im Sinne von Artikel 8 der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz²⁸. Gleichzeitig erfolgt durch die Richtlinie eine Umsetzung von Artikel 8 Absatz 1 und 2 EED, wonach die EU-Mitgliedstaaten die Verfügbarkeit von hochwertigen Energieaudits fördern und Programme entwickeln sollen, mit welchen insbesondere KMU dazu ermutigt werden, sich Energieaudits zu unterziehen und anschließend die Empfehlungen dieser Audits umsetzen.

Als konkrete Ziele des Förderprogramms sollen eine Energieeinsparung von 10 % bis 20 % pro beratenes Unternehmen angestrebt und eine jährliche Endenergieeinsparung von insgesamt 400 GWh erzielt werden. Zudem soll die Anzahl der umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen sowie die Qualität der Beratung insgesamt erhöht werden (vgl. Kapitel 1.2.1).

Mit dem Förderprogramm *EBK*, welches Bestandteil des *Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz* (NAPE 2014) des BMWi ist, soll insbesondere die Steigerung der Energieeffizienz im öffentlichen Bereich vorangetrieben werden und dadurch die Vorbildfunktion des öffentlichen Sektors gestärkt werden. Neben kommunalen Einrichtungen und kommunalen Eigenbetrieben sollen auch gemeinnützige Organisationen sowie anerkannte Religionsgemeinschaften Zugang zu einer geförderten Energieberatung erhalten. Außerdem dient die Förderprogramm-Richtlinie der Umsetzung von Artikel 5 Absatz 7 EED. Des Weiteren werden Beratungen zur Errichtung neuer kommunaler Gebäude (Niedrigstenergiegebäude) gemäß Artikel 9 der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010²⁹ zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden angeboten.

Konkrete, quantitative Förderziele bezüglich Energieeinsparungen o.Ä. sind in der Förderrichtlinie nicht aufgeführt. Es ist jedoch angedacht, auf Basis dieser Studie und in Abhängigkeit der weiteren Ausgestaltung der Förderprogramme, zukünftige Förderziele zu definieren.

Das Förderprogramm „Beratungen zum Energiespar-Contracting“ (*ESC*) soll Kommunen sowie KMU dabei unterstützen, bestehende Energieeinsparpotenziale in den eigenen Liegenschaften zu erschließen und die Energiekosten zu senken. Konkrete, quantitative Förderziele sind in der aktuellen Förderrichtlinie vom 9.12.2014 nicht aufgeführt. Jedoch soll

²⁸ EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED)

²⁹ EU-Gebäuderichtlinie (EPBD)

das Förderprogramm gemäß Förderrichtlinie zur Vorbildfunktion des öffentlichen Sektors bei der Steigerung der Energieeffizienz beitragen. Des Weiteren trägt die Förderung zur Umsetzung von Artikel 18 EED bei, wonach die EU-Mitgliedstaaten den Energiedienstleistungsmarkt, bspw. durch Dienstleistungsprodukte im Bereiche Energieeffizienz fördern sollen.

So stellt das Contracting ein Alternative dar, um die Finanzierung energieeffizienter und kostensparender Technologien aus den eingesparten Energiekosten zu erleichtern. Durch Contracting, vor allem durch das Energiespar-Contracting, soll Investoren die Chance geboten werden, die Realisierung auch komplexer Einsparprojekte mit Hilfe von Contracting-Dienstleistern umzusetzen. Die Antragsteller können im Rahmen des Förderprogramms hierzu eine geförderte, unabhängige und qualifizierte Contracting-Beratung in Anspruch nehmen. Insbesondere sollen durch das Förderprogramm die Hemmnisse, welche der Umsetzung von Energiesparprojekten durch Contracting-Modelle im Wege stehen, adressiert werden. Hierzu zählen beispielsweise die schwierigen und komplexen Fragen der Ausgestaltung sowie der Ausschreibung von Verträgen bei Energiespar-Contracting-Modellen.

Im Rahmen des Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz vom 14. Dezember 2014 werden auch Energiemanagementsysteme (EnMS) gefördert. Sie zielen darauf ab, die Energiesituation von Unternehmen offensichtlich zu machen, um Energiekosten zu reduzieren. Als Energiemanagement bezeichnet man die Summe aller geplanten und durchgeführten Maßnahmen, sodass bei gleicher Leistung ein minimaler Energieeinsatz erreicht werden kann. Mit dem Fördermodul „Beratung zur Einführung eines Energiemanagementsystems“, das Teil der Ende 2017 ausgelaufenen Förderrichtlinie zu Energiemanagementsystemen war, sollten Energiemanagementsysteme unterstützt werden, die es den Unternehmen ermöglichen betriebliche Abläufe zu beeinflussen, damit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten der Gesamtenergieverbrauch des Unternehmens gesenkt und die Energieeffizienz kontinuierlich verbessert werden kann.

2.2.3. Gegenstand der Förderungen

Im Rahmen des Förderprogramms *EBM* wird eine Energieberatung in Form eines Energieaudits gemäß DIN EN 16247-1 gefördert. Hierbei handelt es sich um eine systematische Analyse der Energieverbrauchssituation sowie des Energieverbrauchsprofils eines Objektes (i.d.R. eines Unternehmens) mit dem Ziel, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu identifizieren und wirtschaftlich zu bewerten. Ausgeschlossen von der Förderung sind u.a. Beratungsleistungen für Gebäude, die überwiegend zum Wohnen dienen sowie Beratungsleistungen, welche als Grundlage für Steuerentlastungen (§ 10 StromStG³⁰, § 55 EnergieStG³¹) oder für eine Begrenzung der EEG-Umlage (Besondere Ausgleichsregelung nach den §§ 63 ff. EEG³²) dienen.

Im Gegensatz zu einem Energieaudit nach DIN EN 16247-1 werden innerhalb des Förderprogramms *EBK* entweder die Energieberatung für die Erstellung eines energetischen Sanierungskonzepts für Nichtwohngebäude oder die Energieberatung für den Neubau von Nichtwohngebäuden gemäß DIN 18599 zu einem förderfähigen KfW-Effizienzhaus-

³⁰ Stromsteuergesetz

³¹ Energiesteuergesetz

³² Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017

Standard (EH 55 oder EH 70) gefördert. Bei der Erstellung eines Sanierungskonzepts wird zusätzlich zwischen einem Sanierungsfahrplan, welcher kurzfristig umsetzbare Energiesparmaßnahmen enthält, und einer umfassenden Sanierung zu einem KfW-Effizienzhaus 70 bzw. 100 oder einem KfW-Effizienzhaus Denkmal unterschieden. Bestimmte Maßnahmen, wie bspw. die Erstellung eines Energieausweise oder Maßnahmen, deren Durchführung auf einer gesetzlichen Verpflichtung oder behördlichen Anordnung beruhen, sind jedoch von der Förderung ausgeschlossen.

Bei den geförderten Beratungen zum Energiespar-Contracting (*ESC*) wird zwischen den folgenden drei Fördertatbeständen unterschieden:

1. Orientierungsberatung
2. Umsetzungsberatung
3. Ausschreibungsberatung

Bei der *Orientierungsberatung* werden dem Antragsteller im Rahmen einer Erstanalyse der Immobilie/Liegenschaft das Energiespar-Contracting und das Energieliefer-Contracting mit ihren Anwendungsmöglichkeiten sowie ihren Vor- und Nachteilen dargestellt. Ziel der Beratung ist es, dem Beratungsempfänger eine Entscheidungshilfe hinsichtlich der Wahl der beiden Contracting-Modelle im Vergleich zu einer Eigendurchführung von Energieeffizienzmaßnahmen zu bieten.

Aufbauend auf der Orientierungsberatung soll bei der *Umsetzungsberatung* der Energieberater dem Beratungsempfänger bei der Umsetzung eines Energiespar-Contractings unterstützend und beratend zu Seite stehen. Alternativ zur Umsetzungsberatung kann der Beratungsempfänger eine *Ausschreibungsberatung* in Anspruch nehmen, bei welcher der Energieberater bei der Erstellung einer Leistungsbeschreibung für die Ausschreibung eines Contracting-Projekts, welches kein Energiespar-Contracting-Projekt ist, unterstützt.

Im Rahmen des Förderprogramms für EnMS wird neben der Erstzertifizierung eines Energiemanagementsystems auch die externe Beratung zur Einführung oder Aufrechterhaltung eines Energiemanagementsystems gefördert, wenn sie der Vorbereitung einer Erstzertifizierung dient. Außerdem sind der Erwerb und die Installation von Mess-, Zähler- und Sensoriktechnologie für Energiemanagementsysteme förderfähig ebenso wie der Erwerb und die Installation von Software für Energiemanagementsysteme sowie die Schulung des Personals im Umgang mit der Software und die Schulung von Mitarbeitern zu Energiebeauftragten bzw. Managementbeauftragten für ein Energiemanagementsystem.

Die folgenden Maßnahmen sind dagegen nicht förderfähig:

- Maßnahmen, deren Durchführung auf einer gesetzlichen Verpflichtung oder behördlichen Anordnung beruht, soweit sich nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt
- Überwachungs- und Wiederholungsaudits
- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
- Eigenleistungen des Antragstellers
- Personal- und Betriebskosten, Steuern, Umlagen und Abgaben

- Maßnahmen, wenn mit dem Vorhaben bereits begonnen wurde

Tabelle 11: Fördergegenstand der betrachteten Beratungsprogramme

EBM	EBK	ESC	EnMS
Energieberatung für KMU <ul style="list-style-type: none"> • in Form eines Energieaudits gemäß DIN EN 16247-1 (Energieanalyse des Unternehmens bezogen auf Gebäude, Produktionsprozesse und Verkehr und Ableitung von Effizienzmaßnahmen) 	Energieberatung von Nichtwohngebäuden von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen zur <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines energetischen Sanierungskonzepts oder • für den Neubau nach einem förderfähigen KfW-Effizienzhaus-Standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientierungsberatung zur Erstanalyse bzgl. Anwendungsmöglichkeiten • Umsetzungsberatung zur Unterstützung bei der Umsetzung • Ausschreibungsberatung zur Unterstützung bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung 	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Beratung zur Einführung oder Aufrechterhaltung eines Energiemanagementsystems, wenn sie der Vorbereitung einer Erstzertifizierung dient

Quelle: Eigene Darstellung

Vergleich der Fördergegenstände

Beim Vergleich der jeweiligen Fördergegenstände ist im Hinblick auf eine mögliche Zusammenlegung der Förderprogramme **EBM** und **EBK** zu beachten, dass die Beratungsinhalte sich zwar durchaus überschneiden, es jedoch auch einige Detail-Unterschiede gibt. So ist der Umfang der Beratung im Rahmen eines Energieaudits deutlich größer, da er sämtliche Energieverbräuche des jeweiligen KMU mit einbezieht, dafür jedoch bspw. hinsichtlich der Analyse des Gebäudes bzw. der Gebäudehülle ggf. weniger detailliert. Zudem kann der Beratungsschwerpunkt im Rahmen eines Energieaudits sehr variieren. So hängt dieser zum einen von den Tätigkeitsschwerpunkten des beratenen Unternehmens ab und ist zum anderen von den jeweiligen Fachkenntnissen des Energieberaters abhängig. Dies kann beispielsweise dazu führen, dass der Bereich Gebäudetechnik und Gebäudehülle nur am Rande betrachtet wird und der Fokus der Analyse auf (energieintensive) Produktionsprozesse gelegt wird.

Demgegenüber ist der Inhalt der Energieberatung bei **EBK**, sowohl im Rahmen eines Sanierungskonzepts als auch im Rahmen einer Neubauberatung, klar auf den Bereich Gebäudetechnik und -hülle ausgerichtet. Hierfür bedarf es auch seitens der Energieberater einer entsprechenden Qualifikation (vgl. Kapitel 2.2.5). Um daher weiterhin eine zielgruppenorientierte Ausrichtung des Beratungsangebots gewährleisten zu können, sollte daher weiterhin zwischen den jeweiligen Beratungsinhalten eines Energieaudits (**EBM**) und einer Sanierungs-/Neubauberatung (**EBK**) differenziert werden. So sollen Beratungsempfänger, welche ihr Gebäude sanieren möchten, weiterhin auch eine spezifische Gebäudeberatung (Sanierungskonzept bzw. Neubau) erhalten. Beratungsempfänger, die eher eine Gesamtanalyse ihrer Energieverbräuche (inkl. ggf. Produktionsprozessen und Verkehr) wünschen, sollten hingegen eher im Rahmen eines allgemeineren Energieaudits beraten werden.

Aktuell sind jedoch KMU von der Beratung zu einem Sanierungs-/Neubauprojekt im Rahmen des Förderprogramms **EBK** ausgeschlossen. KMU mit einer Sanierungsabsicht ihrer Gebäude könnten zukünftig auch hierzu eine adäquate (geförderte) Beratung erhalten.

ten. Umgekehrt sind Kommunen und gemeinnützige Organisationen von der geförderten Beratung in Form eines Energieaudits nach DIN EN 16247-1 ausgeschlossen. Es sollte geprüft werden, ob und inwieweit die Beratungsgegenstände für die jeweiligen Zielgruppen erweitert werden sollen.

Bei Betrachtung der Orientierungsberatung im Rahmen des Contracting-Förderprogramms (*ESC*) gibt es ebenso Überschneidungen mit den jeweiligen Energieberatungen im Rahmen von *EBM* und *EBK*. So überschneidet sich die im Rahmen der Orientierungsberatung durchzuführende Erstanalyse bzgl. möglicher Energieeinsparmaßnahmen mit den Anforderungen an die Beratungen innerhalb von *EBM* und *EBK*, wodurch der Großteil des Beratungsinhalts einer Orientierungsberatung bereits durch ein Energieaudit oder ein Sanierungskonzept abgedeckt wäre. Einzig die Einschätzung bzgl. möglicher Contracting-Anwendungen ist nicht expliziter Bestandteil der dortigen Beratungen. In Bezug auf die Umsetzungs- oder Ausschreibungsberatung gibt es aktuell jedoch keine bzw. nur sehr geringe Überschneidungen mit den anderen Förderprogrammen.

Zwischen den Förderungen der *EBM* und *EnMS* sind inhaltliche Schnittmengen vorhanden, vor allem hinsichtlich der Inhalte des Energieaudits nach DIN EN 16247-1. Diese decken bereits einen Teil eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 ab bzw. legen eine Grundlage für dessen Einführung. Zu beachten ist, dass lediglich die Beratung zur Einführung oder Aufrechterhaltung des Systems betrachtet wird, die Erstzertifizierung selbst, die Anschaffung von Technologien, Software sowie Schulungen und Weiterbildung von Mitarbeitern werden ebenfalls gefördert, hier allerdings nicht betrachtet (vgl. Kapitel 1).

2.2.4. Zuwendungsempfänger

Die Zuwendungsempfänger unterscheiden sich naturgemäß in den drei Förderprogrammen. Dies ist auf unterschiedliche Förderziele und Fördergruppen zurückzuführen. Dabei gibt es sowohl Überschneidungen, als auch vollständige Abgrenzungen unter den Zielgruppen.

Das Förderprogramm *EBM* zielt auf kleine und mittlere Unternehmen ab. Die Bezeichnung KMU ist dabei im Sinne der Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 zu verstehen und umfasst gewerbliche und Dienstleistungsunternehmen sowie freiberuflich Tätige mit Sitz und Geschäftsbetrieb in Deutschland. Dabei sind diverse Nebenbedingungen und Einschränkungen zu beachten. Explizit ausgeschlossene Gruppen sind u.a. Unternehmen, die bestimmten Branchen wie Aquakultur und Fischerei angehören oder von Begünstigungen wie der Begrenzung der EEG-Umlage oder dem Spitzenausgleich profitieren. Weiterhin müssen Ausschlussverfahren wie z.B. Insolvenzverfahren und die De-minimis-Regelung berücksichtigt werden. Die KMU sind selbst antragsberechtigt. Auch Energieberater können die erforderlichen Anträge stellen, sofern sie vom antragstellenden KMU bevollmächtigt sind.

Die Zielgruppe des Förderprogramms *EBK* umfasst im weitesten Sinne kommunale Akteure. Dazu zählen kommunale Gebietskörperschaften (Gemeinden, Städte, Kreise), rechtlich unselbständige kommunale Eigenbetriebe und kommunale Zweckverbände (nach jeweiligem Zweckverbandsrecht), Unternehmen jeglicher Größe mit mehrheitlich kommunalen Gesellschafterhintergrund (dies setzt eine Beteiligung einer oder mehrerer kommunaler

Gebietskörperschaften mit insgesamt mehr als 50 % und einer einzelnen Mindestbeteiligung von 25 % voraus) sowie gemeinnützige Organisationsformen und Religionsgemeinschaften. Im Gegensatz zu EBM sind in diesem Programm ausschließlich zugelassene Energieberater und nicht die Beratungsempfänger selbst antragsberechtigt. Verschiedene Faktoren schließen eine Beantragung der Förderleistung allerdings aus. Dazu gehören die Verpflichtung zu einem Energieaudit, einer Energieberatung oder einem Energieausweis, die Überschreitung von Schwellenwerten der De-minimis-Regelung sowie der Erhalt der Beratungsleistung im Rahmen einer Baubegleitung oder eines Contractings.

Während die Programme EBM und EBK jeweils nur kommunale bzw. nur unternehmerische Akteure avisieren, zielt das Programm *ESC* auf beide Gruppen ab. Zur Zielgruppe gehören KMU, kommunale Gebietskörperschaften, gemeinnützige Organisationsformen und Religionsgemeinschaften sowie Unternehmen, die sich mehrheitlich in kommunalem Eigentum befinden. Der Beratungsempfänger muss dabei jährliche Energiekosten von mindestens 100.000 EUR haben. Hierbei ist eine Einzelfallbetrachtung möglich, bei der die besondere Eignung des Objekts geprüft wird. Bei geringeren Energiekosten besteht die Möglichkeit, dass ein Antragsteller mehrere Liegenschaften zu einem Pool zusammenschließt oder sich mehrere Antragsteller gleicher Art wie Kommunen, Organisationen oder KMU zu einem Pool zusammenschließen, um das Eignungskriterium der jährlichen Energiekosten von 100.000 EUR gemeinsam zu erfüllen. Der Antragsteller für das Förderprogramm ESC muss der Eigentümer der Immobilie und Liegenschaft sein, für die Beratungsleistungen erfolgen. Nicht antragsberechtigt sind Einrichtungen von Bund und Ländern, Betroffene eines Insolvenzverfahrens sowie Kommunen und Unternehmen, welche die Schwellenwerte der De-minimis-Regelung überschreiten.

Eine Förderung im Programm *EnMS* für die Installation eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 war nach der Richtlinie für die Förderung von Energiemanagementsystemen (vom 20. Dezember 2016) nur für Unternehmen möglich. Die Beratungsempfänger selbst stellen die entsprechenden Anträge. Nach der Förderrichtlinie sind diverse Gruppen nicht antragsberechtigt. Dazu gehören die Einrichtungen von Bund und Ländern, Unternehmen mit Beteiligung des öffentlichen Rechts (größer 25 %), bestimmte Branchen und gemeinnützige Körperschaften sowie Unternehmen, die von besonderen Begünstigungen profitieren. Dazu gehören Nicht-KMU, die den Spitzenausgleich für Energieintensive Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (§ 10 StromStG, § 55 EnergieStG) beantragt haben sowie Unternehmen, die eine begrenzte EEG-Umlage zahlen und einen Stromverbrauch von weniger als 5 GWh haben. Auch dürfen keine Insolvenzverfahren oder die Überschreitung der De-minimis-Regelung vorliegen.

Tabelle 12: Antragsberechtigte der Beratungsprogramme

EBM	EBK	ESC	EnMS
<u>Antragsberechtigte = Zielgruppe:</u> <ul style="list-style-type: none"> • KMU (sofern Beratung nicht Grundlage für Steuerentlastung im Rahmen des Spitzenausgleichs oder zur Begrenzung der EEG-Umlage (BesAR) ist) 	<u>Antragsberechtigte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zugelassene Energieberater (vgl. Anforderungen an die Berater) <u>Zielgruppe:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Gebietskörperschaften, Eigenbetriebe und Zweckverbände • Gemeinnützige Organisationen und Religionsgemeinschaften 	<u>Antragsberechtigte = Zielgruppe:</u> <ul style="list-style-type: none"> • KMU • Kommunale Gebietskörperschaften, Eigenbetriebe und Zweckverbände • Gemeinnützige Organisationen und Religionsgemeinschaften <u>Zusätzliche Voraussetzung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Energiekosten der Liegenschaften/Immobilien > 100.000 EUR p.a. 	<u>Antragsberechtigte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen mit Sitz oder Niederlassung in der Bundesrepublik Deutschland
<i>Nicht antragsberechtigt: vgl. Nr. 3 Förderrichtlinie</i>	<i>Nicht antragsberechtigt: vgl. Nr. 2.2 Förderrichtlinie</i>	<i>Nicht antragsberechtigt: vgl. 3.2 Förderrichtlinie</i>	<i>Nicht antragsberechtigt: vgl. 1 Förderrichtlinie</i>

Quelle: Eigene Darstellung

Vergleich der Zuwendungsempfänger

Beim Vergleich der Förderprogramme sind verschiedene Aspekte zu beachten. Alle vier Förderprogramme betreffen Nichtwohngebäude und richten sich somit nicht an Privatpersonen. Die Förderprogramme **EBM** und **EnMS** zielen dabei auf Unternehmen ab, während sich **EBK** an Kommunen richtet. Die Zielgruppen in den Programmen EBM/EnMS und EBK sind entsprechend vollständig disjunkt: sie überschneiden sich nicht. ESC richtet sich an beide Gruppen. Im direkten Vergleich der Zielgruppen der Programme EBM und ESC zeigt sich, dass ESC auf eine größere Gruppe abzielt und weniger Ausschlusskriterien hat: sie umfasst bspw. auch Unternehmen, die von der Besonderen Ausgleichsregelung des EEG oder Steuerprivilegien profitieren. Die Zuwendungsempfänger von EBK und ESC grenzen sich hinsichtlich der notwendigen zusätzlichen Voraussetzungen lediglich in Form von erforderlichen 100.000 EUR Energiekosten für die Teilnahme an ESC ab.

Aufbauend auf den unterschiedlichen Zielgruppen unterscheiden sich auch die berechtigten Antragsteller wesentlich: während im Falle von EBM und ESC die Beratungsempfänger selbst antragsberechtigt sind, können für die EBK nur zugelassene Energieberater Förderanträge stellen. Zu beachten ist hierbei, dass durch die Antragstellung des Energieberaters auch dieser Zuwendung erhält; der Beratungsempfänger in Form der Kommune wird indirekt gefördert und unterliegt auch der De-minimis-Regelung.

Bei einer potenziellen Integration des Contracting-Programms ist zu berücksichtigen, dass dort aktuell zusätzlich auch solche KMU zugelassen sind, welche Entlastungen im Rahmen des Spitzenausgleichs der Energie- bzw. Stromsteuer oder der Besonderen Ausgleichsregelung nach dem EEG in Anspruch nehmen. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass für Contracting-Beratungen eine Mindestvorgabe hinsichtlich der Energiekosten gilt.

Auch die Förderung im Programm **EnMS** ist auf Unternehmen begrenzt, Kommunen sind hierbei nicht antragsberechtigt. Eine mögliche Integration sollte hierbei berücksichtigen,

dass kleine Unternehmen keine Beratung erhalten, die sie möglicherweise nicht benötigen. Eine Grenze bzgl. Energiekosten, vergleichbar mit dem Programm ESC, könnte an dieser Stelle in Erwägung gezogen werden.

2.2.5. Fördervoraussetzungen

Für die Inanspruchnahme von Zuwendungen im Rahmen der Förderprogramme gibt es verschiedene Voraussetzungen. Diese betreffen sowohl die Inhalte der Beratung selbst und die dazugehörigen Beratungsberichte als auch die Qualifikationen der eingesetzten Energieberater.

Anforderungen an den Beratungsinhalt

Die *EBM* stellt die Anforderungen an ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 mit dem Fokus auf der Gesamtanalyse des Energieverbrauchs sowie der Wirtschaftlichkeit. Ein Energieaudit bezieht sich dabei immer auf eine systematische Inspektion und Analyse des Energieeinsatzes und des Energieverbrauchs einer Anlage, eines Gebäudes, eines Systems oder einer Organisation mit dem Ziel, Energieflüsse und das Potenzial für Energieeffizienzverbesserungen zu identifizieren und über diese zu berichten. Schwerpunktmäßig werden dabei die Gebäudehülle und -technik, Querschnittstechnologien sowie der Produktionsprozess und Anlagen betrachtet. Es gibt keine Beschränkung von Nichtwohngebäudetypen, lediglich eine Beschränkung über Unternehmenseigenschaften.

Voraussetzungen für die Förderung im Rahmen der *EBK* ist die Erstellung eines Sanierungskonzepts für Nichtwohngebäude (Energieaudit im Sinne von Art. 8 EED) der Kommunen. Relevante Nichtwohngebäude in Kommunen sind etwa Verwaltungs- und Bürogebäude, Produktionsstätten sowie Bildungs- und Gemeindeeinrichtungen. Hier werden hauptsächlich die Gebäudehülle und -technik betrachtet. Das geforderte Ziel ist die Ermittlung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen für den angestrebten KfW-Effizienzhausstandard.

Im Rahmen der Orientierungsberatung von *ESC* werden Energiesparpotenziale durch Contracting sowie Möglichkeiten der Durchführung von Contracting bewertet. Gegenstand des Förderprogramms können die Gesamtimmobilie oder auch einzelne Anlagen sein. Dabei gibt es keine Eingrenzung der Nichtwohngebäudetypen, die Eingrenzung der Berechtigten erfolgt analog zu EBM auf Basis der Unternehmenseigenschaften.

Zur Förderung der *Energiemanagementsysteme* muss die Beratung von einem externen Berater erfolgen und zu einer Erstzertifizierung führen.

Tabelle 13: Anforderungen an die Beratungsinhalte der Programme

EBM	EBK	ESC	EnMS
<ul style="list-style-type: none"> Vorgaben der DIN EN 16247-1 sind einzuhalten Fokus auf Gesamtanalyse des Energieverbrauchs inkl. möglicher Berücksichtigung von Gesamtkonzepten und systemischer Optimierungen (Schwerpunktsetzung in Abstimmung mit dem KMU) <p>Ziel: Ermittlung allgemeiner Energiesparpotenziale und – Maßnahmen (Fokus: Wirtschaftlichkeit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vorgaben der EnEV und DIN V 18599 sind einzuhalten (Nichtwohngebäude) Fokus auf Gebäudehülle und Gebäudetechnik (detaillierte Analyse des IST-Zustands des Gebäudes) Erstellung Sanierungskonzept oder Neubau <p>Ziel: Ermittlung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen für angestrebten KfW-Effizienzhausstandard</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fokus auf Gesamtimmobilie oder einzelne Anlagen Orientierungsberatung: Qualitative Bewertung von Energiesparpotenzialen und Aufzeigen von Contracting-Möglichkeiten <p><i>Orientierungsberatung:</i> Ziel: Erstanalyse und Aufzeigen möglicher Finanzierungs- und Energiesparmodelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> Externe Beratung zur Einführung oder Aufrechterhaltung eines Energiemanagementsystems zur Vorbereitung einer Erstzertifizierung Die Beratung ist nur förderfähig wenn sie in Verbindung mit einer Erstzertifizierung erfolgt

Quelle: Eigene Darstellung

Anforderungen an die Beratungsberichte

Die Berichte weisen unterschiedliche Anforderungen und Umfänge auf: Das Förderprogramm EBM setzt einen Energieauditbericht nach DIN EN 16247-1 voraus, für EBK ist ein energetisches Sanierungskonzept anzufertigen. Die geforderten Berichte für das Programm ESC haben einen deutlich geringeren Umfang, während für eine Beratung zur Einführung eines Managementsystems kein eigener Bericht anzufertigen ist.

Im Rahmen des Energieaudits für **EBM** erfolgen eine Gesamtbetrachtung von Gebäude, Produktionsprozessen oder auch Transport und eine eher grobe Abschätzung von möglichen Einsparpotenzialen nach dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit. Das Thema Gebäudehülle bzw. -technik ist im Regelfall nur Bestandteil des Berichts, sofern das betroffene Unternehmen auch selbst Eigentümer des Gebäudes ist.

Im Beratungsbericht für **EBK** muss ein energetisches Sanierungskonzept bzw. ein Sanierungsfahrplan von Nichtwohngebäuden erstellt werden, der einem Energieaudit im Sinne von Artikel 8 der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments entspricht. Alternativ kann ein Neubaukonzept erstellt werden, das aufzeigt, mit welchen Maßnahmen ein energetisches Niveau erreicht werden kann, das zumindest einem KfW-Effizienzhaus EH55 oder EH70 entspricht. Das erforderliche Sanierungskonzept für das Programm besteht aus einer vierstufigen Detailanalyse des Gebäudes nach EnEV und DIN V 18599. Im ersten Schritt erfolgt die Analyse des IST-Zustandes des Gebäudes hinsichtlich Dämmung der Gebäudehülle inkl. Fenster inkl. der Ermittlung aktueller U-Werte sowie die Aufnahme der Gebäudetechnik mit der Heizungs-, Lüftungs-, und Kälteanlage. Im zweiten Schritt wird der (theoretische) Energiebedarf gemäß EnEV/18599 berechnet. EnEV bzw. die DIN V 18599 geben dabei konkrete Vorgaben und Werte vor, anhand derer der Bedarf eines Ge-

bäudes oder eines einzelnen Raumes auf Basis der Dämmung, Fläche, Raumhöhe, installierter Technik etc. zu berechnen ist. Die Schritte 1 und 2 sind sehr umfangreich und nicht (vorgeschriebener) Gegenstand eines Energieaudits nach DIN EN 16247-1. Sie entsprechen im Wesentlichen dem Verfahren zur Erstellung eines Energiebedarfsausweises für Nichtwohngebäude. Der dritte Schritt des erforderlichen Sanierungskonzepts umfasst die Analyse des tatsächlichen Energieverbrauchs und dessen Abgleich mit dem zuvor ermittelten theoretischen Energiebedarf. Im vierten und letzten Schritt werden Maßnahmen(-bündel) identifiziert sowie verschiedene Varianten mit dem Ziel „Erreichung eines KfW-Effizienzhausstandards“. Dieses Vorgehen unterscheidet sich grundsätzlich vom Energieaudit, bei welchem der Fokus darauf liegt, wirtschaftlich lohnende Maßnahmen zu identifizieren.

Das Förderprogramm **ESC** fordert im Rahmen der Orientierungs- und der Umsetzungsberatung jeweils Beratungsberichte. Der Beratungsbericht für die Orientierungsberatung enthält Auflistungen der Gebäudeeigenschaften, der Energieverbräuche und -kosten, eine Darstellung der wesentlichen technischen Anlagen und der Gebäudehülle. Darauf aufbauend erfolgen eine allgemeine Bewertung des IST-Zustands in Relation zu Referenzobjekten sowie die qualitative Abschätzung bestehender energetischer Einsparpotenziale. Im Rahmen der Umsetzungsberatung wird keine IST-Analyse mehr durchgeführt. Der Bericht für die Umsetzungsberatung enthält die Details zu der inhaltlichen Ausgestaltung des konkreten Energiespar-Contracting-Projekts, den Vergabeunterlagen und dem Auswahlprozess, eine Auswertung verschiedener Angebote sowie die Darstellung des Vertragsschlusses inkl. der Vertragsinhalte. Im Rahmen der Ausschreibungsberatung ist eine Leistungsbeschreibung durch den Berater bzw. Projektentwickler zu erstellen, welche auch als Nachweis gegenüber dem BAFA dient.

Tabelle 14: Anforderungen an die Beratungsberichte der Programme

EBM	EBK	ESC	EnMS
<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß DIN EN 16247-1 • Aussagen zur Wirtschaftlichkeit sowie detaillierte Berechnungen im Anhang • Vorgeschlagene Energiesparmaßnahmen sind nach Rangfolge darzustellen • Umfassende, systematische Bestandsaufnahme des IST-Zustands • Umfang: ca. 40-70 Seiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß Art. 8 EED (DIN EN 16247-1 nicht vorgeschrieben) • Aussagen zur Wirtschaftlichkeit & detaillierte Berechnungen gemäß DIN V 18599 • In Reihenfolge abgestimmte Maßnahmen, um KfW-Effizienzhaus-Niveau (EH 55/75) zu erreichen • Umfassende Bestandsaufnahme des IST-Zustands • Umfang: ca. 100-120 Seiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Orientierungs- und Umsetzungsberatung sind Beratungsberichte zu erstellen (bei Ausschreibungsberatung: Leistungsbeschreibung) • Bestandsaufnahme des IST-Zustands • Umfang: 5-10 Seiten oder 15-20 Präsentationsfolien 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei der Förderung von EnMS gibt es keine gesonderten Anforderungen an die Beratungsberichte

Quelle: Eigene Darstellung

Anforderungen an die Energieberater

Für Energieberater bestehen in den Förderprogrammen Anforderungen an Grundqualifikationen, Berufserfahrung und Fortbildungen.

Das Förderprogramm *EBM* setzt eine Qualifizierung gemäß Art. 8 Abs. 1 a) der Richtlinie 2012/27/EU voraus. Diese beschreibt drei mögliche Grundqualifikationen:

1. Die erste mögliche Grundqualifikation ist der Abschluss eines Hochschul- oder Fachhochschulstudiums in einer einschlägigen Fachrichtung der Ingenieurs- oder Naturwissenschaften. Als einschlägige Fachrichtung zählen beispielsweise: Energietechnik, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Verbrennungstechnik, Umwelttechnik, Technische Gebäudeausrüstung, Versorgungstechnik, Bauingenieurwesen, Physik, Maschinenbau.
2. Die zweite mögliche Grundqualifikation ist, dass der Energieberater als Berechtigter nach § 21 Energieeinsparverordnung (EnEV) in Verbindung mit Anlage 11, Ziffer 1, 3 und 4 (Ausstellungsberechtigter für Ausweise für Nichtwohngebäude) zugelassen ist.
3. Die dritte mögliche Grundqualifikation ist der Nachweis des Abschlusses Staatlich geprüfter Techniker oder eines Meisterabschlusses in einer einschlägigen Fachrichtung. Als einschlägige Fachrichtung für Techniker und Meister zählen beispielsweise: Heizungstechnik, Lüftungstechnik, Klimatechnik, Elektrotechnik, Kältesystemtechnik, Metalltechnik, Umwelttechnik, Bautechnik, Isoliertechnik, Maschinenbautechnik, Physiklechnik.

Neben den Grundqualifikationen muss eine mindestens dreijährige hauptberufliche Tätigkeit nachgewiesen werden, bei der praxisbezogene Kenntnisse über die betriebliche Energieberatung erworben wurden. Erforderlich sind zudem Fortbildungsmaßnahmen in Form von 80 Unterrichtseinheiten, die zum Zeitpunkt der Vorlage des Nachweisdokuments nicht länger als fünf Jahre zurückliegen dürfen. Die Fortbildung umfasst fachliche Inhalte bspw. zu Rechtsgrundlagen, Gebäude- und Anlagentechnik, Erneuerbaren Energien sowie Wirtschaftlichkeit.

Für eine Tätigkeit im Rahmen von *EBK* müssen Energieberater die Voraussetzung nach § 21 Energieeinsparverordnung (EnEV) erfüllen. Als Grundqualifikationen sind dabei verschiedene Nachweise möglich:

1. Eine Möglichkeit ist ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss, bspw. in den Fachrichtungen bzw. mit dem Schwerpunkt Architektur, Bauingenieurwesen oder Physik, Bauphysik, Maschinenbau, Elektrotechnik oder Physik.
2. Auch Handwerksmeister für ein zulassungspflichtiges Bau-, Ausbau- oder anlagentechnisches Gewerbe oder für das Schornsteinfegerwesen sowie staatlich anerkannte oder geprüfte Techniker, deren Ausbildungsschwerpunkt bspw. auch die Beurteilung der Gebäudehülle, oder Heizungsanlagen umfasst, erfüllen die Grundqualifikationen.
3. Abschließend qualifiziert auch die Berechtigung zur Unterzeichnung von bautechnischen Nachweisen des Wärmeschutzes oder der Energieeinsparung bei der Er-

richtung von Gebäuden nach den jeweiligen bauordnungsrechtlichen Vorschriften der Länder.

Dazu kommt wie im Förderprogramm EBM die Forderung nach einer mindestens dreijährigen hauptberuflichen Tätigkeit, bei der praxisbezogene Kenntnisse über die Energieberatung von Gebäuden erworben wurden. Zu qualifizierenden Fortbildungen gehören eine Weiterbildung zur Anwendung der DIN V 18599 für Nichtwohngebäude mit einer Mindeststundenanzahl von 50 Unterrichtseinheiten oder auch eine Fortbildung, welche die inhaltlichen Schwerpunkte nach Anlage 11 des §21 EnEV umfasst, bspw. zur Beurteilung von Gebäuden und Anlagen sowie Modernisierungsempfehlungen und Wirtschaftlichkeit.

Energieberater für das Förderprogramm *EnMS* müssen für das Förderprogramm „Energieberatung im Mittelstand (BAFA)“ zugelassen sein.

Tabelle 15: Anforderungen an die Energieberater der Programme

EBM	EBK	ESC	EnMS
<p>Grundqualifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berechtigter nach § 21 EnEV (Ausstellungsberechtigter für Ausweise von Gebäuden) <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> (Fach-)Hochschulabschluss, anerkannter Techniker oder Meisterabschluss mit entsprechender Fachrichtung <p>Berufserfahrung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mind. dreijährige hauptberufliche Tätigkeit im Bereich betriebliche Energieberatung <p>Fortbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 80 UE zum aktuellen Stand der Technik im Bereich Nicht-Wohngebäude 	<p>Grundqualifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berechtigter nach § 21 EnEV (Ausstellungsberechtigter für Ausweise von Gebäuden) <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> (Fach-)Hochschulabschluss, anerkannter Techniker oder Meisterabschluss mit entsprechender Fachrichtung <p>Berufserfahrung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mind. dreijährige hauptberufliche Tätigkeit im Bereich Energieberatung <u>von Gebäuden</u> <p>Fortbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50 UE zur Anwendung der DIN V 18599 für Nicht-Wohngebäude 	<p>Grundqualifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> (Fach-)Hochschulabschluss mit entsprechender Fachrichtung <p>Berufserfahrung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mind. zweijährige Berufserfahrung im Energie-Contracting, -beratung und/oder -management Mind. 3 Contracting-Projekte, davon ein Energiespar-Contracting Zusätzlich für Umsetzungs- und Ausschreibungsberatung: mind. 3 Energiespar-Contracting-Projekte + einschlägig juristische Kenntnisse für Contracting <p>Fortbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eine vom BAFA anerkannte Contracting-Fortbildung Zusätzlich für Umsetzungs- und Ausschreibungsberatung: Teilnahme an mind. 2 Energiespar-Projekten mit Praxisvermittlung 	<p>Grundqualifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berechtigter nach § 21 EnEV (Ausstellungsberechtigter für Ausweise von Gebäuden) <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> (Fach-)Hochschulabschluss, anerkannter Techniker oder Meisterabschluss mit entsprechender Fachrichtung <p>Berufserfahrung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mind. dreijährige hauptberufliche Tätigkeit im Bereich betriebliche Energieberatung <p>Fortbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 80 UE zum aktuellen Stand der Technik im Bereich Nicht-Wohngebäude
<p>Grundqualifikation</p> <p>Berufserfahrung</p> <p>Fortbildung</p>	<p>Grundqualifikation</p> <p>Berufserfahrung</p> <p>Fortbildung</p> <p>Unabhängigkeit: Der Berater müssen hersteller-, anbieter-, produkt- und vertriebsneutral beraten und dürfen nicht an einem EVU beteiligt oder dort beschäftigt sein.</p>	<p>Grundqualifikation</p> <p>Berufserfahrung</p> <p>Fortbildung</p> <p>Unabhängigkeit: Der Berater, bzw. das Unternehmen, darf kein wirtschaftliches Eigeninteresse verfolgen und außer der Beratung keine weiteren Leistungen erbringen.</p>	<p>Grundqualifikation</p> <p>Berufserfahrung</p> <p>Fortbildung</p>

Quelle: Eigene Darstellung

Vergleich der Fördervoraussetzungen

Bei einer möglichen Integration der Förderprogramme sind verschiedene Aspekte hinsichtlich der Beratungsinhalte, Beratungsberichte und Anforderungen an Energieberater zu beachten. Das Energieaudit für EBM und der Sanierungsfahrplan für EBK unterscheiden sich deutlich bei Umfang, Detaillierungsgrad im Bereich Gebäudehülle und -technik sowie der Zielsetzung. Die Inhalte der Orientierungsberatung bei ESC beschränken sich auf eine grobe Erstanalyse und eine überwiegend qualitative Abschätzung zu Anwendungsmöglichkeiten des Energiespar- und Energieliefer-Contractings. Die folgenden Umsetzungs- bzw. Ausschreibungsberatungen sind weiterführende Angebote, die auf den bereits identifizierten Einsparmöglichkeiten aufbauen. Bei einer Zusammenführung müsste lediglich die Einschätzung zur Contracting-Anwendung ergänzt werden, um die Orientierungsberatung vollständig in eines bzw. beide Programme zu integrieren. Die Umsetzungs- bzw. Ausschreibungsberatung Contracting setzt bei bereits identifizierten Maßnahmen an und wäre eine optionale weiterführende Beratung, bspw. ein ergänzendes Fördermodul zu den anderen Programmen.

Die Anforderungen an die Beratungsberichte decken sich mit den Anforderungen an den Beratungsinhalt. Grundsätzlich ist eine Beratung im Bereich EBK umfangreicher, dies zeigt sich u.a. an der Größe des Beratungsberichts sowie den möglichen Förderhöhen (bis 15.000 EUR im Vgl. zu EBM mit max. 6.000 EUR).

Bei der Betrachtung der Anforderungen an Berater zeigt sich, dass EBK höhere Anforderungen stellt als EBM und vor allem Kenntnisse im Bereich Gebäude gefordert werden. Bei EBK sind die Anforderungen an die Berater an den Beratungsinhalten orientiert. Bei EBM können Beratungsinhalte und -schwerpunkte sehr heterogen sein und sind stark von der Tätigkeit des jeweiligen KMU abhängig. Spezifischere Vorgaben für EBM-Berater in Anlehnung an EBK könnten daher schwierig umzusetzen sein. Weiterhin ist Unabhängigkeit ein wichtiges Kriterium. Aufgrund der novellierten Förderrichtlinie beschränkt sich für EBM-Berater das Kriterium der Unabhängigkeit nun auf vorhabenbezogene Unabhängigkeit, während die persönliche Unabhängigkeit entfällt. Somit sind nun auch Berater von bspw. Energieversorgungsunternehmen berechtigt, im Rahmen des Programms als Berater zugelassen zu werden. Für die Programme für EBK und ESC gilt jedoch weiterhin das Kriterium der Unabhängigkeit. Zudem gibt es hinsichtlich der Qualifikationsanforderungen bei EBK eine klare Einschränkung auf Experten für Gebäude, also Bauingenieure, Architekten etc. Die Fortbildungsanforderungen für EBK-Berater sind zudem an die DIN V 18599 geknüpft. Für ESC sind zusätzlich Contracting-Erfahrung und für Umsetzungs- und Ausschreibungsberatung zusätzlich juristische Expertise erforderlich.

Bei der Beurteilung einer möglichen Integration der Contracting-Beratung (Orientierungsberatung) ist zu berücksichtigen, dass die aktuellen EBM- und EBK-Berater in großen Anteilen (vermutlich) bisher keine oder nur wenig Contracting-Erfahrungen haben und die Voraussetzungen für eine Beratung im Sinne des ESC daher möglicherweise nicht erfüllen können. Bei einer Integration der Orientierungsberatung zum Contracting müssen die Berater auch entsprechend in der Lage sein, dazu beraten zu können. Auf dieser Basis sind aus Sicht der Autoren vor allem zwei Möglichkeiten bei der Ausgestaltung einer möglichen Integration denkbar:

1. Die Orientierungsberatung Contracting könnte *verpflichtender Bestandteil* der EBM- bzw. EBK-Beratung werden mit der Voraussetzung, dass Energiekosten mehr als 100.000 EUR betragen. Eine „Verpflichtung“ der Berater zur Durchführung der Contracting-Beratung könnte jedoch eine abschreckende Wirkung haben: Berater könnten möglicherweise das Programm verlassen, sofern sie keine Contracting-Experten sind und bei einer falschen Beratung hierzu ggf. in Haftung genommen werden. Dadurch könnte sich die Anzahl der insgesamt zur Verfügung stehenden Berater reduzieren.
2. Die Orientierungsberatung Contracting könnte als *optionale Ergänzung* in die Förderprogramme integriert werden. Ein geeigneter Anreiz für die Berater könnte dabei bspw. ein Bonus sein, der ausgegeben wird, wenn im Rahmen der Beratung auch Anwendungsmöglichkeiten des Contractings untersucht und im entsprechenden Bericht dargestellt werden.

Die Abwägung zwischen den potenziellen Auswirkungen einer Verpflichtung von Beratern im Gegensatz zu einer Anreizschaffung bspw. durch einen Förderbonus ist an dieser Stelle erforderlich.

2.2.6. Art, Umfang und Höhe der Zuwendung

Die Regelungen hinsichtlich der Art, des Umfangs sowie der Höhe der Zuwendungen sind für die jeweiligen Förderprogramme sehr ähnlich. Im Rahmen der Förderung wird entsprechend den Förderrichtlinien jeweils auf Ausgabenbasis ein nicht rückzahlbarer Zuschuss als Anteilsfinanzierung zum Beraterhonorar gewährt. Zu beachten ist, dass beim Förderprogramm *EBK* der Energieberater Antragsteller und direkter Zuwendungsempfänger ist. Bei den Förderprogrammen *EBM* und *ESC* ist dies jeweils das beratene Unternehmen bzw. die beratene Organisation. Die jeweiligen Förderhöchstbeträge können Tabelle 16 entnommen werden.

Tabelle 16: Förderhöhe der Beratungsprogramme

EBM	EBK	ESC	EnMs
<ul style="list-style-type: none"> • Gewährung eines Zuschusses zum Netto-Beraterhonorar • Maximal 80 % der Beratungskosten • Maximal 6.000 EUR³³, sofern Energiekosten >10.000 EUR (sonst max. 1.200 EUR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewährung eines Zuschusses zum Brutto- oder Netto-Beraterhonorar • Maximal 80 % der Beratungskosten • 2.500 EUR „Basisförderung“ + 1.000 EUR je Nutzungszone des Gebäudes (max. 15.000 EUR)³⁴ • <i>Optional:</i> zzgl. 500 EUR „Präsentationsbonus“ bei Präsentation der Ergebnisse beim Beratungsempfänger 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewährung eines Zuschusses zum Netto-Beraterhonorar • <u>Orientierungsberatung:</u> Max. 80 % der Beratungskosten; maximal 2.000 EUR • <u>Umsetzungsberatung:</u> Max. 50 % (KMU: 30 %) der Beratungskosten; maximal 12.500 EUR (KMU: 7.500 EUR) • <u>Ausschreibungsberatung:</u> Max. 30 % der Beratungskosten; maximal 2.000 EUR 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstzertifizierung: max. 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben (z. A.); max. 6.000 EUR • Beratung: max. 60 % der z. A.; max. 3.000 EUR • Mitarbeiter-Schulung: max. 30 % der z. A.; max. 1.000 EUR • Messtechnik: max. 20 % der z.A.; max. 8.000 EUR • Installation der Messtechnik: max. 30 % der Anschaffungskosten • Software: max. 20 % der z. A.; max. 4.000 EUR

Quelle: Eigene Darstellung

Beim Förderprogramm **EBM** wurde mit der novellierten Richtlinie vom 7. November 2017 durch den Wegfall der Umsetzungsbegleitung als Fördertatbestand der Förderhöchstsatz zum 1. Dezember 2017 von zuvor 8.000 EUR auf 6.000 EUR gesenkt. Sofern die jährlichen Energiekosten des Beratungsempfängers netto weniger als 10.000 EUR betragen, verringert sich der Förderhöchstsatz auf maximal 1.200 EUR. Zudem liegt die Zuwendung allgemein bei maximal 80 % der förderfähigen Beratungskosten (Netto-Beraterhonorar). Die Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln anderer Bundes-Förderprogramme für die geförderte Maßnahme ist ausgeschlossen. Im Falle einer Förderung aus Mitteln anderer Beratungsprogramme, z. B. der Länder oder Kommunen, für eine gleichartige Maßnahme dürfen die Fördermittel insgesamt 90 % der Kosten nicht übersteigen.

Für die antragstellenden Energieberater des Förderprogramms **EBK** galten bis zum 31.07.2017 ein pauschaler Förderhöchstsatz von 15.000 EUR sowie eine maximale Förderung von 80 % der förderfähigen Ausgaben. In Abhängigkeit der Vorsteuerabzugsberechtigung des Beratungsempfängers ist jeweils das Netto- oder Brutto-Beraterhonorar förderfähig. Zum 01.08.2017 wurde eine Staffelung des Förderhöchstbetrags in Abhängigkeit der Anzahl an Nutzungszonen des untersuchten Gebäudes eingeführt. So gilt seither ein Basisbetrag von 2.500 EUR, welcher sich je Nutzungszone des betreffenden Gebäudes um je 1.000 EUR bis zur Höchstförderung von 15.000 EUR erhöht. Für die Präsentation des Beratungsberichts durch den Berater in Entscheidungsgremien des Beratenen kann zusätzlich eine Zuwendung in Höhe von 500 EUR (Festbetragsfinanzierung) beantragt werden. Dieser Präsentationsbonus wird unter der Bedingung gewährt, dass der antragstellende Energieberater seinen Beratungsbericht vor einem Entscheidungsgremium des Beratungsempfängers präsentiert, welches über die Umsetzung der im Bericht vorgeschlagenen in-

³³ Seit 01.12.2017, da Umsetzungsbegleitung nicht mehr förderfähig; zuvor max. 8.000 EUR (inkl. Umsetzungsbegleitung)

³⁴ Die Regelung nach Nutzungszonen wurde zum 01.08.2017 eingeführt. Zuvor galt ein pauschaler Maximalbetrag in Höhe von 15.000 EUR.

vestiven Maßnahmen entscheidet.³⁵ Die Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln anderer Förderprogramme des Bundes für dieselbe Maßnahme ist ausgeschlossen. Bei einer zusätzlichen Förderung durch kommunale oder Landes-Förderprogramme dürfen die gesamten Fördermittel 85 % der förderfähigen Ausgaben nicht übersteigen. Einzig im Falle einer finanzschwachen Kommune als Beratungsempfänger, welche nach dem jeweiligen Landesrecht ein Haushaltssicherungskonzept aufgestellt hat, kann der Finanzierungsanteil aus Mitteln des Förderprogramms EBK und anderen Förderprogrammen bis zu 95 % der förderfähigen Ausgaben betragen.

Für das Förderprogramm ESC gelten für die einzelnen Fördertatbestände unterschiedliche Regelungen hinsichtlich der Höhe der möglichen Zuwendungen. Generell sind auch hier nur Ausgaben förderfähig, welche sich unmittelbar auf die beantragte Beratungsleistung des Projektentwicklers beziehen und nachgewiesen werden können. Bei der Orientierungsberatung erhalten alle Antragsteller eine Zuwendung in Höhe von 80 % der förderfähigen Ausgaben (Nettoberaterhonorar), wobei der Höchstzuschuss 2.000 EUR beträgt. Bei der Umsetzungsberatung wird zwischen Kommunen (Städten, Gemeinden, Landkreise), gemeinnützigen Organisationen und Religionsgemeinschaften, mehrheitlich kommunalen Unternehmen/Einrichtungen auf der einen Seite und KMU, die sich mehrheitlich in Privateigentum befinden, auf der anderen Seite unterschieden. Die erst genannte Gruppe erhält eine Zuwendung in Höhe von 50 % der förderfähigen Ausgaben (Nettoberaterhonorar), maximal jedoch 12.500 EUR. Für KMU mit mehrheitlichem Privateigentum liegt die Zuwendung bei 30 % der förderfähigen Ausgaben bzw. maximal 7.500 EUR. Beim Fördertatbestand Ausschreibungsberatung erhalten die Antragsteller eine Zuwendung in Höhe von 30 % der förderfähigen Ausgaben bei einem maximalen Zuschuss von 2.000 EUR.

Für den Zeitraum 2015-2017 (EBK: 2016-2017) wurden im Rahmen dieser Studie ebenso die Höhe der Beratungskosten für die Förderprogramme EBM und EBK auf Basis der vorliegenden Antragsstatistik untersucht.³⁶

Die Förderung für *EnMS* bezieht sich auf Netto-Ausgaben und erfolgt als Projektförderung in Form einer Anteilsfinanzierung auf Ausgabenbasis und wird als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt. Dabei sind nur solche Ausgaben förderfähig, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Maßnahme stehen sowie notwendig und angemessen sind. Die Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln anderer Förderprogramme des Bundes und der Bundesländer, der Kommunen oder der Europäischen Kommission für gleichartige Maßnahmen ist hierbei ausgeschlossen.

Bei der Förderung wird vor allem die Erstzertifizierung nach der Norm ISO 50001 unterstützt. Auch Beratungsleistungen können mit bis zu 60 % gefördert werden. Dabei ist zu beachten, dass es bei der Förderung immer prozentuale und tatsächliche Höchstwerte gibt (mit Ausnahme der Ausgaben für die Installation der Messtechnik, die mit maximal 30 % der Anschaffungskosten gefördert werden). Hinsichtlich der Beratungskosten sind keine Unterschiede bei der Förderung vorgegeben.

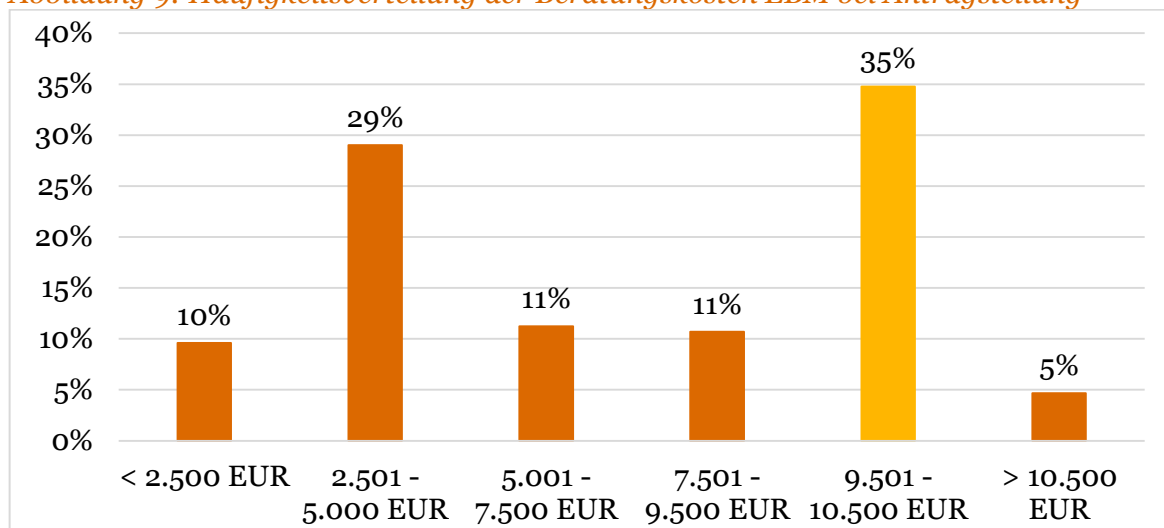
³⁵ Vgl.

http://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Nichtwohnggeb%C3%A4ude_Kommunen/sanierungskonzept_neubauberatung_node.html (Abruf am 12.02.2017)

³⁶ Für das Contracting-Förderprogramm *ESC* lagen hierzu im Rahmen dieser Studie keine Daten vor.

Weiterhin ist zu beachten, dass die Förderung der Energiemanagementsysteme ausschließlich im Rahmen einer „De-minimis“-Beihilfe nach der Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 der Kommission vom 18. Dezember 2013 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf „De-minimis“-Beihilfen („De-minimis“-Verordnung) erfolgt.

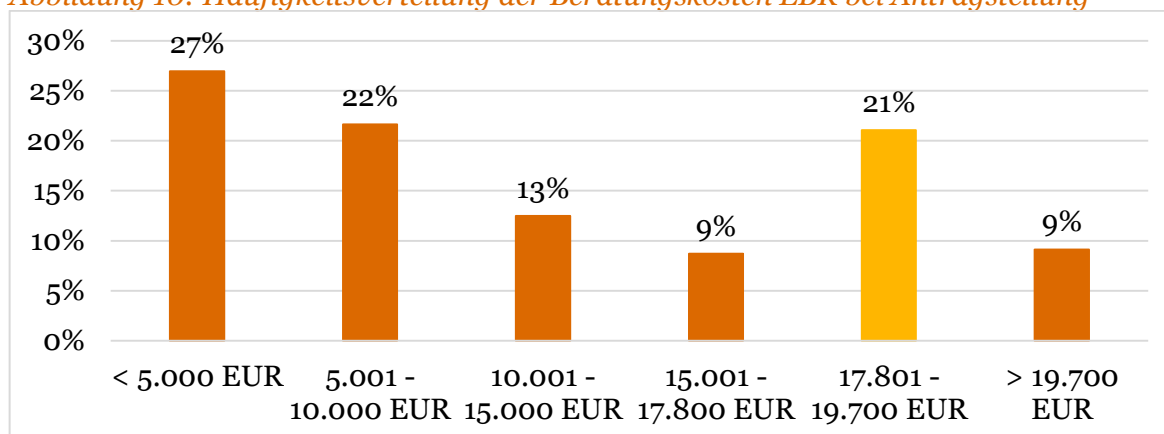
Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung der Beratungskosten EBM bei Antragstellung



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA, n=6.280³⁷

Unterschiede in den Häufigkeitsverteilungen lassen sich mit der unterschiedlichen Förderhöhe erklären. Bei EBM wurde der Förderhöchstsatz von 8.000 EUR zum 1.12.2017 auf 6.000 EUR gesenkt, da der Fördertatbestand „Umsetzungsbegleitung“ aus dem Programm herausgenommen wurde. Die Häufigkeitsverteilung der Beratungskosten zeigt, dass sich noch besonders viele Anträge (35 %) an Beratungskosten von etwa 10.000 EUR orientieren, um den maximalen Fördersatz von (bisher) 8.000 EUR voll auszuschöpfen.

Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der Beratungskosten EBK bei Antragstellung



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA, n=712³⁸

Bei EBK sind Parallelen zu erkennen: So wurde im Förderprogramm für Kommunen zum 1.8.2017 die Förderhöhe von pauschal max. 15.000 EUR (80 %) auf eine gestaffelte maximale Förderhöhe in Abhängigkeit der Nutzungszonen eingeführt. Eine Vielzahl der Anträge orientieren sich an diesem Förderhöchstsatz. Um den Förderhöchstsatz voll auszu-

³⁷ Werte über 100% sind auf Rundung der Werte zurückzuführen.

³⁸ Werte über 100% sind auf Rundung der Werte zurückzuführen.

schöpfen, müssen die Beratungskosten bei 18.750 EUR liegen. Bei EBK lagen rund 21 % der in den Anträgen angegebenen Beratungskosten relativ eng um diesen Wert und 9 % darüber.

Sowohl die Förderprogramme EBM und EBK als auch das Contracting-Förderprogramm ESC könnten im Anschluss an die jeweiligen Beratungen mit weiteren Förderprogrammen kombiniert werden. Für die Umsetzung der in der Beratung identifizierten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz können derzeit insbesondere die KfW-Förderprogramme (z.B. „Energieeffizienz Bauen und Sanieren“) in Anspruch genommen werden.

Vergleich der Förderhöhe

Beim Vergleich der jeweiligen Regelungen hinsichtlich der Höhe der Zuwendungen bleibt festzuhalten, dass diese in ihrer aktuellen Ausgestaltung jeweils stark auf den jeweiligen Beratungsinhalt und den damit verbundenen Beratungsaufwand ausgerichtet sind. So beträgt bspw. der Zuschuss für eine Orientierungsberatung im Rahmen des Contracting-Programms (ESC) maximal nur 2.000 EUR, da die Mindestanforderungen an den Beratungsinhalt sowie der Beratungsaufwand vergleichsweise gering sind. Hinsichtlich einer möglichen, standardisierten Integration dieser Orientierungsberatung in die Beratung im Rahmen eines Energieaudits (EBM) oder eines Sanierungs-/Neubaukonzepts (EBK) könnte der Fördersatz für diese (zusätzliche) Beratungsleistung reduziert werden, da die wesentlichen Inhalte (v.a. die Erstanalyse bzgl. möglicher Einsparpotenziale) bereits in den Beratungen von EBM und EBK enthalten sind. Im Hinblick auf eine mögliche Zusammenlegung der Förderprogramme EBM und EBK sollte analog zu den vorherigen Vergleichskriterien berücksichtigt werden, dass eine Unterscheidung von Fördersätzen aufgrund unterschiedlicher Beratungsinhalte in den verschiedenen Programmen weiterhin sinnvoll erscheint.

3. Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der Energieberatung im Mittelstand

Entsprechend der zu untersuchenden Indikatoren (vgl. Kapitel 1.2.1) unterteilt sich die *Zielerreichungskontrolle* der *Energieberatung im Mittelstand* auf die Wirkungsebenen der Umsetzung, der Outputs, Outcomes und Impacts.³⁹ Die Umsetzung des Programms wird in Kapitel 3.1 über eine Bewertung des Angebots an Energieberatern, die Bewertung der Zielgruppenerreichung in Kapitel 3.2 und die Analyse der Passgenauigkeit der Energieberatung in Kapitel 3.3 dargestellt. In Kapitel 3.4 schließlich erfolgt die Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung der EBM auf Ebene der Outputs, Outcomes und Impacts. Im Rahmen der *Wirkungskontrolle* in Kapitel 3.5 wird die kausale Wirkung der Beratung vertiefend untersucht. Darüber hinaus werden weiterführende Auswirkungen auf die Sensibilisierung der Unternehmen bzw. die Maßnahmenumsetzung sowie die Eignetheit der Ausgestaltung für die Zielerreichung analysiert. Grundlage der Bewertung sind dabei verschiedene Primär- und Sekundärdatenquellen (Befragung der Beratungsteilnehmer und der Energieberater, Programmstatistik des BAFA, etc., vgl. Kapitel 1.3).

3.1. Bewertung der Programmumsetzung: Angebot an Energieberatern

Im nachfolgenden Kapitel untersuchen wir, inwiefern ein bedarfsgerechtes und qualifiziertes Beraternetzwerk für die Umsetzung des Programms aufgebaut werden konnte. Neben einem Überblick über die Merkmale der zugelassenen Berater in der EBM (Kapitel 3.1.1) betrachten wir den Umfang ihrer Aktivitäten im Betrachtungszeitraum (Kapitel 3.1.2). Um mögliche Hemmnisse bei der Registrierung zum Programm zu untersuchen, analysieren wir die Bekanntheit des Programms bei den Energieberatern und erfassen die Bewertung der Zulassungsvoraussetzungen zum Programm aus Sicht der Berater (Kapitel 3.1.3).

3.1.1. Charakteristika und Aktivitäten der zugelassenen Energieberater

Ende des Jahres 2017 waren rund 2.100 Berater in der EBM registriert. Rund 12% der Berater war dabei ebenfalls für das Energieberatungsprogramm für Nichtwohngebäude in Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (EBK) zugelassen.⁴⁰ Rund 80% der aktuell in der EBM zugelassenen Berater registrierte sich kurz vor oder nach Richtlinienänderung zum 1.1.2015 - im Rahmen derer die Zuständigkeiten der Programmadministration von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) auf das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) übergang - beim BAFA. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die aktuell im Programm registrierten Berater größtenteils bereits im „Vorgängerpro-

³⁹ Für eine Betrachtung der Inputebene (Übersicht der ausgezahlten Fördermittel) siehe Kapitel 2.2.1. Für eine für eine Untersuchung des Gesamtbudgets vgl. Kapitel 5.

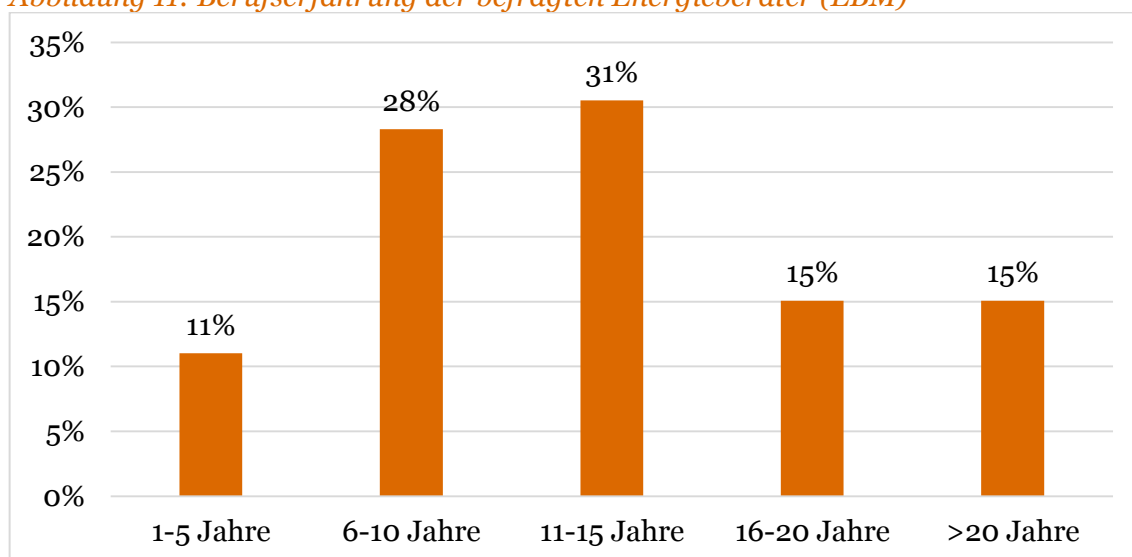
⁴⁰ Approximative Zuordnung auf Basis eines Vergleichs von Vor- und Nachnamen, der in den jeweiligen Programmen registrierten Energieberater.

gramm“ registriert und aktiv waren. Während sich in 2016 rund 390 neue Berater im Programm registrierten, waren es in 2017 rund 90 zusätzliche Berater.

In der zentralen Energieeffizienz-Expertenliste der Deutschen Energie-Agentur (dena) („Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes“)⁴¹ können sich Energieberater mit einer entsprechenden Zulassung für die EBM registrieren lassen, um durch potenzielle Kunden gefunden zu werden. Rund 80% der im Programm registrierten Energieberater sind bei der Energieeffizienz-Expertenliste eingetragen.

Die fachliche Qualifikation der registrierten Energieberater wurde im Rahmen der Onlinebefragung erhoben (vgl. Tabelle 11). Knapp 60% der Befragten verfügte zum Zeitpunkt der Beratung über mehr als zehn Jahre Berufserfahrung als Energieberater – nur jeder zehnte Berater hatte fünf Jahre oder weniger Berufserfahrung.

Abbildung 11: Berufserfahrung der befragten Energieberater (EBM)



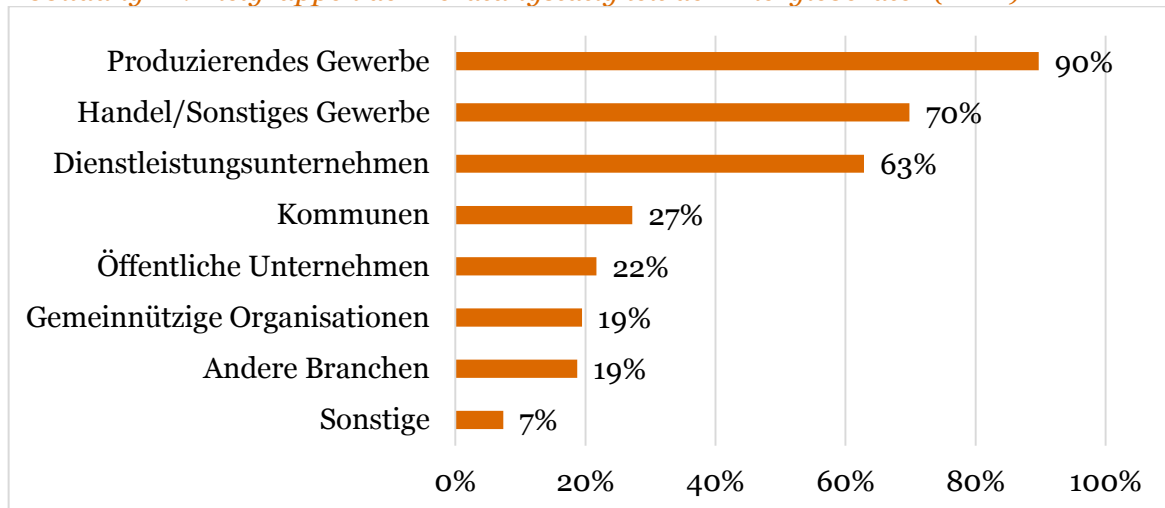
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272

Mit Blick auf die Hauptzielgruppen der Beratungstätigkeit fokussieren die Berater mehrheitlich auf Unternehmen des produzierenden Gewerbes, des Handels und sonstiger Gewerbe, sowie auf Unternehmen im Dienstleistungssektor (vgl. Tabelle 12). Das produzierende Gewerbe nimmt dabei einen herausragenden Stellenwert ein - rund 90% der Berater fokussieren auf Unternehmen dieser Branche. Verglichen mit den Ergebnissen der letzten Evaluierung der EBM⁴² zeigt sich eine Verschiebung der Tätigkeitsschwerpunkte. Lediglich 60% der Berater nannte damals als Hauptzielgruppe Unternehmen aus der Industrie, wohingegen der Dienstleistungssektor mit 73% der Nennungen die wichtigste Zielgruppe darstellte. Dies deutet darauf hin, dass durch die Aufhebung der zweistufigen Beratung eine andere Zielgruppe angesprochen wird.

⁴¹ www.energie-effizienz-experten.de

⁴² IREES/Fraunhofer ISI (2014): Evaluierung des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Schlussbericht Karlsruhe, Dezember 2014.

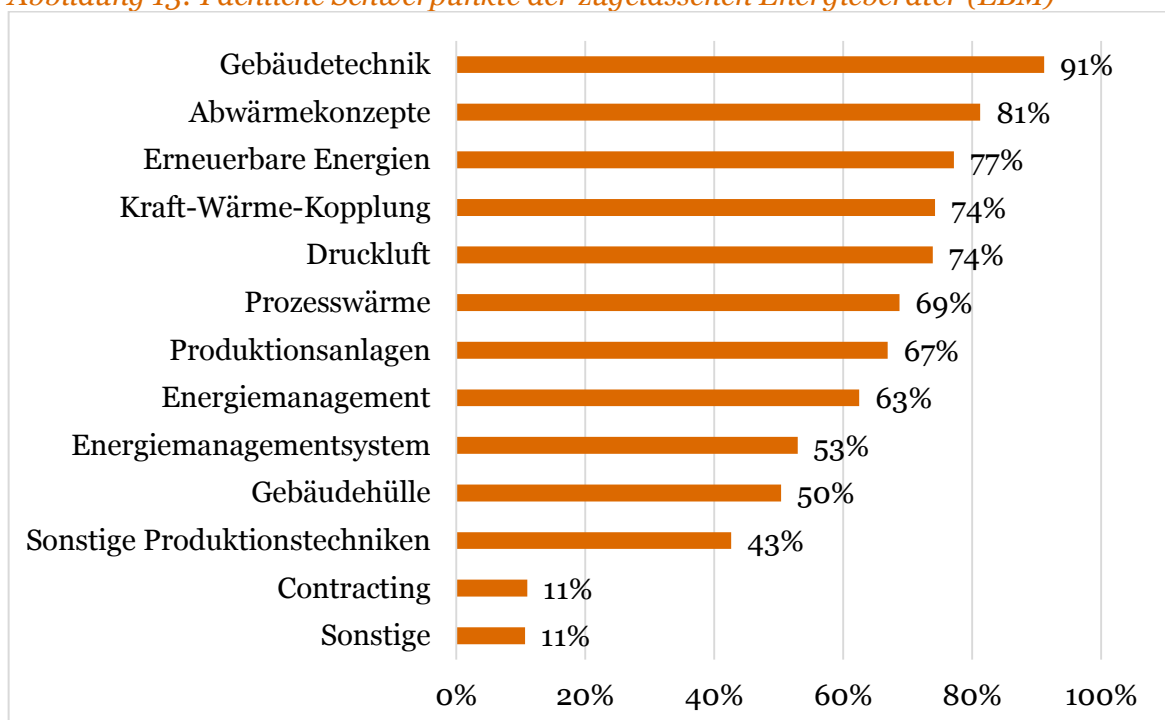
Abbildung 12: Zielgruppen der Beratungstätigkeit der Energieberater (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272. (Mehrfachnennung)

Befragt nach den fachlichen Schwerpunkten nennen die Energieberater vorwiegend die Bereiche Gebäudetechnik (91%), die Bereiche Prozesse und Produktionsanlagen (Abwärmekonzepte, Kraft-Wärme-Kopplung, Druckluft und Prozesswärme, zwischen 70% und 80%) bzw. der erneuerbaren Energien (77%). Dabei zeigt sich, dass im Vergleich zur letzten Evaluierung die Bedeutung des Themenbereichs Gebäudetechnik unverändert hoch ist und die Schwerpunkte in den Themenbereichen „erneuerbare Energien“ (vorher: 68%) und - entsprechend dem veränderten Branchenfokus - Produktionsprozesse (Prozesswärme vorher 53%, Produktionsanlagen zuvor weniger als 50%) stärker vertreten ist.

Abbildung 13: Fachliche Schwerpunkte der zugelassenen Energieberater (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272. (Mehrfachnennung)

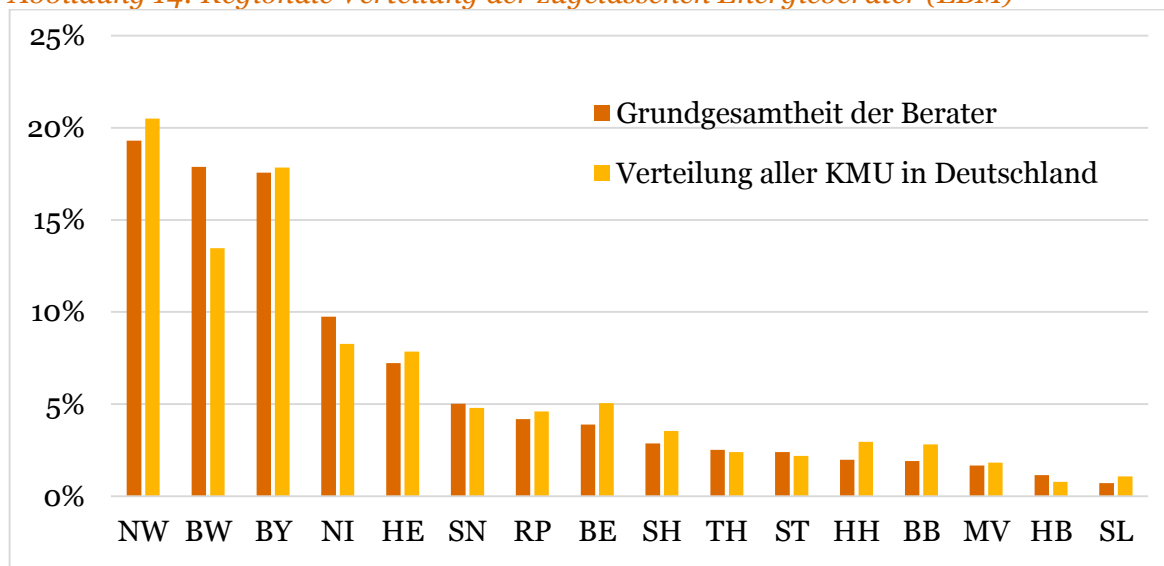
Eine zielgruppengerechte Ausgestaltung des Programms sollte sicherstellen, dass das Angebot an Energieberatern flächendeckend gegeben ist. Im Rahmen der Evaluierung wurde die Regionalverteilung der Berater durch die Anzahl der Berater auf Bundeslandebene un-

tersucht. Als Vergleichsgröße wurde die Konzentration von Unternehmen und insbesondere KMU auf Bundeslandebene herangezogen, da dies approximativ der Nachfrage entspricht.

Eine Analyse der Regionalverteilung der in der EBM zugelassenen Energieberater zeigt, dass deren Regionalverteilung der der Zielgruppe kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in Deutschland entspricht (vgl. Abbildung 11). Die Mehrheit der Energieberater und der Unternehmen ist in den wirtschaftsstarke und bevölkerungsreichen Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg angesiedelt. In Ostdeutschland sind 17% der Berater niedergelassen, was in etwa dem Anteil der KMU von 19% entspricht. In Baden-Württemberg sind die Energieberater leicht überproportional vertreten relativ zur KMU-Verteilung.

Die Gegenüberstellung lässt den Schluss zu, dass das Angebot an Energieberatern in Deutschland flächendeckend gegeben ist. Befragt nach der Mobilität der Beratung geben etwa 70% der befragten Energieberater an, im Rahmen ihrer Tätigkeit einen Radius von mehr als 100 Kilometern von ihrem Standort aus abzudecken, sodass davon auszugehen ist, dass auch in Flächenländern ein regional ausgeglichenes Angebot gegeben ist.

Abbildung 14: Regionale Verteilung der zugelassenen Energieberater (EBM)



Quelle: BAFA Programmstatistik EBM, n = 2.055, Destatis

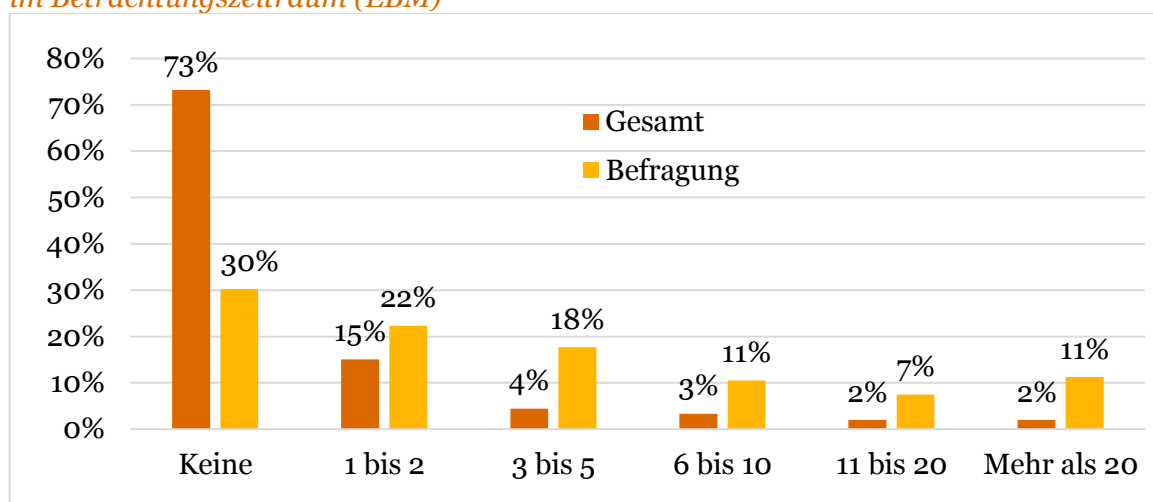
3.1.2. Aktivität der registrierten Energieberater

Rund 30% aller zugelassenen Berater schloss zwischen 2015 und 2017 mindestens eine Energieberatung erfolgreich ab.⁴³ Die überwiegende Mehrheit der „aktiven“ Berater führte im Betrachtungszeitraum zwischen ein und zwei Beratungen durch (vgl. Abbildung 12), nur knapp 15% führten mehr als zehn Beratungen im Betrachtungszeitraum durch. Auffällig ist dabei, dass einige wenige Berater das Programm besonders intensiv nutzten, mit über 100 abgeschlossenen Beratungen im Betrachtungszeitraum.

⁴³ Die Berechnung erfolgte auf Basis bewilligter und abgeschlossener Beratungen. Nicht berücksichtigt werden Berater, die eine nicht erfolgreiche oder eine zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht abgeschlossene Antragstellung vorbereiteten.

Im Rahmen der Onlinebefragung wurden alle im Programm registrierten Berater kontaktiert, unabhängig von der Aktivität im Betrachtungszeitraum (vgl. Kapitel 1.3.3 für Details zum methodischen Vorgehen). Rund 70% der Befragungsteilnehmer geben an im Betrachtungszeitraum mindestens eine Beratung erfolgreich abgeschlossen zu haben, was somit eine im Vergleich zur Grundgesamtheit überproportionale Befragungsteilnahme aktiver Energieberater an der Befragung impliziert. Mit Blick auf die Intensität der Aktivität zeigt sich jedoch vergleichbar mit der Grundgesamtheit eine eher heterogene Beratungsaktivität (vgl. Abbildung 15).

Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl durchgeführter Energieberatungen pro Berater im Betrachtungszeitraum (EBM)



Quelle: BAFA-Programmstatistik, $n = 2.093$; PwC-Befragung der Energieberater EBM, $n=391$. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Eine mögliche Erklärung für die heterogene Beratungsaktivität ist die unterschiedliche Dauer der Registrierung im Programm. Da die Berater nach der Registrierung zunächst in Kundenakquise investieren müssen, um eine Nachfrage nach dem Programm zu generieren, und die Anbahnung, Beantragung und Durchführung der Beratung mehrere Monate in Anspruch nehmen kann, ist davon auszugehen, dass Berater, die länger im Programm registriert sind, „aktiver“ im Sinne der oben beschriebenen Definition sind.

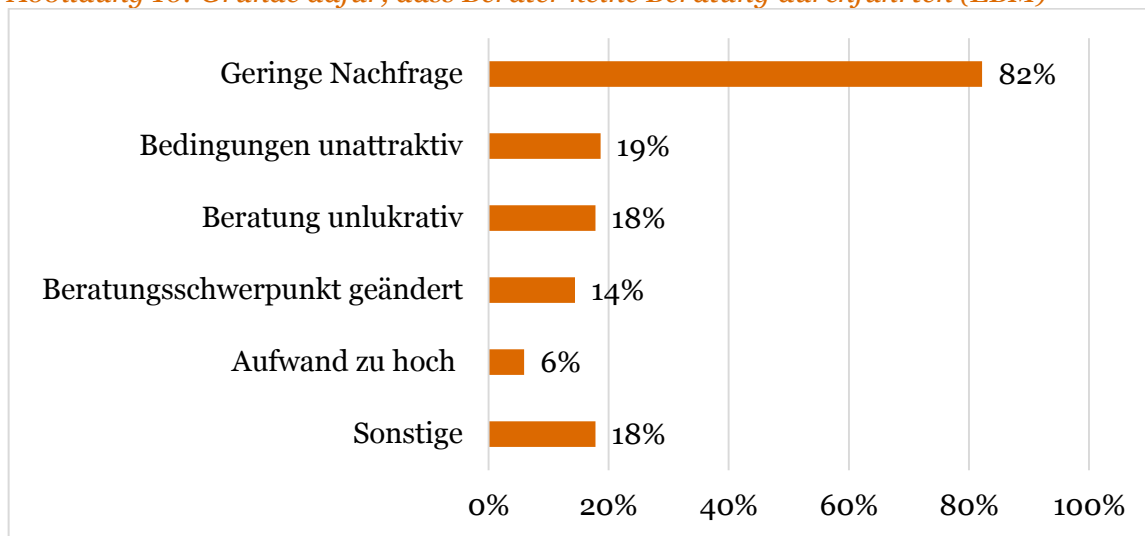
Eine differenzierte Auswertung der Beratungsaktivität nach Zeitpunkt der Registrierung bestätigt, dass die Beratungsaktivität mit der Dauer der Registrierung steigt: Während Berater, die bereits Anfang 2015 (Januar 2015 oder früher) im Programm registriert waren, im Betrachtungszeitraum im Durchschnitt fünf Beratungen erfolgreich abschlossen, führten Berater, die sich später in 2015 und in 2016 registrierten, im Durchschnitt rund 0,7 Beratungen durch. Keiner der Berater, der sich in 2017 registrierte, führte im Jahr 2017 Beratungen erfolgreich durch.⁴⁴ Dies deutet darauf hin, dass die Berater nach der Registrierung im Programm erst mittel- bis langfristig eine umfassende Beratungsaktivität vorweisen.

Im Rahmen der Onlinebefragung wurden Berater, die im Betrachtungszeitraum keine Beratung durchgeführt hatten, zu den Gründen für die Inaktivität befragt (vgl. Abbildung 16).

⁴⁴ Der Zusammenhang bleibt auch bestehen, wenn statt erfolgreich abgeschlossener Beratungen Antragstellungen beim BAFA als Indikator für die Berateraktivität verwendet werden.

Als Hauptgrund wurde, mit rund 80% der Nennungen eine zu geringe Nachfrage nach dem Programm als Begründung für die Nichtaktivität genannt. Aspekte der Programmausgestaltung (Beratung nicht lukrativ, unattraktive Bedingungen) spielten eine eher untergeordnete Rolle.

Abbildung 16: Gründe dafür, dass Berater keine Beratung durchführten (EBM)



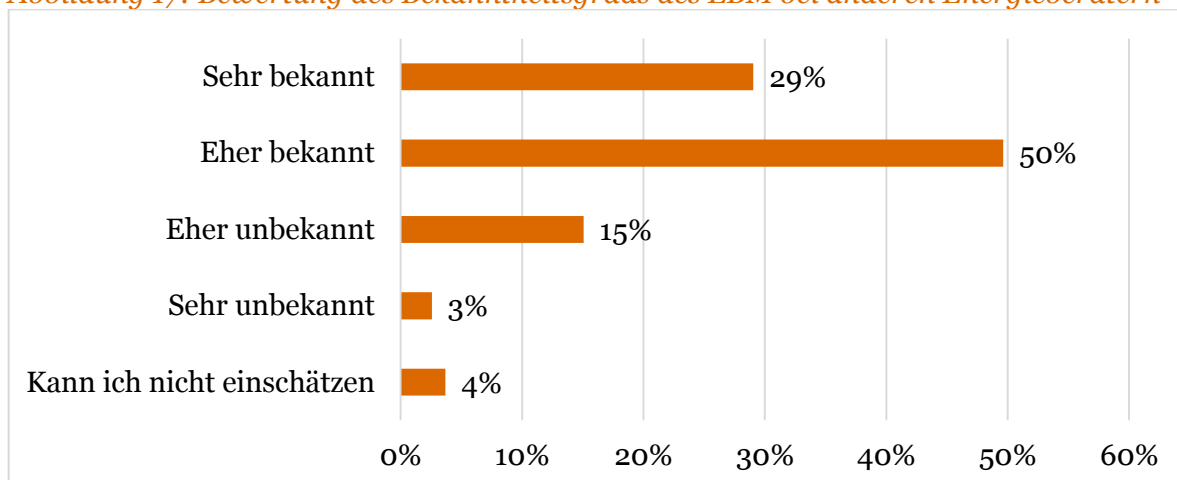
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n=118. (Mehrfachnennung)

3.1.3. Bekanntheit des Programms und Bewertung der Zulassungsvoraussetzungen

Mit Blick auf die lange durchschnittliche Programmzugehörigkeit der aktuell registrierten Energieberater und die oben dargestellte Stagnation der Neuregistrierungen ist zu betrachten, ob und falls ja, welche Hemmnisse es bei der Neuregistrierung von Beratern im Programm gibt. Ein mögliches Hemmnis wäre eine zu geringe Bekanntheit des Programms bei nichtregistrierten Beratern. Als weiteres Hemmnis wurde die Zulassungsanforderungen untersucht.

Im Rahmen der Onlinebefragung wurden die Berater dazu befragt, wie sie die Bekanntheit des EBM bei anderen, nicht an der EBM teilnehmenden Energieberatern, einschätzen. Mehr als drei Viertel der Berater schätzen ein, dass das Programm ihren Kollegen bekannt ist (vgl. Abbildung 17). Insgesamt kann somit von einem hohen Bekanntheitsgrad des Programms ausgegangen werden.

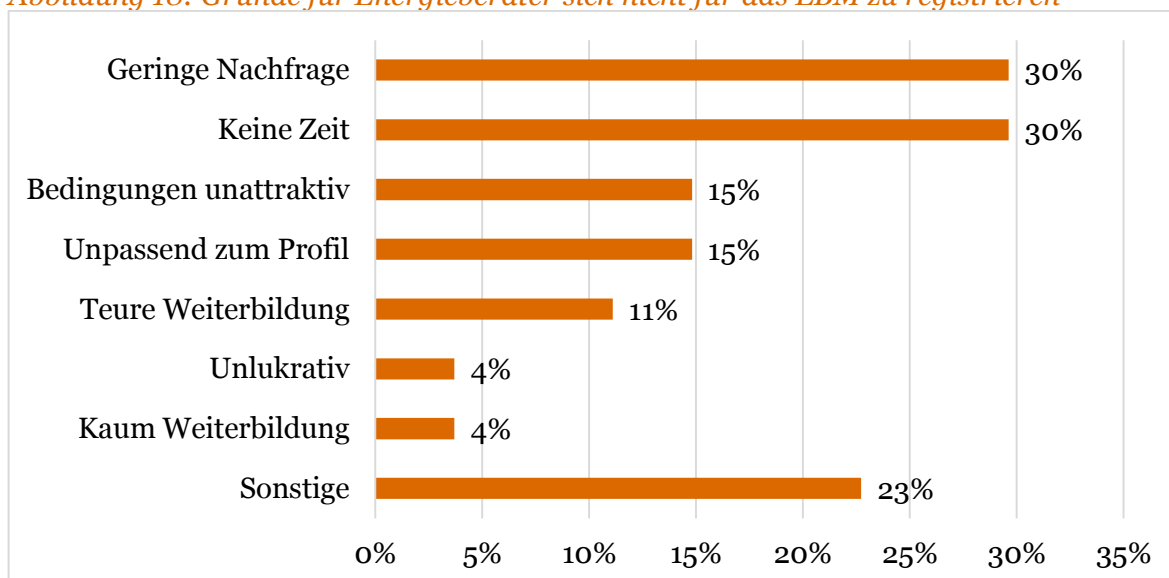
Abbildung 17: Bewertung des Bekanntheitsgrads des EBM bei anderen Energieberatern



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272.

Ebenfalls kennen alle Berater, die für die EBK zugelassen sind, aber nicht bei der EBM registriert sind, das Förderprogramm EBM. Zwei Drittel dieser Berater hatte zudem bereits darüber nachgedacht, sich ebenfalls für die EBM zu registrieren. Als Gründe, warum sie sich noch nicht registriert haben, führen rund 30 % eine geringe erwartete Nachfrage nach Energieberatungen an, rund 15 % unattraktive Bedingungen und rund 12 % teure bzw. schwer zugängliche Weiterbildungen als Gründe an (vgl. Abbildung 18).⁴⁵

Abbildung 18: Gründe für Energieberater sich nicht für das EBM zu registrieren

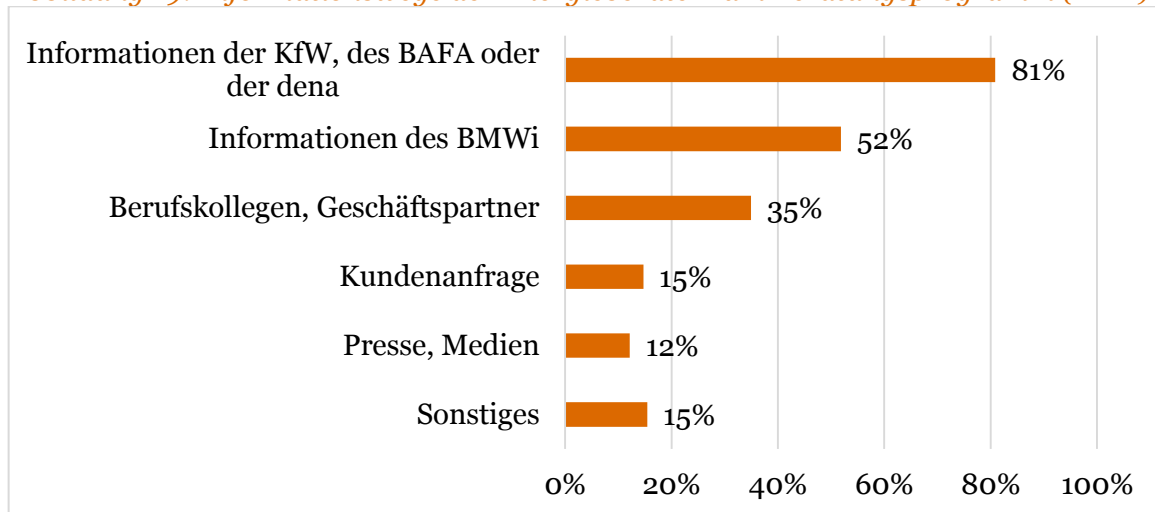


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 27. (Mehrfachnennung)

Die überwiegende Mehrheit der im Programm zugelassenen Energieberater gab an, über die KfW, das BAFA oder die dena (80 %) bzw. über das BMWi direkt (50 %) auf das Programm aufmerksam geworden zu sein. Über Berufskollegen wurde ein Drittel aufmerksam. Kundenanfragen (15 %) oder die Presse, bzw. Medien allgemein (12 %) spielten hingegen nur eine untergeordnete Rolle. Insgesamt deutet dies darauf hin, dass den benannten Institutionen bei der Bekanntmachung des Programms eine zentrale Rolle zukommt.

⁴⁵ Der hohe Anteil "Sonstige" ist durch Berater zu erklären, die sich zum Befragungszeitpunkt bereits im Prozess der Registrierung befanden.

Abbildung 19: Informationswege der Energieberater zum Beratungsprogramm (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 272. (Mehrfachnennung)

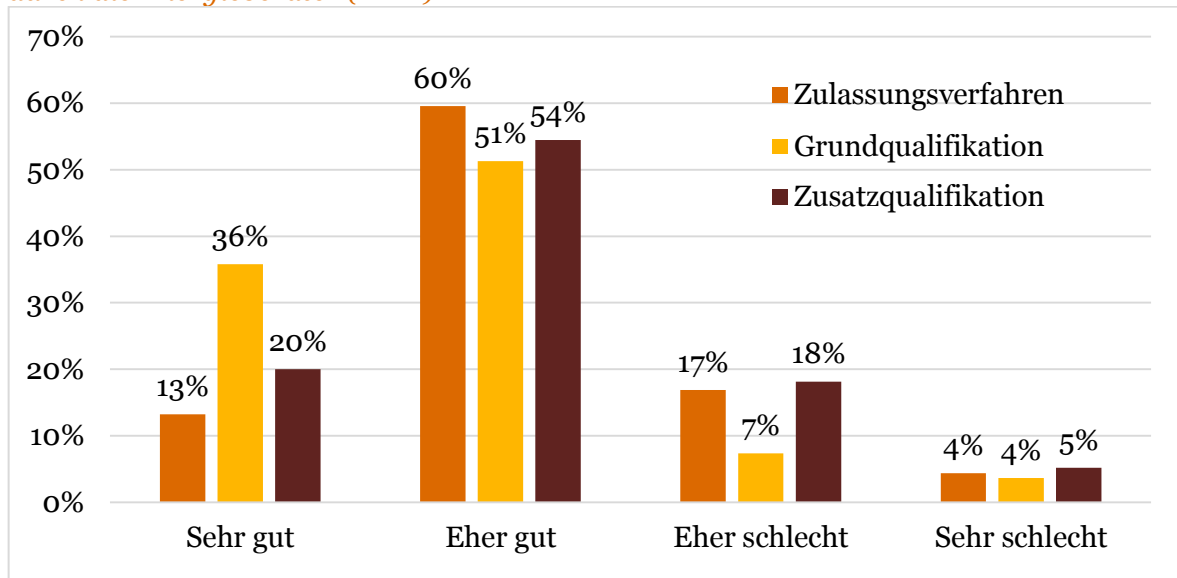
Bewertung des Zulassungsverfahrens und der Zulassungsanforderungen

Voraussetzung für die Registrierung im Programm ist das Vorliegen bestimmter Qualifikationen im Bereich der Energieberatungen, die durch das Vorliegen von Grundqualifikationen (Ausbildung und Berufserfahrung) und Zusatzqualifikationen (Fortbildungen) nachgewiesen werden müssen (vgl. Kapitel 2.2.5). Da die Bezeichnung „Energieberater“ nicht geschützt ist, zielen die genannten formalen Kriterien darauf ab, eine hohe Qualität der Beratung sicherzustellen, wodurch die Zulassung gegenüber der Zielgruppe als Qualitätsmerkmal dienen kann. Um die Unabhängigkeit der Energieberatung sicherzustellen, wurden im Betrachtungszeitraum bspw. Handwerker oder Energieberater von Energieversorgungsunternehmen ausgeschlossen.⁴⁶

Die im Programm registrierten Energieberater bewerten das Zulassungsverfahren und die benannten Zulassungsvoraussetzungen im Allgemeinen als positiv (vgl. Abbildung 20): Je rund drei Viertel der Befragten geben an, dass sie das Verfahren und die Voraussetzungen sehr gut oder eher gut finden. Die Zulassungskriterien im Bereich der Ausbildung und der Berufserfahrungen werden dabei tendenziell leicht besser bewertet als die notwendigen Fortbildungen.

⁴⁶ Mit der Richtlinienerneuerung ab 1.12.2017 wurden diese formalen Voraussetzung aufgehoben um den Energieberaterkreis zu erweitern. Die Energieberater verpflichten sich zukünftig durch eine Selbstverpflichtung zu einer unabhängigen Beratung.

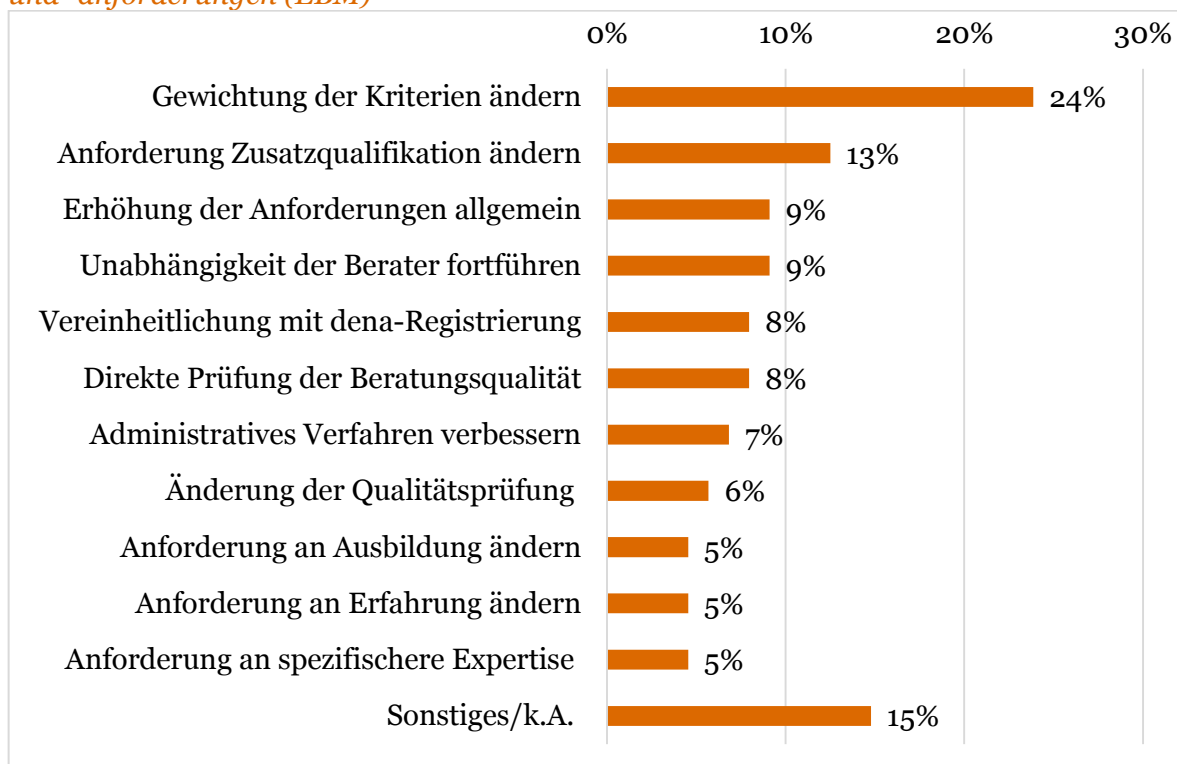
Abbildung 20: Bewertung des Zulassungsverfahrens und der Zulassungsanforderungen durch die Energieberater (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 271. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Rund 30 % der Berater machte Vorschläge zur Verbesserung des Zulassungsverfahrens bzw. der Zulassungsanforderungen (vgl. Abbildung 21). Der Fokus der Vorschläge liegt dabei primär auf der Ausgestaltung der Anforderungen - Anmerkungen zum Verfahren selbst (Verbesserung der administrativen Umsetzung (7 %), Vereinheitlichung mit der dena-Registrierung (8 %)) stehen eher im Hintergrund. Auffällig ist zudem die hohe Heterogenität der Vorschläge, was darauf schließen lässt, dass die Bewertungen stark von der persönlichen fachlichen Qualifikation und der praktischen Erfahrung der Berater geprägt sind.

Abbildung 21: Vorschläge der Energieberater zur Verbesserung von Zulassungsverfahren und -anforderungen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 88. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

Etwa ein Viertel der Berater sieht Änderungsbedarf bei der relativen Gewichtung der einzelnen Zulassungsanforderungen, in dem Sinne, dass entweder die bisherige Erfahrung (9 %) oder die Ausbildung (6 %) der Berater bei der Zulassung stärker als bisher berücksichtigt werden sollte. Ebenso wird vorgeschlagen, dass die geforderten Zusatzqualifikationen in Abhängigkeit der vorhandenen Grundqualifikation bestimmt werden sollten (5 %). Einige Berater (8 %) empfehlen darüber hinaus, die fachliche Eignung und die Qualität der Beratung anhand von Arbeitsproben (erstellte Beratungsberichte) oder Bewerbungsinterviews direkt zu prüfen.

Mit Blick auf die Ausgestaltung der bestehenden formalen Kriterien gaben rund 9 % der Berater an, dass die Anforderung allgemein erhöht werden sollten, um die Qualität der Beratung sicherzustellen. Auch die zum Zeitpunkt der Befragung bereits geplante Ausweitung der Beraterkreise auf Handwerker und Energieversorgungsunternehmen wurde kritisch bewertet: rund 9 % geben an, dass das Kriterium der beruflichen Unabhängigkeit der Berater beibehalten werden sollte.

Zusammenfassend zeigt sich somit ein sehr heterogenes Bild bei der Bewertung der geeigneten Zulassungsvoraussetzungen, welches auch auf die individuellen Erfahrungen der Berater zurückzuführen ist. Mit Blick auf die aktuelle Stagnation der Registrierungsanzahlen kann eine stärkere Flexibilisierung geeigneten „Quereinsteigern“ den Zugang zum Programm ermöglichen. Während dabei eine systematische, arbeitsprobenbasierte Bewertung der Beraterqualität zu aufwändig ist, könnte die Einführung eines Qualifikationstests eine sinnvolle Vorgehensweise sein, um die Eignung und Kompetenz der Berater zu bewerten. Ein entsprechendes Demonstrationsprojekt (Umsetzung von Qualifikationsprüfungen für

Energieberater im Nichtwohngebäudebereich) wird derzeit von BMWi und BfEE umgesetzt.

3.2. Bewertung der Zielgruppenerreichung

Im Folgenden wird untersucht, inwiefern das Förderprogramm die Zielgruppe der KMU erreicht. Dazu wird in Kapitel 3.2.1 zunächst ein Überblick über die Merkmale der Programmteilnehmer im Betrachtungszeitraum gegeben und analysiert, welche Bedeutung Energiethemen für sie haben. Anschließend werden mögliche Hemmnisse für die Inanspruchnahme der Energieberatung (Kapitel 3.2.2) und die Bekanntheit und die Öffentlichkeitsarbeit zur Bewerbung des Energieberatungsprogramms (Kapitel 3.2.3) untersucht.

3.2.1. Merkmale der Programmteilnehmer und Bedeutung von Energiethemen

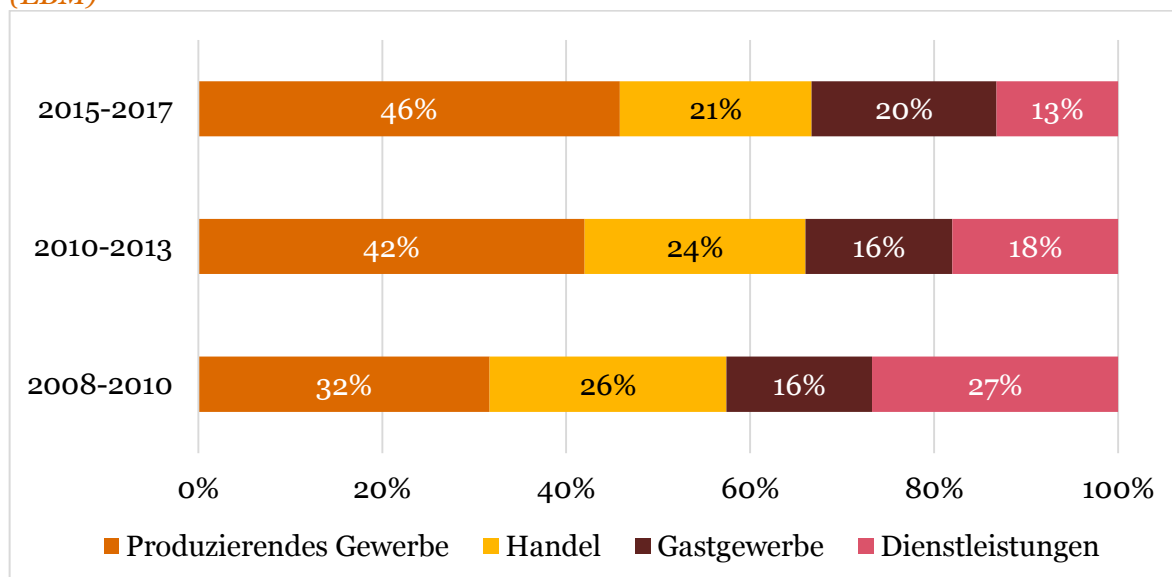
Im Betrachtungszeitraum wurden insgesamt rund 4.200 Energieberatungen erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.⁴⁷ Der Großteil der Teilnehmer (46 %) ist im produzierenden Gewerbe tätig, worunter 20 % auf Hersteller in den energieintensiven Industrien (u.a. Herstellung von Stahl, NE-Metalle, Papier, Glas, Baustoffe) und 10 % auf die Herstellung von Nahrungsmitteln entfallen. Je knapp ein Fünftel der beratenen Unternehmen war im Handel bzw. im Gastgewerbe tätig. Weitere 13 % der Unternehmen sind im Dienstleistungssektor tätig (vgl. Abbildung 22).

Im Vergleich zu den vergangenen Evaluierungen zeigt sich eine kontinuierliche Verschiebung der Branchen hin zum produzierenden Gewerbe und eine Reduktion von Dienstleistungsunternehmen: Waren in den Jahren 2008 bis 2010 und 2010 bis 2013 je 32 % bzw. 42 % der Beratenen im produzierende Gewerbe tätig, entfielen im aktuellen Betrachtungszeitraum rund 46 % auf diese Branche. Hingegen stellten Unternehmen aus der Dienstleistungsbranche zwischen 2008 und 2010 rund 27 % der Beratungsempfänger, zwischen 2010 und 2014 rund 18 % und im aktuellen Betrachtungszeitraum 13 %. Während sich die Verschiebung durch die Änderung der Richtlinien im Zeitverlauf erklären lässt⁴⁸, ist es wahrscheinlich, dass die im aktuellen Betrachtungszeitraum geringen Erdöl- und Erdgaskosten, die in Dienstleistungsunternehmen relativ zum Strom eine größere Rolle spielen, diese Verschiebung beförderte.

⁴⁷ Berücksichtigt wurden bis Anfang Dezember 2017 bewilligte Förderfälle, die bis zu Beginn der Auswertung (Januar 2018) abgeschlossen und geprüft waren. Die Grundlage der folgenden Auswertungen bildet die Gruppe der Beratungsempfänger mit vollständigen Adressdaten die die Grundgesamtheit der Befragung bildeten (n = 4.086).

⁴⁸ Mit der Richtlinienneuerung ab 1.1. 2012 wurde ein Mindestenergieverbrauch für Unternehmen eingeführt. Ab 1.1. 2014 wurde das zweistufige Beratungsverfahren ersetzt durch eine Energieberatung entsprechend den Voraussetzungen eines umfassenden Energieaudits nach DIN 16274

Abbildung 22: Branchenzugehörigkeit der teilnehmenden Unternehmen im Zeitverlauf (EBM)



Quelle: BAFA-Programmstatistik, n = 4.081, IREES/Fraunhofer ISI 2010 und 2014

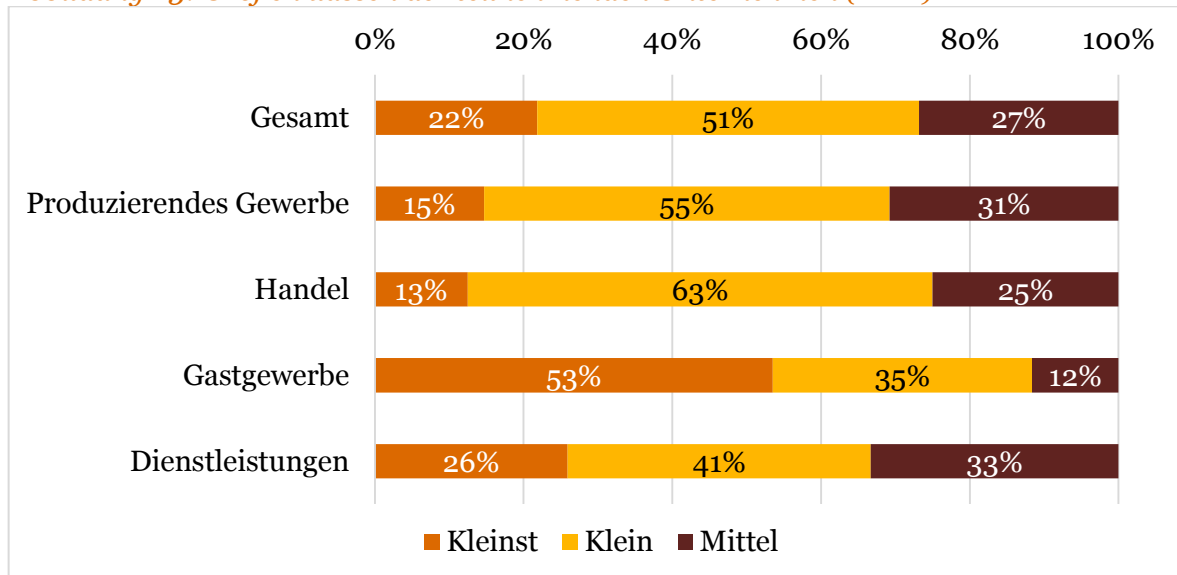
Eine Aufteilung der teilnehmenden KMU nach Unternehmensgrößenklassen⁴⁹ zeigt, dass rund die Hälfte der Beratungsempfänger kleine Unternehmen sind, während auf Kleinunternehmen und mittlere Unternehmen je rund ein Viertel entfallen (vgl. Abbildung 23). Über die Branchen hinweg gibt es deutliche Größenunterschiede: Kleinunternehmen stellen rund 50 % der Unternehmen im Gastgewerbe und rund ein Viertel der Unternehmen in der Dienstleistungsbranche. Ein Vergleich der Größenverteilung der teilnehmenden Unternehmen mit der der vergangenen Programmperioden zeigt, dass der Anteil der Kleinunternehmen unter den Beratungsempfänger im Durchschnitt leicht gesunken ist.⁵⁰ Im Handel und in der Dienstleistungsbranche halbierte sich der Anteil der Kleinunternehmen (von 26 % auf 13 % bzw. von 52 % auf 26 %)⁵¹.

⁴⁹ Gemäß der Empfehlung der Europäischen Kommission (2003/361/EG) werden Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern sowie einem Jahresumsatz von gleich oder unter zwei Millionen Euro als „Kleinunternehmen“ klassifiziert. Als „kleine Unternehmen“ werden solche Unternehmen bezeichnet, die zehn oder mehr jedoch weniger als 50 Mitarbeiter beschäftigen und einen Umsatz von gleich oder weniger als zehn Millionen Euro ausweisen. „Mittlere Unternehmen“ sind letztlich Unternehmen mit 50 oder mehr Mitarbeitern bis zu einer Grenze von 250 Personen, die einen Umsatz von gleich oder weniger als 43 Millionen Euro erzielen.

⁵⁰ IREES/Fraunhofer ISI (2010): Evaluierung des Förderprogramms „Energieeffizienzberatung“ als eine Komponente des Sonderfonds' Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Schlussbericht Karlsruhe, November 2010. IREES/Fraunhofer ISI (2014): Evaluierung des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Schlussbericht Karlsruhe, Dezember 2014.

⁵¹ Um methodische Vergleichbarkeit mit den vergangenen Evaluierungsstudien herzustellen, wurde der Vergleich auf Basis der dort verwendeten Größenklassendefinition durchgeführt. Daher ergeben sich ggf. Abweichung zu den dargestellten Werten auf Basis der Definition der Europäischen Kommission.

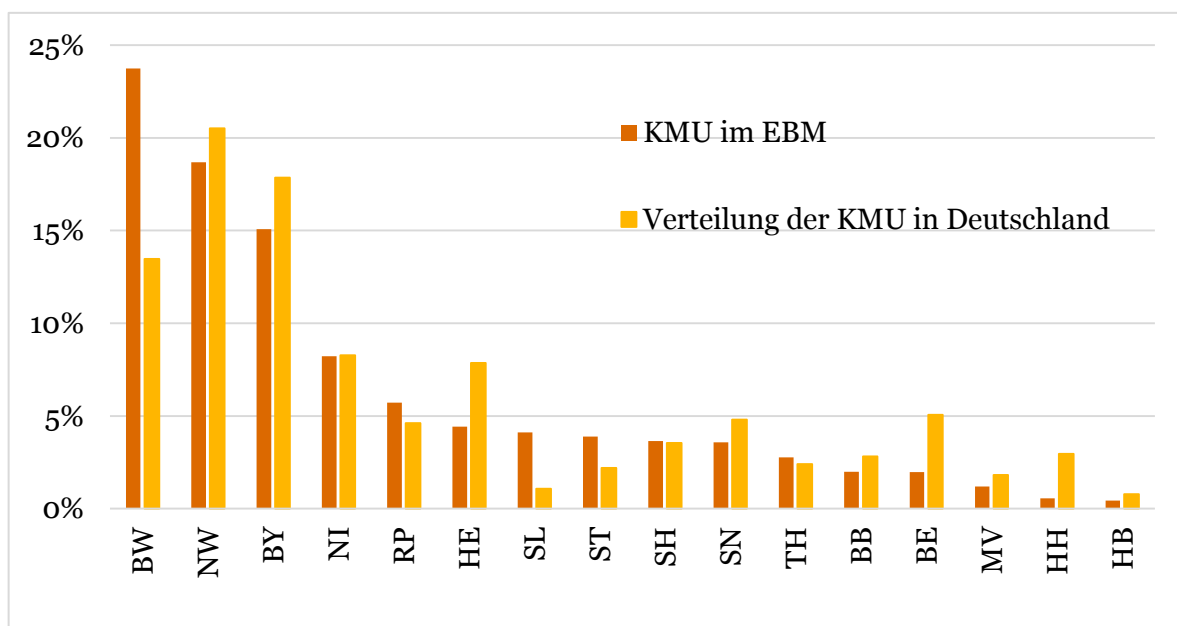
Abbildung 23: Größenklassen der teilnehmenden Unternehmen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsteilnehmer EBM, n = 276.

Mit Blick auf die Regionalverteilung der Programmnachfrage zeigt sich, dass mehr als die Hälfte der EBM-Teilnehmer in den wirtschaftsstarken Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen angesiedelt ist (vgl. Abbildung 24). Aus den ostdeutschen Bundesländern stammen 16 % der Teilnehmer der EBM, was in etwa dem Anteil der insgesamt in Ostdeutschland angesiedelten Unternehmen von 19 % entspricht.

Abbildung 24: Regionale Schwerpunkte der teilnehmenden Unternehmen (EBM)



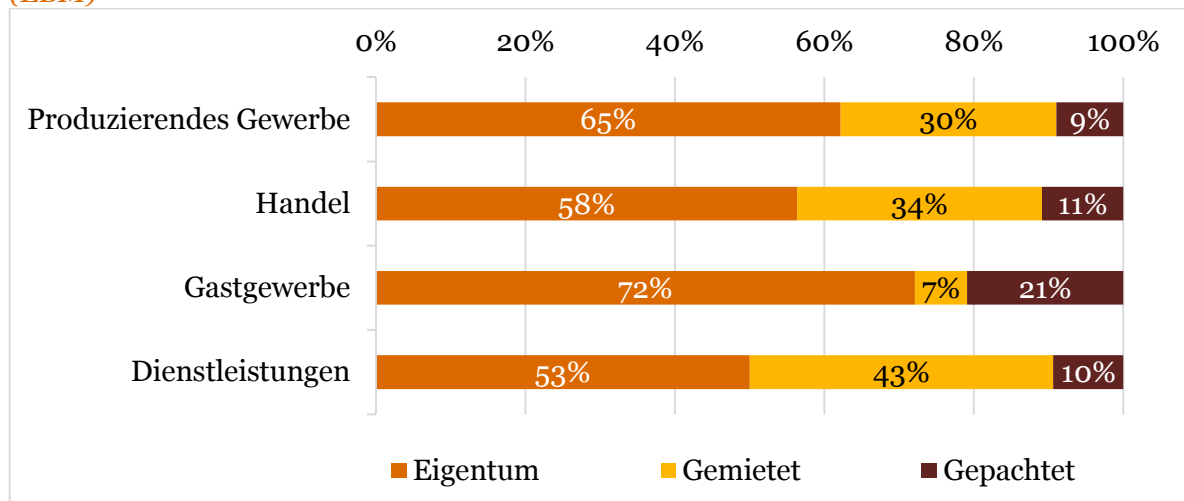
Quelle: BAFA-Programmstatistik, n = 4.112, Destatis

Die deutlich überproportionale Beteiligung von Unternehmen aus Baden-Württemberg ist auch im Kontext des vergleichsweise umfassenden Angebots an Landesförderprogrammen zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien zu sehen, was sehr wahrscheinlich zu einer

insgesamt höheren Sensibilisierung der Unternehmen führt.⁵² Ein Regionalvergleich nach durchschnittlicher Branchenzugehörigkeit der Unternehmen sowie der Höhe der Energiepreise deutet darauf hin, dass diese Faktoren eher keine zentralen Determinanten zur Programmteilnahme darstellen.

Bei der großen Mehrheit der beratenen Unternehmen handelt es sich um Einzelbetriebe (83%), wobei der Anteil der Unternehmen mit mehreren Standorten mit zunehmender Unternehmensgröße von 4% der Kleinstunternehmen auf 34 % der mittleren Unternehmen steigt. Dabei sind die teilnehmenden Unternehmen überwiegend Eigentümer der Gebäude, die Gegenstand der Energieberatung waren (vgl. Abbildung 25), was die Hypothese untermauert, dass Eigentümer einen höheren Anreiz zur Steigerung der Energieeffizienz ihrer Gebäude haben.

Abbildung 25: Eigentumsverhältnisse der Gebäude, die Gegenstand der Beratung waren (EBM)

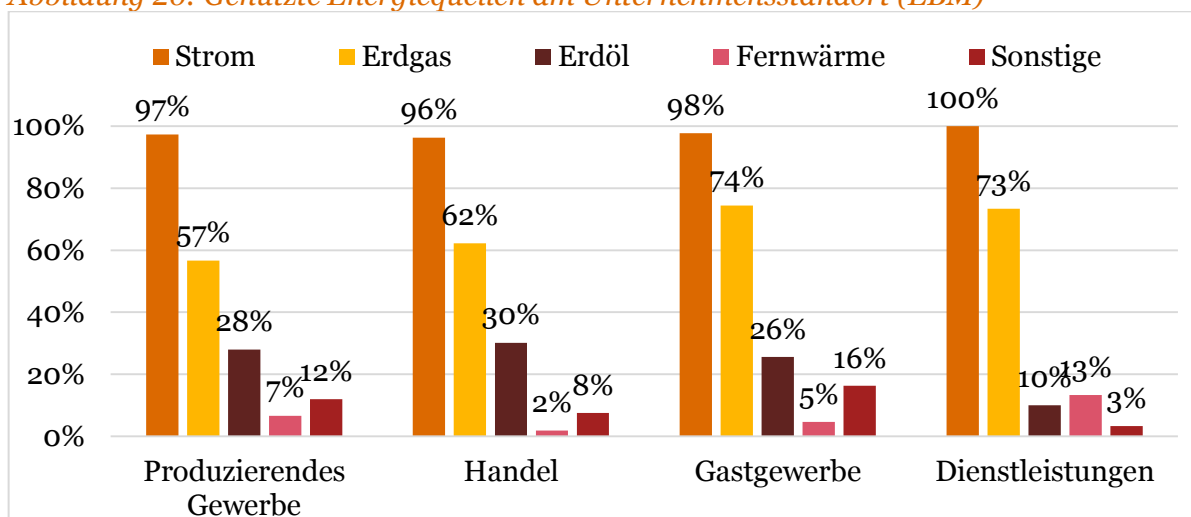


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Mit Blick auf die verwendeten Energiequellen nutzen rund 60 % der Unternehmen des produzierenden Gewerbes und des Handels, und rund drei Viertel der Befragten im Gastgewerbe und der Dienstleistungen, zusätzlich zum Strom Erdgas (vgl. Abbildung 26). Bis auf Unternehmen des Dienstleistungsgewerbes nutzen zudem rund 30 % der anderen Branchen Erdöl als Energiequelle. In Summe zeigt sich somit eine relativ vergleichbare Nutzung von Energie aus fossilen Brennstoffen über Teilnehmer aus allen Branchen hinweg, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Intensität der Nutzung hierbei nicht erfasst wird.

⁵² Die Förderdatenbank zeigt, dass Baden-Württemberg aktuell insgesamt 25 verschiedene Förderprogramme im Bereich Energieeffizienz, Nordrhein-Westfalen 16 und Bayern 11 Programme bereitstellen.

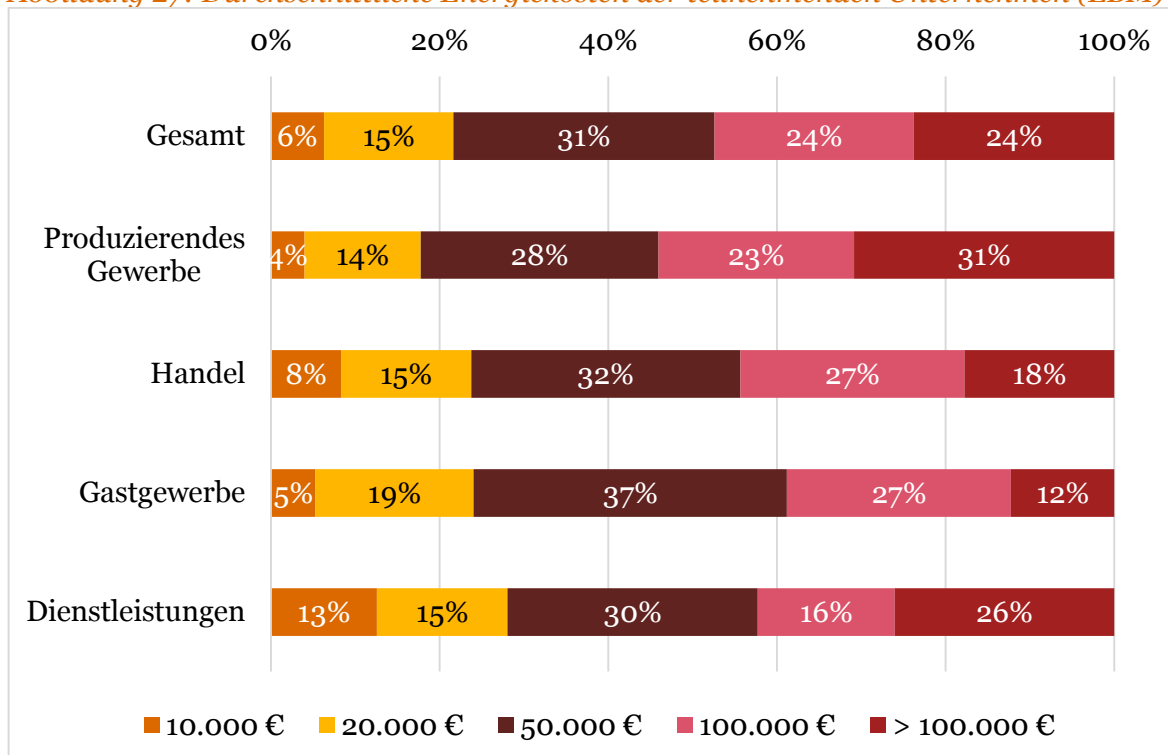
Abbildung 26: Genutzte Energiequellen am Unternehmensstandort (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. (Mehrfachnennung).

Eine Analyse der Höhe der Energiekosten zeigt, dass knapp die Hälfte der beratenen Unternehmen Energiekosten von über 100.000 Euro pro Jahr aufwiesen (vgl. Abbildung 27). Erwartungsgemäß zeigt sich dabei, dass Unternehmen des produzierenden Gewerbes im Durchschnitt die höchsten Energiekosten hatten – wobei die energieintensiven Industrien hier die zentralen Treiber darstellen, mit durchschnittlichen Energiekosten von rund 75.000 Euro (Median) im Vergleich zu 42.000 Euro (Median) bei den übrigen Unternehmen des produzierenden Gewerbes.

Abbildung 27: Durchschnittliche Energiekosten der teilnehmenden Unternehmen (EBM)



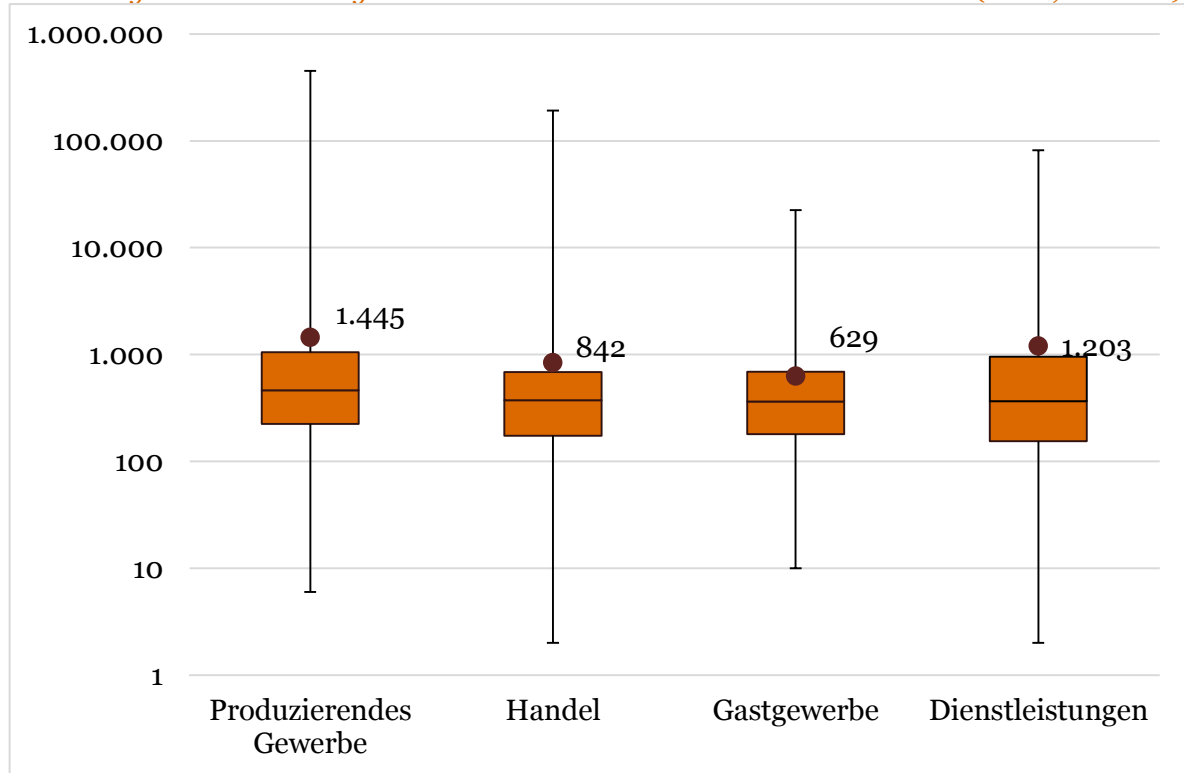
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 4.081

Die Energiekosten relativ zum Umsatz (Energiekostenanteil) lagen bei den Beratungsteilnehmern im Durchschnitt bei rund 3 % (Median 1 %). Im Branchenvergleich zeigten sich

nur geringe Unterschiede: Die geringsten durchschnittlichen Energiekostenanteile fielen im Handel an (Median 1 %), Unternehmen des produzierenden Gewerbes und im Dienstleistungsgewerbe hatten einen Energiekostenanteil von 2 % im Median. Den höchsten Energiekostenanteil hatte das Gastgewerbe mit rund 4 % (Median), sodass hier trotz der vergleichsweise geringen absoluten Höhe der Energiekosten, von einer starken Belastung für diese im Durchschnitt kleinen Unternehmen (vgl. Abbildung 23) ausgegangen werden muss.

Der durchschnittliche Jahresenergieverbrauch der teilnehmenden Unternehmen liegt bei rund 1.117 MWh (Median 410 MWh). Erwartungsgemäß steigt der Energieverbrauch mit der Unternehmensgröße: Während Kleinstunternehmen im Durchschnitt 281 MWh (median 190 MWh) verbrauchen, sind es bei kleinen schon 850 MWh (370 MWh Median) und 2.830 MWh (1.100 MWh im Median) bei mittleren Unternehmen. Der sehr deutliche Anstieg des Energieverbrauchs mit der Unternehmensgröße ist auch darauf zurückzuführen, dass Branchen mit geringen Energieverbrauch in der Gruppe der Kleinstunternehmen überrepräsentiert sind (bspw. Gastgewerbe), während das tendenziell energieintensive produzierende Gewerbe unter den kleinen und mittleren Unternehmen stark vertreten ist (vgl. Abbildung 28).

Abbildung 28: Jahresenergieverbrauch der teilnehmenden Unternehmen (EBM, in MWh)



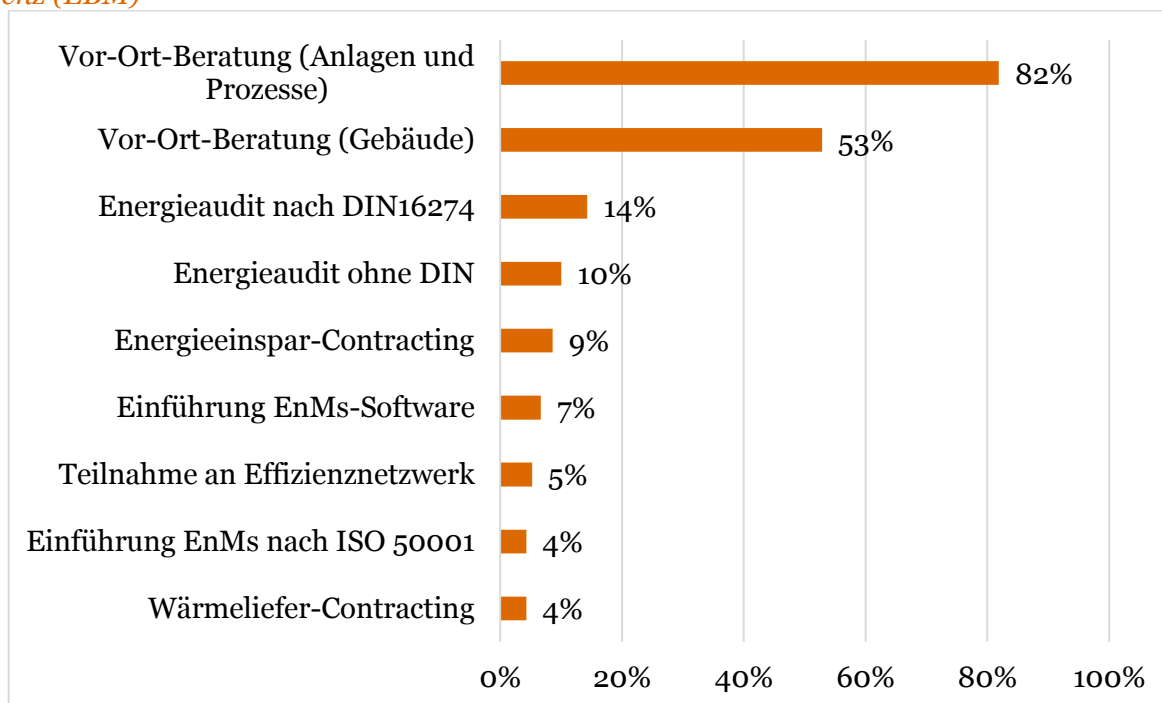
Quelle: BAFA-Programmstatistik EBM, n = 4.081. Der Punkt markiert den Mittelwert der Verteilung. Das untere (obere) Ende des orangenen Kastens stellt das erste (dritte) Quartil der Verteilung dar. Die Linie innerhalb des Kastens ist der Medianwert der Verteilung.

Rund 87 % der befragten Unternehmen gibt an, sich regelmäßig mit ihrem Energieverbrauch bzw. mit ihren Energiekosten zu beschäftigen. Die Art der Beschäftigung mit den Energieverbräuchen konzentriert sich dabei bei der überwiegenden Mehrheit (rund 90%) der Unternehmen auf die regelmäßige Prüfung von Energierechnungen bzw. des Energieverbrauchs. Nur rund jedes fünfte Unternehmen hat ein Energiemonitoring installiert in

dem Sinne, dass konkrete Energiekennzahlen (bspw. Energieverbrauch pro produzierter Einheit) regelmäßig betrachtet werden. Ein Energiemanagementsystem (EnMs), mit dem auf Basis der systematisch betrachteten Energiekennzahlen Maßnahmen zur Optimierung der Energieeffizienz abgeleitet werden, haben hingegen nur je rund 3% der Unternehmen.

Über die Inanspruchnahme der EBM hinaus hat die Mehrheit der Beratenen bereits weitere Energiedienstleistungen genutzt. Rund 80 % der Unternehmen haben an Vor-Ort-Beratungen mit Fokus auf Anlagen und Prozesse und rund 50 % Beratungen im Hinblick auf Gebäude in Anspruch genommen (vgl. Abbildung 29). Knapp 14 % hatten darüber hinaus bereits ein Energieaudit nach den Vorgaben der DIN 16274 durchführen lassen. Beratungen zur Einführung eines Energiemanagementsystems bzw. der dazugehörigen Software nahmen nur 4 % bzw. 7 % der Unternehmen in Anspruch. Dienstleistungen zum Contracting nahmen rund 10 % (Energieeinspar-Contracting) bzw. 4 % (Wärmeliefer-Contracting) in Anspruch. Letzteres zeigt dabei eine deutliche Abhängigkeit von der Unternehmensgröße: 12% der mittleren Unternehmen nahmen Dienstleistung zum Wärmeliefer-Contracting in Anspruch, wohingegen lediglich 1 % der kleinen bzw. der Kleinst-Unternehmen diese Leistung nutzten.

Abbildung 29: Nutzung von weiteren Dienstleistungen zur Steigerung der Energieeffizienz (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 210. (Mehrfachnennung)

Im Hinblick auf die Zuständigkeit für das Thema Energieeffizienz ist in mehr als 85 % der befragten Unternehmen über Unternehmensgrößen und Branchen hinweg der Geschäftsführer, Inhaber bzw. der Vorstand mit diesem Aufgabenbereich betraut. Nur insgesamt 5 % der Unternehmen verfügt dagegen über einen Mitarbeiter, der speziell für dieses Thema verantwortlich ist. Entsprechend ist davon auszugehen, dass in der Regel keine umfassende themenspezifische Expertise im Bereich von Energieeffizienzthemen vorhanden ist.

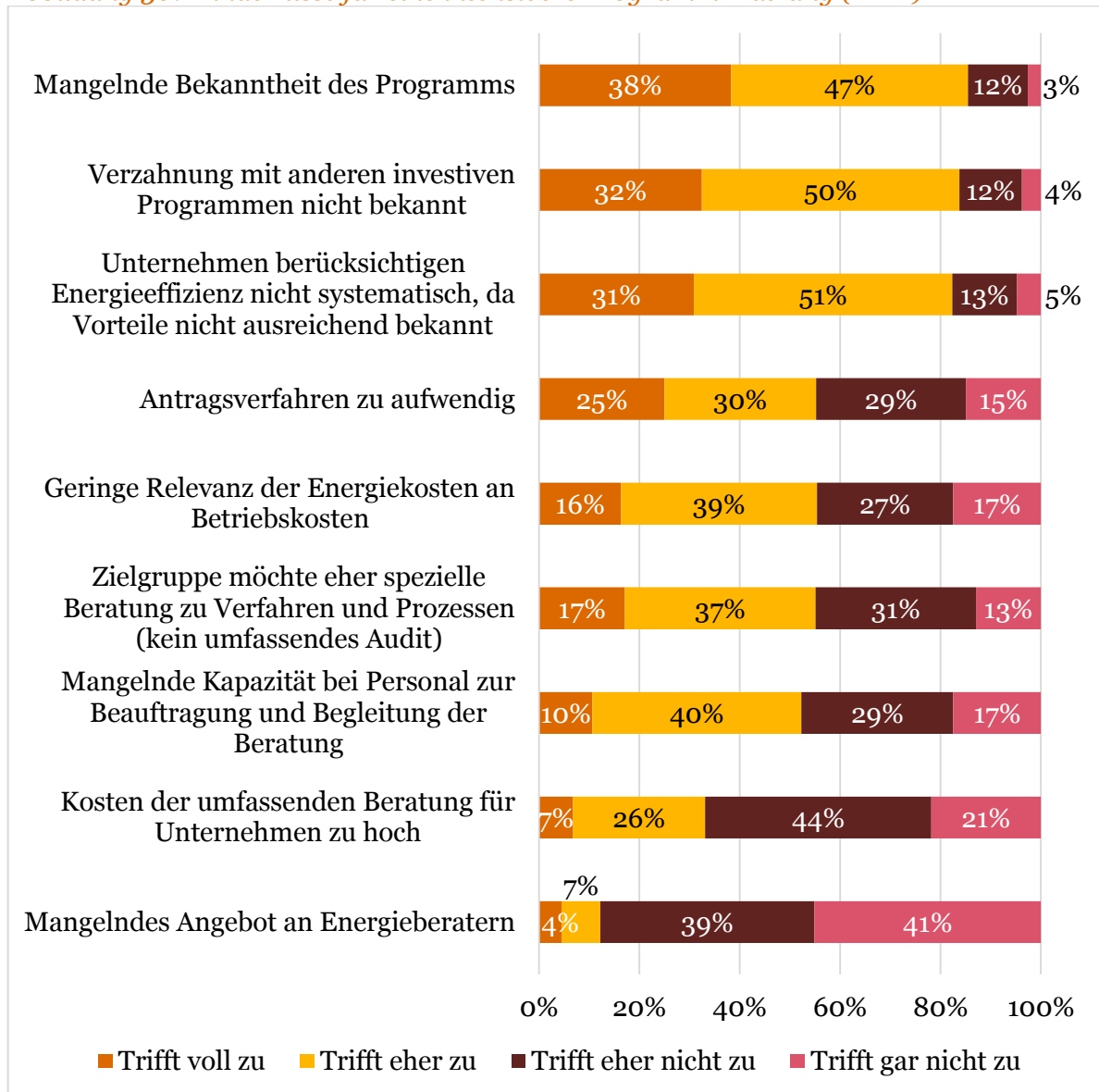
3.2.2. Bewertung von Hindernissen bei der Inanspruchnahme des Programms

Im Rahmen der Analyse der Zielgruppenerreichung wurden mögliche Hemmnisse der Inanspruchnahme der EBM identifiziert. Grundlage der Analyse ist die Befragung der Energieberater zu den, aus ihrer Sicht, zentralen Hemmnissen bei der Inanspruchnahme des Programms sowie zu möglichen Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage.

Ein Großteil der Berater sieht Hemmnisse in der Inanspruchnahme aufgrund der Programmkonzeption und -umsetzung des Programms. Je rund 85 % der Berater schätzen, dass die geringe Bekanntheit des Programms, sowie das fehlende Wissen darüber, dass die Beratung mit investiven Förderprogrammen verzahnt werden kann, ein Hindernis der Inanspruchnahme darstellen (vgl. Abbildung 30). Etwa die Hälfte stimmt der Aussage (voll oder eher) zu, dass das Antragsverfahren des Programms für die Unternehmen zu aufwendig ist. Ebenso bewerten rund 50 % der Berater den Umfang der Beratung als zu umfassend, da Unternehmen eher an einer spezialisierten Beratung zu Verfahren und Prozessen interessiert sind. Die Kosten der Beratung stellen aus Sicht der Berater kein zentrales Hindernis dar: Nur rund ein Drittel stimmt der Aussage zu, dass die Kosten der umfassenden Beratung für die Beratung zu hoch sind.

Ebenso sehen die befragten Energieberater Hemmnisse für die Inanspruchnahme der Energieberatung durch die fehlende Sensibilisierung oder mangelnde Anreize seitens der Unternehmen. Rund 80 % der Berater sehen es als Nachfragehemmnis, dass Unternehmen das Thema Energieeffizienz durch mangelndes Wissen über mögliche Vorteile nicht systematisch berücksichtigen. Rund die Hälfte schätzt zudem, dass die Energiekosten in Relation zu den Betriebskosten zu gering sind und somit geringe Anreize zur Erhöhung der Energieeffizienz bestehen. Ebenso stimmen rund 50 % der Berater der Aussage zu, dass die Unternehmen nicht über ausreichend Personal für die Beauftragung und Begleitung der Beratung verfügen und daher das Programm nicht in Anspruch nehmen.

Abbildung 30: Hindernisse für eine intensivere Programm-Nutzung (EBM)



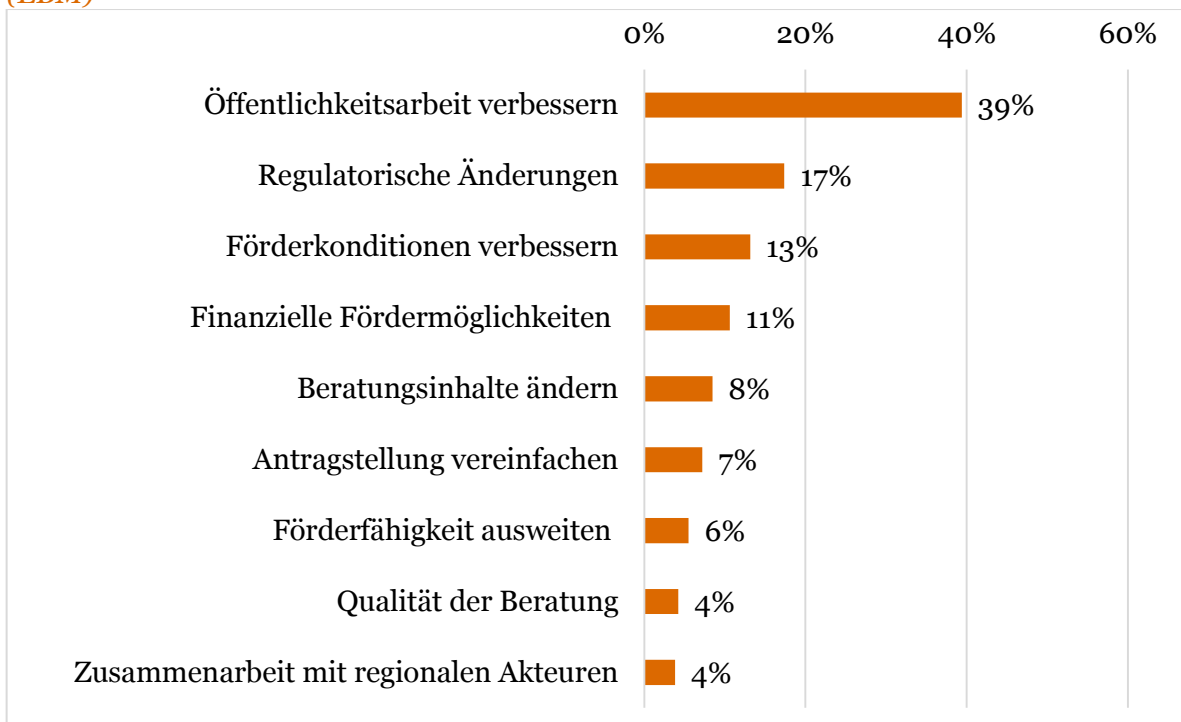
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Befragt zu den Maßnahmen, die aus Sicht der Berater ergriffen werden sollten, um die Nachfrage nach dem Programm zu erhöhen (vgl. Abbildung 31), nennen die Energieberater am häufigsten (39 %), dass die Öffentlichkeitsarbeit verbessert werden sollte. Etwas mehr als jeder zehnte Energieberater sieht zudem Verbesserungsbedarf bei den Förderkonditionen des Programms, bspw. durch Erhöhung des Förderhöchstbetrags oder des prozentualen Anteils der Förderung an der Gesamtsumme. Ein kleinerer Teil der Berater (8 %) hält zudem eine Anpassung der Beratungsinhalte für sinnvoll. Besonders häufig wurde dabei eine Flexibilisierung der Inhalte für gut befunden, sodass konkrete Fragestellungen der Unternehmen fokussierter adressiert werden können.

Ein wesentlicher Anteil Berater schlägt darüber hinaus vor, die Rahmenbedingungen der Programmumsetzung zu ändern: Rund 17 % schlagen Änderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen außerhalb des Programms vor (bspw. Erhöhung der Energiekosten,

stärkere finanzielle Anreize zur Durchführung von Energieberatungen), die somit die Nachfrage nach Beratungen allgemein zur Folge hätten. Weitere 11 % sehen Verbesserungsbedarf bei der Verfügbarkeit von und Verzahnung mit finanziellen Fördermöglichkeiten. So schlagen sie bspw. vor, die Förderung für die Umsetzung von Maßnahmen direkt mit der EBM zu koppeln. Mit Blick auf die das fehlende Wissen der Zielgruppe, dass eine Verzahnung der Beratung mit investiven Fördermitteln möglich ist (vgl. Abbildung 30), regen die Berater zudem an, die Verknüpfung mit investiven Programmen bei der Bewerbung des EBM stärker in den Vordergrund zu stellen.

Abbildung 31: Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach Energieberatungen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 327. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

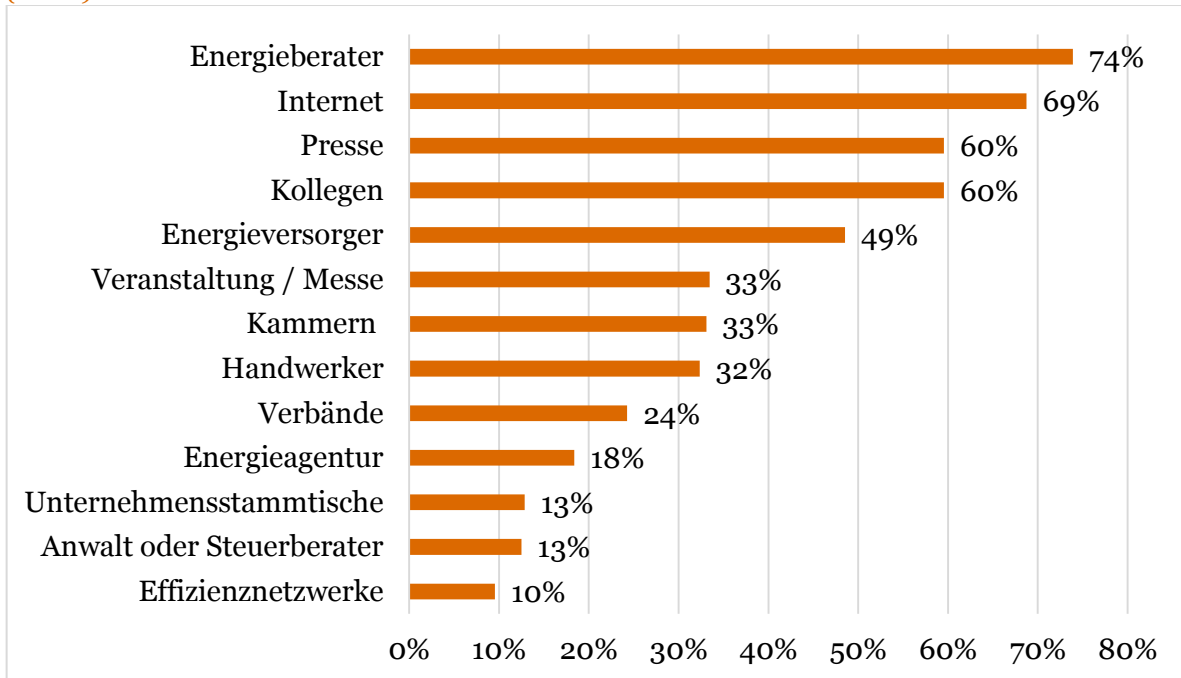
3.2.3. Bewertung der Bekanntheit und Öffentlichkeitsarbeit

Voraussetzung für eine effektive Programmausgestaltung ist die Umsetzung einer zielgruppenorientierten Öffentlichkeitsarbeit, die der Zielgruppe das Programm nicht nur bekannt macht, sondern auch für die möglichen Nutzensgewinne der Inanspruchnahme der Beratung sensibilisiert. Im Rahmen der Analyse wurde untersucht, über welche Informationskanäle die Zielgruppe auf Energiethemen bzw. auf die Energieberatung aufmerksam wurde und wie der Kontakt zum Energieberater entstand. Zusätzlich wurde analysiert, welche Maßnahmen die Energieberater ihrerseits ergreifen, um das Programm zu bewerben.

Mit Blick auf die *Informationsbeschaffung zu Energieeffizienzthemen allgemein* nennen die befragten Programmteilnehmer Energieberater, Medien und Kollegen als zentrale Informationsquellen (vgl. Abbildung 32). Mit rund drei Viertel der Nennungen sind die Berater die mit Abstand wichtigste Informationsquelle. Weitere regionale Akteure, wie lokale Energieversorger (49 %), Kammern (33 %) und Verbände (24 %) sowie die Energieagenturen (18 %) spielen für die Unternehmen zudem eine wichtige Rolle als Informationsver-

mittler. Über Effizienznetzwerke oder Unternehmensstammtische informieren sich die Unternehmen hingegen eher selten (rund 10 %).

Abbildung 32: Informationsquellen der KMU zu allgemeinen Energieeffizienzthemen (EBM)

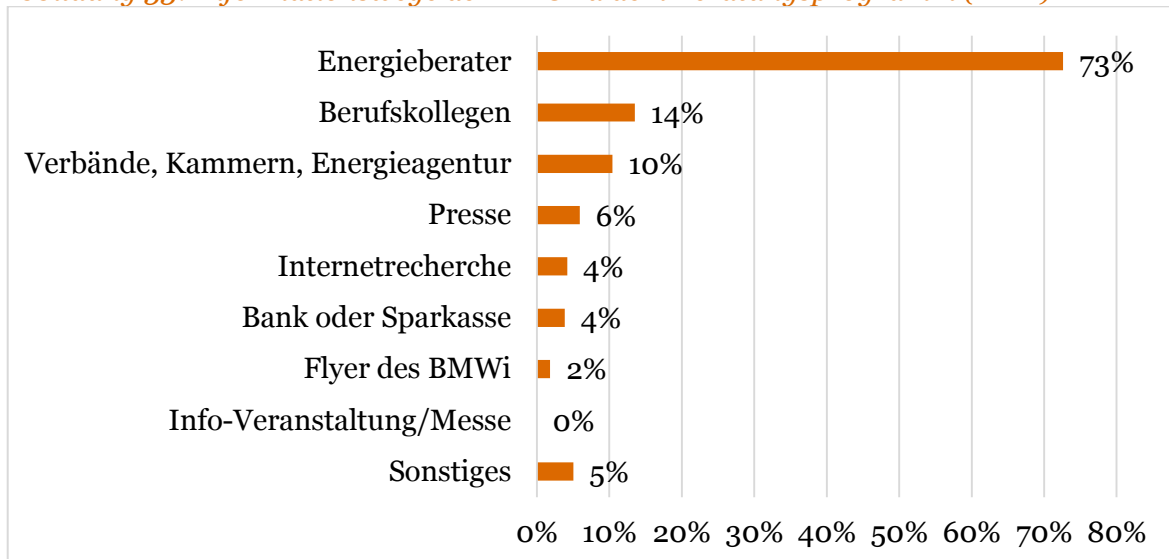


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 272. (Mehrfachnennung)

Befragt nach der *allgemeinen Informationsverfügbarkeit zur EBM* halten 28 % der Unternehmen die Informationen für ausreichend und 34 % für eher ausreichend. Bei dieser grundsätzlich positiven Bewertung der Informationsverfügbarkeit ist jedoch zu berücksichtigen, dass die befragten Programmteilnehmer tendenziell besser über das Programm informiert sind als Nichtteilnehmer.

Mit Blick auf die Frage über welche *Informationswege die Beratungsempfänger auf die EBM aufmerksam* wurden, nannten rund drei Viertel ebenfalls die Energieberater (vgl. Abbildung 33). Dies macht auch hier die herausragende Stellung der Energieberater im Rahmen der Bekanntmachung des Programms deutlich. Über regionale Multiplikatoren, wie Verbände, Kammern oder Energieagenturen wurde nur jeder zehnte Befragungsteilnehmer auf das Programm aufmerksam. Im Vergleich zu letzter Evaluierung zeigt sich somit erwartungsgemäß eine deutliche Verlagerung der Informationswege weg von den „Regionalpartnern“ hin zu den Energieberatern. Angesichts der hohen Nutzung der Medien als Informationsquelle zu Energieeffizienzthemen allgemein ist zudem bemerkenswert, dass nur rund 5% der Befragten über diese Kanäle auf das Programm aufmerksam wurde.

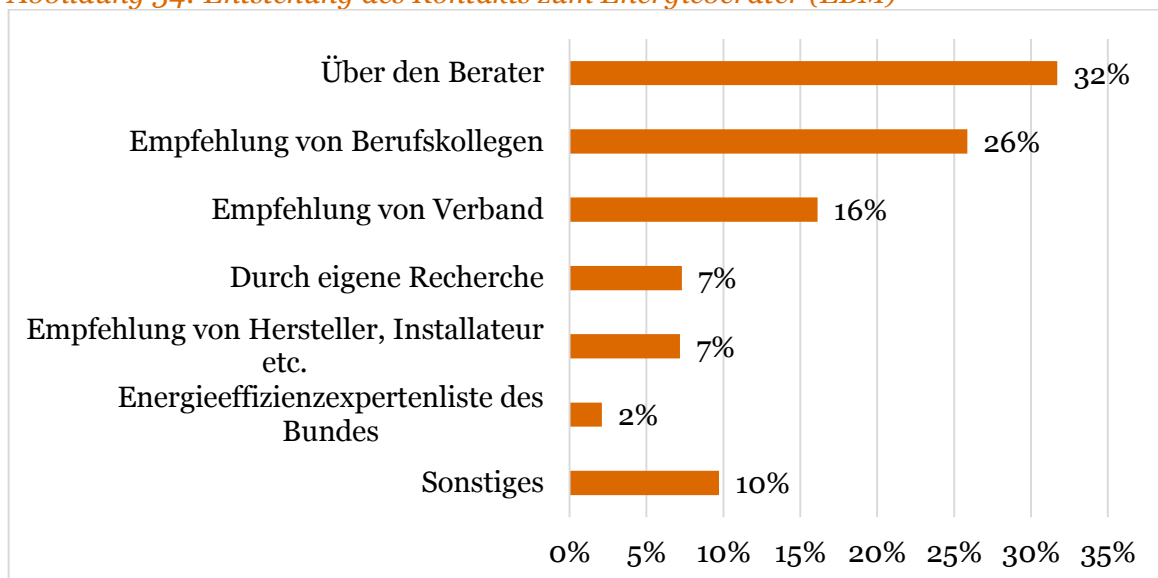
Abbildung 33: Informationswege der KMU zu dem Beratungsprogramm (EBM)



Quelle: BAFA-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n = 931. (Mehrfachnennung)

Die **Kontaktaufnahme mit dem Berater** erfolgte in rund ein Drittel der Beratungsfälle durch den Berater selbst (vgl. Abbildung 34). Jedes vierte Unternehmen wurde durch Berufskollegen an den Berater vermittelt. Rund 15 % der Teilnehmer werden durch Verbände an Energieberater verwiesen. Bemerkenswert ist auch hier, dass nur ein sehr geringer Anteil der Unternehmen über eigene Recherche (7 %) oder die Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes (2 %) Kontakt zum Berater aufnahm. Da die Mehrheit der Berater in der Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes registriert ist - und somit gut zu finden wäre - ist eine mögliche Erklärung für deren geringe Bedeutung, dass persönliche Empfehlung bzw. die persönliche Ansprache des Energieberaters bei der Kontaktaufnahme eine wesentliche Rolle spielen. Da Unternehmen die Kompetenz der Berater a priori schlecht einschätzen können, ist davon auszugehen, dass durch persönliche Empfehlungen und Kontakte Unsicherheit über die Kompetenz der Berater reduziert werden können.

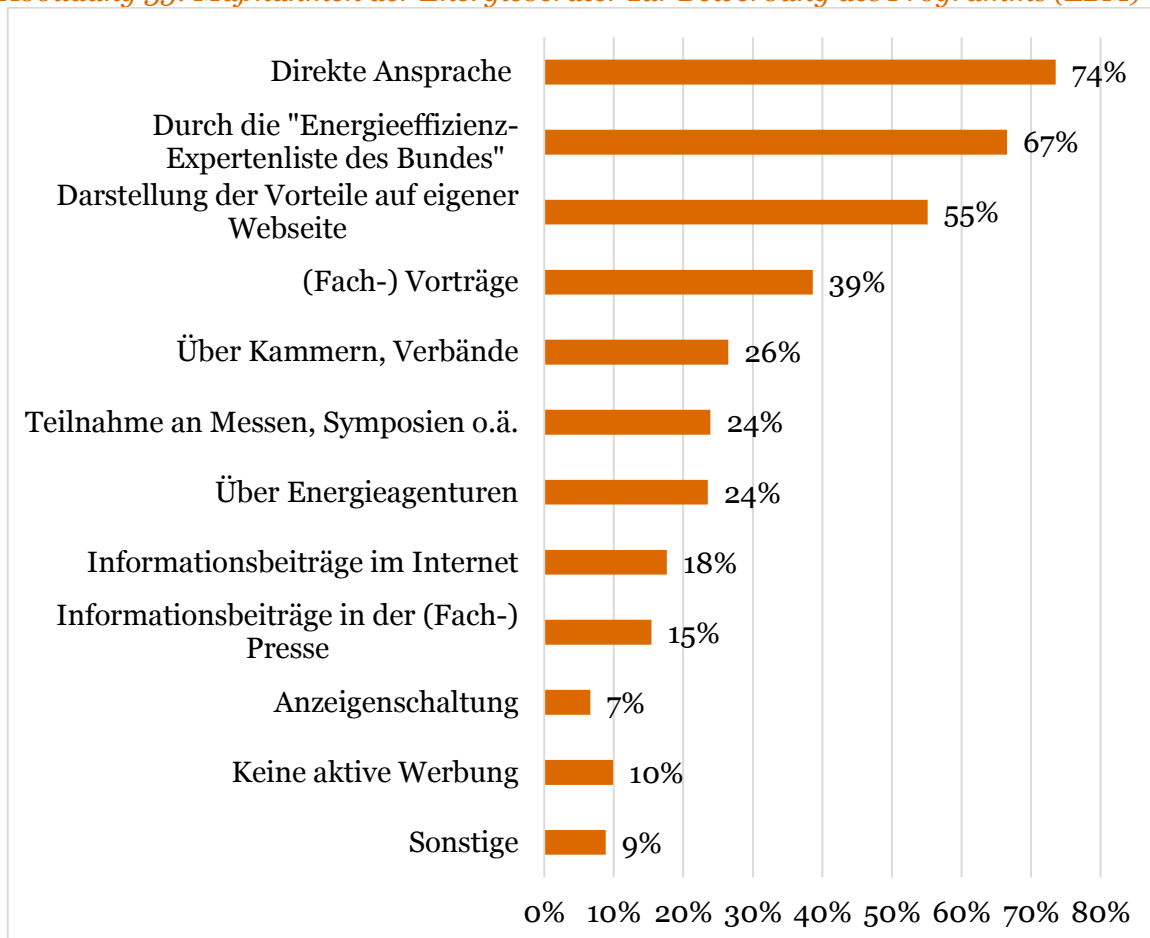
Abbildung 34: Entstehung des Kontakts zum Energieberater (EBM)



Quelle: BAFA-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 905

Zur *Bewerbung des EBM-Programms* nutzen die Energieberater, wie in Abbildung 35 dargestellt, hauptsächlich drei Kanäle: Die direkte Ansprache von Unternehmen (74 %), die Registrierung in der Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes (67 %) sowie die eigene Internetpräsenz (55 %). Rund ein Viertel nutzt darüber hinaus größere Foren, bspw. Verbände, Messen und Symposien oder Energieagenturen, um das Programm zu bewerben. Knapp 15% bewirbt das Programm über Beiträge in den Medien.

Abbildung 35: Maßnahmen der Energieberater zur Bewerbung des Programms (EBM)

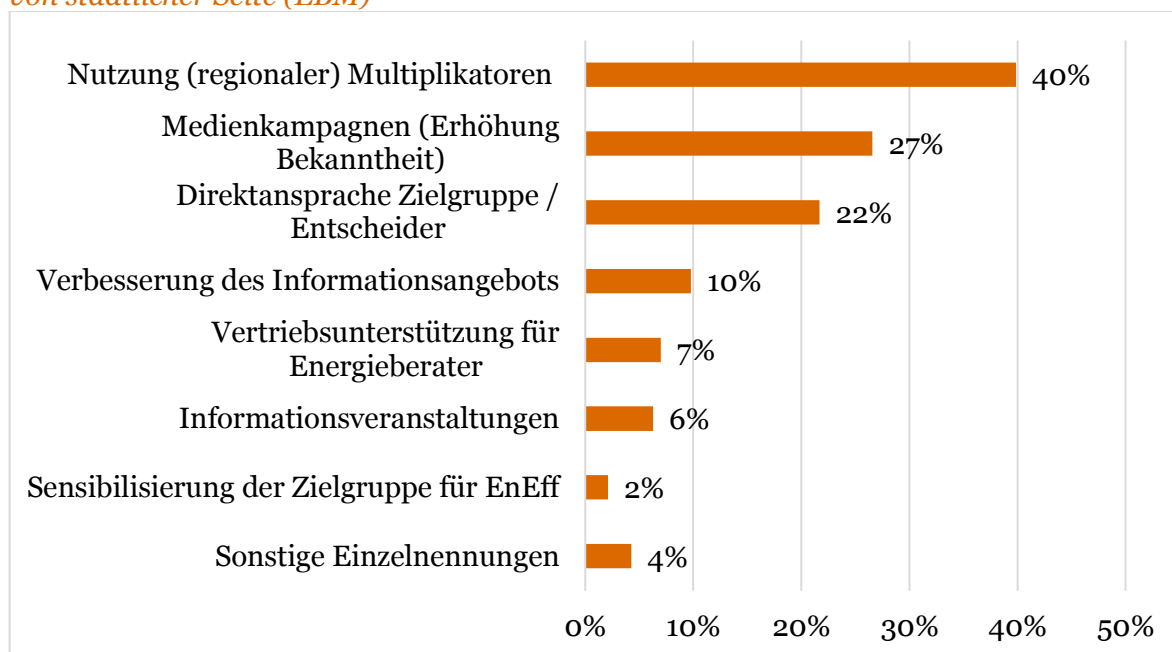


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272. (Mehrfachnennung)

Mit Blick auf die konkrete Ausgestaltung der Öffentlichkeitsarbeit wurden die Berater gefragt, ob sie Vorschläge zu konkreten Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit des EBM haben (vgl. Abbildung 36). Ein Großteil der Berater (40 %) schlug vor, regionale Multiplikatoren, wie bspw. IHK's, HWK's, Banken, Energieversorger oder Energieagenturen, intensiver in die Öffentlichkeitsarbeit einzubinden, indem diese das Programm selbst direkt bewerben oder indem sie Programminformationen über ihre Informationskanäle an die Unternehmen weitergeben. Rund 30 % der Berater hält allgemeine Werbekampagnen über einschlägige Medien (Fachzeitschriften, Internetseiten) für sinnvoll. Etwa 22 % der Berater bewerteten hingegen die Direktansprache von Unternehmensentscheidern durch die Multiplikatoren bzw. das BAFA/BMWi als sinnvoller, um die Zielgruppe zu erreichen. Rund 10 % der Berater hält die inhaltliche Ausgestaltung der Information als verbesserungswürdig mit Blick darauf, dass die Unternehmen stärker für die Vorteile der Beratung sensibilisiert und der konkrete Nutzen, der sich daraus für sie ergeben könnte, dargestellt werden sollte. In dem Zusammenhang wünschten sich rund 7 % der Energieberater Unter-

stützung beim Vertrieb bzw. Marketing im Rahmen von bspw. professionell und zielgruppengerecht gestalteten Informationsbroschüren, die sie im Rahmen der Ansprache der Zielgruppen verwenden können.

Abbildung 36: Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit des Programms von staatlicher Seite (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 164. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

Insgesamt zeigt sich mit Blick auf die Ausgestaltung der Öffentlichkeitsarbeit, dass die Energieberater bei der Bewerbung des Programms eine hervorgehobene Rolle einnehmen. Für die beratenen Unternehmen stellen sie sowohl für Informationen im Bereich der Energieeffizienz allgemein als auch für Information zum EBM selbst die wichtigste Informationsquelle dar. Die derzeit wichtigste Form der Kontaktaufnahme mit den Unternehmen ist dabei die Direktansprache. Während diese Form der Öffentlichkeitsarbeit sehr gut geeignet ist, Unternehmen für den Nutzen des Programms zu sensibilisieren und potenzielle Unsicherheiten hinsichtlich der Beratungsqualität zu beseitigen, ist sie sehr ressourcenintensiv und abhängig von den Vertriebsfähigkeiten der Energieberater.

Mit Blick auf die Steigerung der Bekanntheit des Programms bei der Zielgruppe ist daher anzuregen, dass zum einen die Vertriebsaktivitäten der Berater unterstützt werden und zum anderen die Kanäle der Öffentlichkeitsarbeit stärker diversifiziert werden, indem weitere regionale Multiplikatoren stärker in die Bewerbung des Programms eingebunden werden.

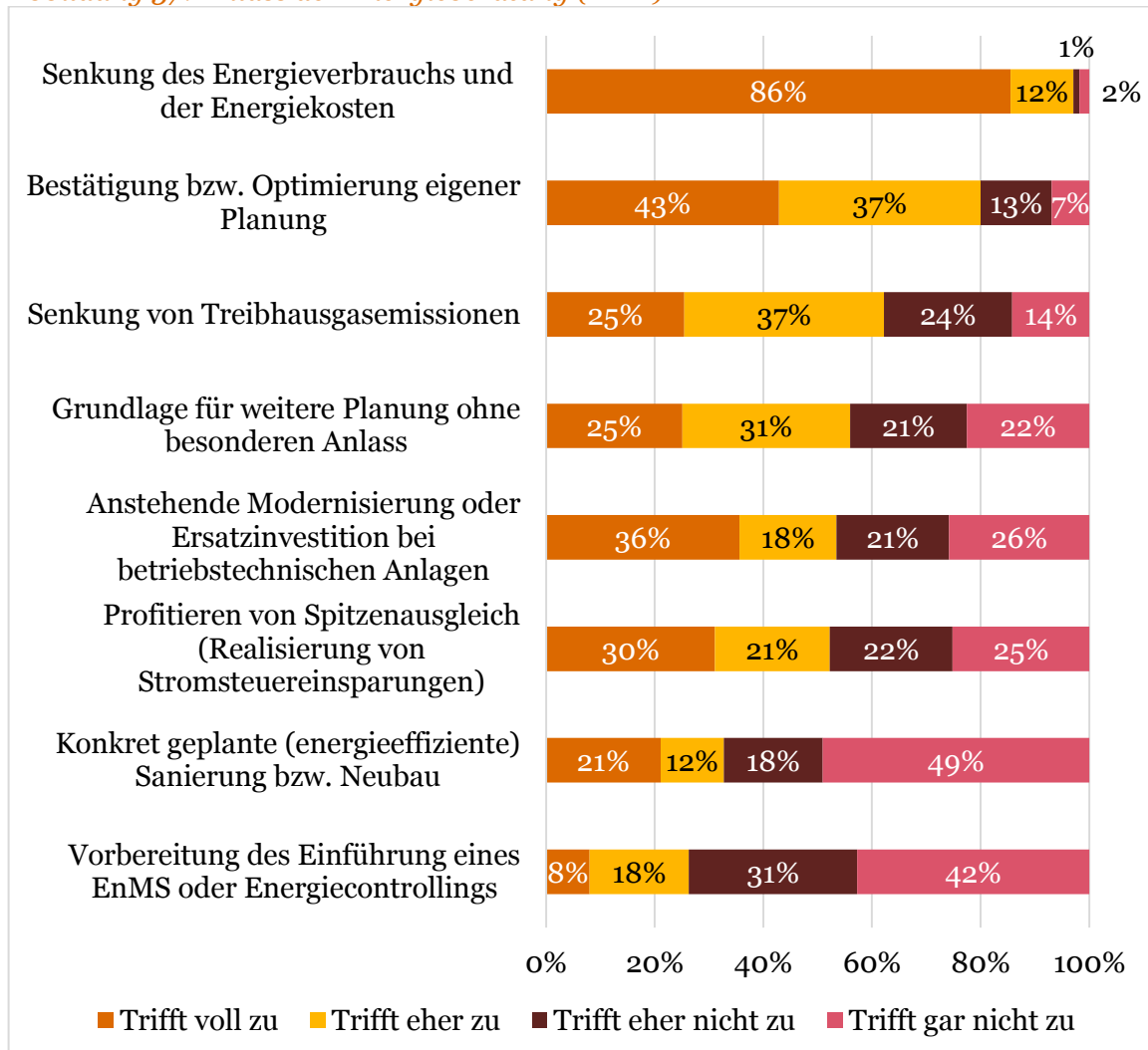
3.3. Bewertung der Passgenauigkeit der Beratung

Bei der Bewertung der Passgenauigkeit wird die Geeignetheit der Programmkonzeption und Programmumsetzung für die Zielerreichung des Programms anhand verschiedener Aspekte untersucht. Ausgehend von der Analyse des Beratungsanlasses (Kapitel 3.3.1) wird die Ausgestaltung des Antragsprozesses (Kapitel 3.3.2), die Passgenauigkeit der Berichtsanforderungen (Kapitel 3.3.3) und des Beratungsablaufs (Kapitel 3.3.4) untersucht. Ebenso wird die Gesamtzufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit der Beratungsqualität dem Beratungsbericht und den Maßnahmenempfehlungen betrachtet (Kapitel 3.3.5).

3.3.1. Beratungsanlass und Beratungsziele

Mit Blick auf die Motivation und die Erwartungen der Beratungsteilnehmer bei der Inanspruchnahme der Energieberatung zeigt sich, dass wirtschaftliche Motive den Hauptgrund darstellen, eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen. Beinahe 100 % der befragten Unternehmen stimmten der Aussage eher bzw. voll zu, die Beratung mit dem Ziel der durchgeführt zu haben, den Energieverbrauch zu senken und damit einhergehend Energiekosten einzusparen (vgl. Abbildung 37).

Abbildung 37: Anlass der Energieberatung (EBM)



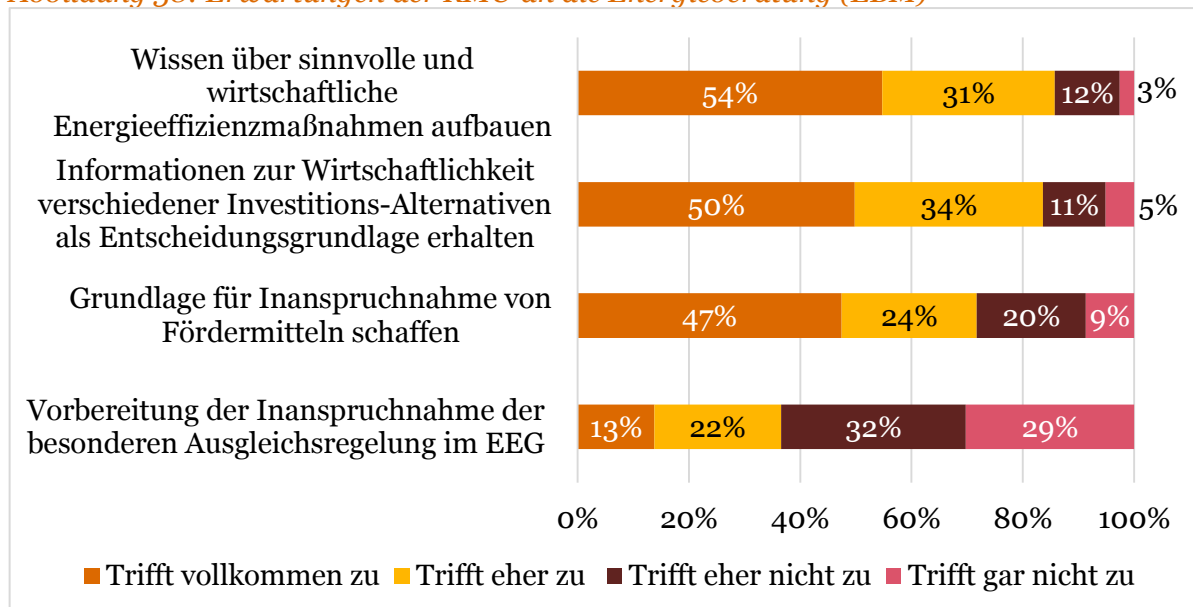
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Rund 50 % der Befragten gaben zudem an, vom Spitzenausgleich profitieren zu wollen, um auf diese Weise Strom- und Energiesteuern zurückzuerhalten. Rund 80 % nahm die Beratung in Anspruch, um eigene Planungen durch den Energieberater validieren bzw. optimieren zu lassen – hierbei stimmen 43 % der Unternehmen voll zu. Eine konkrete Sanierung bzw. Neubau oder eine anstehende Modernisierung bzw. ein anstehender Ersatz der Produktionsanlagen war für 33 % bzw. 53 % der Beratenen aktueller Anlass (Anteil „trifft voll zu“ und „trifft eher zu“). Rund 56 % stimmen der Aussage voll bzw. eher zu, eine Energieberatung ohne konkrete Anlässe bzw. zur Konkretisierung zukünftiger Planungen in

Anspruch genommen zu haben. Dabei deutet sich an, dass dieses Motiv vor allem für Dienstleistungsunternehmen relevant ist, welche diesen Anlass im Mittel häufiger nannten als Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Zusammenfassend zeigt sich somit ein eher heterogenes Bild des Beratungsanlasses: Während einige Unternehmen konkrete Fragestellungen haben, zielen andere Unternehmen darauf ab, eine allgemeine Betrachtung der Energieeffizienz des Objektes zu erhalten. Entsprechend sollten im Rahmen der Beratung beide Zielsetzungen angemessen adressiert werden.

Mit Blick auf die Erwartungen, die die Unternehmen an die Beratung haben, zeigt sich, dass die überwiegende Mehrheit sich erhofft, eine Entscheidungsgrundlage bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erhalten: Rund 85 % stimmen der Aussage eher bzw. voll zu, Wissen über sinnvolle und wirtschaftliche Maßnahmen aufbauen zu wollen. 84% zielten zudem darauf ab, Informationen zur Wirtschaftlichkeit verschiedener Investitionsalternativen zu erhalten. Ebenfalls deuten sich bei der Umsetzung von Maßnahmen hohe Synergieeffekte mit den finanziellen Förderangeboten an: Rund 70% der Unternehmen nimmt die Beratung in Anspruch, um im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen finanzielle Fördermittel in Anspruch nehmen zu können. Nur rund ein Drittel verknüpfte mit der Beratung die Erwartung, die Energieberatung zur Vorbereitung der Inanspruchnahme der besonderen Ausgleichsregelung im Erneuerbare-Energien-Gesetz zu nutzen.

Abbildung 38: Erwartungen der KMU an die Energieberatung (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

3.3.2. Bewertung des Antragsprozesses

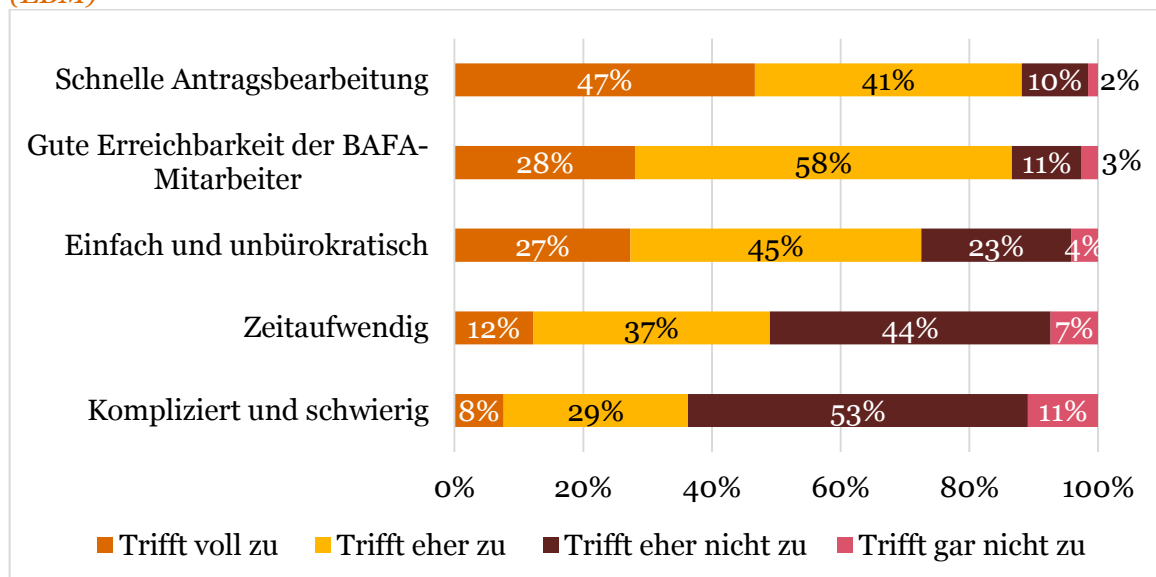
Ein zentraler Aspekt bei der Programmumsetzung ist die passgenaue Ausgestaltung des Antragsprozesses. Im Rahmen der EBM sind die Beratungsempfänger die Antragssteller - die Prüfung der Anträge und Bewilligung der Mittel erfolgt durch das BAFA.⁵³ Im Vergleich zur vergangenen Förderperiode, in der die Kommunikation zwischen Antragssteller und

⁵³ Der elektronische Antrag enthält neben relevanten Unternehmensangaben (Nachweis über Förderfähigkeit, Energieverbrauch, Energiekosten) auch Angaben zum zugelassenen Energieberater und dessen Kostenvorschlag (vgl. Kapitel 5 für eine detaillierte Analyse des Ablaufs des Antragsverfahrens beim BAFA).

der Bewilligungsbehörde über die Regionalpartner erfolgte (Handwerkskammern, Industrie- und Handelskammern, Wirtschaftsfördergesellschaften und Energieagenturen), ist im vorliegenden Betrachtungszeitraum keine externe Unterstützung der Unternehmen vorgesehen. Um den Aufwand der Antragstellung für die Beratungsteilnehmer zu reduzieren, können diese den Prozess der Antragstellung und die weitere Abwicklung jedoch vollständig durch die Energieberater durchführen lassen. Auf der Webseite des BAFA wird ein Vordruck für eine entsprechende Vollmacht zur Verfügung gestellt. In der Praxis wird die Antragstellung dementsprechend häufig von den Energieberatern unterstützt: Rund 50 % der im Rahmen der regelmäßigen Zufriedenheitsbefragung des BAFA befragten Beratungsteilnehmer geben an, dass die Antragstellung maßgeblich durch den Energieberater durchgeführt wird. Knapp 90 % der befragten Energieberater gibt ebenfalls an, die Unternehmen gelegentlich bis (sehr) häufig bei der Antragstellung zu unterstützen.

Mit Blick auf die Bewertung der Antragstellung und der Bearbeitung des Förderantrags durch die Unternehmen zeigt sich, dass die Beratungsteilnehmer die einzelnen Teilbereiche des Prozesses im Durchschnitt positiv bewerten. Mehr als 85 % der Befragungsteilnehmer stimmen voll oder eher zu, dass die Antragsbearbeitung schnell ablief und die Mitarbeiter des BAFA gut erreichbar sind (vgl. Abbildung 39). Rund die Hälfte der Befragten hält die Antragstellung dennoch für zeitaufwendig- jedoch nur etwas über ein Drittel empfindet sie als kompliziert und schwierig.

Abbildung 39: Bewertung der Antragstellung und der Bearbeitung des Förderantrags (EBM)



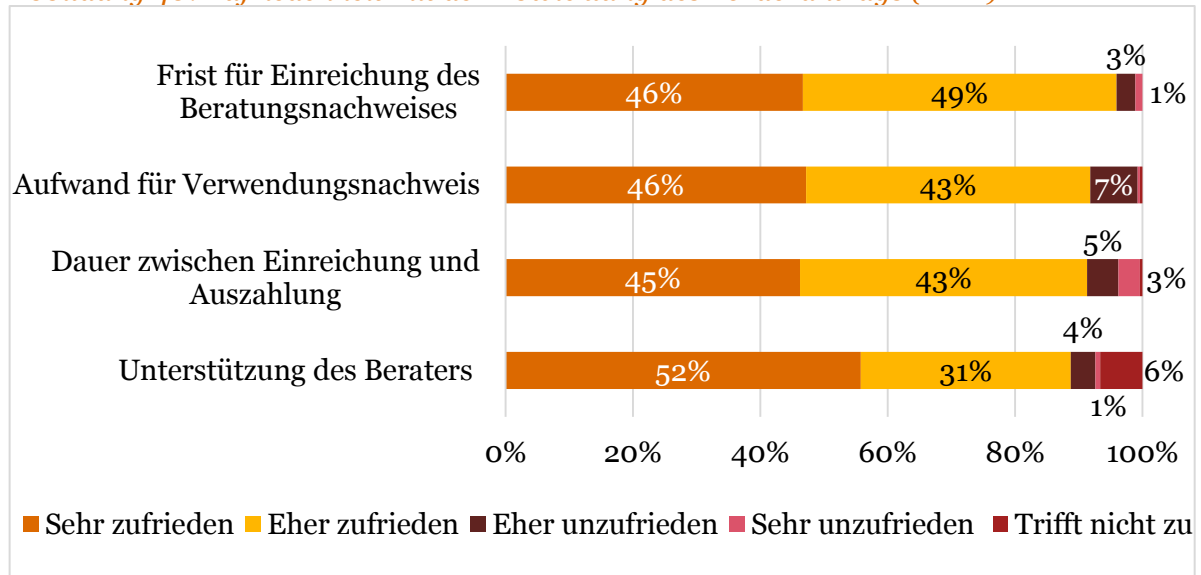
Quelle: BAFA-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n = 821. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Analog waren die meisten Beratungsempfänger zufrieden mit der Abwicklung des Förderantrags nach erfolgter Beratung. 95 % der Unternehmen zeigen sich sehr oder eher zufrieden mit der Frist für die Einreichung des Beratungsnachweises und rund 90 % sind mit dem Aufwand für die Zusammenstellung der notwendigen Dokumente für den Verwendungsnachweis sowie mit der Dauer zwischen Einreichung des Antrags und der Auszahlung sehr bzw. eher zufrieden (vgl. Abbildung 40). Rund 83 % der befragten Unternehmen

äußern sich zudem positiv zur Unterstützung durch den Berater bei Nachfragen des BAFA, wobei rund die Hälfte sehr zufrieden mit der Hilfe der Berater ist.

Wie oben dargestellt, ist die sehr positive Bewertung der Antragstellung und Abwicklung vor dem Hintergrund der sehr umfassenden Unterstützungsleistung der Energieberater zu bewerten. Insbesondere ist davon auszugehen, dass die Unternehmen komplexe Sachverhalte an den Energieberater abgeben, sodass die Unternehmen deutlich entlastet werden.

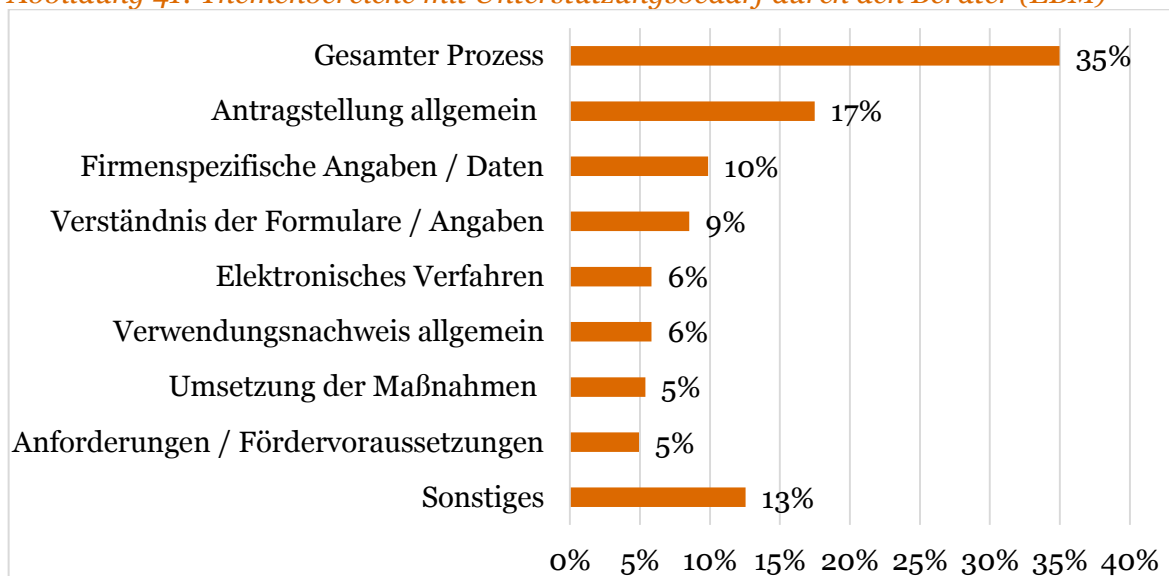
Abbildung 40: Zufriedenheit mit der Abwicklung des Förderantrags (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Unter den Beratern, die ihre Kunden mindestens gelegentlich unterstützen, geben 35 % an, diese im gesamten Prozess zu begleiten, wobei die Berater den Prozess dann teilweise oder komplett übernehmen (vgl. Abbildung 41). 17 % der Berater gaben an, mehrheitlich bei der Antragstellung zu unterstützen, 6 % nannten Unterstützung beim Verwendungsnachweis. Wesentliche Hürden der Antragstellung lagen nach Angaben der Berater bei der Ermittlung firmenspezifischer Angaben und notwendiger Daten (10 %) - bspw. KMU-Status, Ermittlung der Energiekennzahlen - der Verständlichkeit der Formulare und der geforderten Angaben (9 %), aber auch bei der Handhabung des Onlineformulars auf der BAFA-Webseite (6 %) bspw. beim Hochladen der notwendigen Dokumente.

Abbildung 41: Themenbereiche mit Unterstützungsbedarf durch den Berater (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 223. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

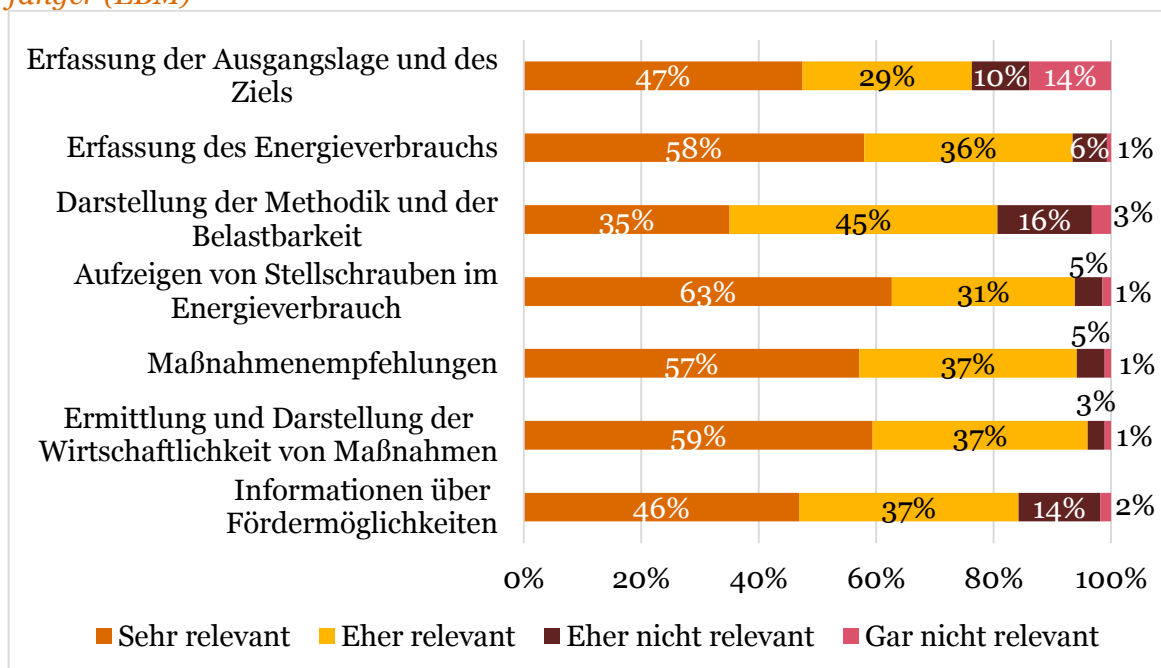
Zusammenfassend kann die Antragstellung als passgenau bewertet werden, wobei angesichts der, aus Sicht der Unternehmen, komplexen Informationsanforderungen hoher Unterstützungsbedarf durch die Energieberater notwendig ist. Eine eigenständige Antragstellung ist für viele Unternehmen mit zu großem Aufwand verbunden und kann somit eine wesentliche Hürde zur Inanspruchnahme der Beratung darstellen. Im Vergleich zur letzten Evaluierung hat sich der Anteil Unternehmen, die die Antragstellung als kompliziert und schwierig bewerten deutlich erhöht (von 22% auf 37%), was möglicherweise durch den Wegfall der Unterstützung durch die Regionalpartner zu erklären ist. Da eine systematische Unterstützung der Beratungsempfänger durch die Energieberater notwendig erscheint, ist es sinnvoll im Rahmen der weiteren Programmausgestaltung eine effiziente Einbindung der Energieberater in die Antragstellung sicherzustellen.

3.3.3. Bewertung der Anforderungen und der Ausgestaltung des Beratungsberichts

Ein weiterer zentraler Aspekt der Programmumsetzung ist die Ausgestaltung des Beratungsberichts, der inhaltlich umfassend die Vorgaben zum Energieaudit nach DIN-16274 erfüllt. Im Rahmen der Evaluierung wurden die Beratenen und die Energieberater gebeten, die Relevanz und Passgenauigkeit der Inhalte und der Vorgaben zu bewerten.

Die befragten Unternehmen bewerten die Relevanz der einzelnen Berichtsinhalte im Allgemeinen als (sehr) hoch (vgl. Abbildung 42). Deutlich über 90 % erachten die Ermittlung und Darstellung der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen, das Aufzeigen von wichtigen Stellschrauben im Energieverbrauch sowie konkrete Maßnahmenempfehlungen als eher bzw. sehr relevant. Über 80 % der Unternehmen bewerten zudem das Aufzeigen von Informationen zu Fördermöglichkeiten als (sehr oder eher) relevant.

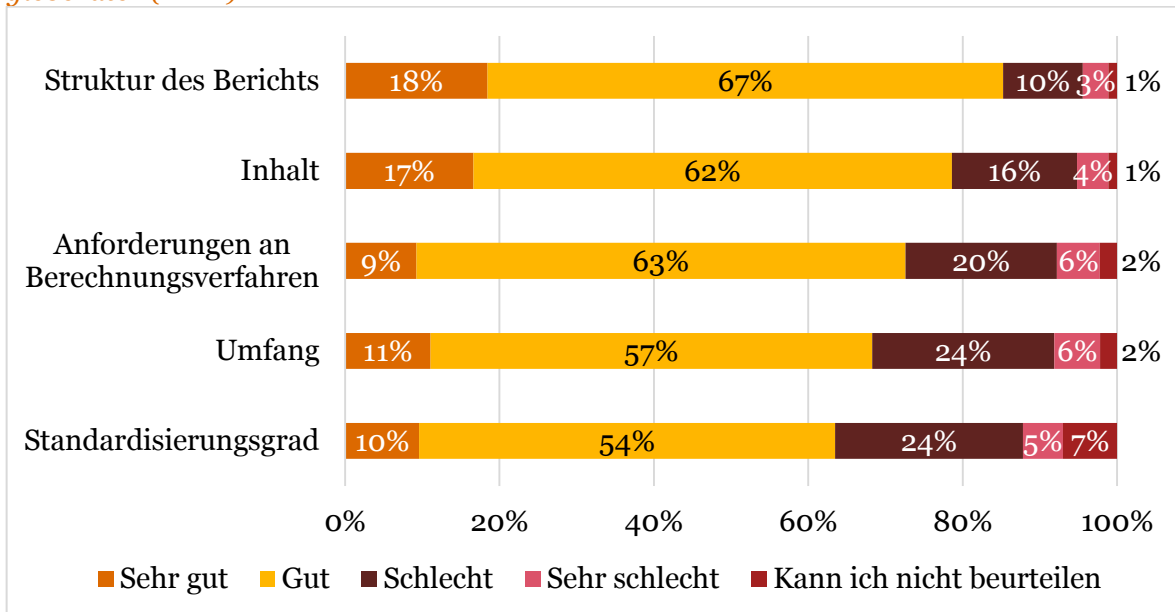
Abbildung 42: Relevanz inhaltlicher Berichtsanforderungen aus Sicht der Beratungsempfänger (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Die Energieberater bewerten die inhaltlichen Anforderungen ebenfalls im Durchschnitt positiv. Knapp zwei Drittel geben an, dass die Vorgaben an den Beratungsbericht die Bedürfnisse der Beratungsempfänger erfüllen. Im Hinblick auf die Mindestanforderungen an den Beratungsbericht bewerten rund 85 % die Anforderungen an die Struktur und den Inhalt als gut bis sehr gut (vgl. Abbildung 43). Den Umfang und Standardisierungsgrad bewerten die Berater jedoch im Durchschnitt etwas kritischer: Rund 30 % bewerten in als schlecht bis sehr schlecht.

Abbildung 43: Bewertung der Anforderungen an Beratungsbericht aus Sicht der Energieberater (EBM)

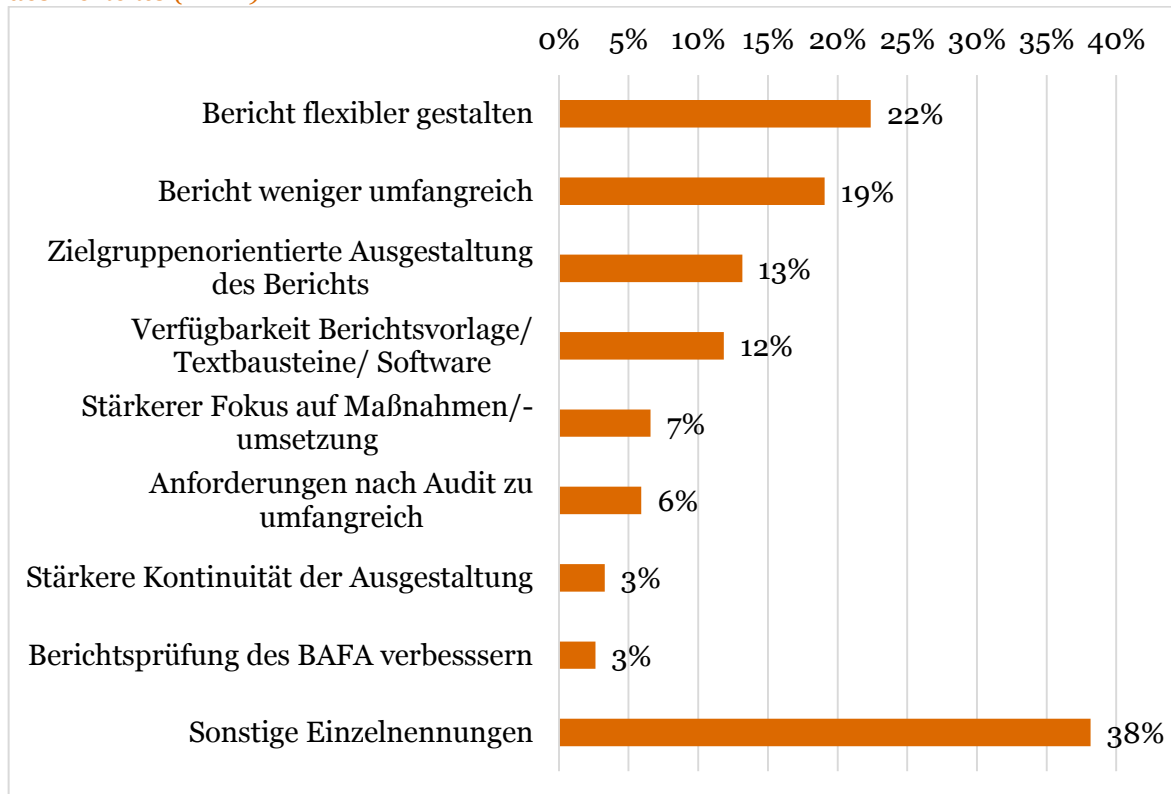


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 271. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Befragt zu Verbesserungspotenzial zur Ausgestaltung des Beratungsberichts sagen je rund 20 % der Energieberater aus, dass der Bericht flexibler und mit Blick auf die Erfassung der Ausgangslage weniger umfangreich gestaltet werden müsste, da somit eine passgenaue Beratung bzw. die Beantwortung spezifischer Fragestellung besser möglich wäre. Entsprechend sagen zudem 13 % der Berater, dass die Ausgestaltung des Berichts stärker am Informationsinteresse der Unternehmen ausgerichtet werden sollte. Rund 7 % der Berater schlägt vor, einen stärkeren Fokus auf die Darstellung der konkreten Maßnahmen zu legen und den Umfang von anderen Inhalten zu reduzieren. 6 % merken an, dass gegeben der spezifischen Fragen der Unternehmen die Anforderungen gemäß einem Audit in der Regel zu umfassend sind.⁵⁴

⁵⁴ Der hohe Anteil „sonstige Nennungen“ ist auch hier auf die hohe Anzahl Einzelnennungen zurückzuführen, die sich nicht sinnvoll in einer Kategorie zusammenfassen ließen.

Abbildung 44: Anmerkungen der Energieberater zur Ausgestaltung der Beratung und des Berichts (EBM)

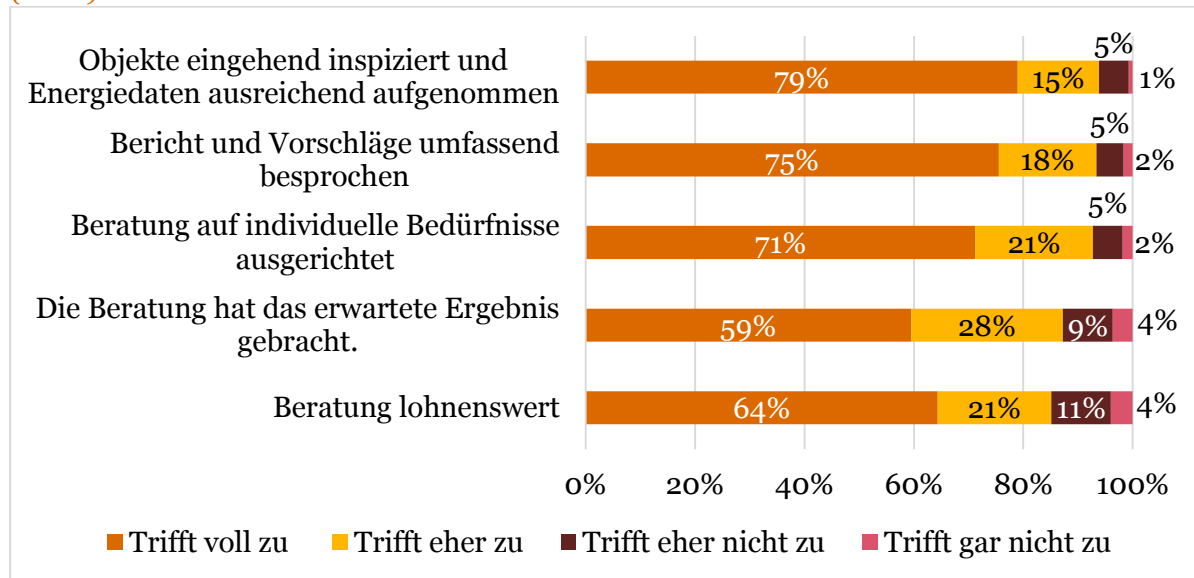


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 187. (Offene Frage, Mehrfachnennung).

3.3.4. Bewertung des Beratungsablaufs und der Beratung

Mit Blick auf den Beratungsablauf zeigt sich die überwiegende Mehrheit der Unternehmen zufrieden. Wie Abbildung 45 zeigt, sind sie sowohl mit dem Ablauf, den Inhalten als auch den Ergebnisse der Beratung zufrieden. Mehr als 90 % der Unternehmen stimmen voll bzw. eher der Aussage zu, dass der Berater die Objekte eingehend betrachtet und Daten in ausreichendem Maße gesammelt hat sowie der Bericht und die Maßnahmenvorschläge umfassend besprochen wurden. Zudem geben 93 % der Unternehmen an, dass die Beratung an den Bedürfnissen der Unternehmen ausgerichtet wurde, was nach Aussage von 71 % der Unternehmen voll zutrifft. Mit Blick auf ihre Erwartungen geben rund 90 % der Unternehmen an, dass die Beratung das erwartete Ergebnis gebracht hat, wobei zwei Drittel der Aussage voll zustimmen.

Abbildung 45: Zufriedenheit der Beratenen mit dem Ablauf und Ergebnis der Beratung (EBM)



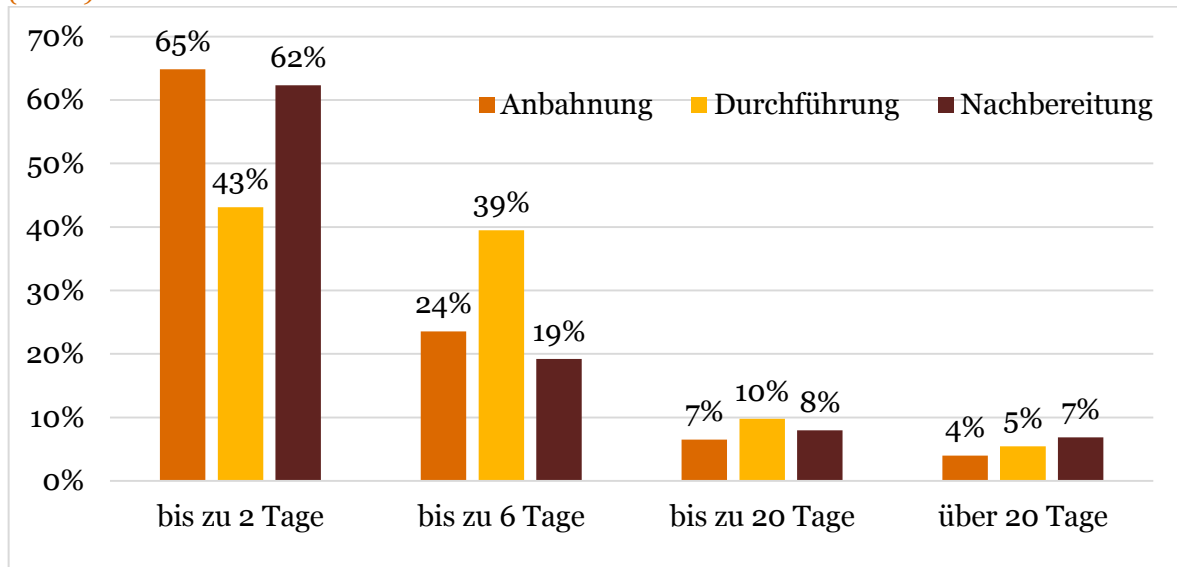
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276

Aufwand der Beratung

Ein hoher personeller und zeitlicher Aufwand bei der Inanspruchnahme der Energieberatung kann ebenfalls ein mögliches Hemmnis für die Durchführung der Beratung darstellen. Befragt nach der Zufriedenheit mit dem Aufwand, den die Unternehmen selbst für die Beratung aufbringen mussten, geben 84 % der Befragten an zufrieden zu sein, wobei 33 % sehr und 51 % einigermaßen zufrieden sind. Auch mit Blick auf die zeitliche Gesamtdauer, die die Beratung in Anspruch nimmt, zeigen sich 91 % der befragten Unternehmen sehr oder einigermaßen zufrieden.

Entsprechend zeigt die Abfrage des zeitlichen Aufwands bei der Umsetzung der einzelnen Schritte einen im Durchschnitt eher geringen Aufwand (vgl. Abbildung 46). Die Mehrheit der Teilnehmer hatte sowohl für die Vorbereitung (bspw. die interne Abstimmung, die Ausschreibung bzw. die Auswahl des Beraters), als auch für die Nachbereitung der Beratung (bspw. die Abnahme des Beratungsberichts und die weitere Aufbereitung der Ergebnisse), einen geringen Zeitaufwand von bis zu zwei Tagen. Die Durchführung der Beratung, also die Abstimmung mit dem Berater, die Begehung des Objekts oder die Beschaffung zusätzlicher Daten, verursacht den größten zeitlichen Aufwand: Hier schätzen etwa je 40 % der Unternehmen den Aufwand auf bis zu zwei bzw. auf zwei bis sechs Tage. Erwartungsgemäß steigt die Dauer der Beratung mit der Unternehmensgröße: Während die Beratungsdurchführung bei Kleinstunternehmen im Durchschnitt drei Tage in Anspruch nimmt, sind es bei kleinen Unternehmen 4,5 Tage und bei mittleren Unternehmen rund sechs Tage.

Abbildung 46: Zeitlicher Aufwand für Schritte im Zusammenhang mit der Beratung (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276

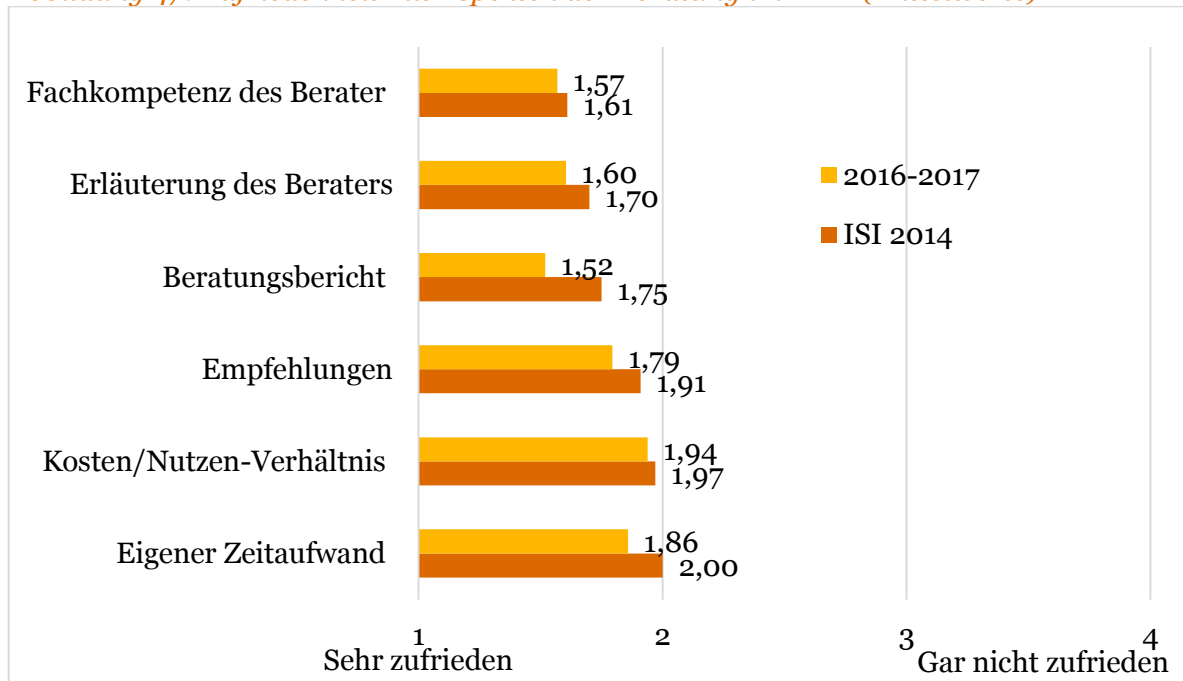
3.3.5. Bewertung der Beratungsqualität, des Berichts und der Maßnahmenempfehlungen

Als letzten Aspekt der Bewertung der Passgenauigkeit wird die Zufriedenheit der Beratungsempfänger mit der Qualität der Beratung, des Beratungsberichts und der Empfehlungen zur Maßnahmenumsetzung untersucht.

Befragt nach der Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten der Beratung zeigen sich die Unternehmen insgesamt zufrieden (vgl. Abbildung 47). Die Fachkompetenz der Berater sowie die Verständlichkeit und Ausführlichkeit der Erläuterungen des Beraters als auch des Berichts werden als besonders zufriedenstellend bewertet (Durchschnittswerte 1,5 bis 1,6 auf einer Skala 1 bis 4, wobei 1 „sehr zufrieden“ und 4 „gar nicht zufrieden“ bedeutet). Etwas weniger zufrieden aber immer noch zufrieden sind die Unternehmen hingegen mit den Empfehlungen bzw. Verbesserungsvorschlägen, dem Kosten-Nutzen-Verhältnis und dem eigenen Zeitaufwand, welche sie im Schnitt mit 1,8 bis 1,9 bewerten.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der vorherigen Evaluierung zeigt sich, dass das Ziel einer Verbesserung der Beratungsqualität erreicht werden konnte. So ist die Veränderung zur vorherigen Studie bei den Aspekten der Erläuterung der Berater, der Einschätzung des Beratungsberichts, der Einschätzung der Empfehlungen und Verbesserungsvorschlägen sowie des eigenen Zeitaufwands statistisch signifikant.

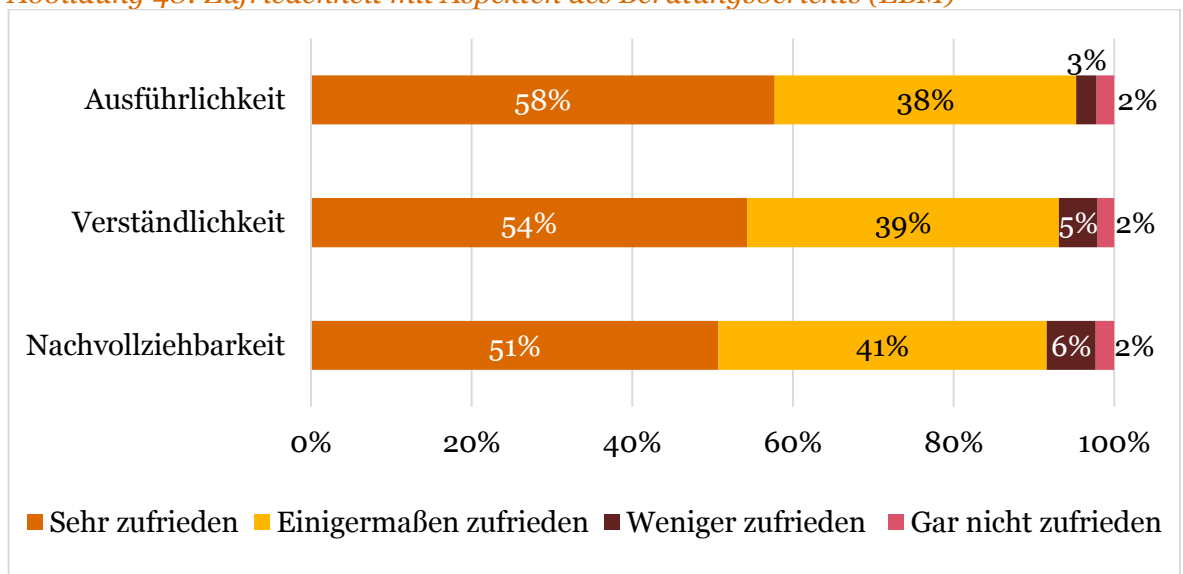
Abbildung 47: Zufriedenheit mit Aspekten der Beratung im EBM (Mittelwerte)



Quelle: BAFA-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n = 931; ISI Evaluierung der EBM 2014, n = 1.523

Auch mit dem Beratungsbericht zeigen sich die Unternehmen insgesamt zufrieden. Wie in Abbildung 48 dargestellt, sind mehr als 90 % der Befragten mit den Teilaspekten Ausführlichkeit, Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit sehr oder einigermaßen zufrieden. Im Vergleich zur letzten Evaluierung werden die Ausführlichkeit und Verständlichkeit deutlich besser bewertet (Anstieg des Anteils der sehr zufriedenen von 38 % auf über 50 %).

Abbildung 48: Zufriedenheit mit Aspekten des Beratungsberichts (EBM)

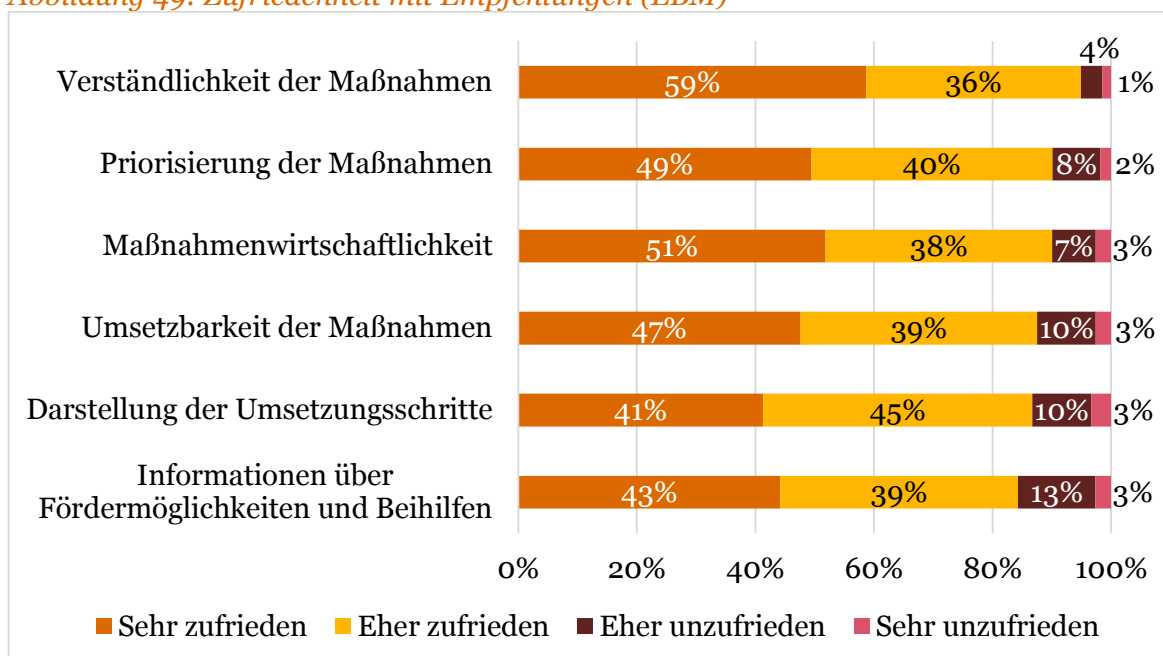


Quelle: BAFA-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n = 905. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Befragt nach der Zufriedenheit mit Detailspekten der Maßnahmenempfehlungen äußern sich die Unternehmen zu allen Aspekten überwiegend positiv (vgl. Abbildung 49). Mit der

Verständlichkeit (95 %) und Priorisierung der Maßnahmen (89 %) sowie mit der Darstellung der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen (89 %) waren die Befragten am zufriedensten. Etwas weniger zufrieden sind sie mit den Aspekten die die Umsetzung der Maßnahmen betreffen:⁵⁵ Die Umsetzbarkeit der empfohlenen Maßnahmen (87 %), die Darstellung der dazu notwendigen Umsetzungsschritte (85 %), sowie die bereitgestellten Informationen zu Fördermöglichkeiten und Beihilfen (82 %) werden im Durchschnitt etwas schlechter bewertet.

Abbildung 49: Zufriedenheit mit Empfehlungen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n = 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

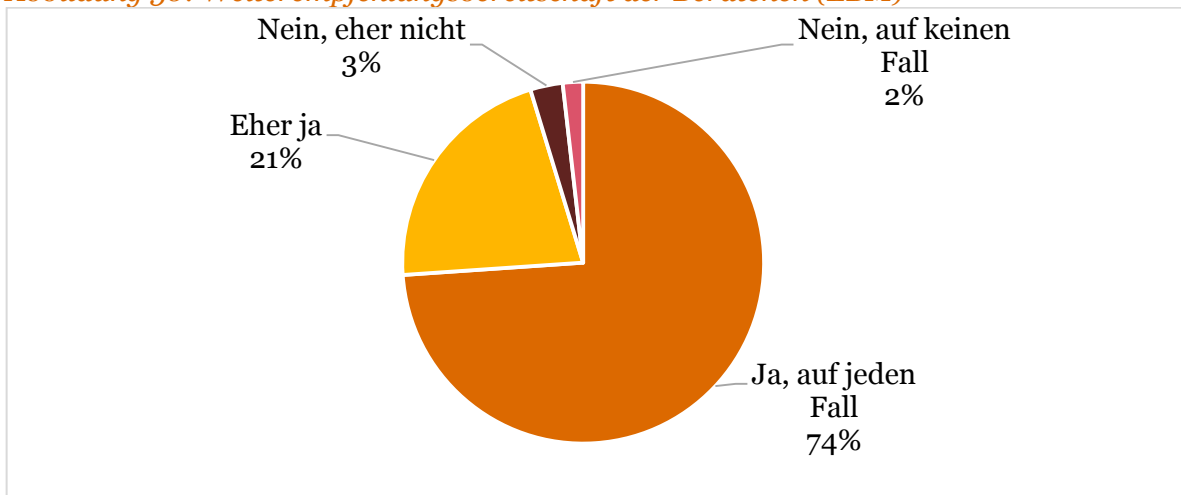
Die Ergebnisse der Beratung werden in der Regel den Unternehmen in einem persönlichen Gespräch vorgestellt: Rund 95 % der befragten Unternehmen geben an, dass die Berater ihre Ergebnisse vor Entscheidern im Unternehmen präsentieren. Rund 60 % der Energieberater gibt an die Ergebnisse immer vor Personen mit Entscheidungskompetenz zu präsentieren. Weitere 29 % geben an, dass sie die Ergebnisse sehr häufig vorstellen, während 13 % die Resultate häufig bis regelmäßig vortragen. Rund 45 % der Berater präsentiert die Resultate ebenfalls Personen ohne Entscheidungsbefugnis.

Befragt nach der relativen Bedeutung des Beratungsberichts gegenüber der mündlichen Beratung messen die Energieberater dem Bericht eine geringere Relevanz bei. Rund 60 % der Berater halten die mündliche Beratung für wichtiger, während etwas über ein Drittel beide Formen der Informationsübermittlung gleichbedeutend bewertet. Nur 4 % der Berater erachtet den schriftlichen Bericht für bedeutsamer. Vor dem Hintergrund der geringen Anzahl an Spezialisten für Energieeffizienz in den Unternehmen ist dies dadurch zu erklären, dass die technischen Darstellungen der Berichte und die konkreten Implikationen für das Unternehmen einer zusätzlichen mündlichen Erklärung bedürfen.

⁵⁵ Der Unterschied zur Zufriedenheit mit der "Verständlichkeit der Maßnahmen" ist auf einem Signifikanzniveau von 95% signifikant.

Insgesamt zeigen sich die Beratungsempfänger über alle betrachteten Unternehmensgrößen und Branchen hinweg zufrieden mit dem Energieberatungsprogramm insgesamt. Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 10 volle Zufriedenheit und 1 volle Unzufriedenheit bedeutet, bewerten die Beratungsempfänger das Programm im Durchschnitt mit 8,1. Rund 95% der befragten Unternehmen gibt zudem an, das Programm weiterempfehlen zu wollen (vgl. Abbildung 50).

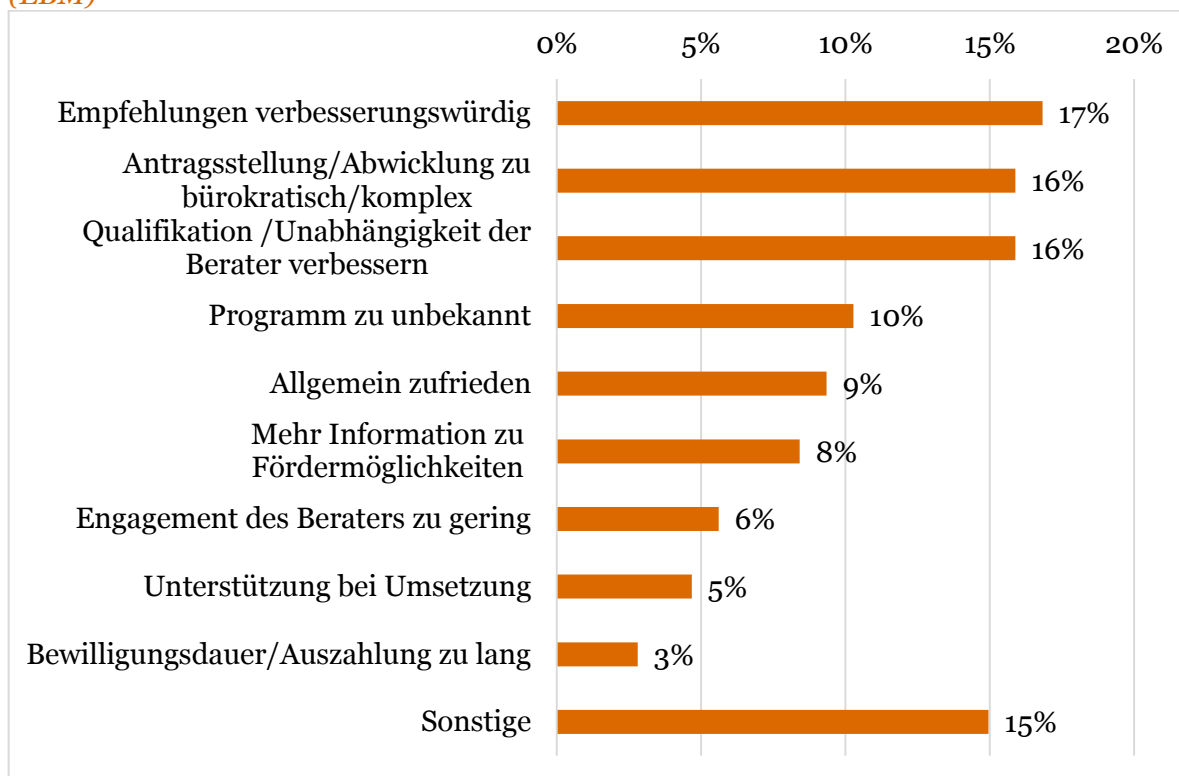
Abbildung 50: Weiterempfehlungsbereitschaft der Beratenen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276

Befragt nach generellen Anmerkungen oder Verbesserungsvorschlägen zum Programm machte rund ein Drittel der befragten Unternehmen Angaben (vgl. Abbildung 51). Diese Unternehmen nannten am häufigsten Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich der Empfehlungen: Diese waren aus Sicht der Beratenen häufig zu wenig konkret und zu wenig auf die individuelle Situation der Beratenen gemünzt. Ebenso wurden die Aspekte der Wirtschaftlichkeit und die Umsetzbarkeit zu wenig berücksichtigt. Etwa 16 % der Unternehmen geben zudem an, dass die Antragstellung zu bürokratisch und zeitaufwendig sei, was im Einklang mit den Aussagen der Unternehmen in der laufenden Befragung durch das BAFA (vgl. Abbildung 39) steht. Etwa 16 % Anmerkungen bezogen sich auf die fachliche Qualifikation oder die Unabhängigkeit des Beraters, die aus Sicht der Unternehmen nicht zufriedenstellend war; 6 % waren zudem unzufrieden mit dem Engagement ihres Beraters. Der Aspekt der geringen Programmbekanntheit wurde von 10 % der Unternehmen benannt. Etwa ein Achtel der Anmerkungen hatte die Umsetzung der Maßnahmen zum Gegenstand: 8 % der Unternehmen wünschte sich in dem Kontext mehr Information zu finanziellen Fördermöglichkeiten, weitere 5 % wünschten sich allgemein mehr Unterstützung bei der Umsetzung.

Abbildung 51: Anmerkungen zum Förderprogramm seitens der Beratungsempfänger (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n = 107. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

3.4. Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung der Beratenen

Im Folgenden untersuchen wir, welche Ergebnisse die Energieberatung im Mittelstand induziert hat. Im Rahmen der Bewertung der Wirkung der Energieberatungsangebote werden die Zielerreichung und die Wirkung der Projekte auf Ebene der *Outputs und Ergebnisse* 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 Energie und Emissionen sowie die Bemessung der induzierten Investitionen.

Hierzu werden in den folgenden Unterkapiteln Empfehlungs- und Umsetzungshäufigkeiten analysiert sowie neben der Ermittlung und Quantifizierung der Sowieso- und Mitnahmeeffekte die summierten Energieeinsparungen, CO₂-Einsparungen und angestoßenen Investitionen berechnet. Der Betrachtung auf Maßnahmenebene (Ebene 1) folgen aufbauend eine Betrachtung auf Unternehmensebene (Ebene 2) und auf Programmebene (Ebene 3) sowie final die Berücksichtigung von geltenden EU-Richtlinien zur Evaluierung von Förderprogrammen (Ebene 4). Die berechneten Zahlen werden sowohl als jährlich neu hinzukommende Einsparung aufgeführt als auch als jährliche Einsparung ausgehend von einer Kumulierung bis 2020 und einer Kumulierung bis zum Ende der jeweiligen Maßnahmenlebensdauern.

3.4.1. Einsparpotenziale durch Energieeffizienzmaßnahmen

Ein maßgeblicher Bestandteil der Befragung adressiert die Empfehlungen, Umsetzungen und Einsparungen von Energieeffizienzmaßnahmen. Daher wurden für diese in einem ersten Schritt Referenzwerte für wichtige Referenzgrößen, wie zum Beispiel durchschnittliche Einsparpotenziale oder durchschnittliche Investitionen ermittelt. Zur Ermittlung dieser Referenzwerte wurden bereits im Vorfeld der Unternehmensbefragung die Energieberater nach entsprechenden Einspareffekten befragt.

Die betrachteten Maßnahmen wurden dazu bereits im Vorfeld in fünf Kategorien unterteilt (vgl. Tabelle 17), welche die Bereiche Gebäudetechnik, Gebäudehülle, Prozesse und Anlagen, Eigenerzeugung von Strom und Wärme sowie sonstige Maßnahmen abdecken. Die jeweils angegebenen Lebensdauern orientieren sich an den Werten aus dem 2. NEEAP. Die ermittelten Einspareffekte reichen hier von 1 % durchschnittlicher Energieeinsparung im Bereich Sonstige Energiedienstleistungen bis hin zu 15 % durchschnittlicher Energieeinsparung durch Maßnahmen im Bereich KWK/BHKW (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17: Lebensdauern und prognostizierte Energieeinsparungen der Maßnahmen (EBM)

	Maßnahmen	Lebensdauer	Ø Einsparung Energie in %	Ø Einsparung in kWh
Gebäudetechnik				
M1	Erneuerung der Heizungsanlage	20	10,7 %	52.231
M2	Optimierung der Heizungsanlagen bzw. Warmwasserbereitung	20	4,4 %	21.821
M3	Lüftung, Klimatisierung	17	7,2 %	56.559
M4	Beleuchtung	15	4,4 %	24.196
Gebäudehülle				
M5	Dämmung der Außenwände	30	14,5 %	47.607
M6	Dämmung/Erneuerung der Dächer oder obersten Geschossdecke	25	12,7 %	44.776
M7	Dämmung der Bodenplatten und der Kellerdecke	25	11,4 %	47.048
M8	Fenster (Erneuerung/Austausch)	30	9,6 %	33.133
(Produktions-) Prozesse / Anlagen				
M9	Prozesswärme/-kälte	17	5,1 %	25.665
M10	Abwärmennutzung, Wärmerückgewinnung	17	8,3 %	68.965
M11	Prozesstechnik	10	6,4 %	53.116
M12	Druckluft	10	2,1 %	16.818
M13	Motoren, Antriebe	10	9,6 %	39.295
M14	Informations- und Kommunikationstechnik	10	1,9 %	6.426
Eigenerzeugung Strom/Wärme				
M15	Blockheizkraftwerk (BHKW)	20	14,1 %	103.931
M16	Photovoltaikanlage (PV)	20	9,2 %	41.555
Sonstiges				
M17	Organisation, Verhalten	5	2,0 %	15.624

M18	Zertifiziertes Energiemanagementsystem	5	6,3 %	31.091
M19	Energiemanagement/-monitoring/-controlling	5	2,8 %	27.885
M20	Sonstige Energiedienstleistungen (z. B. Contracting)	5	1,0 %	16.333
M21	Sonstiges	5	5,5 %	37.902

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des 2. NEEAP und der Befragung der Energieberater durch PwC

Auch bei den durchschnittlich erzielten finanziellen Einsparungen führen die Maßnahmen im Bereich KWK/BHKW das Feld mit über 20 % klar an. Die Werte liegen hier über alle Maßnahmen zwischen 3 % und 23 %. Gleichzeitig gehören Maßnahmen im Bereich KWK/BHKW jedoch auch zu den kostenintensivsten Maßnahmen. Die durchschnittlichen Investitionen für solche Maßnahmen liegen bei über 73.000 EUR. Lediglich Maßnahmen zur Dämmung der Außenwände bedingen mit über 80.000 EUR je Maßnahme noch höhere durchschnittliche Investitionen. Setzt man die durchschnittlichen Investitionen noch ins Verhältnis mit den eingesparten kWh fällt auf, dass insbesondere Maßnahmen zur Dämmung mit 1,1 – 1,7 EUR/kWh die höchsten Werte vorweisen. Um eine kWh einzusparen erfordern diese Maßnahmen also die größten Investitionen. Am kosteneffizientesten schneiden bei dieser Kennzahl neben den zu erwartenden organisatorischen Maßnahmen die Abwärmenutzung (0,53 EUR/kWh) und sonstige Maßnahmen wie EnMS (0,62 EUR/kWh) und sonstige Energiedienstleistungen (0,47 EUR/kWh) ab. Unter sonstige Energiedienstleistungen werden hier Konzepte zusammengefasst wie die Erstellung von Energieanalysen und Energiekonzepten, Beratung zu Quartiers- oder SmartHome-Lösungen, Energieoptimierung oder die Ausstellung eines Energieausweises. Investitionskosten entstehen hier beispielsweise durch die Bezahlung des entsprechenden Dienstleisters (einmalig oder als Vertragslösung mit monatlichen/jährlichen/... Gebühren).

Tabelle 18: Prognostiziertes Investitionsvolumen und finanzielle Einsparungen nach Maßnahmen (EBM)

	Maßnahmen	Ø Einsparung EUR in %	Ø Einsparung in EUR	Ø Invest in EUR je gesparte kWh	Ø Invest absolut in EUR
Gebäudetechnik					
M1	Erneuerung der Heizungsanlage	8,2 %	3.801	0,83	31.891
M2	Optimierung der Heizungsanlagen bzw. Warmwasserbereitung	3,5 %	1.817	0,70	9.963
M3	Lüftung, Klimatisierung	6,4 %	5.748	0,95	47.157
M4	Beleuchtung	6,9 %	4.281	0,75	17.025
Gebäudehülle					
M5	Dämmung der Außenwände	9,1 %	3.157	1,43	81.654
M6	Dämmung/Erneuerung der Dächer oder obersten Geschossdecke	9,3 %	3.218	1,62	67.467
M7	Dämmung der Bodenplatten und der Kellerdecke	8,8 %	3.116	1,13	59.288

M8	Fenster (Erneuerung/Austausch)	5,8 %	2.064	1,70	44.149
(Produktions-) Prozesse / Anlagen					
M9	Prozesswärme/-kälte	6,0 %	3.943	1,02	33.772
M10	Abwärmenutzung, Wärmerückgewinnung	5,4 %	4.876	0,53	28.040
M11	Prozesstechnik	8,4 %	6.730	1,09	49.746
M12	Druckluft	3,0 %	2.823	0,79	9.977
M13	Motoren, Antriebe	10,1 %	6.528	0,84	21.092
M14	Informations- und Kommunikationstechnik	2,6 %	1.120	0,88	4.882
Eigenerzeugung Strom/Wärme					
M15	Blockheizkraftwerk (BHKW)	22,6 %	14.961	1,10	73.084
M16	Photovoltaikanlage (PV)	14,6 %	7.253	1,68	64.569
Sonstiges					
M17	Organisation, Verhalten	4,1 %	3.075	0,33	1.798
M18	Zertifiziertes Energiemanagementsystem	7,8 %	4.489	0,62	10.744
M19	Energiemanagement/-monitoring/-controlling	4,2 %	4.296	0,75	17.939
M20	Sonstige Energiedienstleistungen	4,9 %	3.477	0,47	3.375
M21	Sonstiges	7,6 %	5.294	0,70	26.234

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

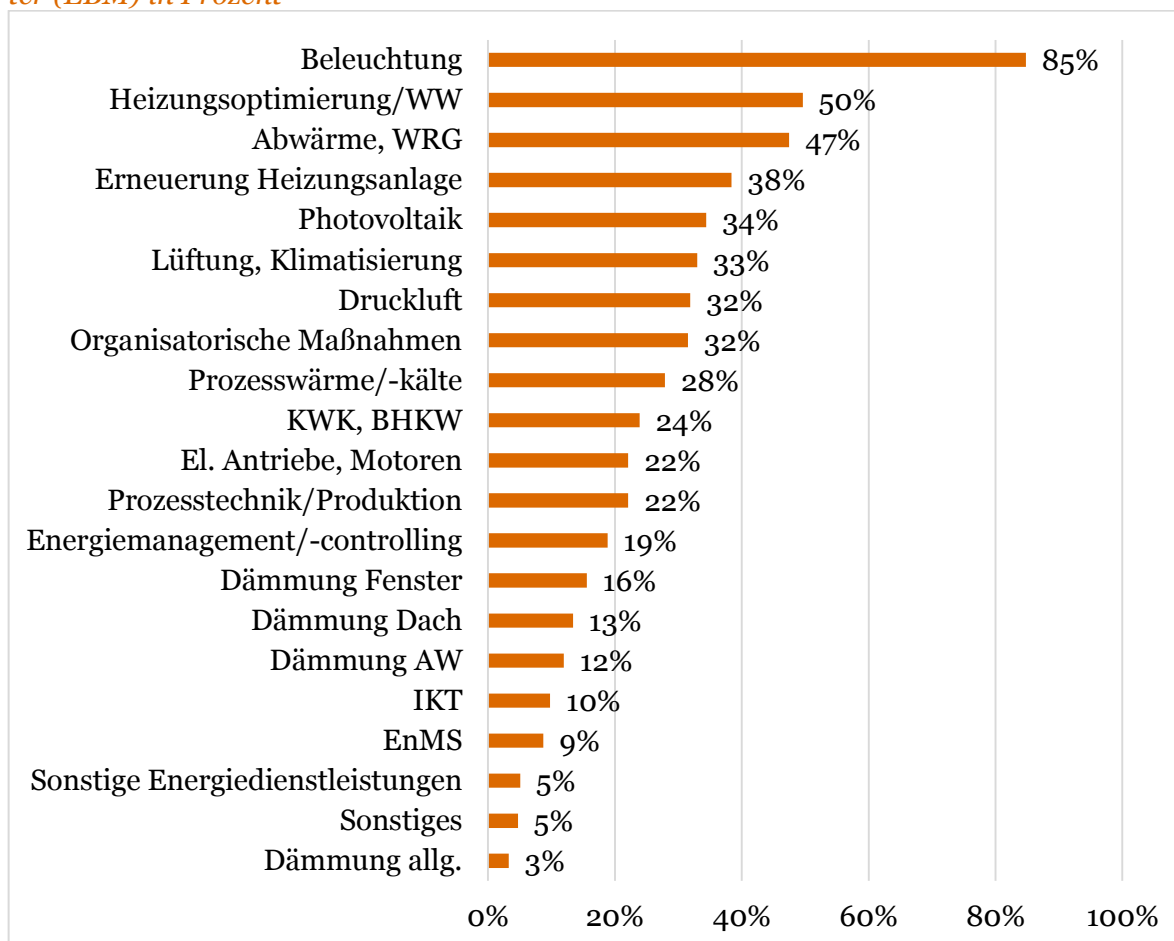
3.4.2. Umsetzung der Energiesparmaßnahmen durch die Beratungsempfänger

Die Untersuchung der Umsetzung der Energiesparmaßnahmen erfolgt aufbauend auf den zuvor ermittelten Referenzwerten nach der folgenden Logik:

Im Rahmen der durchgeführten Unternehmensbefragung werden zunächst die durchschnittlichen Empfehlungshäufigkeiten durch die Berater je Maßnahme ermittelt. Eine anschließende Abfrage bezieht sich auf die Umsetzungsquote und ermittelt, wie viele der empfohlenen Maßnahmen letztendlich von den befragten Unternehmen umgesetzt wurden. In diesem Zusammenhang wird außerdem der Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen berücksichtigt. Hier gilt es, Maßnahmenumsetzungen, die auf sogenannte Sowieso- und Mitnahmeeffekte zurückgehen, aus der zuvor ermittelten Brutto-Umsetzungsquote herauszurechnen.

Zur Ermittlung der Häufigkeiten von Maßnahmenempfehlungen und -umsetzungen wurden die Unternehmen zunächst gefragt, welche Maßnahmen ihnen aus einer Auswahl von insgesamt 21 Maßnahmen, geclustert in die fünf zuvor genannten Kategorien, von Energieberatern empfohlen wurden. Die resultierenden Häufigkeiten zeigen signifikante Unterschiede auf (vgl. Abbildung 52).

Abbildung 52: Empfehlungshäufigkeiten ausgewählter Maßnahmen durch Energieberater (EBM) in Prozent



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276

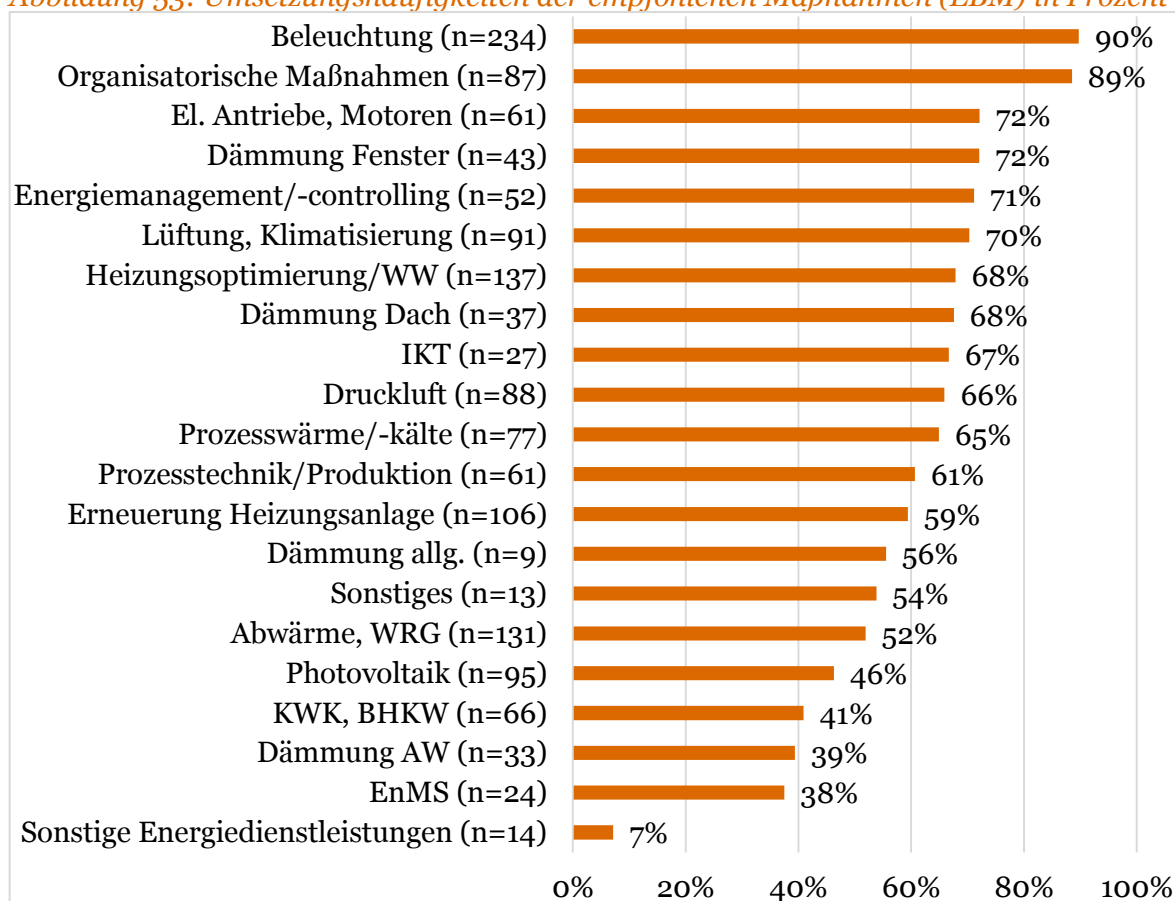
Während Empfehlungen zur Optimierung und Erneuerung der Heizungs- und Beleuchtungsanlagen überdurchschnittlich oft auftreten, werden Vorschläge zur Dämmung des Hauses oder einzelner Bereiche, wie bspw. Fenster oder Dach, recht selten ausgesprochen. In der Kategorie „Sonstiges“ werden insbesondere Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung und zu Optimierungen in Kühlprozessen erwähnt. Bei Betrachtung der fünf definierten Maßnahmenkategorien finden sich ebenfalls deutliche Unterschiede. Unter anderem auf Grund der hohen Empfehlungshäufigkeit von Maßnahmen zur Beleuchtungstechnik liegt die Empfehlungshäufigkeit für Maßnahmen in der Kategorie der Gebäudetechnik bei über 50 % (51,45 %) und damit deutlich über dem Durchschnitt von ca. 27 %. Neben der Gebäudetechnik überschreiten nur noch die Maßnahmen zur Eigenerzeugung diesen Durchschnittswert. Die Empfehlungshäufigkeiten der restlichen Kategorien bewegen sich zwischen 13 % und 22 %. An dieser Stelle sei außerdem angemerkt, dass die Energieberatung auch zur Umsetzung gesetzlicher Vorgaben genutzt werden kann (bspw. bei der Empfehlung von BHKW), was die Aussagekraft relativer Empfehlungshäufigkeiten etwas verzerrt.

Im nächsten Schritt werden darauf aufbauend die jeweiligen Umsetzungshäufigkeiten und -quoten betrachtet. Unterschieden wird hierbei im Rahmen der Befragung zwischen Maßnahmen, die bereits umgesetzt sind, sich in der Umsetzung befinden, für die nächsten zwei Jahre geplant sind, für einen späteren Zeitpunkt geplant sind und für die keine Umsetzung

erfolgen soll. Binnen der nächsten zwei Jahre geplante Maßnahmen werden unter Berücksichtigung des sogenannten *Nachlauf-Effekts* in der Statistik als umgesetzt mitberücksichtigt und sind für spätere Berechnungen erzielter Einsparungen relevant. Soll eine Umsetzung zu einem späteren Zeitpunkt, d.h. erst nach zwei Jahren, erfolgen, werden diese als nicht umgesetzt betrachtet und nachfolgend ignoriert.

In Abbildung 53 sind zunächst die Umsetzungshäufigkeiten auf Maßnahmenebene dargestellt. Die jeweilige Prozentzahl gibt folglich an, wie groß der Anteil der Maßnahmen ist, die umgesetzt wurden und werden.

Abbildung 53: Umsetzungshäufigkeiten der empfohlenen Maßnahmen (EBM) in Prozent



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

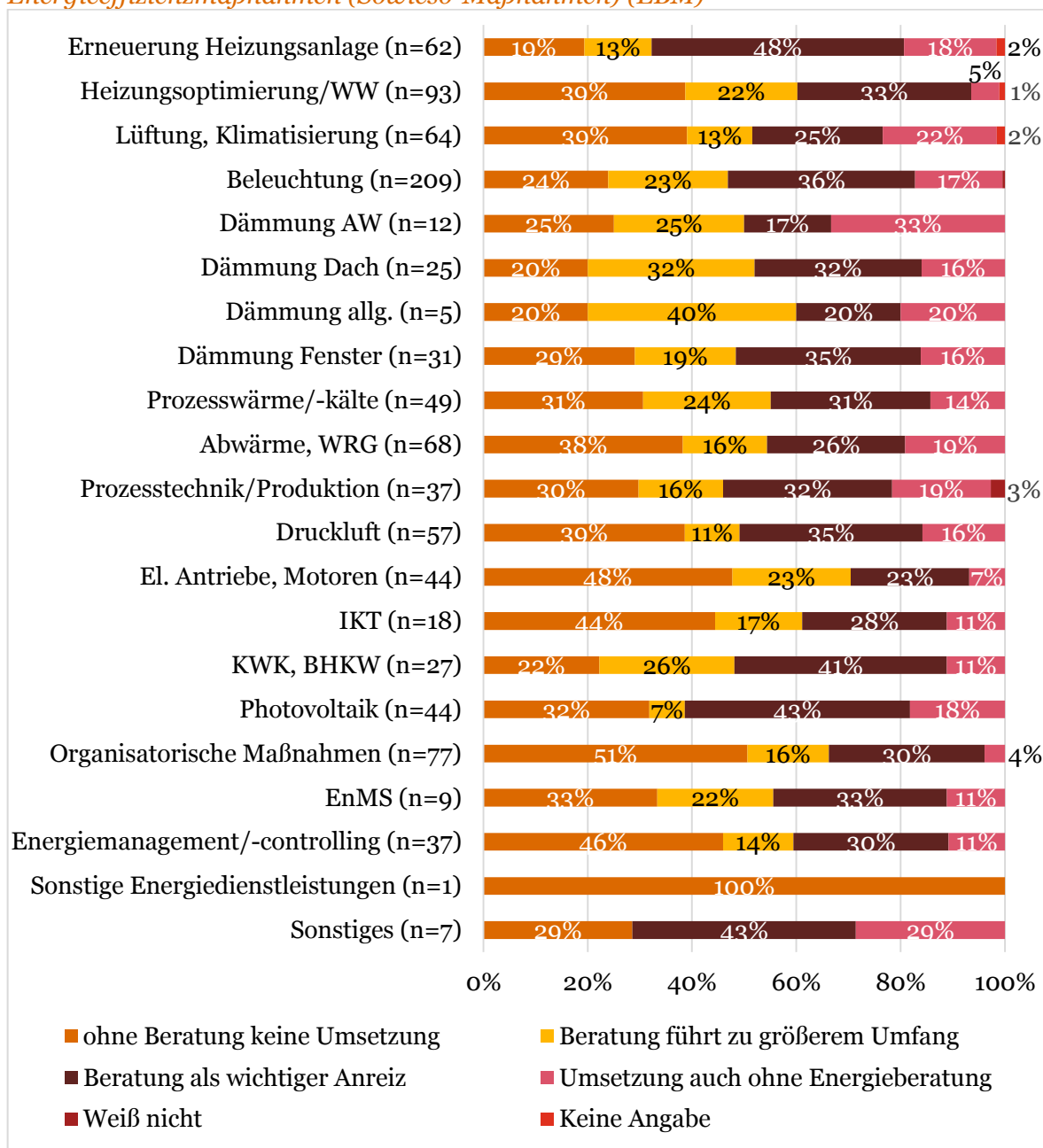
Auch bei den Umsetzungen führt die Beleuchtungstechnik die Liste an, gefolgt von organisatorischen Maßnahmen. Bezogen auf die fünf definierten Maßnahmenkategorien ergibt sich folgendes Bild: Während die Umsetzungshäufigkeiten von Maßnahmen in den Kategorien Gebäudetechnik (ca. 72 %) und Prozesse/Anlagen (ca. 66 %) deutlich über dem Durchschnitt von 59,50 % liegen, schneiden Maßnahmen zur Eigenerzeugung (ca. 44 %) und in der Kategorie Sonstiges (ca. 52 %) am schlechtesten ab. Maßnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle bewegen sich trotz prognostizierter hoher Einspareffekte eher im Mittelfeld (ca. 59 %).

Werden die Umsetzungsquoten auf Unternehmensebene betrachtet, so setzt ein Unternehmen im Schnitt 3,55 Maßnahmen um. Bereinigt um den Sowieso-Effekt, also bereinigt um Maßnahmen, die auch ohne die Beratung umgesetzt worden wären, liegt die Umset-

zungsquote bei 2,45 Maßnahmen je Unternehmen und damit unter der angestrebten Quote von 3,00.

Dieser Sowieso-Effekt, wie in 1.3.6 dargestellt, spiegelt den Einfluss der Energieberatung wider und gliedert sich in zwei getrennt betrachtete Umstände. Zum einen wird geprüft, ob die Umsetzung von Maßnahmen bereits vor Inanspruchnahme der Beratung im Raum stand, es sich also um so genannte Sowieso-Maßnahmen handelt. Zum anderen wird unter der Bezeichnung des „Beratungs-Faktors“ zusätzlich geprüft, wie groß der tatsächliche Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der Maßnahmen war. Die Umfrageergebnisse liefern zu beiden Fragestellungen ähnliche Ergebnisse, vergleicht man die Zahlen der verschiedenen Maßnahmenkategorien je Fragestellung miteinander, so variieren diese jedoch stark. Hinsichtlich der ersten Fragestellung zu Sowieso-Maßnahmen geben so mehr als die Hälfte der Befragten an, dass sie Maßnahmen aus der Kategorie Sonstiges ohne die Beratung nicht umgesetzt hätten, bei Maßnahmen der Kategorie Prozesse und Anlagen liegt dieser Wert ebenfalls bei über 40 %. Bei der Interpretation dieser Werte sei jedoch die Größe der jeweiligen Stichprobe zu berücksichtigen. Gerade in der Kategorie Sonstiges liegt diese oft im Intervall <10 . Auf die Umsetzung auf Maßnahmen aus den Bereichen Gebäudehülle und Eigenerzeugung scheint der Einfluss der Beratung deutlich schwächer zu sein. Nur etwa jedes vierte Unternehmen sagt hier, dass es ohne die Beratung die Maßnahme gar nicht umgesetzt hätte.

Abbildung 54: Einfluss der geförderten Beratung auf die (geplante) Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (Sowieso-Maßnahmen) (EBM)



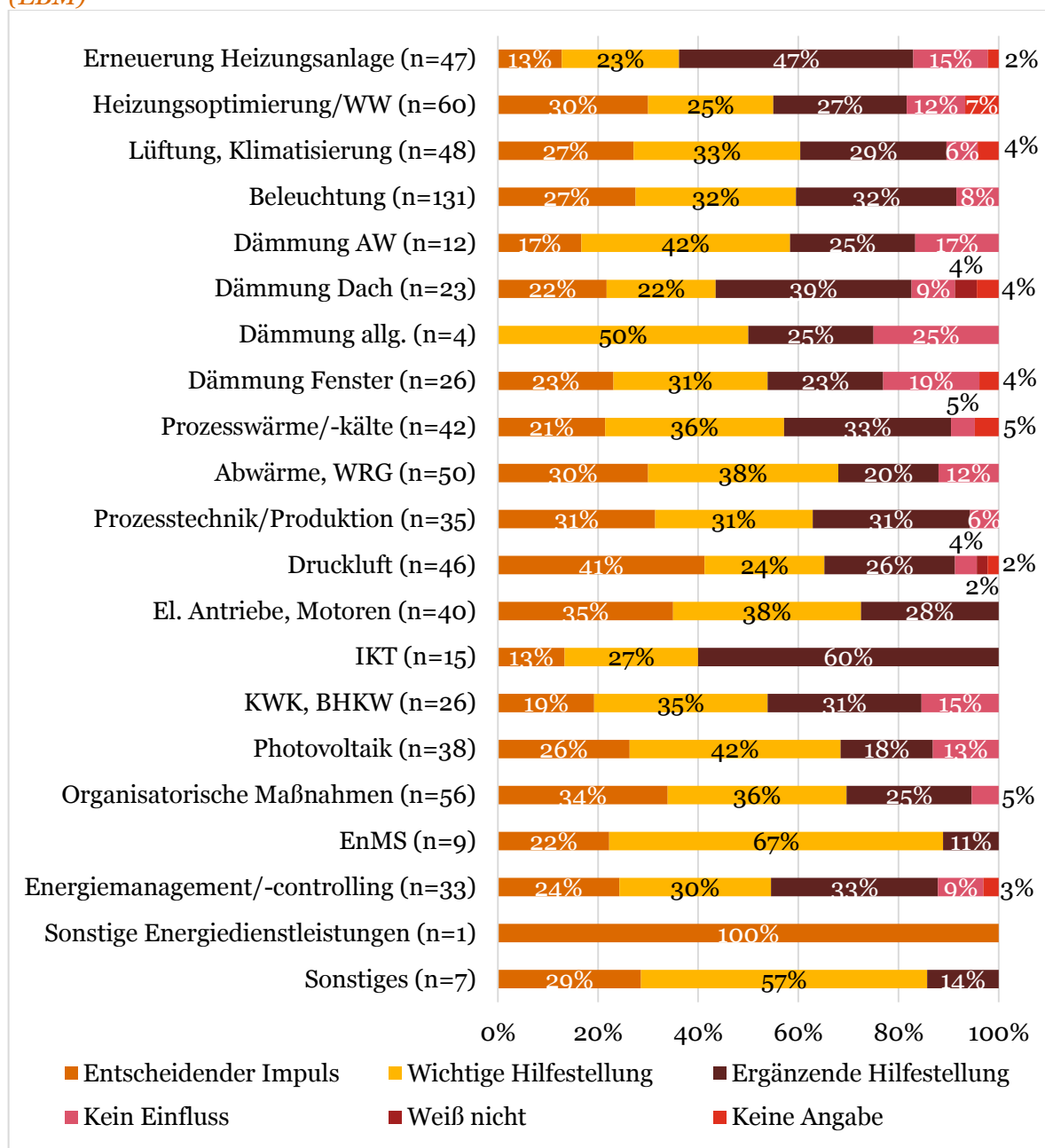
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM⁵⁶

Weiterhin konnten die Unternehmen angeben, ob die Beratung für sie den entscheidenden Impuls zur Umsetzung darstellte, eine wichtige oder ergänzende Hilfestellung war oder ob die Beratung keinen Einfluss hatte. Basierend auf den Antworten wird der besagte Beratungsfaktor ermittelt, der den tatsächlichen Einfluss der Beratung abbildet (Abbildung 55). Die Antworten ähneln in ihrem Ausprägungsmuster den Ergebnissen der ersten Fragestellung. Den durchschnittlich größten Anteil stellt die Rolle der Beratung als wichtige Hilfestellung dar. Auffällig sind zudem die Werte für die Maßnahmen Druckluft, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Erneuerung der Heizungsanlage. Bei der Druckluft erreicht der Wert für den Einfluss der Beratung als entscheidender Impuls mit

⁵⁶ Werte kleiner und größer 100% sind auf Rundung der Werte zurückzuführen.

41 % einen Höchstwert, während er bei den anderen beiden Maßnahmen mit nur 13 % seinen tiefsten Wert erreicht.

Abbildung 55: Einfluss der Beratung auf Umsetzung und Planung (Beratungsfaktor) (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM⁵⁷

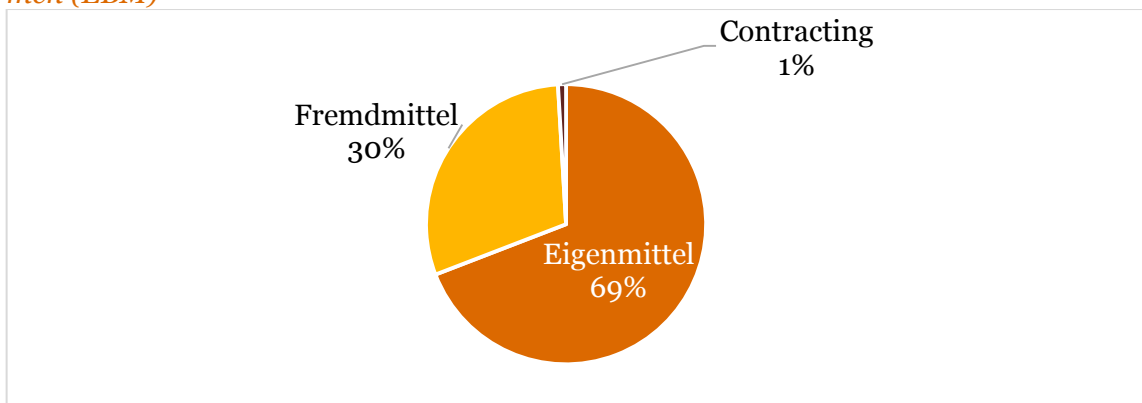
3.4.3. Analyse der Finanzierungsquellen und Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen

Die Frage der Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen ist von grundlegender Bedeutung für ihre Umsetzung und demnach essentiell für die Erreichung der Umsetzungs- und Energiesparziele des Förderprogramms.

⁵⁷ Werte kleiner und größer 100% sind auf Rundung der Werte zurückzuführen.

Im Rahmen der Befragung wurden die Unternehmen zu den Finanzierungsquellen der Maßnahmeninvestitionen befragt. Rund die Hälfte der Unternehmen, die mindestens eine Maßnahme umsetzten, finanzierten die Investition vollständig aus Eigenmitteln, während rund 40 % sowohl Fremd-als auch Eigenmittel verwendeten. Knapp 10 % der Beratungsempfänger griff vollständig auf Fremdmittel zurück.⁵⁸ Im Durchschnitt finanzieren die befragten Unternehmen die Umsetzung der Maßnahmen zu rund 30% durch Fremdmittel (vgl. Abbildung 56).

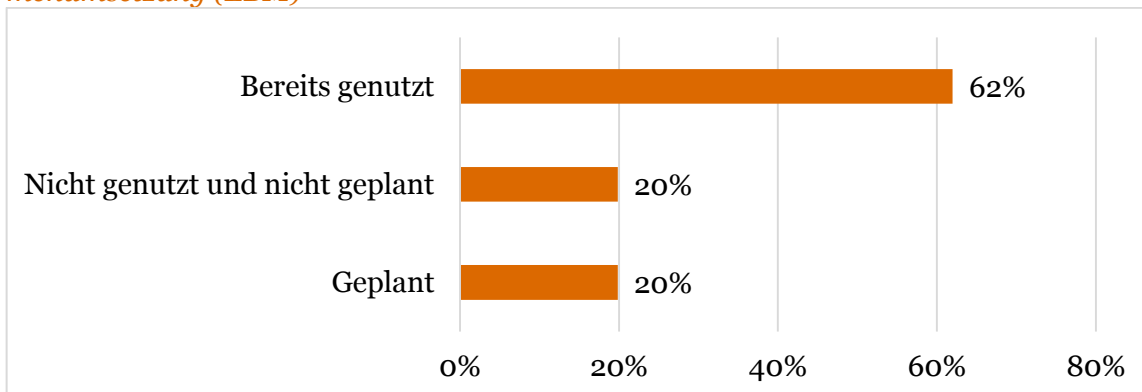
Abbildung 56: Durchschnittliche Finanzierungsquellen bei der Umsetzung von Maßnahmen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 254.

Rund 62 % der Unternehmen, die für die Maßnahmenumsetzung auf Fremdmittel zurückgreifen, geben an, staatliche Fördermittel in Anspruch genommen zu haben (vgl. Abbildung 57). Weitere 20 % planen, solche Mittel für die Umsetzung zu verwenden.

Abbildung 57: Inanspruchnahme von investiven Förderprogrammen zur Maßnahmenumsetzung (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 121. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

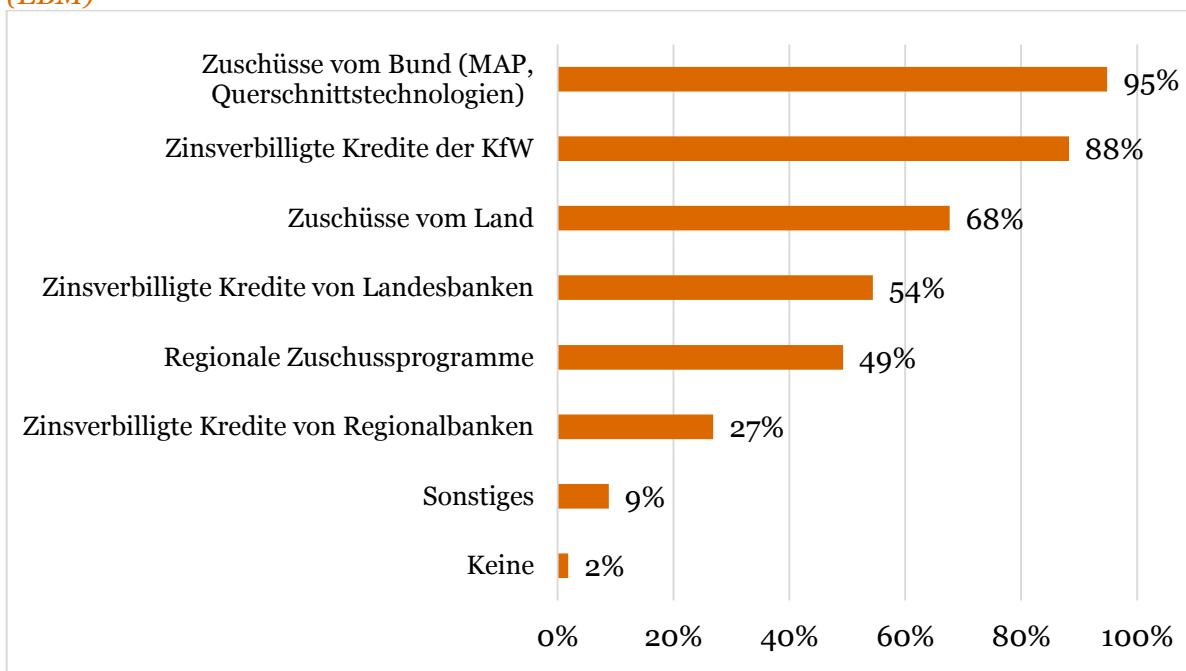
Der eher geringe Anteil Unternehmen, die Fremdmittel zur Finanzierung in Anspruch zu nehmen, deutet darauf hin, dass hier Hemmnisse vorliegen. Als wesentliche Gründe, staatliche Fördermöglichkeiten nicht zu nutzen, sehen die befragten Unternehmen hauptsächlich einen zu hohen Aufwand (38 %) und die Unkenntnis über Fördermöglichkeiten (29 %). Knapp 20 % geben zudem an, dass keine geeigneten Förderprogramme zur Verfügung

⁵⁸ Die Frage lautete: „Bitte schätzen sie, wie sich die Finanzierung insgesamt auf Eigenmittel, Fremdmittel und Contracting prozentual verteilt.“

stehen. Nur rund 4 % geben als Grund an, keinen Bedarf zu haben bzw. dass der Umfang der Investition zu gering sei.

Entsprechend der Berichtsvorgaben, in denen die Beratungsempfänger auf Fördermöglichkeiten hingewiesen werden sollen, gibt die Mehrheit der Berater an, dass sie die Unternehmen auf Zuschüsse durch Bundesprogramme (95 %) oder Kredite der KfW (88 %) aufmerksam machen (vgl. Abbildung 58). Rund zwei Drittel der Berater nennen zudem Fördermöglichkeiten auf Landesebene. Rund die Hälfte weist die Unternehmen ferner auf Kredite von Landesbanken sowie auf regionale Zuschüsse hin. Entsprechend ist davon auszugehen, dass nicht die fehlende Bekanntheit der Förderung, sondern der Aufwand bzw. die fehlende Fördermöglichkeit im Vordergrund standen. Während letzteres nicht im Rahmen des Programms adressiert werden kann, legt die Analyse doch nahe, dass die Unternehmen im Rahmen der Beratung verstärkt auf die Anwendbarkeit und die Antragstellung von Fördermitteln hingewiesen werden sollten, bspw. im Rahmen der persönlichen Vorstellung der Ergebnisse.

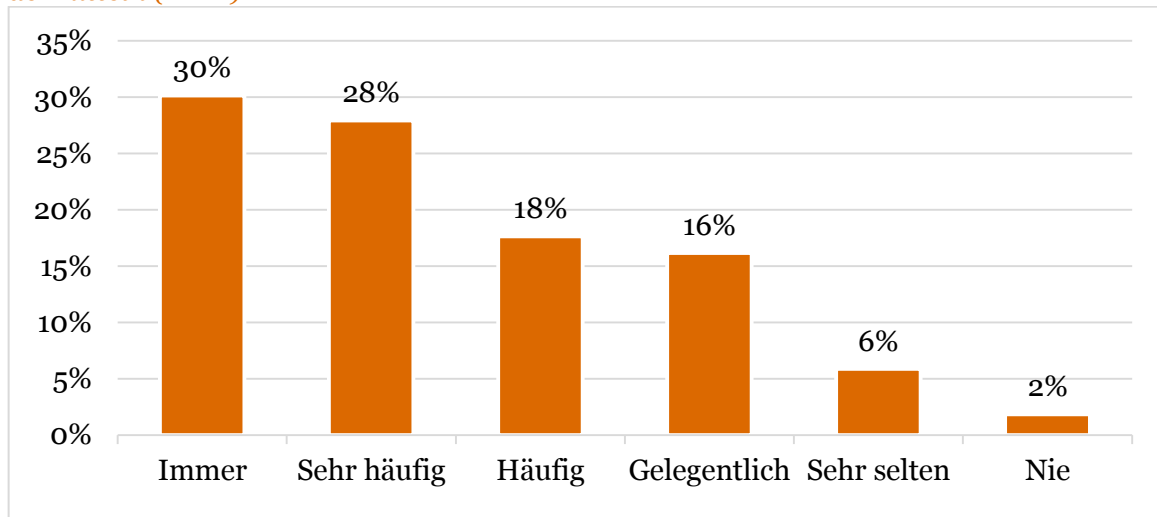
Abbildung 58: Fördermöglichkeiten, die im Rahmen der Beratung empfohlen werden (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272. (Mehrfachnennung)

Da der Aufwand bei der Beantragung der Fördermittel ein mögliches Hemmnis der Inanspruchnahme und somit der Maßnahmenumsetzung darstellt, wurden die Berater befragt, ob sie die Unternehmen bei der Beantragung von Fördermitteln unterstützen. Über die Hälfte der Berater gibt an, die Unternehmen immer oder sehr häufig zu unterstützen (vgl. Abbildung 59). Nur rund ein Viertel unterstützt gelegentlich, sehr selten oder nie. Da somit anzunehmen ist, dass die Unternehmen bei Bedarf Unterstützung durch die Energieberater erfahren, ist davon auszugehen, dass eine geringe Bereitschaft der Unternehmen für die Nutzung der Programme allgemein und die nicht gegebene Förderfähigkeit der umzusetzenden Maßnahmen ein wesentliches Hemmnis darstellt.

Abbildung 59: Unterstützung von Beratungsempfängern bei der Beantragung von Fördermitteln (EBM)

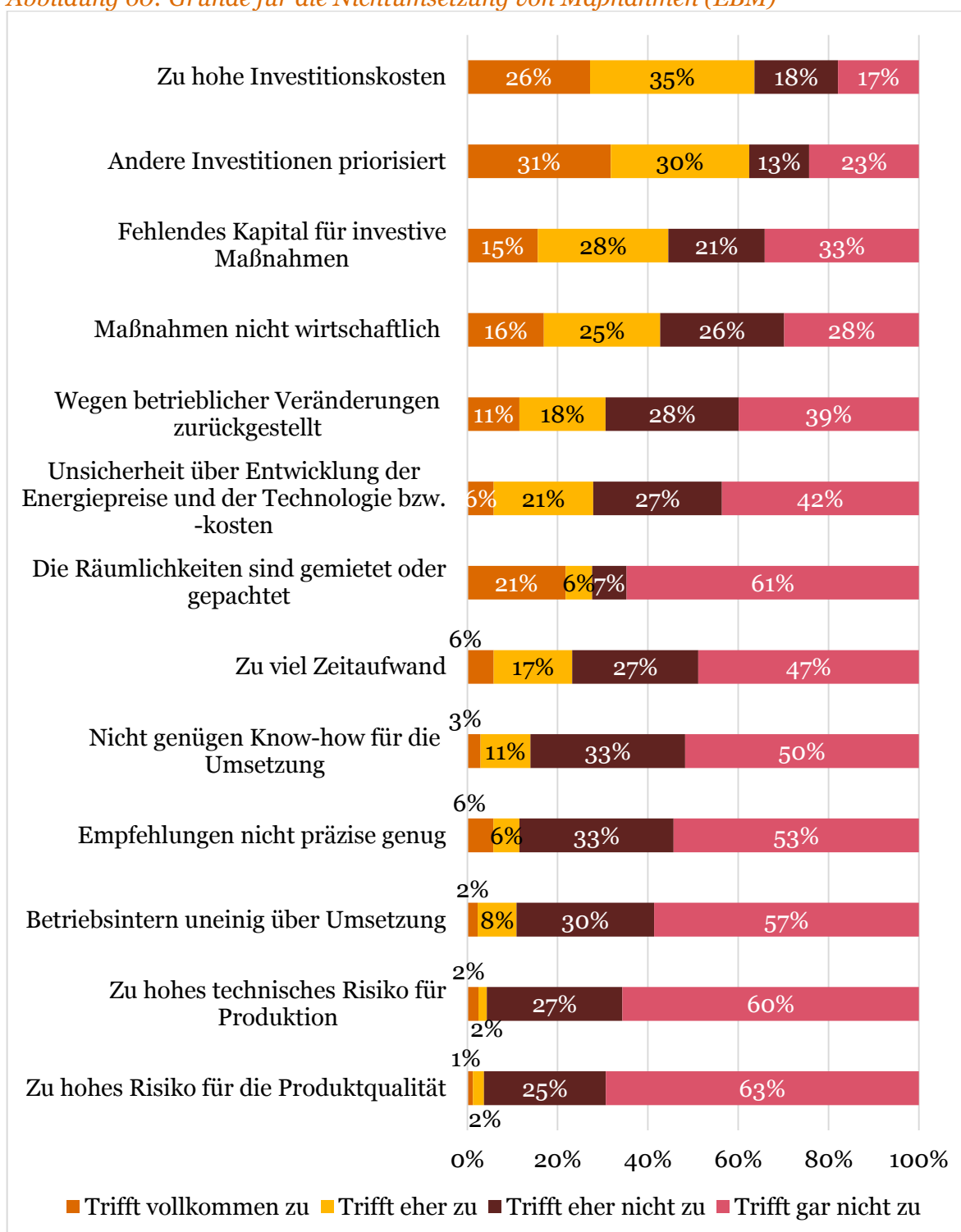


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 272

Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen

Befragt nach den Gründen für die Nichtumsetzung von Maßnahmen nannte der Großteil der befragten Unternehmen wirtschaftliche Gründe (vgl. Abbildung 60). Für je rund 61 % der Unternehmen trifft es vollkommen oder eher zu, dass sie andere Maßnahmen priorisieren mussten oder dass die nötigen Investitionskosten zu hoch waren. Für je rund 40 % waren zudem fehlendes Kapital bzw. die fehlende Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen wesentliche Gründe, die Maßnahmen nicht umzusetzen. Dabei stellt fehlendes Kapital eine größere Hürde für Kleinstunternehmen als für kleine und mittlere Unternehmen dar – der Unterschied ist statistisch signifikant. Externe Faktoren, wie betriebliche Veränderungen oder Unsicherheit über Energiepreise, nennen je rund 30 % der Unternehmen. Fehlendes Wissen seitens der Beratungsempfänger oder ungenaue Maßnahmenempfehlungen werden von lediglich 14 % bzw. 12 % der Unternehmen genannt und stellen demnach kein großes Hemmnis dar.

Abbildung 60: Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen (EBM)

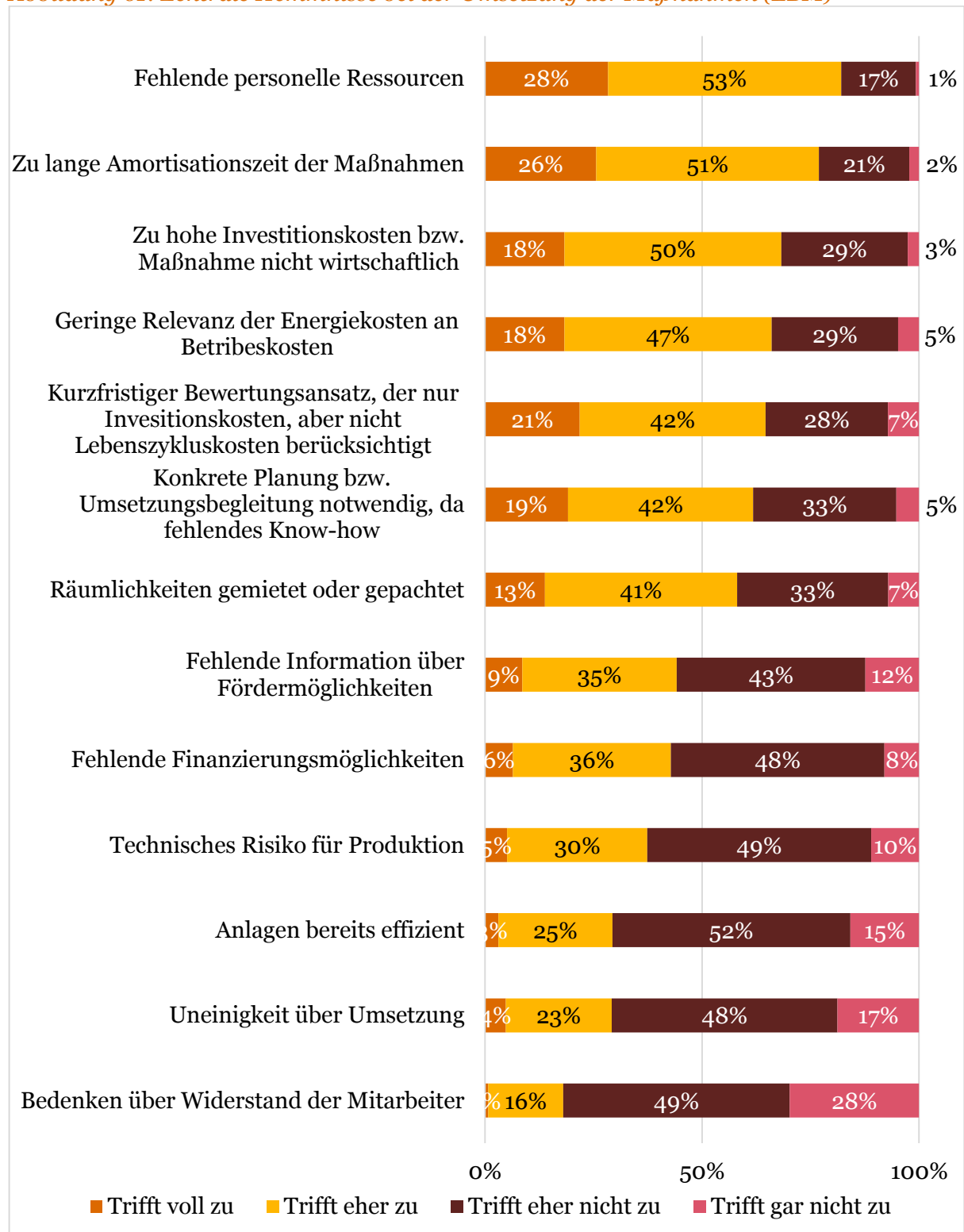


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 179. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Die befragten Energieberater sehen insgesamt deutlich häufiger Hemmnisse bei der Maßnahmenumsetzung als die Unternehmen. Rund 81 % der Berater stimmen voll bzw. eher der Aussage zu, dass die empfohlenen Maßnahmen aufgrund fehlender personeller Ressourcen nicht umgesetzt werden (vgl. Abbildung 61). Knapp zwei Drittel vermuten, dass

fehlendes Know-how der Unternehmen bei der konkreten Planung der Maßnahmen ein zentraler Grund ist, sodass aus ihrer Sicht eine Umsetzungsbegleitung notwendig ist.

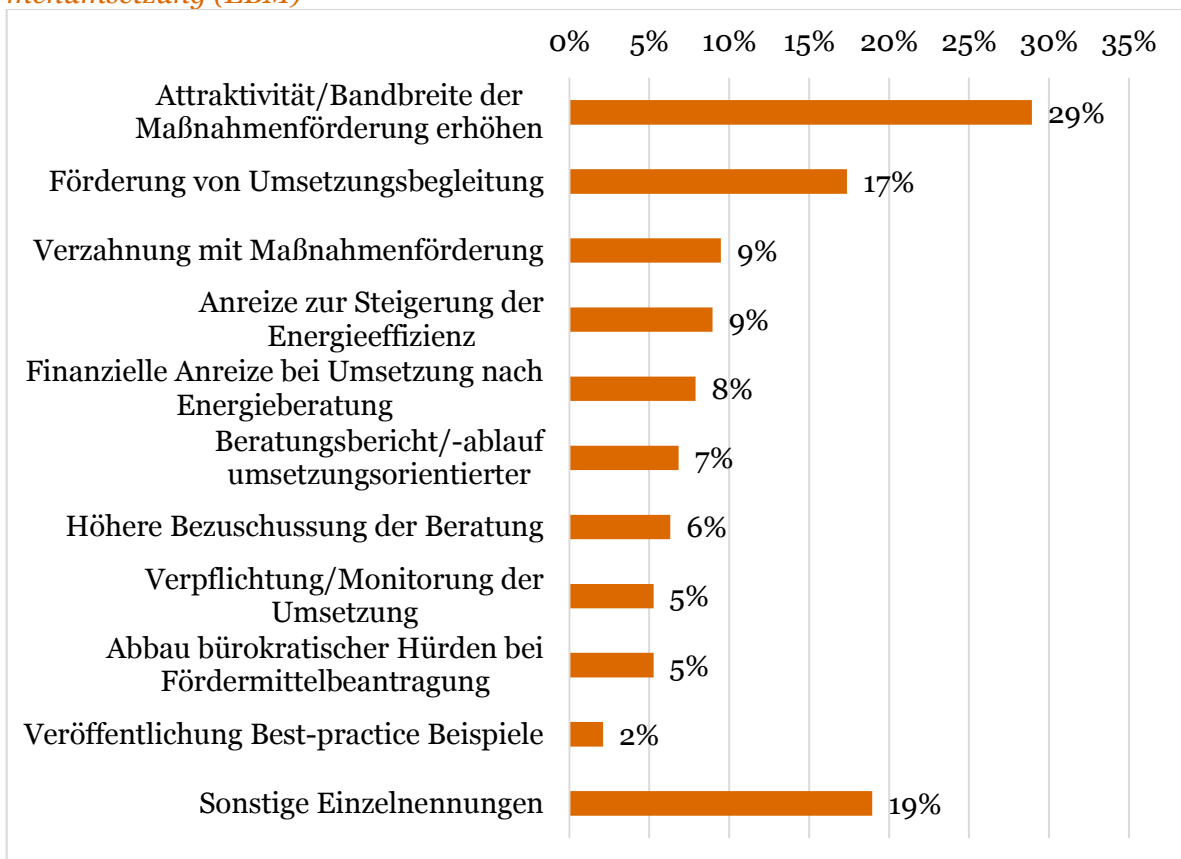
Abbildung 61: Zentrale Hemmnisse bei der Umsetzung der Maßnahmen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 269. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Analog zur Einschätzung der Unternehmen stellen aus Sicht der Berater wirtschaftliche Gründe weitere wichtige Hemmnisse für die Maßnahmenumsetzung dar. So halten 77 % der Berater die Aussage für voll bzw. eher zutreffend, dass die Maßnahmen für die Zielgruppe eine zu lange Amortisationszeit haben. 63 % der Berater denken in diesem Kontext, dass die Unternehmen einen zu kurzfristigen Bewertungsansatz wählen, bei dem lediglich die Investitionskosten, nicht aber die Lebenszykluskosten berücksichtigt werden. Ferner stimmen 68 % der Berater voll bzw. eher der Einschätzung zu, dass die Investitionskosten zu hoch und die Maßnahmen nicht wirtschaftlich sind. Rund 40 % der Berater schätzen zudem fehlende Finanzierungsmöglichkeiten als Hürde ein, was in etwa der Einschätzung der Unternehmen zu fehlendem Kapital entspricht. Rund 40 % der Berater schätzt zudem, dass die fehlende Bekanntheit von Fördermöglichkeiten eine wesentliche Hürde darstellt, was in Kontrast zu der Aussage der Berater steht, dass sie die Beratungsempfänger zu Fördermöglichkeiten informieren (vgl. Abbildung 58). Letztlich sehen die Berater weitere gewichtige Hemmnisse in fehlenden Anreizen der Maßnahmenumsetzung für die Unternehmen. So haben nach Ansicht von 65 % der Berater die Energiekosten keine Relevanz an den Betriebskosten. Ferner besteht nach Meinung von 54 % der Berater eine Hürde darin, dass die Gebäude gemietet oder gepachtet werden (trifft voll oder eher zu).

Abbildung 62: Änderungsvorschläge der Energieberater zur Steigerung der Maßnahmenumsetzung (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 190. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

Befragt nach Änderungsvorschlägen in der Programmausgestaltung, um die Umsetzungsquote von Energieeffizienzempfehlungen zu erhöhen, schlugen rund 30 % der Berater eine Steigerung der Attraktivität des Programms, bspw. durch höhere Förderzuschüsse, bzw. eine Ausweitung der Bandbreite an förderfähigen Maßnahmen vor (vgl. Abbildung 62). 17

% der Berater regen zudem an, die Umsetzungsbegleitung der Maßnahmen wieder zu fördern. Rund 10 % von ihnen empfehlen, die Energieberatung mit anderen Förderprogrammen stärker zu verzahnen – die Beratung bspw. zu einer verpflichtenden Bedingung für diese Programme zu machen – oder Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz zu schaffen (bspw. durch höhere Abgaben auf die Nutzung von Energie bzw. den Ausstoß von CO₂).

3.4.4. Ermittlung der maßnahmenspezifischen Energieeinsparungen und durch die Beratung ausgelösten Investitionen

Sind der jeweilige Stand der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen in den befragten Unternehmen und die damit erreichten Energieeinsparungen der Unternehmen bekannt, können die durchschnittlichen tatsächlichen Einspareffekte der Maßnahmen berechnet werden.

Auf der nächsten Ebene werden in diesem Kapitel außerdem die Unternehmen betrachtet. Die drei zentralen Werte sind neben den eingesparten Energiemengen die eingesparten CO₂-Äquivalente sowie die durch die Energieberatung angestoßenen Investitionen. Die Berechnung erfolgt analog zu Kapitel 1.3.6.

Für die eingesparten Energiemengen je Unternehmen werden zunächst die Netto-Einsparungen aller Unternehmen der Stichprobe berechnet. Hierzu werden von den Brutto-Einsparungen der Unternehmen, die anhand der Befragung beziffert werden können, die Sowieso- und Mitnahme-Effekte subtrahiert. Die Netto-Einsparungen spiegeln somit jene Energieeinsparungen wider, die ausschließlich auf die Energieberatung zurückzuführen sind. Der Durchschnittswert über diese Werte bildet in der Konsequenz die durchschnittlichen Energieeinsparungen je Unternehmen, die durch die Energieberatung angestoßen wurden.

Die Berechnung der Einsparungen von CO₂-Äquivalenten basiert auf den jeweiligen Brutto- und Netto-Energieeinsparungen. Ausschlaggebend für die Höhe der CO₂-Einsparungen und einziger Unterschied in der Berechnung, ist die vorangestellte Berücksichtigung der genutzten Energiequellen der Unternehmen. Entsprechende CO₂-Emissionsfaktoren für die verschiedenen Energieträger basieren auf Werten der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg und sind der jeweils aktuellen Version der GEMIS-Datenbank des Internationalen Instituts für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien (IINAS) entnommen.

Die durch die Beratung ausgelösten Investitionen stellen die Differenz zwischen den getätigten Investitionen der Unternehmen und den vor der Beratung geplanten Investitionen dar und gehen ebenfalls auf Nennungen der Unternehmen in der Befragung zurück.

Die Ergebnisse werden in der Endauswertung unter den folgenden drei Zeitrahmen betrachtet:

1. Jährliche Betrachtung (2015, 2016, 2017) der Einsparungen und angestoßenen Investitionen

2. Kumulierte Einsparungen bis zum Jahr 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauer der Maßnahmen)
3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus

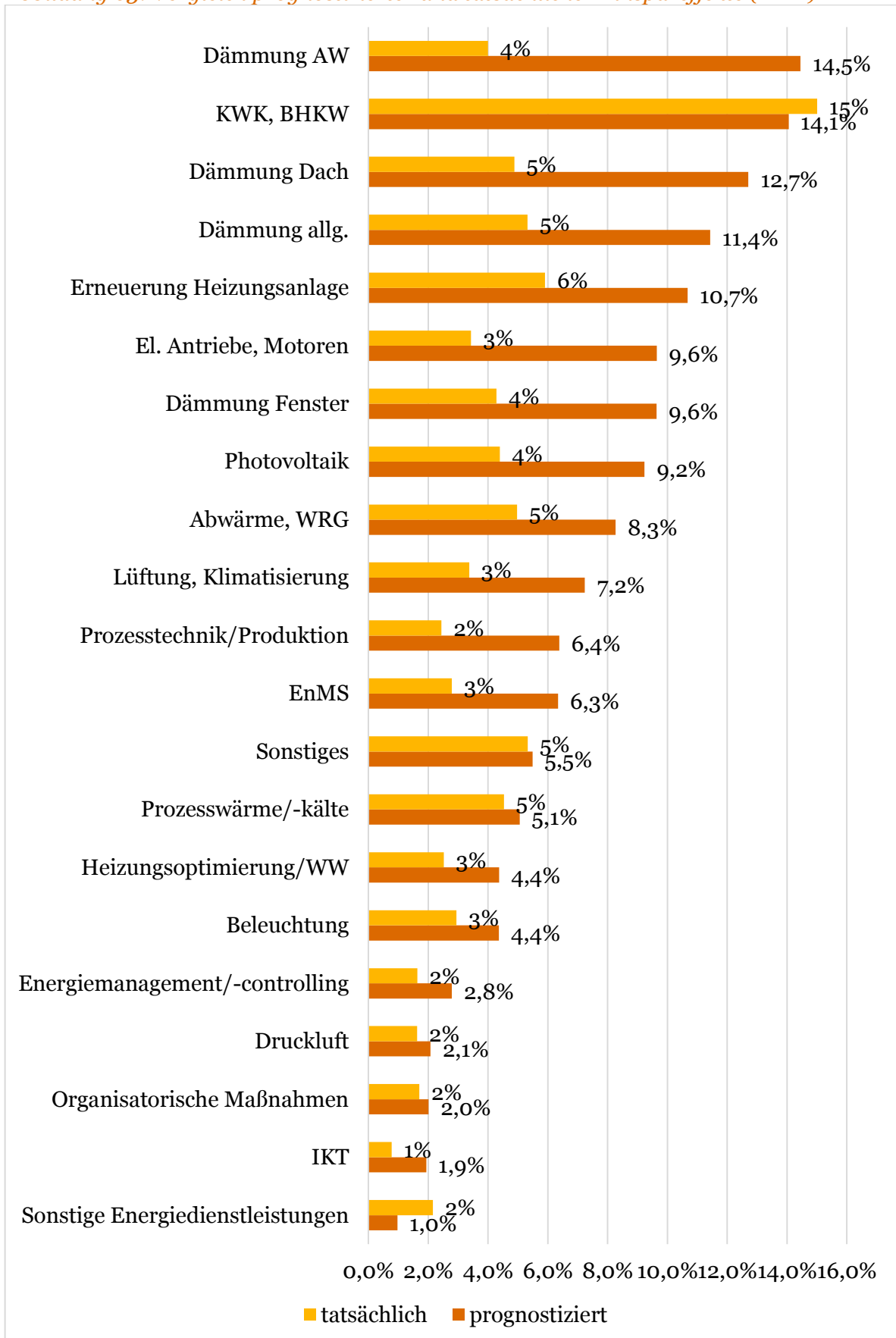
Tatsächliche Einspareffekte der Maßnahmen

Wie eingangs dieses Kapitels erwähnt, werden auf Maßnahmenebene nun die realisierten Energieeinsparungen analysiert und den zuvor von den Energieberatern prognostizierten Einsparungen gegenübergestellt (vgl. Abbildung 63). Die resultierenden Abweichungen erreichen Werte von bis zu 10 % bei einer durchschnittlichen Abweichung von 3,30 %. Insbesondere die Maßnahmen zur Dämmung weisen große Diskrepanzen auf, während sich Maßnahmen mit sehr kleiner Abweichung keiner Kategorie zuordnen lassen. Beschränkt man sich auf Maßnahmen mit einer Stichprobengröße > 10 , so finden sich die geringsten Abweichungen (< 1) bei organisatorischen Maßnahmen, Druckluft, Prozesswärme/-kälte und Kraft-Wärme-Kopplung.

Vergleicht man die tatsächlichen Werte mit Ergebnissen der Vorgängerevaluierung, so bestätigen sich die Einspareffekte von organisatorischen Maßnahmen, Druckluft und Beleuchtung (Abweichung < 1). Die Einspareffekte von Heizungsoptimierung und Warmwasserbereitung sowie Dämmung der Fenster liegen in der aktuellen Evaluierung um mehr als 5 hinter entsprechenden Werten der Vorgängerevaluierung.

Wie zu Beginn des Kapitels erläutert werden die Energie- und CO₂-Einsparungen sowie die angestoßenen Investitionen auf Unternehmensebene aus drei Perspektiven betrachtet: Jährlich neu hinzukommende Werte für die Jahre 2015, 2016 und 2017, bis 2020 kumulierte Werte und bis Ende der Maßnahmenlebensdauern kumulierte Werte.

Abbildung 63: Vergleich prognostizierter und tatsächlicher Einspareffekte (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Der Vergleich der tatsächlichen und prognostizierten Einsparungen zeigt geringe bis gravierende Unterschiede. Bei den meisten Maßnahmen liegen die Prognosewerte deutlich über den erzielten Einsparungen. Die Erhebung selbst gibt keine Aufschlüsse über die Gründe dafür. Trotzdem lassen sich mögliche Erklärungsansätze finden: So gibt es insbesondere bei Maßnahmen zur Dämmung starke Unterschiede bezüglich der Qualität der Dämmung, etwa aufgrund der Dicke der Dämmung oder der verwendeten Materialien. Hier müsste man im Detail vergleichen, für welche Art der Dämmung die prognostizierten Werte aufgestellt wurden und für welche Art die tatsächlichen Werte berechnet wurden. Zusätzlich kann das Verhalten eine Rolle spielen: Wird die Heizung bspw. nicht über ein Thermostat gesteuert, müsste manuell genau so viel weniger geheizt werden, wie die Dämmung einspart, um die prognostizierten Werte zu erreichen. Wenn sich das Heizverhalten jedoch nicht ändert und trotz verbesserter Dämmung auf derselben Stufe geheizt wird, können die Einsparungen nicht erzielt werden. Auch Rebound-Effekte können dafür sorgen, dass Einsparungen an einer Stelle durch höhere Verbräuche an einer anderen Stelle kompensiert werden.

Für die jährlich hinzukommenden Einspareffekte bei Energie und CO₂-Äquivalenten zeigt sich die starke Abhängigkeit von der Anzahl der abgeschlossenen Förderungen in den entsprechenden Jahren (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Anzahl abgeschlossener Förderungen (EBM)

Anzahl abgeschlossener Förderungen (nach Jahr des Bescheids)		
2015	2016	2017
1.407	1.725	1.049

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des BAFA

Energieeinsparungen

Die Bruttoeinsparungen der in den jeweiligen Jahren umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen liegen im Schnitt bei über 200 MWh, die resultierenden Nettoeinsparungen bei durchschnittlich über 130 MWh (vgl. Tabelle 20). Betrachtet man die Aufteilung in umgesetzte und für die nächsten zwei Jahre geplanten Maßnahmen, so ist erkennbar, dass der Anteil der geplanten Maßnahmen von Jahr zu Jahr stark zugenommen hat.

Interessant ist hier auch eine Betrachtung der durchschnittlichen Mitnahme- und Sowieso-Effekte je Unternehmen über die drei Jahre, die in etwa in der gleichen Größenordnung von ca. 40 MWh liegen. Während die Mitnahme-Effekte im Jahr 2015 jedoch mit über 62 MWh ihren Spitzenwert notieren und im darauffolgenden Jahr 2016 mit unter 29 MWh den niedrigsten Wert, liegen die Sowieso-Effekte insbesondere im Jahr 2016 mit über 45 MWh am höchsten. Insgesamt sind außerdem die Schwankungen der Mitnahme-Effekte mit bis zu 20 Prozentpunkten Abweichung vom Durchschnittswert deutlich größer als die der Sowieso-Effekte mit max. 7 Prozentpunkten Abweichung.

Tabelle 20: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBM)

1. Jährlich neu hinzukommende Einsparungen je Unternehmen			
	2015	2016	2017
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	223.640	244.191	185.007

davon umgesetzt	209.615	198.303	114.402
davon geplant	14.025	45.889	70.605
<i>Mitnahme-Effekt</i>	<i>62.710</i>	<i>28.832</i>	<i>35.403</i>
<i>Sowieso-Effekt</i>	<i>37.655</i>	<i>45.731</i>	<i>32.675</i>
Nettoeinsparung je Unternehmen:	123.275	169.628	116.929
davon umgesetzt	115.480	133.707	73.136
davon geplant	7.795	35.921	43.793

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Bei der Betrachtung des Zeitraums zwischen 2015 und 2020 und Hochrechnung der Energieeinsparungen der Unternehmen werden die Lebensdauern der jeweiligen Effizienzmaßnahmen berücksichtigt. Das heißt, dass Maßnahmen, die vor dem Jahr 2020 das Ende ihrer Lebensdauer erreichen, nur bis zum Ende der Lebensdauer in die Berechnung einfließen. Geht die Lebensdauer über das Jahr 2020 hinaus, so werden die Einsparungen bis zum Jahr 2020 berechnet. Je Unternehmen ergeben sich daraus kumulierte Bruttoeinsparungen von über 1,1 GWh, die kumulierten Nettoeinsparungen liegen mit ca. 720 MWh bei ca. 62 %. Betrachtet man vor dem Hintergrund des gesteckten Ziels einer jährlichen Energieeinsparung zwischen 10 % und 20 % je Unternehmen die von den Unternehmen angegebenen Energieverbräuche und berechneten Nettoeinsparungen, so ergibt sich nach Plausibilitätscheck ein Wert von 13,88 %. Mittels Plausibilitätscheck werden an dieser Stelle solche Unternehmen gefiltert, die angegeben haben, mehr Energie einzusparen, als sie eigentlich verbrauchen. Im Schnitt entsprechen diese 13,88 % Einsparung jährlich ca. 120 MWh an eingesparter Energie je Unternehmen durch das Förderprogramm.

Tabelle 21: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBM)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2015-2020
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	1.160.191
davon umgesetzt	979.566
davon geplant	180.626
Nettoeinsparung je Unternehmen:	720.849
davon umgesetzt	596.653
davon geplant	124.196

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

In einem dritten Schritt werden nun die Einsparungen betrachtet, die sich bis zum Ende der Maßnahmenlebensdauern ergeben. Insbesondere Maßnahmen die Gebäudehülle betreffend erreichen hier teilweise Lebensdauern von 30 Jahren und mehr und erzielen entsprechend hohe Langzeiteffekte. So liegen die Bruttoeinsparungen aller Maßnahmen je Unternehmen über ihre gesamten Lebensdauern bei über 3,8 GWh und damit mehr als dreimal so hoch wie in der Betrachtung bis 2020. Die Einspareffekte der ausschließlich auf die Energieberatung zurückführbaren Maßnahmen belaufen sich auf über 2,3 GWh.

Tabelle 22: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBM)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus

	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	3.828.012
davon umgesetzt	3.144.706
davon geplant	683.307
Nettoeinsparung je Unternehmen:	2.389.176
davon umgesetzt	1.918.424
davon geplant	470.752

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Einsparung von CO₂-Äquivalenten

Bei den Einsparungen von CO₂-Äquivalenten lassen sich der Berechnungslogik entsprechend starke Parallelen erkennen. Auch hier werden zunächst die jährlich neu hinzukommenden Einsparungen je Unternehmen betrachtet, die im Jahr 2016 mit 90 t (brutto), bzw. 66 t (netto) je Unternehmen ihren Spitzenwert verzeichnen. Der bereits bei den Energieeinsparungen beschriebene Trend eines ansteigenden Anteils von Einsparungen durch geplante Maßnahmen bestätigt sich auch bei den CO₂-Äquivalenten (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23: Jährlich neu hinzukommende CO₂-Einsparungen in t CO₂-Äquivalenten pro Jahr (EBM)

1. Jährlich neu hinzukommende Einsparungen			
	2015	2016	2017
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	86	90	76
davon umgesetzt	80	72	48
davon geplant	5	17	28
Nettoeinsparung je Unternehmen:	47	66	47
davon umgesetzt	44	52	30
davon geplant	3	14	18

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Eine Hochrechnung bis zum Jahr 2020 ergibt eine Bruttoeinsparung von 443 t CO₂-Äquivalenten. Die Nettoeinsparungen liegen mit 280 t und damit ca. 63 % ebenfalls sehr nah an den Energieeinsparungen.

Tabelle 24: Kumulierte CO₂-Einsparungen bis 2020 in t CO₂-Äquivalenten (EBM)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2015-2020
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	443
davon umgesetzt	373
davon geplant	70
Nettoeinsparung je Unternehmen:	280
davon umgesetzt	231
davon geplant	49

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Auch bei den Einsparungen von CO₂-Äquivalenten wird in einem dritten Schritt die Analyse um die Betrachtung bis zum Ende der jeweiligen Lebensdauern ergänzt. Netto liegen diese bei 892 t je Unternehmen.

Tabelle 25: Kumulierte CO₂-Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO₂-Äquivalenten (EBM)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	1.397
davon umgesetzt	1.141
davon geplant	256
Nettoeinsparung je Unternehmen:	892
davon umgesetzt	714
davon geplant	178

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Angestoßene Investitionen

Als dritter und letzter zentraler Indikator für die Wirkung der Energieberatung werden in diesem Kapitel die angestoßenen Investitionen analysiert. Durch eine Abfrage der Unternehmen, welche Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen vor der Inanspruchnahme der Beratung geplant waren und welche Summe im Anschluss an die Beratung tatsächlich investiert wurde, werden durch Subtraktion dieser Zahlen die angestoßenen Mehrinvestitionen je Unternehmen und für jedes betrachtete Jahr errechnet. Auffällig ist hier, dass trotz nur leicht rückläufiger Einsparungen und abgeschlossenen Förderungen die Zahl für die angestoßenen Investitionen stark zurückgeht. So konnten im Jahr 2015 noch Mehrinvestitionen von über 125.000 EUR je Unternehmen angestoßen werden. Im Jahr 2017 belief sich diese Zahl mit etwas mehr als 50.000 EUR auf nur noch etwa 40 % der Summe aus 2015.

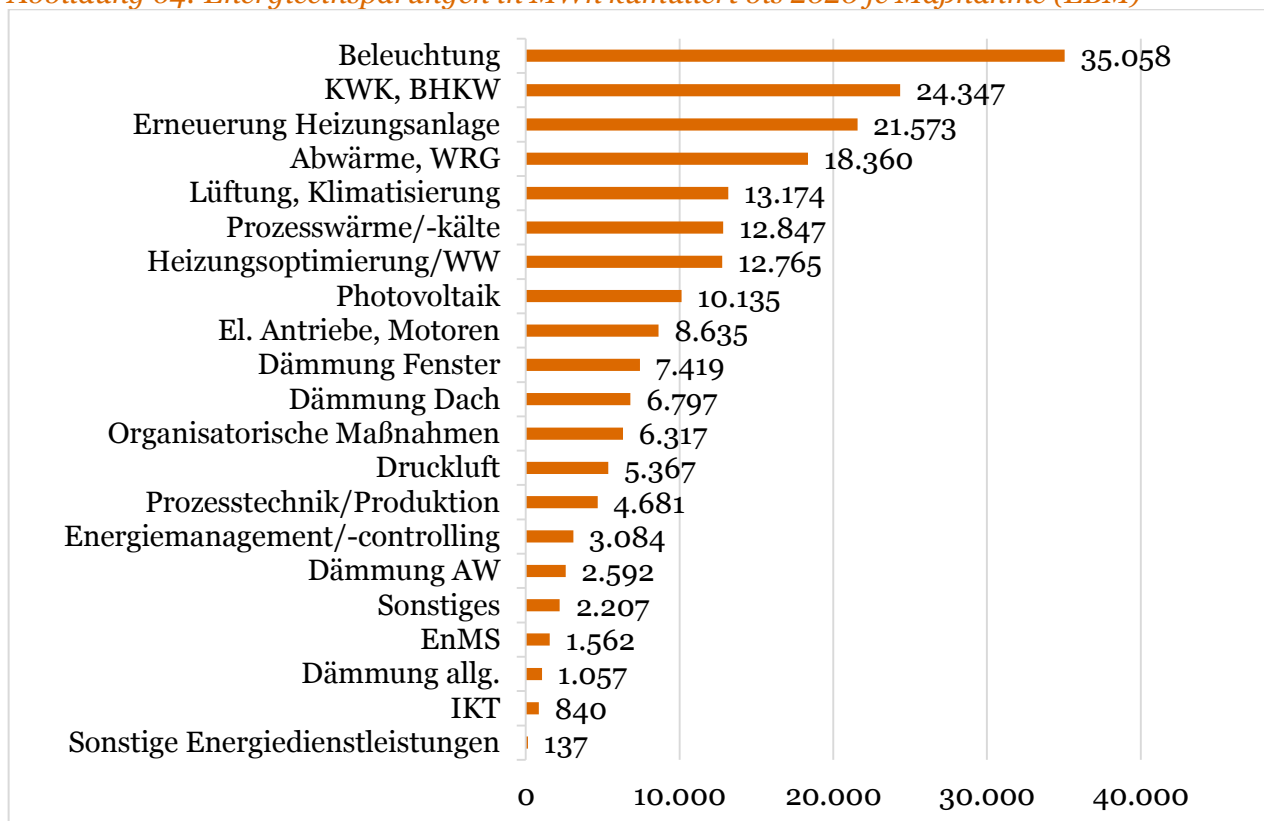
Tabelle 26: Investitionen in EUR je Unternehmen (EBM)

Investitionen in EUR je Unternehmen			
	2015	2016	2017
Tatsächliche Investitionen	272.899	159.367	90.341
Vorher geplante Investitionen	147.610	79.440	39.438
Mehrinvestitionen	125.289	79.927	50.903

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Für die mit den jeweiligen Maßnahmen erreichten Gesamtenergieeinsparungen kumuliert bis zum Jahr 2020 ergeben sich somit Produkte aus der Anzahl der Umsetzungen und dem jeweiligen Einspareffekt.

Abbildung 64: Energieeinsparungen in MWh kumuliert bis 2020 je Maßnahme (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

3.4.5. Ermittlung der Wirkungen auf Programmebene

Die dritte Ebene der Wirkungskontrolle bezieht sich auf das Förderprogramm EBM insgesamt. Hier werden die zuvor berechneten durchschnittlichen Einsparungen und die angestoßenen Investitionen je Unternehmen unter Zuhilfenahme der Anzahl der abgeschlossenen Förderungen auf Programmebene hochgerechnet. Ausgehend von den Durchschnittswerten der Stichprobe lässt sich somit feststellen, in welchen Größenordnungen sich die Einsparungen des gesamten Förderprogramms bewegen.

Energieeinsparungen

In der Betrachtung der jährlich neu hinzukommenden Energieeinsparungen verstärkt sich die Abzeichnung eines Peaks im Jahr 2016, das sich bereits auf Unternehmensebene andeutete, durch die ebenfalls höchste Zahl an abgeschlossenen Förderungen. Mit Bruttoeinsparungen von über 420 GWh und Nettoeinsparungen von über 290 GWh wurden in diesem Jahr durch die Energieberatung die mit Abstand meisten Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt.

Tabelle 27: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBM)

1. Jährliche Betrachtung der Energieeinsparungen			
	2015	2016	2017
Bruttoeinsparung Förderprogramm gesamt:	314.661.126	421.230.151	194.072.011
davon umgesetzt	294.927.926	342.072.482	120.007.284
davon geplant	19.733.201	79.157.669	74.064.727
Nettoeinsparung Förder-	173.447.814	292.608.535	122.658.214

programm gesamt:			
davon umgesetzt	162.480.188	230.644.527	76.719.418
davon geplant	10.967.626	61.964.007	45.938.796

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Im zweiten Schritt werden analog zur Berechnung auf Unternehmensebene die kumulierten Einsparungen bis zum Jahr 2020 unter Berücksichtigung der Maßnahmenlebensdauern berechnet. Dieser Wert ist für die Evaluierung von besonderer Relevanz, da sich eines der gesteckten Ziele auf diese Zahl bezieht, nämlich wie viele Nettoeinsparungen durch die Energieberatung im Mittelstand bis zum Jahr 2020 jährlich erzielt werden. Hierzu wird die Summe der kumulierten Nettoenergieeinsparungen durch die Anzahl der Jahre im Betrachtungszeitraum 2015 bis 2020 dividiert. Die resultierenden jährlichen Einsparungen belaufen sich demnach auf ca. 502 GWh pro Jahr und erreichen somit das Ziel von 400 GWh pro Jahr.

Tabelle 28: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBM)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2015-2020
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	4.850.760.377
davon umgesetzt	4.095.564.273
davon geplant	755.196.104
Nettoeinsparung Förderprogramm:	3.013.871.385
davon umgesetzt	2.494.606.904
davon geplant	519.264.481
Energieeinsparung [kWh] pro Jahr	
Brutto	808.460.063
Netto	502.311.898

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Die Betrachtung bis zum Ende der Maßnahmenlebensdauern ergeben schließlich Einsparungen von über 16 TWh brutto, bzw. fast 10 TWh netto. Zum Vergleich: Die Stadt Düsseldorf verbrauchte im gesamten Jahr 2014 einschließlich sämtlicher Sektoren (private Haushalte, städtische Einrichtungen, Handel/Dienstleistung/Industrie/Gewerbe und Verkehr) und sämtlicher Energieträger (Strom, Fernwärme, Erdgas, Heizöl, Kohle/Holz, Kraftstoffe) ca. 17,5 TWh Energie.

Tabelle 29: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBM)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	16.004.919.795
davon umgesetzt	13.148.013.738
davon geplant	2.856.906.057
Nettoeinsparung Förderprogramm:	9.989.146.328
davon umgesetzt	8.020.931.514
davon geplant	1.968.214.814

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Einsparung von CO₂-Äquivalenten

Wie bereits bei den Energieeinsparungen zeigen sich auch bei den Einsparungen der CO₂-Äquivalente starke Parallelen zur Unternehmensebene. Auch hier vergrößert sich der Abstand des Wertes für das Jahr 2016 von den Werten für 2015 und 2017 durch die Anzahl der abgeschlossenen Förderungen weiter auf über 155 kt brutto, bzw. auf über 113 kt netto im Vergleich zu 121 kt/67 kt im Jahr 2015 und 80 kt/50 kt im Jahr 2017.

Tabelle 30: Jährlich neu hinzukommende CO₂-Einsparungen in t CO₂-Äquivalenten pro Jahr (EBM)

1. Jährlich neu hinzukommende Einsparungen			
	2015	2016	2017
Bruttoeinsparung Förderprogramm gesamt:	120.757	155.121	79.761
davon umgesetzt	113.080	125.035	50.125
davon geplant	7.677	30.086	29.636
Nettoeinsparung Förderprogramm gesamt:	66.548	113.566	49.549
davon umgesetzt	62.167	89.557	30.954
davon geplant	4.381	24.009	18.595

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Kumuliert man die erzielten CO₂-Einsparungen bis zum Jahr 2020, so ergeben sich Zahlen von über 1,8 Mt brutto und über 1,1 Mt netto. Rechnet man diese Werte analog zu den Energieeinsparungen auf die Jahre herunter, so erhält man Bruttoeinsparungen von ca. 309 kt pro Jahr und Nettoeinsparungen von ca. 195 kt pro Jahr.

Tabelle 31: Kumulierte CO₂-Einsparungen bis 2020 in t CO₂-Äquivalenten (EBM)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2015-2020
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	1.853.740
davon umgesetzt	1.560.409
davon geplant	293.331
Nettoeinsparung Förderprogramm:	1.172.482
davon umgesetzt	967.656
davon geplant	204.826

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

In einem letzten Schritt findet auch hier abschließend eine Betrachtung der Einspareffekte bis zum Ende der Maßnahmenlebensdauern statt. Diese liegen bei ca. 5,8 Mt CO₂-Äquivalent brutto und ca. 3,7 Mt CO₂-Äquivalent netto. Um, ähnlich wie bei den Energieeinsparungen, diese Zahlen in ein Verhältnis setzen zu können, sei auch hier auf die CO₂- und Energiebilanz der Stadt Düsseldorf aus dem Jahr 2014 verwiesen: Unter Berücksichtigung der gleichen Sektoren und Energieträger wie bei den Energieeinsparungen emittierte Düsseldorf im Jahr 2014 insgesamt ca. 4,6 Mt CO₂ bei einer Pro-Kopf Emission von 7,7 t.

Tabelle 32: Kumulierte CO₂-Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO₂-Äquivalenten (EBM)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	5.842.810
davon umgesetzt	4.770.943
davon geplant	1.071.866
Nettoeinsparung Förderprogramm:	3.730.661
davon umgesetzt	2.985.000
davon geplant	745.662

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Angestoßene Investitionen

Als dritter und letzter zentraler Indikator für die Wirkung der Energieberatung werden nun die angestoßenen Investitionen auf Programmebene analysiert. Hierzu werden die auf Unternehmensebene errechneten Werte mit der Anzahl der jeweiligen abgeschlossenen Förderungen in den Jahren 2015 bis 2017 multipliziert. Wie erwartet zeichnet sich ein ähnlicher Trend ab. Der Umfang der angestoßenen Mehrinvestitionen im Jahr 2017 liegt mit insgesamt ca. 53 Mio. EUR deutlich unter den Werten für 2016 (138 Mio. EUR) und 2015 (176 Mio. EUR).

Tabelle 33: Investitionen in EUR über Gesamtförderprogramm EBM

Investitionen in EUR			
	2015	2016	2017
Tatsächliche Investitionen gesamt	383.968.295	274.908.742	94.767.451
Vorher geplante Investitionen	207.687.133	137.034.749	41.370.223
Mehrinvestitionen	176.281.162	137.873.994	53.397.229

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Berücksichtigung der EED-Konformität

Die vierte und letzte Ebene der vorgenommenen Analyse berücksichtigt final auch die im 2. NEEAP festgelegten Umsetzungs- und Instrumentenfaktoren. Mit Hilfe des Umsetzungs-faktors kann beispielsweise die Tatsache berücksichtigt werden, dass vor dem Hintergrund der Komplexität in der Förderlandschaft nicht jeder statistisch erfasste Fall auch zur Umsetzung einer Energieeinsparmaßnahme führt. Zusätzlich wird die Nichtberücksichtigung bzw. Nichterfüllung von ordnungspolitischen Vorgaben (Non-Compliance) abgebildet. Dabei ist unerheblich, ob die Abweichung vom geforderten bzw. berechneten Zustand auf vorsätzliche Missachtung, mangelnden Vollzug, unzureichende Berücksichtigung von Regeln, Unkenntnis oder technische Mängel in der Umsetzung zurückzuführen ist. Für die Energieberatungsprogramme beträgt der Umsetzungs-faktor den Wert 1,0.⁵⁹

⁵⁹ 2. Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan (NEEAP) der Bundesrepublik Deutschland vom Stand des 31. Juli 2011

Abbildung 65: 4-Ebenen-Analyse nach dem 2. NEEAP



Der im 2. NEEAP (2011) abgesteckte Methodikrahmen zur Evaluierung von Energieeinsparungen entspricht der deutschen Umsetzung der **Energy Efficiency Directive (EED)** und blieb durch spätere Anpassungen (2014, 2017) unverändert.

→ Die EED-Konformität der Evaluierung ist somit gewährleistet ✓

Überblick zur verwendeten 4-Ebenen-Analyse

- 1 Wirkung der Einzelmaßnahme (Maßnahmenebene)**
→ Berechnung der Brutto-Effekte durch Befragungsergebnisse und Datensatz abgeschlossener Beratungsfälle
- 2 Wirkung auf Unternehmens- und Kommunen- bzw. Organisationsebene**
→ Berechnung der Netto-Effekte durch Berücksichtigung von Mitnahme-, Nachlauf- und Sowieso-Effekten
- 3 Hochrechnung zur Ermittlung der Wirkung auf Programmebene**
→ Getrennte Hochrechnung der Programme auf Basis der durchschnittlichen prozentualen Einspareffekte
- 4 Darstellung der jährlichen bzw. kumulierten Energieeinsparungen**
→ Einführung von Instrumentenfaktoren berücksichtigt Doppelzählung und macht Ergebnisse EED-konform

Quelle: Eigene Darstellung

Der Instrumentenfaktor stammt aus dem 2. NEEAP und beträgt für das Förderprogramm EBM 0,45. Das bedeutet, dass die gesamten Nettoeinsparungen, die zuvor auf Programmebene errechnet wurden, mit dem Faktor 0,45 multipliziert werden müssen. In der nachfolgenden Tabelle werden zur Übersicht die wichtigsten Zahlen nach Verrechnung des Instrumentenfaktors aufgegriffen.

Tabelle 34: Kumulierte Energie- und Primärenergieeinsparungen bis 2020 (EBM)

Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)		
	Energie in kWh	Primärenergie in MJ
Bruttoeinsparung je Unternehmen:	522.086	2.551.812
davon umgesetzt	440.805	2.154.881
davon geplant	81.282	396.931
Nettoeinsparung je Unternehmen:	324.382	1.603.261
davon umgesetzt	268.494	1.328.282
davon geplant	55.888	274.979
	in kWh	in PJ
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	2.182.842.170	10.669.125
davon umgesetzt	1.843.003.923	9.009.558
davon geplant	339.838.247	1.659.567
Nettoeinsparung Förderprogramm:	1.356.242.123	6.703.235
davon umgesetzt	1.122.573.107	5.553.549
davon geplant	233.669.016	1.149.686
Energieeinsparung pro Jahr		
Brutto	363.807.028	1.778.187
Netto	226.040.354	1.117.206

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n=276

Nach Berücksichtigung des Instrumentenfaktors wird das Ziel von 400 GWh eingesparter Energie pro Jahr nicht erreicht. Auch auf Unternehmensebene würden sich die Nettoenergieeinsparungen pro Jahr von 120 MWh auf 54 MWh pro Jahr reduzieren und somit auch der Zielkorridor von 10 bis 20 % jährliche Nettoenergieeinsparung je Unternehmen verfehlt werden.

Für zukünftige Zieldeterminierungen und Evaluierungen unter Berücksichtigung der EED-Konformität ist auf die hier beschriebenen Zahlen nach Berücksichtigung des Instrumentenfaktors zurückzugreifen.

3.5. Wirkungskontrolle

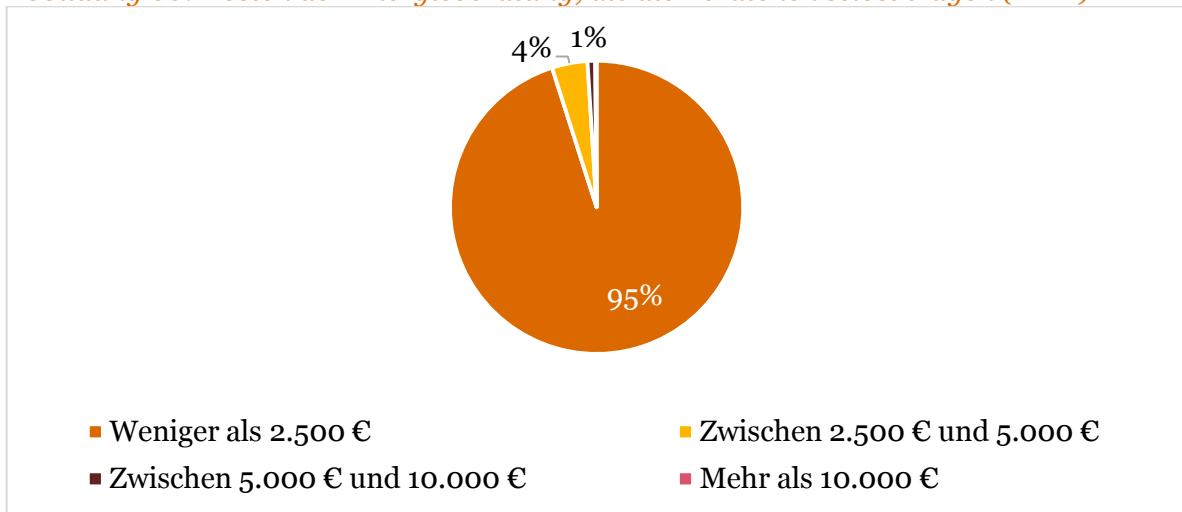
Mit Hilfe der EBM sollen durch die Bezuschussung der Beratungskosten finanzielle Hürden der Inanspruchnahme umfassender Energieberatungen für KMU beseitigt werden. Im Rahmen der Beratung sollen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz identifiziert, die Unternehmen für Energieeffizienzthemen sensibilisiert und die Beratungsteilnehmer dazu animiert werden, Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen. Nachfolgend überprüfen wir, inwiefern das Programm geeignet und relevant ist, diese Ziele zu erreichen. Dazu betrachten wir zunächst die *Relevanz der Förderung für die Inanspruchnahme* einer Energieberatung und den Umfang der Mitnahmeeffekte (Kapitel 3.5.1). Des Weiteren wurden *weitere Auswirkungen der Beratung über die Maßnahmenumsetzung* hinaus untersucht (Kapitel 3.5.2). Im Rahmen einer *Kontrollgruppenanalyse* vergleichen wir die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen von Beratungsteilnehmern und Unternehmen die das Programm bisher nicht in Anspruch genommen haben, um eine indikative Aussage dazu zu erhalten, in welcher Form die Beratung die Art der Maßnahmenumsetzung beeinflusst (Kapitel 3.5.3).

3.5.1. Relevanz der Förderung und Mitnahmeeffekt

Ziel der finanziellen Förderung der Energieberatung ist es, Anreize für die Inanspruchnahme der Beratung zu setzen, indem finanzielle Hemmnisse reduziert werden. Dazu werden maximal 80 % der Beratungskosten bzw. maximal 6.000 EUR, bei Energiekosten über 10.000 EUR, oder andernfalls maximal 1.200 EUR übernommen (vgl. Kapitel 2). Um die Geeignetheit der Förderung mit Blick auf die Anreizwirkung zu untersuchen, werden im Rahmen der Analyse die Mitnahmeeffekte der Förderung untersucht.

Mit Blick auf die Kosten, die die Unternehmen selbst übernehmen, geben 95 % der Unternehmen weniger als 2.500 EUR aus - 4 % zwischen 2.500 EUR bis 5.000 EUR und 1 % zwischen 5.000 EUR und 10.000 EUR. (vgl. Abbildung 66). Bei keinem Unternehmen liegt der Eigenanteil über 10.000 EUR. Zwischen den Branchen zeigen sich dabei nur geringfügige Unterschiede des durchschnittlichen Eigenanteils: Während der Eigenanteil mit 1.229 EUR im Schnitt im Gastgewerbe am geringsten ist, beläuft sich die Belastung für Handelsunternehmen auf 1.435 EUR. Dienstleistungsunternehmen tragen durchschnittlich 1.549 EUR, Unternehmen des produzierenden Gewerbes 1.583 EUR. Die leicht höheren Beratungskosten beim produzierenden Gewerbe und den Dienstleistungsunternehmen deckt sich mit der Beobachtung, dass diese im Schnitt den größten Anteil an mittleren Unternehmen aufweisen, sodass ein größerer Beratungsaufwand zu erwarten ist.

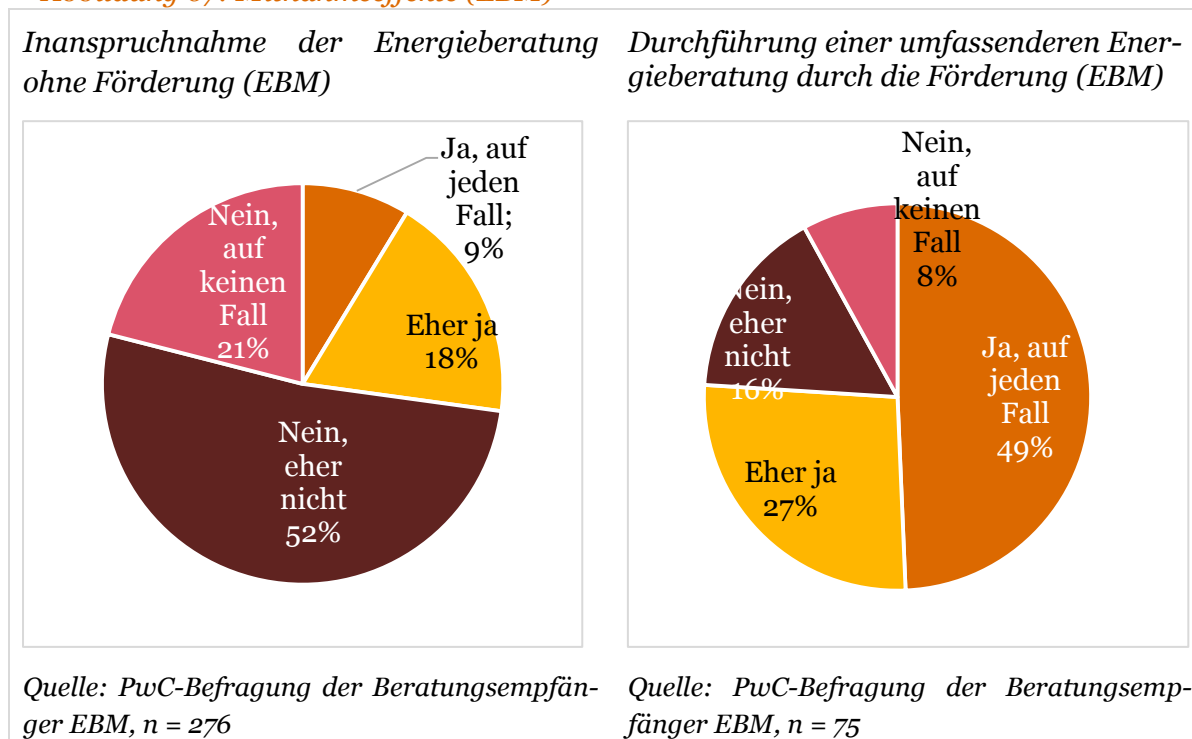
Abbildung 66: Kosten der Energieberatung, die die Beratenen selbst tragen (EBM)



Quelle: BAFA-Programmstatistik, n = 4.086

Um den Umfang der Mitnahmeeffekte zu berechnen, also den Anteil der Unternehmen, die auch ohne die finanzielle Förderung die Beratung in gleichem Umfang durchgeführt hätten, wurden die Unternehmen dazu befragt, ob sie die Energieberatung auch ohne Förderung beauftragt hätten, und ob der Umfang der Beratung dabei gleichgeblieben wäre.

Abbildung 67: Mitnahmeeffekte (EBM)



Rund 27 % der Unternehmen geben an, dass sie eine Energieberatung auch ohne die Förderung in Anspruch genommen hätten (vgl. Abbildung 67). Entsprechend ist für drei Viertel der Unternehmen der Impuls der Inanspruchnahme der Beratung auf die Förderung zurückzuführen. Rund ein Viertel der Unternehmen die die Beratung auch so in Anspruch genommen hätte, gibt an, die Beratung auch in gleichem Umfang gewählt hätten. Insgesamt zeigt sich somit, dass sich nur für 6,5 % der Unternehmen durch die Förderung gar

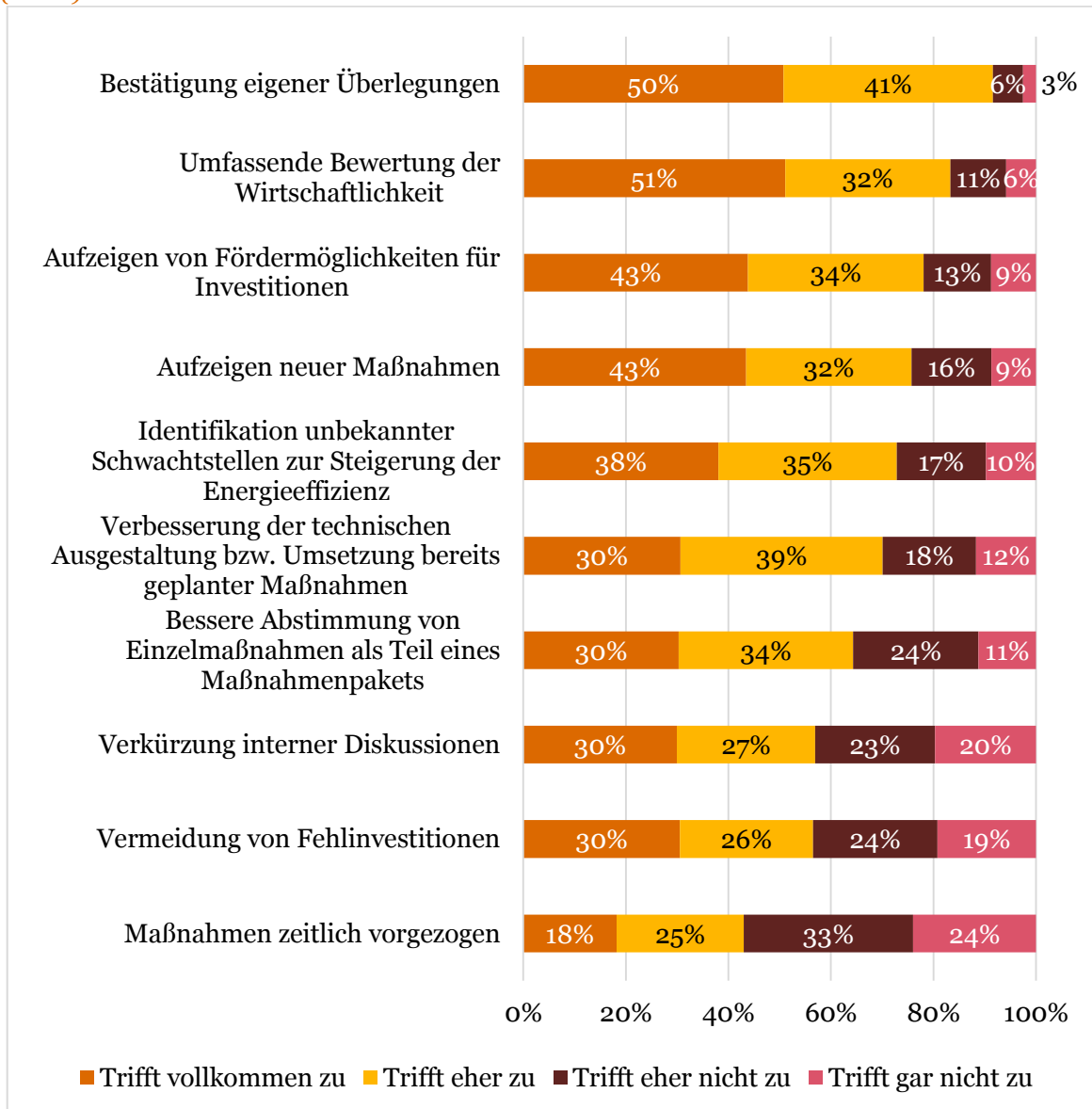
keine Verhaltensänderung ergab, sodass hier von einem reinen Mitnahmeeffekt ausgegangen werden kann.

Im Vergleich mit den vorherigen Evaluierungen des Förderprogramms ist dieser Effekt gering. So findet die Studie aus dem Jahr 2014 einen Mitnahmeeffekt von 14 %, die Evaluierung von 2010 einen Effekt von 9 %. Dabei ist zunächst zu beachten, dass diese Studien den Mitnahmeeffekt enger interpretieren, indem er den Anteil der Unternehmen darstellt, die die Energieberatung in jedem Fall und in gleichem Umfang durchgeführt hätten – die Kategorie „eher ja“ wird dort also nicht berücksichtigt, sodass ein Effekt von 6,5 % in der aktuellen Studie eher als Obergrenze des Mitnahmeeffekts zu verstehen ist. Eine Begründung für den höheren Effekt in den Vorgängerstudien könnte in Unterschieden in der Förderrichtlinie zu finden sein. So wurden dort Initialberatungen und Detailberatungen unterschieden, wobei letztere in ihrem Umfang ähnlich der aktuellen Förderrichtlinie sind. Diese Beratungstypen stellten rund 80 % bzw. 20 % der Förderanträge dar. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass der Mitnahmeeffekt bei niederschweligen, d.h. den weniger umfangreichen Initialberatungen, höher ist, weil bei diesen die finanzielle Belastung der Beratungsempfänger ohne Förderung geringer ist. Da Initialberatungen in der aktuellen Förderrichtlinie nicht enthalten sind, fällt der Mitnahmeeffekt entsprechend niedriger aus.

3.5.2. Weitere Auswirkungen der Energieberatung

Neben dem Aufzeigen von konkreten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und folglich der Senkung der Energiekosten ist es wahrscheinlich, dass sich durch die Energieberatung auch Auswirkungen auf die Vorbereitung und somit die Qualität der umgesetzten Maßnahmen ergeben. Ebenso ist es wahrscheinlich, dass die Unternehmen über die konkreten Maßnahmen hinaus für Energieeffizienzthemen sensibilisiert wurden. Wie in Abbildung 68 dargestellt, fühlte sich die Mehrheit der Unternehmen durch die Beratung in ihren eigenen Überlegungen voll (50 %) bzw. eher bestätigt (41 %). Darüber hinaus wurden rund 75 % der Unternehmen neue Maßnahmen bzw. unbekannte Stellschrauben zur Steigerung der Energieeffizienz aufgezeigt. Die Energieberatung trug nach Einschätzung der Unternehmen zudem dazu bei, die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen besser zu bewerten, was auf 51 % der Unternehmen voll bzw. auf 32 % eher zutrifft, sowie potenzielle Fördermöglichkeiten aufzuzeigen – dies trifft auf 43 % der Unternehmen voll bzw. auf 34 % eher zu. Nach Aussage von 56 % der Unternehmen konnten durch die Beratung darüber hinaus Fehlinvestitionen vermieden werden. Zusammenfassend deutet dies darauf hin, dass die Energieberatung nicht nur den Umfang der umgesetzten Effizienzmaßnahmen, sondern auch die Qualität der Maßnahmenumsetzung erhöht.

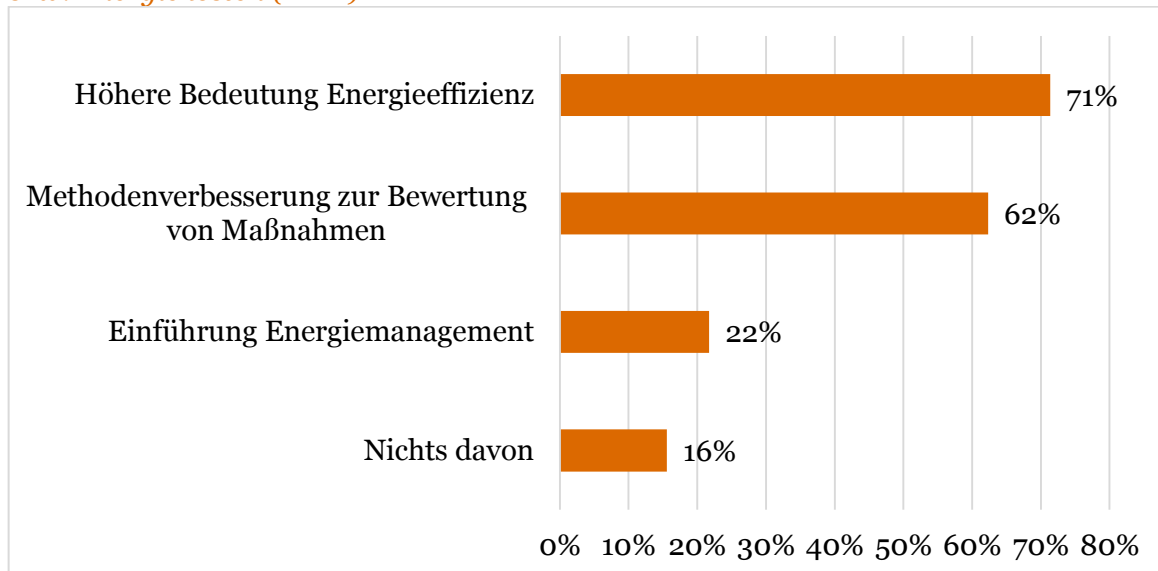
Abbildung 68: Auswirkungen bei der Vorbereitung der Umsetzung der Maßnahmen (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Mit Blick auf die Sensibilisierungswirkung der Unternehmen für Energieeffizienzthemen zeigt sich, dass rund 71 % der befragten Unternehmen dem Thema Energieeffizienz nach der Beratung eine höhere Bedeutung beimessen als zuvor (Abbildung 69). Knapp zwei Drittel der Unternehmen gibt ferner an, dass sie dadurch ihre Methoden zur Bewertung von Maßnahmen verbessert haben. Bei jedem fünften Unternehmen führte die Beratung nach eigener Aussage dazu, dass das Thema Energieeffizienz im operativen Betriebsablauf durch die (geplante) Einführung eines Energiemanagements stärker eingebunden wird. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Unternehmen über die Maßnahmenempfehlungen hinaus für die Energieeffizienz im Unternehmen und die Potenziale zur Energiekosteneinsparung stärker sensibilisiert sind als vor der Beratung.

Abbildung 69: Mittel- bis langfristigen Auswirkungen auf die Themen Energieeffizienz bzw. Energiekosten (EBM)

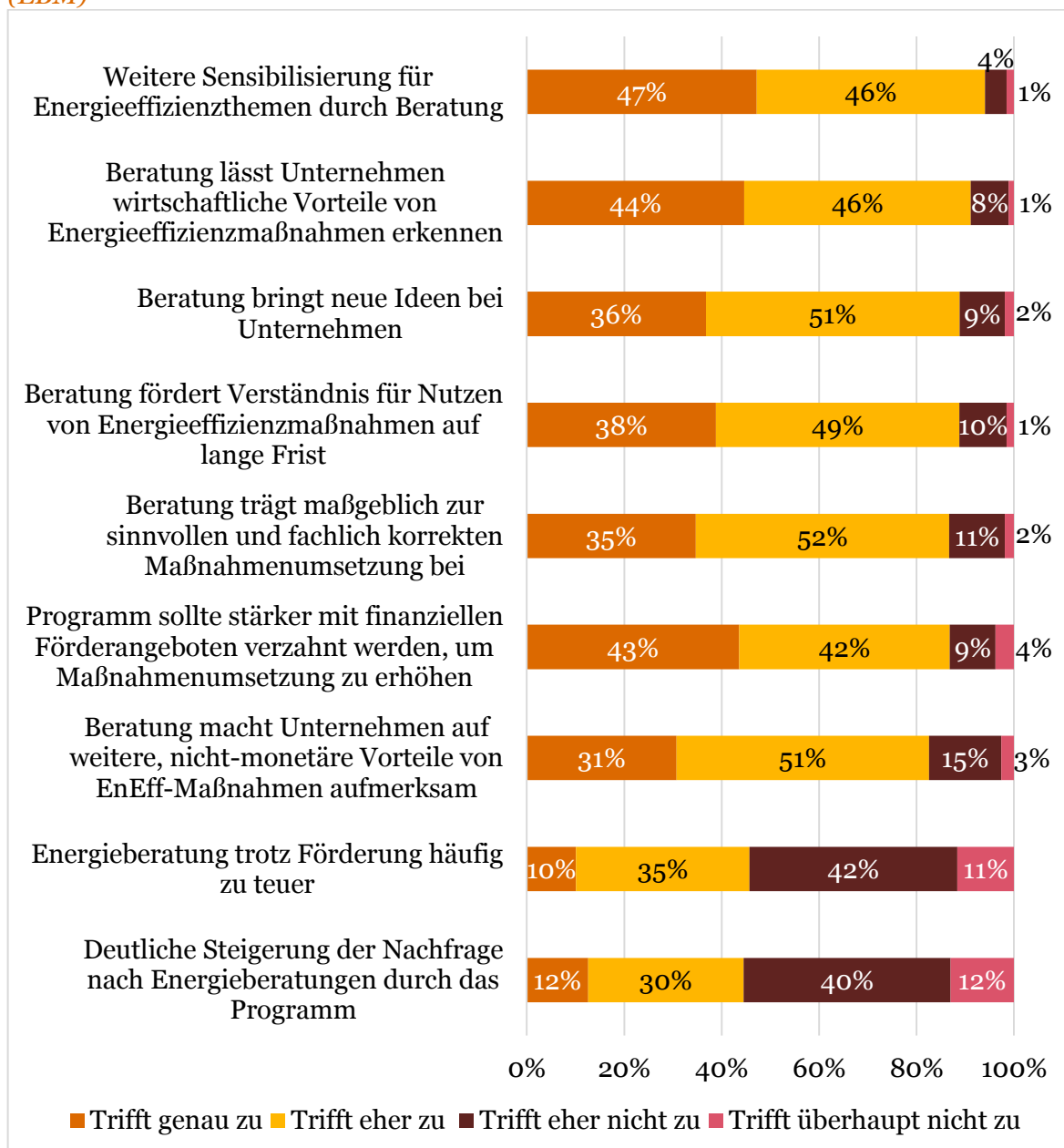


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBM, n= 276. (Mehrfachnennung)

Analog zur Aussage der Beratungsteilnehmer stimmen 47 % bzw. 46 % der Energieberater der Aussage voll bzw. eher zu, dass ihre Kunden mehr für das Thema Energieeffizienz im Allgemeinen sensibilisiert werden konnten (vgl. Abbildung 70). Aber auch mit Blick auf die Umsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen wirkt sich die Beratung auf die Unternehmen aus. So lässt die Energieberatung die Unternehmen wirtschaftliche sowie nicht-monetäre Vorteile der Energieeffizienzmaßnahmen erkennen und fördert das Verständnis für deren langfristigen Nutzen – mehr als 80 % der Berater stimmen diesen Aussagen voll bzw. eher zu. Gleichzeitig wirkt sich die Beratung auf die selbstständige Auseinandersetzung der Unternehmen mit Energieeffizienz aus, indem die Energieberatung die Unternehmen häufig auf neue Ideen bringt. Diesem Punkt stimmen 36 % der Berater voll und 51 % eher zu.

Demgegenüber stimmt rund die Hälfte der Energieberater den Aussagen voll bzw. eher zu, dass die Energieberatung trotz der Förderung zu teuer ist und dass das Programm nicht zur Steigerung der Nachfrage nach Energieberatungen allgemein beiträgt. Während somit die Energieberater von dem positiven Nutzen der Beratung für die Unternehmen überzeugt sind, deutet die geringe Nachfragewirkung bei der Zielgruppe darauf hin, dass diese Vorteile noch stärker im Rahmen der Öffentlichkeit herausgestellt werden sollten.

Abbildung 70: Nutzen und Bemerkungen zum Programm aus Sicht der Energieberater (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n = 272. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

3.5.3. Kontrollgruppenanalyse

Auf Basis einer *Kontrollgruppenanalyse* wurde untersucht, welche Energiesparmaßnahmen ohne die Beratung umgesetzt wurden, was somit Rückschlüsse auf die Wirkung der Beratung zulässt.

Methodisches Vorgehen

Grundlage der Kontrollgruppenanalyse sind die repräsentativen Unternehmensbefragungen, die im Rahmen der Studie „Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen“ von BAFA und BfEE in den Jah-

ren 2016 und 2017 erhoben wurden.⁶⁰ Die Befragungsinhalte umfassten die Erwartungen, die Inanspruchnahme sowie die Informationslage zu Energiedienstleistungen (EDL). Darüber hinaus werden die Arten der in den letzten drei bzw. fünf Jahren umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen erfasst. Es wurden rund 3.000 Unternehmen in 2016 und 2.750 Unternehmen in 2017 telefonisch befragt, wobei Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern nicht berücksichtigt wurden.⁶¹ Die Rohdaten der Befragung wurden uns durch das BAFA anonymisiert zur Verfügung gestellt, wobei die Befragungsergebnisse der beiden Jahre zu einem Datensatz zusammengefasst wurden.

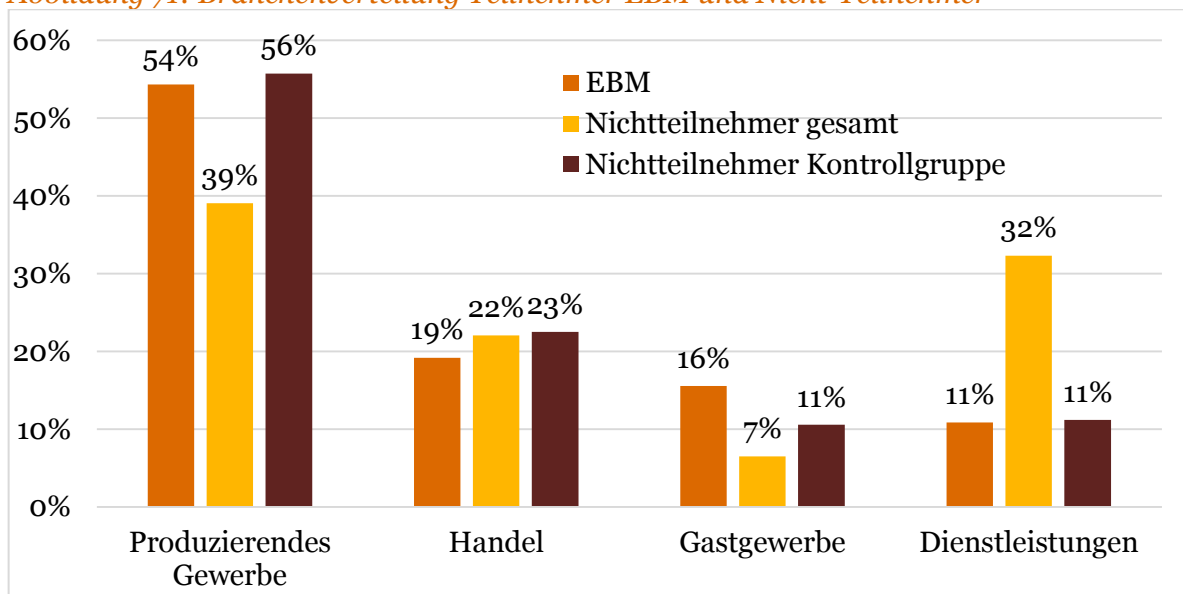
Um im Rahmen der Kontrollgruppenanalyse die Art der umgesetzten Maßnahmen von Beratungsteilnehmern und Nichtteilnehmern aussagekräftig vergleichen zu können, wurden im ersten Schritt Unternehmen der repräsentativen Unternehmensbefragung identifiziert, die bisher nicht am EBM teilgenommen hatten und die mit den am Beratungsteilnehmern mit Blick auf relevante Strukturmerkmale vergleichbar sind. Zu den berücksichtigten Merkmalen zählen Branche, Mitarbeiterzahl, Umsatz sowie das Bundesland, in dem das Unternehmen niedergelassen ist. Da die benannten Merkmale sowohl die Energieintensität als auch die Wirtschaftskraft der Unternehmen approximieren, ist davon auszugehen, dass die Merkmale die Inanspruchnahme einer Energieberatung maßgeblich beeinflussen.

Um die Verteilung der Merkmale in den Gruppen der Teilnehmer und der Nichtteilnehmer anzugleichen, wurde zunächst auf Basis der benannten Merkmale die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass ein Unternehmen am EBM teilnimmt. Im zweiten Schritt wurden nichtteilnehmende Unternehmen mit einer geringen Teilnahmewahrscheinlichkeit, d.h. solche Unternehmen mit Merkmalskombinationen, die von denen der an der EBM teilnehmenden Unternehmen stark abweichen, eliminiert. Die auf diese Weise reduzierte Subgruppe der Nichtteilnehmer umfasste rund 2.600 Unternehmen, deren Merkmalsverteilung denen der EBM-Teilnehmer entspricht. Diese Kontrollgruppe wurde im Rahmen der weiteren Analyse als Kontrollgruppe verwendet. In Abbildung 71 ist die Branchenverteilung zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern (gesamt und Kontrollgruppe) dargestellt. Während in der Gesamtbefragung der Nichtteilnehmern ein deutlich höherer Anteil Dienstleistungsunternehmen vertreten ist, wurde dieser Unterschied in der Kontrollgruppe durch das dargestellte Verfahren zur Angleichung der Merkmale fast vollständig eliminiert.

⁶⁰ BfEE (Hrsg.) (2017): Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen, Endbericht BfEE 06/2015. Projekt 06/15, Eschborn

⁶¹ Bei der Definition der KMU folgt die Studie der Empfehlung der Europäischen Kommission vom 06. Mai 2003. (vgl. dazu Fußnote 48)

Abbildung 71: Branchenverteilung Teilnehmer EBM und Nicht-Teilnehmer



Quelle: BAFA-BfEE repräsentative Unternehmensbefragung EDL 16/17, n = 5.179 (Nichtteilnehmer), 2.582 (Kontrollgruppe); PwC-Befragung Beratungsempfänger EBM, n = 276

Mit Blick auf die Interpretation der nachfolgenden Ergebnisse ist darauf hinzuweisen, dass die Nichtteilnehmern sehr wahrscheinlich mit Blick auf weitere Merkmale, die die Inanspruchnahme der Energieberatung sowie die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen beeinflussen, von den Programmteilnehmern abweichen. Insofern wir im Rahmen der Analyse diese unbeobachtbaren Einflussfaktoren nicht berücksichtigen, und somit nicht ausschließen können, dass sie die Ergebnisse beeinflussen, ist eine kausale Interpretation im Rahmen der Kontrollgruppenanalyse nur eingeschränkt möglich.

Vergleich des Energieeffizienzverhaltens der Teilnehmer und der Kontrollgruppe

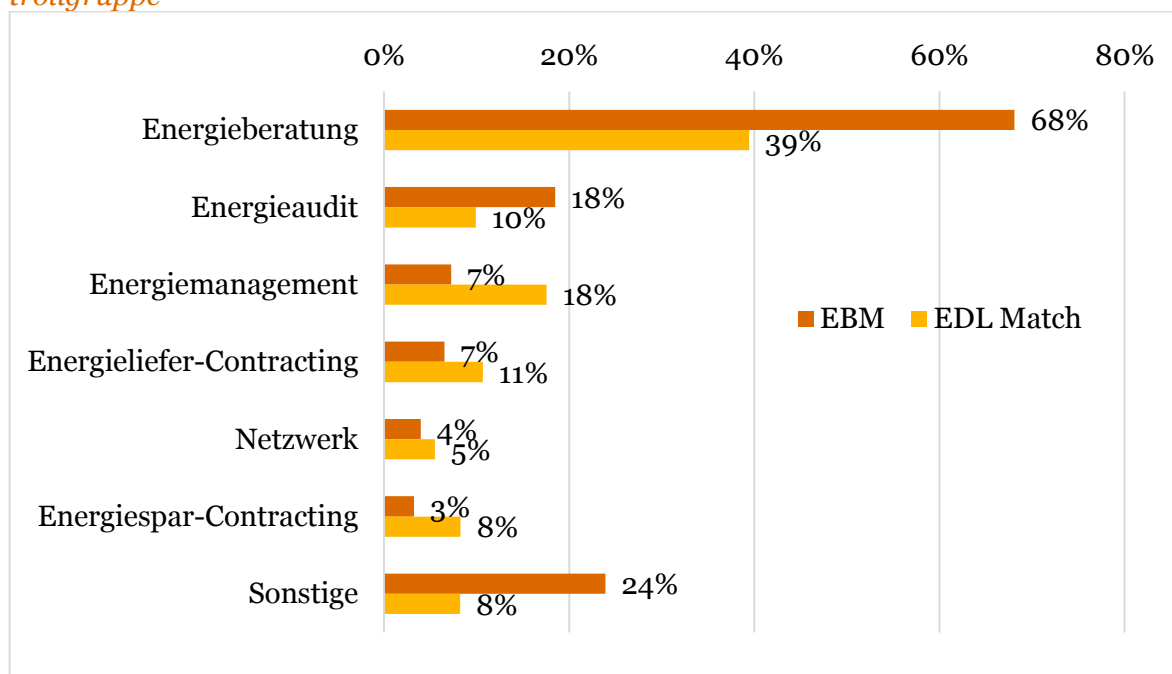
Um mögliche Determinanten zu identifizieren, die die Inanspruchnahme des Programms beeinflussen, wurden zunächst organisatorische Unterschiede sowie Unterschiede im Energieeffizienzverhalten zwischen Programmteilnehmern und Nichtteilnehmern analysiert.

Ähnlich wie bei den Teilnehmern der EBM, sind die jeweiligen Geschäftsführer der Unternehmen der Kontrollgruppe mehrheitlich für das Thema Energieeffizienz zuständig. 78 % dieser Unternehmen und 93 % der an der EBM-Teilnehmer nennen diese Verantwortlichen. Allerdings verfügen die Unternehmen der Kontrollgruppe häufiger über Mitarbeiter, die speziell für den Energiebereich verantwortlich sind: 12 % der Kontrollgruppe im Gegensatz zu 5 % der Teilnehmer der EBM haben einen Mitarbeiter der sich des Themas annimmt. Während dies allgemein auf einen hohen Stellenwert von Energieeffizienzthemen hinweist, zeigt sich, dass nicht alle Nichtteilnehmer das Thema als relevant bewerten. Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 10 „sehr wichtig“ und 1 „vollkommen unwichtig“ bedeutet, bewerten die Nichtteilnehmer die Relevanz des Themas im Durchschnitt mit 5,6 – wobei je rund ein Drittel der Unternehmen das Thema als sehr wichtig (Kategorien 8 bis 10 auf der Skala) oder als unwichtig (Kategorien 1 bis 3) bewertet. Entsprechend deutet dies darauf hin, dass eine noch geringe Sensibilisierung eines wesentlichen Anteils der Nichtteilnehmer Grund für die Nichtinanspruchnahme der Beratung sein kann.

Es zeigt sich zudem, dass Unternehmen der Kontrollgruppe seltener Eigentümer der von ihnen genutzten Gebäude sind: Während nur 45 % der Unternehmen Eigentümer ihrer Liegenschaften sind, sind es insgesamt 63 % bei Teilnehmern der EBM. Somit ergeben sich für Nichtteilnehmer erwartungsgemäß weniger Anreize, die Energieeffizienz im Gebäudereich zu erhöhen und eine entsprechende Beratung in Anspruch zu nehmen.

Im Hinblick auf die Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen der Kontrollgruppe und den befragten Teilnehmern an der EBM. So nehmen Unternehmen, welche im Rahmen der EBM unterstützt werden, insgesamt häufiger Energiedienstleistungen in Anspruch (vgl. Abbildung 72). Dabei haben sie insbesondere häufiger, zusätzlich zur aktuellen Förderung, eine Energieberatung durchführen lassen (68% gegenüber 39 %). Ebenfalls haben EBM-Teilnehmer häufiger als Nichtteilnehmer ein umfassenderes Energieaudit erstellen lassen (18 % ggü. 10 %). Letztere nutzen hingegen häufiger Dienstleistungen zum Energiemanagement (18 %), welche nur von 7 % der EBM-Teilnehmer bereits in Anspruch genommen wurden. Ebenso beauftragt die Unternehmen der Kontrollgruppe häufiger Contracting-Dienstleistungen.

Abbildung 72: Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen – Vergleich EBM und Kontrollgruppe



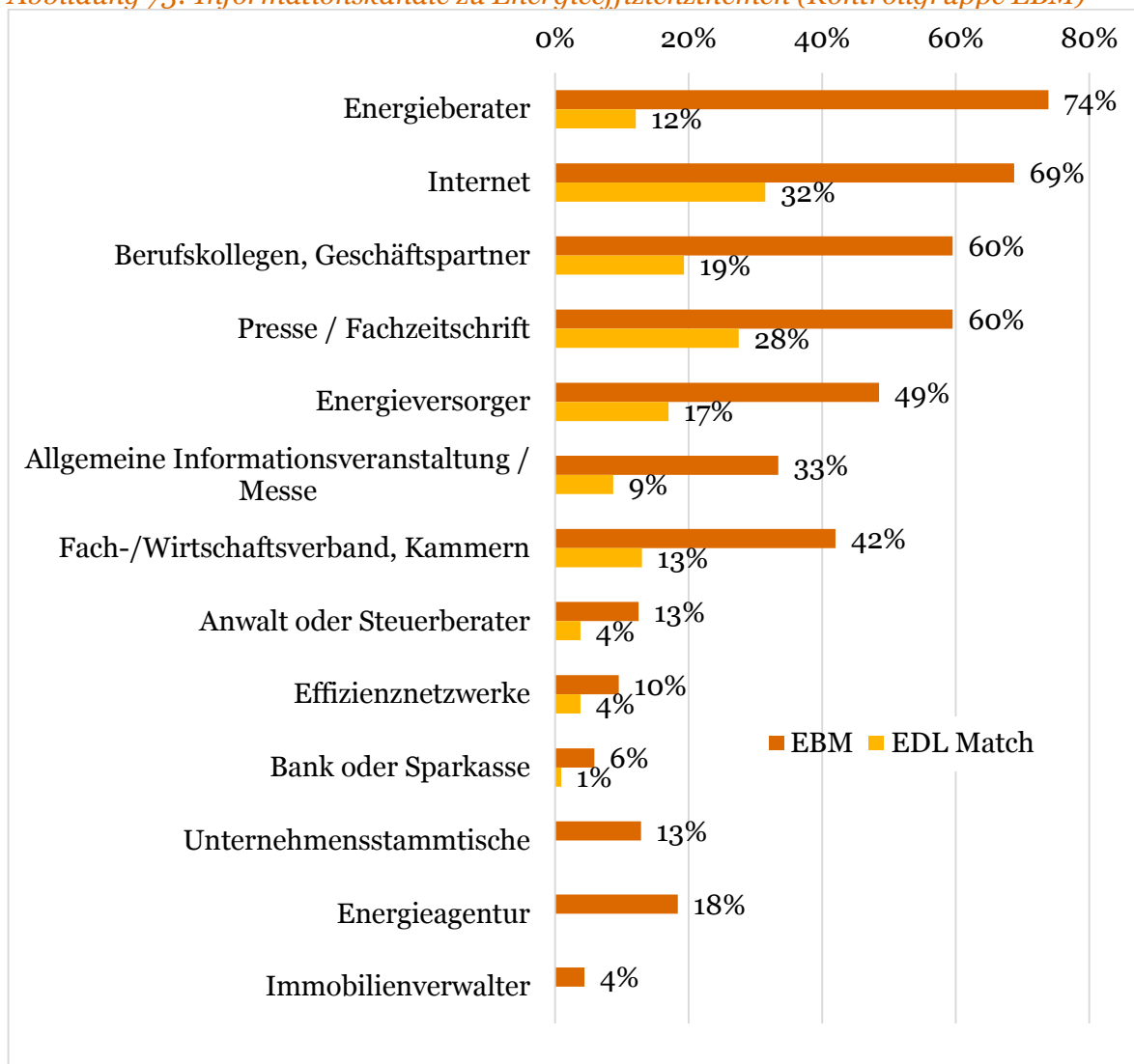
Quelle: BAFA-BfEE repräsentative Unternehmensbefragung EDL 16/17, n = 1.923 (Kontrollgruppe); PwC-Befragung Beratungsempfänger EBM, n = 276. (Mehrfachnennung)

Mit Blick auf die Informationskanäle, über die sich Teilnehmer und Nichtteilnehmer zu Energieeffizienzthemen informieren, zeigt sich, dass die Unternehmen der Kontrollgruppe im Allgemeinen deutlich weniger Informationskanäle nutzen als die EBM-Teilnehmer (vgl. Abbildung 73). Die intensivere Beschäftigung mit dem Themenbereich deutet somit darauf hin, dass die Unternehmen die an der EBM teilnehmen insgesamt stärker für Energieeffizienzthemen sensibilisiert sind.

Ebenso unterscheiden sich die Teilnehmer und die Kontrollgruppe mit Blick auf die Art der genutzten Kanäle: Während die EBM-Teilnehmer vornehmlich durch die Energieberater (74%), durch Medien, wie das Internet (69 %) oder die (Fach-)Presse (60 %) sowie Kol-

legen und Geschäftspartner (60 %) informiert werden, nutzen die Unternehmen der Kontrollgruppe am meisten die Medien (Internet und Fachpresse) als mit Abstand wichtigste Informationsquelle (32 % bzw. 28 %) gefolgt von Berufskollegen (19 %). Unter den regionalen Multiplikatoren spielen lediglich Energieversorger (17 %) und Verbände und Kammern (13 %) eine Rolle. Die deutlichste Diskrepanz im Informationsverhalten liegt jedoch bei der Inanspruchnahme der Energieberater als Informationsquelle, die bei der Kontrollgruppe eine deutlich untergeordnete Rolle spielt, während sie bei den Teilnehmern die wichtigste Informationsquelle darstellt. Dies deutet darauf hin, dass die Energieberater eine zentrale und singuläre Rolle bei der Sensibilisierung der EBM-Teilnehmer spielen. Entsprechend sollten in der Öffentlichkeitsarbeit die Aktivitäten der Berater zur Aktivierung der Kontrollgruppe noch gestärkt, oder aber die Bedeutung anderer Kanäle weiter gefördert werden.

Abbildung 73: Informationskanäle zu Energieeffizienzthemen (Kontrollgruppe EBM)



Quelle: BAFA-BfEE repräsentative Unternehmensbefragung EDL 2017, n = 1.076 (Kontrollgruppe); PwC-Befragung Beratungsempfänger EBM, n = 272. (Mehrfachnennung)

Vergleich umgesetzter Maßnahmen der Teilnehmer und der Kontrollgruppe

Wie bereits in Kapitel 1.3.6 zur Berechnungsmethodik angesprochen, werden die Ergebnisse der Befragung zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen mit einer Kontrollgruppe verglichen. Die Befragungen der Kontrollgruppe stammen zum einen aus dem Jahr 2016 und zum anderen aus dem Jahr 2017. Die Teilnehmer wurden jeweils gefragt, welche Maßnahmen sie in den letzten 3 Jahren (2016), bzw. in den letzten 5 Jahren (2017) umgesetzt haben. Als Antwort standen die folgenden in der linken Spalte dargestellten Maßnahmen zur Auswahl:

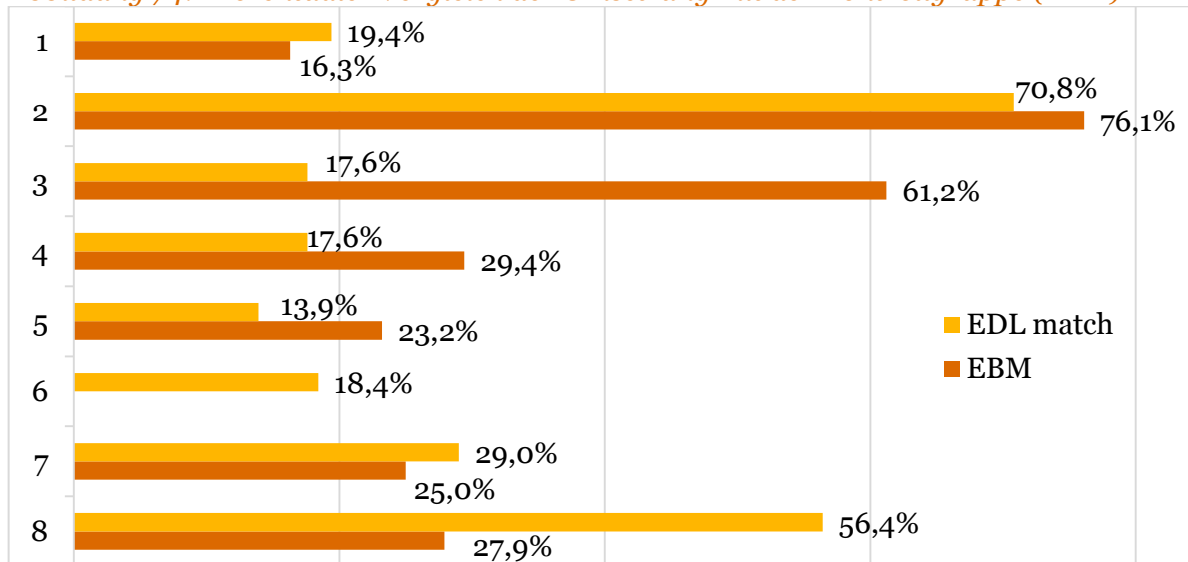
Tabelle 35: Maßnahmen der Kontrollgruppe und vergleichbare Maßnahmen der EBM-Befragung

	Maßnahmen der Kontrollgruppe	Vergleichbare Maßnahmen der EBM-Befragung
1	Energetische Modernisierung	Dämmung der Außenwände, Dächer, Bodenplatten und Fenster
2	Beleuchtung	Beleuchtung
3	Energiebereitstellung	Erneuerung/Opt. der Heizungsanlagen, Wärmerückgewinnung, BHKW, PV
4	Druckluft, Pumpen, Motoren	Druckluft, Motoren, Antriebe
5	Lüftung, Klimatisierung	Lüftung, Klimatisierung
6	Kühlung	-
7	Produktionsprozessoptimierung	Prozesswärme/-kälte, Prozesstechnik
8	Informationen/Motivation der Mitarbeiter	Organisation, Verhalten

Quelle: Eigene Darstellung

Obwohl die Bezeichnungen im Vergleich zu EBM Befragung und dem dortigen höheren Detaillierungsgrad mehrheitlich recht verschieden sind und auch die Fragestellung etwas anders lautet, lässt sich dennoch ein exemplarischer Vergleich durchführen. Dazu werden die Umsetzungshäufigkeiten der Kontrollgruppe mit den in Tabelle 35 dargestellten vergleichbaren Maßnahmen der EBM Befragung verglichen.

Abbildung 74: Prozentualer Vergleich der Umsetzung mit der Kontrollgruppe (EBM)



Die numerische Kennzeichnung vor der Grafik bezieht sich auf Abbildung 73

Quelle: BAFA-BfEE repräsentative Unternehmensbefragung EDL 16/17, n = 1.004 (Kontrollgruppe); PwC-Befragung Beratungsempfänger EBM, n = 272. (Mehrfachnennung)

Abbildung 74 stellt das Ergebnis dieses Vergleichs dar. Insbesondere die in Tabelle 35 markierten Maßnahmen Beleuchtung (2), Druckluft/Pumpen/Motoren (4) und Lüftung/Klimatisierung (5) weisen eine hohe Ähnlichkeit auf und können daher für einen Vergleich herangezogen werden. Die Beratung konnte hier die Umsetzungsquoten signifikant steigern. Der stärkste Einfluss war bei Druckluftsystem, Pumpen und Motoren messbar. Hier stieg die Umsetzungsquote von 17,6 % um 67 % auf 29,4 %.

Die übrigen Maßnahmen lassen sich nur bedingt bis gar nicht vergleichen. Beispielsweise bilden die Maßnahmen Dämmung der Außenwände, Dächer, Bodenplatten und Fenster aus der EBM Befragung nur eine Teilmenge der Maßnahme Energetische Modernisierung der Kontrollgruppenbefragung ab. Die entsprechende Empfehlungshäufigkeit für die Kontrollgruppe bezieht sich somit auch auf andere durch die EBM Befragung nicht erfasste Maßnahmen. Ein ähnliches Problem findet sich bei Vergleich 8. Die Wahrscheinlichkeit, dass Mitarbeiter lediglich informiert oder motiviert werden, zu mehr Energieeffizienz beizutragen ist deutlich höher als eine konkrete Umsetzung von Organisations- oder Verhaltensänderungen im Betrieb.

3.6. Zusammenfassung

Zielerreichungskontrolle

Auf Basis des für das Programm „Energieberatung im Mittelstand“ definierten Wirkungsmodells wurden im Rahmen der *Zielerreichungskontrolle* die zielorientierte Programmumsetzung bewertet und die Zielerreichung auf Ebene der Outputs, Outcomes und Impacts untersucht. Bei der Bewertung der Zielerreichung wurden insbesondere auch die in der Richtlinie *quantifizierten Ziele im Bereich der Energieeinsparungen, der Umsetzungsquote und der Umsetzungsqualität* berücksichtigt

Bewertung der Programmumsetzung Mit Blick auf die Programmumsetzung wurden das Angebot an Energieberatern sowie die Zulassungsanforderung an die Energieberater untersucht. Die rund 2.100 im Programm zugelassenen Berater sind regional sehr ausgewogen verteilt, sodass grundsätzlich von einem flächendeckenden Angebot ausgegangen werden kann. Auffällig ist dabei eine hohe Heterogenität in der Berateraktivität: Die im Betrachtungszeitraum durchgeführten Beratungen wurden von rund 30 % der im Programm registrierten Berater erbracht, was darauf hinweist, dass der Großteil der Berater bisher noch nicht im Programm aktiv ist, bzw. es bisher nicht geschafft hat, die Zielgruppe auf das Programm aufmerksam zu machen. Die Zulassungsanforderungen (Grund- und Zusatzqualifikation) werden als angemessen bewertet, sodass davon auszugehen ist, dass eine qualitativ hochwertige und fachlich kompetente Beratung sichergestellt wird.

Bewertung der Zielgruppenerreichung Die Antragszahlen sind im Vergleich zur letzten Förderperiode insgesamt leicht geringer, was auf die Zusammenlegung der Initial- und der Detailberatung zu einer umfassenden Energieberatung zurückzuführen ist. Im Vergleich zur letzten Förderperiode zeigt sich eine anteilig stärkere Inanspruchnahme des Programms durch das produzierende Gewerbe, welches erwartungsgemäß die höchsten Energieeinsparpotenziale aufweist. Die Energieberater stellen für die Beratungsteilnehmer die wichtigste Informationsquelle zum Programm und zu Energieeffizienzthemen allgemein dar, was impliziert, dass Unternehmen, die keinen Energieberater kennen, nur schwer über andere Kanäle auf das Programm aufmerksam werden. Entsprechend bewerten die Energieberater die fehlende Bekanntheit des Programms und die geringe Sensibilisierung der Zielgruppe für Energieeffizienzthemen als zentrale Hürden der Inanspruchnahme des Programms, die im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zum Programm stärker adressiert werden könnten.

Bewertung der Passgenauigkeit der Beratung Mit dem Prozess der Antragstellung sind die Unternehmen insgesamt zufrieden. Dabei ist anzumerken, dass die Unternehmen aufgrund der Komplexität der Antragstellung die fortlaufende Unterstützung der Berater benötigen bzw. die Antragstellung in der Regel komplett an die Berater abgeben, sodass zwischen Beratungsempfänger und Berater ein hoher Abstimmungsbedarf besteht. Der Ablauf der Beratung, die Beratungsergebnisse (Empfehlungen) sowie die Ausgestaltung des Beratungsberichts werden von den Beratungsteilnehmern insgesamt sehr zufriedenstellend bewertet. Im Vergleich zum Betrachtungszeitraum der letzten Evaluierung (2010 bis 2013) konnte die Beratungsqualität dabei zum Teil signifikant gesteigert werden. Es zeigt sich eine signifikante Verbesserung der Zufriedenheit der Beratungsteilnehmer mit der Erläuterung der Berater, der Einschätzung des Beratungsberichts, der Empfehlungen und des Zeitaufwands. Die Qualität des Beratungsberichts konnte im Bereich der Ausführlichkeit und Verständlichkeit verbessert werden. Aus Sicht der Berater ist der hohe Standardisierungsgrad und die Umsetzungsorientierung des Beratungsberichts verbesserungswürdig.

Ergebnisse und Zielerreichung der Beratenen

1. Energieeinsparung von 10% - 20% je Unternehmen

Die befragten Unternehmen sparen zwischen 2015 und 2020 durchschnittlich 13,88 % Energie pro Jahr ein. Das entspricht ca. 120 MWh pro Jahr.

2. Einsparung von 400 GWh p.a. im gesamten Förderprogramm EBM

Im gesamten Förderprogramm wurden Einsparungen in Höhe von durchschnittlich 502 GWh pro Jahr netto zwischen 2015 und 2020 ermittelt bzw. prognostiziert. Diese Netto-Einsparungen sind um Sowieso- und Mitnahmeeffekte bereinigt. Brutto betragen die angestoßenen Einsparungen 808 GWh pro Jahr.

3. Erhöhung der Umsetzungsquote pro Unternehmen auf 3,00 Energieeffizienzmaßnahmen

Die Energieberatung hat bei Unternehmen zu einer Umsetzung von durchschnittlich 2,45 Energieeffizienzmaßnahmen geführt. Dieser Wert, der bereits um Sowieso-Effekte bereinigt wurde, liegt damit unter den avisierten 3,00 umgesetzten Maßnahmen pro Unternehmen.

Gründe für die Nichtumsetzung Im Hinblick auf die Frage, aus welchen Gründen Maßnahmenempfehlungen nicht umgesetzt werden, gibt die Mehrheit der Unternehmen an, dass wirtschaftliche Gründe im Vordergrund stehen: Je knapp zwei Drittel der Befragten gibt an, dass die Investitionskosten zu hoch waren, oder andere Maßnahmen priorisiert werden mussten. Rund 40 % geben zudem an, dass fehlendes Kapital allgemein das wesentliche Hemmnis der Umsetzung war, wobei diese Begründung vor allem auf kleine Unternehmen zutrifft. Bemerkenswert ist dabei, dass rund die Hälfte der befragten Unternehmen, die mindestens eine Maßnahme umsetzten, diese vollständig aus Eigenmitteln finanzierten, nur für rund 30% der Kosten aller Unternehmen wurde auf Fremdmittel zurückgegriffen. Knapp zwei Drittel der Unternehmen nutzte dabei investive Fördermaßnahmen. Da die Beratungsempfänger im Rahmen der Beratung auf Förderangebote aufmerksam gemacht werden, und die Berater auch bei der Beantragung der Fördermittel unterstützen, ist davon auszugehen, dass die vergleichsweise geringe Nutzung von Förderangeboten insgesamt primär auf die geringe Bereitschaft der Unternehmen zurückzuführen ist, die Programme zu nutzen. Entsprechend sollte die Möglichkeit der Finanzierung der Maßnahmen unter Verwendung von weiteren(?) Fördermitteln im Rahmen der Beratung noch stärker adressiert werden.

Wirkungskontrolle

Im Rahmen der *Wirkungskontrolle* wurde die Geeignetheit des Programms zur Schaffung adäquater Anreize untersucht und der Umfang der Mitnahmeeffekte ermittelt. Ebenso wurde im Rahmen einer indikativen Kontrollgruppenanalyse die Wirkung der Beratung auf die Art der umgesetzten Maßnahmen untersucht.

Relevanz der Förderung Rund 6,5% der geförderten Unternehmen geben an, dass sie die Beratung auch ohne Förderung im gleichen Umfang durchgeführt hätten. Für diesen Anteil hätte sich demnach keine Verhaltensänderung ergeben, sodass hier vom reinen Mitnahmeeffekt ausgegangen werden kann. Im Vergleich zu den vorherigen Evaluierungen und auch zu anderen Förderprogrammen ist dieser Effekt als sehr gering zu bewerten.

Kontrollgruppenanalyse Im Vergleich mit den EBM-Teilnehmer deutet sich an, dass Unternehmen, die bisher nicht an dem Programm teilgenommen haben, allgemein weniger für den Nutzen von Energieberatungen und Energieeffizienzthemen sensibilisiert sind. Darüber hinaus zeigt sich eine stärkere Bindung der Teilnehmer an Energieberater, was dessen Relevanz für die Verbreitung der Beratungsprogramme unterstreicht. In Bezug auf die konkreten Maßnahmen setzen die Beratungsteilnehmer deutlich häufiger Maßnahmen

zur Energiebereitstellung, aber auch Maßnahmen im Bereich von Druckluft, Pumpen und Motoren bzw. Lüftung und Klimatisierung um.

Weitere Auswirkungen Die Beratung führt allgemein zu einer Verbesserung der Qualität der umgesetzten Maßnahmen, indem sie sich positiv auf die Maßnahmenvorbereitung auswirkt. So können die Unternehmen nach der Beratung eine umfassendere Bewertung der Maßnahmenwirtschaftlichkeit vornehmen, lernen neue Maßnahmen bzw. Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz kennen und verbessern die technische Umsetzung geplanter Maßnahmen. Darüber hinaus werden die Unternehmen durch die Beratung stärker für das Thema Energieeffizienz sensibilisiert.

4. Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle der Energieberatung für Kommunen und gemeinnützige Organisationen

Die *Zielerreichungskontrolle* der *Energieberatung für Kommunen und gemeinnützige Organisationen* gliedert sich in Anlehnung an die zugrundeliegenden Zielindikatoren (vgl. Kapitel 1.2.1) in eine Betrachtung der Wirkungsebenen der Umsetzung, der Outputs, Outcomes und Impacts. Für die Bewertung der zielorientierten Programmumsetzung wird in Kapitel 4.1 zunächst das Angebot an Energieberatern im Programm analysiert. In Kapitel 4.2 wird die Zielgruppenerreichung anhand einer Untersuchung der Nachfrage bewertet. Die Passgenauigkeit der Ausgestaltung der Energieberatung wird in Kapitel 4.3 analysiert. In Kapitel 4.4 erfolgt schließlich die Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung der EBK auf den Wirkungsebenen der Outputs, Outcomes und Impacts. Im Rahmen der *Wirkungskontrolle* wird untersucht, ob die Ausgestaltung des Förderprogramms geeignet ist, die beabsichtigten Ziele zu erreichen (Kapitel 4.5). Zudem wird betrachtet, welche weiteren Auswirkungen die Teilnahme an der EBK auf die Sensibilisierung der Kommunen und Organisationen für das Thema Energieeffizienz bzw. auf die Maßnahmenumsetzung hat. Als Datenbasis werden für die Bewertung der Zielerreichung verschiedene Primärdatenquellen, insbesondere die Befragung der Beratungsteilnehmer und der Energieberater, die Interviews nicht teilnehmender Kommunen, sowie relevante bestehenden Programmdaten und Dokumente verwendet (vgl. Kapitel 1.3).

4.1. Bewertung der Programmumsetzung: Angebot an Energieberatern

Im nachfolgenden Kapitel wird analysiert, inwiefern das auf der Wirkungsebene der Programmumsetzung festgelegte Ziel der Schaffung eines qualifizierten und bedarfsgerechten Beraterangebots erreicht wurde. Dazu werden zunächst in Kapitel 4.1.1 die Merkmale der zugelassenen Energieberater und ihre regionale Verteilung in Deutschland näher beleuchtet, bevor in Kapitel 4.1.2 die Aktivität der registrierten Berater untersucht wird. Anschließend werden in Kapitel 4.1.3 die Bekanntheit des Programms bei den Beratern sowie ihre Bewertung der Zulassungsvoraussetzungen betrachtet, um potenzielle Hemmnisse für die Registrierung zum Programm zu identifizieren.

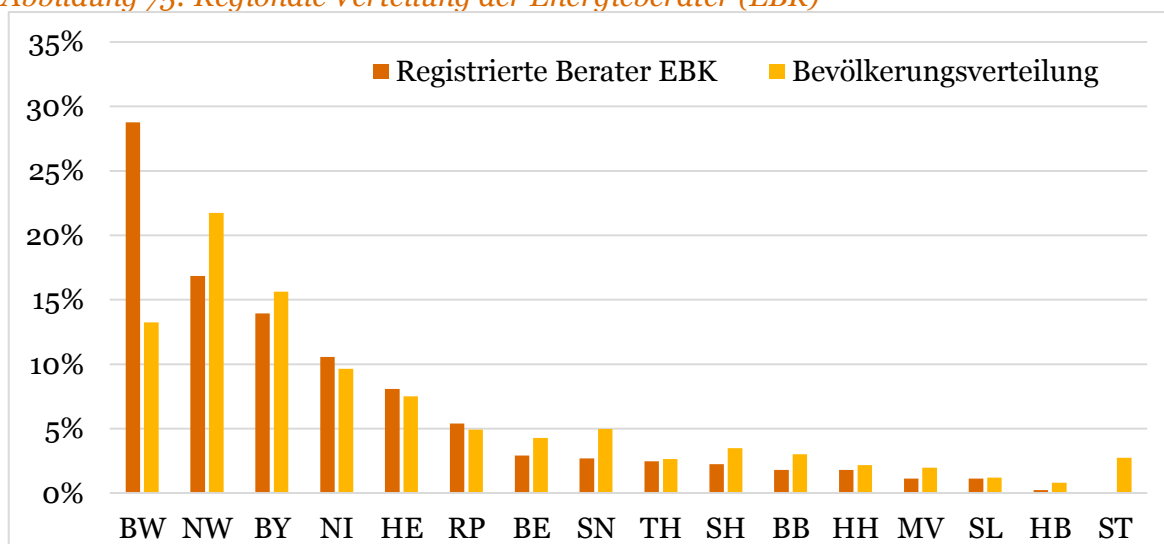
4.1.1. Merkmale der registrierten Energieberater im EBK

Bis Ende 2017 registrierten sich insgesamt 453 Berater in der EBK, wobei sich rund ein Drittel der Energieberater bereits in der ersten Hälfte des Jahres 2016, also direkt nach dem Beginn des Förderprogramms Anfang 2016 registrierten. Im darauffolgenden Zeitraum reduzierte sich die Anzahl an Neuregistrierungen pro Quartal zwar etwas, jedoch konnte das Programm bis Ende 2017 mit 40 bis 50 Energieberatern pro Quartal eine kontinuierliche Anzahl Neuregistrierungen verzeichnen. Dies deutet darauf hin, dass die Energieberater das Programm annehmen. Dabei zeigt sich eine hohe Überschneidung mit der

Energieberatung im Mittelstand: Rund 60 % der EBK-Berater sind ebenfalls in der EBM registriert.

Aus Abbildung 75 wird ersichtlich, dass rund zwei Drittel der registrierten Energieberater in den alten Bundesländern Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Bayern tätig sind, während in Ostdeutschland nur jeder zehnte Berater niedergelassen ist. Im Vergleich zu der Verteilung der Gesamtbevölkerung⁶² fällt auf, dass in Baden-Württemberg deutlich mehr Energieberater tätig sind als nach dem Bevölkerungsanteil zu erwarten wäre. In Nordrhein-Westfalen sowie in Sachsen-Anhalt hingegen sind weniger Berater aktiv, genauso wie in Ostdeutschland insgesamt.

Abbildung 75: Regionale Verteilung der Energieberater (EBK)



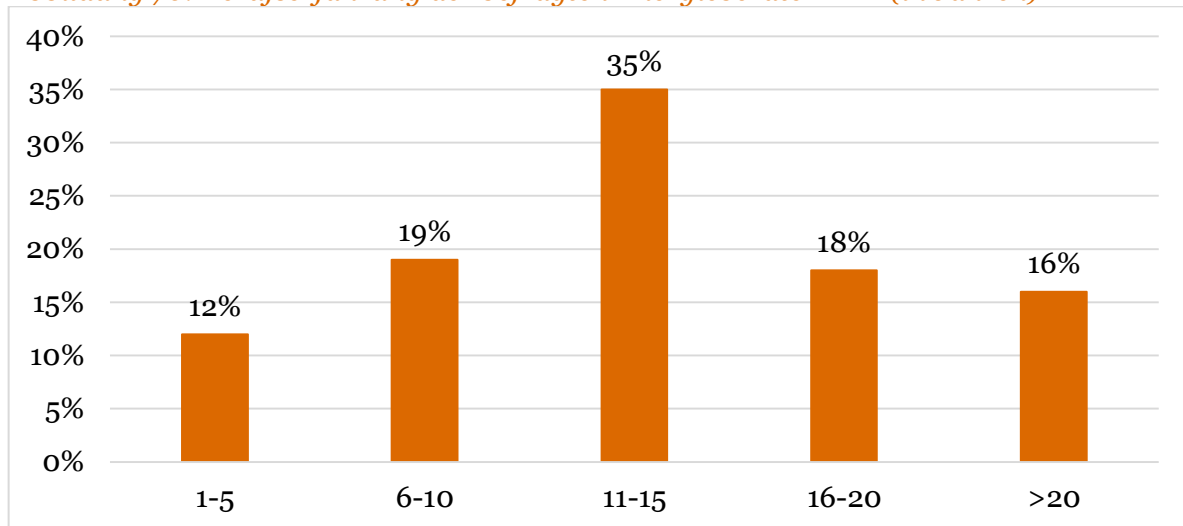
Quelle: BAFA Programmstatistik, n= 445, Statistikportal des Bundes und der Länder

Im Hinblick auf ihren Aktionsradius erscheinen die EBK-Berater zunächst eher an ihren Standort gebunden. So sind rund zwei Drittel der Berater in einem Umkreis von weniger als 100 Kilometern um ihren Standort tätig. Insofern dieser Aktionsradius die regionale Streuung der bestehenden Kunden in der EBK abbildet, ist zu erwarten, dass sich der Kundenstamm im Zeitverlauf erhöht und die Berater entsprechend weitere Wege auf sich nehmen, sodass auf diese Weise etwaige Ungleichheiten in der regionalen Beraterverteilung ausgeglichen werden. Da die Berater jedoch wichtige Determinanten für die Nachfrage nach dem Förderprogramm darstellen, insbesondere im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit, sollten dennoch neue Berater in den unterrepräsentierten Bundesländern gewonnen werden.

Die befragten Berater verfügen in der Regel über mehrjährige Expertise in der Energieberatung (vgl. Abbildung 76). Im Durchschnitt können sie auf etwas mehr als 13 Jahre Berufserfahrung zurückblicken, wobei knapp 70 % der Berater über zehn Jahre in der Energieberatung tätig sind.

⁶² Aufgrund der bundeslandspezifischen Größenunterschiede der Kommunen wird die hypothetische Nachfrage nach dem Programm durch die Anzahl der Bevölkerung approximiert. Die Approximation beruht auf der Annahme, dass die Anzahl von Nichtwohngebäuden bzw. die Anzahl gemeinnütziger Organisationen im Verhältnis zur Bevölkerung in den jeweiligen Kommunen bzw. Bundesländern steht.

Abbildung 76: Berufserfahrung der befragten Energieberater EBK (in Jahren)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 100

Die im Programm registrierten Energieberater nennen Kommunen als wichtigste Zielgruppen ihrer Beratungstätigkeit allgemein: 80 % geben an im Schwerpunkt ihrer Tätigkeit auf diese Zielgruppe zu fokussieren (vgl. Abbildung 61). Die Adressatengruppe der gemeinnützigen Organisationen, wird von 63 % der befragten Berater im Schwerpunkt bedient. Aufgrund der Registrierung der Mehrheit der Berater in beiden Förderprogrammen sind die EBK-Berater zudem auch häufig für die Zielgruppe der gewerblichen Unternehmen aktiv. So fokussiert ein Großteil auch auf Kunden aus dem produzierenden Gewerbe (57 %), auf Dienstleistungsunternehmen (48 %), und Handelsunternehmen (40 %).

Abbildung 77: Zielgruppen der Beratungstätigkeit der Energieberater (EBK)

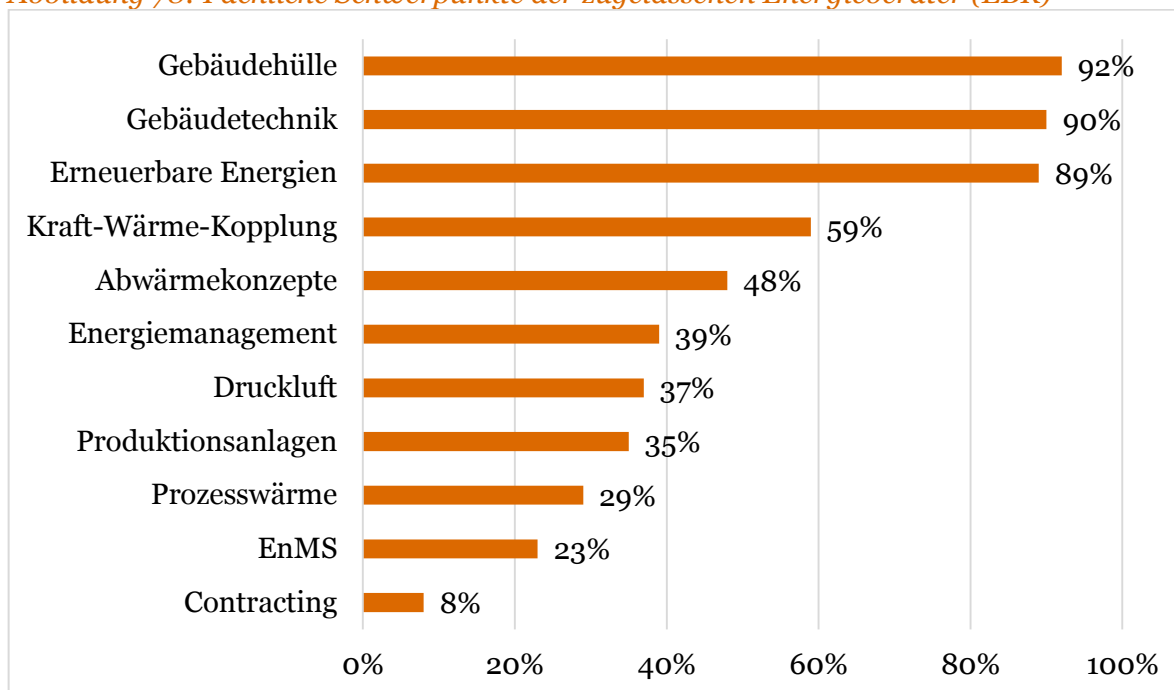


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 100. (Mehrfachnennung)

Mit Blick auf ihre fachlichen Schwerpunkte beschäftigen sich rund 90 % der Berater auf Effizienz Aspekte im Gebäudebereich (Gebäudehülle und Gebäudetechnik sowie erneuerbaren Energien) (vgl. Abbildung 78). Ein im Vergleich zu den EBM-Beratern geringerer Anteil fokussiert auf die Bereiche Produktionsanlagen und Prozessen (Kraft-Wärme-Kopplung, Abwärmekonzepte, Druckluft, Prozesswärme) – vermutlich, weil sie für die Adressaten des EBK weniger relevant sind als für Unternehmen. In diesem Zusammenhang

zeigt sich zudem, dass auch ein geringerer Teil der EBK-Berater einen fachlichen Schwerpunkt auf Energiemanagement bzw. Energiemanagementsysteme legt: Während es bei den in der EBM registrierten Beratern zwischen 50 % und zwei Drittel sind, nennen knapp 40 % bzw. 23 % der EBK-Berater diesen Themenbereich als Schwerpunkt, was aufgrund der geringeren Flexibilität der Kommunen bei der Steuerung des Energieverbrauchs zu erwarten ist.

Abbildung 78: Fachliche Schwerpunkte der zugelassenen Energieberater (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n=100. (Mehrfachnennung)

4.1.2. Aktivität der registrierten Energieberater

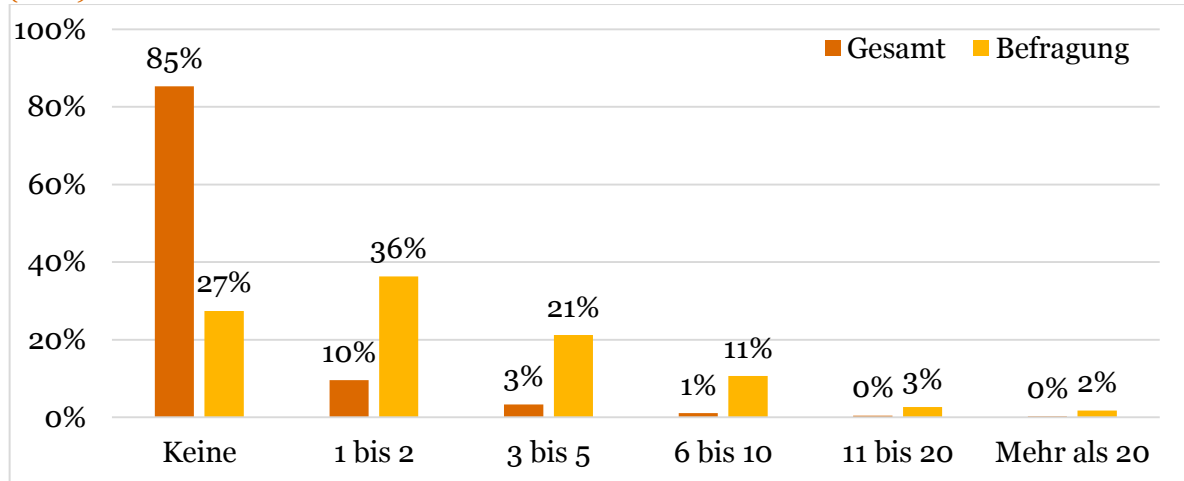
Im Betrachtungszeitraum führten rund 15 % der zugelassenen Berater mindestens eine Beratung erfolgreich durch (vgl. Abbildung 79).⁶³ Dabei schlossen rund zwei Drittel dieser aktiv tätigen Berater zwischen einer und zwei Beratungen ab. Einige wenige Berater führten im Betrachtungszeitraum mehr als zehn Beratungen durch.

Unter den Beratern, die an der Onlinebefragung teilnahmen (vgl. Kapitel 1.3.3 für Details zum methodischen Vorgehen), zeigt sich ein im Vergleich zur Grundgesamtheit überdurchschnittlich hoher Anteil aktiver Berater: Rund 70 % geben an mindestens eine Beratung durchgeführt zu haben (vgl. Abbildung 79). Rund 90 % der aktiven Berater schloss zwischen einer und fünf Beratungen ab. Die im Vergleich zu EBM geringe Aktivität ist einerseits durch die Zielgruppe selbst (geringerer Umfang der Zielgruppe, geringere personelle und finanzielle Ausstattung) und andererseits durch das vergleichsweise geringe Alter des Programms zu erklären, sodass die Zielgruppe zunächst für das Programm sensibilisiert werden muss. Gleichmaßen ist davon auszugehen, dass die bisher stellenweise geringe regionale Verfügbarkeit von Beratern und die geringe Informationsverfügbarkeit zu im Programm registrierten Beratern ein mögliches Hindernis zur Bekanntmachung des

⁶³ Die Berechnung erfolgte auf Basis bewilligter und abgeschlossener Beratungen. Nicht berücksichtigt werden Berater, die eine nicht erfolgreiche oder eine zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht abgeschlossene Antragstellung vorbereiteten.

Programms darstellen. Während rund 80 % der Berater in der Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes registriert ist, gibt es bisher nicht die Möglichkeit über die Liste gezielt nach in der EBK zugelassenen Beratern zu suchen. Auch über die Internetpräsenz des Programms beim BAFA war im Betrachtungszeitraum keine Auflistung der im Programm registrierten Berater verfügbar. Nach Aussage des BMWi ist eine Aufnahme des Beratungsprogramms in die Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes ab Oktober 2018 vorgesehen.

Abbildung 79: Anzahl der im Betrachtungszeitraum durchgeführten Energieberatungen (EBK)



Quelle: BAFA-Programmstatistik, n = 449; PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 82

Mit Blick auf die Gründe für die Inaktivität nennen die Energieberater übereinstimmend Nachfragehemmnisse durch die geringe Bekanntheit des neu eingeführten Programms als zentralen Grund. Eine geringe Lukrativität der Beratung oder unattraktive Förderbedingungen und Zuschüsse sehen die Berater nicht als wesentliches Hindernis (13 % bzw. 6 % der Nennungen).

4.1.3. Bewertung der Bekanntheit des Programms bei Energieberatung und der Zulassungsvoraussetzungen

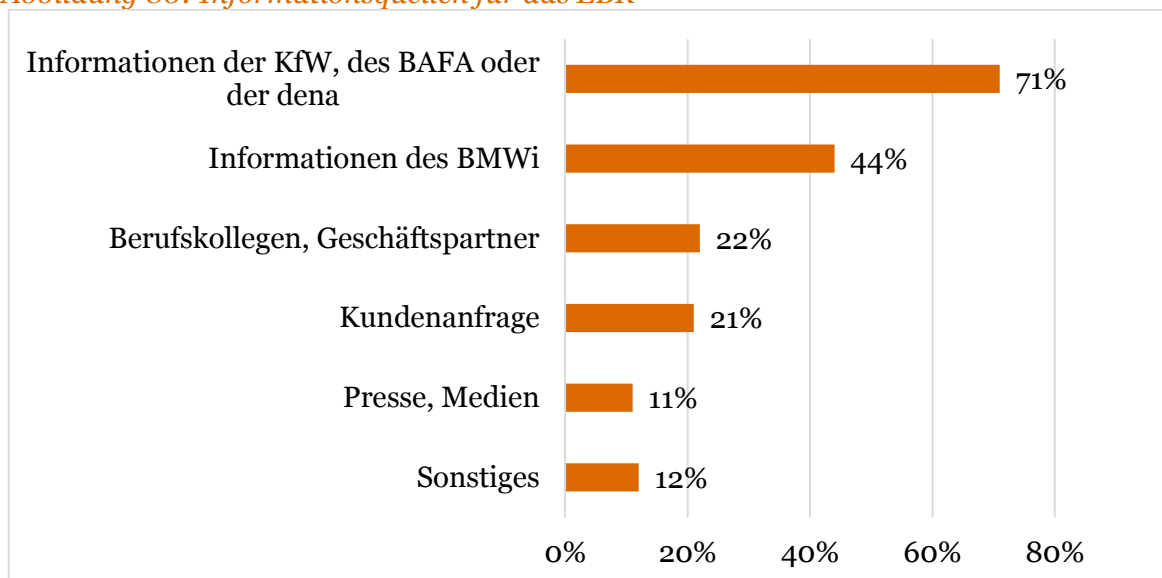
Mit Blick auf den angestrebten Aufbau eines flächendeckenden Angebots an registrierten Energieberatern in der EBK wurden mögliche Hemmnisse bei der Zulassung im Programm untersucht. Ein mögliches Hindernis stellt die geringe Bekanntheit des Programms bei den Energieberatern dar.

Befragt nach der Bekanntheit des Programms unter Energieberatern allgemein schätzen 60% der im Programm zugelassenen Energieberater, dass die EBK bei Berufskollegen noch sehr oder eher unbekannt ist. Rund 13 % der Berater die in der EBM registriert sind, gaben an, die EBK bisher nicht zu kennen. Entsprechend deutet das darauf hin, dass die fehlende Bekanntheit des Programms unter den Beratern die geringen Zulassungszahlen erklären könnte. Insofern der geringe Bekanntheitsgrad somit ein potenzielles Hemmnis für die Registrierung darstellt, sollte das Informationsangebot für potenzielle Berater gesteigert werden.

Die Mehrheit der Energieberater wird über die in die Programmumsetzung involvierten Institutionen auf das Programm aufmerksam (Abbildung 80). Rund 71 % wurden über

Informationen des BAFA oder der dena darauf aufmerksam und 44 % über das BMWi. Je rund ein Fünftel der Berater wurde über Berufskollegen oder die Anfragen von Kunden darauf aufmerksam. Nur rund jeder zehnte EBK-Berater nennt darüber hinaus die Presse bzw. die Medien als Informationsquelle für das Förderprogramm. Entsprechend bietet sich an, durch eine stärkere Medienpräsenz (Internet, Fachpresse) oder die Einbeziehung von Multiplikatoren (Fachverbände) die Bekanntheit des Programms zu steigern.

Abbildung 80: Informationsquellen für das EBK

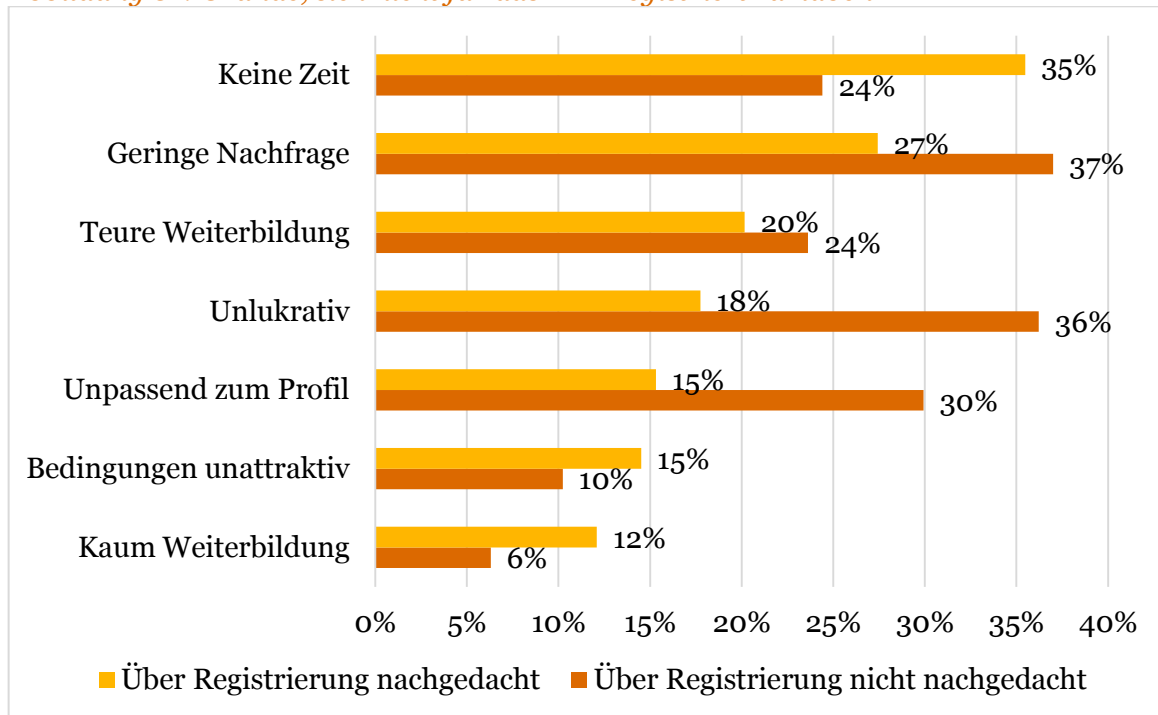


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 100. (Mehrfachnennung)

Um weitere mögliche Hemmnisse für eine Zulassung zu erfassen, wurden EBM-Berater, die bisher nicht in der EBM registriert sind, aber die EBK kannten, danach befragt, ob sie eine Registrierung im Programm bereits erwogen hatten. Rund die Hälfte gab an, bereits über eine Anmeldung nachgedacht haben.

Als zentraler Gründe dafür sich (noch) nicht registriert zu haben, nennen die Berater vornehmlich eine geringe erwartete Nachfrage (vgl. Abbildung 81), wobei dies aus Sicht derer, die sich bereits mit der Registrierung auseinandergesetzt hatten, deutlich weniger relevant war, als für Berater, die es bisher noch nicht erwogen hatten (27 % bzw. 37 %). Berater, die sich bereits mit dem Thema befasst hatten, sahen die hohen Kosten der Weiterbildung zur Zusatzqualifikation als zweitwichtigstes Hemmnis (20 %). Die fehlende Verfügbarkeit von Weiterbildungen sahen 12 % dieser Gruppe als Hürde. Um das Beraterangebot zu erhöhen und die Beratungsqualität gleichermaßen zu sichern, könnte folglich der Zugang zur Weiterbildung erleichtert werden, indem der Umfang der notwendigen Fortbildung in Abhängigkeit der vorhandenen Grundqualifikation festgelegt wird: Der Fortbildungsumfang für „fachfremde“ Berater wäre somit erhöht, während Beratern mit durch Praxis und Ausbildung ausgewiesener Expertise der Zugang erleichtert würde.

Abbildung 81: Gründe, sich nicht für das EBK registriert zu haben

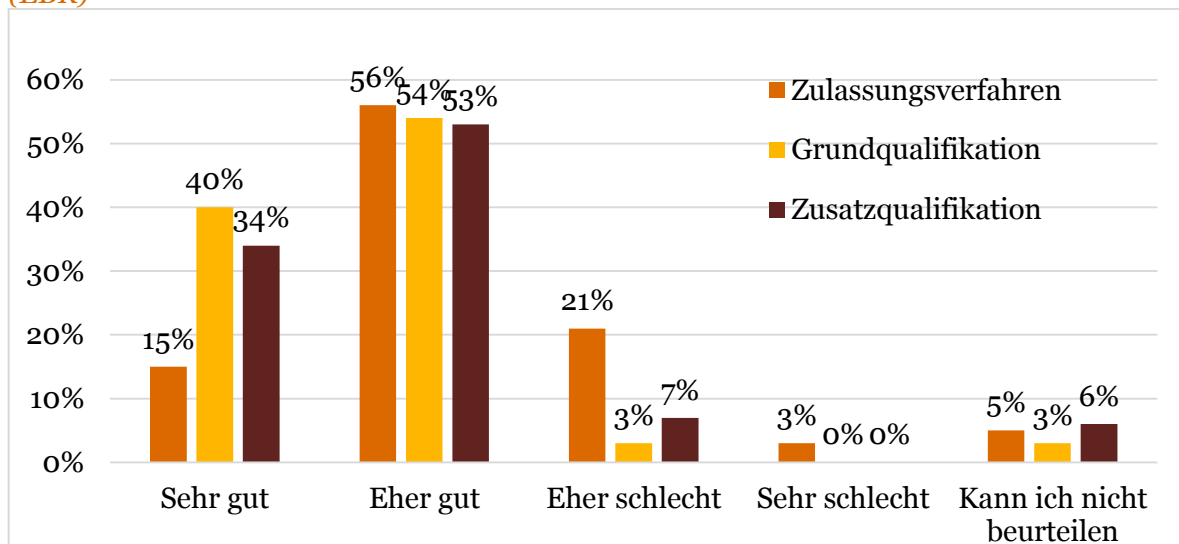


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBM, n= 227. (Mehrfachnennung)

Bewertung der Zulassungsvoraussetzungen

Die bereits im Programm zugelassenen Energieberater zeigen sich hingegen überwiegend zufrieden mit der derzeitigen Ausgestaltung des Zulassungsverfahrens. 15% von ihnen halten es für sehr gut, 56 % für eher gut (vgl. Abbildung 82). Auch die erforderlichen Qualifikationen bewerten die Berater sehr gut. Hier erachten 94 % von ihnen die Anforderungen an die Grundqualifikation, d.h. die notwendige Ausbildung, und 87 % der Berater die erforderliche Zusatzqualifikation, d.h. die Berufserfahrung und Weiterbildung, als eher gut bis sehr gut.

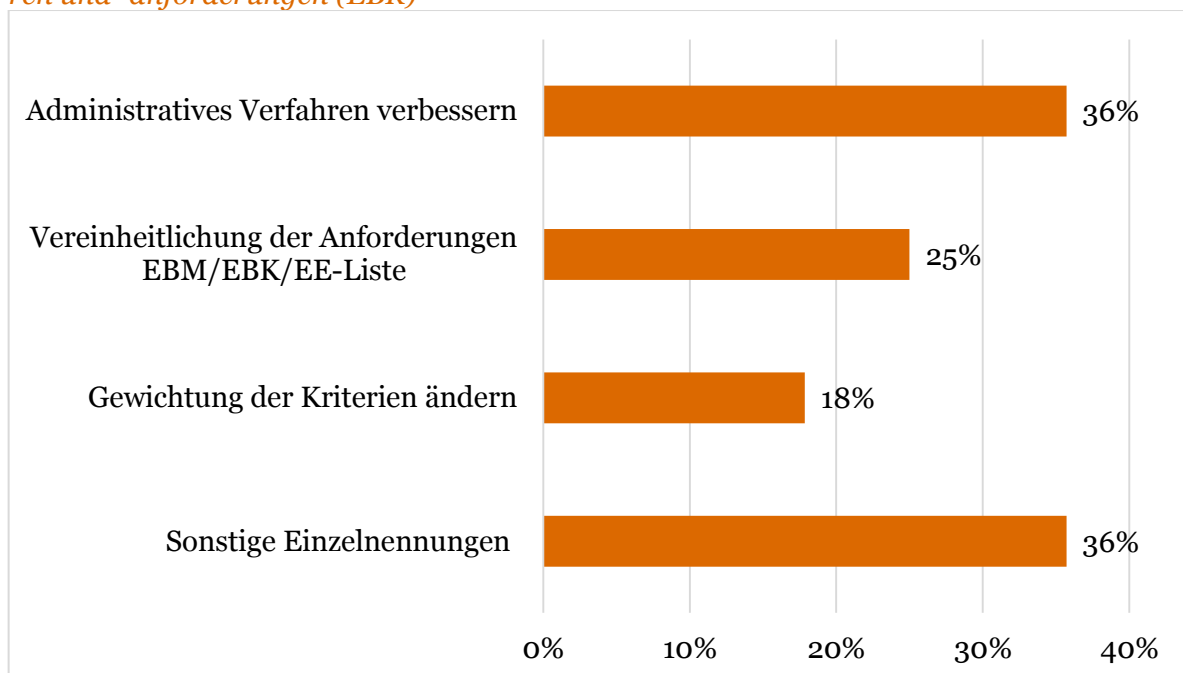
Abbildung 82: Bewertung des Zulassungsverfahrens und der Zulassungsanforderungen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 100

Befragt nach potenziellen Verbesserungsmöglichkeiten beim Zulassungsverfahren hatten rund 30 % der EBK-Berater Vorschläge (vgl. Abbildung 83). Die meisten Anmerkungen (36%) bezogen sich dabei auf die Verbesserung des administrativen Verfahrens, bspw. die schnellere Bearbeitung des Zulassungsantrags und auf die Vereinheitlichung der formalen Anforderungen mit anderen Programmen (25 %). Verbesserungsbedarf bei der relativen Gewichtung von praktischen und formalen Qualifikationsanforderungen sehen rund ein Fünftel der Berater, bspw. wird vorgeschlagen, die Referenzen bzw. Berufserfahrung bei der Zulassung stärker zu gewichten als die formale Ausbildung. Die Mehrheit der sonstigen Anmerkungen bezog sich auf Änderung zur Ausbildung (Grundqualifikation) oder Zusatzqualifikation, wobei sich hier kein einheitliches Bild ergab (Art der Ausbildung, Anforderungen erhöhen oder reduzieren).

Abbildung 83: Vorschläge der Energieberater zur Verbesserung von Zulassungsverfahren und -anforderungen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 28 (Offene Frage, Mehrfachnennung)

4.2. Bewertung der Zielgruppenerreichung: Nachfrage nach dem Programm

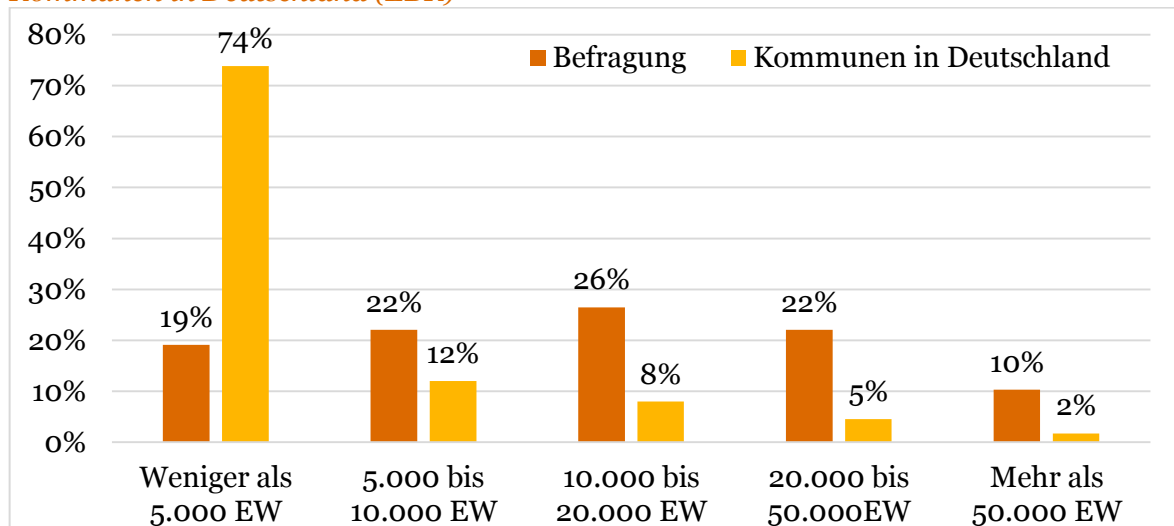
Nachfolgend untersuchen wir die Zielgruppenerreichung des Förderprogramms. Dazu betrachten wir in Kapitel 4.2.1 die Merkmale der teilnehmenden Kommunen und gemeinnützigen Organisationen sowie die Bedeutung, die Energiethemen für sie haben. In Kapitel 4.2.2 identifizieren wir potenzielle Hürden für die Inanspruchnahme einer Energieberatung. In Kapitel 4.2.3 analysieren die Bewertung der Öffentlichkeitsarbeit zur Bekanntmachung des EBK.

4.2.1. Merkmale der Programmteilnehmer und Bedeutung von Energiethemen

Im Betrachtungszeitraum wurden insgesamt 212 Energieberatungen bei 113 Kommunen und gemeinnützigen Organisationen abgeschlossen. Dabei stellen Kommunen mit rund 70 % den größten Anteil der Fördernehmer dar. Unter den gemeinnützigen Organisationen entfallen rund 30 % auf Institutionen anerkannter Religionsgemeinschaften. Die übrigen Beratungsempfänger aus der Kategorie der gemeinnützigen Organisationen können nicht näher gruppiert werden (bspw. Schulen in freier Trägerschaft, Pflegeeinrichtungen).

Wie in Abbildung 84 dargestellt, sind unter den teilnehmenden Kommunen, Kommunen aller Größenklassen vertreten: 19% der Kommunen haben weniger als 5.000 Einwohner, 22 % zwischen 5.000 und 10.000 Einwohner und 26% zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern. Rund ein Drittel sind Kommunen mit mehr 20.000 Einwohnern. Verglichen mit der Gesamtheit der Kommunen in Deutschland zeigt sich, dass Kommunen mit weniger als 5.000 Einwohner in der EBK deutlich unterrepräsentiert sind, da diese in Deutschland einen Anteil von 74% ausmachen.

Abbildung 84: Größenverteilung der Kommunen in der Befragung im Vergleich zu den Kommunen in Deutschland (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 68

Rund drei Viertel der Kommunen und Organisationen nehmen die Beratung für ein Gebäude in Anspruch, 16 % der Beratungsempfänger lassen eine Beratung für zwei Gebäude durchführen, weitere 11 % für mindestens drei Gebäude.

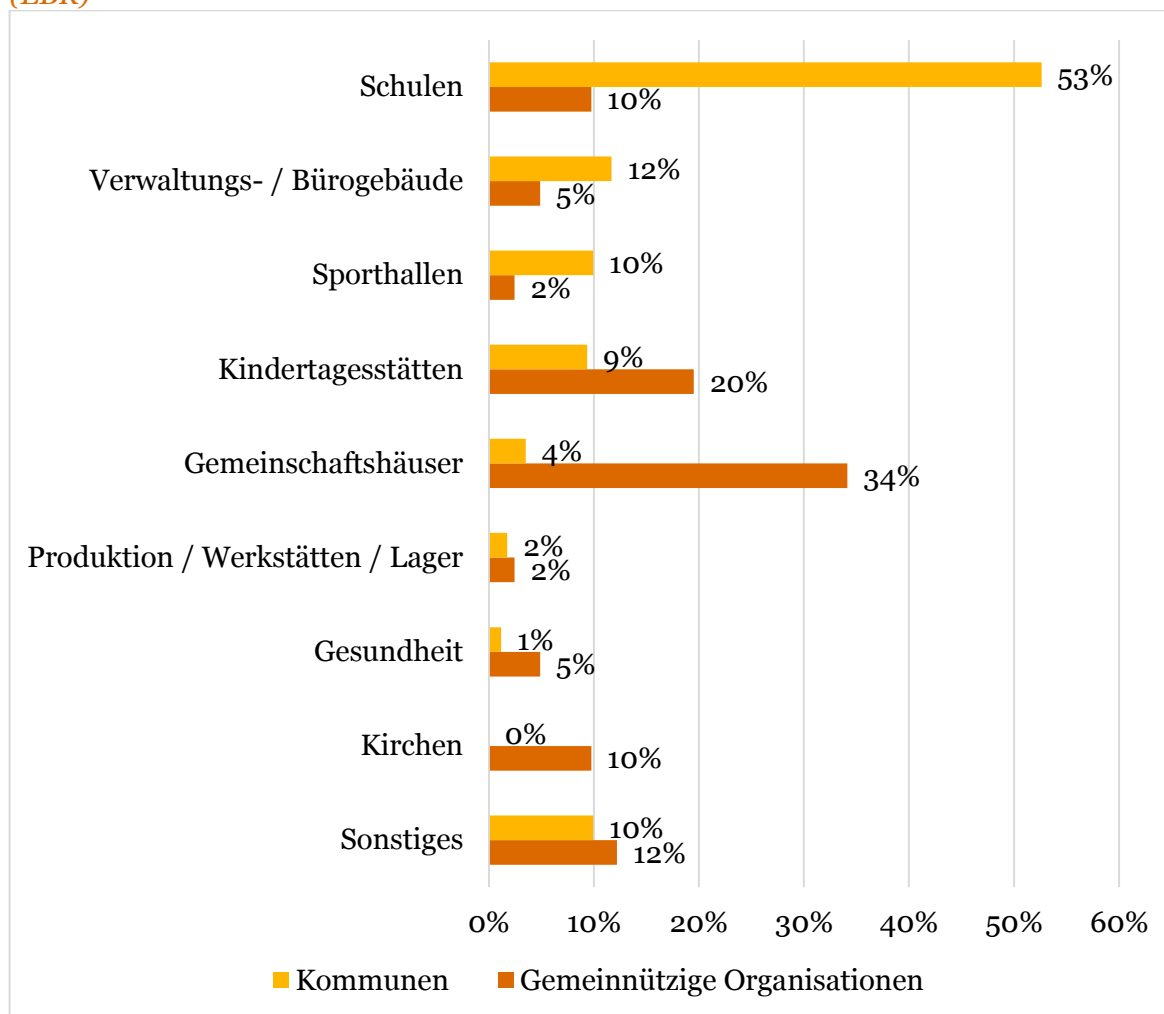
Eine Typologisierung der Gebäude, die Gegenstand der Beratung waren, wird in Abbildung 85 vorgenommen.⁶⁴ Unter den kommunalen Gebäuden, stellen Schulen mit mehr als 50 % den größten Anteil an Beratungsobjekten dar. Auf Verwaltungs- und Bürogebäude, Sporthallen und kommunale Kindertagesstätten entfallen rund 10 % der Beratungsobjekte. Die Relevanz der einzelnen Gebäudetypen in der Beratung spiegelt den allgemeinen Sanierungsbedarf in deutschen Kommunen: in Schulen und Verwaltungsgebäuden besteht in

⁶⁴ Hierbei werden die Gebäude betrachtet, für die der Förderantrag bereits bewilligt und der Förderzuschuss ausgezahlt wurde.

der Regel der größte Sanierungsbedarf.⁶⁵ Entsprechend deutet sich an, dass die Beratung vornehmlich im Rahmen der Umsetzung von Sanierungsvorhaben genutzt wird.

Eine weitere Erklärung für die hohe Bedeutung der Schulen kann in der hohen Verfügbarkeit von Sanierungsförderprogrammen für Schulen gesehen werden: Neben den durch den Bund im Zuge des Kommunalinvestitionsgesetzes bereitgestellten Fördermitteln zur Schulsanierung wurden im Betrachtungszeitraum in mehreren Ländern umfassende Förderprogramme zur Schulsanierung (bspw. Brandenburg, Nordrhein-Westfalen) bereitgestellt.

Abbildung 85: Beratungsobjekte von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (EBK)



Quelle: BAFA-Programmstatistik EBK, n = 212

Für die gemeinnützigen Organisationen bilden Gemeinschaftshäuser mit rund einem Drittel aller Beratungsobjekte die größte Gebäudegruppe. Rund ein Fünftel der Gebäude sind Kindertagesstätten - jeweils 10% entfallen auf Schulen und Kirchen. Dabei ist anzumerken, dass rund zwei Drittel der gemeinnützigen Organisationen Eigentümer von ein bis fünf Gebäuden ist, wobei sich nach eigener Aussage knapp über die Hälfte der Gebäude in einem mittelmäßigen bis schlechten Sanierungszustand befinden und daher mittel- bis langfristig saniert werden müssten.

⁶⁵ Vgl. KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2017): KfW-Kommunalpanel 2017, Frankfurt am Main.

Die Analyse der regionalen Verteilung der Beratungsempfänger zeigt, dass knapp 90 % der Beratungsempfänger in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen angesiedelt sind – also den Ländern, in denen ebenfalls die Mehrheit der Energieberater niedergelassen ist (vgl. Abbildung 75).

Unter den teilnehmenden Kommunen sind rund drei Viertel in den benannten Bundesländern angesiedelt (vgl. Abbildung 86). Verglichen mit der Verteilung aller Kommunen in Deutschland ist die Teilnahme dieser Kommunen am Programm deutlich überdurchschnittlich (mit Ausnahme Bayerns). Unterdurchschnittlich häufig vertreten sind hingegen Kommunen aus Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein. Nur 4% der teilnehmenden Kommunen sind Kommunen aus den neuen Bundesländer.

Die geringe Inanspruchnahme der Effizienzförderung durch Kommunen aus den neuen Bundesländern ist höchstwahrscheinlich auf strukturelle Besonderheiten dieser Bundesländer zurückzuführen ist. Aufgrund der geringen Datenverfügbarkeit lässt sich in diesem Zusammenhang keine Aussage im Hinblick auf etwaige Ost-West-Unterschiede im Sanierungszustand des NWG-Bestands treffen. Es zeigt sich jedoch, dass die regionale Verteilung der Kommunen in der EBK im Wesentlichen der Regionalverteilung der Kommunalteilnehmer an den KfW-Förderprogrammen „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ (IKK/IKU) ⁶⁶ entspricht: Zwischen 2015 und 2017 entfallen auf Bayern und Baden-Württemberg rund die Hälfte der Antragstellungen in dem Programm - auf Kommunen in den neuen Bundesländern (inkl. Berlin), entfallen hingegen nur rund 6% der Anträge.

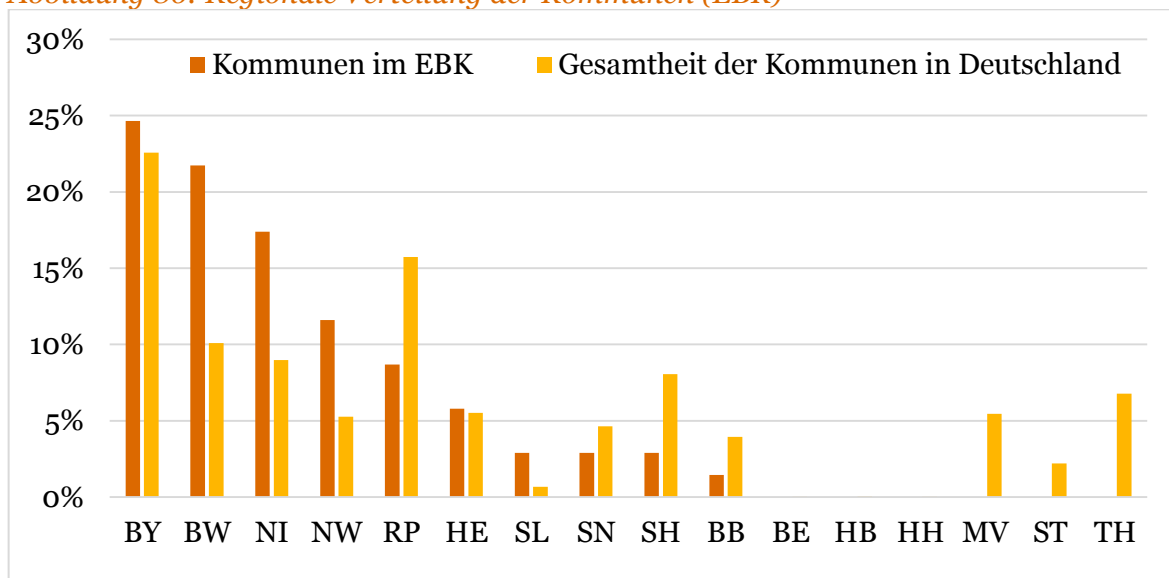
Ein möglicher Erklärungsansatz für die geringe Teilnahme der ostdeutschen Kommunen ist ihre im Vergleich zu westdeutschen Kommunen schlechtere Finanzlage⁶⁷, sodass notwendige Investitionen nicht durchgeführt werden können.⁶⁸ Darüber hinaus mag die geringe Nutzung in der noch geringen Bekanntheit des Programms als auch in der vergleichsweise geringen Anzahl an Energieberatern in diesen Ländern liegen.

⁶⁶ Vgl. KfW-Bankengruppe (2016): Förderreport KfW-Bankengruppe. Stichtag 31. Dezember 2016, Frankfurt am Main, KfW-Bankengruppe (2017): Förderreport KfW-Bankengruppe. Stichtag 31. Dezember 2017, Frankfurt am Main.

⁶⁷ Bertelsmann Stiftung (2017): Kommunalen Finanzreport 2017, Gütersloh

⁶⁸ Vgl. KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2017): KfW-Kommunalpanel 2017, Frankfurt am Main; KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2018): KfW-Kommunalpanel 2018, Frankfurt am Main

Abbildung 86: Regionale Verteilung der Kommunen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger, n = 62; BAFA-Programmstatistik EBK, n = 66, Destatis

Die am Förderprogramm teilnehmenden gemeinnützigen Organisationen stammen alle aus den westdeutschen Bundesländern Baden-Württemberg, Niedersachsen, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hessen, wobei Baden-Württemberg beinahe die Hälfte der Teilnehmer stellt (vgl. Abbildung 87). Basierend auf der Annahme, dass sich die Anzahl an gemeinnützigen Organisationen pro Bundesland proportional zur Einwohnerzahl verhält, weisen die beiden Länder Baden-Württemberg und Niedersachsen gemessen an der Bevölkerungsverteilung überproportional viele Teilnehmer auf. Während in Bayern die beiden Anteile in etwa übereinstimmen, nehmen in Nordrhein-Westfalen und Hessen weniger Organisationen teil als anzunehmen wäre.

Abbildung 87: Regionale Verteilung der gemeinnützigen Organisationen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 21, Statistikportal des Bundes und der Länder

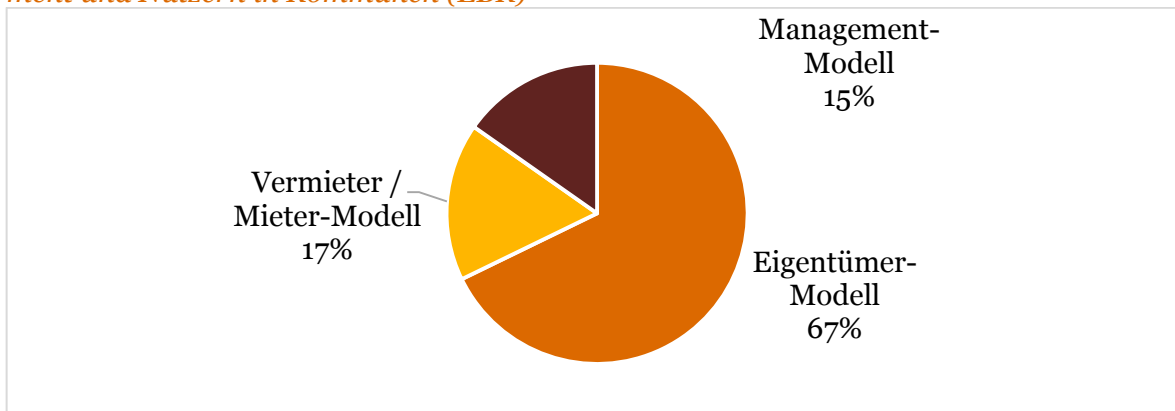
Die Organisation der Liegenschaftsverwaltung spielt, gerade für Kommunen, eine zentrale Rolle bei der Behandlung des Themas Energieeffizienz. Generell kann davon ausgegangen werden, dass Kommunen mit einer zentralen Liegenschaftsverwaltung oder einem speziellen Energiebeauftragten energieeffiziente Sanierungen bzw. Neubauten stärker forcieren

als Kommunen, die nicht über eine solche Verwaltungsorganisation verfügen.⁶⁹ Dabei ist davon auszugehen, dass Kommunen mit zentraler Liegenschaftsverwaltung über eine höhere fachspezifische Kenntnis und mehr personelle Ressourcen verfügen und somit stärker für Themen der Energieeffizienz sensibilisiert sind. Gleichzeitig ist es wahrscheinlich, dass durch die vorhandene eigene Expertise Entscheidungen über Energieeffizienzmaßnahmen häufiger ohne Inanspruchnahme externer Beratungsleistungen gefällt werden.

Im Rahmen der Befragung zeigt sich, dass größere Kommunen häufiger über eine zentrale Verwaltung verfügen als kleinere Kommunen: 78% der Kommunen mit einer Einwohnerzahl zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern geben an, über eine zentrale Verwaltung der Liegenschaften zu verfügen, während 91% der Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohner auf diese Art organisiert sind.⁷⁰ Es ist dabei davon auszugehen, dass der Anteil zentraler Liegenschaftsverwaltungen unter den Teilnehmern deutlich höher ist als der in der Grundgesamtheit aller Kommunen.

Mit Blick auf das Organisationsmodell, welches die Beziehung von Gebäudemanagement und Nutzern regelt, verwenden 17% der Kommunen ein Vermieter-Mieter-Modell, bei dem das zentrale Gebäudemanagement als Eigentümer die Gebäude an die Fachämter vermietet und auf diese Weise die Verwaltung bündelt (vgl. Abbildung 88).⁷¹ Rund zwei Drittel der Kommunen organisieren das Gebäudemanagement als Eigentümer-Modell, bei dem die Gebäude primär von den Nutzern verwaltet werden, wobei bestimmte Aufgaben ebenso zentral übernommen werden können. Ein Management-Modell, bei dem die Verwaltungsaufgaben gänzlich vom Nutzer des Gebäudes übernommen werden, haben nur 15% der befragten Kommunen. Über 90% der Kommunen an, führen die Gebäudeverwaltung als Amt, Fachbereich bzw. Regiebetrieb – also öffentlich –, während die übrigen Kommunen die Gebäude in Form eines Eigenbetriebs oder Kommunalunternehmens, d.h. privat, verwalten.

Abbildung 88: Organisationsmodell hinsichtlich der Beziehung von Gebäudemanagement und Nutzern in Kommunen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n= 60

⁶⁹ Vgl. difu/Prognos (2011), Endenergieeinsparungen in Ländern und Kommunen durch Maßnahmen der Öffentlichen Hand im Kontext der EU-Energiedienstleistungsrichtlinie, S. 109ff.

⁷⁰ Allerdings sind die Unterschiede auf einem Signifikanzniveau von 95 % nicht statistisch signifikant. Das gleiche gilt für die Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen und den Kommunen unter 10.000, bei denen 93 % angeben, über eine zentrale Liegenschaftsverwaltung zu verfügen.

⁷¹ Für die Definition der Modelle vgl. Hiebel, Mathias, Ehm, Anton (2005), Kosten sparen bei der Bewirtschaftung kommunaler Gebäude, Geschäftsbericht, Bayerischer Kommunalen Prüfungsverband, oder Bolay, Sebastian (2006), Gebäudemanagement in Kommunen: Bedeutung für Energiemanagement und erneuerbare Energien, Arbeitspapier, Kommunalwissenschaftliches Institut der Universität Potsdam (KWI)

Neben der Frage der Verwaltung der Liegenschaften ist die Frage nach der Zuständigkeit für das Gebäudeenergiemanagement ebenfalls wichtig für eine potenzielle Inanspruchnahme einer Energieberatung. Es ist wahrscheinlich, dass Kommunen mit einer speziellen Abteilung/ bzw. einem Beauftragten für das Energiemanagement, Themen rund um Energieeffizienz aktiver adressieren. Wie in Abbildung 89 dargestellt, sind bei den befragten Beratungsempfängern das Bau- bzw. Liegenschaftsamt mit Abstand am häufigsten (44 %) mit dem Gebäudeenergiemanagement betraut. Lediglich 15 % der Kommunen verfügen über eine Abteilung, die speziell für das Energiemanagement, den Klimaschutz oder Umweltfragen zuständig ist. Dabei zeigt sich, dass größere Kommunen häufiger über solche Abteilungen verfügen.⁷² Unter den Befragungsteilnehmern haben knapp 3 % der Kommunen unter 10.000 Einwohnern eine Abteilung die sich speziell mit dem Energiemanagement beschäftigt, während 18 % der Kommunen zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern und 28 % der Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohnern über solche Abteilungen verfügen.

Abbildung 89: Zuständigkeit für das Gebäudeenergiemanagement in Kommunen (EBK)



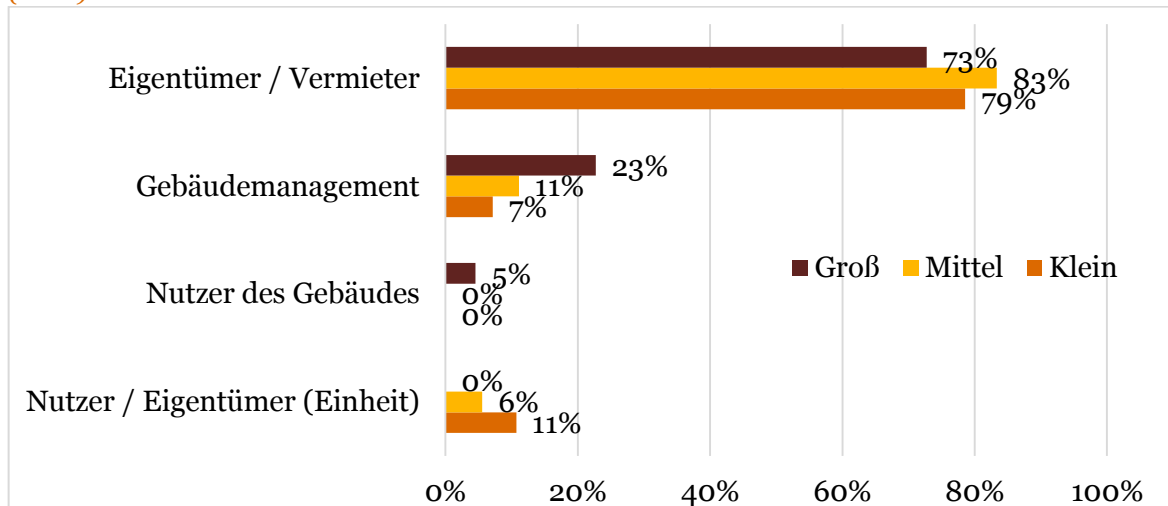
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n= 78

Entsprechend des Organisationsmodells und der Zuständigkeit für das Gebäudeenergiemanagement wird die Energieberatung in der Mehrheit durch den Eigentümer bzw. Vermieter der Liegenschaften, und hier wahrscheinlich durch die entsprechende Fachabteilung, beauftragt (vgl. Abbildung 90). Lediglich bei großen⁷³ Kommunen gibt häufig auch das Gebäudemanagement die Energieberatung in Auftrag (23%).

⁷² Vgl. dazu auch die Studien Detemple und Marettek (2004) oder difu/Prognos (2011),

⁷³ Im Rahmen der Evaluierung definieren wir große Kommunen als Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohnern, Kommunen mit 10.000 bis 20.000 als „mittlere Kommunen“ und Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnern als „kleine Kommunen“.

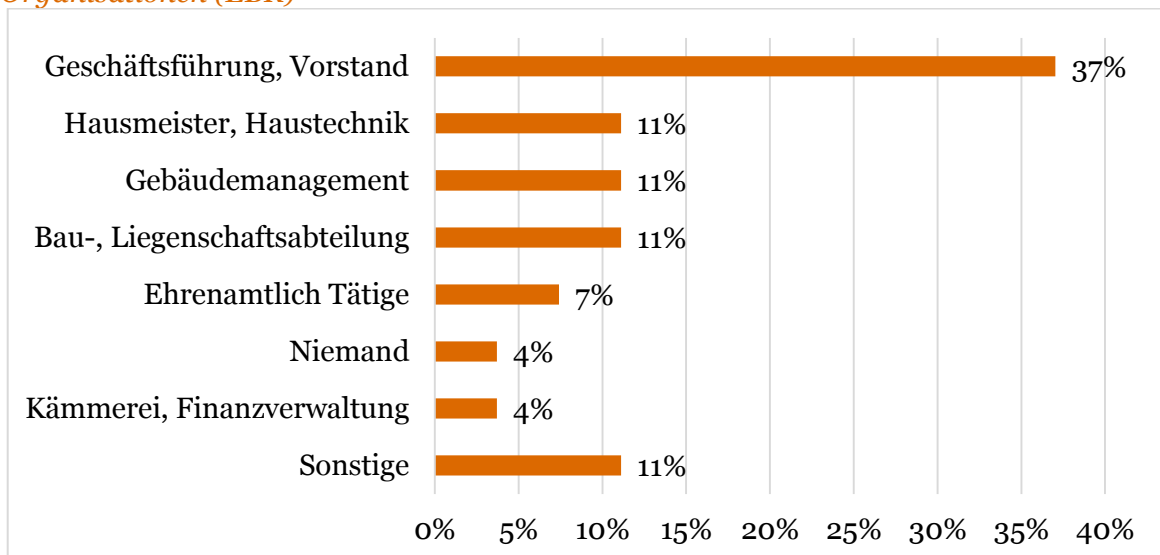
Abbildung 90: Organisationseinheit, durch die die Energieberatung beauftragt wird (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 68

Bei gemeinnützigen Organisationen sind in mehr als 35 % der Organisationen die Geschäftsführung bzw. der Vorstand für das Energiemanagement verantwortlich (vgl. Abbildung 91). Die Haustechnik, das Gebäudemanagement bzw. die Bau- und Liegenschaftsabteilung sind dagegen in nur je rund 10% der gemeinnützigen Organisationen mit dem Gebäudeenergiemanagement betraut. Im Gegensatz zu Kommunen verfügen die befragten gemeinnützigen Organisationen über keine spezialisierten Abteilungen bzw. Mitarbeiter in Energiemanagement-, Klimaschutz- oder Umweltabteilungen.

Abbildung 91: Zuständigkeit für das Gebäudeenergiemanagement in gemeinnützigen Organisationen (EBK)

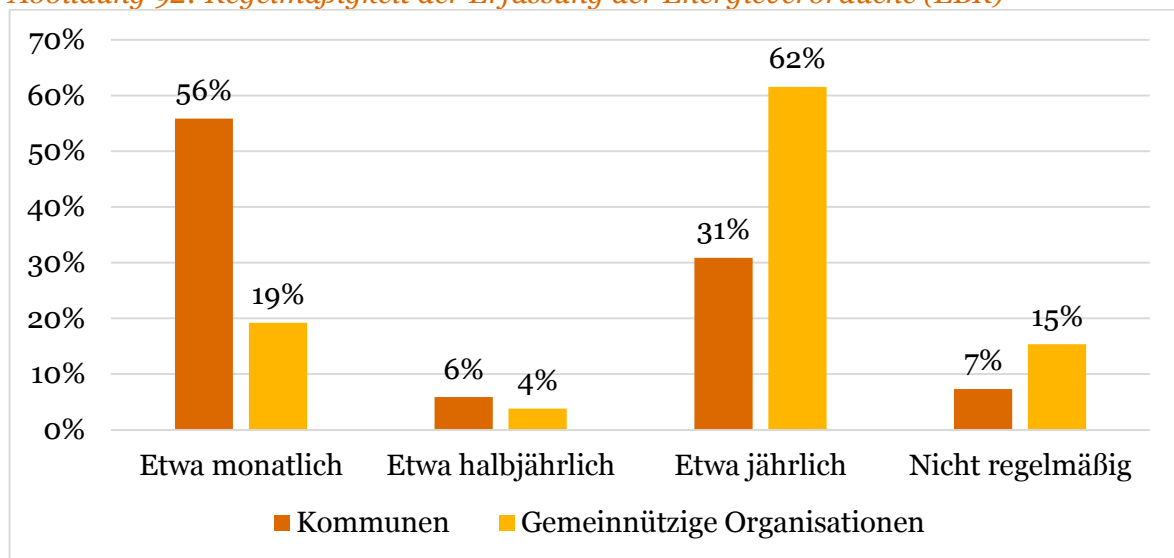


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 26

Befragt nach der Regelmäßigkeit der Erfassung der Energieverbräuche geben insgesamt 93 % der Kommunen und 85 % der gemeinnützigen Organisationen an, die Verbräuche regelmäßig zu dokumentieren (vgl. Abbildung 92). Dabei zeigt sich allerdings, dass mehr als die Hälfte der Kommunen dies monatlich umsetzt, während die Mehrheit der gemeinnützigen Organisationen die Verbräuche jährlich aufzeichnet. Getrieben wird der Unterschied zwischen Kommunen und gemeinnützigen Organisationen vor allem von großen

Kommunen, die die Verbräuche häufiger monatlich erfassen. Die intensivere Beschäftigung mit dem Energieverbrauch durch große Kommunen zeigt sich auch bei der Erstellung eines Energieberichts für die Liegenschaften, in dem die Energieverbräuche systematisch erfasst werden: 73 % der großen Kommunen erstellen regelmäßig einen Energiebericht, während dies 56 % der mittleren und 36 % der kleinen Kommunen tun. Dabei ist auch hier der Unterschied zwischen großen und kleinen Kommunen statistisch signifikant.

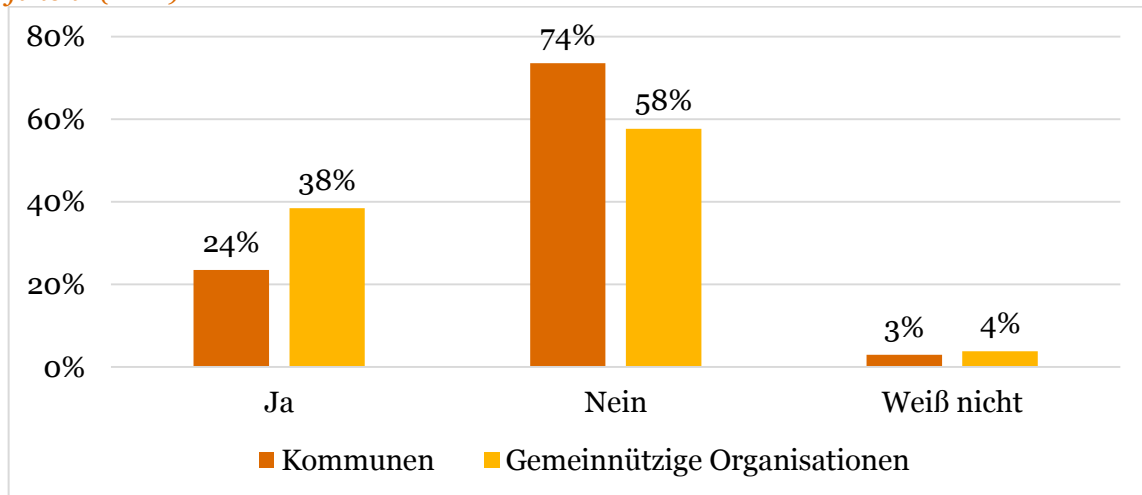
Abbildung 92: Regelmäßigkeit der Erfassung der Energieverbräuche (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 94

Insgesamt kann somit insgesamt davon ausgegangen werden, dass das Thema Energieeffizienz bei den teilnehmenden Kommunen und gemeinnützigen Organisationen einen wichtigen Stellenwert einnimmt. Verbindliche Richtlinien oder Beschlüsse zum Thema Energieeffizienz haben sich jedoch nur etwa 38% der befragten Kommunen bzw. ein Viertel der gemeinnützigen Organisationen gegeben (vgl. Abbildung 93). Es kann somit davon ausgegangen werden, dass das Thema der Energieeffizienz, bzw. die zielgerichtete Umsetzung von Maßnahmen um die Energieeffizienz der Liegenschaften zu steigern, vornehmlich im Kontext allgemeiner Sanierungs- oder Neubaubedarfe zum Tragen kommt.

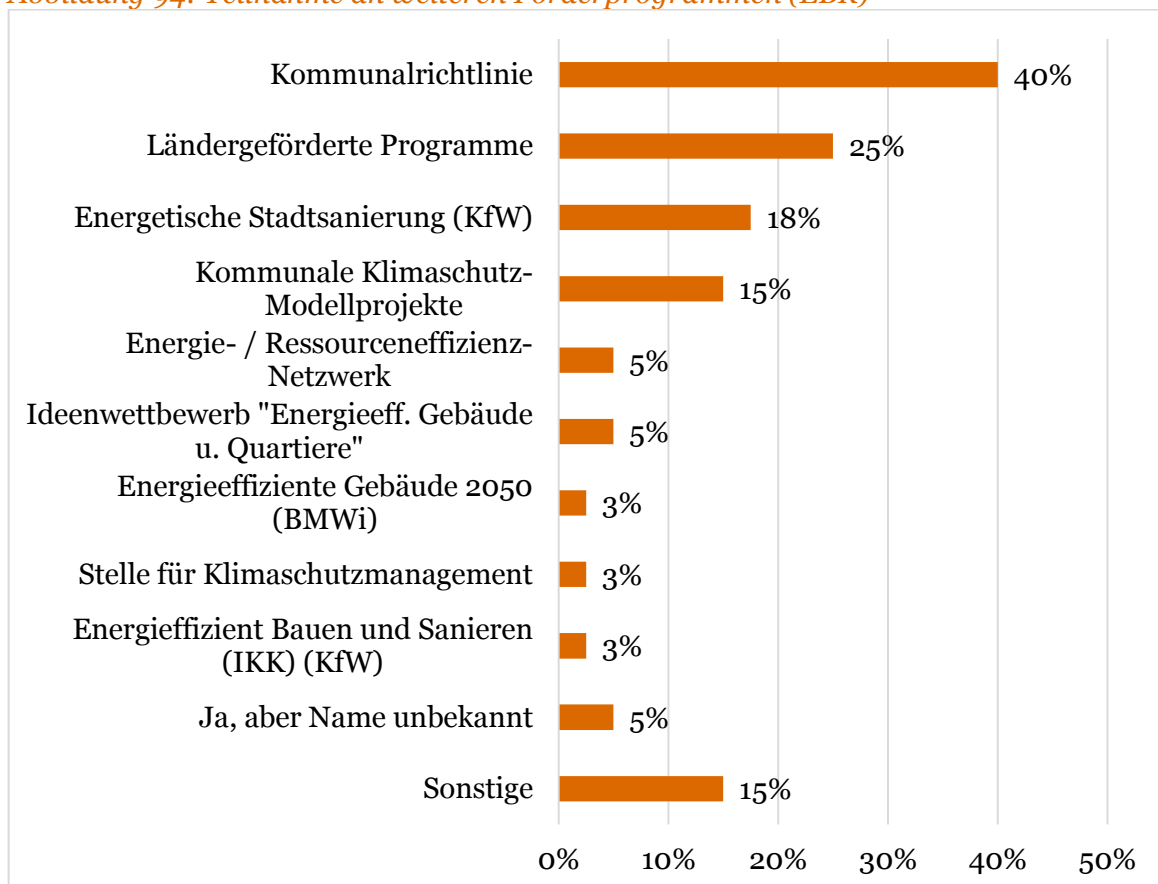
Abbildung 93: Vorliegen verbindlicher Richtlinien oder Beschlüsse zum Thema Energieeffizienz (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n= 68 (Kommunen), 26 (Gemeinnützige Organisationen)

Rund 60% der befragten Kommunen nimmt an mindestens einem anderen Energieeffizienz- bzw. Klimaschutzförderprogramm teil. Unter diesen Kommunen werden 40% im Rahmen der „Kommunalrichtlinie (Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen)“ gefördert, während ein Viertel der Kommunen Unterstützung durch weitere Förderprogramme der Bundesländer erhält (vgl. Abbildung 94).

Abbildung 94: Teilnahme an weiteren Förderprogrammen (EBK)

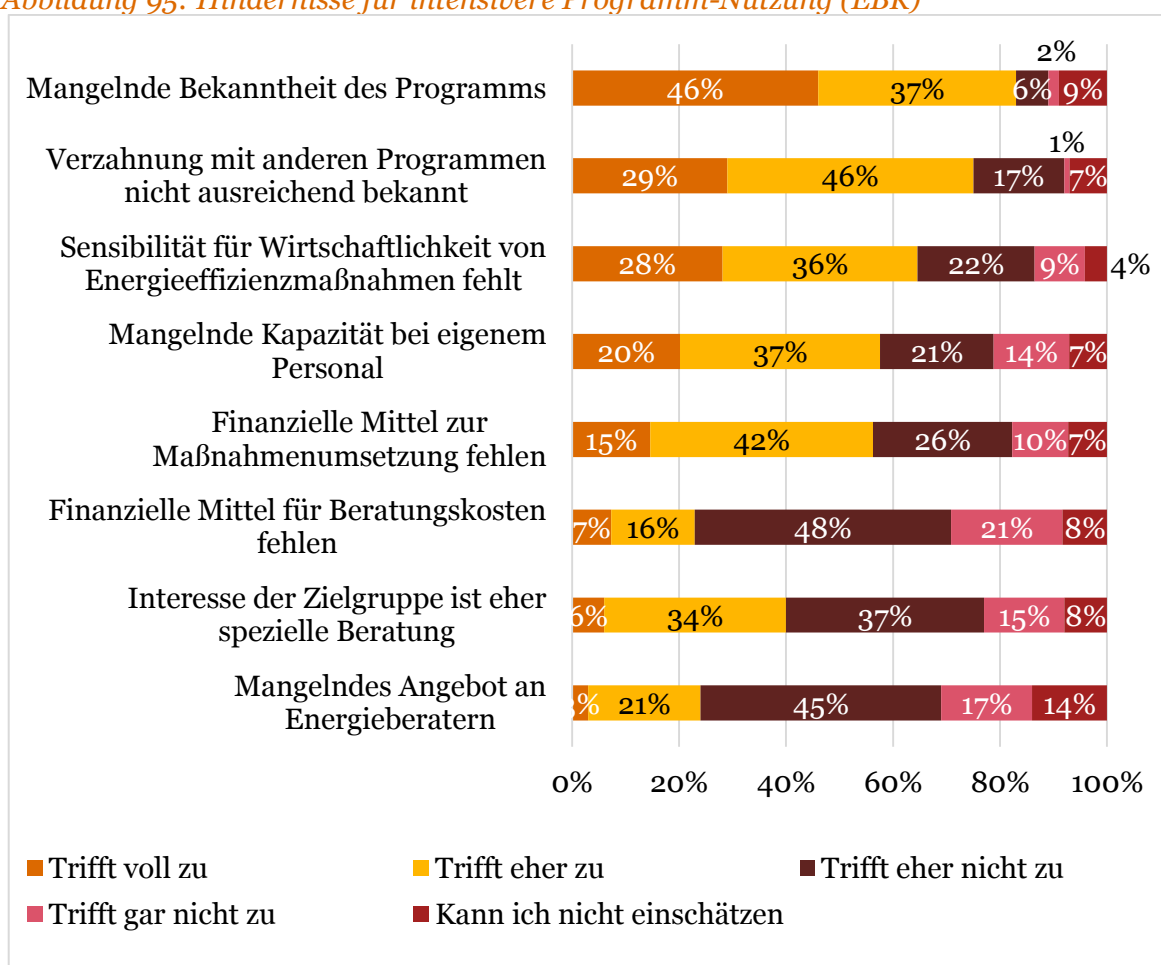


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 40. (Mehrfachnennung)

4.2.2. Bewertung von Hindernissen bei der Inanspruchnahme des Programms

Im Rahmen der Befragung der Berater wurden Hindernisse für eine intensivere Nutzung des EBK durch die Zielgruppe untersucht. Wie in Abbildung 95 dargestellt, stimmen 83 % der Energieberater der Aussage voll bzw. eher zu, dass die mangelnde Bekanntheit des Programms bei der Zielgruppe ein wesentliches Hindernis darstellt. Rund drei Viertel stimmen der Aussage voll oder eher zu, dass eine Hürde für die Nutzung des Programms darin besteht, dass der Zielgruppe vorab nicht bekannt ist, in welchem Umfang Verzahnungsmöglichkeiten mit investiven Förderprogrammen bestehen. Rund zwei Drittel gehen zudem davon aus, dass eine fehlende Sensibilisierung für die Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienzmaßnahmen ein Hindernis darstellt. Ressourcen- und Kapazitätsengpässe sind weitere Hürden aus Sicht der Berater: Je 57 % stimmen den Aussagen voll und eher zu, dass den Kommunen und gemeinnützigen Organisationen finanzielle Mittel zur Maßnahmenumsetzung fehlen bzw. personelle Kapazitätsengpässe auf Seiten der Beratungsempfänger wesentliche Gründe für die Nichtnutzung sind.

Abbildung 95: Hindernisse für intensivere Programm-Nutzung (EBK)



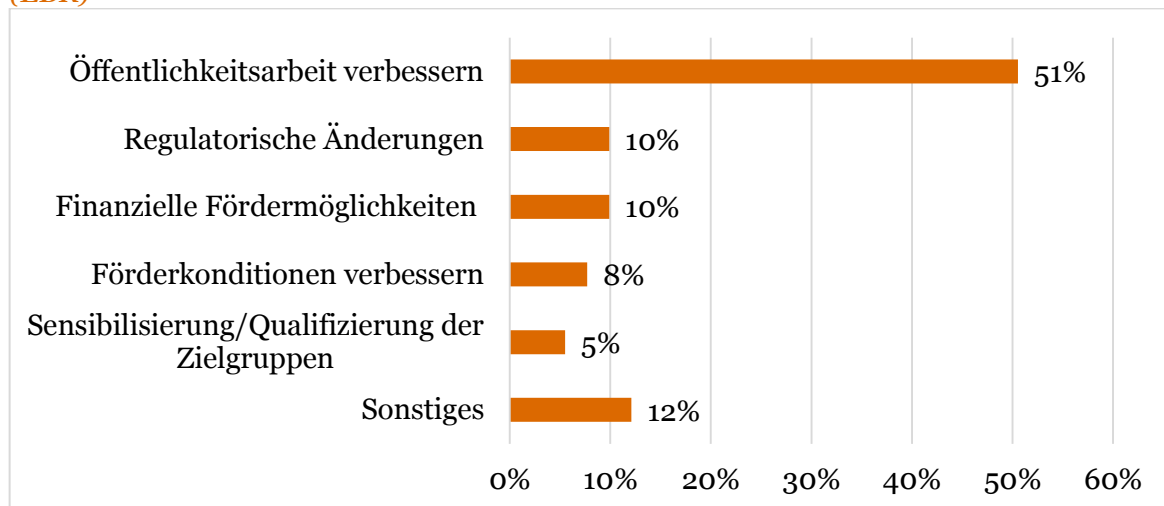
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 100. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Befragt nach Möglichkeiten zur Steigerung der Nachfrage schlägt rund die Hälfte der EBK-Berater eine verbesserte Öffentlichkeitsarbeit vor (vgl. Abbildung 96). So könnten ihrer

Meinung nach regionale Multiplikatoren, wie Kammern, Verbände oder Energieagenturen, stärker genutzt, sowie Informationen zum Programm oder Berichte über Testimonials im Rahmen von Werbekampagnen in einschlägigen Medien verbreitet werden. Darüber hinaus regen sie die Bereitstellung von Informationsmaterial zur Vertriebsunterstützung, wie bspw. Flyer, durch das BMWi an.

Neben einer Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit nennen 10 % der Energieberater die Änderung der regulatorischen Rahmenbedingungen. Weitere 10 % der Berater empfehlen, das Angebot an finanziellen Fördermöglichkeiten zur Maßnahmenumsetzung auszuweiten bzw. die Energieberatung verpflichtend an bestehende Förderprogramme zu koppeln, um so zusätzliche Nachfrage zu generieren. Gleichzeitig schlagen 8 % der Berater vor, die Förderkonditionen der EBK zu verbessern. So empfehlen sie bspw. den Förderzuschuss zu erhöhen, um das Hemmnis eines möglicherweise zu hohen Eigenanteils zu mindern, oder aber einen zusätzlichen Zuschuss zu gewähren, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt wurden. Letztlich schlagen 5 % der Energieberater vor, stärker für den Nutzen von Energieeffizienzmaßnahmen zu sensibilisieren.

Abbildung 96: Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach Energieberatungen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 91. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

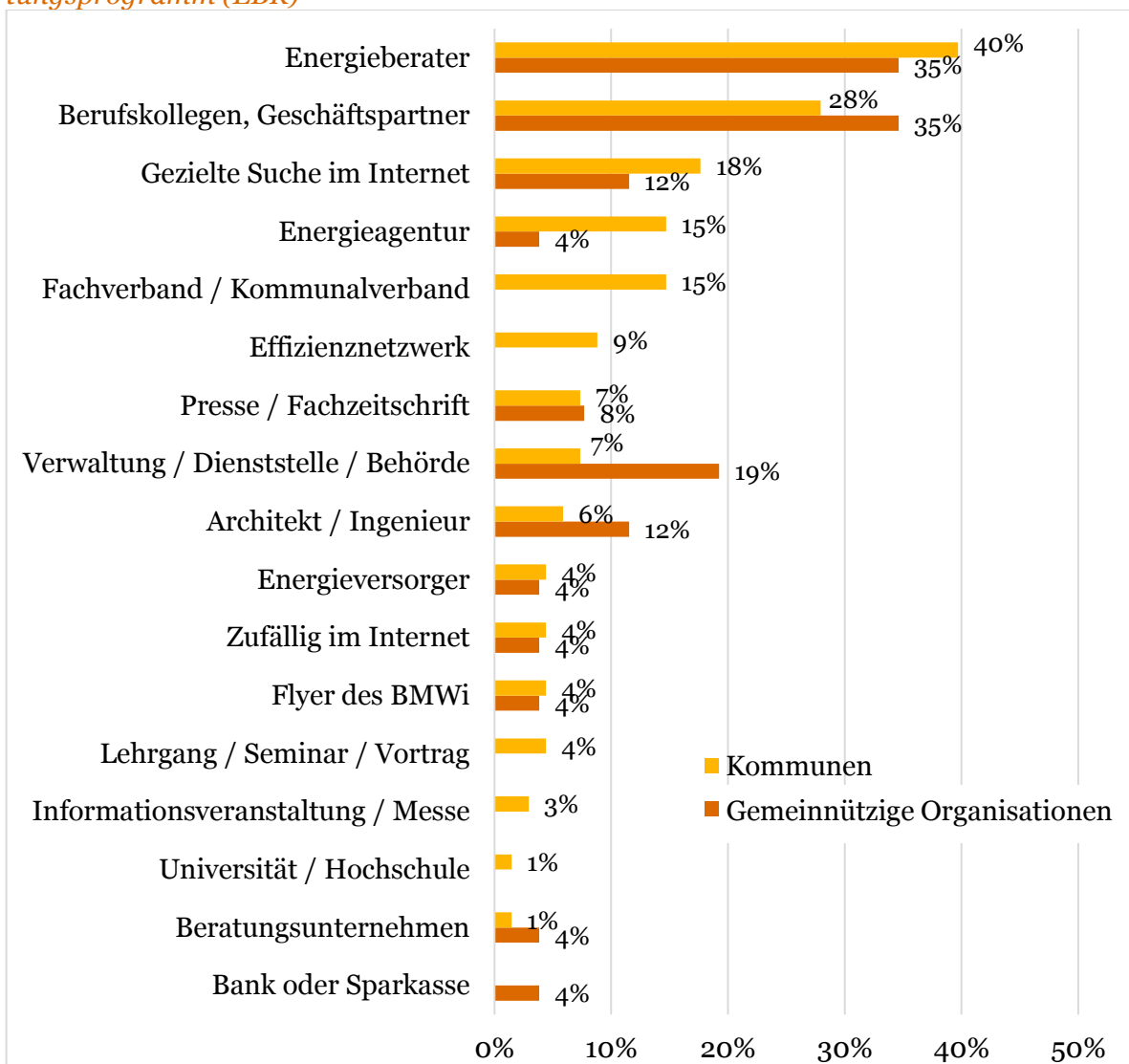
4.2.3. Bewertung der Bekanntheit und Öffentlichkeitsarbeit

Eine zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit, durch die die Bekanntheit des Programms gesteigert sowie mögliche Nutzensgewinne aus der Beratung aufgezeigt werden, ist Grundbedingung für die Annahme des Programms durch die Zielgruppe. Gerade bei einem neu eingeführten Programm spielt die Öffentlichkeitsarbeit eine entscheidende Rolle für den Programmserfolg. Im Folgenden wird untersucht, über welche Informationskanäle Kommunen und Organisationen auf die Energieberatung aufmerksam werden und wie der Kontakt zum Energieberater hergestellt wurde. Ferner betrachten wir, welche Kanäle die Energieberater zur Bewerbung des EBK nutzen.

Knapp zwei Drittel der befragten Kommunen und gemeinnützigen Organisationen stimmt jedoch der Aussage zu, dass ausreichend über das Programm informiert wird. Wie Abbildung 97 zeigt, gibt es für die EBK dabei keine eindeutigen Informationskanäle, durch die

die Beratungsempfänger mehrheitlich auf das Programm aufmerksam werden. Analog zur EBM spielen die direkte Ansprache durch Energieberater (40 % bzw. 35 %) sowie Hinweise von Kollegen und Geschäftspartnern (28 % bzw. 35 %) als Informationswege zum Programm eine große Rolle. Medien und Multiplikatoren wie Energieagenturen, Effizienznetzwerke oder Energieversorger spielen hingegen eine deutlich untergeordnete Rolle bei der Bekanntmachung des Programms. Die Direktansprache durch die Berater wird häufiger von Kommunen als von gemeinnützigen Organisationen und häufiger von großen als von kleinen Kommunen genannt. Entsprechend der oben benannten Unterschiede in der Organisationsstruktur deutet dies darauf hin, dass die Ansprache für Gruppen die kein zentrales Gebäudemanagement oder einen Energiemanager besitzen für die Berater mit größeren Herausforderungen verbunden ist.

Abbildung 97: Informationswege der Kommunen und Organisationen zu dem Beratungsprogramm (EBK)

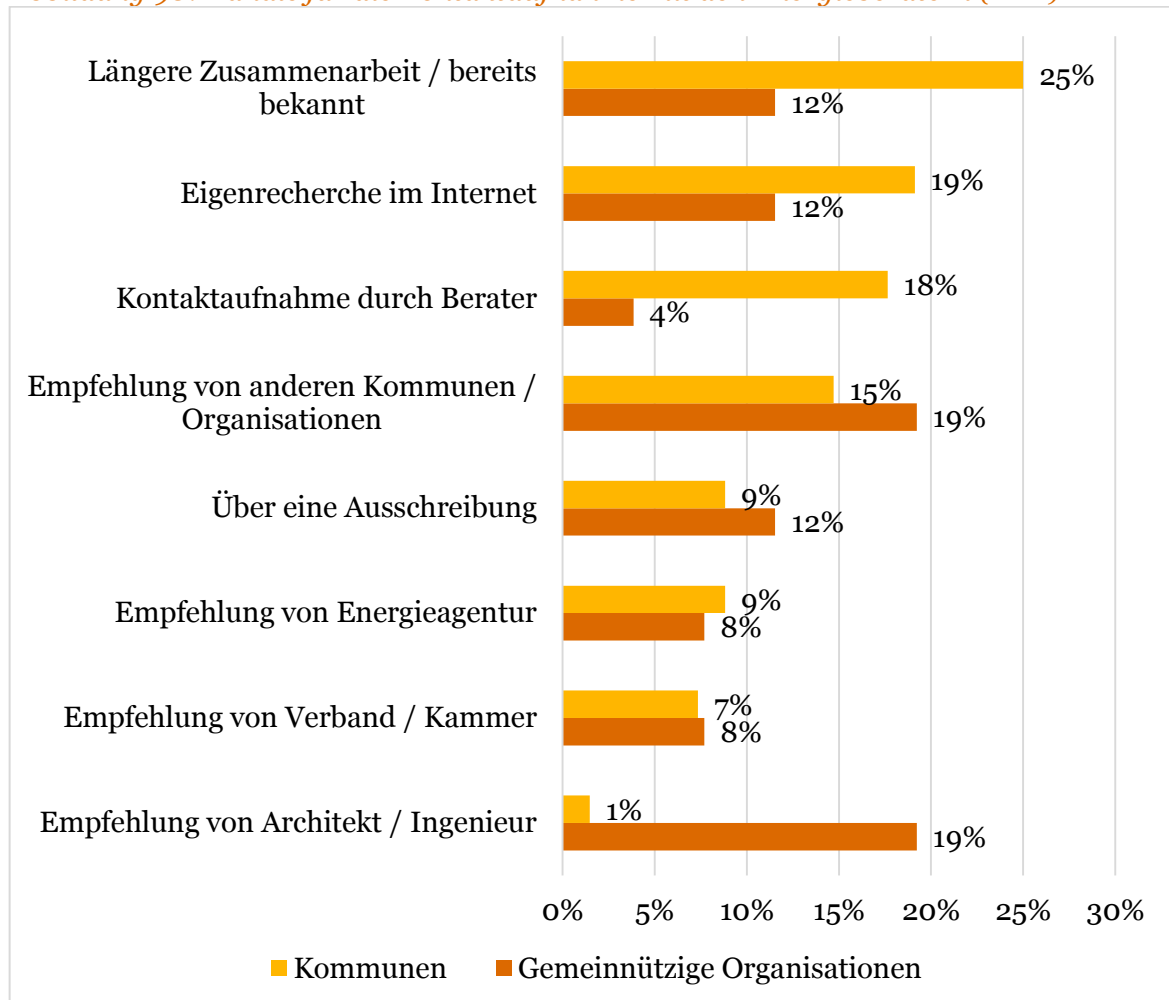


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n= 94. (Mehrfachnennung)

Die Kanäle, durch die der Kontakt zum Energieberater entsteht sind vielfältig (vgl. Abbildung 98). Für Kommunen sind dies einerseits hauptsächlich die Berater selbst, die entweder bereits durch vorherige Zusammenarbeit bekannt sind (25 %) oder die die Kommunen direkt kontaktierten (18 %). Andererseits wird der Kontakt häufig durch Eigeninitiative der

Kommunen hergestellt, indem sie aktiv im Internet nach einem Berater recherchieren (19 %). Bei gemeinnützigen Organisationen kam der Kontakt mit dem Berater deutlich seltener durch den Berater direkt zustande: Nur 4 % wurden von Berater selbst angesprochen; 12 % kannten den Berater bereits zuvor. Am häufigsten kam bei gemeinnützigen Organisationen der Kontakt über Empfehlungen zustande: Empfehlungen von Architekten bzw. Ingenieuren oder von anderen Organisationen führten bei 19% der Befragten zum Kontakt. Entsprechend zeigt sich hier die Relevanz von Multiplikatoren für die Inanspruchnahme des Programms.

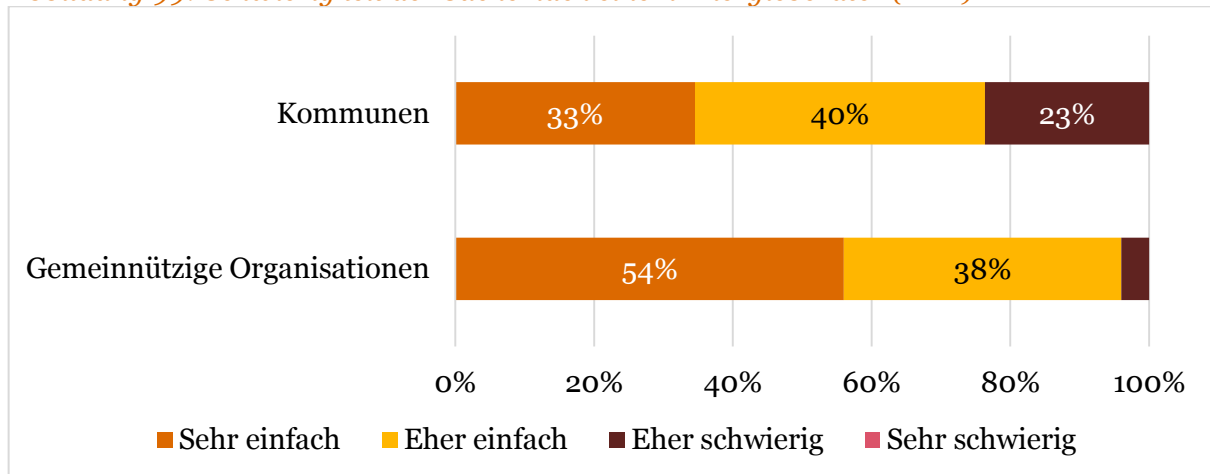
Abbildung 98: Kanäle für die Kontaktaufnahme mit den Energieberatern (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n= 68 (Kommunen), 26 (Nicht Kommunen). (Mehrfachnennung)

Die Suche nach einem Energieberater bewerten rund drei Viertel der Kommunen als einfach bis sehr einfach (vgl. Abbildung 99). Dabei bewerteten große Kommunen die Suche einfacher als kleine und mittlere Kommunen (88 % ggü. 72 % und 60 %), was möglicherweise mit geringeren personeller Ressourcen und weniger Direktansprachen durch die Berater begründet sein kann. Bei den gemeinnützigen Organisationen schätzen insgesamt 92 % die Suche als einfach bis sehr einfach ein.

Abbildung 99: Schwierigkeit der Suche nach einem Energieberater (EBK)

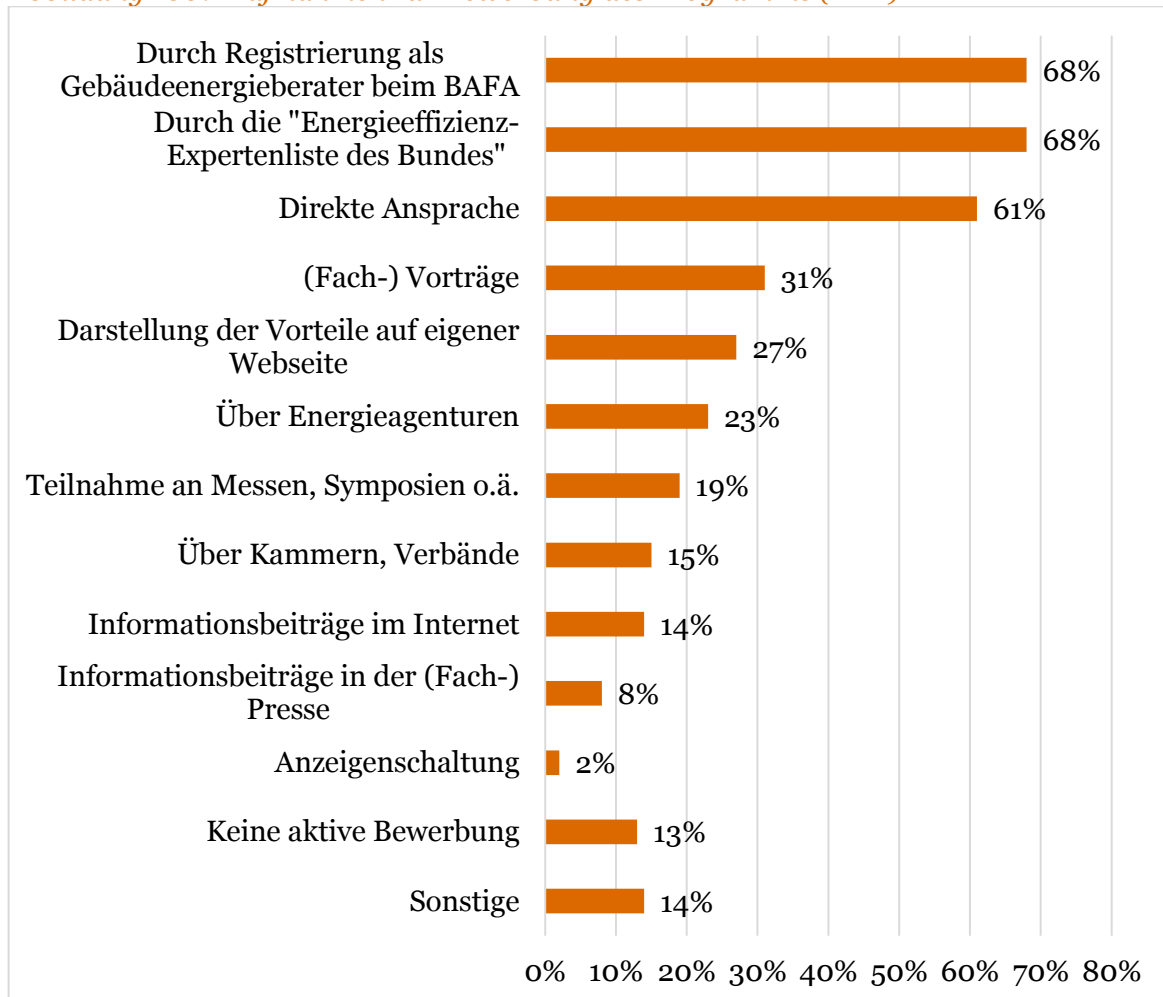


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n= 83. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Knapp 90 % der befragten EBK-Energieberater geben an das Programm zu bewerben. Sie nutzen dazu, wie in Abbildung 100 dargestellt, hauptsächlich drei Kanäle: Registrierung in dem Programm (68 %), Eintragung in die „Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes“ (68 %) und Direktansprache potenzieller Kunden (61 %). Insgesamt zeigt dies, dass die EBK-Berater bei der aktiven Bewerbung des Programms im Vergleich zu ihren EBM-Kollegen weniger aktiv sind: Nicht nur wählen sie seltener den Weg der Direktansprache (EBM: 74 %), sie geben zudem deutlich seltener an, eine eigene Website zu betreiben (27 % versus 55 %).⁷⁴ Da über die Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes, bei der 97 % der EBK-Berater registriert sind, im Betrachtungszeitraum nicht gezielt nach EBK Beratern gesucht werden konnte, ist davon auszugehen, dass diese Form der Bewerbung nur in geringem Umfang zu Bekanntmachung des Programms beitrug.

⁷⁴ , Die gezielte Suche im Internet ist nach Aussage der EBK-Teilnehmer ein relativ wichtiger Informationskanal (vgl. Abbildung 94 und Abbildung 95)

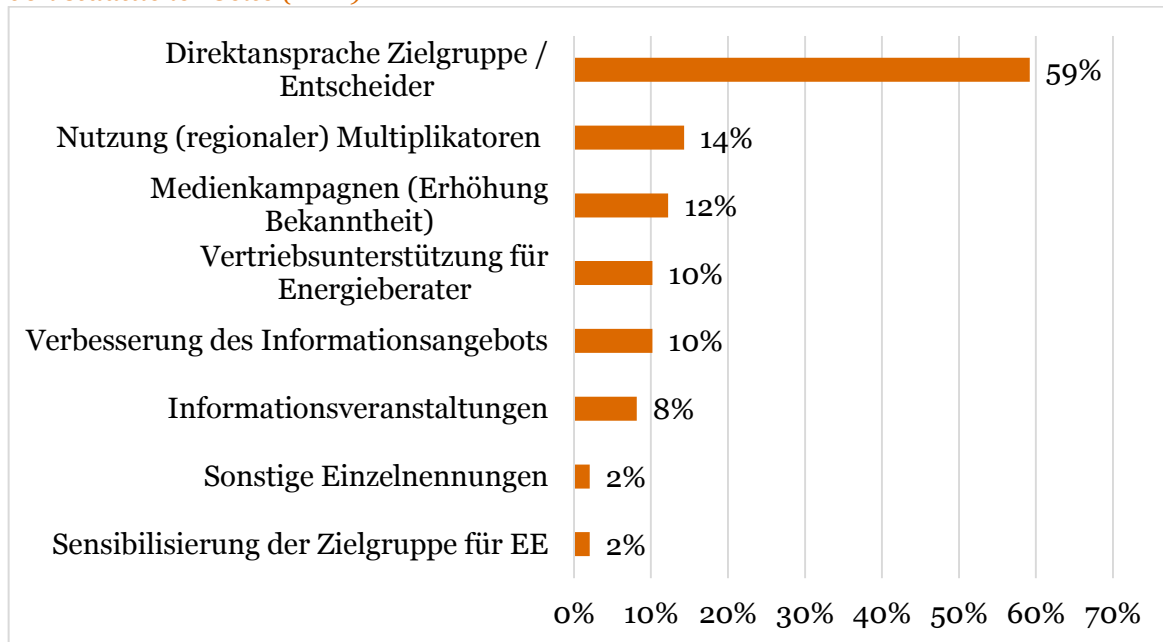
Abbildung 100: Maßnahmen zur Bewerbung des Programms (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 100. (Mehrfachnennung)

Befragt nach möglichen Maßnahmen, um die Bekanntheit der EBM zu steigern, schlagen 59 % der Energieberater eine Direktansprache der Entscheider in den Kommunen und gemeinnützigen Organisationen, durch übergeordnete Stellen oder Multiplikatoren vor (vgl. Abbildung 101). Rund 14 % der Berater empfiehlt allgemein, (regionale) Multiplikatoren stärker einzubinden, indem sie bspw. auf Veranstaltungen oder über ihre Newsletter über die EBK informieren. 12 % der Berater schlägt zudem vor, im Rahmen einer Werbekampagne in (Fach-)Medien Informationen über das Programm zu verbreiten. 10 % der Berater regen an, dass den Beratern für die Bewerbung des Programms Ressourcen bereitgestellt werden, bspw. Informationsmaterialien in Form von bspw. Flyern und Broschüren. Ebenfalls 10 % regen an, die bestehenden Informationsangebote zu verbessern indem der Zielgruppe der Nutzen des Programms stärker verdeutlicht wird. Letztlich empfehlen 8 % der Berater, spezielle Informationsveranstaltungen und Vorträge für Kommunen und Organisationen anzubieten.

Abbildung 101: Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit des Programms von staatlicher Seite (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 59 (Offene Frage, Mehrfachnennung)

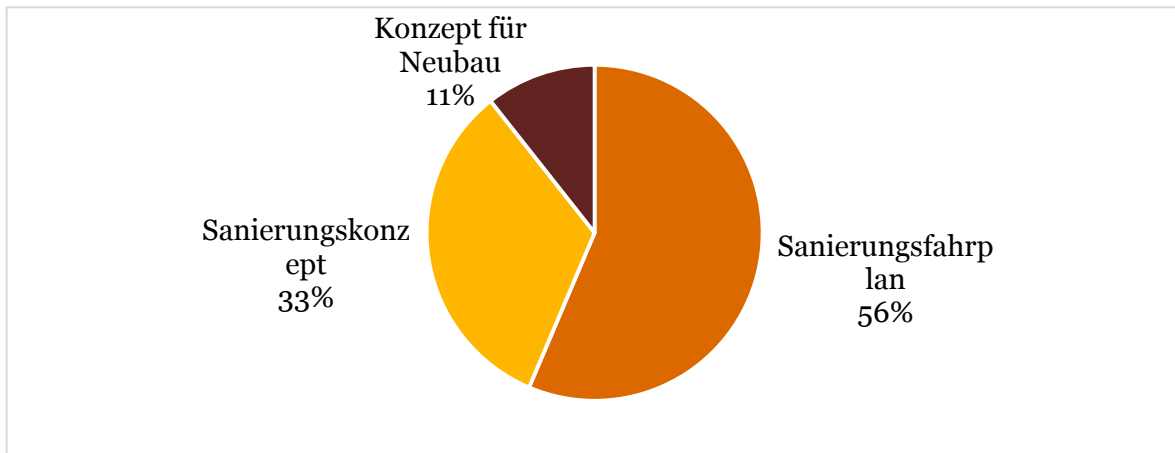
4.3. Bewertung der Passgenauigkeit der Beratung

Bei der Bewertung der Passgenauigkeit untersuchen wir die Geeignetheit der Programmkonzeption und -umsetzung für die Zielerreichung des Programms. Ausgehend von einer Analyse des Beratungsanlasses (vgl. Kapitel 4.3.1) bewerten wir den Prozess der Antragstellung (vgl. Kapitel 4.3.2). Anschließend bewerten wir die Passgenauigkeit der inhaltlichen Ausgestaltung der Beratung anhand der Analyse der Anforderungen an den Beratungsbericht (vgl. Kapitel 4.3.3), den Beratungsablauf (vgl. Kapitel 4.3.4) sowie die Zufriedenheit der Teilnehmer mit der Fokussierung und den Ergebnissen der Beratung (vgl. Kapitel 4.3.5).

4.3.1. Beratungsanlass und Beratungsinhalt

Mehr als die Hälfte der Beratungsteilnehmer nimmt die Beratung für die Erstellung eines Sanierungsfahrplans in Anspruch, in dem kurzfristige und aufeinander abgestimmte Einzelmaßnahmen dargestellt sind. Ein Drittel der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen beauftragt ein Sanierungskonzept, in dem Maßnahmen für eine umfassende Sanierung zur Erlangung des energetischen Niveaus für ein KfW-Effizienzhaus dargestellt werden. Ein Neubaukonzept lassen 11 % der Beratungsempfänger erstellen (vgl. Abbildung 102).

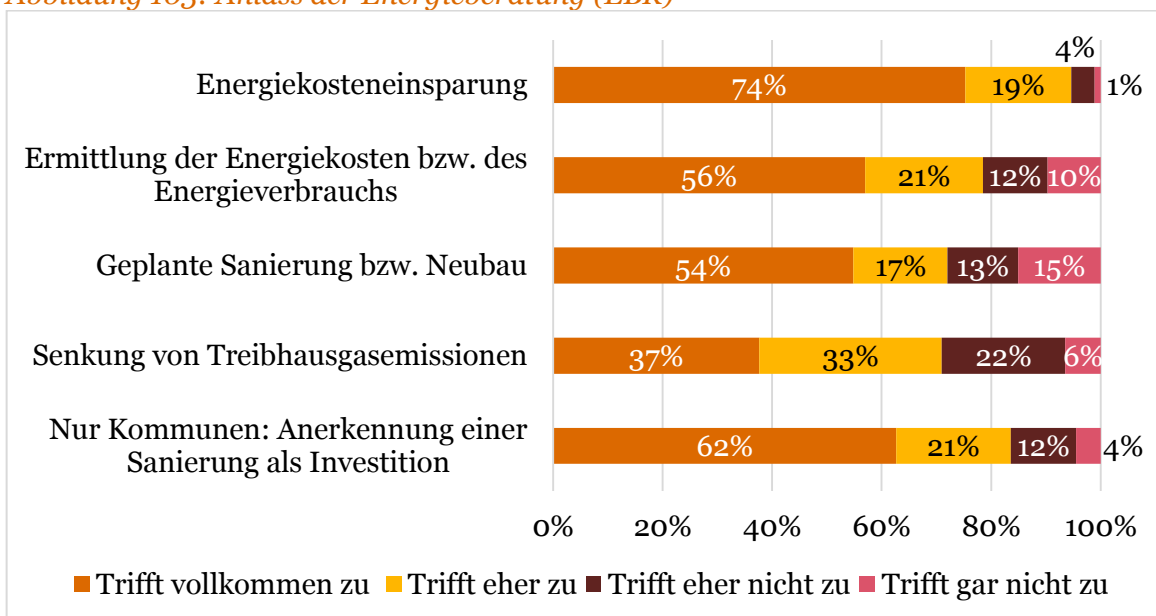
Abbildung 102: Ergebnis der Beratung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Befragt nach den Motiven für die Inanspruchnahme einer Energieberatung nennt die überwiegende Mehrheit der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen wirtschaftliche Gründe (vgl. Abbildung 103). Für rund 93 % war die Inanspruchnahme mit dem Ziel verbunden Energiekosten einzusparen - für 77 % der Befragten war der Anlass die Energiekosten bzw. den Energieverbrauch als Grundlage für die weitere Planung zu ermitteln. Umweltaspekte, wie die Reduktion von Treibhausgasemissionen waren für rund 70% an Anlass der Beratung. Rund 71 % der Kommunen und Organisationen geben an, dass die Beratung für eine konkrete geplante Sanierung bzw. einen Neubau verwendet wird. Über die Gewinnung der für die Sanierung/den Neubau notwendigen Expertise erfüllt die Beratung für Kommunen noch einen weiteren Zweck: Nach Aussage von 83 % der Kommunen verwenden sie die Ergebnisse der Beratung als Argumentationsgrundlage, um eine Sanierung als Investition anerkennen lassen zu können und auf diese Weise weitere finanzielle Mittel zu erlangen.

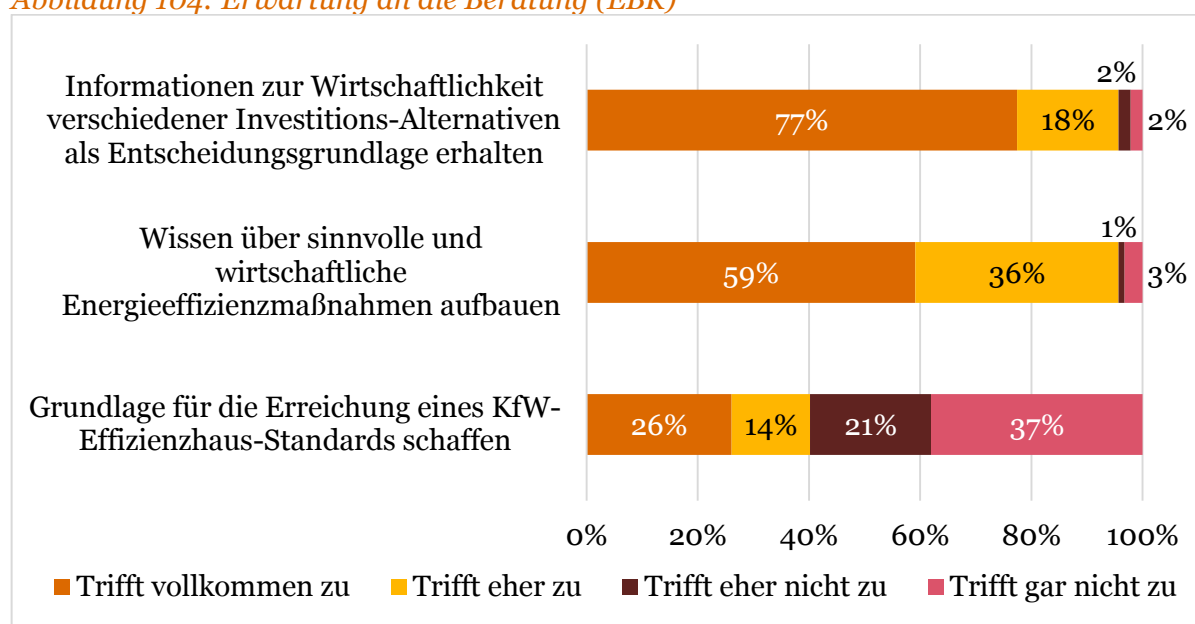
Abbildung 103: Anlass der Energieberatung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Mit Blick auf die Ziele und Erwartungen, die die Programmteilnehmer mit der Beratung verbanden, geben 95 % der Beratenen an, durch die Beratung Informationen zur Wirtschaftlichkeit verschiedener Investitionsalternativen erhalten zu wollen, um diese als Entscheidungsgrundlage zu nutzen (vgl. Abbildung 104). Darüber hinaus versprechen sich 95 % der Teilnehmer, Wissen über sinnvolle und wirtschaftliche Energieeffizienzmaßnahmen, z.B. über Art und Kosten der Maßnahmen oder über eine sinnvolle Priorisierung der Maßnahmen, aufbauen zu können. Die Erwartung, mit der Beratung eine Grundlage für die Erreichung eines KfW-Effizienzhaus-Standards zu schaffen, ist nur für 40 % der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen relevant, was sich mit der Beobachtung deckt, dass das Thema Energieeffizienz für die Zielgruppe zwar eine wichtige Rolle spielt, die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen aber primär im Kontext von Sanierungsbedarfen adressiert wird.

Abbildung 104: Erwartung an die Beratung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

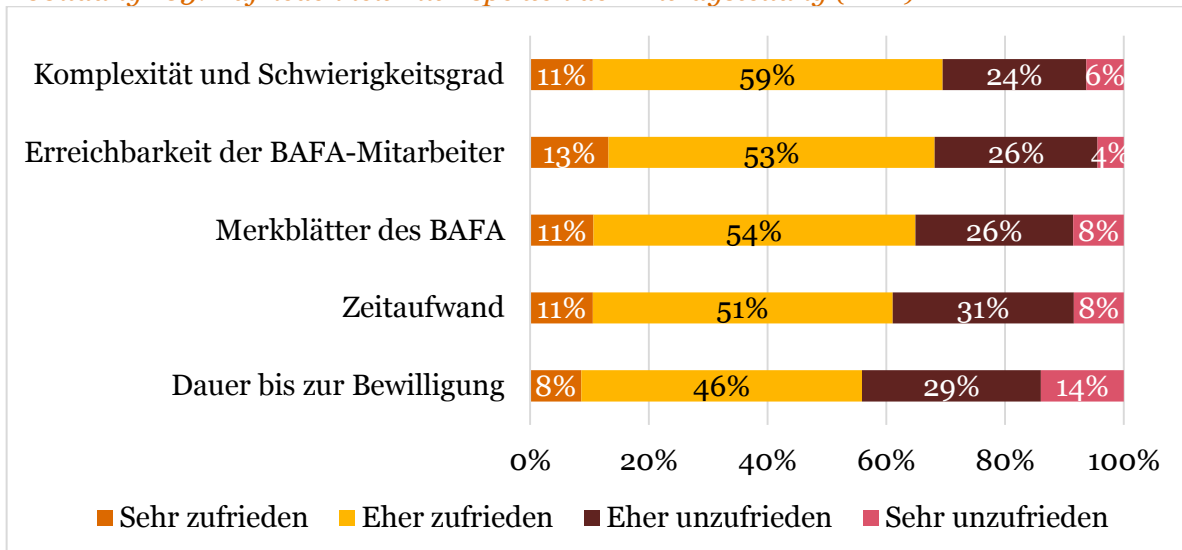
4.3.2. Bewertung des Antragsprozesses

Wichtig für die Programmumsetzung ist eine passgenaue Ausgestaltung des Antragsprozesses. In der EBK werden die Förderanträge durch die Energieberater gestellt⁷⁵. Allerdings setzt die Antragstellung die Mitwirkung der Beratungsempfänger voraus, die bspw. Dokumente beisteuern oder im Rahmen der Abschätzung der Gebäudezonen unterstützen müssen.

Die Energieberater sind im Durchschnitt (eher) zufrieden mit den Rahmenbedingungen der Antragstellung (vgl. Abbildung 105). Die Komplexität und den Schwierigkeitsgrad der Beratung, die Erreichbarkeit der BAFA-Mitarbeiter, sowie die Merkblätter des BAFA werden von der Mehrheit der Berater (65 % bis 70 %) sehr oder eher zufriedenstellend bewertet. Mit der Dauer bis zur Bewilligung der Förderung ist jedoch knapp die Hälfte (43 %) der Berater eher bis sehr unzufrieden, was auf Verbesserungspotenzial hindeutet.

⁷⁵ Vgl. Kapitel 5 für eine detaillierte Analyse des Ablaufs des Antragsverfahrens beim BAFA.

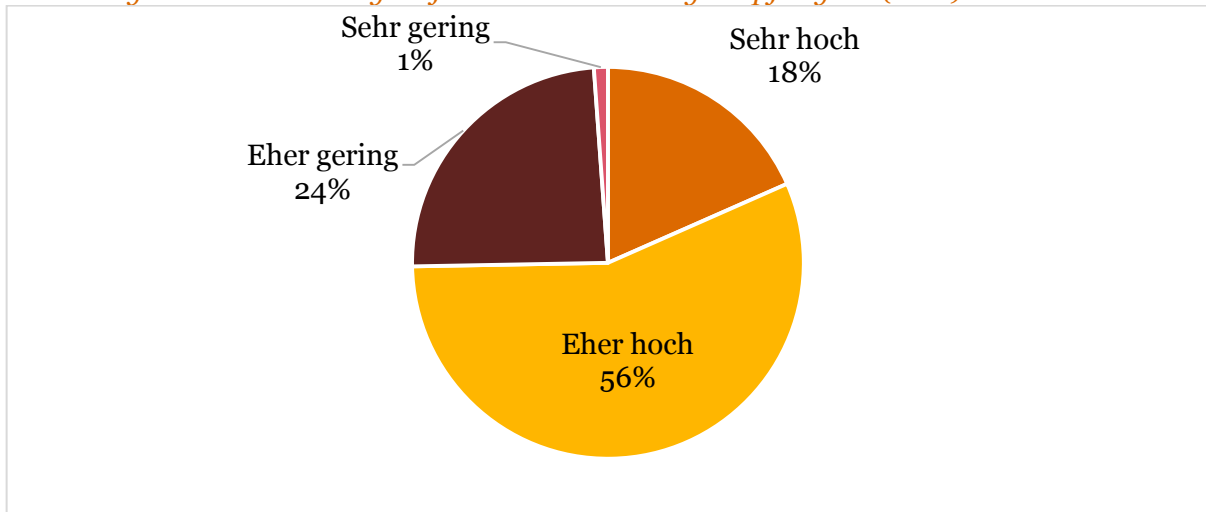
Abbildung 105: Zufriedenheit mit Aspekten der Antragstellung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 95. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Da bei der EBK der Beratungsempfänger nicht der Antragssteller ist, ist ein erhöhter Abstimmungsaufwand zwischen Beratern und Beratungsempfängern notwendig. Über die Hälfte der befragten Berater schätzt den Aufwand dabei als eher hoch ein, während knapp jeder fünfte Berater den Aufwand sogar als sehr hoch empfindet (vgl. Abbildung 106).

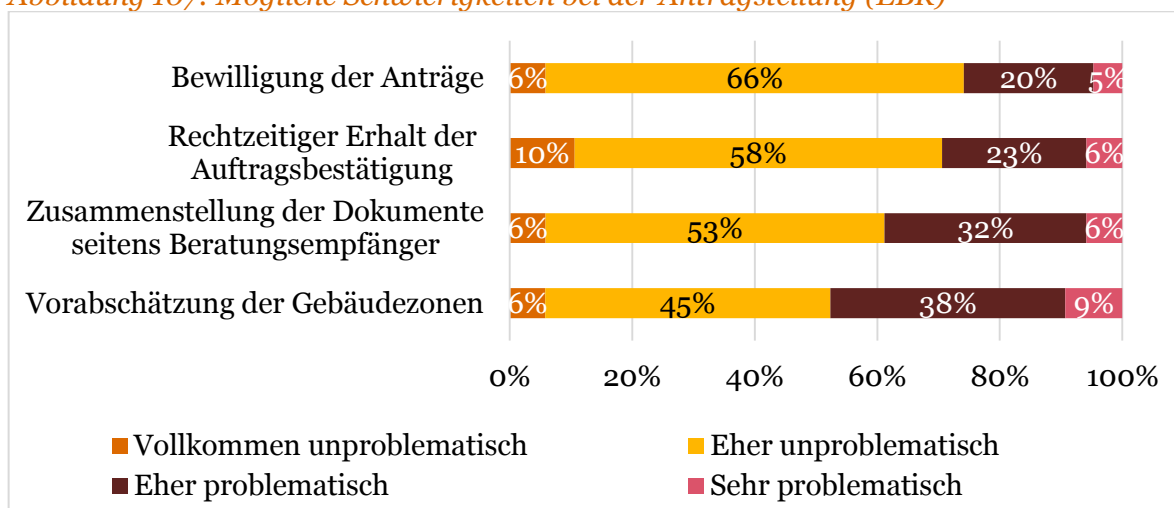
Abbildung 106: Abstimmungsaufwand mit Beratungsempfängern (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 88

Mit Blick auf die Frage, welche Aspekte der Antragstellung besondere Schwierigkeiten bereiten, schätzen 40 % Berater die Zusammenstellung der notwendigen Dokumente durch die Beratungsempfänger als sehr oder eher problematisch ein (vgl. Abbildung 107). Ebenso sehen 47 % von ihnen die Vorabschätzung der Gebäudezonen, bei der sie ebenfalls auf die Mitwirkung der Beratungsempfänger angewiesen sind, als eher bzw. sehr problematisch. Die Bewilligung der Anträge sowie den rechtzeitigen Erhalt der Auftragsbestätigung sehen hingegen rund 70 % der Berater als vollkommen bzw. eher unproblematisch.

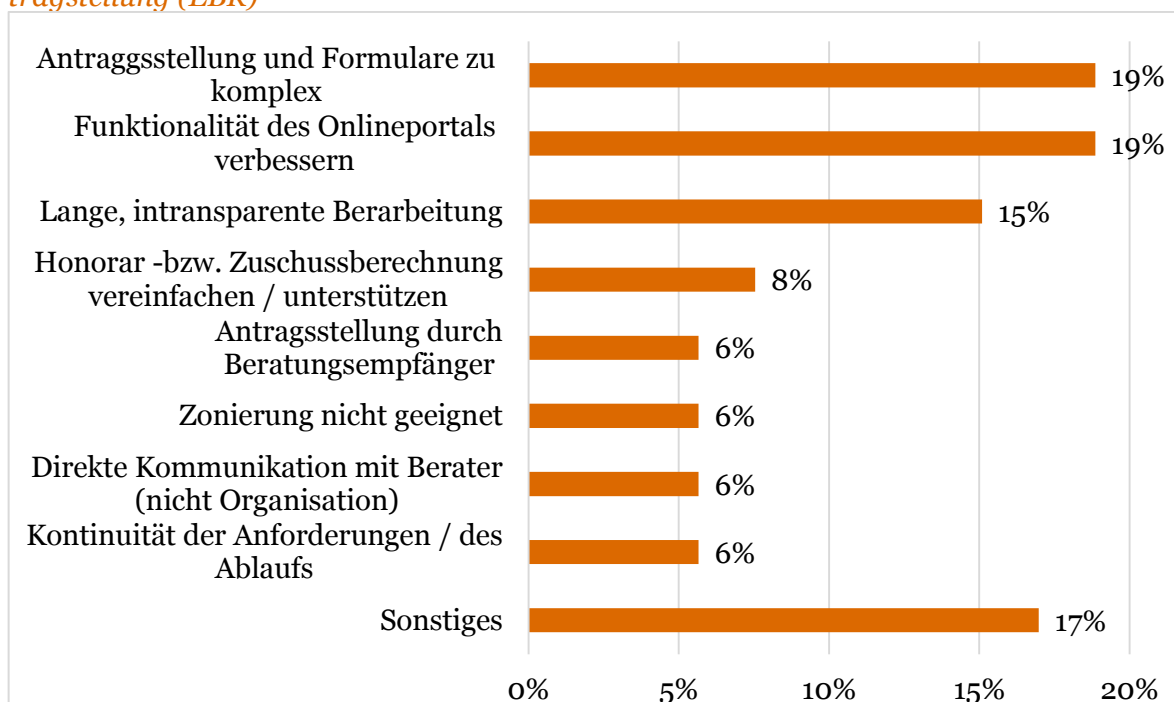
Abbildung 107: Mögliche Schwierigkeiten bei der Antragstellung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 88. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Etwa die Hälfte der befragten Energieberater machte Angaben zu Verbesserungsmöglichkeiten bei der Antragsstellung (vgl. Abbildung 108). Rund 19 % dieser Berater bewerten die Antragstellung selbst bzw. die dazu notwendigen Formulare als zu komplex und regen bspw. die Einführung von Checklisten für die Antragstellung an. Ein gleich großer Anteil der Berater schlägt zudem vor, die Funktionalität des Onlineportals zu verbessern, indem z.B. eine Zwischenspeicherfunktion eingeführt wird und der aktuelle Bearbeitungsstand des Antrags einsehbar ist. In diesem Zusammenhang regen die Berater an, den Bearbeitungsprozess insgesamt durch das Online-Tool transparenter zu gestalten, indem konkrete Entscheidungszeitpunkte mitgeteilt werden, und das Verfahren zu verkürzen.

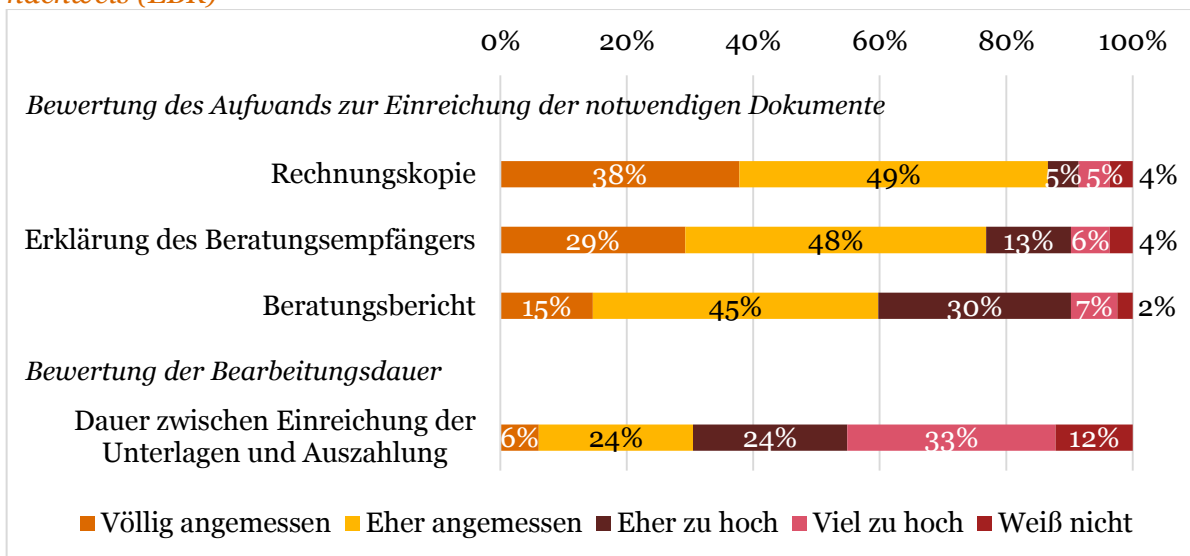
Abbildung 108: Verbesserungsvorschläge der Energieberater zur Ausgestaltung der Antragstellung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 53. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

Mit Blick auf die Bewertung der Verwendungsnachweise schätzen die Berater den Aufwand für die Zusammenstellung der notwendigen Dokumente für den Verwendungsnachweis insgesamt als angemessen ein (vgl. Abbildung 109). Lediglich der Aufwand für die Verfassung des Beratungsberichts wird differenziert bewertet: Knapp 40 % der befragten Berater schätzen hier den Aufwand als zu hoch ein. Ähnlich kritisch wird die Dauer zwischen der Einreichung der Verwendungsnachweisunterlagen und der Auszahlung des Förderbetrags gesehen. Mehr als die Hälfte der Berater erachtet die Zeitdauer als zu lang, während gerade 6 % der Berater die Dauer als völlig angemessen bewertet.

Abbildung 109: Bewertung des Aufwands und der Bearbeitungsdauer des Verwendungsnachweis (EBK)



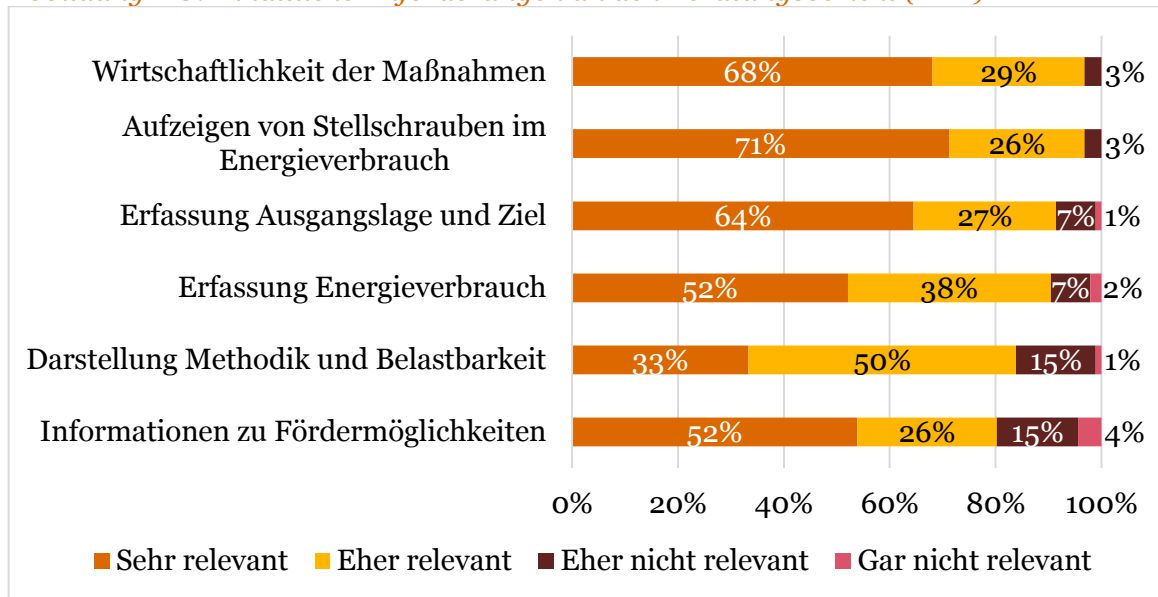
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 88.

4.3.3. Bewertung der Berichtsanforderungen

Die inhaltlichen Anforderungen die an den Beratungsbericht gestellt werden, sind aus Sicht der Beratungsempfänger mehrheitlich sehr oder eher relevant (vgl. Abbildung 110). Dabei schätzen die Kommunen und gemeinnützigen Organisationen Aspekte im Bereich der Wirtschaftlichkeit als besonders wichtig ein. So ist für nahezu alle befragten Kommunen und gemeinnützigen Organisationen relevant, dass der Beratungsbericht mögliche Stellschrauben zur Senkung des Energieverbrauchs aufzeigt sowie die Wirtschaftlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen darlegt. Entsprechend ist es von hoher Bedeutung, dass zu erzielenden Energieeinsparungen durch die Berater korrekt prognostiziert werden.

Ebenso ist die Erfassung der Ausgangslage sowie der Zielsetzung der Sanierung bzw. des Neubaus (91%), die Erfassung des Energieverbrauchs (90%) sowie Informationen über Fördermöglichkeiten (78%) für die Mehrheit der Beratenen ein relevanter Aspekt des Beratungsberichts.

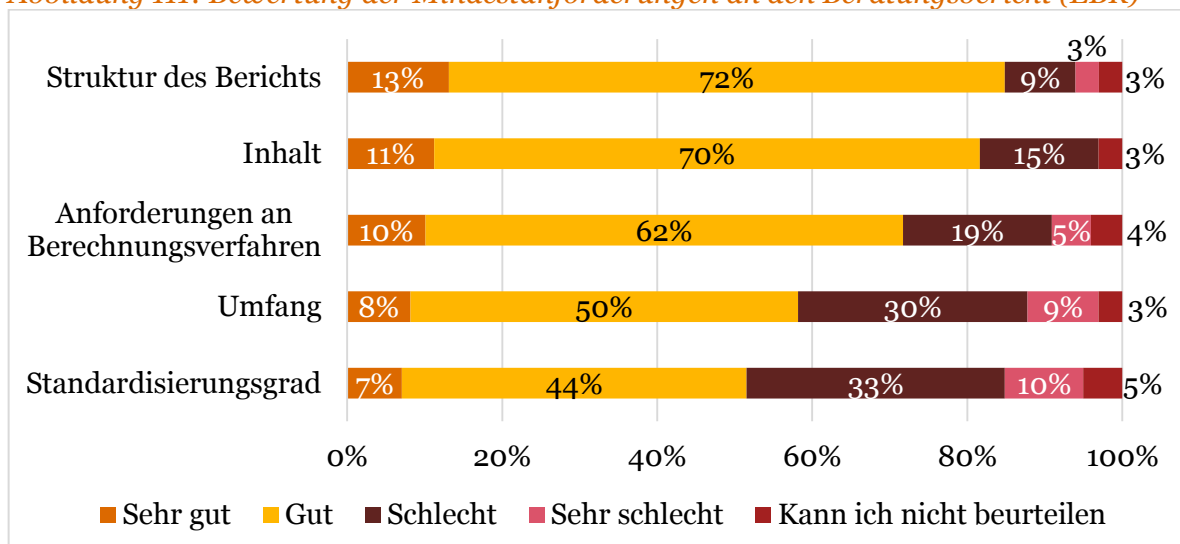
Abbildung 110: Inhaltliche Anforderungen an den Beratungsbericht (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Auch aus Sicht der Berater entsprechen die Berichtsvorgaben den Bedarfen der Zielgruppe: Zwei Drittel der Berater sind der Ansicht, dass die Bedürfnisse und die Beratungsinhalte allgemein übereinstimmen. Entsprechend bewerten die Berater die inhaltlichen Mindestanforderungen an den Beratungsbericht mehrheitlich als gut (vgl. Abbildung 111). Während sie mit der Struktur des Berichts und den Anforderungen bzgl. Inhalt und Fokus am meisten zufrieden sind, sind die Berater bzgl. Umfang und Standardisierungsgrad des Beratungsberichts geteilter Meinung. Etwa die Hälfte von ihnen hält die Mindestanforderungen an diese Aspekte für gut bis sehr gut. Je rund 40 % bewerten die diesbezüglichen Anforderungen jedoch als schlecht bis sehr schlecht.

Abbildung 111: Bewertung der Mindestanforderungen an den Beratungsbericht (EBK)

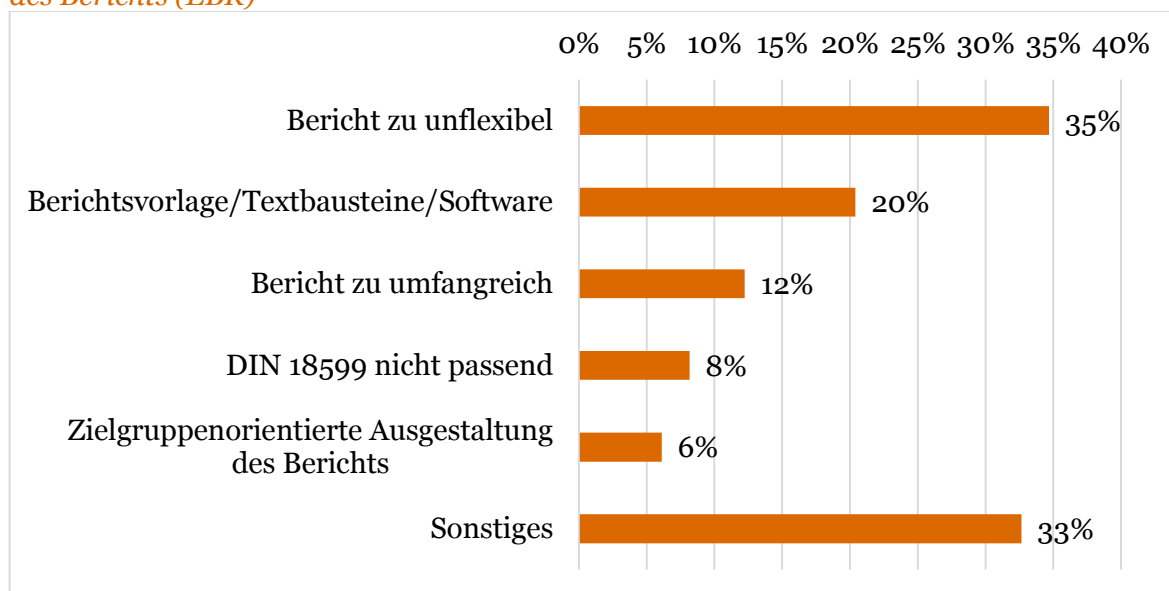


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 99.

Befragt nach möglichen Verbesserungspotenzialen bei der Ausgestaltung der Beratung und des Beratungsberichts schlagen 35 % der Energieberater vor, den Bericht stärker zu flexibi-

lisieren, indem die Struktur des Berichts bspw. stärker an die Bedürfnisse des Kunden angepasst wird oder für die Kunden irrelevante Bestandteile ausgelassen werden können (vgl. Abbildung 112). 20 % der Energieberater empfehlen, Textbausteine für den Bericht zur Verfügung zu stellen und die Berichtsstruktur an den Output gängiger Softwareprogramme anzupassen, um den Zeitaufwand bei der Erstellung des Berichts zu reduzieren. Darüber hinaus erachten sie die Bereitstellung eines Musterberichts als Vorlage für sinnvoll. 12 % der Berater schlagen vor, den Umfang des Berichts zu verkürzen, indem bspw. Detailvorgaben für die Maßnahmenumsetzung weggelassen werden.

Abbildung 112: Anmerkungen der Energieberater zur Ausgestaltung der Beratung und des Berichts (EBK)



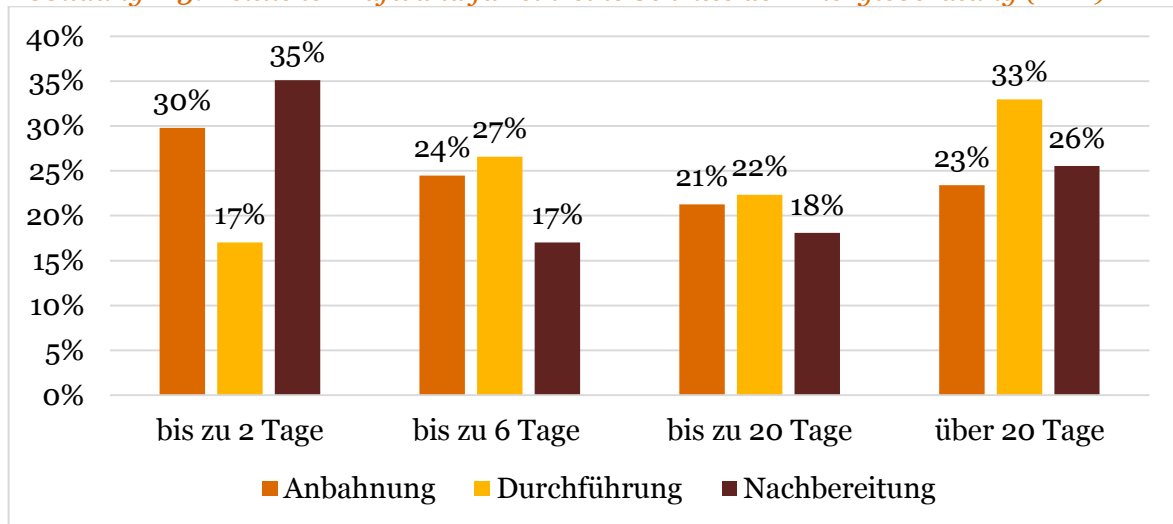
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 72. (Offene Frage, Mehrfachnennung)

4.3.4. Bewertung des Beratungsablaufs und der Beratung

Im Hinblick auf den durchschnittlich benötigten zeitlichen Aufwand für einzelne Beratungsschritte ist bei den Kommunen und gemeinnützigen Organisationen zunächst kein eindeutiges Muster erkennbar (vgl. Abbildung 113). Ersichtlich ist, dass die Beratungsempfänger den Zeitaufwand für die Durchführung der Beratung etwas höher einschätzen als für die Anbahnung und Nachbereitung. So benötigt knapp die Mehrheit (55 %) der Kommunen und Organisationen für die Durchführung der Beratung mehr als sechs Tage - für die Anbahnung und Nachbereitung der Beratung benötigt die Mehrheit (54 %) weniger als sechs Tage.

Eine Differenzierung nach der Anzahl der Beratungsobjekte zeigt erwartungsgemäß, dass Beratungsempfänger, die die Beratung für drei oder mehr Liegenschaften in Anspruch nehmen, den Aufwand deutlich höher einschätzen als Beratungsempfänger, die sich zu ein oder zwei Liegenschaften beraten lassen. Beläuft sich die durchschnittliche Dauer der Durchführung auf fünf Tage bei ein oder zwei Liegenschaften, dauert die Durchführung bei drei oder mehr Beratungsobjekten im Durchschnitt sieben Tage. Ebenso steigt die Dauer der Nachbereitung bei mehr Objekten deutlich an: Von rund drei Tagen (1 bis 2 Liegenschaften) auf sechs Tage (drei oder mehr Liegenschaften).

Abbildung 113: Zeitlicher Aufwand für einzelne Schritte der Energieberatung (EBK)

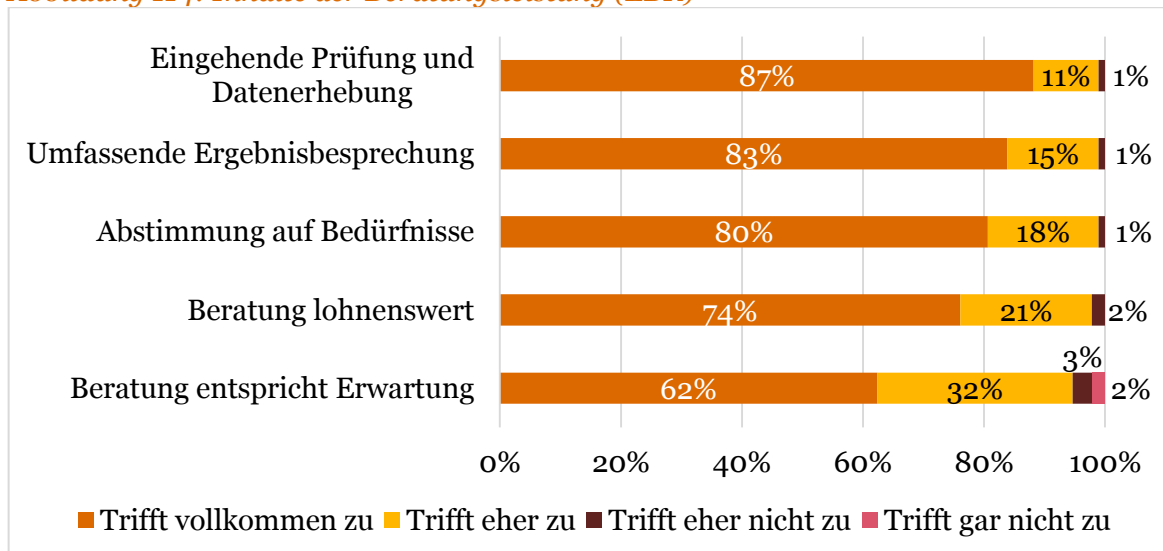


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Gefragt nach der Durchführungsfrist der Beratung nach ihrer Bewilligung sagen 90 %, dass 12 Monate ausreichen. Dabei deutet sich an, dass gemeinnützige Organisationen (96 %) diese Zeitspanne für eher ausreichend bewerten als Kommunen (85 %), was ggf. durch die längeren Entscheidungswege bei Kommunen erklärt werden kann.

Bei der Abfrage einzelner Aspekte der Beratungsdurchführung bewerten die befragten Kommunen und gemeinnützigen Organisationen den gesamten Ablauf sowie das Ergebnis überwiegend positiv (vgl. Abbildung 114). Mit Blick auf den Ablauf stimmen zwischen 80% und 90% der Befragten der Aussage voll zu, dass der Bericht bzw. die Sanierungsvorschläge eingehend besprochen, das Beratungsobjekt bzw. die Beratungsobjekte eingehend inspiziert, Energiedaten in ausreichendem Umfang aufgenommen sowie die Beratung auf individuelle Bedürfnisse ausgerichtet wurden. Ebenso fällt die Bewertung der Ergebnisse bzw. der Beratung insgesamt sehr positiv aus: Rund 90 % der Kommunen und gemeinnützigen Organisation stimmen der Aussagen (voll oder eher) zu, dass die Beratung lohnenswert war und dass die Erwartungen erfüllt wurden.

Abbildung 114: Inhalte der Beratungsleistung (EBK)



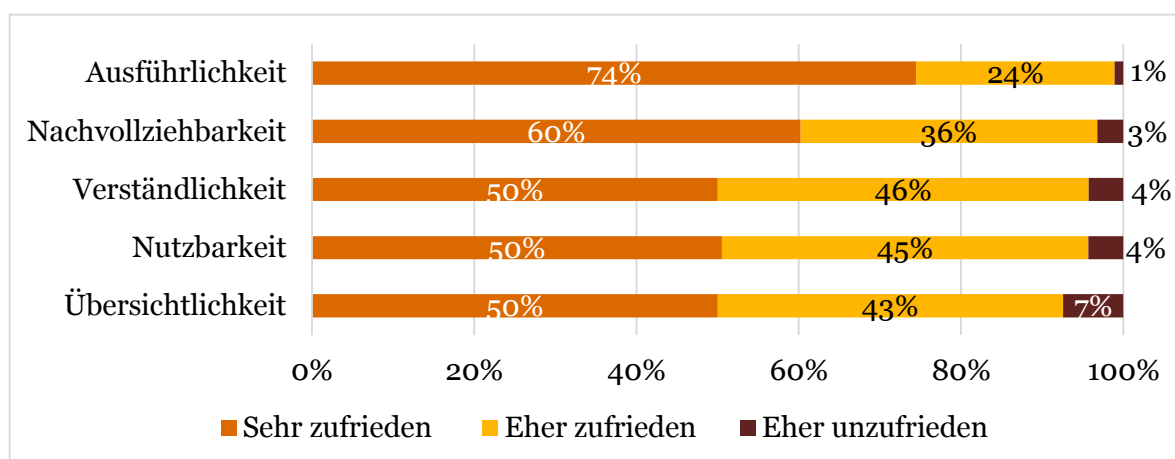
Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf

die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

4.3.5. Bewertung der Beratung und der Beratungsergebnisse

Die große Mehrheit der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen bewertet den Beratungsbericht insgesamt als zufriedenstellend. Wie in Abbildung 115 dargestellt, sind über 90 % der Beratungsempfänger mit den Teilaspekten des Beratungsberichts sehr oder eher zufrieden. Dabei wird insbesondere die Ausführlichkeit des Berichts gelobt. Leichte Verbesserungsbedarfe deuten sich bei der Verständlichkeit, Nutzbarkeit und Übersichtlichkeit des Berichts an, diese bewerten 50 % als sehr und 45 % als eher zufriedenstellend.

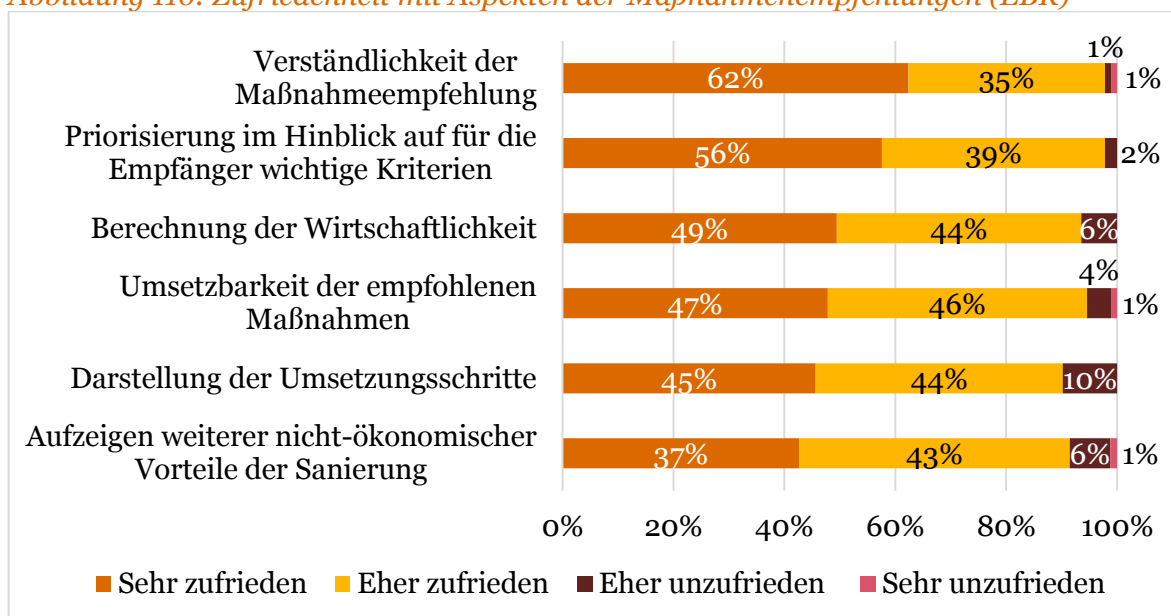
Abbildung 115: Zufriedenheit mit Teilaspekten des Beratungsberichts (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Bei der Beurteilung der Maßnahmenempfehlungen zeigen sich die beratenen Kommunen und gemeinnützigen Organisationen ebenfalls zufrieden (vgl. Abbildung 116). Rund die Hälfte der Befragten ist mit der Verständlichkeit der Maßnahmen sowie mit der auf sie angepassten Priorisierung der Maßnahmen sehr zufrieden. Je knapp 50 % bewerten die Wirtschaftlichkeitsberechnungen, die Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen bzw. die Darstellung der Umsetzungsschritte als auch das Aufzeigen weiterer nichtökonomischer Vorteile der Sanierung als sehr zufriedenstellend. Je rund 45 % geben zudem an, dass sie mit diesen Aspekten eher zufrieden sind. Die geringfügig geringere Zufriedenheit mit den die Umsetzung betreffenden Aspekten deutet darauf hin, dass die Maßnahmenempfehlungen mitunter noch stärker konkretisiert und entsprechend der finanziellen Ausstattung der Beratungsempfänger ausgewählt werden sollten.

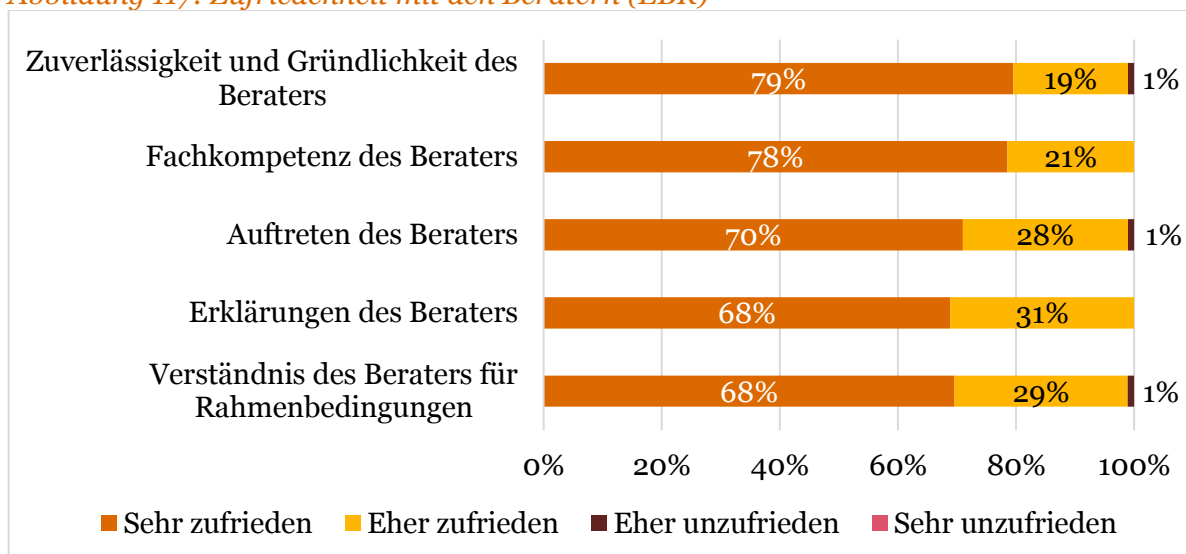
Abbildung 116: Zufriedenheit mit Aspekten der Maßnahmenempfehlungen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Auch mit den Beratern und deren Beratungsleistungen sind die Befragten überwiegend sehr zufrieden. Dabei überzeugen die Berater am meisten durch Zuverlässigkeit und Gründlichkeit sowie durch Fachkompetenz: Knapp 80 % der befragten Kommunen und gemeinnützigen Organisationen sind mit diesen Aspekten sehr zufrieden (vgl. Abbildung 117). Als leicht weniger zufriedenstellend bewerten die Befragungsteilnehmer hingegen das Auftreten des Beraters (70 %), seine Erklärungen (68 %) sowie das Verständnis für spezifische Rahmenbedingungen (68 %).

Abbildung 117: Zufriedenheit mit den Beratern (EBK)

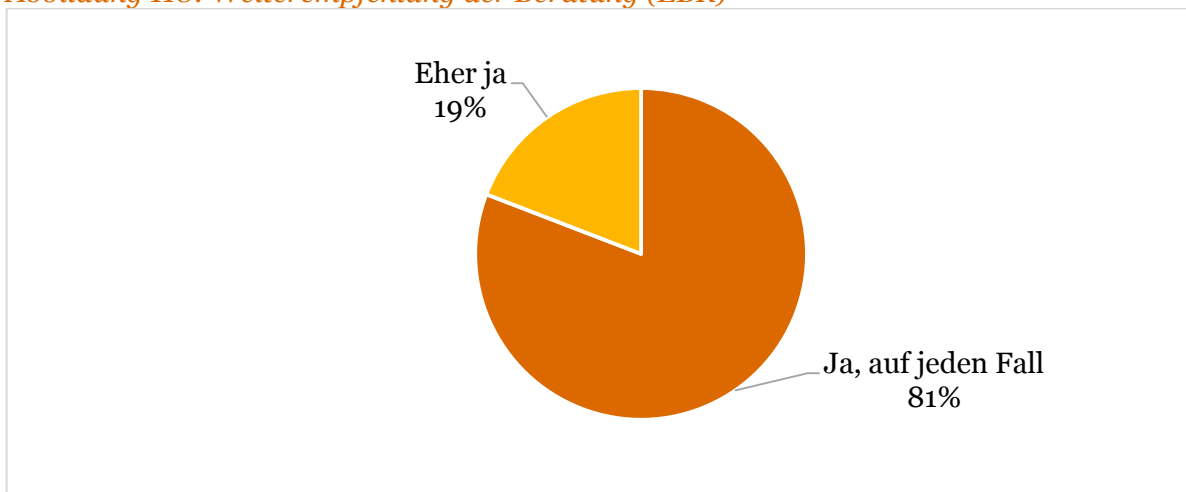


Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Weiterempfehlungsbereitschaft

Die überwiegende Mehrheit der Beratungsempfänger zieht ein insgesamt positives Fazit der Energieberatung: Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 10 die beste Note darstellt, bewerten 83 % der befragten Kommunen und 97 % der gemeinnützigen Organisationen das Programm mit der Note acht oder höher. Entsprechend erklären alle Beratungsempfänger, die Energieberatung im Rahmen des Förderprogramms weiterzuempfehlen (vgl. Abbildung 118). Rund 80% von ihnen würden das Programm dabei vorbehaltlos empfehlen.

Abbildung 118: Weiterempfehlung der Beratung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Befragt nach Anmerkungen zu Anpassungsbedarfen bei der Umsetzung der Beratung, dem Ablauf oder dem Energiebericht sehen knapp zwei Drittel der befragten Kommunen und gemeinnützigen Organisationen keinen Verbesserungsbedarf. Allerdings weisen 17 % der Befragungsteilnehmer auf Verbesserungsmöglichkeiten bei den Maßnahmenempfehlungen hin. Dabei wünschen sie sich hauptsächlich besser auf sie zugeschnittene Empfehlungen und mehr Beratung mit Blick auf investive Fördermittel.

4.4. Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung der Beratenen

Auf Basis der Befragung der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (im weiteren Verlauf wird – sofern nicht explizit differenziert - unter der Verwendung des Begriffs „Kommune“ die Gesamtheit aller Beratungsempfänger adressiert) und den angegebenen realisierten 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 die beratenen Kommunen aufgrund der Beratung getätigt bzw. geplant haben. Die Berechnung der Netto-Effekte greift dabei auf die in Kapitel 1.3.6 beschriebene Methodik zurück.

Hierzu werden in den folgenden Unterkapiteln Empfehlungs- und Umsetzungshäufigkeiten analysiert sowie neben der Ermittlung und Quantifizierung der Sowieso- und Mitnahmeeffekte die Energieeinsparungen, CO₂-Einsparungen und angestoßenen Investitionen berechnet. Der Betrachtung auf Maßnahmenebene (Ebene 1) folgen aufbauend eine Betrachtung auf Ebene der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (Ebene 2) und

auf Programmebene (Ebene 3) sowie final die Berücksichtigung von geltenden EU-Richtlinien zur Evaluierung von Förderprogrammen (Ebene 4). Die berechneten Zahlen werden sowohl als jährlich neu hinzukommende Einsparung aufgeführt als auch als jährliche Einsparung ausgehend von einer Kumulierung bis 2020 und einer Kumulierung bis zum Ende der jeweiligen Maßnahmenlebensdauern

4.4.1. Einsparpotenziale durch Energieeffizienzmaßnahmen

Die Analyse des Förderprogramms EBK gestaltet sich analog zu der des EBM Programms. Hier stehen zunächst die Empfehlungen, Umsetzungen und Einsparungen von einzelnen Energieeffizienzmaßnahmen im Vordergrund. Im Unterschied zur Befragung der Unternehmen für das Programm EBM kommen bei der Befragung von Kommunen für das Programm EBK jedoch nur vier Kategorien von Maßnahmen zum Tragen (vgl. Tabelle 36). Diese decken die Bereiche Gebäudetechnik, Gebäudehülle, Eigenerzeugung von Strom und Wärme sowie sonstige Maßnahmen ab.

Tabelle 36: Lebensdauer und Einsparpotenzial der Maßnahmen (EBK)

	Maßnahmen	Lebensdauer	Ø Einsparpotenzial Energie in %	Ø Einsparpotenzial in kWh
Gebäudetechnik				
M1	Erneuerung der Heizungsanlage	20	10,7 %	52.231
M2	Optimierung der Heizungsanlagen bzw. Warmwasserbereitung	20	4,4 %	21.821
M3	Lüftung, Klimatisierung	17	7,2 %	56.559
M4	Beleuchtung	15	4,4 %	24.196
Gebäudehülle				
M5	Dämmung der Außenwände	30	14,5 %	47.607
	Dämmung der Fenster	30	9,6 %	33.133
M6	Dämmung/Erneuerung der Dächer oder obersten Geschossdecke	25	12,7 %	44.776
M7	Dämmung der Bodenplatten und der Kellerdecke (Dämmung allgm.)	25	11,4 %	47.048
Eigenerzeugung Strom/Wärme				
M15	Blockheizkraftwerk (BHKW)	20	14,1 %	103.931
M16	Photovoltaikanlage (PV)	20	9,2 %	41.555
Sonstiges				
M17	Organisation, Verhalten	5	2,0 %	15.624
M18	Zertifiziertes Energiemanagementsystem	5	6,3 %	31.091
M19	Energiemanagement/-monitoring/-controlling	5	2,8 %	27.885
M20	Sonstige Energiedienstleistungen (z. B. Contracting)	5	1,0 %	16.333
M21	Sonstiges	5	5,5 %	37.902

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des 2. NAPE und Befragung der Energieberater durch PwC

Zur Ermittlung von Referenzwerten für die Einsparpotenziale der einzelnen Maßnahmen wurden bereits im Vorfeld dieser Befragung die Energieberater nach entsprechenden Einspareffekten befragt. Die für EBK verwendeten Referenzwerte entsprechen hier den Werten, die auch für die EBM Befragung herangezogen wurden. Die Kategorie „Prozesse und Anlagen“ wird jedoch bei Kommunen nicht berücksichtigt, da hier im Regelfall keine eigene Produktion stattfindet. Außerdem wurden im Gegensatz zur Unternehmensbefragung bei der Befragung von Kommunen im Bereich Gebäudehülle die Maßnahmen „Dämmung der Außenwände“ und „Dämmung der Fenster“ gemeinsam abgefragt. Die jeweils zugeordneten Lebensdauern orientieren sich auch hier an den Werten aus dem 2. NEEAP.

Tabelle 37: Einspar- und Investitionspotenzial je Maßnahme (EBK)

	Maßnahmen	Ø Einsparpotenzial EUR in %	Ø Einsparpotenzial in EUR	Ø Invest. potenzial in EUR je gesparte kWh	Ø Invest. potenzial in EU
Gebäudetechnik					
M1	Erneuerung der Heizungsanlage	8,2 %	3.801	0,83	31.891
M2	Optimierung der Heizungsanlagen bzw. Warmwasserbereitung	3,5 %	1.817	0,70	9.963
M3	Lüftung, Klimatisierung	6,4 %	5.748	0,95	47.157
M4	Beleuchtung	6,9 %	4.281	0,75	17.025
Gebäudehülle					
M5	Dämmung der Außenwände	9,1 %	3.157	1,43	81.654
	Dämmung der Fenster	5,8 %	2.064	1,70	44.149
M6	Dämmung/Erneuerung der Dächer oder obersten Geschossdecke	9,3 %	3.218	1,62	67.467
M7	Dämmung der Bodenplatten und der Kellerdecke (Dämmung allgm.)	8,8 %	3.116	1,13	59.288
Eigenerzeugung Strom/Wärme					
M15	Blockheizkraftwerk (BHKW)	22,6 %	14.961	1,10	73.084
M16	Photovoltaikanlage (PV)	14,6 %	7.253	1,68	64.569
Sonstiges					
M17	Organisation, Verhalten	4,1 %	3.075	0,33	1.798
M18	Zertifiziertes Energiemanagementsystem	7,8 %	4.489	0,62	10.744
M19	Energiemanagement/-monitoring/-controlling	4,2 %	4.296	0,75	17.939
M20	Sonstige Energiedienstleistungen (z. B. Contracting)	4,9 %	3.477	0,47	3.375

M21	Sonstiges	7,6 %	5.294	0,70	26.234
-----	-----------	-------	-------	------	--------

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

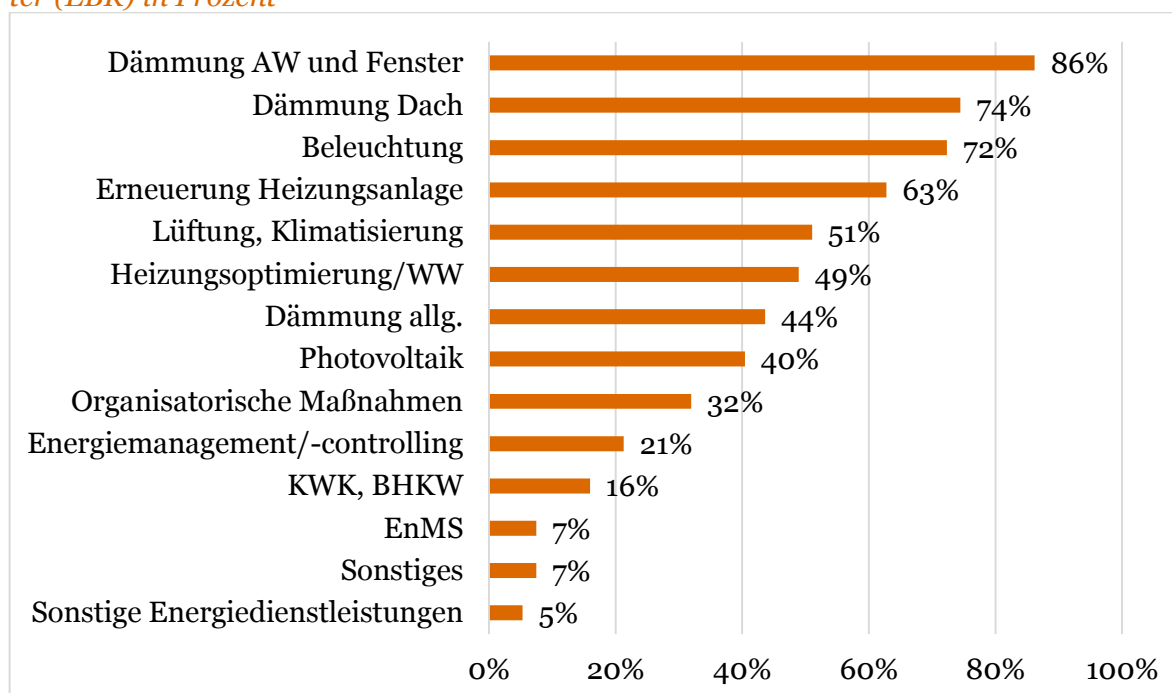
4.4.2. Umsetzung der Energiesparmaßnahmen durch die Beratungsempfänger

Die Untersuchung der Umsetzung der Energiesparmaßnahmen erfolgt auch bei der Evaluierung des EBK Programms aufbauend auf den zuvor ermittelten Referenzwerten nach der folgenden Logik:

Zunächst werden die durchschnittlichen Empfehlungshäufigkeiten durch die Berater je Maßnahme ermittelt. Eine anschließende Abfrage bezieht sich auf die Umsetzungsquote und ermittelt, wie viele der empfohlenen Maßnahmen letztendlich von den Kommunen umgesetzt wurden. In diesem Zusammenhang wird außerdem der Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen berücksichtigt. Hier gilt es, Maßnahmenumsetzungen, die auf sogenannten Sowieso- und Mitnahmeeffekte zurückgehen, aus der zuvor ermittelten Brutto-Umsetzungsquote herauszurechnen.

Zur Ermittlung der Häufigkeiten von Maßnahmenempfehlungen und -umsetzungen werden die Kommunen zunächst gefragt, welche Maßnahmen ihnen aus einer Auswahl von insgesamt 14 Maßnahmen, geclustert in die zuvor genannten vier Kategorien, von Energieberatern empfohlen wurden. Die resultierenden Häufigkeiten zeigen signifikante Unterschiede auf (vgl. Abbildung 119).

Abbildung 119: Empfehlungshäufigkeiten ausgewählter Maßnahmen durch Energieberater (EBK) in Prozent



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

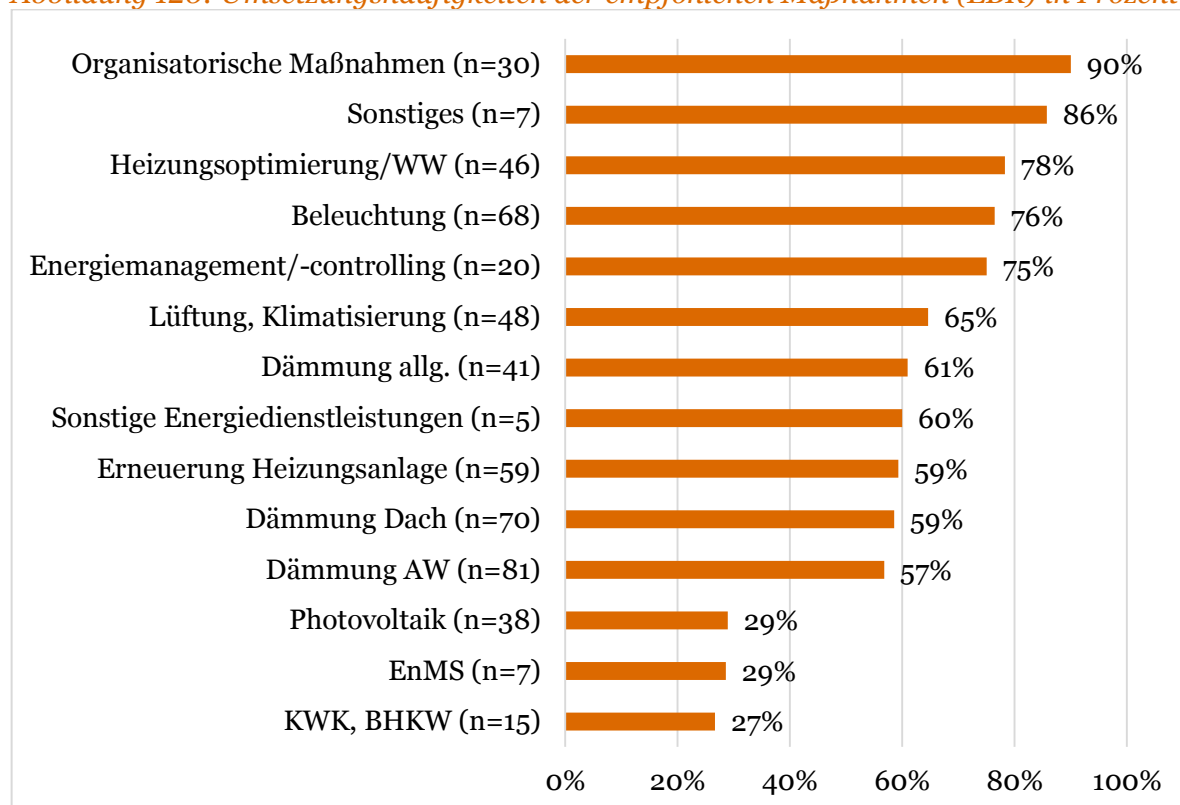
Bei Kommunen konzentrieren sich die empfohlenen Maßnahmen deutlich auf die Kategorien Gebäudetechnik und Gebäudehülle. Insbesondere Maßnahmen zur Dämmung haben bei Kommunen einen deutlich höheren Stellenwert als bei KMU. Die relativen Empfehlungshäufigkeiten zu Energiemanagement und -controlling, Heizungsoptimierung und

organisatorischen Maßnahmen liegen sehr nahe an den Werten für EBM. Eine Photovoltaikinstallation oder die Nutzung eines Blockheizkraftwerks zur Kraft-Wärme-Kopplung und Eigenerzeugung wird bei Kommunen deutlich seltener empfohlen als bei Unternehmen des Mittelstands.

Im nächsten Schritt werden darauf aufbauend die jeweiligen Umsetzungshäufigkeiten und -quoten betrachtet. Unterschieden wird hierbei im Rahmen der Befragung zwischen Maßnahmen, die bereits umgesetzt sind, sich in der Umsetzung befinden, für die nächsten zwei Jahre geplant sind, für einen späteren Zeitpunkt geplant sind und für die keine Umsetzung erfolgen soll. Binnen der nächsten zwei Jahre geplante Maßnahmen werden unter Berücksichtigung des sogenannten *Nachlauf-Effekts* in der Statistik als umgesetzt mitberücksichtigt und sind für spätere Berechnungen erzielter Einsparungen relevant. Soll eine Umsetzung zu einem späteren Zeitpunkt, d.h. erst nach zwei Jahren, erfolgen, werden diese als nicht umgesetzt betrachtet und nachfolgend ignoriert.

In Abbildung 120 sind diese Umsetzungshäufigkeiten dargestellt.

Abbildung 120: Umsetzungshäufigkeiten der empfohlenen Maßnahmen (EBK) in Prozent



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Die Anzahl umgesetzter Maßnahmen liegen deutlich unter den Werten des EBM Programms, während ein signifikant größerer Anteil der Maßnahmen binnen der nächsten zwei Jahre umgesetzt werden soll. Eine mögliche Erklärung hierfür ist die noch recht kurze Laufzeit des Programms. Bei der Betrachtung der vier definierten Maßnahmenkategorien erreichen Maßnahmen aus der „Gebäudetechnik“ (ca. 70 %) und der Rubrik „Sonstiges“ (ca. 68 %) die größten Umsetzungshäufigkeiten. Maßnahmen zur Eigenerzeugung liegen mit einer Umsetzungshäufigkeit von ca. 28 % deutlich unter dem Durchschnitt von 60,70 %. Auf Grund des großen Anteils von für die nächsten zwei Jahre geplanten Maßnahmen

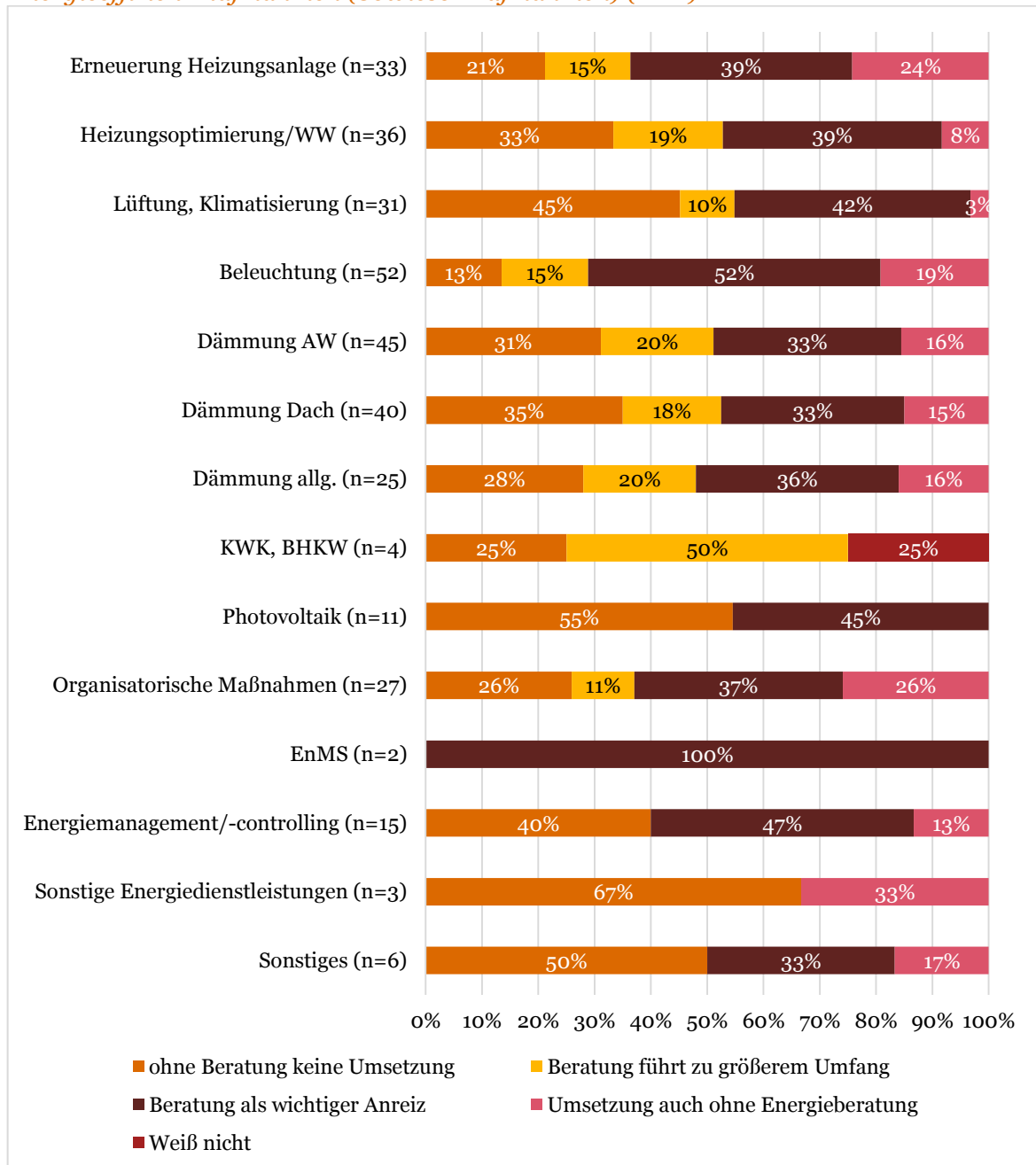
sänke die prozentuale Umsetzungsquote bei Ausschluss dieser geplanten Maßnahmen von ca. 61 % auf ca. 18 % ab. Bei der Interpretation der Ergebnisse sei außerdem angemerkt, dass Maßnahmen im Bereich „Sonstiges“ teilweise Stichprobengrößen kleiner 10 haben und daher nur bedingt aussagekräftig sind.

Betrachtet man die Umsetzungsquoten auf Kommunenebene, so setzt eine Kommune, ähnlich zu den Unternehmen, im Schnitt 3,55 Maßnahmen um. Wird diese Quote um den Sowieso-Effekt bereinigt, so liegt die Umsetzungsquote bei 2,44 Maßnahmen je Kommune. Auf Grund des hohen Anteils geplanter Maßnahmen wiegt der Nachlauf-Effekt hier besonders schwer.

Dieser Sowieso-Effekt, wie in 1.3.6 dargestellt und bereits in 3.4.2 näher erläutert, spiegelt den Einfluss der Energieberatung wider und gliedert sich in zwei getrennt betrachtete Umstände. Zum einen wird geprüft, ob die Umsetzung von Maßnahmen bereits vor Inanspruchnahme der Beratung im Raum stand, es sich also um so genannte Sowieso-Maßnahmen handelt. Zum anderen wird unter der Bezeichnung des „Beratungs-Faktors“ zusätzlich geprüft, wie groß der tatsächliche Einfluss der Beratung auf die Umsetzung der Maßnahmen war. So sagen beispielsweise ca. 40 % der befragten Kommunen, dass sie Maßnahmen aus der Kategorie Eigenerzeugung ohne die Beratung nicht umgesetzt hätten (Sowieso-Maßnahme). Bei der Interpretation dieser Werte sei jedoch auch hier die teils sehr geringe Größe der jeweiligen Stichprobe zu berücksichtigen.

Auf Maßnahmen aus den Bereichen Gebäudetechnik scheint der Einfluss deutlich schwächer zu sein. Nur etwa 28 % der Kommunen sagen hier, dass sie ohne die Beratung die Maßnahme gar nicht umgesetzt hätten (Sowieso-Maßnahmen). Unter Ausschluss der Maßnahmen mit sehr kleinen Stichprobengrößen ist der Einfluss der Beratung bei den Maßnahmen Photovoltaik, Lüftung/Klimatisierung und Energiemanagement/-controlling mit jeweils über 40 % am stärksten, während er bei der Beleuchtungstechnik (ca. 13 %) und der Erneuerung der Heizungsanlage (ca. 21 %) am schwächsten abschneidet.

Abbildung 121: Einfluss der geförderten Beratung auf die (geplante) Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (Sowieso-Maßnahmen) (EBK)

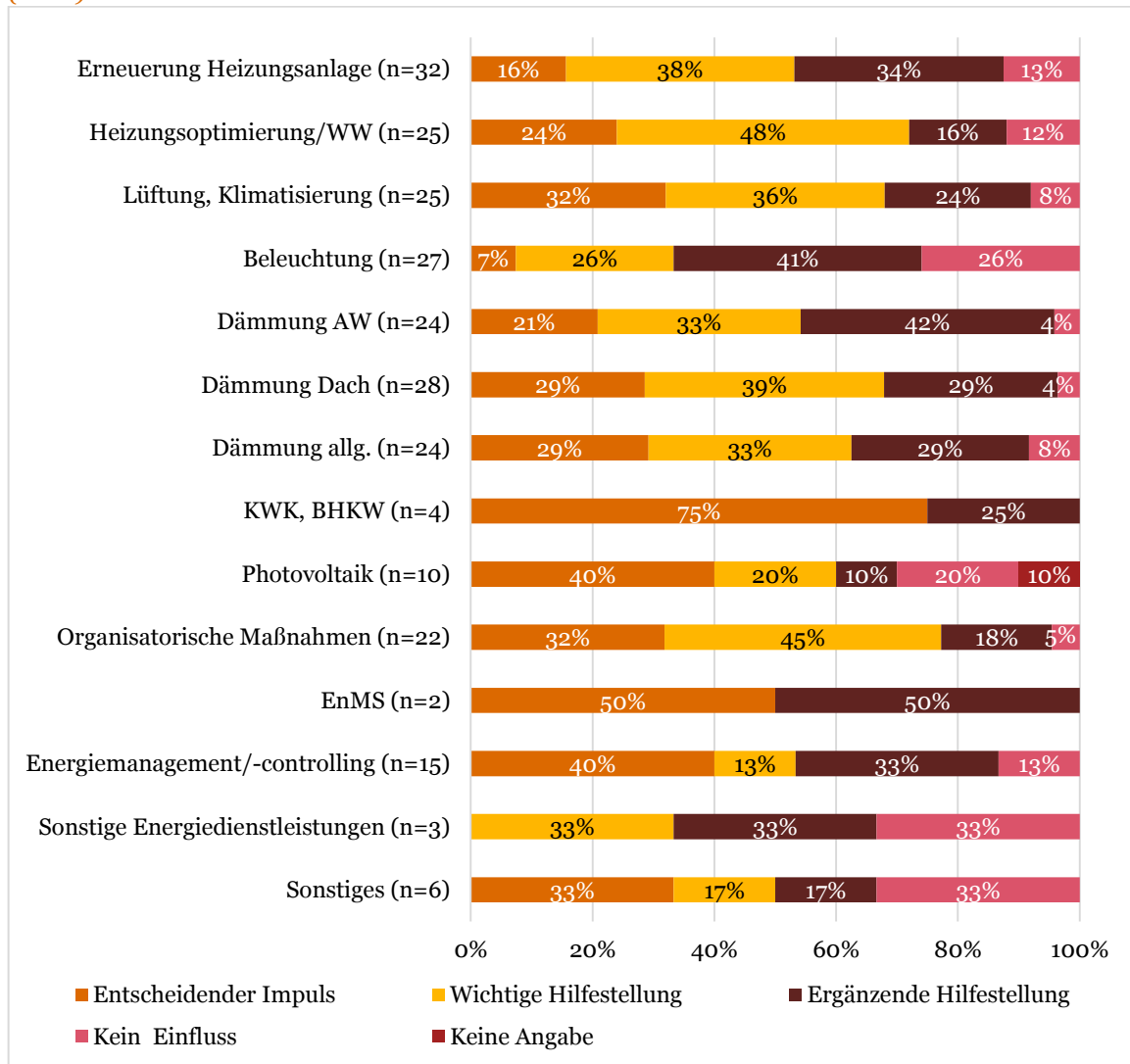


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK⁷⁶

In der zweiten Fragestellung zum Beratungsfaktor standen als Antwortoptionen zur Auswahl, ob die Beratung für sie der entscheidende Impuls zur Umsetzung, eine wichtige oder ergänzende Hilfestellung war oder die Beratung keinen Einfluss hatte (vgl. Abbildung 122). Die Antworten ähneln in ihrem Ausprägungsmuster den Ergebnissen der ersten Fragestellung. Auffällig sind hier die Werte für die Maßnahmen KWK, BHKW und Beleuchtung. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung erreicht der Wert für den Einfluss der Beratung als entscheidender Impuls mit 75,00 % einen Höchstwert, während er bei der Beleuchtung mit lediglich 7,41 % seinen tiefsten Wert erreicht.

⁷⁶ Werte kleiner und größer 100% sind auf Rundung der Werte zurückzuführen.

Abbildung 122: Einfluss der Beratung auf Umsetzung und Planung (Beratungsfaktor) (EBK)

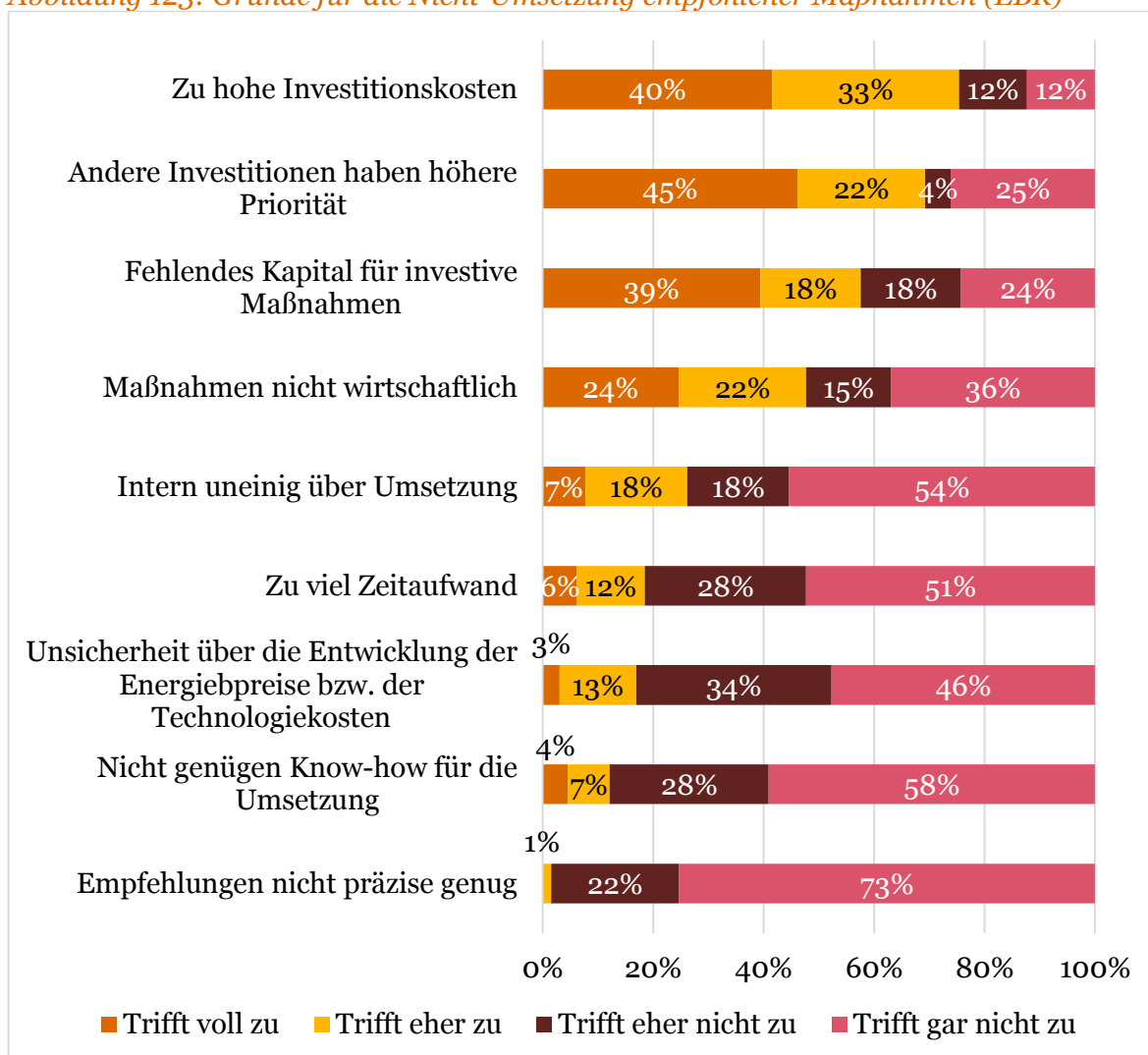


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK

4.4.3. Analyse der Finanzierungsquellen und Gründe für die Nichtumsetzung von Maßnahmen

Um die Wahrscheinlichkeit der Maßnahmenumsetzung zu erhöhen, ist es essentiell, die Gründe für die Nichtumsetzung näher zu betrachten. Beratungsempfänger, die mindestens eine der empfohlenen Maßnahmen nicht umgesetzt hat und auch nicht plant dies zu tun, wurden zu den Gründen für Nichtumsetzung befragt (vgl. Abbildung 123). Als wichtigsten Grund nannten knapp 40 % der Befragten finanzielle Restriktionen aufgrund zu hoher Investitionskosten bzw. fehlendem Kapital sowie, damit einhergehend, eine notwendige Priorisierung der Maßnahmen. Knapp ein Viertel der Beratungsempfänger erachtet die nichtumgesetzten Maßnahmen zudem als unwirtschaftlich.

Abbildung 123: Gründe für die Nicht-Umsetzung empfohlener Maßnahmen (EBK)

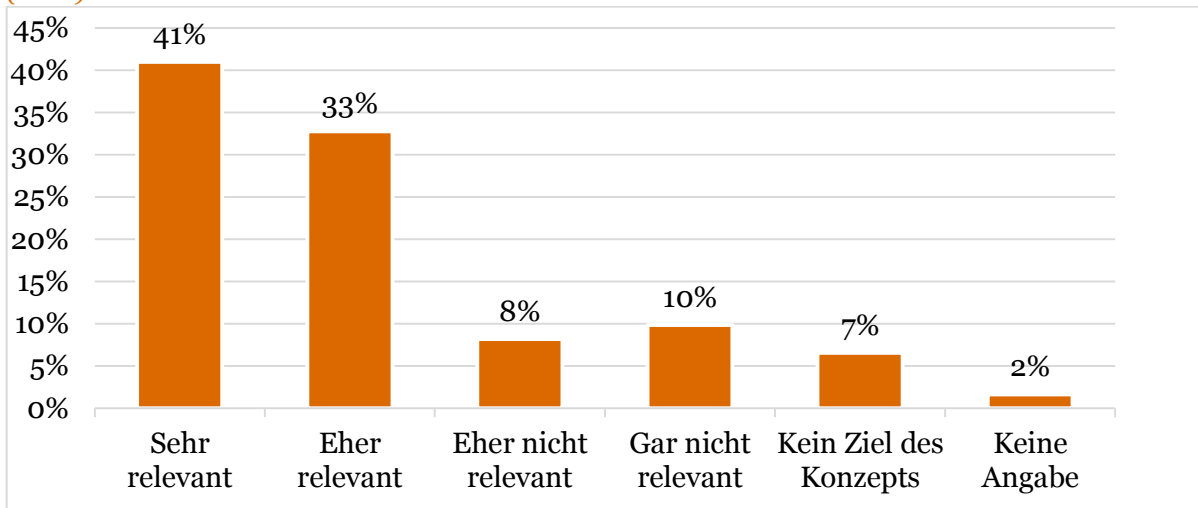


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=67. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Ein Ziel der Beratungsförderung ist es, durch die entsprechende Ausgestaltung des Beratungsberichts die Freigabe finanzieller Mittel zu unterstützen. Durch detaillierte Maßnahmenvergleiche und Wirtschaftlichkeitsberechnungen im Beratungsbericht stellt dieser eine Argumentationsgrundlage für die Freigabe finanzieller Mittel bei Entscheidungsgremien, bspw. Kommunalaufsicht, Kredit- oder Fördermittelgebern dar. Knapp drei Viertel aller beratenen Kommunen, für die ein Sanierungskonzept bzw. ein Sanierungsfahrplan erstellt wird, bestätigt, dass die Beratung sehr bzw. eher relevant für die Mittelfreigabe war (vgl. Abbildung 124). Mit Blick auf die Relevanz zeigt sich dabei kein signifikanter Unterschied zwischen Kommunen, welche ein Haushaltssicherungskonzept verabschiedet haben⁷⁷, und den übrigen Kommunen.

⁷⁷ Rund 13% der befragten Kommunen haben ein Haushaltssicherungskonzept verabschiedet.

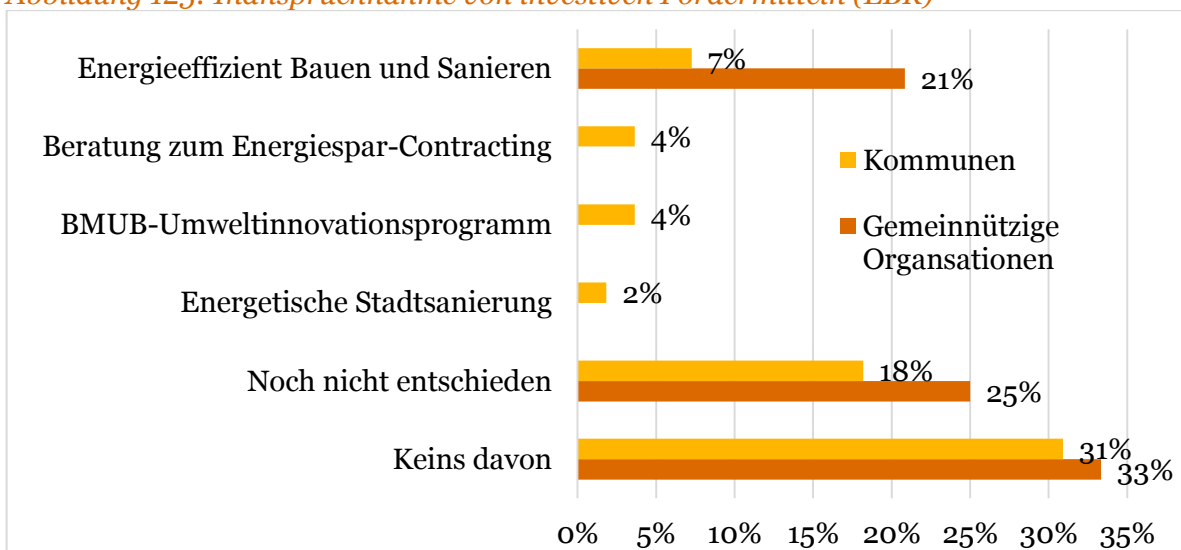
Abbildung 124: Relevanz der Beratung für die Mittelfreigabe für Gebäudesanierungen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=61

Befragt nach den Finanzierungsquellen der Maßnahmenumsetzung geben rund ein Drittel der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen an, keine weiteren Fördermittel in Anspruch zu nehmen (vgl. Abbildung 125). Ein Viertel der gemeinnützigen Organisationen und 18 % der Kommunen haben zudem noch nicht entschieden, ob bzw. welches Förderprogramm sie beantragen wollen. Am häufigsten genutzt wird sowohl von den Kommunen als auch von den gemeinnützigen Organisationen das von der KfW umgesetzte Bundesprogramm „Energieeffizient Bauen und Sanieren“. Die übrigen Programme werden nur in geringem Umfang von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen genutzt, wobei letztere von der Förderung der „Energetischen Stadtsanierung“ ausgeschlossen sind.

Abbildung 125: Inanspruchnahme von investiven Fördermitteln (EBK)

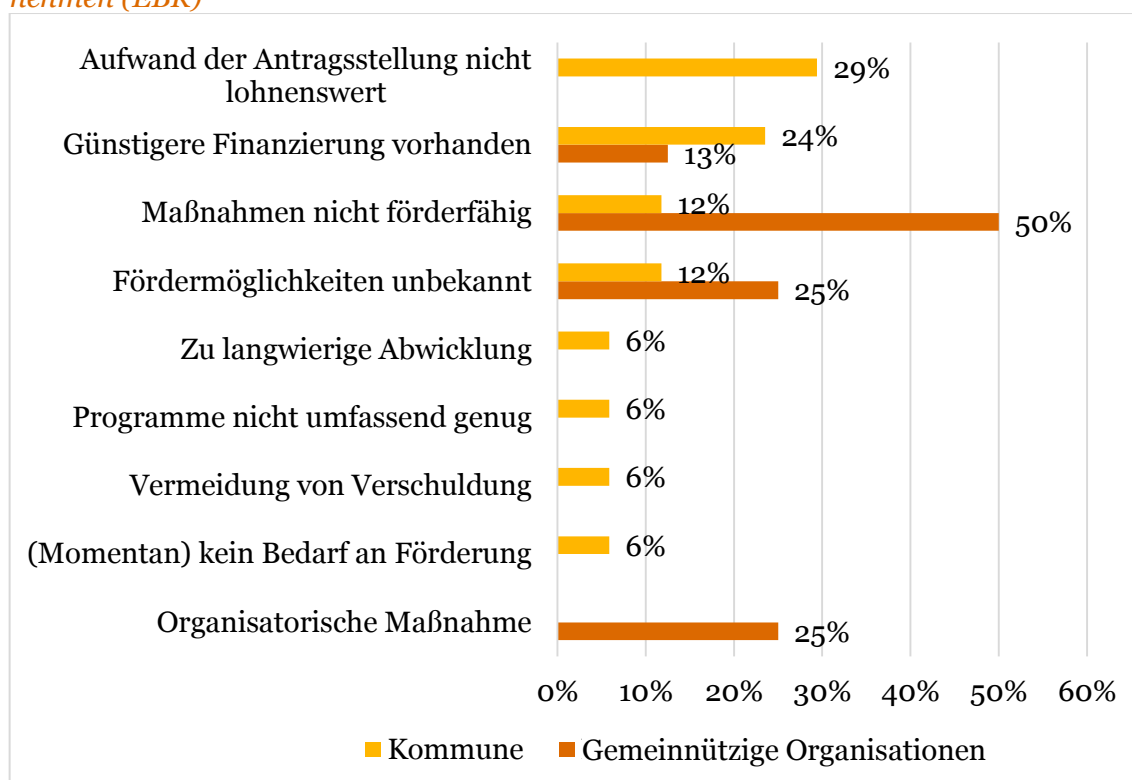


Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 55 (Kommune), n= 24 (gemeinnützige Organisationen). (Mehrfachnennung)

Als wesentlichen Grund dafür, keine weitere Förderung in Anspruch zu nehmen, führen die gemeinnützigen Organisationen wie in Abbildung 126 dargestellt an, dass die empfohlenen Maßnahmen nicht förderfähig sind (50 %). Die genannten Förderprogramme sind jedoch mehrheitlich für gemeinnützige Organisationen offen, sodass der Grund vermutlich

eher in der fehlenden Kenntnis von Fördermöglichkeiten zu suchen ist. Tatsächlich führen 25 % der Organisationen diesen Grund an. Als weitere Ursache sehen ein Viertel der gemeinnützigen Organisationen zudem, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen organisatorischer Natur sind und daher kein Förderbedarf besteht. Während die genannten Gründe mit Ausnahme des Letztgenannten mit je 12% ebenso relevant für Kommunen sind, sehen die Kommunen die wesentlichen Gründe in zu hohem Aufwand bei der Beantragung von Fördermitteln (30 %) und in der Verfügbarkeit günstigerer Finanzierungsmöglichkeiten (24 %).

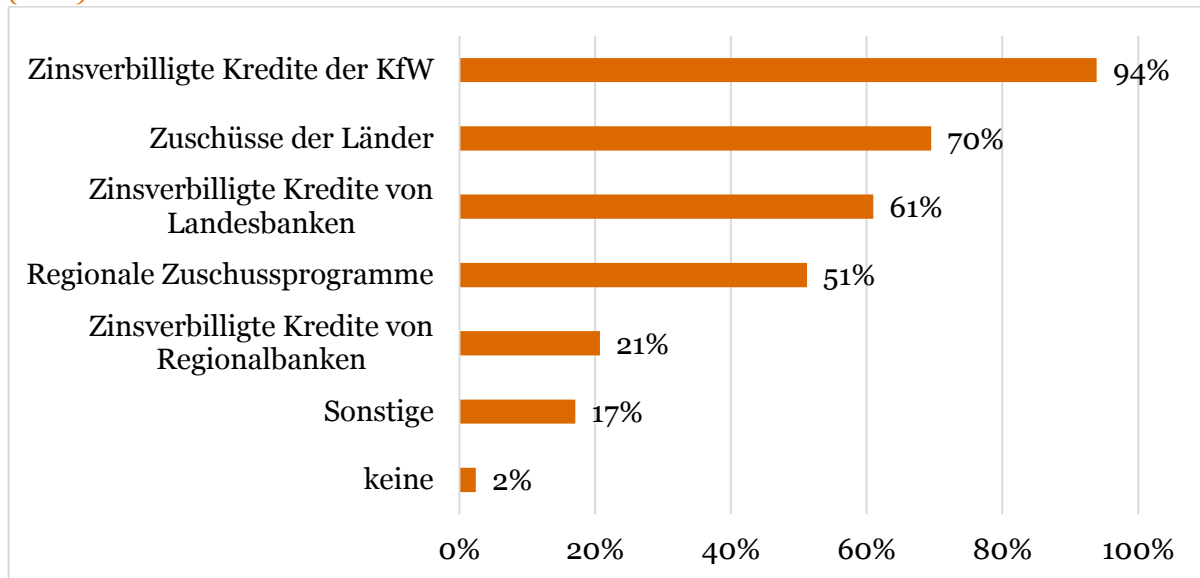
Abbildung 126: Die Gründe dafür, keine weiteren Förderprogramme in Anspruch zu nehmen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=17 (Kommune), n= 8 (gemeinnützige Organisationen). (Mehrfachnennung)

Im Zusammenhang mit der Förderung der vorgeschlagenen Maßnahmen geben rund 75% der Energieberater an, die Beratungsempfänger bei der Bearbeitung von Förderanträgen zu unterstützen. Ebenso weist die Mehrheit der Energieberater die Kommunen und gemeinnützigen Organisationen auf Finanzierungsmöglichkeiten in Form von zinsverbilligten Krediten der KfW und von Landesbanken bzw. auf Zuschüsse von Bund und Ländern sowie auf regionale Förderprogramme hin (vgl. Abbildung 127).

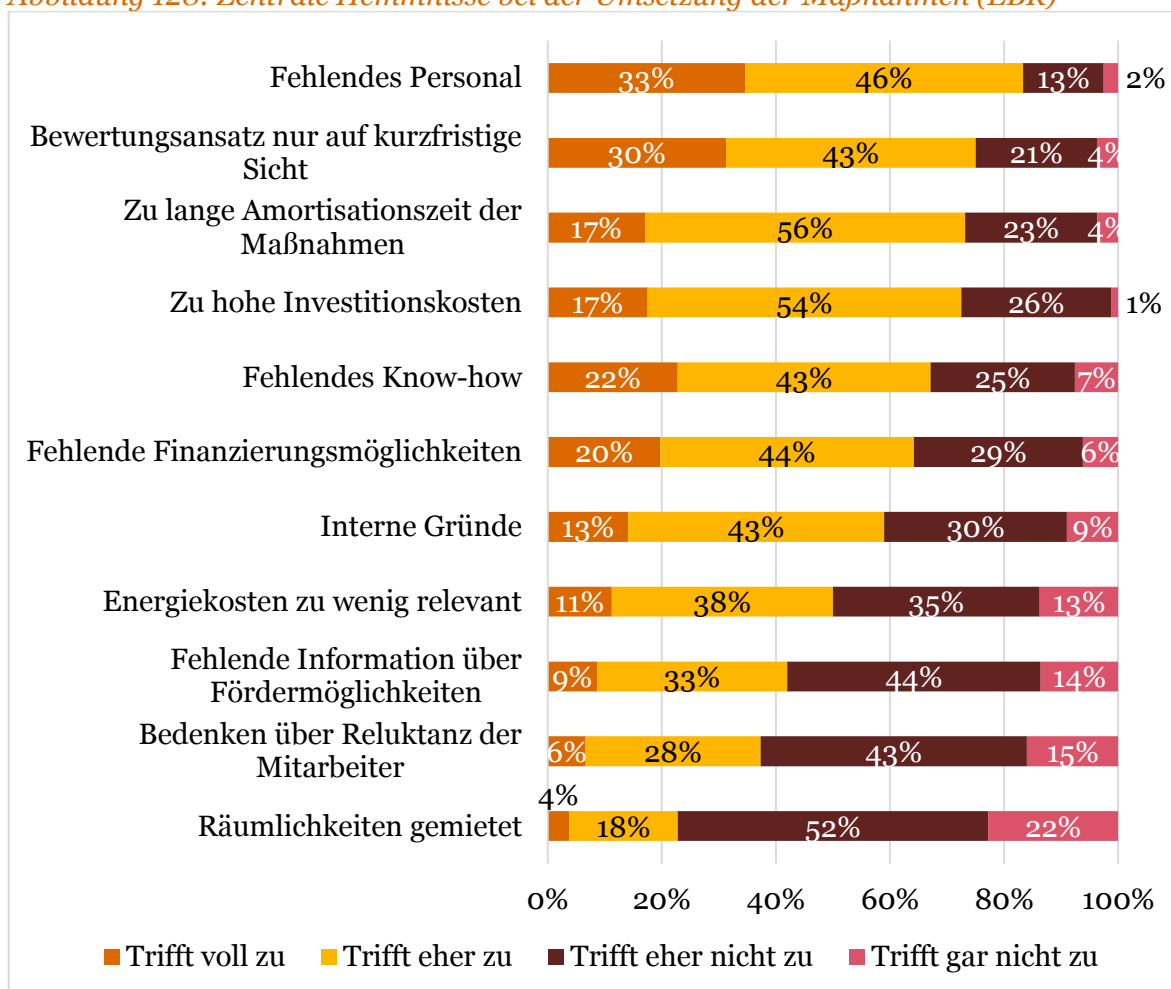
Abbildung 127: Fördermöglichkeiten, die im Rahmen der Beratung empfohlen werden (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 82. (Mehrfachnennung)

Entsprechend sehen die Energieberater die Gründe für die Nicht-Umsetzung von Maßnahmen weniger in fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten bzw. fehlenden Informationen zu Finanzierungsmöglichkeiten, sondern mehr in mangelnden personellen Ressourcen bei den Beratungsempfängern sowie in der kurzfristigen Bewertung der Maßnahmen (vgl. Abbildung 128). Dazu zählen, dass die Beratungsempfänger einen Bewertungsansatz wählen, der nur die kurzfristigen Investitionskosten, nicht aber die Lebenszykluskosten berücksichtigt, zu hohe Investitionskosten insgesamt sowie aus Sicht der Beratungsempfänger zu lange Amortisationszeiten.

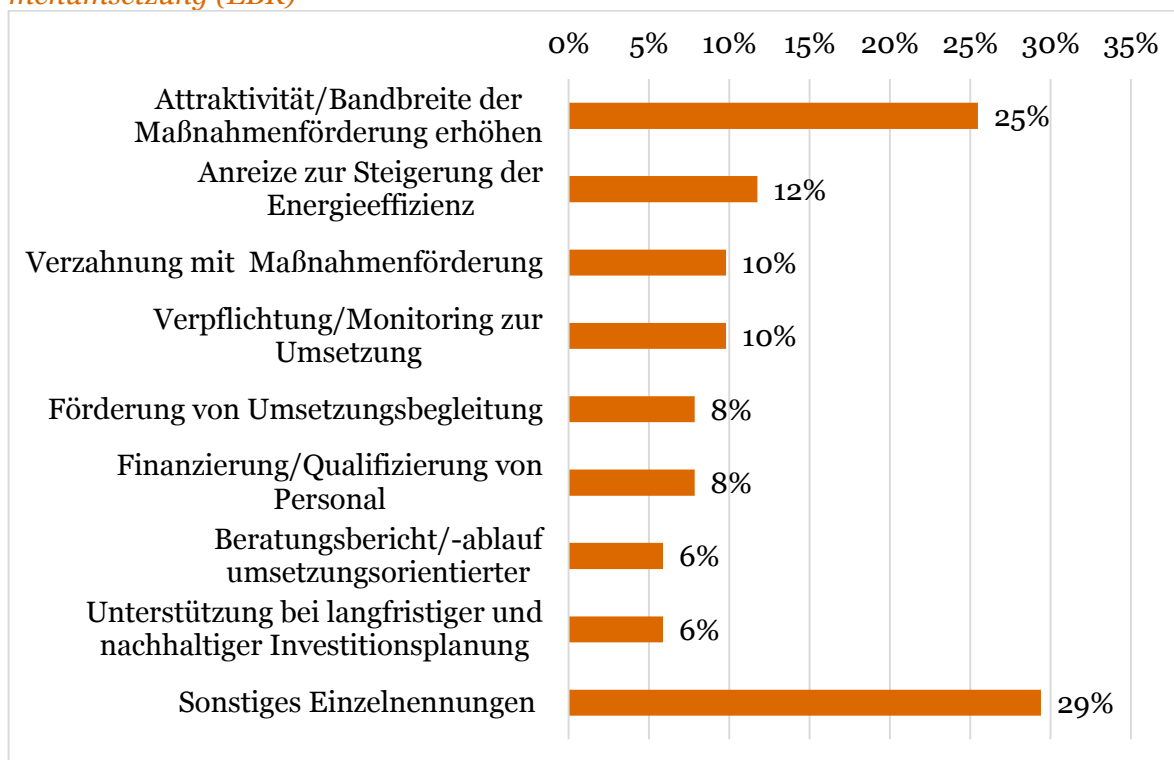
Abbildung 128: Zentrale Hemmnisse bei der Umsetzung der Maßnahmen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 81. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Mit Blick auf mögliche Verbesserungsvorschläge bei der Programmausgestaltung, sieht die Mehrheit der Berater eine Veränderung der Faktoren außerhalb der Beratung als zentral an um die Maßnahmenumsetzung zu erhöhen (vgl. Abbildung 129). So schlägt rund ein Viertel der Berater vor, die Attraktivität und die Bandbreite von finanziellen Förderangeboten außerhalb des Programms zu verbessern. Rund 18 % geben an, dass durch stärkere regulatorische Anreize (Steuererhöhung, Stromkostenanstieg) die Umsetzung von Maßnahmen begünstigt würde. Je rund 10 % der Berater schlagen vor, eine Pflicht zur Maßnahmenumsetzung in den Förderbedingungen zu verankern, die ggf. mit einem nachgelagerten Monitoring zur Lösung von Umsetzungshemmnissen, gekoppelt werden sollte. Weitere 10 % der Berater regen an, die EBK stärker mit anderen Förderprogrammen zu verzahnen, indem eine Energieberatung zur Grundvoraussetzung für die Maßnahmenförderung wird und somit die Maßnahmenfinanzierung sichergestellt ist. Rund 8 % der Berater regen die Förderung einer Umsetzungsbegleitung an.

Abbildung 129: Änderungsvorschläge der Energieberater zur Steigerung der Maßnahmenumsetzung (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n = 58. (Offen Frage, Mehrfachnennung)

4.4.4. Ermittlung der maßnahmenspezifischen Energieeinsparungen und durch die Beratung ausgelösten Investitionen

Basierend auf dem jeweiligen Stand der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen in den befragten Kommunen und den damit erreichten Energieeinsparungen der Kommune können die durchschnittlichen tatsächlichen Einspareffekte der Maßnahmen berechnet werden.

Auf der nächsten Ebene werden darauf die Kommunen betrachtet. Die drei zentralen Werte sind neben den eingesparten Energiemengen die eingesparten CO₂-Äquivalente sowie die durch die Energieberatung angestoßenen Investitionen. Die Berechnung erfolgt analog zu Kapitel 1.3.6.

Für die eingesparten Energiemengen je Kommune werden zunächst die Netto-Einsparungen aller Kommunen der Stichprobe berechnet. Hierzu werden von den Brutto-Einsparungen der Unternehmen, die anhand der Befragung beziffert werden können, die Sowieso- und Mitnahme-Effekte subtrahiert. Die Netto-Einsparungen spiegeln somit jene Energieeinsparungen wider, die ausschließlich auf die Energieberatung zurückzuführen sind. Der Durchschnittswert über diese Werte bildet in der Konsequenz die durchschnittlichen Energieeinsparungen je Kommune angestoßen durch die Energieberatung ab.

Die Berechnung der Einsparungen von CO₂-Äquivalenten basiert auf den jeweiligen Brutto- und Netto-Energieeinsparungen. Ausschlaggebend für die Höhe der CO₂-Einsparungen und einziger Unterschied in der Berechnung, ist die vorangestellte Berücksichtigung der genutzten Energiequellen der Kommunen. Entsprechende CO₂-

Emmissionsfaktoren für die verschiedenen Energieträger basieren auf Werten der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg und sind der jeweils aktuellen Version der GEMIS-Datenbank des Internationalen Instituts für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien (IINAS) entnommen.

Die durch die Beratung ausgelösten Investitionen stellen die Differenz zwischen den getätigten Investitionen der Kommunen und den vor der Beratung geplanten Investitionen dar und gehen ebenfalls auf Nennungen der Kommunen in der Befragung zurück.

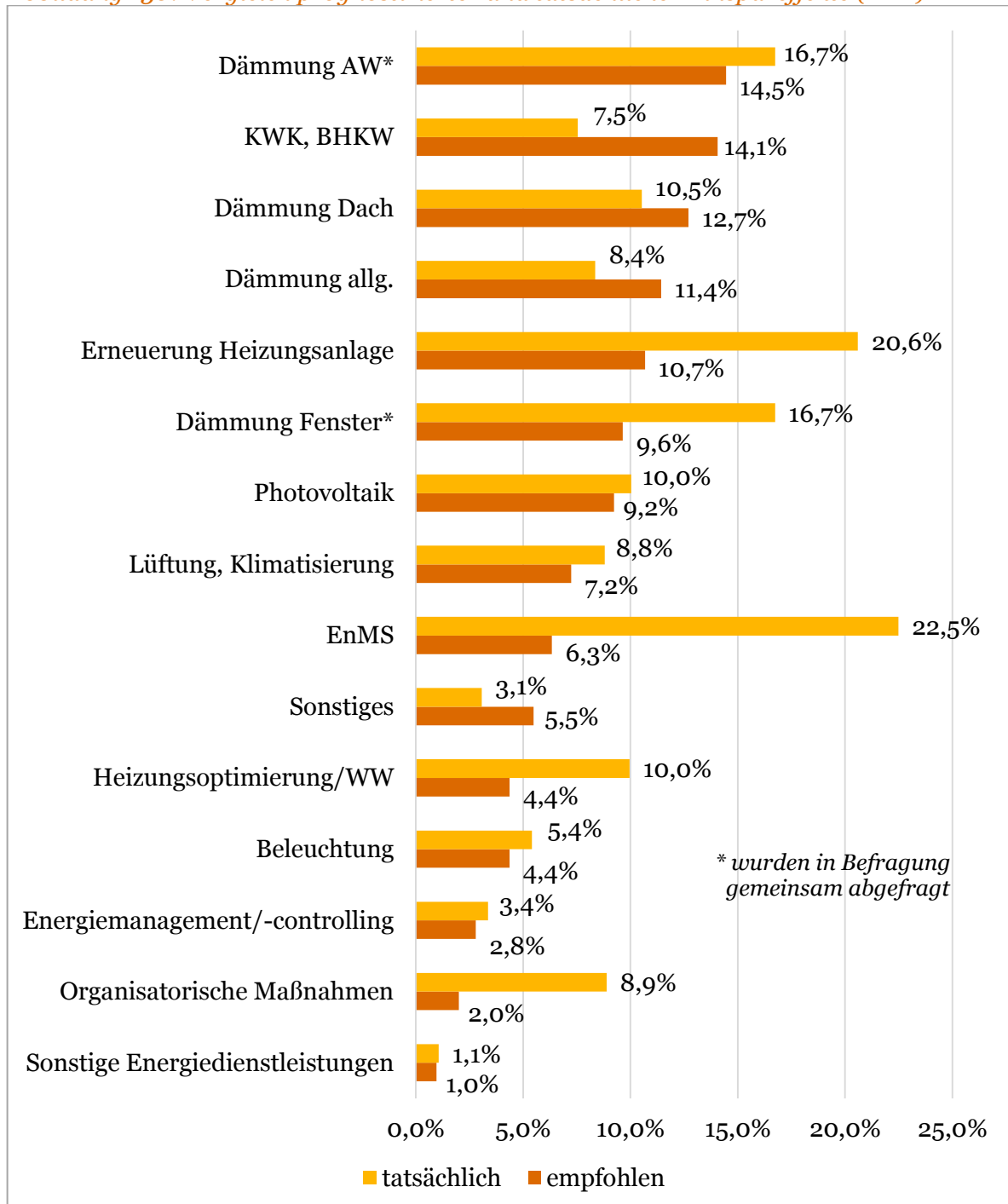
Die Ergebnisse werden in der Endauswertung unter den folgenden drei Zeitrahmen betrachtet:

1. Jährliche Betrachtung (2016, 2017) der Einsparungen und angestoßenen Investitionen
2. Kumulierte Einsparungen bis zum Jahr 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauer der Maßnahmen)
3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus

Tatsächliche Einspareffekte der Maßnahmen

Wie eingangs diesen Kapitels erwähnt, werden auf Maßnahmenebene nun die realisierten Energieeinsparungen analysiert und den zuvor von den Energieberatern prognostizierten Einsparungen gegenübergestellt (vgl. Abbildung 63). Die resultierenden Abweichungen erreichen Werte von bis zu 10 bei einer durchschnittlichen Abweichung von 3,80 Prozentpunkten. Die Maßnahmen EnMS und sonstige Energiedienstleistungen wurden auf Grund ihrer geringen Stichprobengröße von $n=1$ bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Von den restlichen Maßnahmen weist insbesondere die Erneuerung von Heizungsanlagen mit fast 10 Prozentpunkten Abweichung die größte Diskrepanz auf. Beschränkt man sich auf Maßnahmen mit einer Stichprobengröße > 10 , so finden sich die geringsten Abweichungen bei der Beleuchtung und Lüftung/Klimatisierung.

Abbildung 130: Vergleich prognostizierter und tatsächlicher Einspareffekte (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Vergleicht man die tatsächlichen Werte mit Ergebnissen der Vorgängerevaluierung, so bestätigen sich die Einspareffekte von organisatorischen Maßnahmen, Druckluft und Beleuchtung (Abweichung < 1). Die Einspareffekte von Heizungsoptimierung und Warmwasserbereitung sowie Dämmung der Fenster liegen in der aktuellen Evaluierung um mehr als 5 % hinter entsprechenden Werten der Vorgängerevaluierung.

Einsparungen und Investitionen auf Kommunenebene

Wie zu Beginn des Kapitels erläutert werden die Energie- und CO₂-Einsparungen sowie die angestoßenen Investitionen auf Kommunenebene aus drei Perspektiven betrachtet:

Jährlich neu hinzukommenden Werte für die Jahre 2016 und 2017, bis 2020 kumulierte Werte und bis Ende der Maßnahmenlebensdauern kumulierte Werte.

Für die jährlich hinzukommenden Einspareffekte bei Energie und CO₂-Äquivalenten zeigt sich die starke Abhängigkeit von der Anzahl der abgeschlossenen Förderungen (entspricht der Anzahl der Auszahlungen im Kalenderjahr) in den entsprechenden Jahren (vgl. Tabelle 38). Bei Betrachtung der Ergebnisse sollte beachtet werden, dass eine Vergleichbarkeit der beiden Jahre auf Grund der starken Unterschiede und der kleinen Stichprobengröße für 2016 kaum möglich ist. Die 371 Auszahlungen im Jahr 2017 verteilen sich auf Sanierungsfahrpläne (293), Sanierungskonzepte (67) und Neubauten (11) (Jahresstatistik 2017 des BAFA).

Tabelle 38: Anzahl abgeschlossener Förderungen (EBK)

Anzahl abgeschlossener Förderungen im entsprechenden Kalenderjahr	
2016	2017
9	371

Quelle: BAFA

Energieeinsparungen

Die Bruttoeinsparungen der in den jeweiligen Jahren umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen liegen im Schnitt bei über 150 MWh, die resultierenden Nettoeinsparungen bei durchschnittlich über 80 MWh (vgl. Tabelle 39).

Interessant ist auch eine Betrachtung der durchschnittlichen Mitnahme- und Sowieso-Effekte je Unternehmen über die beiden Jahre. Im Vergleich zum EBM Programm fallen die Mitnahme-Effekte hier deutlich höher aus als die Sowieso-Effekte, im Jahr 2017 sogar um mehr als den Faktor 5. Während die Mitnahme-Effekte von 2016 auf 2017 außerdem auf über 62 MWh anstiegen, gingen die Sowieso-Effekte um fast die Hälfte zurück auf ca. 11 MWh.

Tabelle 39: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBK)

1. Jährlich neu hinzukommende Einsparungen je Kommune		
	2016	2017
Bruttoeinsparung je Kommune:	137.853	163.057
davon umgesetzt	74.001	54.606
davon geplant	63.852	108.451
<i>Mitnahme-Effekt</i>	<i>45.753</i>	<i>62.156</i>
<i>Sowieso-Effekt</i>	<i>20.251</i>	<i>10.944</i>
Nettoeinsparung je Kommune:	71.848	89.956
davon umgesetzt	45.987	44.476
davon geplant	25.861	45.480

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Bei der Betrachtung des Zeitraums zwischen 2016 und 2020 und Hochrechnung der Energieeinsparungen der Kommunen werden die Lebensdauern der jeweiligen Effizienzmaßnahmen berücksichtigt. Das heißt, dass Maßnahmen, die vor dem Jahr 2020 das Ende ih-

rer Lebensdauer erreichen, nur bis zum Ende der Lebensdauer in die Berechnung einfließen. Geht die Lebensdauer über das Jahr 2020 hinaus, so werden die Einsparungen bis zum Jahr 2020 berechnet. Je Kommune ergeben sich daraus Brutto-Einsparungen von 673 MWh, die Nettoeinsparungen liegen mit ca. 360 MWh bei ca. 53 %.

Tabelle 40: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBK)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2016-2020
Bruttoeinsparung je Kommune:	673.503
davon umgesetzt	305.503
davon geplant	368.000
Nettoeinsparung je Kommune:	359.488
davon umgesetzt	207.794
davon geplant	151.694

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

In einem dritten Schritt werden nun die Einsparungen betrachtet, die sich bis zum Ende der Maßnahmenlebensdauern ergeben. Insbesondere Maßnahmen die Gebäudehülle betreffend erreichen hier teilweise Lebensdauern von 30 Jahren und mehr und erzielen entsprechend hohe Langzeiteffekte. So liegen die Bruttoeinsparungen aller Maßnahmen je Unternehmen über ihre gesamten Lebensdauern bei über 3,35 GWh und damit fast fünfmal so hoch wie in der Betrachtung bis 2020. Die Einspareffekte der ausschließlich auf die Energieberatung zurückführbaren Maßnahmen belaufen sich auf über 1,84 GWh.

Tabelle 41: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBK)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung je Kommune:	3.351.218
davon umgesetzt	1.487.834
davon geplant	1.863.384
Nettoeinsparung je Kommune:	1.842.621
davon umgesetzt	1.055.273
davon geplant	787.348

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Einsparung von CO₂-Äquivalenten

Bei den Einsparungen von CO₂-Äquivalenten lassen sich der Berechnungslogik entsprechend starke Parallelen erkennen. Auch hier werden zunächst die jährlich neu hinzukommenden Einsparungen je Kommune betrachtet, die von 2016 mit ca. 42 t (brutto), bzw. ca. 22 t (netto) auf 56 t/29 t im Jahr 2017 anstiegen (vgl. Tabelle 42).

Tabelle 42: Jährlich neu hinzukommende CO₂-Einsparungen in t CO₂-Äquivalente pro Jahr (EBK)

1. Jährlich neu hinzukommende Einsparungen		
	2016	2017
Bruttoeinsparung je Kommune:	41,65	56,30
davon umgesetzt	22,55	16,32
davon geplant	19,10	39,98
Nettoeinsparung je Kommune:	21,69	28,67
davon umgesetzt	13,25	13,20
davon geplant	8,43	15,47

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Eine Hochrechnung bis zum Jahr 2020 ergibt eine Bruttoeinsparung von 215 t CO₂-Äquivalenten. Das Verhältnis der Nettoeinsparungen (111 t) zu den Bruttoeinsparungen liegt mit ca. 52 % sehr nah an den Energieeinsparungen.

Tabelle 43: Kumulierte CO₂-Einsparungen bis 2020 in t CO₂-Äquivalenten (EBK)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2016-2020
Bruttoeinsparung je Kommune:	215,47
davon umgesetzt	92,56
davon geplant	122,91
Nettoeinsparung je Kommune:	111,08
davon umgesetzt	60,54
davon geplant	50,55

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Auch bei den Einsparungen von CO₂-Äquivalenten wird in einem dritten Schritt die Analyse um die Betrachtung bis zum Ende der jeweiligen Lebensdauern ergänzt. Netto liegen diese bei 558 t je Kommune.

Tabelle 44: Kumulierte CO₂-Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO₂-Äquivalenten (EBK)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung je Kommune:	1.047,87
davon umgesetzt	439,01
davon geplant	608,85
Nettoeinsparung je Kommune:	557,89
davon umgesetzt	304,06
davon geplant	253,83

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Angestoßene Investitionen

Als dritter und damit letzter zentraler Indikator für die Wirkung der Energieberatung werden in diesem Kapitel die angestoßenen Investitionen analysiert. Durch eine Abfrage der Kommunen, welche Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen vor der Inanspruchnahme der Beratung geplant waren und welche Summe im Anschluss an die Beratung tatsächlich investiert wurde, werden durch Subtraktion dieser Zahlen die angestoßenen Mehrinvestitionen je Kommune und für die beiden betrachteten Jahre errechnet. Auffällig ist hier der starke Anstieg von 360.000 EUR je Kommune im Jahr 2016 auf mit über 752.000 EUR auf mehr als das Doppelte im Jahr 2017.

Tabelle 45: Investitionen in EUR je Kommune (EBK)

Investitionen in EUR je Kommune		
	2016	2017
Tatsächliche Investitionen	406.735	841.504
Vorher geplante Investitionen	47.500	89.200
Mehrinvestitionen	359.235	752.304

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Einsparungen nach Gebäudearten

Bei der Beantragung von Fördermitteln sind die Teilnehmer verpflichtet, die Beratungsobjekte bzw. Nichtwohngebäude gemäß Bauwerkszuordnungskatalog (BWZ-Katalog) einzuteilen. Diese Nummer wurde auch im Rahmen der Evaluierung erhoben. Die folgende Übersicht zeigt die durchschnittlichen Einsparungen, unterteilt in brutto und netto, mit der abgefragten Bauwerkszuordnung in der Reihenfolge der Kategorien zur Typologie beheizter Nichtwohngebäude („Typologie und Bestand beheizter Nichtwohngebäude in Deutschland (BMVBS – 2011“). Zu berücksichtigen ist hier allerdings wiederum die teilweise nur geringe Stichprobengröße. Nicht plausible Werte, bei denen etwa die Höhe der Einsparungen relativ nicht mit der Höhe des Gesamtverbrauchs korrespondierte, wurden für eine plausiblere Darstellung ausgenommen. Die BWZ-Nr. 4820 – Kirchen ist aufgrund nur einer Stichprobe nicht repräsentativ und daher ausgegraut, der Vollständigkeit halber allerdings Bestandteil der Tabelle.

Tabelle 46: Durchschnittliches Einsparpotenzial nach Bauwerkszuordnungskatalog in Prozent (EBK)

BWZ-Nr.	Bauwerkszuordnung	Ø Einsparpotenzial in	
		Brutto	Netto
4110	Schulen, allgemein	31 %	18 %
4000	Bildung und Kultur	40 %	33 %
4100	Allgemeinbildende Schulen	0 %	0 %
4140	Förderschulen / Sonderschulen	0 %	0 %
4210	Berufsbildende Schulen (gewerblich/wirtschaftlich)	0 %	0 %
4200	Berufsbildende Schulen	0 %	0 %
4330	Volkshochschulen	0 %	0 %
4310	Bildungszentren	0 %	0 %
4400	Kinderbetreuungseinrichtungen	0 %	0 %
4410	Kindertagesstätten	28 %	25 %
4420	Kindertagesstätten mit Küche	36 %	27 %
1300	Verwaltungsgebäude	26 %	12 %
1320	Verwaltungsgebäude mit einf. techn. Ausstattung	0 %	0 %
1321	Behördenzentren / Behördenhäuser	0 %	0 %
1323	Verwaltungsgebäude / Ämtergebäude	0 %	0 %
1333	Verwaltungsgebäude mit Prüffunktion	0 %	0 %
1380	Dienstgebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste	0 %	0 %
2120	Seminargebäude	0 %	0 %
1322	Rathäuser	31 %	15 %
7000	Produktion, Lagerung, Verkauf, Wartung / Pflege, zent. Ver-/Entsorgung, öffentl. Bereitschaftsdienste	12 %	6 %
7110	Gewerbliche Produktionsstätten	0 %	0 %
7500	Werkstätten	0 %	0 %
7510	Allgemeine Werkstätten	0 %	0 %
7520	Allgemeine Werkstätten mit Zusatzfunktion	0 %	0 %
5000	Sport	47 %	26 %
5000	Hallenbäder	47 %	26 %
5220	Spaß- und Freizeitbäder	0 %	0 %
5100	510 Sporthallen	28 %	21 %
5110	Ein- und Mehrfeldhallen	0 %	0 %
5130	Sporthallen mit Mehrzwecknutzung	0 %	0 %
5350	Tennishallen	0 %	0 %
4710	Veranstaltungsgebäude mit einf. techn. Ausstattung	0 %	0 %
4711	Gemeinschaftshäuser	12 %	12 %
4820	Kirchen	61 %	13 %
9999	alle weiteren Gebäudekategorien	26 %	15 %

Quelle: BWZ-Katalog; PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Nicht für alle Zuordnungen gab es allerdings Teilnehmer in der vorliegenden Evaluierung oder auch zu berücksichtigende Einsparungen, daher liegen hier die durchschnittlichen

Einsparpotenziale bei 0 %. Diese Werte sind ebenfalls grau hinterlegt dargestellt. Für eine übersichtlichere Darstellung wurden die vorliegenden Bauwerkszuordnungen daher in Cluster eingeteilt. So lassen sich grobe Arten der Nutzung besser unterteilen und einen Anhaltspunkt dafür geben, welche Einsparungen je Beratung im Durchschnitt für unterschiedliche Nutzungsarten angenommen werden können. Es zeigt sich, dass Bildungsgebäuden und Sportanlagen die höchsten durchschnittlichen Einsparungen aufweisen. Es folgen Verwaltungs- und Veranstaltungsgebäude.

Tabelle 47: Durchschnittliches Einsparpotenzial nach Bauwerks-Clustern in Prozent (EBK)

BWZ-Nr.	Cluster	Ø Einsparpotenzial in	
		Brutto	Netto
4000	Bildungsgebäude	33 %	23 %
1300	Verwaltungsgebäude	29 %	14 %
7000	Produktion und Werkstatt	12 %	6 %
5000	Sport	33 %	22 %
4700	Veranstaltungsgebäude	12 %	12 %
4820	Kirchen	61 %	13 %
Alle weiteren	Sonstige	28 %	21 %

Quelle: BWZ-Katalog; PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

4.4.5. Ermittlung der Wirkungen auf Programmebene

Die dritte Ebene der Wirkungskontrolle bezieht sich auf das Förderprogramm EBK insgesamt. Hier werden die zuvor berechneten durchschnittlichen Einsparungen und die angestoßenen Investitionen je Kommune unter Zuhilfenahme der Anzahl der abgeschlossenen Förderungen auf Programmebene hochgerechnet. Ausgehend von den Durchschnittswerten der Stichprobe lässt sich somit feststellen, in welchen Größenordnungen sich die Einsparungen des gesamten Förderprogramms bewegen.

Energieeinsparungen

Vor dem Hintergrund des enormen Unterschieds der abgeschlossenen Förderungen in Jahren 2016 und 2017 fallen die Zahlen auf Programmebene entsprechend stark unterschiedlich aus. Im Jahr 2017 wurden so über 60 GWh Energie brutto eingespart. Die Nettoeinsparungen lagen bei über 33 GWh.

Tabelle 48: Jährlich neu hinzukommende Energieeinsparungen in kWh pro Jahr (EBK)

1. Jährliche Betrachtung der Energieeinsparungen		
	2016	2017
Bruttoeinsparung Förderprogramm gesamt:	1.240.674	60.493.986
davon umgesetzt	666.010	20.258.826
davon geplant	574.664	40.235.160
Nettoeinsparung Förderprogramm gesamt:	646.630	33.373.781
davon umgesetzt	413.883	16.500.628
davon geplant	232.747	16.873.153

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Im zweiten Schritt werden analog zur Berechnung auf Unternehmensebene die kumulierten Einsparungen bis zum Jahr 2020 unter Berücksichtigung der Maßnahmenlebensdauern berechnet. Analog zu dem Zielwert des EBM Förderprogramms von jährlich 400 GWh Nettoeinsparungen, wurde auch hier dieser Wert berechnet. Hierzu wird die Summe der kumulierten Nettoenergieeinsparungen durch die Anzahl der Jahre im Betrachtungszeitraum 2016 bis 2020 dividiert. Die resultierenden jährlichen Nettoeinsparungen belaufen sich demnach auf ca. 23 GWh pro Jahr. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die neun im Jahr 2016 abgeschlossenen Förderungen diesen Schnitt eher negativer ausfallen lassen, als er sich voraussichtlich auf Grund weiterer Förderungen auf dem Niveau von 2017 weiterhin gestalten wird.

Tabelle 49: Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 in kWh (EBK)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2016-2020
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	255.931.076
davon umgesetzt	116.090.991
davon geplant	139.840.085
Nettoeinsparung Förderprogramm:	136.605.579
davon umgesetzt	78.961.827
davon geplant	57.643.752
Energieeinsparung [kWh] pro Jahr	
Brutto	42.655.179
Netto	22.767.596

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Die Betrachtung bis zum Ende der Maßnahmenlebensdauern ergeben schließlich Einsparungen von knapp 1,3 TWh brutto, bzw. über 700 GWh netto.

Tabelle 50: Kumulierte Energieeinsparungen über Gesamtlebensdauern in kWh (EBK)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	1.273.462.650
davon umgesetzt	565.376.746
davon geplant	708.085.904
Nettoeinsparung Förderprogramm:	700.196.116
davon umgesetzt	401.003.736
davon geplant	299.192.379

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Einsparung von CO₂-Äquivalenten

Wie bereits bei den Energieeinsparungen zeigen sich auch bei den Einsparungen der CO₂-Äquivalente große Unterschiede zwischen den betrachteten Jahren. Auch hier vergrößert sich der Abstand des Wertes für das Jahr 2017 gegenüber 2016 durch die Anzahl der abgeschlossenen Förderungen von knapp 375 Tonnen auf mehr als 20.000 Tonnen CO₂-Äquivalente.

Tabelle 51: Jährlich neu hinzukommende CO₂-Einsparungen in t CO₂-Äquivalenten pro Jahr (EBK)

1. Jährlich neu hinzukommende Einsparungen		
	2016	2017
Bruttoeinsparung Förderprogramm gesamt:	374,89	20.887,06
davon umgesetzt	202,97	6.056,05
davon geplant	171,92	14.831,01
Nettoeinsparung Förderprogramm gesamt:	195,17	10.635,08
davon umgesetzt	119,27	4.897,56
davon geplant	75,90	5.737,52

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Kumuliert man die erzielten CO₂-Einsparungen bis zum Jahr 2020, so ergeben sich Zahlen von knapp 82.000 Tonnen brutto und über 42.000 Tonnen netto.

Tabelle 52: Kumulierte CO₂-Einsparungen bis 2020 in t CO₂-Äquivalenten (EBK)

2. Kumulierte Einsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)	
	2016-2020
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	81.880
davon umgesetzt	35.174
davon geplant	46.706
Nettoeinsparung Förderprogramm:	42.211
davon umgesetzt	23.003
davon geplant	19.208

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

In einem letzten Schritt findet auch hier abschließend eine Betrachtung der Einspareffekte bis zum Ende der Maßnahmenlebensdauern statt. Diese liegen bei knapp 400.000 Tonnen brutto und ca. 212.000 Tonnen netto.

Tabelle 53: Kumulierte CO₂-Einsparungen über Gesamtlebensdauern in t CO₂-Äquivalenten (EBK)

3. Kumulierte Einsparungen über die Gesamtlebensdauern der Maßnahmen bis über 2020 hinaus	
	Lebensdauerbezogen
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	398.189
davon umgesetzt	166.826
davon geplant	231.364
Nettoeinsparung Förderprogramm:	211.998
davon umgesetzt	115.542
davon geplant	96.455

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Angestoßene Investitionen

Als wiederum dritter und letzter zentraler Indikator für die Wirkung der Energieberatung werden nun die angestoßenen Investitionen auf Programmebene analysiert. Hierzu werden die auf Organisationsebene errechneten Werte mit der Anzahl der jeweiligen abgeschlossenen Förderungen in den Jahren 2016 und 2017 multipliziert. Wie erwartet zeichnet sich ein ähnlicher Trend ab. Der Umfang der angestoßenen Mehrinvestitionen im Jahr 2017 liegt mit insgesamt ca. 279 Mio. EUR deutlich über den Werten von 2016 mit 3 Mio. EUR.

Tabelle 54: Investitionen in EUR (EBK)

Investitionen in EUR		
	2016	2017
Tatsächliche Investitionen gesamt	3.660.611	312.197.891
Vorher geplante Investitionen	427.500	33.093.200
Mehrinvestitionen	3.233.111	279.104.691

Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Berücksichtigung der EED-Konformität

Die vierte und letzte Ebene der vorgenommenen Analyse berücksichtigt final auch die Wechselwirkungen mit anderen Förderprogrammen. Diese ist eine Voraussetzung für eine EED-Konformität der Evaluierung. Die Berücksichtigung erfolgt analog zum EBM.

In der nachfolgenden Tabelle werden zur Übersicht die wichtigsten Zahlen nach Verrechnung des Instrumentenfaktors aufgegriffen.

Tabelle 55: Kumulierte Energie- und Primärenergieeinsparungen bis 2020 (EBK)

Kumulierte Energieeinsparungen bis 2020 (unter Berücksichtigung der Lebensdauern der Maßnahmen bis zum Jahr 2020)		
	Energie in kWh	Primärenergie in MJ
Bruttoeinsparung je Kommune:	303.076	1.263.520
davon umgesetzt	137.476	544.546
davon geplant	165.600	718.974
Nettoeinsparung je Kommune:	161.770	650.951
davon umgesetzt	93.507	359.633
davon geplant	68.262	291.318
Bruttoeinsparung Förderprogramm:	115.168.984	480.137.735
davon umgesetzt	52.240.946	206.927.591
davon geplant	62.928.038	273.210.144
Nettoeinsparung Förderprogramm:	61.472.510	247.361.508
davon umgesetzt	35.532.822	136.660.501
davon geplant	25.939.688	110.701.007
Energieeinsparung pro Jahr		
Brutto	23.033.797	96.027.547
Netto	12.294.502	49.472.302

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Analog zum Förderprogramm EBM verringern sich die Einsparwerte entsprechend nach Ansatz des Instrumentenfaktors nach der EED-Richtlinie.

4.5. Wirkungskontrolle

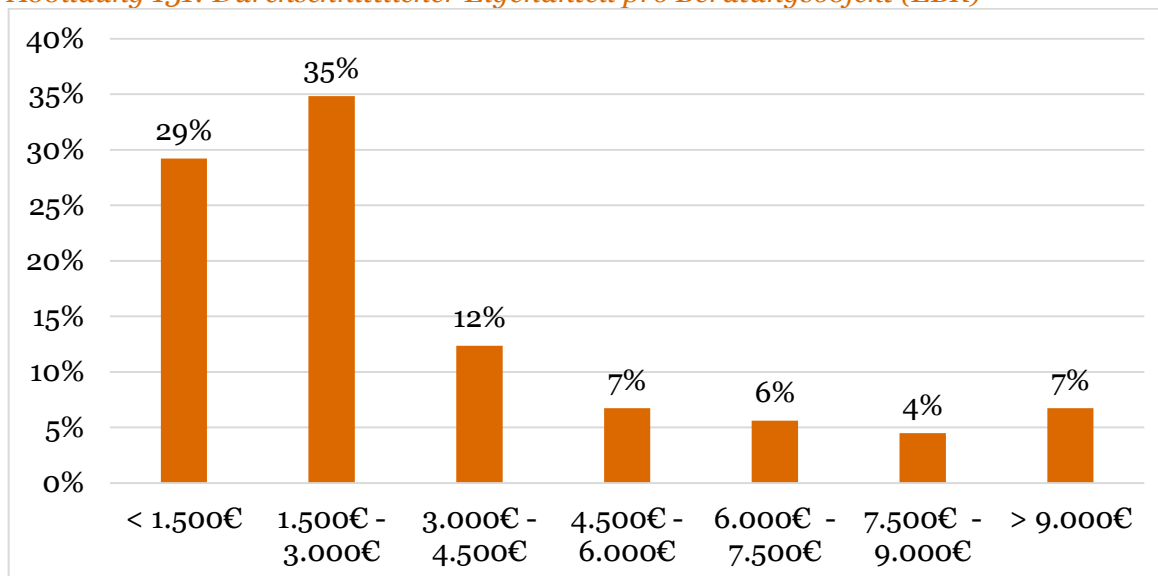
Die „Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“ zielt darauf ab, durch die Förderung einer qualifizierten Energieeffizienzberatung Einsparpotenziale beim Energieverbrauch aufzuzeigen. Auf diese Weise sollen der Energieverbrauch in Kommunen und gemeinnützigen Organisationen gesenkt sowie Energiekosten reduziert werden. Zudem soll das Programm bei Kommunen dazu beitragen, die Finanzierung der Maßnahmenumsetzung zu erleichtern. Im Rahmen der folgenden Wirkungskontrolle wurde untersucht, ob das Programm geeignet und relevant für die Erreichung der intendierten Ziele ist. Dabei liegt der Fokus der Untersuchung auf der Analyse der Relevanz der Förderung für die Inanspruchnahme einer Beratung, d.h. auf einer Analyse des Mitnahmeeffekts, sowie auf weiteren Auswirkungen der Beratung auf die Behandlung von Energieeffizienzthemen bei den Beratungsempfängern.

4.5.1. Relevanz der Förderung und Mitnahmeeffekt

Durch die Bezuschussung der Beratungskosten sollen Anreize für die Inanspruchnahme einer Energieberatung geschaffen werden. Insbesondere werden im Rahmen der EBK bis zu 80 % der förderfähigen Ausgaben bzw. maximal 15.000EUR übernommen. Ab dem 01.08.2017 wurde die Förderung nach der Anzahl der Nutzungszonen gestaffelt (vgl. Kapitel 2), wobei der Förderhöchstbetrag beibehalten wurde. Bei Ausschöpfung des Förderhöchstbetrages liegt der Eigenanteil somit bei rund 3.000EUR für die Beratungsteilnehmer. Eine Auswertung des tatsächlich geleisteten Eigenanteils der Beratungsempfänger zeigt, dass die Befragten im Median rund 3.000EUR für die Beratung selbst zahlten, wobei

sich die Eigenanteile stark um Beträge zwischen 1.000EUR bis 3.000EUR konzentrierten (vgl. Abbildung 131). Knapp ein Fünftel der Beratungsempfänger hatte einen Eigenanteil von 6.000EUR pro Beratungsobjekt oder mehr.

Abbildung 131: Durchschnittlicher Eigenanteil pro Beratungsobjekt (EBK)



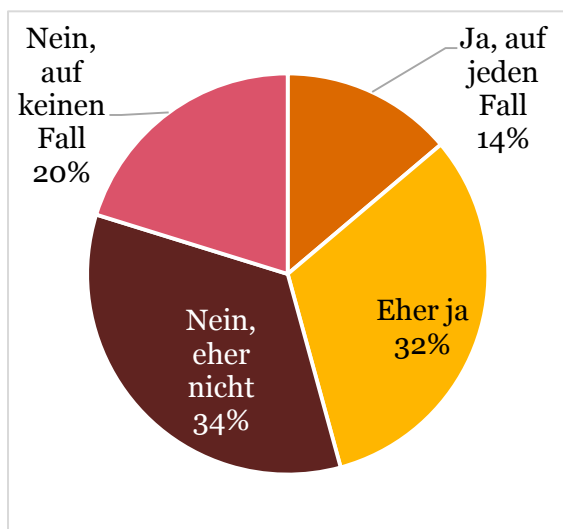
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=89

Zur Untersuchung der Geeignetheit des Förderprogramms in Bezug auf seine Anreizwirkung wurden die Kommunen und gemeinnützigen Organisationen dazu befragt, ob sie die Beratung auch ohne finanzielle Förderung in Anspruch genommen hätten und ob dies den Umfang der Beratung beeinflusst hätte. Auf diese Weise lässt sich der Mitnahmeeffekt der Förderung bestimmen.

Rund 54 % der Beratungsempfänger geben an, dass sie die Beratung ohne Förderung nicht durchgeführt hätten (vgl. Abbildung 132). Für rund die Hälfte der Befragten war die Förderung somit ein Anstoß, eine Beratung überhaupt in Anspruch zu nehmen. Beratungsempfänger, die auch ohne Förderung eine Beratung durchgeführt hätten, wurden anschließend befragt, ob die Förderung zu einer umfassenderen Beratung geführt hat. Dabei sagen nur 19 % aus, dass sie ohne Förderung eine Beratung desselben Umfangs gewählt hätten. Entsprechend ergibt sich, dass 8,5 % der Beratungsempfänger ohne Förderung keine Verhaltensänderung gezeigt hätten – der reine Mitnahmeeffekt entspricht also 8,5 %. Verglichen mit der EBM fällt dieser Effekt zwar höher aus, allerdings ist die absolute Höhe des Mitnahmeeffekts als gering zu bewerten. Es ist folglich davon auszugehen, dass der aktuelle Förderumfang eine angemessene Anreizwirkung entfaltet.

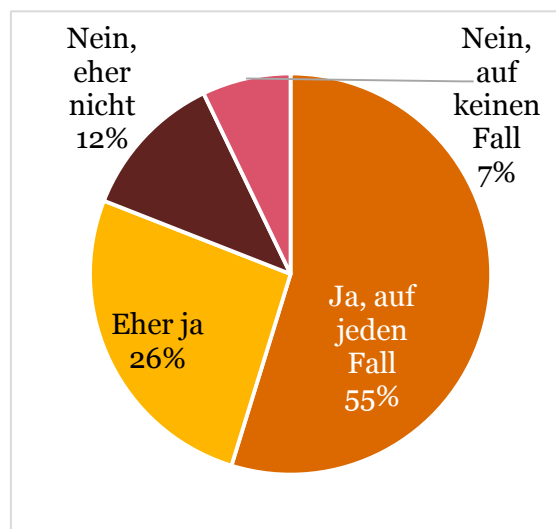
Abbildung 132: Mitnahmeeffekt (EBK)

Inanspruchnahme der Energieberatung ohne Förderung (EBM)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94

Durchführung einer umfassenderen Energieberatung durch die Förderung (EBM)



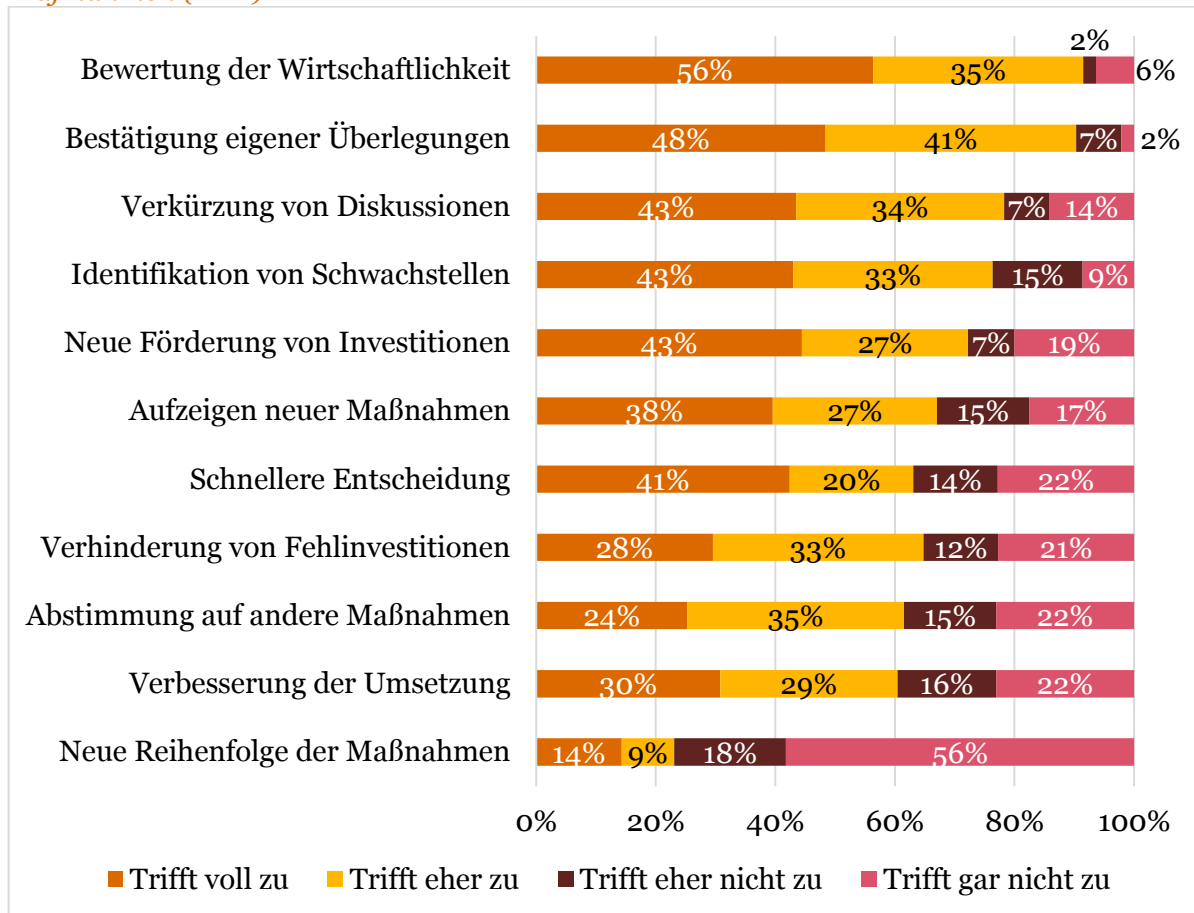
Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=43

4.5.2. Weitere Auswirkungen der Energieberatung

Neben der Empfehlung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz erzielt die Energieberatung unter Umständen zusätzliche positive Effekte durch die Sensibilisierung der Zielgruppen für Energieeffizienzfragen. Dies würde bspw. die Qualität des Umsetzungsprozesses und somit die Energieeffizienz ebenfalls positiv beeinflussen.

Nach Aussage der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen trägt die Energieberatung insbesondere dazu bei, die Beratungsempfänger durch die Bestätigung der eigenen Überlegungen in ihrer Expertise zu stärken und eine umfassendere Bewertung der Wirtschaftlichkeit der möglichen Maßnahmen zu erstellen. Rund 90 % der Beratungsempfänger stimmen dieser Aussage voll bzw. eher zu (vgl. Abbildung 133). Möglicherweise auch aufgrund dieser beiden Effekte erlaubt es die Energieberatung den Beratungsempfängern, die interne Diskussion über die Sinnhaftigkeit von Energieeffizienzmaßnahmen zu verkürzen und somit einem möglichen Hemmnis bei der Umsetzung vorzubeugen. Hier stimmen 77 % der Befragten voll bzw. eher zu. Entsprechend stimmen rund 60 % der Befragten zu, dass durch die Energieberatung eine schnellere Entscheidung für die Umsetzung herbeigeführt werden konnte. Ebenso schätzen rund 61 % der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen, dass die die Beratung dazu führte, dass Fehlinvestitionen vermieden wurden.

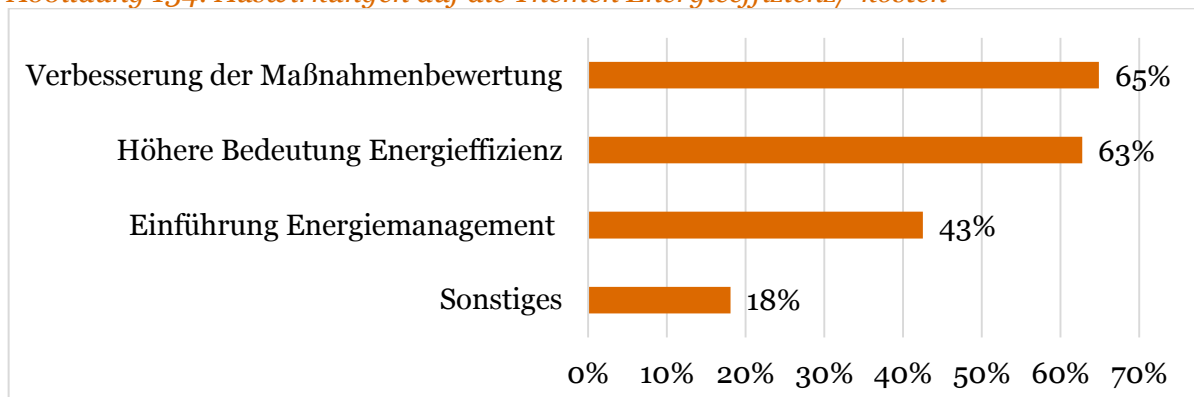
Abbildung 133: Zusätzliche Effekte der Beratung auf die Umsetzungsvorbereitung von Maßnahmen (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n = 94. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

Mit Blick auf längerfristige Wirkungen schätzt mehr als die Hälfte der Beratungsempfänger, dass die Energieberatung ihre Methode zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen nachhaltig verbessert sowie insgesamt zu einer höheren Sensibilität für das Thema Energieeffizienz geführt hat (vgl. Abbildung 134). Rund 43 % der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen hat zudem infolge der Energieberatung ein Energiemanagement eingeführt bzw. plant dies zu tun.

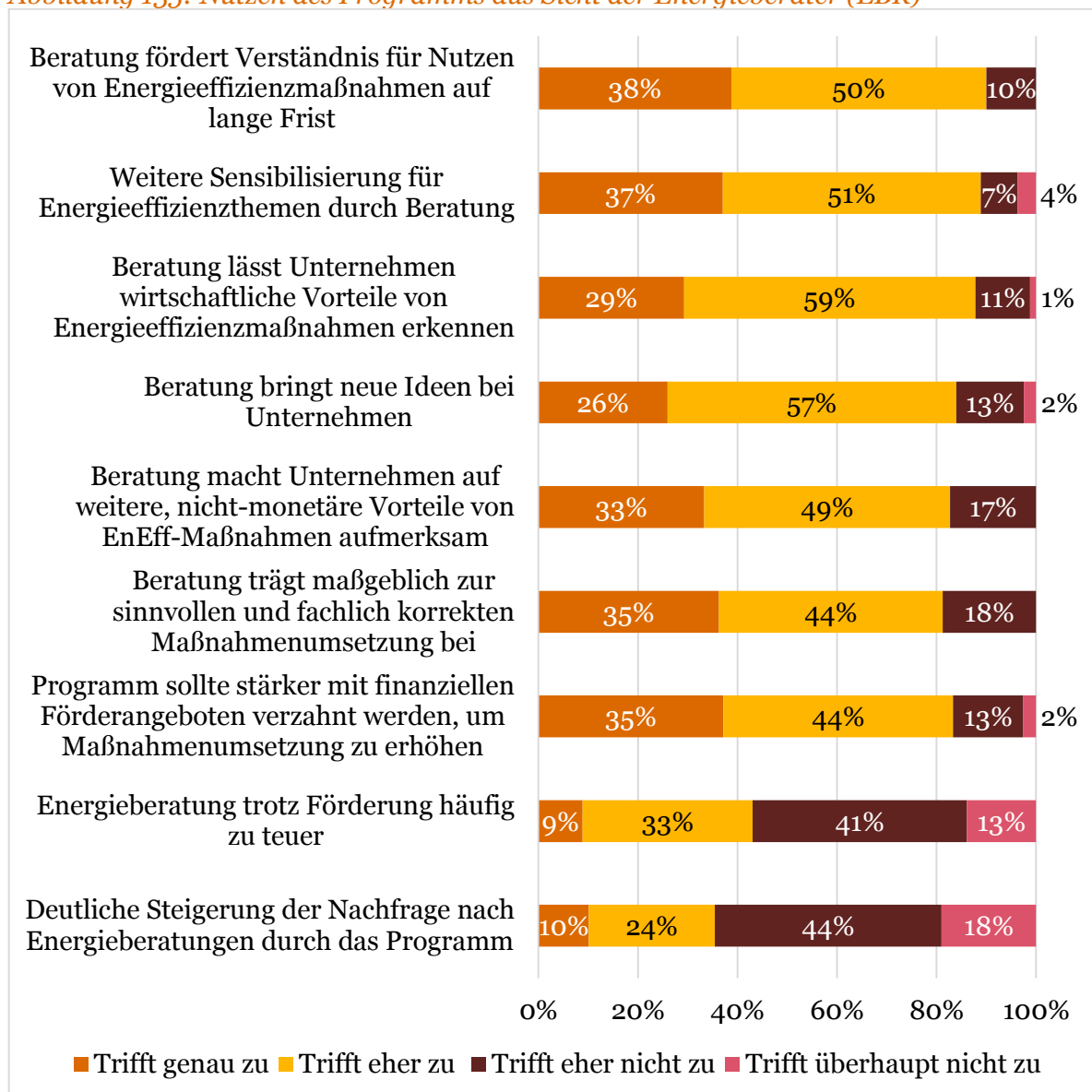
Abbildung 134: Auswirkungen auf die Themen Energieeffizienz/-kosten



Quelle: PwC-Befragung der Beratungsempfänger EBK, n=94. (Mehrfachnennung)

Die Aussagen der Energieberater bestätigen den Eindruck ihrer Kunden. Aus ihrer Sicht hat das Förderprogramm ebenfalls dazu beigetragen, das Verständnis für den Nutzen von Energieeffizienzmaßnahmen langfristig zu fördern und die Kommunen und gemeinnützigen Organisationen mehr für das Thema der Energieeffizienz zu sensibilisieren. Dieser Aussage stimmen rund 90 % der Berater zu (vgl. Abbildung 135). Ebenso stimmen rund 80 % bis 90 % der Berater den Aussagen voll oder eher zu, dass die Beratung es der Zielgruppe ermöglicht die wirtschaftlichen Vorteile der Energieeinsparmaßnahmen zu erkennen (88 %), die Zielgruppe auf neue Ideen bringt (83 %) und die sinnvolle und fachlich korrekte Umsetzung von Maßnahmen erhöht. Allerdings stimmen lediglich 34 % der Energieberater der Aussage voll bzw. eher zu, dass durch das Programm eine deutliche Steigerung der Nachfrage nach dem Energieberatungsprogramm erzielt werden konnte.

Abbildung 135: Nutzen des Programms aus Sicht der Energieberater (EBK)



Quelle: PwC-Befragung der Energieberater EBK, n= 82. Aus darstellerischen Gründen wurde auf die Abbildung partieller Antwortausfälle verzichtet. Das kann dazu führen, dass sich die Summe der Prozente nicht zu 100 % addiert.

4.6. Qualitative Kontrollgruppenanalyse

Im Rahmen einer qualitativen Kontrollgruppenanalyse wurden leitfadengestützte Interviews mit zehn zufällig ausgewählten Kommunen geführt und diese zu der Organisation des Energie- und Gebäudemanagements, der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen sowie der Bekanntheit und Relevanz des EBK befragt (s. Kapitel 1.3 für Details zur Methodik). Ziel der qualitativen Interviews war es, die Bedeutung von Energieeffizienz innerhalb der nicht-teilnehmenden Kommunen sowie die Entscheidungsprozesse bei der Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erfassen. Gleichzeitig sollten mögliche Gründe für die Nichtinanspruchnahme ebenso wie zusätzliche Förderbedarfe auf Seiten der Kommunen identifiziert werden, um darauf aufbauend Ansätze und Verbesserungsvorschläge für die Ansprache und Ausrichtung des Förderprogramms abzuleiten.

Organisation des Energie- und Gebäudemanagements

Grundsätzlich stellt das Thema Energieeffizienz nach Aussage der befragten Kommunen ein für sie wichtiges Themenfeld dar. Sechs Kommunen verfügen über einen speziellen Mitarbeiter bzw. ein spezielles Team, welches (zum Teil) für Fragen des Energiemanagements und des Klimaschutzes zuständig ist. Die Energieverantwortlichen sind in der Regel nicht in einer eigenen Abteilung tätig, sondern im Rahmen einer zusätzlich geschaffenen (Teilzeit-) Stelle im Bau- und Liegenschaftsamt bzw. im Gebäudemanagement angestellt.⁷⁸ Nach Meinung der Befragten sind die verfügbaren Zeit- und Personalressourcen für die Beschäftigung mit Energieeffizienzthemen daher mitunter begrenzt. Dabei bestätigt sich, dass vor allem kleine Kommunen über keine Spezialisten verfügen: Kommunen einem Beauftragten, oder einem speziell für das Thema Energieeffizienz zuständigen Team, haben alle mehr als 10.000 Einwohner.

Alle befragten Kommunen verwalten die Mehrheit der Liegenschaften zentral durch einen internen Fachbereich. Ebenso geben alle Kommunen an, die Energieverbräuche ihrer Liegenschaften bereits regelmäßig zu dokumentieren bzw. dass sie planen, dies in naher Zukunft tun.⁷⁹ Eine Ableitung von Energieeffizienzmaßnahmen auf Basis dieser Energieverbräuche findet jedoch nicht statt. Bei rund der Hälfte der befragten Kommunen existieren Richtlinien, Beschlüsse oder Festlegungen zum Umgang mit Energieeffizienz auf kommunaler oder Landkreisebene. Jedoch werden daraus in der Regel keine verbindlichen Zielsetzungen oder konkrete Maßnahmen abgeleitet.

Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen

Befragt nach der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen geben alle Kommunen an, das Thema nicht prioritär zu behandeln, d.h. keine Sanierung lediglich aufgrund von Energieeffizienzüberlegungen durchzuführen. Stattdessen werden Energieeffizienzmaßnahmen in der Regel im Zusammenhang *mit notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen* oder aber bei Verfügbarkeit *konkreter Fördermöglichkeiten* vorgenommen. Dies impliziert, dass überwiegend Einzelmaßnahmen, wie bspw. die Installation von Wärmedämmung oder LED-Beleuchtung, vorgenommen werden. Umfassende energetische Sanierungen von Gebäuden werden hingegen nur vereinzelt umgesetzt.

⁷⁸ Dies deckt sich mit der Organisationsstruktur bei den Teilnehmern der EBK (vgl. Abbildung 89).

⁷⁹ Zur Rolle der zentralen Verwaltung bei Energieeffizienzthemen Vgl. difu/Prognos (2011), Endenergieeinsparungen in Ländern und Kommunen durch Maßnahmen der Öffentlichen Hand im Kontext der EU-Energiedienstleistungsrichtlinie, S. 109ff.

Die Entscheidung für die Umsetzung von Sanierungs- und den damit verbundenen Effizienzmaßnahmen wird von der Kommunalaufsicht unter Berücksichtigung der Haushaltslage getroffen. Die Initiative zur Umsetzung geht dabei in der Regel auf einen festgestellten Sanierungsbedarf von der Liegenschaftsverwaltung oder den Nutzern der Liegenschaften zurück. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt dabei überwiegend intern durch die eigenen Fachexperten. Externe Experten (bspw. Ingenieure) werden häufig erst bei der Umsetzung der Maßnahmen hinzugezogen.

Als Hürden für die Umsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen sehen die Kommunen, ebenso wie die Teilnehmer der EBK (vgl. Abbildung 123 oder die Einschätzung der Berater in Abbildung 128), fehlende finanzielle Mittel und Gründe der Wirtschaftlichkeit, wie zu hohe Kosten und zu lange Amortisationszeiten.

Bekanntheit und Relevanz des EBK

Mit Blick auf die Bekanntheit des EBK sagen vier von zehn Kommunen der Kontrollgruppe aus, das Programm zu kennen. Lediglich eine Kommune wurde dabei von einem Multiplikator, in diesem Fall dem Städte- und Gemeindebund, gezielt informiert. Dabei ist anzumerken, dass der Grad des Austauschs mit anderen Kommunen oder Netzwerken bzgl. Themen der Energieeffizienz bei den befragten Kommunen deutlich variierte und besonders in Ostdeutschland kaum vorhanden war. Somit müsste die Rolle anderweitiger Multiplikatoren (bspw. Städte- und Gemeindebund, Kommunalverbände etc.) im Rahmen der Öffentlichkeit deutlich gestärkt werden. Weitere Gründe, warum sie nicht von dem EBK erfahren haben, sehen die nichtteilnehmenden Kommunen in fehlenden personellen Ressourcen, die gezielt nach Förderprogrammen suchen, sowie in der wahrgenommenen Komplexität der Förderlandschaft. In diesem Zusammenhang bewerten die Kommunen eine direkte Ansprache der Entscheidungsträger als sehr hilfreich.

Die Hälfte der befragten Kommunen sieht keinen Mehrwert in der Energieberatung, da sie nach eigener Einschätzung über die notwendige Fachexpertise verfügen und ihnen der Nutzen der Einzelmaßnahmen bekannt ist. Die Möglichkeit, die Beratung als Argumentationsgrundlage für die Mittelfreigabe zu nutzen, war den befragten Kommunen nicht direkt ersichtlich, sodass die zentrale Hürde, der Finanzierung der Maßnahmen, aus ihrer Sicht nicht adressiert wurde. Entsprechend könnte dies im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit noch stärker adressiert werden.

Kommunen, die in der Beratung einen Mehrwert sehen, bewerteten die Möglichkeit, neue Maßnahmen kennenzulernen oder die Beratung als Vorbereitung für große und technisch anspruchsvolle Sanierungsvorhaben zu verwenden als sehr hilfreich. Weitere Unterstützungsbedarfe sehen die Kommunen in Schulungen bzgl. energieeffizientem Verhalten für Mitarbeiter und ggf. Nutzer der Gebäude, in einer Förderberatung sowie in der Unterstützung zur Einführung eines Energiemanagementsystems.

4.7. Zusammenfassung

Zielerreichungskontrolle

Auf Basis des für das Programm „*Energieberatung für Kommunen und gemeinnützige Organisationen*“ definierten Wirkungsmodells wurden im Rahmen der *Zielerreichungskontrolle* die zielorientierte Programmumsetzung bewertet und die Zielerreichung auf Ebene der Outputs, Outcomes und Impacts untersucht. Für das Förderprogramm *EBK* lagen aufgrund des geringen Alters des Programms bisher keine expliziten quantitativen oder qualitativen Zielwerte vor.

Bewertung des Angebots an Energieberatern Die rund 450 im EBK registrierten Berater sind regional eher regelmäßig verteilt, allerdings sind sie in Ostdeutschland, in Nordrhein-Westfalen und Bayern relativ zur Gesamtbevölkerung unterrepräsentiert. Die Anforderungen an die erforderliche Grund- und Zusatzqualifikation erachten die Berater überwiegend als gut bis sehr gut. Berater, die bisher nicht für das EBK registriert sind, erachten jedoch die geringe Verfügbarkeit bzw. die hohen Kosten von Weiterbildungsmaßnahmen als Hemmnis zur Zulassung. Die im Betrachtungszeitraum durchgeführten Beratungen wurden von rund 15 % der registrierten Berater durchgeführt. Einem Großteil der registrierten Berater ist folglich bisher nicht aktiv bzw. ist es noch nicht gelungen, die Zielgruppe für das Programm zu gewinnen.

Bewertung der Zielgruppenerreichung Insgesamt wurden im Betrachtungszeitraum 212 Beratungen in 113 Kommunen und gemeinnützigen Organisationen durchgeführt, wobei die Kommunen einen Anteil von rund 70 % ausmachen. Kleine Kommunen mit weniger als 5.000 Einwohnern sind dabei deutlich unterrepräsentiert relativ zur ihrer Gesamtanzahl in Deutschland. Mit Blick auf die regionale Verteilung zeigt sich, dass Teilnehmer aus Ostdeutschland, in Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein deutlich unterrepräsentiert sind. Zentrale Hemmnisse für die Inanspruchnahme des Programms sind die bisher noch geringe Bekanntheit sowie fehlende Kenntnis zur Verknüpfung mit finanziellen Förderprogrammen zur Maßnahmenumsetzung, die gerade bei Kommunen eine zentrale Determinante bei der Umsetzung von Maßnahmen darstellen.

Bewertung der Passgenauigkeit der Ausgestaltung Die wesentlichen Motive für die Inanspruchnahme sind Kosteneinsparungen sowie – für Kommunen – die Freigabe von Mitteln zur Maßnahmenfinanzierung. Die Antragstellung durch die Energieberater wird von den Beteiligten als sinnvoll bewertet, resultiert jedoch in einen hohen Abstimmungsaufwand zwischen Berater und Beratungsempfängern im Rahmen der Antragstellung und Abwicklung der Förderung. Die Beratungsempfänger sind mit dem Inhalt, der Qualität und den Ergebnissen der Beratung (Beratungsbericht, Empfehlungen) überwiegend sehr zufrieden.

Bewertung der Ergebnisse und der Zielerreichung Für das Förderprogramm EBK lagen keine expliziten quantitativen oder qualitativen Zielwerte vor. Die jährlichen Nettoeinsparungen pro Kommune im Zeitraum von 2016 bis 2020 betragen ca. 360 MWh. Bei Betrachtung der kumulierten Einsparungen werden durch das gesamte Förderprogramm EBK bis zum Jahr 2020 jährlich netto ca. 22,8 GWh eingespart. Die bereinigte Umsetzungsquote liegt bei 2,44 Maßnahmen pro Kommune.

Gründe für die Nichtumsetzung Als wichtigsten Grund für die Nichtumsetzung von Maßnahmen nennen knapp 40 % der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen finanzi-

elle Restriktionen aufgrund zu hoher Investitionskosten bzw. fehlendem Kapital. Dabei zeigt sich jedoch, dass die Beratung, insbesondere für Kommunen maßgeblich dazu beiträgt die Freigabe der entsprechenden Mittel gegenüber der Kommunalaufsicht zu rechtfertigen und somit die Finanzierung der Maßnahmen zu ermöglichen. Bei der Finanzierung der Maßnahmen nutzen rund zwei Drittel der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen finanzielle Förderprogramme. Kommunen die keine Förderung in Anspruch nehmen, nennen vor allem den hohen Aufwand der Antragsstellung als Hemmnis, während gemeinnützige Organisation in der Regel angeben keine Fördermöglichkeiten zu kennen, oder auf die fehlende Förderfähigkeit der Maßnahme hinweisen.

Wirkungskontrolle

Im Rahmen der Wirkungskontrolle wurde untersucht, ob das vergünstigte Beratungsangebot für die Zielerreichung geeignet und ursächlich ist.

Mitnahme und Sowieso-Effekte Der reine Mitnahmeeffekt, d.h. der Anteil an den Beratungsempfängern, der die Beratung auch ohne Förderung im gleichen Ausmaß durchgeführt hätte, beträgt 8,5%. Während dieser relativ zum Programm EBM höher ausfällt ist die absolute Höhe insgesamt als sehr gering zu bewerten. Entsprechend ist davon auszugehen, dass der Umfang der Förderung eine angemessene Anreizwirkung entfaltet.

Qualitative Kontrollgruppenanalyse (Kommunen) Das Thema der Energieeffizienz nimmt bei allen befragte Kommunen einen wichtigen Stellenwert ein. Aus finanziellen Gründen erfolgt die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen jedoch ausschließlich im Kontext der Sanierungsbedürftigkeit von Gebäuden oder der Verfügbarkeit von finanzieller Förderung. Ein zentrales Hemmnis für die Inanspruchnahme einer Beratung ist die geringe Bekanntheit des Programms. Zudem erachten einige Kommunen den erwarteten Nutzen der Beratung zunächst als gering, da die relevanten Fachbereiche im Bereich Einzelmaßnahmen über hinreichende Expertise verfügen

Weitere Auswirkungen Die Beratung führt insgesamt zu einer Verbesserung der Qualität der durchgeführten Maßnahmen, indem sie eine bessere Maßnahmenvorbereitung bewirkt. So stärkt sie die Kompetenz der Kommunen und gemeinnützigen Organisationen, die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zu bewerten, verkürzt interne Diskussionen und identifiziert Schwachstellen bei der Energieeffizienz. Zudem bewirkt die Beratung eine höhere Sensibilisierung der Zielgruppe und führt dazu, dass die Kommunen ihre Methode zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen nachhaltig verbessern konnten.

5. Bewertung der Programmwirtschaftlichkeit

Im Folgenden wird die Wirtschaftlichkeit der Förderprogramme vor dem Hintergrund des Vollzugs (eingesetztes Förderbudget, Verwaltungskosten) und der Kosten-Nutzen-Analyse der Maßnahmen analysiert. Im Zentrum der Analyse stehen dabei die Fragen, ob sich der Anteil des Verwaltungsaufwands in zufriedenstellenden Größenordnungen bewegt und ob das eingesetzte Förderbudget in Hinblick auf die erzielten Einsparungen und angestoßenen Investitionen die gewünschten Effekte erzielt. Damit die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsanalysen genauer zu interpretieren sind und in einem individuellen Kontext der jeweiligen Programmspezifika betrachten werden können, werden die jeweiligen Verfahrensabläufe und –Vorschriften im Detail betrachtet.

5.1. Vollzugswirtschaftlichkeit

Die Vollzugswirtschaftlichkeit drückt aus, ob ein Projekt im Hinblick auf seinen Ressourcenverbrauch (Förderbudget) wirtschaftlich ist. Die Vollzugswirtschaftlichkeit der Förderprogramme **EBM** und **EBK** wurde auf Basis einer Kosten-Leistungs-Rechnung untersucht. Dazu wurden die Verwaltungskosten beim BAFA und das Gesamtförderbudget als Bezugsgrößen verwendet. Für das Förderbudget der Programme legen wir dabei dem Titelanatz zugrunde.

Tabelle 56: Vollzugswirtschaftlichkeit der Förderprogramme EBM und EBK

Vollzugswirtschaftlichkeit	EBM	EBK
Förderbudget 2015-2017 (EBM) / 2016-2017 (EBK)	44.113.088 EUR	8.500.000 EUR
BAFA-Verwaltungskosten 2015-2017 (EBM) / 2016-2017 (EBK)	1.563.144 EUR	551.317 EUR
Anteil der Verwaltungskosten an Gesamtkosten	3,42 %	6,09 %
Gesamtbudget	45.676.232 EUR	9.051.317 EUR

Quelle: Eigene Darstellung, Daten übersendet durch das BAFA

Aufgrund der deutlich höheren Anzahl abgeschlossener Förderungen fallen auch die Gesamtkosten für das Förderprogramm EBM mit fast 45,7 Mio. EUR deutlich höher aus als die Kosten für EBK mit ca. 9 Mio. EUR. Die Verwaltungskosten des BAFA für die Projekte EBM und EBK umfassen als Vollkosten alle zur Verwaltung durch das BAFA notwendigen Sach- und Personalkosten. Auffällig ist der Unterschied im Anteil der Verwaltungskosten am Gesamtbudget. Während sich dieser für das EBM Programm auf knapp über 3 % beläuft, liegt er für EBK bei über 6 %. Die Vorgabe des Bundesrechnungshofs beträgt 5 %. Das Programm EBM hält die Vorgaben also ein, während das Programm EBK leicht darüber liegt. Als Begründung hierfür kann sicherlich das mit Start in 2016 noch vergleichsweise geringe Alter des Programms angeführt werden.

Bei der Einschätzung der Vollzugswirtschaftlichkeit ist unterdessen zu beachten, dass hier nur bedingt Vergleiche mit anderen Projekten möglich sind, da sich die Art der Förderan-

träge, Konditionen und sonstigen Rahmenbedingungen zwischen Förderprojekten sehr stark unterscheiden.

5.2. 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 erfolgt dabei im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse. Hierbei wurden das jeweilige Förderbudget der Projekte EBM und EBK sowie das Gesamtförderbudget ins Verhältnis zu den dadurch angestoßenen eingesparten Kilowattstunden Endenergie und Tonnen CO₂-Äquivalent sowie zu den dadurch angestoßenen Investitionen in Effizienzmaßnahmen (Nutzen) gesetzt. So lässt sich die Wirtschaftlichkeit der Projekte im Hinblick auf die übergeordneten Zielsetzungen ermitteln und vergleichen. Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Evaluierungen zu ermöglichen und um die Stringenz der vorliegenden Evaluierung zu gewährleisten, wurden als Nutzen dabei ausschließlich Nettoeffekte angesetzt.

Die Gesamtkosten für das Projekt EBM beliefen sich in den Jahren 2015 bis 2017 auf 45.676.232 EUR. Daraus ergeben sich die folgenden Kennwerte unter Berücksichtigung durchgeführter und geplanter Maßnahmen: 0,02 EUR Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde Endenergie bis 2020 und 38,96 EUR Förderbudget pro eingesparter Tonne CO₂-Äquivalent. Zudem konnten pro EUR Förderbudget 8,05 EUR Investitionen angestoßen werden (vgl. Tabelle 57).

Die Gesamtkosten für das Projekt EBK beliefen sich in den Jahren 2016 und 2017 auf 9.051.317 EUR. Als Kennwerte ergeben sich unter Berücksichtigung durchgeführter und geplanter Maßnahmen 0,07 EUR Förderbudget pro eingesparter Kilowattstunde Endenergie und 214,43 EUR Förderbudget pro eingesparter Tonne CO₂-Äquivalent. Zudem konnten pro EUR Förderbudget 31,19 EUR Investitionen angestoßen werden (vgl. Tabelle 57).

Tabelle 57: Maßnahmenwirtschaftlichkeit der Förderprogramme EBM und EBK

Maßnahmenwirtschaftlichkeit	EBM	EBK
Projektkosten pro eingesparte kWh bis 2020	0,02 EUR	0,07 EUR
Projektkosten pro eingesparte Tonne CO ₂ -Äquivalent bis 2020	38,96 EUR	214,43 EUR
Angestoßene Investitionen pro eingesetztem Euro Förderbudget	8,05 EUR	31,19 EUR

Quelle: Eigene Darstellung, Berechnung auf Basis der Befragungen

5.3. Verfahrensablauf und allgemeine Verfahrensvorschriften

Im Rahmen dieser Evaluierung wurden ebenso der Verfahrensablauf der einzelnen Förderprogramme sowie die jeweiligen Verfahrensvorschriften untersucht, um Übereinstimmungen und Unterschiede festzustellen. Für das Förderprogramm EBM ist das Referat 512 (Energieberatung Wohngebäude, Energieberatung Mittelstand) zuständig, wohingegen die

Zuständigkeit für die Förderprogramme EBK und ESC bis Ende 2017 beim Referat 526 (Energieaudit, Querschnittstechnologien) lag.

Im Allgemeinen weisen die Verfahrensabläufe bereits große Ähnlichkeiten und Überschneidungen auf (vgl. Abbildung 134). Die Antragstellung erfolgt jeweils online über die Homepage des BAFA mittels eines elektronischen Verfahrens. Jedes Förderprogramm verfügt dabei über ein eigenes, individuelles Antragsformular. Zu beachten ist dabei, dass im Rahmen des Förderprogrammes **EBK** der Energieberater den Antrag zu stellen hat, wohingegen bei den Programmen **EBM** und **ESC** der Beratungsempfänger – ggf. unterstützt durch den Energieberater – den Antrag zu stellen hat.

Abbildung 136: Vergleich der Verfahrensabläufe



Quelle: Eigene Darstellung

Die Antragstellung für eine geförderte Beratung hat jeweils vor Maßnahmenbeginn zu erfolgen. Als Maßnahmenbeginn gilt bspw. bei **EBM** der Abschluss eines Leistungsvertrags mit dem Energieberater. Vor Erteilung des Zuwendungsbescheides werden die Anträge sowie die zusätzlich einzureichenden Unterlagen eingehend geprüft. Die Antragsprüfung umfasst dabei die folgenden Schritte:

- Prüfungsschritte bei **EBM**, **EBK** und **ESC**:
 - Prüfung auf Dopplungen
 - Prüfung der Antragsberechtigung (**EBM**: KMU-Status, **EBK/ESC**: Anspruchsberechtigung der Beratungsempfänger) gemäß Angaben im Antragsformular bzw. Nachweis von weiteren Unterlagen (z.B. Satzung bei Eigenbe-

trieben, Zweckverbänden und Unternehmen mit mehrheitlich kommunaler Beteiligung bei *EBK*)

- (Teilweise) De-minimis-Prüfung⁸⁰
- Beraterprüfung
- Zusätzlich bei *EBM*:
 - Prüfung der jährlichen Energiekosten auf Plausibilität und Anrechnungsfähigkeit
 - Überprüfung des Kostenvoranschlags (förderfähige Kosten und Beratung)
- Zusätzlich bei *EBK*:
 - Prüfung der Beratungskosten (Kostenvoranschlag) auf Plausibilität hinsichtlich der Nutzungszonen
 - Prüfung der Förderfähigkeit der Objekte (Nichtwohngebäude) gemäß EnEV-Vorgaben
 - Prüfung Freistellungsbescheid (nur bei gemeinnützigen Organisationen)
 - ggf. Anforderung eines Haushaltssicherungskonzepts falls Beratungsempfänger eine finanzschwache Kommune ist
 - Prüfung, ob Anzahl der Nutzungszonen aus Antrag und mit Verwendungsnachweis übereinstimmt und Prüfung der Anzahl der Nutzungszonen auf Plausibilität
- Zusätzlich bei *ESC*:
 - Prüfung/Plausibilisierung der Energiekosten und ggf. Prüfung der Contracting-Eignung

Die operative Bearbeitung eines Antrages auf Förderung durch die Behörde dauert über die IT-gestützte „Fachanwendung“⁸¹ nach Aussage der zuständigen Referatsleiter ca. 10-15 Minuten, sofern der Antrag vollständig ist. Ein Rückmeldung an den Antragsteller (Erstellung des Zuwendungsbescheids) erfolgt dann nach Aussagen der Projektverantwortlichen in der Regel innerhalb von maximal fünf Tagen. Sofern einzureichende Unterlagen fehlen oder bei den einzelnen Schritten der Antragsprüfung Unklarheiten oder offene Punkte auftreten, die einer Förderung entgegenstehen, erfolgt zunächst eine Sachverhaltsaufklärung. Bei nicht förderfähigen Anträgen erfolgt im Anschluss eine Ablehnung des Antrages. Beim Förderprogramm *EBK* gilt nach Antragstellung eine Frist von drei Monaten für die Einrei-

⁸⁰ Die Regelungen der De-minimis-Beihilfe macht eine Beihilfe, welche einem Unternehmen durch ein EU-Mitgliedsstaat gewährt wird und deren Betrag als geringfügig anzusehen ist, unter bestimmten Voraussetzungen nicht weiter durch die Europäische Kommission genehmigungspflichtig („Bagatellbeihilfe“). Die De-minimis-Beihilfe-Regelung nach der Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 der Kommission vom 18. Dezember 2013 wurde auf Basis der Art. 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der EU (AEUV) erlassen. Die Regelung begrenzt den allgemeinen De-minimis-Schwellenwert auf 200.000 EUR (bei Unternehmen des Straßentransportsektors 100.000 EUR, bei Unternehmen des Fischereisektors 30.000 EUR und bei Unternehmen des Agrarsektors 15.000 EUR). Gemäß Art. 2 Abs. 2 d der EU-Verordnung 1407/2013 gelten zudem nunmehr verbundene Unternehmen innerhalb eines Landes als „einziges Unternehmen“.

⁸¹ Für das Förderprogramm *EBK* wird die Fachanwendung seit dem 1.1.2018 für den Antragsprozess eingesetzt. Zuvor erfolgte die Bearbeitung sowie das Daten- und Dokumentenmanagement überwiegend auf manueller Ebene.

chung einer Auftragsbestätigung seitens des Beratungsempfängers. Die Frist kann nach Rücksprache mit dem BAFA jedoch verlängert werden.

Nach erfolgreicher Antragsprüfung und dem Vorliegen der jeweils zu ergänzenden Unterlagen wird der Zuwendungsbescheid durch die Behörde erteilt. Nach Mitteilung des Zuwendungsbescheides muss die Energieberatung bei allen Förderprogrammen innerhalb von zwölf Monaten (Bewilligungszeitraum) abgeschlossen sein. In Einzelfällen und auf schriftlichen Antrag hin kann das BAFA jedoch den Bewilligungszeitraum auch verlängern. Für die Auszahlung des Zuschusses sind nach erfolgter Energieberatung die entsprechenden Verwendungsnachweisunterlagen einzureichen. Die Unterlagen (Formular Verwendungsnachweiserklärung und ergänzende Nachweise) sind bei der Behörde im Online-Portal entsprechend hochzuladen und werden anschließend durch die Bewilligungsbörde geprüft. Die Prüfung umfasst dabei die folgenden Schritte:

- Prüfungsschritte bei *EBM*, *EBK* und *ESC*:
 - Vollständigkeitsprüfung
 - Prüfung des Beratungsberichts (bei Ausschreibungsberatung *ESC*: Leistungsbeschreibung)
 - Rechnungsprüfung
 - Prüfung der Datumsangaben und Dauer der Beratung (insbesondere hinsichtlich vorzeitigem Maßnahmenbeginn und Einhaltung der Fristen)
- Zusätzlich bei *EBM*:
 - Überprüfung der angegebenen Energiekosten im Vergleich zum Antrag
- Zusätzlich bei *EBK*:
 - Überprüfung/Abgleich des Beratungsobjekts und des Beratungsempfängers im Vergleich zu Antrag und Plausibilisierung hinsichtlich Gebäudetyp
 - Abweichungen zwischen Antrag und VN können zu einer nachträglichen Änderung im Zuwendungsbescheid und somit zu einer Änderung (Reduktion) der Fördersumme führen
- Zusätzlich bei *ESC*:
 - Überprüfung/Abgleich des Beratungsobjekts im Vergleich zu Antrag
- Überprüfung der Angabe „Zahl der Nutzungszonen“ anhand der Angaben im Beratungsbericht, ggf. Korrektur und Anpassung der Höhe der Förderung

Tabelle 58: Übersicht einzureichender Unterlagen und Nachweise

EBM	EBK	ESC	EnMS
Förderantrag			
<ul style="list-style-type: none"> • Online-Antragsformular • Kostenvoranschlag des Energieberaters • Formular „Selbstverpflichtung bzw. Selbsterklärung des Energieberaters“ <ul style="list-style-type: none"> • De-minimis-Erklärung 	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Antragsformular • Kostenvoranschlag des Energieberaters • Auftragsbestätigung des Empfängers <p><i>ggf. zusätzlich:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • De-minimis-Erklärung (nur bei Eigenbetrieben, Unternehmen mit mehrheitlich kommunaler Beteiligung, gemeinnützigen Organisationen) • Zuwendungsbescheide, wenn weitere öff. Förderungen für die Energieberatung bewilligt wurden • finanzschwache Kommunen: Haushaltssicherungskonzept, wenn Förderung mit weiteren öff. Mitteln kumuliert wird • gemeinnützige Organisationen: Bestätigung des Finanzamtes über anerkannte Gemeinnützigkeit • Prüfung der Anspruchsberechtigung bei Eigenbetrieben, Zweckverbänden und Unternehmen mit mehrheitlich kommunaler Beteiligung 	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Antragsformular <p><i>ggf. zusätzlich:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular „Contracting-Eignung“ des Projektentwicklers, sofern die Energiekosten <100.000 EUR pro Jahr betragen oder im Falle einer Umsetzungsberatung keine Orientierungsberatung vorausgegangen ist • Vertretungsvollmacht des Antragstellers im Falle eines Pooling-Projekts • De-minimis-Erklärung 	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Antragsformular • Angebot des Zertifizierers • Angebot für die externe Beratung / Schulung • Kostenvoranschlag für die Messtechnik • Kostenvoranschlag für die Software • Zusätzlich zu elektronische Übermittlung des Antragsformulars müssen alle Dokumente (inkl. dem unterschriebenen Antragsformular) postalisch an das BAFA geschickt werden
Verwendungsnachweis			
<ul style="list-style-type: none"> • Verwendungsnachweiserklärung (Online-Formular) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendungsnachweiserklärung (Online-Formular) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendungsnachweiserklärung • Rechnungskopie und 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendungsnachweiserklärung • Nachweis der Erst-

<ul style="list-style-type: none"> • Erklärung des Zuwendungsempfängers • Rechnungskopie • Energieberatungsbericht • Zahlungsnachweis der Beratungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erklärung des Beratungsempfängers • Rechnungskopie • Energieberatungsbericht • • Beratungsberichte: Kursorische Prüfung aller Berichte und vertiefte Prüfung bei neuen Energieberatern oder Beratern, deren Berichte wegen Nichteinhaltung der Mindestvoraussetzungen gemäß Anlage 2 der EBK Richtlinie aufgefallen sind. • Hinweis: Bei Nichteinhaltung der Mindestvoraussetzungen werden die Berater aufgefordert, den Bericht nachzubessern 	<p>Zahlungsnachweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieberatungsbericht (bei Ausschreibungsberatung: Leistungsbeschreibung) 	<p>zertifizierung, der Kosten für Erstzertifizierung, externe Beratung / Schulung und für Software und Messtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellererklärung • Fachunternehmererklärung • De-minimis-Erklärung
---	--	---	--

Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassung des Vergleichs der Verfahrensabläufe

Beim Vergleich der Förderprogramme EBM, EBK und ESC hinsichtlich des Verfahrensablaufs zur Antragstellung und Bearbeitung der Anträge aus Verwaltungssicht und den jeweiligen Vorschriften kann festgehalten werden, dass sich der grundsätzliche Ablauf und die Vorgaben in Bezug auf Fristen sehr ähnlich sind und große Überschneidungen aufweisen. Anzumerken sei hier, dass für Unternehmen, die in Vorleistung gehen, lange Zeiträume zwischen Leistung und Eingang der Zuwendung problematisch sein können. Außerdem könnten längere Verfahrensabläufe bei EBK (vgl. Abbildung 47, Abbildung 113) bei in beiden Programmen tätigen Beratern zu negativeren Bewertungen führen. Der zeitliche Ablauf (vgl. Abbildung 136) im Rahmen der jeweiligen Förderverfahren ist jedoch nahezu identisch. Für alle Förderprogramme beträgt der Bewilligungszeitraum jeweils 12 Monate mit einer optionalen Verlängerung auf Antrag. Die Frist für den Verwendungsnachweis beträgt jeweils entsprechend der Förderrichtlinien drei Monate.

Aus Sicht des BAFA als Bewilligungsbehörde erfolgt die Verwaltung und die Abwicklung der Förderprogramme separat voneinander innerhalb der Referate 512 (Energieberatung Wohngebäude, Energieberatung Mittelstand; EBM) und 526 (Energieaudit, Querschnittstechnologien). Alle drei Förderprogramme verfügen über eine eigene Projektverwaltung. So existiert für die Programmumsetzung und Antragsabwicklung jeweils eine förderprogrammspezifische Fachanwendung (elektronische Akte).

Ein zentraler Punkt, der bei einer möglichen Zusammenlegung der Programme in Betracht gezogen werden sollte, ist die gleichzeitige Verschlinkung, bzw. Vereinfachung der Programme. Während die Beratungsempfänger das Antragverfahren in der Regel als zufriedenstellend bewerten, bewerten die Berater (die sowohl bei der EBM als auch bei der EBK die Antragsstellung in der Regel umsetzen) die Dauer bis zur Bewilligung und dem Zeitaufwand beim Förderprogramm als nicht zufriedenstellend bewertet. 19% der Energieberater EBK schätzt ein, dass die Antragsstellung und Formulare zu komplex seien. Ebenso ist der Abstimmungsaufwand zwischen Beratungsempfänger und Berater sehr umfangreich. Im Rahmen der Antragsstellung wäre daher anzuregen, dass eine Vereinfachung der Abstimmung bei der Antragstellung zwischen Kunde und Berater ermöglicht werden sollte.

Aufgrund der großen inhaltlichen sowie verfahrenstechnischen Überschneidungen, sollte im Vorfeld einer möglichen Zusammenführung der Förderprogramme analysiert werden, inwieweit die jeweiligen Fachanwendungen synchronisiert werden können. Die grundsätzliche Vorgehensweise zur Prüfung der jeweiligen Anträge und Verwendungsnachweise weist ein hohes Maß an Übereinstimmung auf. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass die auszuführenden Detailprüfungen in Abhängigkeit des Antragstellers (KMU, Kommune, gemeinnützige Organisation etc.) sowie des Beratungsgegenstands (Energieaudit vs. Sanierungskonzept) weiterhin beizubehalten wären (vgl. oben zusätzlich durchzuführende Einzelprüfungen je Förderprogramm). Da beispielsweise die Beratungsberichte aufgrund der verschiedenen Beratungsinhalte und -schwerpunkte jeweils unterschiedliche Anforderungen erfüllen müssen, sind die Prüfkriterien der Berichte jeweils programmspezifisch. Im Rahmen einer möglichen Zusammenlegung der Beratungsangebote sollte es jedoch möglich sein, die Verantwortlichkeiten hierzu zu vereinen, während die jeweils unterschiedlichen Prüfverfahren beibehalten werden können.

6. Fazit

Die Steigerung der Energieeffizienz kommt bei der Umsetzung der Energiewende eine Schlüsselrolle zu. Bei steigenden Kosten ist Energieeffizienz ein Wettbewerbsfaktor für Unternehmen und gleichzeitig eine Möglichkeit zur Verminderung der Kostenbelastung für Kommunen und gemeinnützige Organisationen. Das BMWi fördert daher unabhängige Energieberatungen, welche die Energieeffizienz erhöhen und Energieeinsparungen generieren. Die durchgeführte Evaluierung zeigt, dass die Förderprogramme sowohl für den Mittelstand als auch für Kommunen und gemeinnützige Organisationen eine wichtige Säule zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Realisierung von Energieeinsparungen sind. Die Einsparpotenziale von Unternehmen und Kommunen sind weiterhin enorm. Die Evaluierung untermauert, dass Unternehmen und Kommunen, die unabhängige und geförderte Energieberatungen in Anspruch nehmen, die Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen erhöhen, Energieeinsparungen generieren und Kosten vermeiden können. Auch belegt die Evaluierung das hohe Qualitätsniveau der Energieberatung: der Großteil der Teilnehmer zeigt sich überaus zufrieden mit dem Angebot, der Durchführung sowie den Ergebnissen der Energieberatung.

7. Literatur

Bertelsmann Stiftung (2017): Kommunalen Finanzreport 2017, Gütersloh

BfEE (Hrsg.). 2017. Untersuchung des Markts für Energieaudits, Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen. Projekt 06/15. Eschborn.

Bolay, S. (2006): Gebäudemanagement in Kommunen: Bedeutung für Energiemanagement und erneuerbare Energien, Arbeitspapier. Kommunalwissenschaftliches Institut der Universität Potsdam (KWI).

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2017): Förderstrategie für Energieeffizienz und Wärme aus erneuerbaren Energien (Stand: Mai 2017).

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Förderdatenbank – Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU (<http://www.foerderdatenbank.de/FoerderDB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html>).

Fraunhofer ISI/ifeu/prognos/Stiftung Umweltenergierecht (2017): Evaluierung und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds.

Hiebel, M., Ehm, A. (2005): Kosten sparen bei der Bewirtschaftung kommunaler Gebäude, Geschäftsbericht. Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband.

IREES/Fraunhofer ISI (2010): Evaluierung des Förderprogramms „Energieeffizienzberatung“ als eine Komponente des Sonderfonds' Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Schlussbericht Karlsruhe, November 2010.

IREES/Fraunhofer ISI (2014): Evaluierung des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Schlussbericht Karlsruhe, Dezember 2014.

KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2016): Förderreport KfW-Bankengruppe. Stichtag 31. Dezember 2016, Frankfurt am Main.

KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2017): Förderreport KfW-Bankengruppe. Stichtag 31. Dezember 2017, Frankfurt am Main).

KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2017): KfW-Kommunalpanel 2017, Frankfurt am Main.

KfW-Bankengruppe [Hrsg.] (2018): KfW-Kommunalpanel 2018, Frankfurt am Main.

Mayring (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.

PricewaterhouseCoopers GmbH WPG (PwC) (2017): Evaluierung der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks der Verbraucherzentralen.

Prognos (2012): Endenergieeinsparziel gem. Art. 7 EED und Abschätzung der durch politische Maßnahmen erreichbaren Energieeinsparungen.

Statistisches Bundesamt, GENESIS-Online Datenbank (https://www-genesis.destatis.de/genesis/online;jsessionid=44879843A6BD37663C396B93D3AE287C.tomcat_GO_1_1?Menu=Willkommen).