

Prof. Dr. Stefan Klinski
Dr. Kerstin Tews

Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative

Evaluierungsbericht

Freiburg/ Heidelberg,
31. August 2021

Kommunalrichtlinie (KRL)
Evaluierungszeitraum 2018-2019

Bericht zum Vorhaben Evaluation, Begleitung und Anpassung
bestehender Förderprogramme sowie Weiterentwicklung der
Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) ELVIS-ID-Nr. E98629342

Autorinnen und Autoren

Tanja Kenkmann
Dr. Sibylle Braungardt
Carmen Loschke
Öko-Institut Freiburg

Lothar Eisenmann
Lisa Muckenfuß
ifeu Institut Heidelberg

Unter Mitarbeit von

Christian Winger
Anna Friedrich
Öko-Institut Freiburg

Öko-Institut

Borkumstr. 2
13189 Berlin

Prognos

Goethestraße 85
10623 Berlin

IceTex

Rühlower Damm 36
17039 Sponholz-Rühlow

Dr. Kerstin Tews

Karl-Kunger-Str. 57
12435 Berlin

IFEU

Wilckensstraße 3
69120 Heidelberg

Fraunhofer ISI

Breslauer Str. 48
76139 Karlsruhe

Prof. Dr. Stefan Klinski

Am Hegewinkel 104
14169 Berlin

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	13
Kurzzusammenfassung	14
1. Einführung in die Inhalte, Ziele und Implementierung der Richtlinie	17
1.1. Hintergrund	17
1.2. Allgemeines	18
1.3. Geförderte Maßnahmen	20
1.3.1. Strategische Maßnahmen	21
1.3.2. Investive Maßnahmen	22
1.4. Stand der Implementierung	23
2. Evaluierungsmethodik	28
2.1. Übersicht zur Daten- und Informationsgewinnung	29
2.2. Durchführung empirischer Erhebungen	31
3. Ergebnisse pro Kriteriengruppe	33
3.1. Klimawirkung	33
3.1.1. Investive Förderschwerpunkte	34
3.1.1.1. THG-Minderung in den Förderbereichen zur Beleuchtungs- und RLT-Anlagensanierung	34
3.1.1.2. THG-Minderung der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien	43
3.1.1.3. THG-Minderung der Fördermaßnahmen Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur und Radabstellanlagen	45
3.1.2. Strategische Förderschwerpunkte	48
3.1.2.1. THG-Minderung Fördermaßnahme „Energiesparmodelle“	48
3.1.2.2. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement (Erstvorhaben)	50
3.1.2.3. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement (Anschlussvorhaben)	52
3.1.2.4. THG-Minderung der Fördermaßnahme Ausgewählte Maßnahme im Klimaschutzmanagement	53
3.2. Transformationsbeitrag	56
3.2.1. Transformationspotenzial	57
3.2.1.1. Investive Förderschwerpunkte	59
3.2.1.2. Strategische Förderschwerpunkte	60

3.2.2.	Umsetzungserfolg	61
3.2.2.1.	Investive Förderschwerpunkte	62
3.2.2.2.	Strategische Förderschwerpunkte	62
3.2.3.	Entfaltung des Transformationspotenzials	63
3.2.3.1.	Investive Förderschwerpunkte	65
3.2.3.2.	Strategische Förderschwerpunkte	66
3.3.	Reichweite/Breitenwirkung	68
3.3.1.	Räumliche Reichweite / Regionale Verteilung	68
3.3.2.	Adressatenreichweite	73
3.4.	Wirtschaftlichkeit	79
3.4.1.	Mittelleinsatz	80
3.4.1.1.	Investive Förderschwerpunkte	80
3.4.1.2.	Strategische Förderschwerpunkte	81
3.4.2.	Fördereffizienz	81
3.4.2.1.	Investive Förderschwerpunkte	81
3.4.2.2.	Strategische Förderschwerpunkte	83
3.5.	Ökonomische Effekte	84
3.5.1.	Ausgelöste Investitionen	84
3.5.1.1.	Investive Förderschwerpunkte	84
3.5.1.2.	Strategische Förderschwerpunkte	85
3.5.2.	Hebeleffekt der Förderung	85
3.5.2.1.	Investive Förderschwerpunkte	85
3.5.2.2.	Strategische Förderschwerpunkte	86
3.5.3.	Beschäftigungseffekte	87
3.5.3.1.	Investive Förderschwerpunkte	88
3.5.3.2.	Strategische Förderschwerpunkte	88
3.5.4.	Regionale Wertschöpfung	89
3.5.4.1.	Investive Förderschwerpunkte	90
3.5.4.2.	Strategische Förderschwerpunkte	91
3.6.	Qualität und Wirkung strategischer Fördermaßnahmen	93
3.6.1.	Qualität integrierter Klimaschutzkonzepte	94
3.6.2.	Wirkung und Umsetzung der integrierten Klimaschutzkonzepte - Ergebnisse der Befragung	96
3.6.3.	Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponien	102
3.6.4.	Einstiegsberatung	105
3.6.5.	Wirkung der Stelle für Klimaschutzmanagement und der Anschlussvorhaben	109

3.7.	Exkurs: Aktivität der Zuwendungsempfänger*innen im Gesamtzeitraum der KRL von 2008 bis 31.08.2020 – strategische und investive Vorhaben	115
3.8.	Exkurs: Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“	122
4.	Überblick über die Ergebnisse und Empfehlungen	126
4.1.	Ergebnisvergleich der bisherigen Evaluierungen der KRL	126
4.1.1.	Sanierung der Innen- und Hallenbeleuchtung (inkl. KSJS)	127
4.1.2.	Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung (inkl. KSJS)	130
4.1.3.	Sanierung / Austausch RLT-Anlagen (inkl. KSJS)	132
4.1.4.	In-situ-Stabilisierung von Deponien	133
4.1.5.	Nachhaltige Mobilität: Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur/Errichtung von Radabstellanlagen	134
4.1.6.	Einstiegsberatung	136
4.1.7.	Integriertes Klimaschutzkonzept	136
4.1.8.	Energiesparmodelle	137
4.1.9.	Stelle für Klimaschutzmanagement	138
4.1.10.	Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	140
4.1.11.	Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	140
4.2.	Allgemeine Empfehlungen zur Weiterentwicklung der KRL	141
4.2.1.	Die Öffentlichkeitsarbeit der KRL sollte weiter gestärkt werden	142
4.2.2.	Der Aufwand für Antragstellung und Projektabwicklung sollte weiter gesenkt werden	142
4.2.3.	Das Klimaschutzmanagement ist die Basis für die Umsetzung und sollte ausgebaut werden	142
4.2.4.	Weiterentwicklung von SK:KK zu einer „Agentur für den kommunalen Klimaschutz“	143
4.2.5.	Förderbaustein zur klimagerechten kommunalen Planung vertieft prüfen und ggf. aufnehmen	143
4.3.	Spezielle Empfehlungen für Förderbereiche und Fördermaßnahmen	143
4.3.1.	Beleuchtungsanlagen	143
4.3.2.	Weitere investive Maßnahmen	143
4.3.3.	In situ-Stabilisierung von Deponien	144
4.3.4.	Radverkehrsinfrastruktur	144
4.3.5.	Einstiegsberatung/Fokusberatung	145
4.3.6.	Klimaschutzkonzepte	145
4.3.7.	Potenzialstudie Siedlungsabfalldeponien	146
4.3.8.	Energiesparmodelle	146
4.3.9.	Klimaschutzmanagement	146

5.	Anhang	148
5.1.	Förderung im Detail	148
5.2.	Empfängergruppen: Detailtabellen	153
5.3.	Ausgewählte Ergebnisse der Befragung von Kommunen in NRW und Brandenburg zum Klimaschutzmanagement	165

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Sanierungsmaßnahmen, die die Befragten ohne die Förderung durch die KRL umgesetzt hätten	35
Abbildung 3-2:	Gesamte THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer sowie Förder- und Eigen-/Drittmittel für investive Vorhaben in der Kommunalrichtlinie	38
Abbildung 3-3:	THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Straßen- und Außenbeleuchtung	39
Abbildung 3-4:	THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Außenbeleuchtung KSJS	40
Abbildung 3-5:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Innen- und Hallenbeleuchtung	41
Abbildung 3-6:	THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Innen- und Hallenbeleuchtung KSJS	42
Abbildung 3-7:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: RLT-Anlagen	43
Abbildung 3-8:	THG-Minderung (netto) über die Wirkdauer der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien im Evaluationszeitraum 2018-2019	45
Abbildung 3-9:	Bestimmung der CO ₂ -Minderung durch das Klimaschutzmanagement	51
Abbildung 3-10:	Datenqualität zur Quantifizierung der Emissionsminderung	52
Abbildung 3-11:	Unterkriterium Transformationspotenzial	59
Abbildung 3-12:	Unterkriterium Umsetzungserfolg	62
Abbildung 3-13:	Unterkriterium Entfaltung Transformationspotenzial	65
Abbildung 3-14:	Gesamtsumme Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland (Evaluationszeitraum 2018-2019)	71
Abbildung 3-15:	Anteile der Fördermittel und der Bevölkerung nach Bundesländern im Vergleich (Evaluationszeitraum 2018-2019)	71
Abbildung 3-16:	Nur strategische Förderschwerpunkte: Summe Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland	72
Abbildung 3-17:	Nur investive Förderschwerpunkte: Summe Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland	73
Abbildung 3-18:	Adressatenreichweite: Anteile der Empfängergruppen an den Zuwendungsempfänger*innen	74
Abbildung 3-19:	Nur investive Förderschwerpunkte: Adressatenreichweite: Anteile der Empfängergruppen an den Zuwendungsempfänger*innen	77
Abbildung 3-20:	Nur strategische Förderschwerpunkte: Adressatenreichweite: Anteile der Empfängergruppen an den Zuwendungsempfänger*innen	78
Abbildung 3-21:	Anteil der Fördermittel nach Förderbereich im Evaluationszeitraum 2018-2019	81
Abbildung 3-22:	Hat das Thema Klimaschutz seit der Einstiegsberatung eine höhere Relevanz in der Kommunalpolitik und -verwaltung als zuvor?	107
Abbildung 3-23:	Welche Themenfelder wurden in der Einstiegsberatung identifiziert? (Mehrfachauswahl möglich)	108

Abbildung 3-24:	Aktivität der Kommunalverwaltung hinsichtlich Klimaschutz	110
Abbildung 3-25:	Information und Beteiligung der Zivilgesellschaft	111
Abbildung 3-26:	Beteiligung von Fachöffentlichkeit	111
Abbildung 3-27:	Jährliches Budget für Klimaschutzaufgaben	112
Abbildung 3-28:	Direkte Wirkung des Klimaschutzmanagements auf Stellenwert und Engagement zum Klimaschutz	113
Abbildung 3-29:	Bekanntheit und Nutzung von Förderprogrammen: BAFA- und KfW-Programme	114
Abbildung 3-30:	Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger*in Stand 30.06.2016, 30.09.2018 und 31.08.2020 im Vergleich	116
Abbildung 3-31:	Anzahl der Vorhaben pro Kommune nach Größe der Kommune	117
Abbildung 3-32:	Kombination strategischer und investiver Vorhaben Stand 30.06.2016, 30.09.2018 und 31.08.2020 im Vergleich	118
Abbildung 3-33:	Reihenfolge strategischer und investiver Aktivitäten	119
Abbildung 3-34:	Aktivitäten nach Durchführung einer Einstiegsberatung (mehrere geförderte Folgevorhaben sind möglich)	120
Abbildung 3-35:	Förderkaskade Einstiegsberatung – Konzept – KS-Manager*in – Ausgewählte Maßnahme (mehrere geförderte Folgevorhaben sind möglich)	121
Abbildung 3-36:	Anzahl der Vorhaben im Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“	122
Abbildung 3-37:	Anzahl der im Rahmen des Förderbereichs ausgetauschten ineffizienten Elektrogeräte	123
Abbildung 3-38:	Struktur der Zuwendungsempfänger*innen	124
Abbildung 5-1:	Größe der befragten Kommunen	165
Abbildung 5-2:	Stellenwert des Klimaschutzes	165
Abbildung 5-3:	Rückhalt für den Klimaschutz in der Kommunalpolitik	166
Abbildung 5-4:	Unterstützung des Gemeinderates für den Klimaschutz	166
Abbildung 5-5:	Beschluss des Klimaziels durch den Gemeinderat	167
Abbildung 5-6:	Beschluss der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes durch den Gemeinderat	167
Abbildung 5-7:	Regelmäßiges Monitoring zum Klimaschutzziel	168
Abbildung 5-8:	Bericht über Stand der Zielerreichung	168
Abbildung 5-9:	Jährliches Budget für den Klimaschutz	169
Abbildung 5-10:	Stellenwert des Klimaschutzes außerhalb des Klima-/Umweltbereiches	169
Abbildung 5-11:	Prüfung städtischer Vorhaben auf Folgen für den Klimaschutz	170
Abbildung 5-12:	Klimaschutzgremium in der kommunalen Verwaltung	170

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1	Anzahl der beendeten Vorhaben nach Evaluationszeitraum, Förderschwerpunkt, -bereich und -maßnahme	23
Tabelle 1-2:	Förderschwerpunkte bzw. -bereiche mit strategischem und investivem Ansatz im Evaluationszeitraum (beendete Vorhaben in 2018-2019)	26
Tabelle 1-3:	Summe der eingesetzten Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie der Gesamtausgaben nach Förderschwerpunkt im Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Euro)	26
Tabelle 1-4:	Summe der eingesetzten Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie der Gesamtausgaben nach Förderbereich im Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Euro)	27
Tabelle 2-1:	Kriterien und Indikatoren der NKI-Evaluierung und ihre Anwendung auf die Evaluierung der Kommunalrichtlinie	30
Tabelle 2-2:	Übersicht der Befragungen für die Förderbereiche der hocheffizienten Straßen- und Außenbeleuchtung sowie der Innen- und Hallenbeleuchtung	32
Tabelle 2-3:	Daten zu den durchgeführten Online-Befragungen für strategische Förderschwerpunkte	33
Tabelle 3-1:	Übersicht der Brutto- und Netto Einsparungen an THG-Emissionen sowie der Anzahl der Vorhaben an Beleuchtungs- und RLT-Anlagensanierungen in den Evaluationszeiträumen 2015-2017 und 2018-2019	37
Tabelle 3-2:	Durch Förderung von Nachhaltiger Mobilität angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t THG über die Wirkdauer (25 a)	47
Tabelle 3-3:	In den Bildungseinrichtungen angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t CO ₂ über die Wirkdauer (2 a)	49
Tabelle 3-4:	THG-Minderung der ausgewählten Maßnahmen im Gebäude- bzw. Wärmebereich	54
Tabelle 3-5:	Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme Elektromobilität im Förderbereich KS-Management: Geförderte Neufahrzeuge und ersetzte Altfahrzeuge	55
Tabelle 3-6:	Ergebnisse zur THG-Minderung der ausgewählten Maßnahme Elektromobilität	55
Tabelle 3-7:	Höhe der KRL-Fördermittel nach Bundesländern und Jahr der Auszahlung [Euro], Evaluierungszeitraum 2018-2019	70
Tabelle 3-8:	Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger*in (absolut und in %)	75
Tabelle 3-9:	Fördermittel im Evaluierungszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt (absolut in 1.000 Euro und in %)	76
Tabelle 3-10:	Eingesetzte KRL-Fördermittel nach Förderbereich/Fördermaßnahme und Jahr, Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Tausend Euro)	80
Tabelle 3-11:	Fördereffizienz (netto und brutto) der investiven Fördermaßnahmen (2018-2019)	82

Tabelle 3-12:	Fördereffizienzen der strategischen Fördermaßnahmen der KRL	83
Tabelle 3-13:	Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben der investiven Maßnahmen der KRL nach investivem Förderbereich der KRL im Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Mio. Euro)	85
Tabelle 3-14:	Hebeleffekt der Fördermittel für investive Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2018-2019	86
Tabelle 3-15:	Hebeleffekt der Fördermittel für strategische Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2018-2019	87
Tabelle 3-16:	Beschäftigungseffekte investiver Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten	88
Tabelle 3-17:	Beschäftigungseffekte strategischer Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten	89
Tabelle 3-18:	Regionale Wertschöpfung der investiven Förderbereiche der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2018-2019	91
Tabelle 3-19:	Regionale Wertschöpfung der strategischen Förderbereiche der Kommunalrichtlinie (Evaluationszeitraum 2018-2019)	93
Tabelle 3-20:	Wie bewerten Sie rückblickend die Qualität des Klimaschutzkonzeptes? (Frage 9)	95
Tabelle 3-21:	Hat das Thema Klimaschutz seit der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes eine höhere Relevanz in der Kommunalpolitik und -verwaltung als zuvor? (Frage 4)	97
Tabelle 3-22:	Wurde die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes im obersten Entscheidungsgremium, z. B. Gemeinderat oder Kreistag, beschlossen? (Frage 1)	98
Tabelle 3-23:	Welche Hemmnisse stehen der Umsetzung von Maßnahmen im Wege? [Mehrfachantwort möglich] (Frage 24)	99
Tabelle 3-24:	Inwiefern ist Ihr Klimaschutzkonzept eine Planungshilfe bzw. eine Grundlage für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen? (Frage 3)	100
Tabelle 3-25:	Wurde diese Stelle zusätzlich geschaffen? (Frage 17)	100
Tabelle 3-26:	In welchen Handlungsfeldern (werden Maßnahmen umgesetzt)? [Mehrfachantwort möglich] (Frage 22)	101
Tabelle 3-27:	Wie viele Einwohner*innen hat Ihre Kommune?	106
Tabelle 3-28:	War die Einführung [einer personellen Zuständigkeit] ein Ergebnis der Einstiegsberatung?	106
Tabelle 3-29:	Wie bewerten Sie rückblickend die Qualität Ihrer Einstiegsberatung auf einer Schulnotenskala von 1 = sehr gut bis 6 = sehr schlecht?	107
Tabelle 3-30:	Wenn Sie bisher keine weitere Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie in Anspruch genommen haben, warum nicht? (Mehrfachauswahl)	109
Tabelle 3-31:	Anzahl von Städten und Gemeinden mit und ohne direkte Förderung durch die KRL nach Kommunengröße	117
Tabelle 3-32:	Brutto-THG Einsparungen und Fördereffizienz ausgewählter Maßnahmen aus dem Förderschwerpunkt der weiteren investiven Maßnahmen	125

Tabelle 4-1:	Förderbereiche Sanierung der Hallenbeleuchtung, der Innenbeleuchtung sowie KSJS Sanierung der Hallen- und Innenbeleuchtung der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	129
Tabelle 4-2:	Förderbereiche Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung und KSJS Sanierung der Außenbeleuchtung der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	131
Tabelle 4-3:	Förderbereich Sanierung/Austausch RLT-Anlagen der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	133
Tabelle 4-4:	Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	134
Tabelle 4-5:	Fördermaßnahme Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur, Errichtung Radabstellanlagen, Fahrradparkhaus der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	135
Tabelle 4-6:	Fördermaßnahme Einstiegsberatung der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	136
Tabelle 4-7:	Fördermaßnahme Integriertes Klimaschutzkonzept: Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	137
Tabelle 4-8:	Fördermaßnahme Energiesparmodelle der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	138
Tabelle 4-9:	Fördermaßnahme Stelle für Klimaschutzmanagement der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	139
Tabelle 4-10:	Fördermaßnahme Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	140
Tabelle 4-11:	Fördermaßnahme Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im FSP Klimaschutzmanagement, der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich	141
Tabelle 5-1:	Vorhaben und Fördersummen der „Investiven Förderschwerpunkte“ und „weiteren investiven Maßnahmen“ nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2018-2019	148
Tabelle 5-2:	Vorhaben und Fördersummen im „strategischen Förderschwerpunkt“ nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2018-2019	149
Tabelle 5-3:	Mittlere Förderquoten nach Förderbereich der investiven Förderschwerpunkte (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019)	150
Tabelle 5-4:	Mittlere Förderquoten nach Förderbereich des strategischen Förderschwerpunkts (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019)	152
Tabelle 5-5:	Fördermittel im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im investiven Förderschwerpunkt (absolut in 1.000 Euro und in %)	153
Tabelle 5-6:	Fördermittel im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im strategischen Förderschwerpunkt (absolut in 1.000 Euro und in %)	155

Tabelle 5-7:	Fördermittel im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im Förderschwerpunkt weitere investive Fördermaßnahmen (absolut in 1.000 Euro und in %)	157
Tabelle 5-8:	Anzahl der Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich in den investiven Förderschwerpunkten (absolut und in %)	159
Tabelle 5-9:	Anzahl der Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im strategischen Förderschwerpunkt (absolut und in %)	161
Tabelle 5-10:	Anzahl Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2018 nach Empfängergruppe und Förderbereich im Förderschwerpunkt weitere investive Fördermaßnahmen (absolut und in %)	163

Abkürzungsverzeichnis

AGS	Amtlicher Gemeindeschlüssel
AK	Arbeitskreis
AM	ausgewählte Klimaschutzmaßnahme
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DOC	Degradable Organic Carbon (abbaubarer organischer Kohlenstoff)
DOC _F	Degradable Organic Carbon (fraction) (Anteil des in Deponiegas umgewandelten DOC)
EEA	European Energy Award
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EF	Emissionsfaktor
FA	Förderaufruf
FB	Förderbereich
FM	Fördermaßnahme
FOD	First-Order-Decay
FSP	Förderschwerpunkt
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
IK	Integriertes Klimaschutzkonzept
KfW	KfW-Förderbank
KRL	Kommunalrichtlinie
KSJS	Klimaschutzinvestitionen in Kindertagesstätten, Schulen, Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten
KS-M.	Klimaschutzmanagement / -Manager*in
LZE	Laufzeitende
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
oTS	Organische Trockensubstanz
profi	Projektförderungs-Informationssystem
PS	Potenzialstudie
PtJ	Projektträger Jülich
RL	Richtlinie
RLT	raumluftechnisch
SB	Schlussbericht
SK:KK	Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz
THG	Treibhausgase
TK	Teilkonzept
UBA	Umweltbundesamt
WD	Wirkdauer
ZE	Zuwendungsempfänger*in

Kurzzusammenfassung

Mit der Kommunalrichtlinie werden seit nunmehr zwölf Jahren Kommunen, aber auch andere soziale, kulturelle und öffentliche Einrichtungen dabei unterstützt, ihre Treibhausgasemissionen nachhaltig zu senken. Zwischen 2008 und August 2020 wurden 17.800 Vorhaben für mehr als 7.000 verschiedene Zuwendungsempfänger*innen bewilligt.

Mit diesem Bericht liegt nun der vierte umfassende Evaluierungsbericht vor, der nach den Förderzeiträumen 2008-2011, 2012-2014, 2015-2017 den Zeitraum 2018-2019 abdeckt. In diesem Evaluierungszeitraum wurden 4.349 Vorhaben in 41 verschiedenen Förderbausteinen (Fördermaßnahmen, FM) beendet. Insgesamt wurde ein Fördervolumen in Höhe von 156,9 Mio. Euro verausgabt, davon 104,0 Mio. Euro für investive Vorhaben und 52,9 Mio. Euro für nicht-investive, strategische Vorhaben. Die für die Maßnahmenumsetzung eingesetzten Gesamtmittel betragen 421,6 Mio. Euro.

Für die Evaluierung wurde erneut ein Mix an quantitativen und qualitativen Methodiken angewendet, der neben der statistischen Auswertung der Förderdatenbank und der digitalen Schlussberichte auch empirische Erhebungen unter den Zuwendungsempfänger*innen, Literaturrecherchen sowie die Analyse geförderter Klimaschutzkonzepte und Potenzialstudien umfasste.

Die Evaluierung konnte erneut zeigen, dass die Kommunalrichtlinie (KRL) ein wichtiges und wirksames Förderinstrument für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auf kommunaler Ebene darstellt.

Durch die im Evaluierungszeitraum 2018-2019 beendeten Vorhaben werden über deren Wirkdauer 1,90 Mio. t THG-Emissionen vermieden. Den größten Minderungsbeitrag leisten die Vorhaben für die Beleuchtungssanierung und die In-situ-Stabilisierung von Deponien mit insgesamt 1,73 Mio. t. Durch das Erst- und das Anschlussvorhaben der Stelle für das Klimaschutzmanagement werden zusätzlich Minderungen in Höhe von 3,79 Mio. t THG-Emissionen über die Wirkdauer angestoßen. Dieser Wert unterliegt größeren Unsicherheiten als die investiven Fördermaßnahmen und wird deshalb separat dargestellt.

Die Fördereffizienzen der investiven Vorhaben unterscheiden sich deutlich zwischen den Fördermaßnahmen. Mit 127,6 kg THG-Minderung je Euro (netto) weisen die Vorhaben der In-situ-Stabilisierung von Deponien die mit Abstand höchste Fördereffizienz auf. Die THG-Minderungen dieser Vorhaben unterscheiden sich von den Minderungen der anderen investiven Fördermaßnahmen dadurch, dass sie nicht aus der Energieeinsparung resultieren, sondern eine Minderung nicht-energetischer Emissionen darstellen. Im Bereich der investiven Stromprojekte weisen die Vorhaben zur Beleuchtungssanierung die höchsten Netto-Fördereffizienzen auf, wobei diese bei der Außen- und Straßenbeleuchtung mit 15 kg THG-Minderung je Euro (netto) höher ausfällt als bei der Innen- und Hallenbeleuchtung mit 11 kg THG-Minderung je Euro (netto). Für die Klimaschutzinvestitionen in Kindertagesstätten, Schulen, Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten (KSJS) sind die Fördereffizienzen jeweils deutlich niedriger, was auf die höheren Fördersätze zurückzuführen ist.

Bei den strategischen Vorhaben liegen die Netto-Fördereffizienzen für die durch Klimaschutzmanager*innen angestoßenen Minderungen ebenfalls vergleichsweise hoch, bei 111 bzw. 138 kg THG-Minderung je Fördereuro. Die Datenqualität wird hier allerdings als „kritisch“ bewertet, daher müssen die ermittelten Zahlen mit Vorsicht interpretiert werden. Gleichwohl wird die Förderung von Klimaschutzmanager*innen als sehr effiziente Art der Erreichung von THG-Minderungen bewertet.

Durch die KRL werden außerdem erhebliche Investitionen angereizt. So werden bei den investiven Förderschwerpunkten zusätzlich zu einem Fördereuro Investitionsmittel in Höhe von etwa 2,3 Euro ausgegeben, bei den strategischen Förderschwerpunkten sind es etwa 0,7 Euro pro verausgabtem Fördereuro. Für die KRL insgesamt werden pro Fördereuro 1,7 Euro an Investitionen mobilisiert. Die Umsetzung der geförderten Vorhaben führt außerdem zu nennenswerten Beschäftigungseffekten von knapp 2.000 Vollzeitjahresäquivalenten und leistet einen merklichen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung.

Zusätzlich entfalten die über die KRL geförderten Vorhaben eine erhebliche Wirkung auf die lokale Umsetzung der Energiewende in den Kommunen und die Bewusstseinsbildung der Bevölkerung. Hier ist insbesondere die Wirkung der strategischen Vorhaben hervorzuheben, jedoch auch die investiven Vorhaben tragen z. B. durch Vorbildwirkung zur gesellschaftlichen Transformation und zur lokalen Energiewende bei.

Die Erstellung von Klimaschutzkonzepten führt in aller Regel dazu, dass das Thema Klimaschutz in der Kommunalpolitik besser wahrgenommen wird, eine höhere Relevanz erhält und dass eine Diskussion in den politischen Gremien (z. B. in Ausschüssen) angeregt wird. Die Konzepte und Teilkonzepte legen in aller Regel die Planungsgrundlage für die Umsetzung von KS-Maßnahmen; für die erreichte Konzeptqualität, insbesondere auch für die Maßnahmenpläne, kann ein positives Fazit gezogen werden. Auch die Einstiegsberatung wird als ein geeignetes Instrument evaluiert, um Klimaschutzaktivitäten in bisher wenig aktiven Kommunen zu starten. Durch die Einstiegsberatung steigt die Relevanz des Themas, häufig werden Folgemaßnahmen umgesetzt.

Die geförderten Klimaschutz-Manager*innen leisten einen ganz wesentlichen Beitrag zur Umsetzung von Klimaschutzthemen in Kommunalpolitik und -verwaltung. Durch ihre Arbeit wirken sie dabei sowohl nach innen in die Stadtverwaltung als auch nach außen in die Stadtgesellschaft. Durch die organisatorisch-planerische Unterstützung investiver Vorhaben zur energetischen Sanierung, im Neubau, bei der Wärmeversorgung (insbesondere Wärmenetze), Ausbau von erneuerbaren Energien und bei der Einführung von Elektromobilität und Carsharing leisten die KS-Manager*innen einen direkten Beitrag für die Erreichung von THG-Minderungen. Durch ihre Arbeit werden Vorhaben initiiert, beschleunigt und/oder ambitioniertere Standards bzw. Technologien umgesetzt. Außerdem tragen sie durch die Umsetzung zahlreicher Bildungsprojekte in Schulen und Kitas zur Bewusstseinsbildung bei der zukünftigen Erwachsenengeneration bei.

Die Wirkung von Klimaschutz-Manager*innen konnte über eine empirische Analyse belegt werden: so schneiden Kommunen, die über ein Klimaschutzmanagement verfügen, in praktisch allen Klimaschutzaspekten besser ab als Kommunen ohne Klimaschutzmanagement. In Kommunen mit KS-Management hat der Klimaschutz einen höheren Stellenwert, findet generell stärkeren Rückhalt in der Kommunalpolitik und größere Beachtung auch außerhalb des Umweltschutzbereiches. Es gibt zudem häufiger ein Klimaschutzgremium innerhalb der Verwaltung, es steht häufiger ein finanzielles Budget für den Klimaschutz zur Verfügung, es werden mehr Expert*innen eingebunden und mehr Förderprogramme zur Umsetzung weiterer Maßnahmen eingeworben. Mit der Einstellung einer Klimaschutzmanagerin oder eines Klimaschutzmanagers steigt nachweislich die Bedeutung des Klimaschutzes in der Kommune und auch das verfügbare Klimaschutzbudget.

Im Evaluierungszeitraum 2018-2019 haben 2.631 verschiedene Zuwendungsempfänger*innen Vorhaben im Rahmen der KRL durchgeführt. Die übergroße Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen kommt aus dem kommunalen Umfeld, d. h. es sind Städte und Gemeinden, Landkreise, kommunale Zusammenschlüsse oder kommunale Unternehmen. Die Empfängergruppe der Vereine gewinnt

stark an Bedeutung, was auf die wachsende Bedeutung der Sanierung von Beleuchtungsanlagen in Vereinen zurückzuführen ist.

Die Verteilung der Fördermittel zwischen den Bundesländern unterscheidet sich deutlich, sowohl bezüglich der absoluten Fördermittel als auch bezüglich der Pro-Kopf-Fördermittel. Absolut gesehen erhalten die bevölkerungsreichen Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen die meisten Fördermittel. Bezogen auf die Einwohnerzahl sind es dagegen Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz, Bremen, Niedersachsen und Baden-Württemberg. Deutlich unter dem Mittelwert der Fördermittel pro Einwohner liegen die Stadtstaaten Berlin und Hamburg und drei der ostdeutschen Bundesländer: Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die Ergebnisse der Analysen zeigen außerdem, dass die Kommunalrichtlinie bei großen Mittelstädten und bei Großstädten als Förderinstrument etabliert ist und fortlaufend genutzt wird. In kleineren Städten und Gemeinden ist die Nutzung der KRL noch nicht so ausgeprägt: je kleiner die Kommune, desto weniger Vorhaben wurden bisher durchgeführt. Im Durchschnitt wurden 2,5 Vorhaben pro Zuwendungsempfänger*in bewilligt, deutlich mehr als die Hälfte führte jedoch nur ein gefördertes Vorhaben durch, knapp 3 Prozent mehr als zehn Vorhaben.

Kommunen verfügen in der Regel nicht über ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen, um den Klimaschutz voranzubringen. Sie sind nicht nur verantwortlich für die Umsetzung von Klimaschutz in ihrem eigenen Verantwortungsbereich und nehmen eine wichtige Vorbildfunktion für kommunale Akteure ein, sondern spielen eine wesentliche Rolle bei der Planung und Gestaltung der Räume für Mobilität, Arbeiten und Wohnen. Die Kommunen sind zudem als Akteure unerlässlich, wenn es darum geht, die Energiewende vor Ort mit den Bürger*innen, den Unternehmen sowie allen anderen Handelnden aktiv voranzubringen und zu gestalten.

Aus diesen Gründen sollte die Förderung von Klimaschutz in Kommunen über die KRL fortgesetzt und in der Fläche ausgebaut werden. Mit jeder Novellierung werden wichtige inhaltliche Weiterentwicklungen vorgenommen, dies sollte auch in Zukunft regelmäßig fortgeführt werden. Ein weiterer Fokus sollte auf die Erhöhung der Aktivität und die weitere räumliche Verbreitung der Zuwendungsempfänger*innen gelegt werden. Kommunen sollten angeregt werden, mehr als ein Vorhaben im Rahmen der KRL umzusetzen, also ihre Klimaschutz-Aktivitäten zu erhöhen. Kommunen, die bisher nicht von der Förderung profitiert haben, sollten verstärkt angesprochen und motiviert werden.

1. Einführung in die Inhalte, Ziele und Implementierung der Richtlinie

1.1. Hintergrund

Kommunen können und müssen einen wesentlichen Beitrag zu dem von der Bundesregierung gesetzten Ziel leisten, den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2030 um 65 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren und bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Als „Umsetzer“ von Klimapolitik kommt den Kommunen daher eine entscheidende Bedeutung zu. Trotzdem ist Klimaschutz eine freiwillige Aufgabe der Kommunen und wird dort, wo häufig eine problematische finanzielle Haushaltssituation mit entsprechenden Investitionsstaus herrscht und/oder andere kommunalpolitische Agenden den Klimaschutz verdrängen, nicht prioritär behandelt. Finanzielle Unterstützung kann helfen, ökonomische Barrieren für den Klimaschutz in den Kommunen abzubauen. Mit diesem Ziel unterstützt die Kommunalrichtlinie (KRL) der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) Kommunen seit 2008, also seit 12 Jahren, bei der Konzeption und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.

Einen besonderen Handlungsspielraum besitzen Kommunen bei der strategischen Planung von Klimaschutzaktivitäten und bei der Umsetzung von Maßnahmen in ihren eigenen Handlungsfeldern. Das sind öffentliche Gebäude, darunter sehr viele Schulgebäude, die Straßenbeleuchtung und Teile der Verkehrsinfrastruktur. Die Information und Motivation aller Teile der Stadtgesellschaft, wie der Bürgerschaft und der Unternehmen, eigene Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen, ist ebenfalls eine wichtige Aufgabe des kommunalen Klimaschutzes. Die KRL unterstützt sowohl den strategischen Bereich durch integrierte und weitere Klimaschutzkonzepte, Potenzialstudien für verschiedene Bereiche und durch personelle Unterstützung bei Planung und Umsetzung in Form von Klimaschutzmanager*innen. Sie fördert darüber hinaus Investitionen, die konkrete und messbare Einsparungen von THG-Emissionen zur Folge haben.

Zum Zeitpunkt der Evaluierung war die KRL bereits durch drei umfassende Evaluierungen, zahlreiche Novellierungsprozesse und durch viel praktische Erfahrung immer weiter optimiert und ausdifferenziert worden. Hauptziel ist weiterhin eine zielgerichtete Unterstützung von Kommunen zur maximalen Einsparung von THG-Emissionen und zum Aufbau eines strategischen Rahmens für schlagkräftigen Klimaschutz, bei dem alle kommunalen Akteure und Bürger*innen mitgenommen werden können. Gleichzeitig sind die vorhandenen Fördermittel sparsam und zielgerichtet einzusetzen und die Förderstrukturen möglichst einfach zu halten, um möglichst viele mögliche Zuwendungsempfänger*innen zu erreichen.

Das Monitoring der Vorgänge in den geförderten Kommunen zusammen mit regelmäßigen Evaluierungen sind wichtige Aktivitäten, um den Erfolg der KRL beurteilen zu können. Sie dienen gleichzeitig der fortlaufenden Optimierung. Damit lässt sich das Zusammenwirken von Bundes- und Landesmaßnahmen sowie kommunalen Aktivitäten mit dem Ziel eines effizienten Klimaschutzes weiter verbessern. So bietet die KRL als ein wichtiger Baustein eine immer weiter verfeinerte und zielgerichtete Unterstützung, um die Klimaziele erreichen zu können.

1.2. Allgemeines

Name der Richtlinie:

Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (Kommunalrichtlinie) bzw. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie) vom 1.10.2018.

Fördersumme und Fördersatz:

Die Fördersumme der 4.349 im Evaluierungszeitraum 2018-2019 beendeten Vorhaben beträgt 156.937.369 Euro. Der mittlere Fördersatz aller Vorhaben der Kommunalrichtlinie im Evaluierungszeitraum beträgt 37,2 Prozent.

Gültigkeitsdauer der Richtlinie:

Die Kommunalrichtlinie ist seit dem Start der NKI im Jahr 2008 fester Bestandteil der Förderung. Seitdem wurde die Richtlinie regelmäßig novelliert. Folgende Fassungen der Kommunalrichtlinie liegen bisher vor:

1. KRL mit Gültigkeit ab Juni 2008
2. KRL mit Gültigkeit ab Februar 2009
3. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2010
4. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2011
5. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2012
6. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2013
7. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2014
8. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2015
9. KRL mit Gültigkeit ab Oktober 2015
10. KRL mit Gültigkeit ab Juli 2016
11. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2019
12. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2020
13. KRL mit Gültigkeit ab August 2020

In der vorliegenden Evaluierung werden alle Vorhaben betrachtet, die innerhalb des Evaluationszeitraums von Januar 2018 bis Dezember 2019 beendet wurden. Der Laufzeitbeginn dieser betrachteten Vorhaben liegt zwischen Oktober 2013 und Oktober 2019¹. Somit sind die verschiedenen Fassungen der Kommunalrichtlinie vom Januar 2013 bis einschließlich der ab Januar 2019 geltenden Fassung für den betrachteten Evaluierungszeitraum relevant. Rund 135 Vorhaben wurden im Jahr 2019 begonnen und beendet, darunter fünf strategische Vorhaben. Deren Bewilligungsdatum liegt jedoch im Jahr 2018, so dass die Bewilligung hier noch nach der 10. KRL mit Gültigkeit ab Juli 2016 erfolgte. Die übrigen Vorhaben mit Laufzeitbeginn im Jahr 2019 sind investive Vorhaben. Bei diesen wurde nicht berücksichtigt, ob sie nach der 10. oder 11. KRL gefördert wurden. Zu den Veränderungen bzgl. der Förderinhalte, Voraussetzungen und Antragstellenden siehe die einzelnen Fassungen der KRL und die dazugehörigen Merkblätter bzw. Hinweisblätter (ab 2019).

¹ Ein Vorhaben wurde im Oktober 2019 begonnen und im Dezember 2019 beendet. Es handelt sich um die Umrüstung einer Flutlichtanlage auf hocheffiziente LED-Technik.

Laufzeiten der Vorhaben:

Die Laufzeiten der im Rahmen der KRL in diesem Evaluationszeitraum geförderten Vorhaben variieren je nach Förderbereich oder Fördermaßnahme. Während die investiven Klimaschutzmaßnahmen in der Regel eine Laufzeit von einem Jahr bis maximal zwei Jahren haben, dauert die Förderung im Förderschwerpunkt Klimaschutzmanagement häufig drei Jahre.

Ziel der Förderrichtlinie:

Kommunen können einen wesentlichen Beitrag zu dem von der Bundesregierung unter anderem im Klimaschutzplan verfolgten Klimaziel leisten: *„In Kommunen entsteht ein hoher Anteil der Treibhausgasemissionen. Zugleich liegen hier große Potenziale, diese abzusenken und hierdurch einen wichtigen Beitrag zu leisten, die Klimaschutzziele bis zum Jahr 2050 zu erreichen. Dies zieht nach sich, dass Städte und Gemeinden bis dahin ein Treibhausgasemissionsniveau nahe Null erreicht haben müssen.“*²

Das wesentliche Ziel der KRL ist es, die Kommunen bei der Planung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen aktiv zu unterstützen. Das Förderprogramm soll Multiplikationswirkung entfalten. Es zielt deshalb auf Einrichtungen mit hoher gesellschaftlicher Vorbildfunktion und Öffentlichkeitswirkung. Im Mittelpunkt stehen die Kommunen, aber auch die Bereiche Kirche, Bildung, Kultur und Sport tragen durch die geförderten Maßnahmen zum Gesamtziel bei. Eine große Breitenwirkung wird darüber hinaus durch eine ausgewogene regionale Verteilung der Fördermittel angestrebt.³

Zudem sollen durch die Förderprogramme der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung ergänzende Anreize zu legislativen Instrumenten gesetzt werden und die Potenziale zur Emissionsminderung durch die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Wärme kostengünstig und breitenwirksam erschlossen werden. Dazu sollen bestehende Hemmnisse und Informationsdefizite abgebaut, die Marktdurchdringung vorhandener, hocheffizienter Technologien unterstützt und öffentlichkeitswirksam verbreitet werden. Die Förderung soll die Reduzierung von Treibhausgasemissionen auf kommunaler Ebene beschleunigen und möglichst viele Kommunen dabei unterstützen, einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung zu leisten.⁴

Die Förderung im Rahmen der Richtlinie erfolgt in verschiedenen Förderschwerpunkten, die die unterschiedlichen Ziele adressieren.

Zuwendungsempfänger*innen:

Antragsberechtigt sind kommunale Akteure aus den Bereichen Kommunen, Kirchen, Bildung, Kultur und – seit 2016 – Sport.

² Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 9. Oktober 2013

³ vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative vom 23. November 2011

⁴ Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 17.10.2012, sowie Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 22.06.2016.

In den jeweiligen Fassungen der Richtlinie wird zwischen uneingeschränkter und eingeschränkter Antragsberechtigung unterschieden. Uneingeschränkt Antragsberechtigte können das gesamte Förderspektrum in Anspruch nehmen (bis zur Richtlinie mit Gültigkeit ab Januar 2015 waren hierunter auch Träger von Schulen, Kitas und Hochschulen und Kirchen bzw. Religionsgemeinschaften, teilweise mit Ausnahmeregelungen für einzelne Förderbereiche); bei „eingeschränkt“ Antragsberechtigten beschränkt sich die mögliche Förderung von vornerein auf einzelne Förderbereiche, insbesondere den Bereich der Stromprojekte. Mit der Richtlinie mit Gültigkeit ab Januar 2015 hat sich die Antragsberechtigung komplett geändert und wurde damit auch übersichtlicher. Nur noch Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) und Zusammenschlüsse, an denen ausschließlich Kommunen beteiligt sind, waren uneingeschränkt antragsberechtigt für alle Förderschwerpunkte und -bereiche der Kommunalrichtlinie. Für alle anderen Antragstellenden beschränkte sich die Berechtigung auf bestimmte Förderbereiche.

Seit 01.01.2019 (11. KRL) sind auch kommunale Unternehmen, Schulen und Hochschulen, sowie Religionsgemeinschaften und Kinder- und Jugendeinrichtungen uneingeschränkt antragsberechtigt, während kulturelle Einrichtungen, Sportvereine und Werkstätten für behinderte Menschen nur Maßnahmen in den investiven Förderschwerpunkten beantragen können. Die jeweiligen Antragsberechtigungen sind den einzelnen Richtlinien zu entnehmen.

Adressat und Zielgruppe:

Die kommunalen Klimaschutzprojekte sollen Kommunen in die Lage versetzen, Einsparpotenziale im öffentlichen Bereich zu erfassen und zu erschließen. Zielgruppe und Adressat der Projekte sind damit zunächst öffentliche Verwaltungen und Träger sozialer und kultureller Einrichtungen, aber auch die bereits oben genannten möglichen Zuwendungsempfänger*innen. Durch die Öffentlichkeitsarbeit der Projekte und den Demonstrationseffekt sowie zum Beispiel durch Maßnahmen der Klimaschutzmanager*innen werden darüber hinaus als weitere Zielgruppe die Nutzer*innen dieser Einrichtungen und somit die breite Öffentlichkeit bzw. die Bürger*innen sowie Unternehmen erreicht.

Art der Förderung:

Die Förderung erfolgt in allen Förderschwerpunkten durch einen nicht rückzahlbaren Zuschuss in unterschiedlichem Anteil an den förderfähigen Ausgaben des Vorhabens.

1.3. Geförderte Maßnahmen

Im Folgenden werden die im Evaluationszeitraum geförderten Maßnahmen aus der Kommunalrichtlinie kurz beschrieben. Da für den Evaluationszeitraum – wie im vorangegangenen Kapitel dargestellt – verschiedenen Fassungen der Kommunalrichtlinie gültig waren, werden hier nur konstante und wesentliche inhaltliche Bestandteile der Fördermaßnahmen innerhalb des Evaluationszeitraums 2018-2019 aufgeführt. Viele der skizzierten Förderungen sind bis heute gültig, wenn auch teilweise in geänderter Form. Die realisierten Förderquoten sind im Anhang zum Bericht aufgeführt.

1.3.1. Strategische Maßnahmen

Einstiegsberatung

Mit der Einstiegsberatung wurden seit 2013 Kommunen und kommunale Zusammenschlüsse angesprochen, welche noch am Anfang ihres Klimaschutzengagements stehen. Durch eine professionelle, externe Beratung sollte ein strukturierter Einstieg ermöglicht werden, um langfristige Klimaschutzstrategien zu erarbeiten. Innerhalb der Einstiegsberatung sollte sowohl ein Wissensaufbau und -transfer zwischen den relevanten kommunalen Akteuren, als auch ein partizipativer Prozess stattfinden. Zudem war die Entwicklung eines Leitbildes vorgesehen und abschließend eine Entscheidungshilfe zum weiteren Vorgehen.

Erstellung Klimaschutzkonzept/Klimaschutzteilkonzept

Klimaschutzkonzepte sind die Grundlage für eine langfristig angelegte Klimaschutzpolitik. Sie dienen als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzaktivitäten. Sie sollen kurz-, mittel- und langfristige Ziele und Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen aufzeigen. Über die Kommunalrichtlinie wurde von Beginn an die Erstellung von Klimaschutzkonzepten gefördert, die alle relevanten Handlungsfelder erfassen (integrierte Konzepte) oder als Klimaschutzteilkonzepte wichtige Schwerpunktbereiche, beispielsweise integrierte Wärmenutzung, klimafreundliche Mobilität oder Abfallwirtschaft, adressieren.

Stelle für Klimaschutzmanagement

Die Umsetzung bereits entwickelter Klimaschutzkonzepte oder Teilkonzepte konnte durch ein gefördertes Klimaschutzmanagement in der Kommune oder Einrichtung erfolgen. Gefördert wurde die Schaffung von einer oder mehreren Stellen für die fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung (Erstvorhaben). Durch ein Anschlussvorhaben sollte eine nahtlose Fortsetzung der fachlich-inhaltlichen Unterstützung sowie der Öffentlichkeitsarbeit ermöglicht werden, bei der noch nicht umgesetzte Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept bzw. Klimaschutzteilkonzept realisiert werden konnten. Gefördert werden konnte außerdem eine ausgewählte Klimaschutzmaßnahme aus dem Klimaschutzkonzept mit besonders hohem Treibhausgaseinsparpotenzial.

Energiesparmodelle

Ziel der Energiesparmodelle (in der KRL seit 2009 förderfähig) war es, Energiesparpotenziale in Schulen, Kitas und weiteren Bildungseinrichtungen aufzuzeigen und diese durch gezielte Veränderungen des Nutzerverhaltens und geringinvestive Maßnahmen zu erschließen. Durch ein finanzielles Anreizsystem sollen Lehrer*innen, Hausmeister*innen, Schüler*innen und Kita-Kinder zu energiesparendem Verhalten in der jeweiligen Bildungseinrichtung motiviert werden.

Potenzialstudien

Ergänzend zu einem Klimaschutzteilkonzept Abfall oder unabhängig davon wurde in dem in dieser Evaluation betrachteten Zeitraum eine technische Potenzialstudie für den Einsatz geeigneter Technologien zur Reduzierung von Treibhausgasmissionen bei stillgelegten Siedlungsabfalldeponien gefördert.

1.3.2. Investive Maßnahmen

Abfallentsorgung

Um nach einer energetischen Nutzung von Deponiegas aus stillgelegten Siedlungsabfalldeponien weitere Treibhausgasemissionen zu vermindern, kann eine aerobe In-situ-Stabilisierung durch verschiedene Verfahren der Saug- und Druckbelüftung eingesetzt werden. Gefördert wurden Investitionen in die erforderlichen Technologien und Installationsausgaben durch qualifiziertes Fachpersonal.

Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen

Durch den Einbau hocheffizienter LED-Beleuchtung (ggf. in Verbindung mit einer nutzungsgerechten Steuer- und Regelungstechnik) bei der Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung oder bei der Sanierung von LED-Lichtsignalanlagen sollen durch die Förderung dieser Technologien kurzfristige Treibhausgas-Reduktionen erreicht werden.

Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung

Gefördert werden der Einbau von kompletter, hocheffizienter [LED-]Beleuchtungs-, Steuer- und Regelungstechnik bei der Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung.

Raumluftechnische Anlagen

Gefördert wird der Austausch alter raumluftechnischer Geräte bei der Sanierung von raumluftechnischen Anlagen in Nicht-Wohngebäuden.

Klimaschutzinvestitionen KSJS

Mit der Kommunalrichtlinie 2015 wurde für technische Anlagen und Gebäude von Kindertagesstätten, Schulen und Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten (auch Freibäder und Schwimmhallen) (KSJS) eine besondere Förderung für investive Klimaschutzmaßnahmen eingeführt. Der Förderbereich unterscheidet sich von den anderen investiven Förderbereichen durch höhere Förderquoten. Gefördert zum Zeitpunkt der Evaluation wurden hier die hocheffiziente LED-Beleuchtungstechnik (auf Außenflächen bzw. für Innen- und Hallenbeleuchtung) und die Sanierung und der Austausch von raumluftechnischen Anlagen.

Nachhaltige Mobilität

Gefördert im Rahmen der nachhaltigen Mobilität werden infrastrukturelle Investitionen, die mittel- bis langfristig zu einer Steigerung des Radverkehrsanteils führen und somit zu einer nachhaltigen Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei der Personenmobilität beitragen.

Weitere investive Maßnahmen

Unter weitere investive Maßnahmen fallen für den hier betrachteten Evaluationszeitraum Förderungen für Klimaschutzmaßnahmen wie der Austausch von Elektrogeräten, Optimierung von Gebäudeleittechnik, Einbau von Verschattungsvorrichtungen, Rückbau/Sanierung ineffizienter Warmwasserbereitungssysteme oder der Austausch von (Beckenwasser-)Pumpen, die mit dem Ziel gefördert wurden, weitere Einsparpotenziale vor allem in Kindertagesstätten, Schulen und Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten zu erschließen.

1.4. Stand der Implementierung

Im Evaluationszeitraum 01.01.2018 bis 31.12.2019 wurden 4.349 Vorhaben in 41 verschiedenen Fördermaßnahmen (ehemals „Förderbereiche“), die den drei Förderschwerpunkten (FSP) „strategische Maßnahmen“, „investive Maßnahmen“, sowie „weitere investive Maßnahmen“ zugeordnet werden können, beendet. Damit wurden 261 Vorhaben mehr beendet als im Evaluationszeitraum 2015-2017. Dort betrug die Zahl der geförderten Vorhaben 4.088, im Evaluationszeitraum 2012-2014 waren es 3.841 Vorhaben. Dies stellt eine erhebliche Steigerung dar, insbesondere da der Betrachtungszeitraum nur zwei Jahre beträgt, während er im Evaluationszeitraum 2012-2014 und 2015-2017 noch jeweils drei Jahre betrug. Die Zahl der Förderbereiche, bzw. Fördermaßnahmen, ist mit 41 gegenüber 44 im Evaluationszeitraum 2015-2017 nahezu gleichgeblieben. Tabelle 1-1 zeigt zudem, dass die Zahl der investiven Vorhaben besonders stark gestiegen ist, wohingegen die Zahl der strategischen Vorhaben im Evaluationszeitraum geringer ist als im vorherigen, dreijährigen Zeitraum. In der rechten Tabellenspalte ist außerdem dargestellt, welche Fördermaßnahmen im Rahmen der Evaluationen von 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 detaillierter untersucht wurden, vgl. dazu auch Kapitel 2.

Tabelle 1-1 Anzahl der beendeten Vorhaben nach Evaluationszeitraum, Förderschwerpunkt, -bereich und -maßnahme

Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	Evaluierungszeitraum 1: 2012-2014	Evaluierungszeitraum 2: 2015-2017	Evaluierungszeitraum 3: 2018-2019	Detailliert untersucht in Evaluierungszeitraum
	Anzahl Vorhaben			
Investive Förderschwerpunkte	2.907	2.575	3.426	
Abfallentsorgung*	2	14	21	
In-situ-Stabilisierung von Deponien	2	14	21	2**, 3
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	1.986	830	1.531	
Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung	1.986	830	1.483	1, 2, 3
Sanierung der Lichtsignalanlagen			48	3
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	852	1.477	1.612	
Sanierung der Hallenbeleuchtung	315	478	701	1, 2, 3
Sanierung der Innenbeleuchtung	537	999	911	1, 2, 3
Nachhaltige Mobilität	3	109	101	
Förderung des Fußverkehrs		4		
Errichtung von Fahrradparkhäusern			1	3
Errichtung von Mobilitätsstationen		4	4	
Errichtung von Radabstellanlagen		32	36	2, 3
Errichtung von Wegweisungssystemen		6	4	
Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur	3	63	56	2, 3

Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	Evaluierungszeit- raum 1: 2012-2014	Evaluierungszeit- raum 2: 2015-2017	Evaluierungszeit- raum 3: 2018-2019	Detailliert untersucht in Evaluierungszeit- raum
Raumluftechnische Anlagen	64	145	148	1, 2, 3
Rechenzentren			13	
Klimaschutzinvestitionen KSJS (im Evaluierungszeitraum 2018-2019 nicht mehr separat ausgewiesen) ***		365		
Raumluftechnische Anlagen		37		
Sanierung der Außenbeleuchtung		20		
Sanierung Hallenbeleuchtung		141		
Sanierung Innenbeleuchtung		167		
Strategische Förderschwerpunkte	503	1.053	720	
Energiesparmodelle	23	82	31	
Einführung/Weiterführung Energiesparmodelle	23	80	22	1, 2, 3
Starterpaket für Energiesparmodelle		2	9	
Erstellung Klimaschutzkonzept	398	221	88	1, 2, 3
Erstellung Klimaschutzteilkonzept	240	250	132	
a) Klimagerechtes Flächenmanagement		8	3	
b) Anpassung an den Klimawandel	7	22	15	
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	2	2	12	
d) Klimaschutz eigene Liegenschaften	157	119	39	1, 2
e) Klimafreundliche Mobilität in Kommunen	21	42	50	1, 2
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	1	14	5	
g) Erneuerbare Energien	33	9	3	1
h) Integrierte Wärmenutzung	31	26		
i) Green IT	2	2		
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	19	6	5	1, 2
Einstiegsberatung (nach 2019 Fokusberatung Klimaschutz)	32	68	25	3
Klimaschutzmanagement	82	333	375	
Anschlussvorhaben Klimaschutz- management	3	68	80	2, 3
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	17	48	62	1, 2, 3
Stelle für Klimaschutzmanagement	62	217	233	1, 2, 3
Potenzialstudien	126	99	69	

Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	Evaluierungszeit- raum 1: 2012-2014	Evaluierungszeit- raum 2: 2015-2017	Evaluierungszeit- raum 3: 2018-2019	Detailliert untersucht in Evaluierungszeit- raum
(z. T. ehemals Teilkonzept)				
PS Abfallentsorgung	10	1	4	
PS Abwasserbehandlungsanlagen	97	27	17	1, 2
PS Digitalisierung			0	
PS Nutzung von Abwärme			18	
PS Siedlungsabfalldeponie		42	18	3
PS Trinkwasser	19	29	12	1, 2
Weitere investive Maßnahmen		46	203	
Austausch ineffizienter Elektrogeräte			51	3
Austausch Pumpe für Beckenwasser		1	43	3
Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser		1	41	3
Dämmung Heizkörpernischen			1	3
Einbau Verschattungsvorrichtung			11	3
Einsatz Gebäudeleittechnik		1	13	3
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung		2	21	3
Sanierung Gebäude und Anlagentechnik		41	22	3
Gesamtergebnis	3.410	4.039	4.349	

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank;

* Förderfähig sind seit 2019 außerdem im FB Abfallentsorgung die FM Aufbau von Strukturen zur Sammlung von Garten- und Grünabfällen aus dem privaten, kommunalen und-gewerblichen Bereich, Neubau von emissionsarmen, effizienten Vergärungsanlagen, Technologien zur optimierten Erfassung von Deponiegasen in Siedlungsabfalldeponien. Außerdem gibt es seit 2019 den FB Kläranlagen mit den FM Klärschlammverwertung im Verbund, Erneuerung der Belüftung, Erneuerung von Pumpen und Motoren, Neubau einer Vorklä- rung und Umstellung der Klärschlammbehandlung auf Faulung, Verfahrenstechnik. In diesen Fördermaßnahmen wurden im Evalua- tionszeitraum 2018-2019 noch keine Vorhaben beendet, daher sind sie in der Tabelle nicht dargestellt.

**Vorhaben aus Evaluationszeitraum 2012-2014 wurden mitbetrachtet

*** Seit 2020 werden die „KSJS-Vorhaben“ nicht mehr separat in der profi-Datenbank geführt.

Bei den Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 handelt es sich in 83 Prozent der Fälle um investive Vorhaben, in 17 Prozent der Fälle handelt es sich um Vorhaben mit strategischem Ansatz. Gleichzeitig wurden 66 Prozent der Fördermittel für investive Vorhaben und 34 Prozent der Fördermittel für Vorhaben mit strategischem Ansatz aufgewendet (Tabelle 1-2). Insgesamt wurden 156,9 Mio. Euro an Zuwendungen verausgabt. Die für die Realisierung aller Vorhaben aufgewendeten Gesamtmittel (Fördermittel zuzüglich der Eigen- und Drittmittel) betragen 421,6 Mio. Euro (Tabelle 1-3). Werden die Fördermaßnahmen betrachtet, so wurden knapp die Hälfte der Fördermittel für Beleuchtungsvorhaben verausgabt, 7 Prozent für Klimaschutzkonzepte, Teilkonzepte oder Potenzialstudien und 26 Prozent für Stelle Klimaschutzmanagement, Anschlussvorhaben und die ausgewählte Maßnahme (Tabelle 1-4). Der Förderschwerpunkt „Investive Klimaschutzmaßnahmen“ ist

sowohl hinsichtlich der Vorhabenzahl als auch hinsichtlich des Umfangs der verausgabten Mittel der dominierende Förderschwerpunkt.

Tabelle 1-2: Förderschwerpunkte bzw. -bereiche mit strategischem und investivem Ansatz im Evaluationszeitraum (beendete Vorhaben in 2018-2019)

Förderbereiche mit strategischem Ansatz	Förderbereiche mit investivem Ansatz
34 % der Fördermittel (52,9 Mio. Euro)	66 % der Fördermittel (104,0 Mio. Euro)
17 % der Vorhaben	83 % der Vorhaben

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 1-3: Summe der eingesetzten Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie der Gesamtausgaben nach Förderschwerpunkt im Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Euro)

Förderschwerpunkt	Eigenmittel	Drittmittel	Fördersumme	Gesamtsumme
Investive Förderschwerpunkte	212.700.796	11.509.686	100.599.298	324.809.780
Strategische Förderschwerpunkte	34.603.524	917.398	52.913.476	88.434.398
Weitere investive Maßnahmen	4.557.680	411.739	3.424.595	8.394.014
Gesamtergebnis	251.862.000	12.838.823	156.937.369	421.638.192

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 1-4: Summe der eingesetzten Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie der Gesamtausgaben nach Förderbereich im Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Euro)

Förderbereich	Eigenmittel	Drittmittel	Fördersumme	Gesamtsumme
Investive Förderschwerpunkte				
Abfallentsorgung	8.063.271		6.623.232	14.686.503
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	115.187.338	4.895.841	36.575.183	156.658.361
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	67.179.869	2.522.226	40.412.200	110.114.296
Nachhaltige Mobilität	9.163.628	3.334.764	9.925.619	22.424.010
Raumlufttechnische Anlagen	10.466.855	756.855	5.626.506	16.850.216
Rechenzentren	2.639.835		1.436.559	4.076.394
Strategische Förderschwerpunkte				
Energiesparmodelle	675.053		1.415.591	2.090.644
Erstellung Klimaschutzkonzept	1.388.639	108.295	3.495.700	4.992.634
Erstellung Klimaschutzteilkonzept	4.379.894	135.414	5.997.131	10.512.439
Fokusberatung Klimaschutz	78.985		206.175	285.160
Klimaschutzkonzepte und Klimashutzmanagement	26.536.704	673.689	40.213.847	67.424.239
Potenzialstudien	1.544.250		1.585.032	3.129.282
Weitere investive Fördermaßnahmen				
Austausch ineffizienter Elektrogeräte	871.951		643.880	1.515.831
Austausch Pumpe für Beckenwasser	879.232	31.630	627.272	1.538.134
Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser	602.247	39.351	475.737	1.117.335
Dämmung Heizkörpernischen	3.904	0	2.602	6.506
Einbau Verschattungsvorrichtung	150.550	800	118.378	269.728
Einsatz Gebäudeleittechnik	423.514	143.232	344.009	910.755
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung	434.725	75.093	346.589	856.406
Sanierung Gebäude und Anlagentechnik	1.191.558	121.633	866.128	2.179.319
Gesamtergebnis	251.862.000	12.838.823	156.937.369	421.638.192

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

2. Evaluierungsmethodik

Die vorliegende Evaluierung bezieht sich auf den Evaluierungszeitraum 2018 und 2019, das heißt, es werden alle Vorhaben berücksichtigt, die in diesem Zeitraum beendet wurden. 23 von 41 Fördermaßnahmen werden detaillierter untersucht (Tabelle 1-1). Bezogen auf alle Vorhaben werden insgesamt 4.135 von 4.359 Vorhaben (95 Prozent) mit einem Fördervolumen von 147.274.606 Euro (von 156.937.369 Euro, 93 Prozent) detaillierter untersucht. Die übrigen 224 Vorhaben mit einer Fördersumme von 9.662.763 Euro werden im Rahmen der statistischen Auswertungen dargestellt. Bezogen nur auf die strategischen Förderbereiche werden 528 von 720 Vorhaben detaillierter untersucht. Dies entspricht 73 Prozent.

Die evaluierten Kriterien werden im Feinkonzept zur Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative - Methodenhandbuch - hergeleitet und beschrieben. Für die Evaluierung der Kommunalrichtlinie werden darüber hinaus die Kriterien „Qualität der Konzepte und Potenzialstudien“ (einschließlich der Qualität der Einstiegsberatung) sowie die „Sonstige Wirkung und Umsetzung“ ergänzt. Eine Übersicht über alle Kriterien sowie über die Erfassungsmethodiken bzw. Datenquellen ist in Tabelle 2-1 dargestellt. Eine Besonderheit ist, dass die Potenzialstudie Siedlungsabfalldeponien im Zusammenhang mit der investiven Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien evaluiert wird, da sie diese investive Maßnahme konkret vorbereitet. Es werden für die Fördermaßnahme der Potenzialstudie nur qualitative Aspekte evaluiert, da diese wichtig sind für die anschließende Umsetzung der In-situ-Stabilisierung. Eine Evaluierung der anderen Kriterien erfolgt nicht separat, sondern nur im Zusammenhang mit der In-situ-Stabilisierung.

Der Evaluierungszeitraum umfasst alle Vorhaben, die im Zeitraum 2018-2019 abgeschlossen wurden. Somit werden auch Vorhaben betrachtet, die vor 2018 begonnen haben, aber erst im Evaluierungszeitraum endeten. In wenigen Fällen wurden Teile der Zuwendungen erst nach 2019 ausgezahlt.

Herauszustellen ist, dass Vorhaben über den Evaluierungszeitraum hinauswirken. Dies wird im Folgenden **als Wirkdauer** der Einsparung bezeichnet. Die Wirkdauer von technischen Anlagen entspricht in der Regel der Lebensdauer der Anlage, wobei ggf. Vorzieheffekte die anzurechnende Wirkdauer verkürzen.⁵ Bei Veränderungen von Verhaltensweisen/Nutzungsroutinen ist die Wirkdauer deutlich kürzer.

Vor dem aktuellen Evaluierungszeitraum mit allen Vorhaben, deren Laufzeitende (LZE) im Zeitraum 2018-2019 liegt, gab es noch den Evaluierungszeitraum 2008-2011 mit den Vorhaben mit LZE 2008-2011, den Evaluierungszeitraum 2012-2014 mit Vorhaben mit LZE 2012-2014 und den Evaluierungszeitraum 2015-2017 mit Vorhaben mit LZE 2015-2017. Für diese Evaluierungszeiträume gilt das zuvor Gesagte.

⁵ Dies trifft beispielsweise bei den im Rahmen der Kommunalrichtlinie geförderten Stromprojekten zu.

2.1. Übersicht zur Daten- und Informationsgewinnung

Zur Evaluierung der KRL wurde ein Mix qualitativer und quantitativer Methodiken angewendet:

- Quantitative Auswertung statistischer Daten aus dem Projektförderungs-Informationssystem (profi)
- Quantitative und qualitative Auswertung der digitalen Schlussberichte im Monitoring-Tool
- Quantitative und qualitative Auswertung weiterer vorliegender Antragsunterlagen (z. B. FM Energiesparmodelle, FM Ausgewählte Maßnahmen Elektromobilität, FM In-situ-Stabilisierung von Deponien)
- Erstellung und Verwendung Excel- oder datenbankbasierter Berechnungstools (z. B. zur Berechnung der Klimawirkung der ausgewählten Maßnahme Elektromobilität, zur Berechnung der Einsparungen bei den Energiesparmodellen und zur Abschätzung der Klimawirkung bei der Radverkehrsinfrastruktur/Radabstellanlagen)
- Recherche und Prüfung erstellter Konzepte, darunter qualitative Beurteilung einer Stichprobe von Maßnahmenkatalogen von Klimaschutzkonzepten
- Prüfung erstellter Potenzialstudien auf verschiedene zuvor definierte Kriterien (PS Siedlungsabfalldeponien)
- Online-Befragungen der Zuwendungsempfänger*innen in den Investiven Förderschwerpunkten, sowie in den Förderbereichen Einstiegsberatung und Klimaschutzkonzepte
- Online-Befragung aller Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohner*innen in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Brandenburg zum Thema kommunales Klimaschutzmanagement und Auswertung in drei Vergleichsgruppen
- Literatur-/Desk-Top-Recherche zur Auswertung von Fachliteratur
- Expert*inneninterviews zu methodischen und inhaltlichen Detailfragen (Bsp. In-situ-Stabilisierung Deponien, Radverkehrsinfrastruktur)
- Plausible Expert*innenschätzungen

Tabelle 2-1 zeigt die Kriterien und Indikatoren zur Evaluierung der Kommunalrichtlinie sowie die für die Bewertung zu erfassenden Parameter bzw. genutzten Methodiken. Alle Schlussberichte lagen als digitale Schlussberichte im Monitoring-Tool vor. Alle quantitativen Angaben in Schlussberichten, die in Berechnungen eingingen, wurden zuvor plausibilisiert.

Tabelle 2-1: Kriterien und Indikatoren der NKI-Evaluierung und ihre Anwendung auf die Evaluierung der Kommunalrichtlinie

Kriterium / Indikator	Zu erfassender Parameter	Erfassungsmethode / Datenquelle
Klimawirkung		
Angestoßene THG-Minderung	THG-Minderung (Energiesparmodelle und Stelle für KS-Management)	KS-Manager*in: Schlussberichte Energiesparmodelle: Excel-Verbrauchs-Tabellen der Zuwendungsempfänger*innen plus Hochrechnung
Realisierte THG-Minderung	THG-Minderung (Investive Förderschwerpunkte und Ausgewählte KS-Maßnahme)	Schlussberichte Online-Befragung der Zuwendungsempfänger*innen (KSJS) Erfassungs-Tabelle (AM Elektromobilität) Potenzialstudien und Vorhabenbeschreibungen (In-situ-Stabilisierung Deponien)
Energie-/Stromeinsparung	Stromeinsparung (nur bei Beleuchtungs- und RLT-Projekten)	Schlussberichte
Indirekte THG-Minderung	THG-Minderung durch Multiplikatoreffekte (nur bei „Energiesparmodelle“)	Hochrechnung anhand statistischer Werte und Angaben der Schlussberichte
Transformationsbeitrag		
Transformationspotenzial	Evaluierung anhand definierter Leitfragen	Expert*innenschätzung, basierend auf Angaben aus den Schlussberichten und ggf. Befragungen
Umsetzungserfolg	Evaluierung anhand definierter Leitfragen	Expert*innenschätzung, basierend auf Angaben aus den Schlussberichten und ggf. Befragungen
Entfaltung des Transformationspotenzials	Evaluierung anhand definierter Leitfragen	Expert*innenschätzung, basierend auf Angaben aus den Schlussberichten und ggf. Befragungen
Konzeptqualität	Qualitätsbeurteilung anhand der Einschätzung der Zuwendungsempfänger*innen Qualitätsbeurteilung anhand definierter Leitfragen	Online-Befragung der kommunalen Zuwendungsempfänger*innen mit Konzept und Einstiegsberatung Screening der Maßnahmenkataloge ausgewählter integrierter Konzepte
Reichweite/Breitenwirkung		
Adressatenreichweite	Zielgruppe, spezifische Zielgruppe, Zielgruppenerreichung	Auszug profi-Datenbank, Statistiken, Amtlicher Gemeindeschlüssel AGS

Regionale Verteilung der Fördermittel	Verteilung der Fördermittel nach Bundesländern	Auszug profi-Datenbank
Wirtschaftlichkeit		
Miteinsatz	THG-Minderung Bewilligte Fördermittel	Schlussberichte, eigene Berechnungen/Hochrechnungen, Auszug profi-Datenbank
Fördereffizienz	THG-Minderung Bewilligte Fördermittel	Schlussberichte, eigene Berechnungen/Hochrechnungen, Auszug profi-Datenbank
Ökonomische Effekte		
Ausgelöste Investitionen	Gesamtausgaben des Vorhabens	Auszug profi-Datenbank
Beschäftigungseffekte	Gesamtausgaben des Vorhabens Annahme zum Anteil der Personalausgaben an Gesamtausgaben	Auszug profi-Datenbank Plausible Expert*innenschätzung
Hebeleffekt	Höhe der Bewilligung Gesamtausgaben des Vorhabens	Auszug profi-Datenbank
Regionale Wertschöpfung	Gesamtausgaben des Vorhabens Anteil der Ausgaben mit Verbleib in der Region	Auszug profi-Datenbank, Schlussberichte, z. T. Expert*innenschätzung
Weitere		
Konzept-/Studienqualität	Qualität der Maßnahmenpläne Qualität der Einstiegsberatungen Qualität der Potenzialstudien*	Screening und Matrixvergleich der Maßnahmenkataloge ausgewählter Klimaschutzkonzepte Online-Befragungen der kommunalen Zuwendungsempfänger*innen mit Konzept und mit Einstiegsberatung Screening der Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponien

Quelle: Öko-Institut, Ifeu; *Es wurden alle Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponien im Evaluierungszeitraum eines detaillierten Screenings unterzogen.

2.2. Durchführung empirischer Erhebungen

Wie auch für die Evaluierungszeiträume 1 und 2 wurde im Evaluierungszeitraum 2018-2019 eine empirische Erhebung unter den Zuwendungsempfänger*innen mit Förderung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes durchgeführt. Damit liegt nun eine Reihe von Ergebnissen von Kommunen mit integrierten Klimaschutzkonzepten aus drei Befragungen vor. Diese Befragung lässt außerdem, wie auch in den vorhergehenden Analysen, eine vergleichende Auswertung der Antworten von Kommunen mit personeller Zuständigkeit und ohne personelle Zuständigkeit für den Klimaschutz zu.

Erstmalig wurden in diesem Evaluationszeitraum Empfänger*innen von Fördermitteln für die Einstiegsberatung mittels einer Online-Umfrage befragt.

Für die Evaluierung der Wirkung des personellen Klimaschutzmanagements wurde in dieser Evaluierung ebenfalls eine Befragung durchgeführt. Befragt wurden alle Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohner*innen in zwei Bundesländern: Nordrhein-Westfalen und Brandenburg. Mit diesen

Bundesländern war sowohl ein ost- als auch ein westdeutsches Bundesland vertreten; beide weisen neben bevölkerungsreichen Agglomerationsräumen (bzw. Teilen davon) auch vom Strukturwandel betroffene bzw. strukturschwache ländliche Regionen auf. Daher wird angenommen, dass die Ergebnisse dieser Befragung einen guten Querschnitt deutscher Städte und Gemeinden abbilden und auf ganz Deutschland übertragbar sind. Auch diese Befragung wurde als Online-Befragung durchgeführt. Nicht antwortende Kommunen wurden angerufen und persönlich um Teilnahme an der Befragung gebeten. Die Auswertung erfolgte in drei Vergleichsgruppen: 1) Kommunen mit personellem Klimaschutzmanagement, 2) Kommunen, die einmal ein personelles Klimaschutzmanagement hatten, zum Zeitpunkt der Befragung aber keines mehr haben, sowie 3) Kommunen, die noch nie ein Klimaschutzmanagement hatten. Ein Fragenblock richtete sich nur an Kommunen mit KS-Manager*in zur Analyse von deren Arbeit.

Für die Förderbereiche der hocheffizienten Straßen- und Außenbeleuchtung sowie der Innen- und Hallenbeleuchtung wurde einerseits auf die Ergebnisse einer im April 2018 durchgeführten umfassenden Befragung der Zuwendungsempfänger*innen dieser Vorhaben zurückgegriffen⁶. Andererseits wurden im Jahr 2020 weitere Daten der Zuwendungsempfänger*innen mit Vorhaben aus dem Bereich KSJS erhoben. Tabelle 2-2 und Tabelle 2-3 stellen wesentliche Daten, darunter die Rücklaufquoten und die Stichprobengrößen, zu den durchgeführten Online-Befragungen dar.

Tabelle 2-2: Übersicht der Befragungen für die Förderbereiche der hocheffizienten Straßen- und Außenbeleuchtung sowie der Innen- und Hallenbeleuchtung

	Befragung Beleuchtungsvorhaben im Jahr 2018	Befragung Beleuchtungsvorhaben KSJS im Jahr 2020
Förderbereiche	Straßen- und Außenbeleuchtung, Innen- und Hallenbeleuchtung	Straßen- und Außenbeleuchtung (KSJS), Innen- und Hallenbeleuchtung (KSJS)
Befragungszeitraum	April 2018	Juli-August 2020
Anzahl befragter Vorhaben	2.641	1.412
davon Straßen-/Außenbeleuchtung	851	314
davon Innen-/Hallenbeleuchtung	1.790	1.098
Anzahl vollständig ausgefüllter Fragebögen	978	786
davon Straßen-/Außenbeleuchtung (Rücklaufquote)	397 (47 %)	244 (78 %)
davon Innen-/Hallenbeleuchtung (Rücklaufquote)	581 (32 %)	542 (49 %)

Quelle: Öko-Institut

⁶ Die Befragung aus dem Jahr 2018 bezieht sich auf die Vorhaben mit Laufzeitende 2015-2017. Nach Einschätzung der Gutachter*innen sind die Ergebnisse auf die Vorhaben mit Laufzeitende 2018-2019 übertragbar, da bei den zentralen Kenngrößen keine signifikanten Abweichungen zu erwarten sind.

Tabelle 2-3: Daten zu den durchgeführten Online-Befragungen für strategische Förderschwerpunkte

	Integrierte Klimaschutzkonzepte	Einstiegsberatung	Klimaschutzmanagement
Befragungszeitraum	Juli bis Mitte August 2020	Ende Juli bis September 2020	Juli bis Mitte September 2020
Anzahl befragter Vorhaben bzw. Städte und Gemeinden	88	125	421
Anzahl vollständig ausgefüllter Fragebögen (Rücklaufquote)	67 (76 %)	80 (64 %)	265 (63 %)

Quelle: Öko-Institut und ifeu

3. Ergebnisse pro Kriteriengruppe

3.1. Klimawirkung

Insgesamt wurden durch die geförderten Vorhaben mit Laufzeitende 2018-2019 über die Wirkdauer 1,90 Mio. t THG-Emissionen vermieden (netto, beim Radverkehr brutto). Durch die Erst- und Anschlussvorhaben im Klimaschutzmanagement wurden zusätzlich Minderungen in Höhe von 3,79 Mio. t THG-Emissionen über die Wirkdauer angestoßen (netto).

Allein durch die investiven Vorhaben wurden 1,79 Mio. t THG-Emissionen eingespart (über die Wirkdauer):

Straßen-/Außenbeleuchtung	503.000 t	netto, über mittlere Wirkdauer 11 Jahre
Innen- und Hallenbeleuchtung	382.000 t	netto, über die Wirkdauer 10 Jahre
Raumlufttechnische Anlagen	30.000 t	netto, über die Wirkdauer 10 Jahre
In-situ-Stabilisierung von Deponien	845.300 t	netto, über die Wirkdauer (je nach Deponie unterschiedlich, durchschnittlich 18 Jahre)
Radverkehr	32.110 t	brutto, über die Wirkdauer 25 Jahre

Durch die strategischen Förderschwerpunkte mit Laufzeitende 2018-2019 wurden im Rahmen der Evaluation die folgenden THG-Minderungsbeiträge ermittelt (in Summe: 0,11 Mio. t CO₂e über die Wirkdauer):

Energiesparmodelle	11.008 t	brutto, über Wirkdauer 2 Jahre
Ausgewählte KS-Maßnahme – E-Mobilität	691 t	netto, über Wirkdauer 12 Jahre
Ausgewählte KS-Maßnahme – Gebäude & Wärme	95.000 t	netto, über Wirkdauer 25 Jahre

Die durch die Förderung der Stellen für das Klimaschutzmanagement (Erst- und Anschlussvorhaben) angestoßenen Minderungen verteilen sich wie folgt:

Stelle KS-Management (Erstvorhaben)	3,19 Mio. t	netto, über Wirkdauer 10 Jahre
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	0,60 Mio. t	netto, über Wirkdauer 10 Jahre
Für andere strategische Fördermaßnahmen als die hier genannten wurden keine Minderungen ausgewiesen.		

3.1.1. Investive Förderschwerpunkte

3.1.1.1. THG-Minderung in den Förderbereichen zur Beleuchtungs- und RLT-Anlagensanierung

Vorgehen

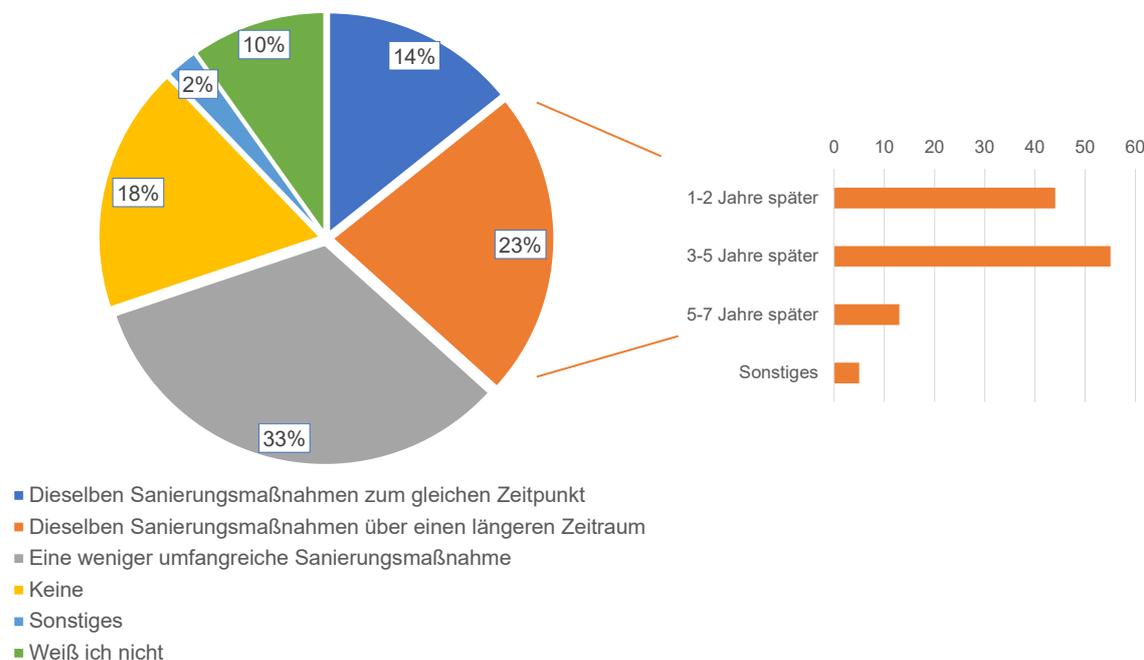
Für die Förderbereiche der Beleuchtungs- und RLT-Anlagensanierung erfolgt die Ermittlung der **Brutto-THG-Emissionen** auf der Basis der Angaben der Zuwendungsempfänger*innen zu dem gegenüber dem Ausgangszustand veränderten (reduzierten) Stromverbrauch. Die Daten liegen im Monitoring-Tool vor und die Datengüte ist als gut zu bewerten. Zur Ermittlung der entsprechenden THG-Emissionen wurden die Werte für die eingesparte Strommenge mit dem Emissionsfaktor des jeweiligen Startjahres der Maßnahme multipliziert und auf die Lebensdauer von 20 Jahren hochgerechnet. Das Vorgehen unterscheidet sich von dem Ansatz zur Ermittlung der Brutto-Emissionen im Evaluationszeitraum 2015-2017 dahingehend, dass dort ein Emissionsfaktor von 590 g CO₂ pro kWh Strom für die Berechnung verwendet wurde.

Zur Ermittlung der **Netto-Emissionen** wurden folgende Effekte berücksichtigt:

- **Standardinvestition/Referenzentwicklung:** Bei der Berechnung der Netto-Emissionen wird die Standardinvestition bzw. die Referenzentwicklung unter Einbezug der Ergebnisse der Befragung der Zuwendungsempfänger*innen ermittelt. Dafür wurden die Antworten der folgenden Frage aus der Online-Erhebung berücksichtigt: „Welche Sanierungsmaßnahmen hätten Sie ohne das Förderprogramm vorgenommen?“ Für den Anteil der Befragten, der diese Frage mit „eine weniger umfangreiche Sanierungsmaßnahme“ beantwortete, wurden die Emissionen um die Differenz zur Referenzinvestition bereinigt. Als Referenztechnologie wurde der gesetzlich vorgeschriebene Mindeststandard angenommen.
- **Mitnahmeeffekt:** Die Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten erfolgt ebenfalls basierend auf der Befragung der Zuwendungsempfänger*innen. Der Mitnahmeeffekt berechnet sich aus dem Anteil der Befragten, die auf die Frage, welche Sanierungsmaßnahmen die Befragten ohne das Förderprogramm vorgenommen hätten, die Antwort „Dieselben Sanierungsmaßnahmen zum gleichen Zeitpunkt“ auswählten. Für diesen Anteil der Antworten wurde angenommen, dass es sich um reine Mitnahmeeffekte handelt (Abbildung 3-1).
- **Der unmittelbare Vorzieheffekt** berechnet sich aus zwei Annahmen: Eine direkte Bezifferung des Vorzieheffekts konnte zum einen aus der Befragung der Zuwendungsempfänger*innen abgeleitet werden, und zwar aus den Antworten zu den Fragen „Welche Sanierungsmaßnahmen hätten Sie ohne das Förderprogramm vorgenommen?“, sowie der Folgefrage „Zu welchem Zeitpunkt hätten Sie die Sanierungsmaßnahmen durchgeführt?“. Die Folgefrage wurde allen Befragten gestellt, die angegeben hatten, dass sie ohne Förderung dieselbe Maßnahme über einen längeren Zeitraum durchgeführt hätten. Die für die Ermittlung der Brutto-Emissionsminderung allgemein angenommene Wirkdauer von 20 Jahren wurde für diesen Anteil der Fälle jeweils auf die mittlere Anzahl der angegebenen Jahre reduziert.

- Zum anderen wurde für den Anteil der Befragten, die keine Angaben zu der Frage machten, welche Maßnahmen sie ohne die Förderung vorgenommen hätten, eine mittlere Wirkdauer von 10 Jahren angenommen („Keine“, „Sonstiges“, „Weiß ich nicht“ in Abbildung 3-1).
- Dynamische Emissionsfaktoren: Die Bereinigung der THG-Wirkung unter Einbezug dynamischer Emissionsfaktoren erfolgt, indem die jährlichen THG-Einsparungen für jedes Jahr der Wirkdauer der Maßnahme mit dem jeweiligen projizierten Emissionsfaktor⁷ multipliziert werden. Im Vergleich dazu wurde für die Berechnung der Brutto-Emissionen über die gesamte Wirkdauer von 20 Jahren mit dem Emissionsfaktor des Startjahres der Maßnahme gerechnet. Im Vergleich zum Ansatz im Evaluationszeitraum 2015-2017 ist der Effekt des dynamischen Emissionsfaktors deutlich geringer, da dort mit einem Emissionsfaktor im Basisjahr von 590 g/kWh gerechnet wurde, was deutlich über den Werten in den Startjahren 2016-2019 liegt.

Abbildung 3-1: Sanierungsmaßnahmen, die die Befragten ohne die Förderung durch die KRL umgesetzt hätten



Quelle: Berechnung Öko-Institut, Hans-Joachim Ziesing

⁷ Für die Evaluierung der NKI wurde eine für alle Förderrichtlinien der NKI zu verwendende Entwicklung des Emissionsfaktors für den Strommix Deutschland vorgegeben.

Textbox 1: Bewertung von Vorzieheffekten

Als Vorzieheffekt wird bezeichnet, wenn eine Maßnahme durch die Förderung zu einem früheren Zeitpunkt umgesetzt wird, als dies ohne Förderung der Fall gewesen wäre. Als Beispiel kann eine Kommune genannt werden, die sich aufgrund der Förderung zu einem Austausch der Straßenbeleuchtung durch hocheffiziente LED-Technologien entscheidet, auch wenn die Straßenbeleuchtung noch für einige Jahre nutzbar gewesen wäre.

Für die Minderungen der THG-Einsparungen bedeutet dies, dass in den ersten Jahren nach Umsetzung der Maßnahme die Minderungen vollständig der Maßnahme zugerechnet werden können. Sobald der Zeitpunkt erreicht wird, zu dem die Maßnahme ohnehin umgesetzt worden wäre, können die Einsparungen nicht mehr ursächlich der Förderung zugerechnet werden. Dies mindert die durch ein geförderttes Vorhaben errechnete Emissionsminderung.

Aus Sicht des Klimaschutzes sind Vorzieheffekte jedoch durchaus erwünscht und positiv zu bewerten, ja sogar ein Ziel der Förderung, da THG-Emissionen bereits früher eingespart werden und sich effiziente Technologien schneller am Markt durchsetzen. Auch aus der Sicht des verfügbaren THG-Emissionsbudgets spielt der Zeitpunkt der Emissionsminderung eine entscheidende Rolle: Minderungen müssen so rasch wie möglich erfolgen.

Für die Berechnung der Netto-Emissionsminderungen für RLT-Anlagen erfolgte keine Befragung der Antragsteller*innen, so dass die Datengrundlage zur Abschätzung der Mitnahme- und Vorzieheffekte im Vergleich zu den Beleuchtungsvorhaben weniger gut war. Für die Vorzieheffekte wurde wie auch in der Evaluierung des Evaluationszeitraums 2015-2017 angenommen, dass alle Vorhaben mit einer Amortisationszeit von weniger als 3 Jahren den Mitnahmeeffekten zugeordnet sind. Unter Berücksichtigung der Vorzieheffekte wurde (analog zum Evaluationszeitraum 2015-2017) eine Wirkdauer von 10 Jahren angenommen.

Ergebnisse

Tabelle 3-1 zeigt die ermittelten Brutto- und Netto-THG-Minderungen für die betrachteten Fördermaßnahmen im Evaluationszeitraum 2018-2019, vergleichend sind die Zahlen des Evaluationszeitraums 2015-2017 dargestellt. Insgesamt wurden durch die Beleuchtungs- und RLT-Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 über die Wirkdauer brutto etwa 2,0 Mio. t Treibhausgase eingespart (bzw. rund 915 Tsd. t netto). Den größten Beitrag dazu mit mehr als 50 Prozent leisten die Vorhaben der Straßen- und Außenbeleuchtung. Die Sanierung der RLT-Anlagen weist einen vergleichsweise geringen Anteil an der Gesamtminderung auf.

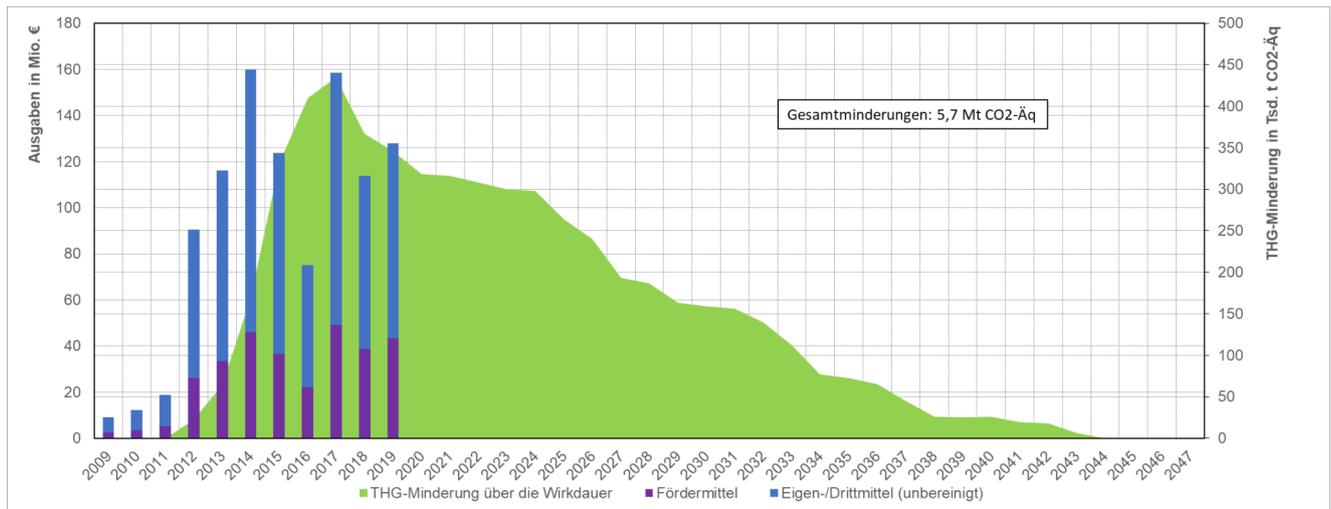
Tabelle 3-1: Übersicht der Brutto- und Netto Einsparungen an THG-Emissionen sowie der Anzahl der Vorhaben an Beleuchtungs- und RLT-Anlagensanierungen in den Evaluationszeiträumen 2015-2017 und 2018-2019

Fördermaßnahme	THG-Minderung Vorhaben mit Laufzeit-ende 2018-2019 (Tsd. t CO ₂ e)		THG-Minderung Vorhaben mit Laufzeit-ende 2015-2017 (Tsd. t CO ₂ e) – inkl. KSJS		Anzahl Vorhaben mit Laufzeitende 2018-2019	Anzahl Vorhaben mit Laufzeitende 2015-2017
	Brutto	Netto	Brutto	Netto		
Außen-/Straßenbeleuchtung	1.118	486	1.292	456	1.167	849
Außenbeleuchtung KSJS	40	17			314	
Innen-/Hallenbeleuchtung	290	137	1.163	365	513	1.786
Innen-/Hallenbeleuchtung KSJS	506	245			1.097	
RLT-Anlagen	63	30	122	34	148	182
Summe	2.017	915	2.577	855	3.239	2.817

Quelle: Öko-Institut, Hans-Joachim Ziesing. In den Förderbereichen KSJS (Klimaschutzinvestitionen in Kitas, Schulen, Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten) erfolgt eine Förderung der Maßnahmen mit gleichen Anforderungen an die geförderte Technik, aber mit höheren Förderquoten.

Abbildung 3-2 stellt zusammenfassend für die investiven Maßnahmen der Kommunalrichtlinie die gesamten THG-Minderungen sowie die eingesetzten Förder-, Dritt- und Eigenmittel über alle Evaluationszeiträume hinweg dar.

Abbildung 3-2: Gesamte THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer sowie Förder- und Eigen-/Drittmittel für investive Vorhaben in der Kommunalrichtlinie



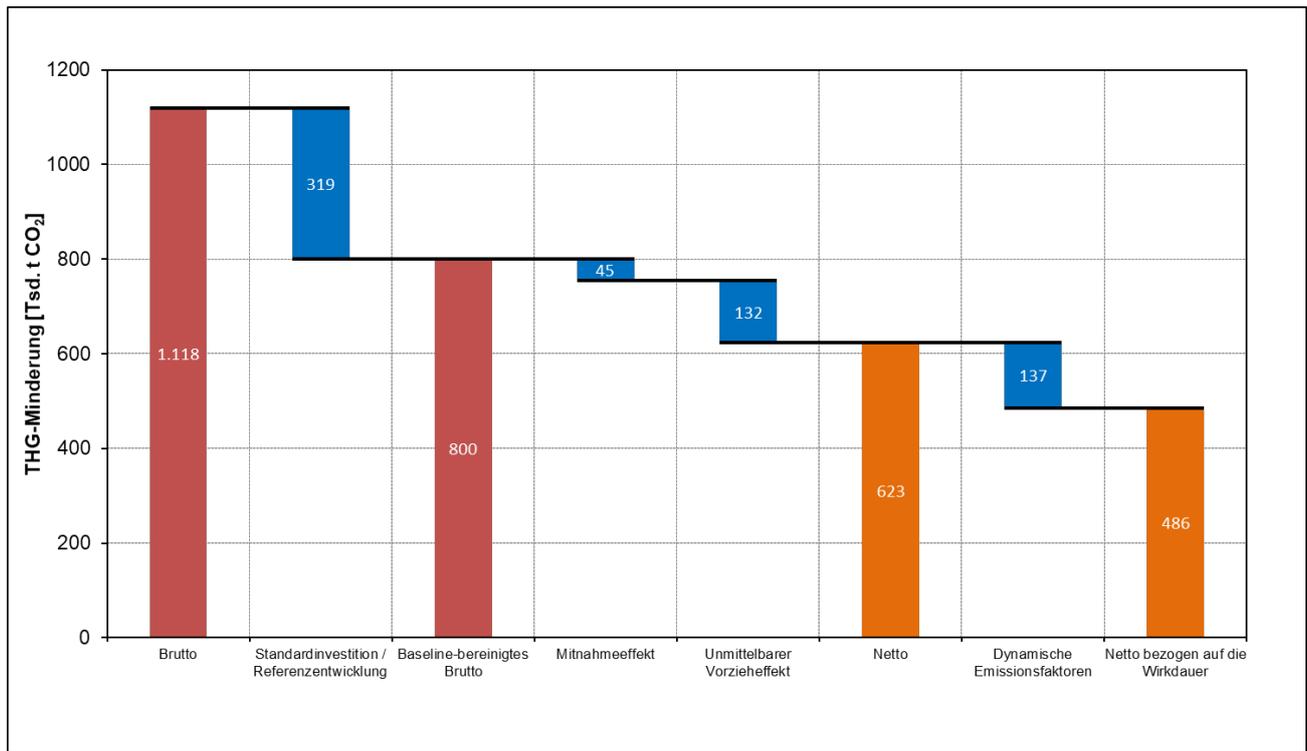
Quelle: Öko-Institut

Abbildung 3-3 bis Abbildung 3-7 zeigen zusätzlich die Brutto- und Nettominderungen für die einzelnen Fördermaßnahmen.

Den Minderungsbeitrag der Vorhaben der Fördermaßnahme Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung (ohne KSJS) zeigt Abbildung 3-3. Er beträgt 1.118 Tsd. t brutto und 486 Tsd. t CO₂e netto. Die Netto-Emissionsminderung macht somit etwas weniger als die Hälfte der Brutto-Minderung aus. Dabei stellt die Referenzentwicklung mit 28 Prozent den größten Beitrag zur Differenz zwischen Brutto- und Nettowirkung dar. Dieser vergleichsweise hohe Beitrag ist begründet durch die stetig steigenden gesetzlichen Mindeststandards im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie, sowie dadurch, dass für die Straßen- und Außenbeleuchtung der Anteil der befragten Zuwendungsempfänger*innen, der ohne Förderung eine weniger umfangreiche Sanierungsmaßnahme durchgeführt hätte, mit 57 Prozent der Befragten relativ hoch ist. Neben LEDs können bei der Modernisierung von Straßenbeleuchtung (ohne Förderung) auch weniger effiziente Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Halogen-Metaldampflampen eingesetzt werden. Während beim Einsatz von LEDs mit Regelungstechnik Einsparungen von ca. 80 Prozent erreicht werden können, belaufen sich diese beim Einsatz der Alternativtechnologien auf 55-70 Prozent⁸.

⁸ https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/1435_Broschuere_Energieeffiziente_Strassenbeleuchtung.pdf

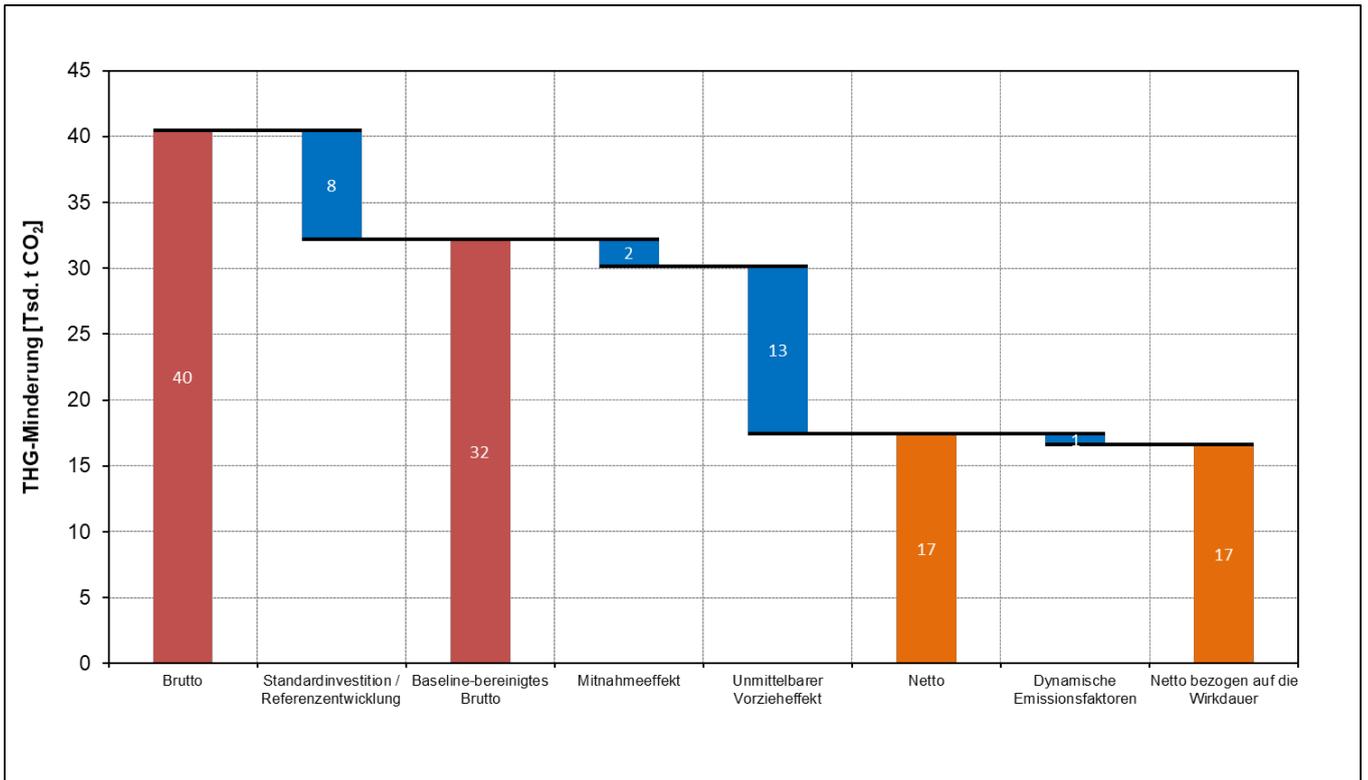
Abbildung 3-3: THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Straßen- und Außenbeleuchtung



Quelle: Öko-Institut

Der Minderungsbeitrag der Vorhaben der Fördermaßnahme Straßen- und Außenbeleuchtung (KSJS) beträgt 40 Tsd. t brutto und 17 Tsd. t CO₂e netto. Die bereinigte Emissionsminderung beträgt 42 Prozent der Brutto-Emissionen. Abbildung 3-4 zeigt, dass unmittelbare Vorzieheffekte mit 32 Prozent der Brutto-Emissionen den größten Beitrag zur Differenz zwischen Brutto- und Nettowirkung darstellen, gefolgt von dem Effekt der Referenzentwicklung mit 20 Prozent. Die unterschiedliche Bedeutung der Effekte bei den KSJS-Vorhaben im Bereich der Außen-/Straßenbeleuchtung leitet sich dadurch ab, dass bei der Befragung der KSJS-Vorhaben ein geringerer Anteil der Befragten angab, sich ohne die Förderung für eine weniger umfangreiche Maßnahme entschieden zu haben, während der Anteil derer, die die Maßnahme zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt hätte, größer war.

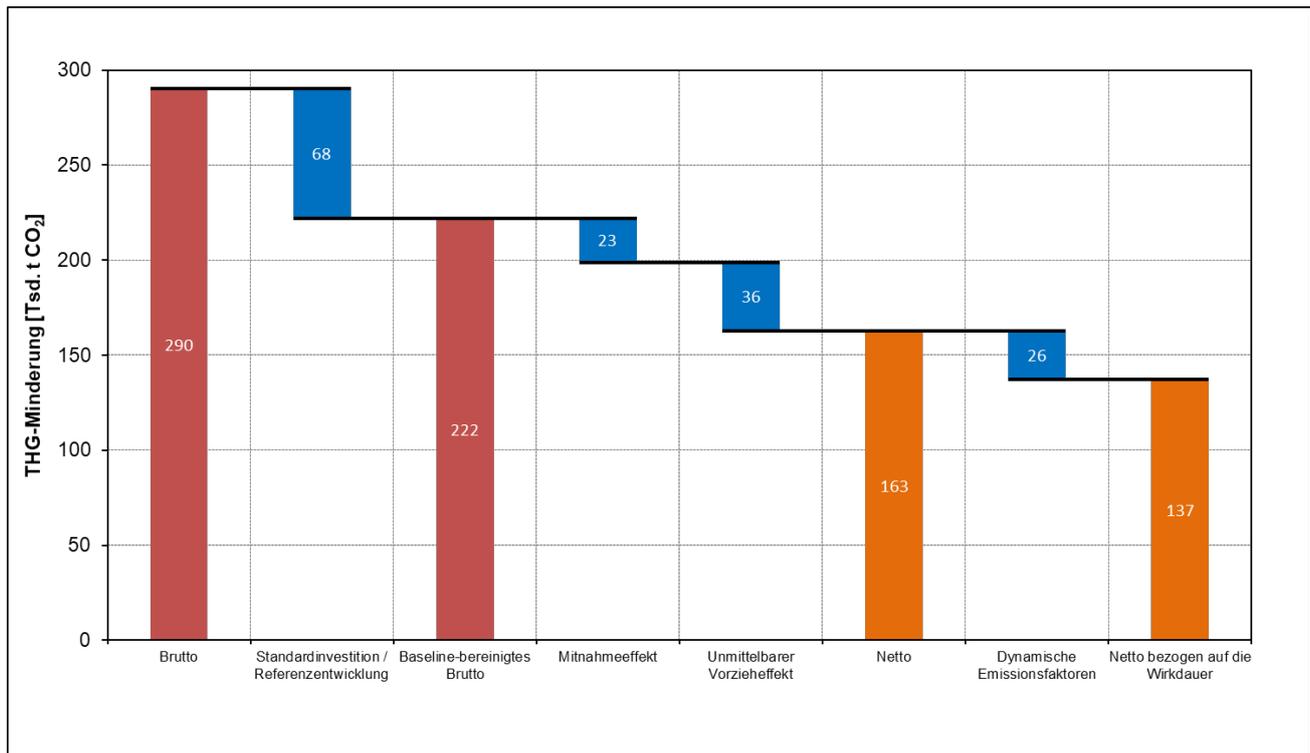
Abbildung 3-4: THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Außenbeleuchtung KSJS



Quelle: Öko-Institut

Der Minderungsbeitrag der Fördermaßnahme Innen- und Hallenbeleuchtung (ohne KSJS) beträgt 290 Tsd. t CO₂e brutto und 137 Tsd. t CO₂e netto (Abbildung 3-5). Die Netto-Einsparungen liegen somit bei etwa der Hälfte der Brutto-Einsparungen. Mit 23 Prozent der Brutto-Emissionen trägt der Effekt der Referenzentwicklung am deutlichsten zu der Differenz der Brutto- und Nettoemissionen bei, gefolgt von den unmittelbaren Vorzieheffekten mit 12 Prozent.

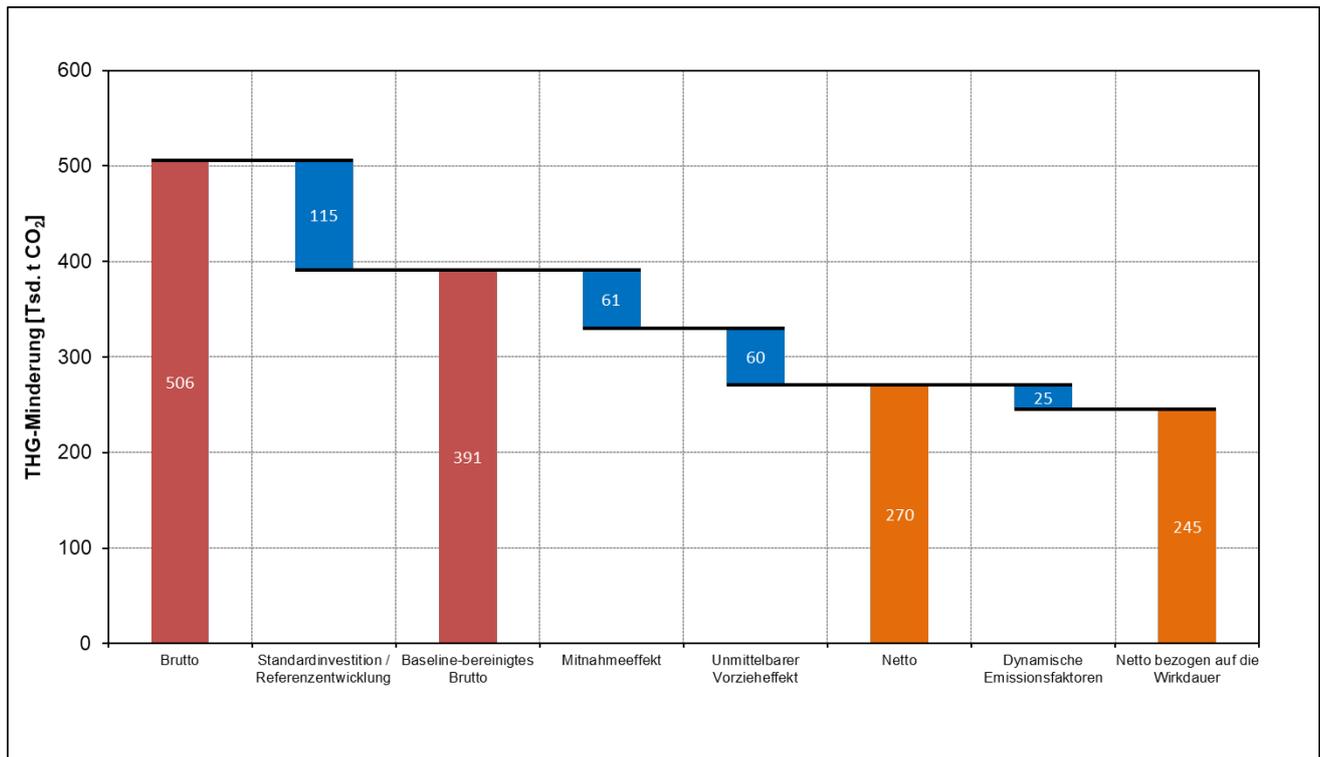
Abbildung 3-5: THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Innen- und Hallenbeleuchtung



Quelle: Öko-Institut

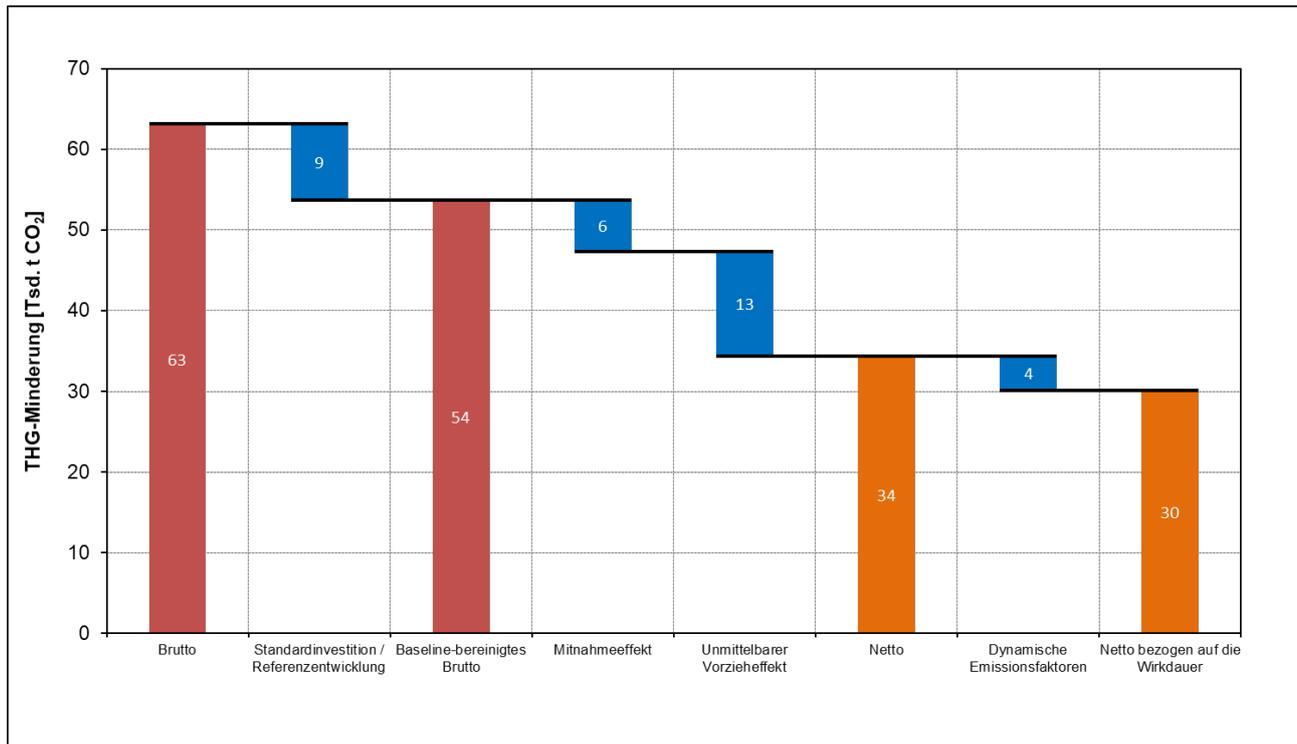
Für die Vorhaben im Förderbereich Sanierung der Innen- und Hallenbeleuchtung KSJS ergibt sich ein ähnliches Bild (Abbildung 3-6). Die Gesamtdifferenz zwischen den Brutto- und Nettoeinsparungen beträgt insgesamt 48 Prozent, wobei der größte Anteil mit 23 Prozent durch die Referenzentwicklung gegeben ist. Die Mitnahmeeffekte fallen für die Vorhaben zur Sanierung der Innen- und Hallenbeleuchtung im Bereich KSJS mit 10 Prozent vergleichsweise hoch aus. Insgesamt tragen sie mit 506 Tsd. t CO₂e brutto und 245 Tsd. t CO₂e netto zu den Minderungseffekten bei.

Abbildung 3-6: THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Innen- und Hallenbeleuchtung KSJS



Quelle: Öko-Institut

Für den Förderbereich der Raumluftechnischen Anlagen zeigt Abbildung 3-7, dass die Netto-Einsparungen etwas mehr als die Hälfte niedriger sind als die Brutto-Einsparungen, wobei die unmittelbaren Vorzieheffekte mit 20 Prozent der Brutto-Emissionen den größten Anteil ausmachen. In Bezug auf die Datengüte ist allerdings anzumerken, dass die Abschätzungen für den Bereich der RLT-Anlagen mit größeren Unsicherheiten verbunden sind als für die Beleuchtungsvorhaben, da keine Befragung der Zuwendungsempfänger*innen durchgeführt wurde. Insgesamt tragen sie mit etwa 63 Tsd. CO₂e brutto und rund 30 Tsd. t CO₂e netto zu den Treibhausgasminderungen der Kommunalrichtlinie bei.

Abbildung 3-7: THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: RLT-Anlagen

Quelle: Öko-Institut

3.1.1.2. THG-Minderung der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien

Im Evaluierungszeitraum wurden 21 Vorhaben „In-situ-Stabilisierung von Deponien“ abgeschlossen. Für alle Vorhaben wurden die in den Schlussberichten ausgewiesenen THG-Minderungen für die dort betrachtete Wirkdauer der Maßnahme einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, insbesondere auch um häufig vorkommende Abweichungen zwischen den ausgewiesenen Plan-Minderungen in den Vorhabenbeschreibungen und den berichteten Minderungen in den Schlussberichten aufzuklären. Dazu wurden, sofern diese Dokumente vorlagen, die Potenzialanalysen und die Vorhabenbeschreibungen, sowie der digitale Schlussbericht geprüft. Besonderes Augenmerk wurde auf Vorhaben mit sehr großen Minderungsbeiträgen und auf Vorhaben mit unplausibel hohen CO₂-Vermeidungskosten gelegt. Zwei Vorhaben wiesen besonders unplausible CO₂-Vermeidungskosten von knapp 300 und etwa 700 €/t auf und wurden besonders detailliert geprüft⁹.

Letztendlich konnten nur solche Werte korrigiert werden, für die eine plausible Ursache für Abweichungen in den vorhandenen Unterlagen gefunden werden konnten. Im Ergebnis wurde bei 15 Vorhaben die berichtete Minderung nicht korrigiert¹⁰, bei drei Vorhaben wurden die berichteten Minderungen nach oben und bei drei Vorhaben nach unten korrigiert. Die Summe der korrigierten Minderungen beträgt 87 Prozent der Plan-Minderungen aus den Potenzialanalysen und liegt bei 103 Prozent der berichteten Minderungen.

⁹ Eine Ursache für die geringen Minderungen bei relativ hohen Kosten und damit für die hohen Vermeidungskosten konnte nicht gefunden werden. Die geringen Minderungen wurden schon in der Vorhabensbeschreibung genannt. Möglich ist, dass tatsächlich nur geringe Minderungen erzielt wurden oder dass ein systematischer Fehler oder ein Rechenfehler beim berechnenden Ingenieurbüro vorliegt.

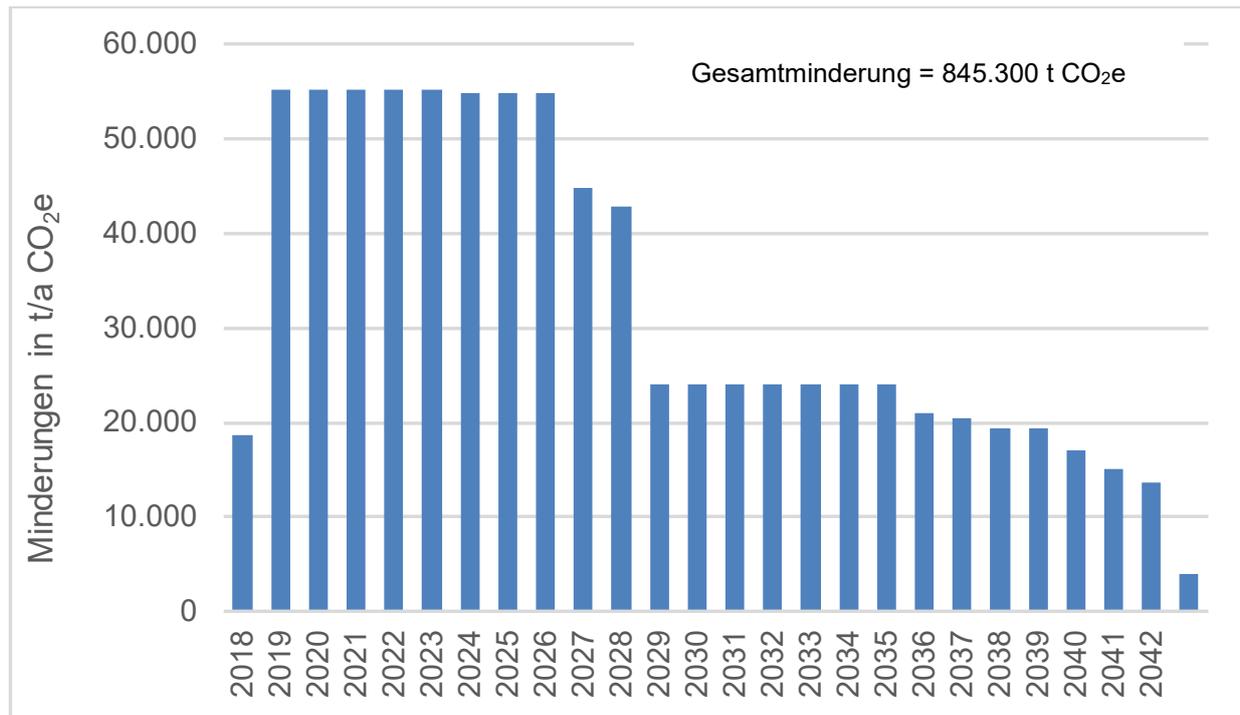
¹⁰ Häufig wurde die berichtete Menge nicht korrigiert, weil keine Anhaltspunkte dafür gefunden wurden, in welche Richtung sie zu korrigieren wären.

Die Wirkdauer der jeweiligen Maßnahmen ist je nach Deponiecharakteristik bei den einzelnen Vorhaben sehr unterschiedlich. Die Spanne reicht von 5 bis 25 Jahren, im Mittel beträgt sie 18 Jahre (Quelle: SB). In einigen Potenzialanalysen ist die erwartete jährliche Minderung für jedes Jahr der Wirkdauer angegeben, in einigen Potenzialanalysen nicht¹¹. Zur Ermittlung der Minderungsbeiträge der 21 Vorhaben für die Evaluierung wurde, auf der Basis der geprüften und korrigierten Minderungen über die Wirkdauer je Vorhaben, wie folgt vorgegangen:

- Die Gesamtminderungen wurden gleichmäßig auf die Jahre der Wirkdauer der jeweiligen Maßnahmen verteilt. Dies stellt eine Änderung gegenüber dem Vorgehen im Evaluationszeitraum 2015-2017 dar, welche dazu führt, dass die Minderungen sich gleichmäßiger über die Jahre verteilen.
- Beginn der Minderungen ist jeweils das Jahr des Laufzeitendes des Fördervorhabens.
- Im Ergebnis betragen die Minderungen insgesamt 845.300 t CO_{2e} über die Wirkdauer.
- Bei den ausgewiesenen Minderungen handelt es sich um Nettominderungen. Referenzentwicklung ist die „Weitere Deponiebehandlung ohne aerobe Stabilisierung“. Die Bruttominderungen sind in den Berichten nicht ausgewiesen und auf der Basis der verfügbaren Daten nicht ermittelbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahme ohne die Förderung nicht umgesetzt worden wäre, daher gibt es keine Vorzieh- oder Mitnahmeeffekte.

¹¹ Die größte Minderung findet in der Regel in den ersten Jahren nach Umsetzung der Maßnahme statt.

Abbildung 3-8: THG-Minderung (netto) über die Wirkdauer der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien im Evaluationszeitraum 2018-2019



Quelle: Berechnung Öko-Institut

3.1.1.3. THG-Minderung der Fördermaßnahmen Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur und Radabstellanlagen

Ziel der Förderung ist es, durch Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs Verkehrsteilnehmer*innen eine Alternative vor allem zum motorisierten Individualverkehr (MIV) anzubieten, wodurch der Modal Split zugunsten des Radverkehrs verlagert wird, Wege mit dem MIV vermieden und damit THG-Emissionen vermindert werden. Die Möglichkeit, Fahrräder komfortabel und gesichert abstellen zu können, soll bei der Wahl des geeigneten Verkehrsmittels den Ausschlag zugunsten des Fahrrades geben. Auch eine Verbesserung des Radwegenetzes hat diesen Effekt. Radwege ohne Unterbrechung und ohne unkomfortable und als gefährlich angesehene Mischung mit dem MIV werden häufiger genutzt und verringern so die Fahrten mit dem eigenen Auto. Dass dies prinzipiell funktioniert, zeigen Städte mit hohem Radverkehrsanteil wie Münster, Bremen, Oldenburg oder Erlangen. In diesen Städten wird seit vielen Jahren die Radverkehrsinfrastruktur ausgebaut, und der Fahrradanteil an den zurückgelegten Wegen ist deutlich höher als im bundesweiten Vergleich. In Münster liegt er für die Fahrten der Münsteraner*innen beispielsweise bei 39 Prozent¹², und damit in der Spitzengruppe für Deutschlands Kommunen.

In den Vorhaben im Evaluationszeitraum 2015-2017 wurden im investiven Förderschwerpunkt „Klimaschutz und Nachhaltige Mobilität“ zunächst in einem zusammengefassten Förderbereich „Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur“ sowohl Investitionen in den Radverkehr wie der Bau und Lückenschluss von Radwegen als auch die Einrichtung von Radabstellanlagen gefördert. Mit der Richtlinie vom 22. September 2015 (gültig ab 1. Oktober 2015) wurde ein separater Förderbereich

¹² <https://www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/verkehr-in-zahlen.html>

„Errichtung von Radabstellanlagen“ eingeführt. Beide Förderbereiche wurden im Rahmen dieser Evaluierung (Vorhaben mit Laufzeitende in 2018-2019) gemeinsam betrachtet.

In dem hier betrachteten Evaluationszeitraum (Vorhaben mit Laufzeitende 2018 und 2019) existieren die Fördermaßnahme „Errichtung von Radabstellanlagen“ und die Fördermaßnahme „Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur“, innerhalb derer gleichzeitig mehrere Infrastrukturmaßnahmen gefördert werden können. Hauptsächlich wird aber der Neubau bzw. die Umgestaltung von Radwegen gefördert sowie einige Radabstellanlagen. Alle Abschlussberichte liegen im Monitoring-Tool vor, so dass eine vollständige Auswertung möglich war.

Der Gruppe der „Fahrradabstellanlagen“ wurden 37 Projekte zugeordnet. Neben reinen Fahrradabstellanlagen wurden ein Fahrradparkhaus sowie eine Mobilitätsstation aufgrund der thematischen Nähe mitbetrachtet. Insgesamt wurden 11.343 Radabstellmöglichkeiten an 165 Standorten errichtet (teilweise wurden in einer Kommune mehrere Standorte errichtet). Dabei wurde eine Fördersumme in Höhe von 1.775.844 Euro verwendet. Das Fahrradparkhaus wurde darüber hinaus mit 212.627 Euro gefördert.

Bei der „Fahrradinfrastruktur“ wurden 56 Projekte gefördert. In fast allen Projekten wurde die Neuerrichtung oder Umwidmung von Fahrradwegen oder ein Lückenschluss zwischen bestehenden Radwegen gefördert, in wenigen Fällen die Umgestaltung von Knotenpunkten und in 8 Fällen die zusätzliche Errichtung von Fahrradabstellanlagen. Die genaue Zahl von Fahrradabstellanlagen wird im Schlussbericht nicht abgefragt, sie wurde aufgrund der übrigen Angaben und der Kommunen-größe abgeschätzt. Es ergibt sich eine Summe von weiteren 1.600 Radabstellanlagen. Insgesamt wurde eine Fördersumme in Höhe von 7.101.968 Euro verwendet.

Eine wichtige Frage der Evaluierung ist, wie viele Tonnen an Treibhausgasen durch die zusätzliche Errichtung dieser Fahrradinfrastruktur eingespart werden. Dies lässt sich nicht empirisch ermitteln, dafür würden umfangreiche Verkehrsdaten sowie -untersuchungen vor und nach der Förderung benötigt. Diese Daten liegen aber auch für Vorhaben mit Laufzeitende in 2018-2019 für keine Kommune vor und werden aufgrund des damit verbundenen Aufwands nicht erhoben. Im Monitoring-Tool konnten Fördermittelempfänger sowohl die Menge der eingesparten Menge THG als auch die Steigerung des Radverkehrsanteils angeben. Die Angaben unterscheiden sich in ihrer Streuung und ihrer Konsistenz wesentlich vom unten beschriebenen eingesetzten Rechenmodell, so dass sie ausschließlich als Vergleichsdaten verwendet wurden.

Vorgehen zur Ermittlung der eingesparten THG-Emissionen

Für den Evaluationszeitraum 2015-2017 wurde innerhalb einer Fachgruppe, die sich aus Vertreter*innen des BMU, PtJ sowie Teilnehmer*innen des Konsortiums zusammensetzte, eine Methode entwickelt, wie die eingesparten THG-Emissionen, auch ohne exakte Daten zu Nutzungsänderungen der Verkehrsmittel, in guter Annäherung ermittelt bzw. abgeschätzt werden können, und zwar nicht nur für die Evaluierung, sondern auch als Rechenmodell für die Antragstellung ab 2018.

Prinzipiell ist das Modell so aufgebaut, dass es eine Abschätzung der vermiedenen MIV-Fahrten in Abhängigkeit von der aufgebauten Radverkehrsinfrastruktur (Anzahl der Radabstellanlagen, Länge der Radwege) und einer angenommenen Zahl von Nutzungen vornimmt. Die Kommunen-größe sowie die spezielle Lage der Infrastrukturmaßnahme werden ebenfalls im Modell berücksichtigt. Aus

den vermiedenen Wegen werden mit den aktuellen Emissionsfaktoren (TREMOD)¹³ in Abhängigkeit der Kommunengröße (nach einem Modell der Studie „Mobilität in Deutschland“ aus dem Jahr 2017¹⁴) und einem davon abhängigen Modal Split die vermiedenen THG-Emissionen errechnet. Berücksichtigt wird auch die Lage der Radabstellanlagen (Schulhof, Stadtrand, Zentrum, Bahnhof) sowie der Radwege (Stadtrand, Verbindung von Kommunen, Stadtmitte), um die Anzahl der vermiedenen Wege besser abschätzen zu können. Schließlich wurden Sicherheitsfaktoren eingebaut, um die Zahl der vermiedenen Wege nicht zu hoch einzuschätzen. So werden beim Bau einer Radabstellanlage für Schüler*innen nur die Wege vermieden, die durch Elternfahrten entstehen, es wird aber längst nicht jede Fahrradfahrt durch die Aufstellung eines Fahrradständers induziert. Die Annahmen werden durch eine Befragung im Rahmen der Evaluation 2015-2017 gestützt. Auf diese Weise wird ein Ergebnis erzielt, das zwar plausibel ist, doch nicht mit der Realität verwechselt werden darf. Es wurden mit diesem Verfahren Brutto-THG-Minderungen ermittelt. Ziel ist eine Weiterentwicklung und Verfeinerung des Modells.

Elemente des Rechenverfahrens werden auch für die Evaluation der Förderprogramme „Klimaschutz im Radverkehr“ und „Kurze Wege“ verwendet. Allerdings können dort weitere detailliertere Angaben aus den Zwischen- und Schlussberichten genutzt werden. Prinzipiell wird deshalb empfohlen, zur Schärfung des Modells weitere Untersuchungen (Befragungen, Verkehrszählungen, Messungen vor Ort) vorzunehmen. Mit diesen Ergebnissen ließen sich die Annahmen überprüfen und verfeinern.

Ergebnisse der Berechnung

Für die Ermittlung der Gesamtemissionen wird eine Lebensdauer von Radabstellanlagen und für Radwege von 25 Jahren angenommen. Prinzipiell wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen nur mit Unterstützung der NKI-Förderung umgesetzt werden. Die THG-Minderungen finden sich in Tabelle 3-2.

Tabelle 3-2: Durch Förderung von Nachhaltiger Mobilität angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t THG über die Wirkdauer (25 a)

Jahr	2018	2019	Gesamt
THG-Minderung Fahrradabstellanlagen in t	1.863	3.482	5.345
THG-Minderung Radinfrastruktur in t	8.678	18.087	26.765
THG-Minderungen gesamt in t	10.540	21.569	32.110

Quelle: eigene Berechnung mit Daten aus dem Monitoring-Tool
Alle Angaben über die gesamte Lebensdauer

Aus den Ergebnissen errechnet sich eine Fördereffizienz (brutto) für Radabstellanlagen von 372 Euro pro Tonne eingespartem CO₂e und für Fahrradwege von 265 Euro pro Tonne eingespartem CO₂e. Im Mittel ergibt sich für die KRL-Förderung der Nachhaltigen Mobilität (Fahradabstellanlagen und Radinfrastruktur) ein Fördermitteleinsatz von 283 Euro pro Tonne eingespartem CO₂e,

¹³ Ifeu: „Aktualisierung „Daten- und Rechenmodell: Energieverbrauch und Schadstoffemissionen des motorisierten Verkehrs in Deutschland 1960-2035“ (TREMOD) für die Emissionsberichterstattung 2016 (Berichtsperiode 1990-2014), Heidelberg 2016

¹⁴ BMVI: „Mobilität in Deutschland 2017“, Bonn 2017

und damit eine Fördereffizienz von 3,53 kg/Euro. Einen Überblick über die Fördermitteleffizienz von allen investiven Fördermaßnahmen der Kommunalrichtlinie zeigt die Tabelle 3-11 in Kapitel 3.4.2.1.

Wie bereits in der vorangegangenen Evaluation liegen die Ergebnisse der Fördermaßnahmen bei aller Vorsicht, mit der die Modellbildung zu betrachten ist, in einem Rahmen, der die Förderung als wichtig und zielführend darstellt.

3.1.2. Strategische Förderschwerpunkte

3.1.2.1. THG-Minderung Fördermaßnahme „Energiesparmodelle“

Durch Verhaltensänderungen und gering-investive Maßnahmen werden durch die **Fördermaßnahme Energiesparmodelle** Energieverbräuche und somit Treibhausgasemissionen reduziert. Im Rahmen der Energiesparmodelle erhalten Schulen und Kitas finanzielle Anreize, um Energie in Form von Wärme und Strom (zum Teil auch Abfall und Wasser) zu sparen. Durch pädagogische Aktionen lernen Kinder und Jugendliche, wie sie durch ihr Verhalten konkret Energie sparen können. Wenn sie dies umsetzen, schlägt es sich direkt in Energieeinsparungen der Bildungseinrichtungen nieder, wodurch die CO₂-Emissionen der Einrichtungen vermindert werden. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Einsparungen nicht vollständig von weiteren organisatorischen oder baulichen Maßnahmen zu trennen sind. Die Zahl der Vorhaben im Evaluierungszeitraum 2018-2019 entspricht in etwa der Zahl des Evaluierungszeitraums 2012-2014. Im Vergleich mit dem Evaluationszeitraum 2015-2017 lag die Zahl der Vorhaben im aktuellen Evaluationszeitraum niedriger (Evaluationszeitraum 2012-2014: 23, Evaluationszeitraum 2015-2017: 80, Evaluationszeitraum 2018-2019: 22). Bei der Bewertung zu berücksichtigen ist außerdem der betrachtete 2-Jahres-Zeitraum im Evaluationszeitraum 2018-2019 im Vergleich zum 3-Jahres-Zeitraum im Evaluationszeitraum 2012-2014 und im Evaluationszeitraum 2015-2017 (Jahresvergleich siehe Kapitel 4.1.8).

Für alle 22 Vorhaben liegen konkrete Verbrauchs- und Emissionsdaten in Form der Excel-basierten, zur Antragstellung einzureichenden und jährlich zu aktualisierenden Energieverbrauchstabellen vor. Die Datenauswahl berücksichtigte alle vollständigen Verbrauchsdatensätze, unabhängig davon, ob sie Einsparungen oder Mehrverbräuche aufwiesen. Auch Mehrverbräuche sind durchaus in Bildungseinrichtungen möglich, sie resultieren zum Beispiel aus Zubauten, einer Zunahme der Schüler*innenzahlen oder Nutzungsänderungen (Ganztagsbetrieb, Mensaeinbau). Nach Überprüfung dieser Daten, Entfernen von inkonsistenten Datensätzen und Hochrechnung auf alle beteiligten Bildungseinrichtungen lassen sich die Ergebnisse ermitteln.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 11 Prozent Heizungswärme und 8,5 Prozent Strom eingespart (zum Vergleich im Evaluationszeitraum 2015-2017: 17 Prozent für Wärme und 7,1 Prozent für Strom). Tabelle 3-3 zeigt die CO₂-Einsparungen aufgrund des verminderten Energiebedarfs in den Bildungseinrichtungen. Sie ergeben sich erst im dritten Projektjahr vollständig. Energiesparmodelle entwickeln ihr volles Potenzial nicht sofort, sondern erst am Ende der Laufzeit der geförderten Vorhaben, wenn alle Maßnahmen in den Bildungseinrichtungen umgesetzt sind. Deshalb wurde angenommen, dass die CO₂-Einsparungen nach dem ersten Projektjahr bei 25 Prozent liegen, und nach dem zweiten Projektjahr bei 50 Prozent des dargestellten Ergebnisses (Annahme zur Berechnung). Diese Einsparungen wurden in die Gesamtsumme einbezogen. Außerdem wurden für 68 Prozent der Vorhaben die Einsparungen für das Jahr 2020 und 2021 extrapoliert, da sie nachweislich bis mindestens Ende 2021 weitergeführt werden. Die Weiterführung wurde mit Angaben aus dem Monitoring-Tool ermittelt und

stichprobenartig auf den dort angegebenen Projekt-Homepages überprüft, aus denen zum Beispiel hervorgeht, ob auch für die Folgejahre nach Projektende Aktivitäten vorgestellt werden.

Insgesamt wurden knapp 60.000 Schüler*innen und Kita-Kinder durch die 22 Vorhaben erreicht. Diese Zahl ergibt sich aus Angaben aus dem Monitoring-Tool.

Tabelle 3-3: In den Bildungseinrichtungen angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t CO₂ über die Wirkdauer (2 a)

Jahr	2017*	2018	2019	2020	2021	Gesamt
CO ₂ -Minderungen in t	2.151	2.880	2.008	1.984	1.984	11.008

Quelle: Analyse von 311 Schulen mit vollständigen Daten, Hochrechnung auf 403 Schulen; Angaben aus Monitoring-Tool
* im Jahr 2017 ist die Summe der angestoßenen THG-Minderungen für die Jahre 2016 bis 2017 dargestellt.

Die Stärke der Bildungsprojekte zeigt sich darin, dass Einsparungen nicht nur räumlich auf die jeweilige Einrichtung limitiert sind. Vielmehr führen die pädagogischen Maßnahmen zu Multiplikatoreffekten. Kinder und Jugendliche wenden das Erlernte auch zu Hause an und wirken zudem mitunter auf ihre Eltern und weitere Bezugspersonen ein. Somit kommt es zu Verhaltensänderungen (sparsamer Umgang mit Heizung und Strom) im direkten familiären Umfeld der erreichten Kinder und Jugendlichen. Dies zeigen zahlreiche etablierte Klimaschutzprojekte an Schulen (z. B. in Frankfurt, Hamburg, Berlin, Heidelberg).

Die Ergebnisse der vorangegangenen Evaluationen zeigen, dass durch ein solches verändertes Nutzungsverhalten bis zu 20 Prozent Energieeinsparungen (und somit CO₂-Reduktionen) möglich sind. Bei einem durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von 2,54 t pro Person und Jahr für Heizen und Wohnen (beispielhaft berechnet mit dem UBA-CO₂-Rechner¹⁵) kann somit pro Person bis zu eine halbe Tonne CO₂ pro Jahr eingespart werden. Es entstehen dadurch CO₂-Minderungen über die direkten Einsparungen in den Kitas und Schulen hinaus. Diese können durch die Evaluierung nicht direkt erfasst werden. Es ist aber davon auszugehen, dass von den oben genannten 20 Prozent nur ein Bruchteil tatsächlich durch den Anstoß der Energiesparmodelle, also den Einfluss von Kindern und Jugendlichen in ihren Haushalten, eingespart werden.

Zur Abschätzung dieser zusätzlichen Effekte wurde, wie auch im Evaluationszeitraum 2015-2017, das Rechenmodell aus dem NKI-Vorhaben „Integra_et_Klima“¹⁶ eingesetzt. Als untere Grenze wird angenommen, dass lediglich 1 Prozent der erreichten Schüler*innen Einsparungen in ihren Elternhäusern bewirken und sich diese auf kleinere Verhaltensänderungen beschränken (Licht aus, richtig Lüften). Als obere Grenze wird davon ausgegangen, dass rund 15 Prozent der erreichten Kinder und Jugendlichen in ihrem Zuhause weitreichende Verhaltensänderungen erwirken. Unter der Annahme von maximal 50.000 zu erreichenden Haushalten ergeben sich Einsparungen zwischen ca. 50 Tonnen und knapp 1.000 Tonnen pro Jahr bei den oben genannten Annahmen. Es existieren zahlreiche Belege und Berichte aus Schulen, dass Elternhaushalte tangiert werden, es existieren aber keine Quantifizierungen. Genauere Werte ließen sich nur durch Befragungen innerhalb der Vorhaben erzielen, die allerdings aufwendig wären. Die so hergeleiteten Werte wurden aufgrund der hohen Unsicherheit nicht in die Summe der CO₂-Minderungen aufgenommen, sondern dienen nur der Information zum Mehrwert dieser Projektkategorie.

¹⁵ CO₂ Rechner, http://uba.co2-rechner.de/de_DE/

¹⁶ Innovatives Klimaschutzprojekt „Integra_et_Klima“; FH Dortmund, ifeu, Multikulturelles Zentrum; Laufzeit: 2015-2017; https://www.fh-dortmund.de/de/fb/8/forschung/Integra_et_Klima/103020100000394524.php

Die Ergebnisse sind aufgrund der geringeren Fallzahlen nicht so aussagekräftig wie im Evaluationszeitraum 2015-2017, sie zeigen aber eine deutliche Übereinstimmung mit den Ergebnissen der vorangegangenen Evaluationen. Prinzipiell wird die Art der Intervention und der Erfolg von Klimaschutzprojekten in Bildungseinrichtungen bestätigt. Zahlreiche Projekte ohne NKI-Förderung zeigen ähnliche Ergebnisse.

3.1.2.2. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement (Erstvorhaben)

Zu den Aufgaben einer geförderten Stelle für das Klimaschutzmanagement (Erstvorhaben) gehört die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept. Die Minderungswirkung der umgesetzten Maßnahmen kann (anteilig) der Arbeit des Klimaschutzmanagers oder der Klimaschutzmanagerin angerechnet werden.

Als Quelle für die erreichten THG-Minderungen liegen die Schlussberichte der Zuwendungsempfänger*innen vor. Von 233 im Evaluationszeitraum 2018-2019 abgeschlossenen Vorhaben sind 232 im Monitoring-Tool mit Stand 10.09.2020 enthalten. Die Auswertung der Angaben in den 232 digitalen Schlussberichten erbringt die folgenden Ergebnisse:

- Die Summe der THG-Minderungsziele für die Laufzeit der Förderung beträgt 16,48 Mio. t CO₂e.
- In 20 von 232 digitalen Schlussberichten ist kein THG-Minderungsziel angegeben, bzw. dieses beträgt „0“.
- Die Spanne der THG-Minderungsziele liegt zwischen 3 t CO₂e (03K01446) und 1,64 Mio. t CO₂e (03K02653).
- 88 Zuwendungsempfänger*innen (ZE) von 232 geben an, dass sie ihre Minderungsziele erreicht hätten; 144 ZE geben an, sie nicht erreicht zu haben.
- Die Summe der berichteten erreichten THG-Minderungsziele in der Laufzeit der KS-Management-Förderung beträgt 9,58 Mio. t CO₂e und damit 58 % der Einsparziele.
- Die Spanne der berichteten Minderungen reicht von 1 t CO₂e (03KS7847, 03K02783) bis 1,5 Mio. t CO₂e (03K02653).
- 23 Zuwendungsempfänger*innen haben kein erreichtes THG-Einsparziel angegeben, 11 dieser Vorhaben sind noch in Prüfung durch den Projektträger.

Die weiteren Angaben in den Schlussberichten lassen keine darüberhinausgehenden Aussagen oder Interpretationen zu diesen Zahlen zu. So zeigen zum Beispiel die Angaben auf die Frage im Monitoring-Tool zu „drei besonders guten und erfolgreichen Maßnahmen“ keine Korrelation zur Höhe der erzielten Minderungen.

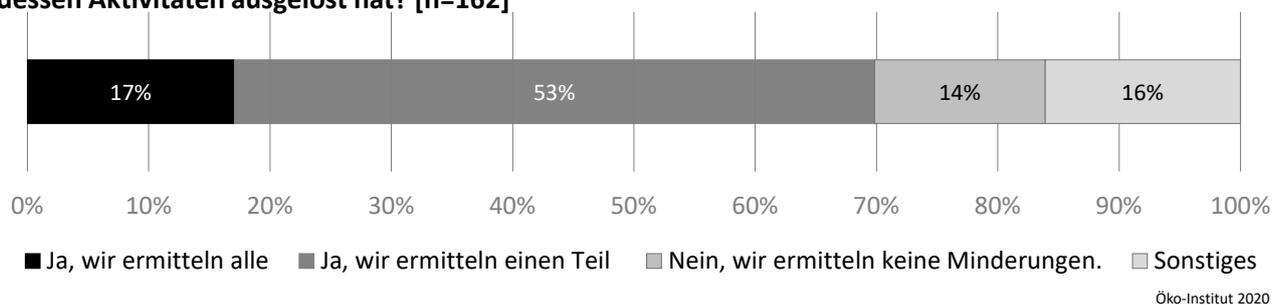
Für die Abschätzung der erzielten Minderungen über die Wirkdauer wird die Methodik analog zum letzten Evaluationszeitraum 2015-2017 angewendet. Es wird eine einheitliche Wirkdauer von 10 Jahren angenommen. Von den berichteten Minderungen werden nur 10 Prozent den Klimaschutzmanager*innen zugeschrieben, da davon auszugehen ist, dass zahlreiche andere fördernde Faktoren die Maßnahmenumsetzung beeinflussen. Außerdem ist die Höhe der berichteten Minderungen ohne Korrekturabzug unplausibel. Im Ergebnis werden durch die Vorhaben im Bereich Stelle Klimaschutzmanagement **Minderungen in Höhe von 3,19 Mio. t CO₂e über die Wirkdauer von 10 Jahren (Nettowerte)** angestoßen.

Aus den vorhergehenden Evaluierungen ist bekannt, dass Probleme bei der Quantifizierung der durch das Klimaschutzmanagement angestoßenen Minderungen bestehen und die Kommunen hier die unterschiedlichsten Herangehensweisen anwenden, um Werte eintragen zu können. Die große Spannweite sowohl der angestrebten Minderungsziele als auch der erreichten Minderungen bestätigen dies. Die angegebenen Werte müssen als wenig plausibel bewertet werden.

Zusätzliche Informationen zur Datengüte liefert die Kommunenbefragung (siehe Kapitel 2.2). Abbildung 3-9 zeigt, dass weniger als jede fünfte Kommune Minderungen, die durch die Aktivitäten des Klimaschutzmanagements ausgelöst werden, vollständig ermittelt. Mehr als jede zweite Kommune ermittelt die Minderungen nur zu einem Teil. Die Qualität der ermittelten Minderungsdaten wird von mehr als jeder zweiten Kommune, die Minderungen ausweist, als qualifizierte Abschätzung bewertet (Abbildung 3-10).

Abbildung 3-9: Bestimmung der CO₂-Minderung durch das Klimaschutzmanagement

Ermitteln Sie Zahlen zu den Energie- bzw. CO₂-Einsparungen, die Ihr Klimaschutzmanagement durch dessen Aktivitäten ausgelöst hat? [n=162]



Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 39

Unter „Sonstiges“ in Abbildung 3-9 wird häufig (n=10) genannt, dass die Ermittlung von Energie- bzw. CO₂-Einsparungen geplant ist. In drei Fällen wurden die CO₂-Einsparungen bereits vor der Einrichtung eines Klimaschutzmanagements im Rahmen des European-Energy-Award-Prozesses¹⁷ ermittelt. Aus vier Antworten wird deutlich, dass die ermittelten Einsparungen nicht allein auf das Klimaschutzmanagement zurückzuführen seien: „Ja, wir ermitteln Bilanzen, diese sind für einzelne Maßnahmen unscharf abbildbar, aber nicht nur dem Klimamanagement zuzuschreiben.“ In zwei Fällen wird die quantitative Ermittlung von konkreten Daten als „schwierig bis unmöglich“ angesehen. In zwei Fällen erstellt der Regionalverband für die jeweiligen Mitgliedskommunen eine CO₂-Bilanz. Das Fehlen einer kommunalen Energiemanagement-Software wird in einem Fall beklagt, da somit Einsparungen im Bereich Strom und Wärme der eigenen Liegenschaften sehr aufwendig zu ermitteln sind.

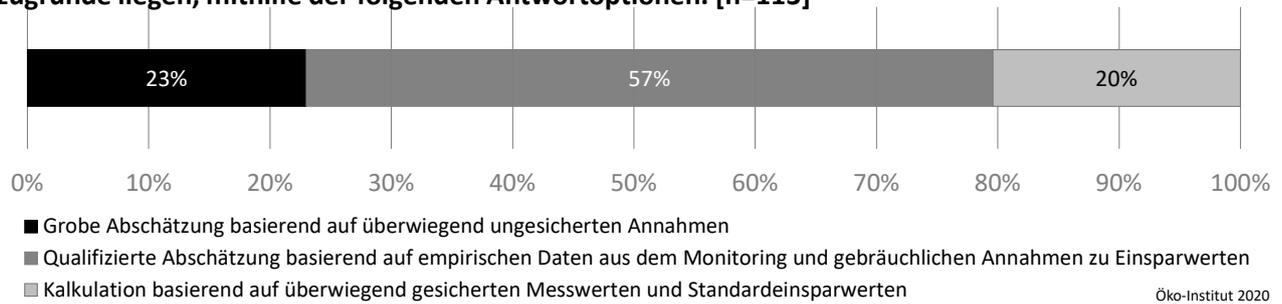
Die Datengüte wird für die Stelle Klimaschutzmanagement damit insgesamt als „kritisch“ bewertet.¹⁸

¹⁷ Der Prozess beinhaltet die folgenden Prozessschritte: Ist-Analyse, Erstellung des Arbeitsprogramms, Maßnahmenumsetzung der Projekte, Audit, Aktualisierung der Ist-Analyse, Zertifizierung und Auszeichnung

¹⁸ Vgl. Methodenhandbuch Kapitel „Differenzierte Charakterisierung der Datengüte“

Abbildung 3-10: Datenqualität zur Quantifizierung der Emissionsminderung

Bitte charakterisieren Sie die Qualität der Daten, die der Quantifizierung der Emissionsminderung zugrunde liegen, mithilfe der folgenden Antwortoptionen. [n=113]



Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 40

Eine allgemeine Verbesserung der Datengüte ist aus Sicht der Evaluierung nur schwer erreichbar. Möglicherweise könnte ein „Quantifizierungsleitfaden“, der für eine Reihe häufig umgesetzter (Standard-)Maßnahmen den Akteuren vor Ort plausible Kennziffern für die Quantifizierung zur Verfügung stellt und diese damit erleichtert sowie die Ergebnisse stärker vereinheitlicht, die Qualität der Datengüte verbessern. Ziel muss es aber auch sein, den Aufwand der Klimaschutzmanager*innen für die Ermittlung der ausgelösten Minderungen zu verringern, um mehr Zeit für die eigentliche Maßnahmenumsetzung zu haben. Von den Klimaschutzmanager*innen selbst wird die Bestimmung der Minderungen kritisch gesehen: als aufwendig und ungenau¹⁹. Letztendlich wird eine exakte Quantifizierung der durch das Klimaschutzmanagement bedingten Einsparungen niemals vollständig erreicht werden können, da es – zusätzlich zu methodischen Problemen - neben direkten Kausalzusammenhängen immer Effekte gibt, bei denen das Klimaschutzmanagement als Katalysator wirkt, und Umsetzungsprozesse durch Kommunikation, Vernetzung und das bloße Vorhandensein beschleunigt.

3.1.2.3. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement (Anschlussvorhaben)

Die Stelle Klimaschutzmanagement im Erstvorhaben mit einer Förderdauer von drei Jahren kann durch das sogenannte Anschlussvorhaben für weitere zwei Jahre gefördert werden. Auch im Anschlussvorhaben können die Minderungen der durch das Klimaschutzmanagement angestoßenen und/oder umgesetzten Maßnahmen (anteilig) dem Klimaschutzmanagement zugerechnet werden.

Als Quelle für die erreichten THG-Minderungen des Anschlussvorhabens Klimaschutzmanagement liegen die Schlussberichte der Zuwendungsempfänger*innen vor. Alle 80 im Evaluationszeitraum 2018-2019 beendeten Vorhaben sind im Monitoring-Tool-Auszug Stand 10.09.2020 enthalten. Die Auswertung der Angaben in den 80 digitalen Schlussberichten erbringt die folgenden Ergebnisse:

- Die Summe der THG-Minderungsziele beträgt 2,38 Mio. t CO₂e.
- In 8 von 80 digitalen Schlussberichten ist kein THG-Minderungsziel angegeben, bzw. dieses beträgt „0“.

¹⁹ So wird in der Kommunenbefragung zum Beispiel ein „Verzicht auf Pseudo-CO₂-Reduzierungsberechnungen und -Nachweise“ für bekannte und etablierte Maßnahmen gefordert.

- Die Spanne der THG-Minderungsziele liegt zwischen 5 t CO₂e (03K01471-1) und 1 Mio. t CO₂e (03KS3908-1).
- 44 Zuwendungsempfänger*innen (ZE) von 80 geben an, dass sie ihre Minderungsziele erreicht haben; 36 ZE geben an, sie nicht erreicht zu haben.
- Die Summe der erreichten THG-Minderungsziele beträgt 1,81 Mio. t CO₂e und damit 76 % der Einsparziele.
- Die Spanne der berichteten Minderungen reicht, wie die Minderungsziele, von 5 t CO₂e (03K01471-1) bis 1 Mio. t CO₂e (03KS3908-1).
- 10 Zuwendungsempfänger*innen haben im SB kein (erreichtes) THG-Einsparziel angegeben, drei dieser Vorhaben sind noch in Prüfung.

Die weiteren Angaben in den Schlussberichten lassen keine weitergehenden Aussagen oder Interpretationen zu diesen Zahlen zu. So zeigen zum Beispiel die Angaben im Monitoring-Tool auf die Frage zu „3 besonders guten und erfolgreichen Maßnahmen“ keine Korrelation zur Höhe der erzielten Minderungen.

Für die Abschätzung der erzielten Minderungen über die Wirkdauer wird die gleiche Methodik wie für die Erstvorhaben und wie im Evaluationszeitraum 2015-2017 angewendet. Es wird eine einheitliche Wirkdauer von 10 Jahren angenommen. Von den berichteten Minderungen werden nur 10 Prozent den Klimaschutzmanager*innen im Anschlussvorhaben zugeschrieben, da davon auszugehen ist, dass zahlreiche andere fördernde Faktoren die Maßnahmenumsetzung beeinflussen. Auch Brutto-/Netto-Effekte sind damit abgegolten. Im Ergebnis werden durch die Vorhaben im Bereich Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement **Netto-Minderungen in Höhe von 0,60 Mio. t CO₂e über die Wirkdauer von 10 Jahren** angestoßen.

Zur Datengüte gilt das in Kapitel 3.1.2.2 Gesagte.

3.1.2.4. THG-Minderung der Fördermaßnahme Ausgewählte Maßnahme im Klimaschutzmanagement

Unter den 66 Vorhaben in der Fördermaßnahme Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme (AM) in der profi-Datenbank sind 32 Vorhaben AM-Elektromobilität und 34 Vorhaben im Bereich der Gebäudesanierung / Wärmeversorgung. Die Ermittlung und Ausweisung der THG-Minderung erfolgt für Gebäude-/Wärmemaßnahmen und Elektromobilitätsmaßnahmen separat. Vier ausgewählte Maßnahmen Elektromobilität gehören zum Förderbereich „Masterplan 100 % Klimaschutz“, die übrigen 62 Maßnahmen gehören dem Förderbereich „Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement“ an. Die Maßnahmen der Masterplankommunen 100 % Klimaschutz werden hier nicht betrachtet, sondern bei der Evaluierung der Masterplankommunen.

Als Grundlage zur Bestimmung der Emissionsminderung der AM **Gebäudesanierung/Wärmeversorgung** wurden die Angaben der Fördermittelempfänger*innen in den Schlussberichten im Monitoring-Tool verwendet. Dort waren alle Vorhaben enthalten, jedoch gibt es systematische Probleme:

- Das einzugebende „Zieljahr“ für die Emissionsminderung wird von den Ausfüllenden unterschiedlich interpretiert. In 22 Fällen wird das Jahr der Vorhabenumsetzung bzw. -fertigstellung als Zieljahr eingegeben. In 10 Fällen liegt das Zieljahr 5 bis 20 Jahre nach dem Jahr der Fertigstellung.
- Die Einheit der anzugebenden konzipierten Minderungspotenziale im Monitoring-Tool ist mit „Tonnen“ angegeben, der zeitliche Bezug fehlt. In 22 Fällen werden die konzipierten Minderungspotenziale mehr oder weniger mit der angegebenen Laufzeit multipliziert, in 10 Fällen sind die

angegebenen „THG-Potenziale konzipiert“ mit kleineren Abweichungen identisch mit der „THG-Minderung erreicht“.

Die im digitalen Schlussbericht angegebenen THG-Minderungen wurden einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, dazu wurden die CO₂-Vermeidungskosten bestimmt. Bei Vorhaben mit besonders hohen / niedrigen CO₂-Vermeidungskosten wurde geprüft, um welche Art Maßnahme es sich handelte, ob Fehler bei den Eingaben oder den Einheiten vorliegen oder andere Ursachen für die unplausiblen Werte gefunden werden konnten. In der Regel ließ die Art der umgesetzten Maßnahme den Schluss zu, dass in den hohen Ausgaben auch „nicht energiebezogene“ Baumaßnahmen enthalten waren und somit hohe Vermeidungskosten plausibel waren. In einem Fall fehlte eine Angabe zu den THG-Minderungen²⁰. Dort wurde anhand der mittleren CO₂-Vermeidungskosten aus den plausiblen Werten auf die Minderung hochgerechnet.

Tabelle 3-4 zeigt die erzielten Minderungen der ausgewählten Maßnahme im Gebäudebereich. Die erreichte Bruttominderung beträgt 5.761 t/a CO₂e und 144.021 t CO₂e über die Wirkdauer von 25 Jahren. Für die Ermittlung der Nettominderung wurde angenommen, dass die Maßnahme im Mittel acht Jahre später und weniger ambitioniert, im Mittel mit nur 50 Prozent der jährlichen Bruttominderung, umgesetzt wurde. Unter dieser Annahme wird über die Wirkdauer von 25 Jahren eine Nettominderung von 95.054 t CO₂e erzielt.

Tabelle 3-4: THG-Minderung der ausgewählten Maßnahmen im Gebäude- bzw. Wärmebereich

	Laufzeitende 2018	Laufzeitende 2019	Gesamt
Zahl der Vorhaben	20	14	34
Bruttominderung [t/a CO ₂ e]	3.142	2.618	5.761
Bruttominderung über die Wirkdauer von 25 Jahren [t CO ₂ e]	78.560	65.461	144.021
Nettominderung über die Wirkdauer von 25 Jahren [t CO ₂ e]	51.849	43.204	95.054

Quelle: Öko-Institut auf der Basis der Angaben in den Schlussberichten, plausibilisiert und fehlende Angaben hochgerechnet

Für die Abschätzung der Minderungen der **ausgewählten Maßnahmen zur Förderung der E-Mobilität** wurden die digitalen Schlussberichte sowie die „Erfassungstabelle zum Fahrzeugtausch“ aus den Antragsunterlagen der Zuwendungsempfänger*innen ausgewertet. Über alle 28 Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 wurde insgesamt die Beschaffung von 97 Fahrzeugen gefördert, davon 75 batterieelektrische Fahrzeuge, 10 Plug-in-Hybridfahrzeuge, sowie 11 E-Bikes und 1 Streetscooter. Zusätzlich wurden Ladestationen gefördert, die jedoch nicht bei der Abschätzung der Minderungswirkung berücksichtigt werden. 88 Altfahrzeuge mit einem mittleren Emissionsfaktor von 175 g/km wurden insgesamt ersetzt. Zur Bestimmung der Emissionsminderung wurde ein Excel-Tool des Öko-Instituts eingesetzt, welches bereits im Evaluationszeitraum 2015-2017 zum Einsatz kam. Die Minderungswirkung von E-Bikes und Ladestationen wurde nicht bewertet. Die mittlere jährliche Fahrleistung wird, analog zur Minderungsabschätzung im Evaluationszeitraum 2015-2017, mit 13.000 km bei ersetzten Altfahrzeugen, die durch Fahrzeuge mit vollelektrischem Antrieb ersetzt

²⁰ Der ZE wurde per Mail um Nachlieferung der Minderungen gebeten, jedoch ohne Antwort.

werden¹³, und mit 15.000 km bei ersetzten Altfahrzeugen, die durch Fahrzeuge mit Hybridantrieben²¹ ersetzt werden, angenommen. Kleintransporter und PKW wurden gleichbehandelt.

Tabelle 3-5: Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme Elektromobilität im Förderbereich KS-Management: Geförderte Neufahrzeuge und ersetzte Altfahrzeuge

	Laufzeitende 2018	Laufzeitende 2019	Gesamt
Geförderte Neufahrzeuge	41	56	97
Batterieelektrische Fahrzeuge	35	40	75
Plug-in Hybride	2	8	10
E-Bikes	4	8	12
Ersetzte Altfahrzeuge	37	51	88

Quelle: Antragsunterlagen der Fördermittelempfänger, SB

Tabelle 3-6: Ergebnisse zur THG-Minderung der ausgewählten Maßnahme Elektromobilität

	THG-Minderung
Bruttominderung über die Wirkdauer (WD = 12 Jahre)	1.230,6 t CO _{2e}
Nettominderung über die Wirkdauer (WD = 12 Jahre)	691,0 t CO _{2e}

Quelle: Berechnung Öko-Institut

Unter diesen Annahmen ergibt sich eine Bruttominderung der THG-Emissionen in Höhe von 695,3 t über die Lebensdauer von 12 Jahren für Vorhaben mit Laufzeitende 2018 und 866,1 t über die Lebensdauer von 12 Jahren für Vorhaben mit LZE 2019. In der Summe beträgt die Bruttominderung 1.230,6 t CO_{2e}²². Die Bruttominderung ist hier die Minderung gegenüber dem Status Quo, bei Beibehalt des Altfahrzeugs für weitere 12 Jahre (Tabelle 3-6).

Für die Bestimmung der Nettoemissionsminderung wurde eine Referenzentwicklung berücksichtigt und dafür die Annahme getroffen, dass zwei Jahre nach Anschaffung der geförderten Elektrofahrzeuge ein Neufahrzeug mit konventionellem Antrieb angeschafft wird, dessen Emissionen 130 g/km entsprechen²³. Die Wirkdauer wird ebenfalls mit 12 Jahren angenommen. Im Ergebnis beträgt die Nettominderung der ausgewählten Maßnahme Elektromobilität über die Wirkdauer von 12 Jahren 691,0 t CO_{2e} und damit 56 Prozent des Bruttowerts (Tabelle 3-6).

²¹ Dies entspricht in etwa den Annahmen für den Projektionsbericht der Bundesregierung.

²² Ohne Berücksichtigung des dynamischen Emissionsfaktors für Strom beträgt die Minderung über die WD 1.479,6 t CO_{2e}. Da für die Referenzentwicklung von einer Verbesserung der Emissionsfaktoren für fossil betriebene Fahrzeuge ausgegangen wird, sollte aus Sicht der Evaluation auch für die Elektrofahrzeuge von einer Verbesserung des Emissionsfaktors ausgegangen werden. Daher werden die Bruttominderungen OHNE dynamischen Strom-EF hier im Text und Tabelle nicht ausgewiesen.

²³ Annahme. Der Wert liegt zwischen dem mittleren EF für Kompakt- und Mittelklasse-PKW der Jahre 2014 bis 2018 (Dena (2019): Die Entwicklung der Neuzulassungen energieeffizienter PKW 2018; Abgerufen 05.10.2020 unter https://www.pkw-label.de/fileadmin/Dokumente/Monitoringbericht/MB_Neuzulassungen_07_2019/dena_FS_PKW-Label-Monitoringbericht_A4_Web_Titel_korregiert.pdf)

3.2. Transformationsbeitrag

Mit dem Kriterium Transformationsbeitrag sollen die breiteren Wirkungen der evaluierten Fördermaßnahmen der Kommunalrichtlinie bewertet werden. Hier steht im Vordergrund, ob gesellschaftliche Prozesse angestoßen werden, die zum langfristigen Ziel einer klimaneutralen Gesellschaft beitragen. Dafür werden drei Unterkriterien betrachtet.

Das **Transformationspotenzial** bewertet den Innovationsgrad, mögliche Zielkonflikte, Lernprozesse und Debatten, die angestoßen werden, sowie Barrieren, die überwunden werden. Ziel der investiven Maßnahmen in der KRL ist nicht in erster Linie die gesellschaftliche Transformation, sondern das Erreichen ganz konkreter THG-Minderungen. Daher ist nicht zu erwarten, dass die Fördermaßnahmen bei der Bewertung des Transformationspotenzials in allen Leitfragen sehr gut abschneiden, bzw. sind einige der formulierten Leitfragen zur Bewertung der Fördermaßnahmen nicht relevant. Alle betrachteten investiven Fördermaßnahmen schneiden bei der Bewertung des Transformationspotenzials relativ ähnlich ab. Der Innovationsgrad ist in der Regel nicht sehr hoch, da es sich um Breitenförderprogramme handelt, die nicht innovativ, sondern breit wirksam sind. Der Beitrag der Förderprogramme zur Hemmnisüberwindung wird jedoch als sehr hoch bewertet.

Ein Ziel der strategischen Vorhaben der Kommunalrichtlinie ist es, den Klimaschutz in der Kommunalpolitik stärker zu verankern. Einige der Fördermaßnahmen, wie insbesondere die Stellen für das Klimaschutzmanagement und die Energiesparmodelle, zielen darauf ab, Bewusstsein für den Klimaschutz in bestimmten Zielgruppen zu schärfen, Änderungen von Verhaltensweisen und Alltagsroutinen zu bewirken und Akteure vor Ort einzubinden. Damit sprechen die Vorhaben Potenziale an, die durch andere Maßnahmen bisher nur wenig oder gar nicht erreicht werden.

Eine gute Umsetzung ist essenziell für die Erschließung der Potenziale. Der **Umsetzungserfolg** wird für die Fördermaßnahmen hinsichtlich der organisatorisch-administrativen und der inhaltlichen Umsetzung bewertet. Die investiven Fördermaßnahmen der KRL bieten hier ein recht homogenes Bild: Die Umsetzung läuft sowohl aus administrativer als auch aus inhaltlicher Sicht sehr gut und in der Regel ohne nennenswerte Verzögerungen.

Die strategischen Fördermaßnahmen der KRL geben hier ein eher heterogenes Bild. Die administrative Umsetzung erwies sich in einigen Fördermaßnahmen als schwierig. Gründe waren die schwierige Stellenbesetzung bei den Klimaschutzmanager*innen oder die schwierige Akquise von Einrichtungen für die Energiesparmodelle. In anderen strategischen Fördermaßnahmen war die administrative Umsetzung dagegen weniger schwierig. Die inhaltliche Umsetzung konnte für alle Fördermaßnahmen als sehr gut bewertet werden. Für die Stellen für Klimaschutzmanagement belegte zum Beispiel eine Umfrage unter Kommunen, dass der Interventionsansatz der personellen Stärkung des KS-Managements richtig und erfolgreich ist: Kommunen mit personellem KS-Management schneiden in allen abgefragten Performancekategorien besser ab als Kommunen ohne KS-Management.

Die **Entfaltung des Transformationspotenzials** ist wichtig, um die Erfolge in die Breite zu tragen. Daher werden hier die Sichtbarkeit, Verständlichkeit, Verstetigung, aber auch die Übertragungsfähigkeit und der Beitrag zum Klimaschutz-Mainstreaming bewertet. Auch hier ergibt sich bei den investiven Fördermaßnahmen ein homogenes Bild, von dem nur die Fördermaßnahmen zur Nachhaltigen Mobilität abweichen. Die Sichtbarkeit wird mit Ausnahme der Nachhaltigen Mobilität (mittel) bei allen untersuchten Fördermaßnahmen als gering bewertet. Öffentlichkeitsarbeit nimmt bei den geförderten investiven Maßnahmen keinen großen Stellenwert ein. Die Skalierung, Replikation

und Adaptions-/Übertragungsfähigkeit werden dagegen als gut bis sehr gut eingeschätzt, jedoch mit Ausnahme der In-situ-Stabilisierung von Deponien. Deren Übertragungsfähigkeit wird als gering bewertet, da es nur eine begrenzte Anzahl an Deponien gibt, die für eine aerobe Stabilisierung in Frage kommen.

Die Spanne bei der Bewertung der Entfaltung des Transformationspotenzials bei den strategischen Fördermaßnahmen der KRL ist hoch. Gründe für eine eher geringe Punktzahl bei der Einstiegsberatung liegen darin, dass bei einer Fördermaßnahme, die dem Einstieg in das Thema des kommunalen Klimaschutzes dient, noch keine Entfaltung von Transformationspotenzial erwartet werden kann. Ein hoher Beitrag zur Entfaltung des Transformationspotenzials wird zum Beispiel durch umfassende Öffentlichkeitsarbeit, einen hohen Anteil an Verstetigung, sowie bei einem guten Beitrag zum Klimaschutz-Mainstreaming in der Kommune erzielt (Beispiel Anschlussvorhaben Stelle Klimaschutzmanagement).

Das Kriterium Transformationsbeitrag bildet ab, inwiefern die geförderten Maßnahmen gesellschaftliche Prozesse anstoßen, die zum langfristigen Ziel eines klimaneutralen Wirtschafts- und Konsummodells beitragen, und so die gesellschaftliche Transformation hin zur Klimaneutralität unterstützen. Es beinhaltet die drei Unterkriterien Transformationspotenzial, Umsetzungserfolg und Entfaltung des Transformationspotenzials. Für jedes Unterkriterium wurden Leitfragen definiert, die anhand einer sechsstufigen Skala von 0 (niedriges Niveau) bis 5 (hohes Niveau) mit Beschreibung des entsprechenden Skalenwerts bewertet werden. Die Skala ist für alle Vorhaben und Richtlinien der NKI gleich.

Der Transformationsbeitrag der evaluierten Fördermaßnahmen der Kommunalrichtlinie fällt wie folgt aus:

- Das Transformationspotenzial liegt zwischen 2,8 und 4,3 von 5 möglichen Punkten,
- der Umsetzungserfolg liegt zwischen 3,5 und 5 von 5 möglichen Punkten und
- die Entfaltung des Transformationspotenzials zwischen 2,0 und 3,8 von 5 möglichen Punkten.

Die Bewertung für die Unterkriterien und die Leitfragen sowie die jeweilige Begründung werden in den folgenden Abschnitten dargestellt.

3.2.1. Transformationspotenzial

Das Unterkriterium Transformationspotenzial soll im Wesentlichen anzeigen, inwiefern die jeweilige Maßnahme geeignet ist, Zielgruppen zu befähigen, dominante Strukturen, etablierte Praktiken, Techniken und Kulturen, die einer klimafreundlichen Produktions- und Konsumweise entgegenstehen, zu hinterfragen, zu ändern und/oder zu ersetzen.

Das Transformationspotenzial wird anhand von vier Leitfragen bewertet, die sich auf den Innovationsgrad, die Berücksichtigung von Zielkonflikten, das Anstoßen von Debatten und Lernprozessen sowie auf die Überwindung von Barrieren beziehen.

Leitfragen „Transformationspotenzial“

- **Leitfrage 1 - Innovation und Wandel:** Trägt das Vorhaben/die RL/der Förderaufruf (FA) dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, um so

einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien zu fördern?

- **Leitfrage 2 – Zielkonflikte auflösen:** Trägt das Vorhaben/die RL/der FA dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz/Nachhaltigkeit) zu überwinden?
- **Leitfrage 3 – Debatten und Lernprozesse anstoßen:** Trägt das Vorhaben/die RL/der FA dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten darüber anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?
- **Leitfrage 4 – Barrieren überwinden:** Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?

In der folgenden Abbildung 3-11 sind die Bewertungen der Leitfragen des Transformationspotenzials zu den einzelnen Fördermaßnahmen der KRL dargestellt.

Abbildung 3-11: Unterkriterium Transformationspotenzial

		I. Innovation und Wandel	II. Zielkonflikte auflösen	III. Debatten und Lernprozesse anstoßen	IV. Barrieren überwinden
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Investiv					
Kommunalrichtlinie	investiv				
Kommunalrichtlinie	investiv	1 — 5	○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ ○ 5
Beleuchtungsvorhaben		○ 2 ○ ○ ○ ○	nicht relevant	nicht relevant	○ ○ ○ ○ 5
Sanierung raumlufttechnischer (RLT-) Anlagen		○ ○ ○ ○ ○ ○	nicht relevant	nicht relevant	○ ○ ○ ○ 5
Lichtsignalanlagen		1 ○ ○ ○ ○ ○	nicht relevant	nicht relevant	○ ○ ○ ○ 5
Weitere investive Maßnahmen		1 ○ ○ ○ ○ ○	nicht relevant	nicht relevant	○ ○ ○ ○ 5
In-situ-Stabilisierung von Deponien		○ ○ ○ ○ 5	nicht relevant	nicht relevant	○ ○ ○ ○ 5
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen		○ ○ ○ 4 ○	○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ ○ 5
Strategisch					
Kommunalrichtlinie	strategisch				
Kommunalrichtlinie	strategisch	○ ○ 3 — 5	○ 2 — 4 ○	○ 2 — 5	○ ○ ○ 4 ○
Stelle Klimaschutzmanagement		○ ○ ○ ○ 5	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ 4 ○
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement		○ ○ ○ 4 ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ 4 ○
Ausgewählte Maßnahme		○ ○ 3 ○ ○ ○	nicht relevant	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ ○ 5
Energiesparmodell		○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ 4 ○
Integrierte Konzepte		○ ○ 3 ○ ○ ○	○ 2 ○ ○ ○ ○	○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○
Einstiegsberatung		○ ○ 3 ○ ○ ○	○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○

Für Antwortmöglichkeiten mit „bis“ z. B. 2 bis 4 = ○ 2 — 4 ○

Quelle: Öko-Institut und ifeu

3.2.1.1. Investive Förderschwerpunkte

Der Beitrag der Vorhaben zu „**Innovation und Wandel**“ wird bei den investiven Förderschwerpunkten zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Stromverbrauch durch den Einbau effizienter Technologien (Beleuchtung, raumlufttechnische Anlagen, weitere) als eher gering bewertet, da die geförderten Technologien häufig bekannt und Stand der Technik sind. Bei den Vorhaben der In-situ-Stabilisierung und der Radverkehrsinfrastruktur tragen die Vorhaben stärker zu einem Wandel von Lebensstilen und Praktiken bei, daher sind diese besser bewertet.

Zielkonflikte, die im Wesentlichen auf die Förderung zurückzuführen sind, werden nur bei den Vorhaben zur Radverkehrsinfrastruktur gesehen. Sie können z. B. durch den Flächenverbrauch durch den Bau eines Radweges ausgelöst sein. Zielkonflikte werden durch die Förderung nicht explizit angesprochen und aufgelöst, daher ist die Bewertung eher gering. Bei den anderen investiven Förderschwerpunkten ist diese Leitfrage nicht relevant.

Auch **Debatten und Lernprozesse** im Sinne der Leitfrage werden durch die geförderten Vorhaben eher nicht angestoßen, mit Ausnahme der Vorhaben zur Radverkehrsinfrastruktur, die die Transformation zu mehr Fahrradnutzung unterstützen und daher sehr hoch bewertet sind.

Alle investiven Förderschwerpunkte können effektiv dazu beitragen, **Barrieren zu überwinden**. Zumeist handelt es sich bei den Barrieren um finanzielle Hemmnisse, diese werden mit der Förderung adressiert. Die Kommunalrichtlinie trägt damit zur Überwindung der Hemmnisse bei.

3.2.1.2. Strategische Förderschwerpunkte

Bei den strategischen Förderschwerpunkten zeigt sich bei der Bewertung des Transformationspotenzials ein weniger klares Bild. Sie sind stärker darauf ausgerichtet, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen („**Innovation und Wandel**“). Dies trifft insbesondere auf die Stellen für das Klimaschutzmanagement im Erst- und im Anschlussvorhaben zu. Deren Tätigkeitsprofil ist darauf ausgerichtet, innerhalb der Kommunalverwaltung und auch in die Stadtgesellschaft hinein eine Transformation hin zu mehr Klimaschutzengagement und -bewusstsein zu schaffen, daher erhalten sie die höchste Bewertung. Die übrigen betrachteten strategischen FSP fördern keine wirklich neuartigen Praktiken, da sie in Deutschland bereits in vielen Kommunen eingesetzt und umgesetzt werden. Trotzdem sind sie für Teile der Zielgruppe noch immer neu und erhalten daher eine mittlere Bewertung.

Die strategischen FSP leisten teilweise einen Beitrag zur **Überwindung von Zielkonflikten**, die durch die Förderung selbst entstehen. So werden in den Klimaschutzkonzepten Zielkonflikte zwar teilweise benannt, aber nur ansatzweise auch in den Maßnahmenplänen adressiert. Zu den Aufgaben der geförderten Klimaschutzmanager*innen gehört es, Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen, auch soziale Akzeptanz, zu schaffen bzw. diese zu erhöhen. Zielkonflikte sollten, sofern sie vorhanden sind, adressiert werden. Die Energiesparmodelle als pädagogischer Ansatz zielen deutlich auf den sozialen Zusammenhalt ab und sprechen viele Milieus in der Schule und den jeweiligen Einrichtungen an. Sie fördern damit die Bewusstseinsbildung. Auch Zielkonflikte können theoretisch adressiert werden, daher erhalten sie eine hohe Bewertung.

Das Anstoßen gesellschaftlicher **Debatten und** transformativer **Lernprozesse** ist durch die Ausrichtung der Aufgabenbereiche der KS-Manager*innen immanenter Bestandteil von deren Arbeit. Insbesondere Kommunikations- und Beteiligungsformate, Vernetzung und Kooperation sind bereits im Design des Förderbereichs verankert. Auch die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme und die Energiesparmodelle tragen durch ihre Vorbildwirkung dazu bei, „transformative Lernprozesse“ in der Gesellschaft anzustoßen, da die Machbarkeit der Vorhaben gezeigt wird. Auch durch die Erstellung der Klimaschutzkonzepte werden begrenzt Lernprozesse in Gang gesetzt, zum Beispiel in der Verwaltung. Zur Umsetzung kommt es aber erst, wenn auch ein „Kümmerer“ (i. d. R. ein*e Klimaschutzmanager*in) beauftragt wird. Letztlich ist das Klimaschutzkonzept, wie auch die Einstiegsberatung, ein "vorgeschaltetes Element" in der Kommunalrichtlinie, welches häufig erforderlich ist, bevor transformative Prozesse durch die Umsetzung von Maßnahmen in Gang gesetzt werden.

Auch die strategischen FSP tragen dazu bei, **Barrieren zu überwinden**. Klimaschutz wird in Kommunen häufig nicht strategisch angegangen, weil Hemmnisse insbesondere in Form fehlender Mittel und Personal bestehen. Diese Hemmnisse werden durch die Förderung der KRL adressiert.

3.2.2. Umsetzungserfolg

Eine erfolgreiche Umsetzung ist maßgeblich für die Wirkung des Projekts. Der Umsetzungserfolg wird aus zwei Perspektiven betrachtet: zum einen hinsichtlich des Managements der geförderten Vorhaben und zum anderen hinsichtlich der Inhalte der einzelnen Vorhaben. Die Bewertung findet sich in Abbildung 3-12.

Leitfragen „Umsetzungserfolg“

Der Umsetzungserfolg wird aus zwei Perspektiven betrachtet: zum einen hinsichtlich des Managements des Vorhabens und zum anderen hinsichtlich der Inhalte der Projekte.

Die Bewertung erfolgt mittels einer sechsstufigen Skala [(0) = kein Umsetzungserfolg, bis (5) = maximaler Umsetzungserfolg]:

- **Perspektive 1:** Bewertung hinsichtlich des **Managements, der administrativen und organisatorischen Abwicklung** des Projekts (z. B. Gab es administrative Hürden? Konnte das Personal eingestellt werden? Konnten die Gelder abgerufen werden? Konnten Meilensteine eingehalten werden?)
- **Perspektive 2:** Bewertung hinsichtlich der **Inhalte des Projekts** (Interventionsansatz / Performance), z. B. Funktionierte die Technik (größtenteils) einwandfrei? Konnten die Radwege gebaut werden? Stießen die Veranstaltungen auf Resonanz?

Abbildung 3-12: Unterkriterium Umsetzungserfolg

	I. Administrative und organisatorische Hindernisse	II. Technische Hindernisse und Probleme
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Investiv		
Kommunalrichtlinie investiv gesamt	○ ○ ○ ● 4 5	○ ○ ○ ● 4 5
Beleuchtungsvorhaben	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ● 4 ○
Sanierung raumlufttechnischer (RLT-) Anlagen	○ ○ ○ ● 4 ○	○ ○ ○ ● 4 ○
Lichtsignalanlagen	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ● 4 ○
Weitere investive Maßnahmen	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ● 4 ○
In-situ-Stabilisierung von Deponien	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ● 4 ○
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ○ ● 5
Strategisch		
Kommunalrichtlinie strategisch gesamt	○ ● 2 — 5	○ ○ ○ ● 4 5
Stelle Klimaschutzmanagement	○ ● 2 ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ● 5
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	○ ○ ● 3 ○ ○	○ ○ ○ ○ ● 5
Ausgewählte Maßnahme	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ○ ● 5
Energiesparmodell	○ ○ ● 3 ○ ○	○ ○ ○ ● 4 ○
Integrierte Konzepte	○ ○ ○ ● 4 ○	○ ○ ○ ○ ● 5
Einstiegsberatung	○ ○ ○ ○ ● 5	○ ○ ○ ○ ● 5

Für Antwortmöglichkeiten mit „bis“ z. B. 2 bis 4 = ○ ● 2 — 4 ○

Quelle: Öko-Institut und ifeu

3.2.2.1. Investive Förderschwerpunkte

Aus administrativer Sicht wird der Umsetzungserfolg der geförderten investiven Vorhaben als sehr gut bewertet. Die übergroße Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen kann die Vorhaben fristgerecht umsetzen, es werden keine Probleme berichtet. Auch technische Hindernisse bei der Umsetzung treten nur selten auf.

3.2.2.2. Strategische Förderschwerpunkte

Bei den strategischen Vorhaben ist das Bild durchwachsen. Insbesondere bei den Klimaschutzmanager*innen im Erstvorhaben kommt es häufig zu Verzögerungen im Projektverlauf, die durch Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung und durch den Wechsel der Stelleninhaber*innen, z. T. mit vorübergehenden Vakanzen, entstehen. Stelleninhaber*innen weisen zudem darauf hin, dass das Agieren innerhalb des Verwaltungsapparates durch die Klimaschutzmanager*innen nach ihrer Einstellung in der Regel erst „gelernt“ werden muss. Es treten zahlreiche Probleme auf und eine

längere Einarbeitungszeit von bis zu 1,5 Jahren ist erforderlich. Bei häufigem Wechsel der Stelleninhaber*innen tritt praktisch nie der Erfahrungsstand ein, dass sich die KS-Manager*innen sicher im Verwaltungsapparat bewegen. Bei den Klimaschutzmanager*innen im Anschlussvorhaben sind diese Probleme bereits geringer.

Während bei der ausgewählten Klimaschutzmaßnahme die Umsetzung der Vorhaben (größtenteils) ohne größere Probleme funktionierte, gab es bei den Energiesparmodellen ebenfalls Verzögerungen. Häufig angeführt wurden personelle Gründe (z. B. Einstellungsschwierigkeiten), Zeitverzug beim Vergabeverfahren bei Beauftragung eines externen Dienstleisters zur Umsetzung des Vorhabens, aber auch die häufig langwierige Akquise von teilnehmenden Schulen und Kitas trotz sehr intensiver Ansprache.

Auch bei der Erstellung von Klimaschutzkonzepten gab es teilweise organisatorische Hindernisse, allerdings wurde der Umsetzungserfolg (d. h. hier die Erstellung des Konzepts) dadurch allenfalls verzögert und nicht gefährdet. Häufige Gründe für Verzögerungen waren Wechsel der Bürgermeister*innen, ausgefallene Personalstellen wegen Krankheit, Elternzeit und Datenbereitstellungsschwierigkeiten für die Bilanzierung o. ä. Die Einstiegsberatungen konnten ohne größere Probleme umgesetzt werden.

Technische und inhaltliche Probleme haben den Umsetzungserfolg der geförderten Maßnahmen so gut wie nicht beeinträchtigt.

3.2.3. Entfaltung des Transformationspotenzials

Das Unterkriterium „Entfaltung des Transformationspotenzials“ soll im Wesentlichen Aussagen darüber ermöglichen, inwiefern der transformative Beitrag des Förderschwerpunktes dauerhaft etabliert werden, in die Breite diffundieren und repliziert werden kann.

Leitfragen „Entfaltung des Transformationspotenzials“

Die Leitfragen thematisieren die Frage der Innovationsdiffusion, der Skalierbarkeit und des Mainstreamings und gehen dabei auch auf die Sichtbarkeit, die Transferfähigkeit und Verstetigung ein.

Die Leitfragen unterscheiden, ob es sich primär um eine soziale oder organisatorische Innovation handelt oder primär um eine technische investive Innovation. Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Leitfragen mittels einer sechsstufigen Skala [(0) = trifft gar nicht zu, bis (5) trifft vollständig zu].

Soziale oder organisatorische Innovation

- **Leitfrage 1 - Sichtbarkeit:** Ist das Vorhaben/die RL sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?
- **Leitfrage 2 - Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit:** Ist das Vorhaben/die RL verständlich und anschlussfähig an etablierte Praktiken, soziale und lokale Kontexte? Wird erfolgreich zielgruppenspezifisch kommuniziert, um ggf. die Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit der neuen Praktik zu erhöhen? Hier kann beispielsweise auch darauf eingegangen werden, ob – mit Blick auf soziale Anschlussfähigkeit – geeignete Gelegenheitsfenster (z. B. Umbruchsituationen) genutzt werden.

- **Leitfrage 3 – Multiplikator*innen:** Sind Change Agents bzw. Multiplikator*innen in die Umsetzung der Vorhaben eingebunden mit dem Ziel, Motivation und Akzeptanz für die Umsetzung des Interventionsansatzes zu erhöhen?
- **Leitfrage 4 - Verstetigung:** Ist die Fortführung des spezifischen Interventionsansatzes und des Gesamtgefüges der dafür notwendigen Projektaktivitäten nach Ablauf oder Verringerung der Förderung möglich?
- **Leitfrage 5 - Mainstreaming:** Trägt das Vorhaben / die RL zu einem Mainstreaming von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse der jeweiligen Organisation bei (öffentliche Verwaltung, Unternehmen, Verbände/Vereine, Verbraucher*innen etc.)?

Technische investive Innovation

- **Leitfrage 1 - Sichtbarkeit:** Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?
- **Leitfrage 2 - Skalierung:** Trägt die Förderung dazu bei, dass a) die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde, indem Absatzzahlen signifikant ansteigen? b) die Kosten für die Technik gesenkt werden? c) die Anzahl der technikspezifischen Marktakteure (Planer*innen, Projektentwickler*innen etc.) zugenommen hat?
- **Leitfrage 3 – Multiplikator*innen:** Sind übergeordnete Netzwerke, Verbände oder andere Multiplikator*innen in die Umsetzung der Vorhaben eingebunden oder mit dem Vorhaben verbunden bzw. in Zusammenhang mit dem Vorhaben aktiv, mit dem Ziel, Erfahrungen aus dem Projekt zu verbreiten und erneut anzuwenden?
- **Leitfrage 4 - Replikation:** Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?
- **Leitfrage 5 - Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit:** Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die im Projekt/der Richtlinie angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden bzw. genutzt werden können?

Die Bewertung der Entfaltung des Transformationspotenzials findet sich in Abbildung 3-13.

Abbildung 3-13: Unterkriterium Entfaltung Transformationspotenzial

		I. Sichtbarkeit	II. Skalierung	III. Multiplikator*innen	IV. Replikation	V. Adaptions-/Übertragungsfähigkeit
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Investiv						
Kommunalrichtlinie	investiv					
gesamt		1 — 3 ○ ○ ○ ○	1 — 5	nicht relevant	○ ○ 3 4 ○	○ ○ ○ 4 5
Beleuchtungsvorhaben		1 ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ 5	nicht relevant	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ ○ 5
Sanierung raumluftechnischer (RLT-) Anlagen		1 ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	nicht relevant	○ ○ 3 ○ ○	○ ○ ○ ○ 5
Lichtsignalanlagen		1 ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○	nicht relevant	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ ○ 5
Weitere investive Maßnahmen		1 ○ ○ ○ ○ ○	1 ○ ○ ○ ○ ○	nicht relevant	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ ○ 5
In-situ-Stabilisierung von Depo-nien		○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ 5	nicht relevant	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ ○ ○
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radab-stellanlagen		○ ○ 3 ○ ○ ○	nicht relevant	nicht relevant	○ ○ 3 ○ ○	○ ○ ○ 4 ○
		I. Sichtbarkeit	II. Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit	III. Multiplikator*innen	IV. Verstetigung	V. Main-streaming
Strategisch						
Kommunalrichtlinie	strate-gisch					
gesamt		○ 2 — 5	○ 2 — 5	1 — 3 ○ ○ ○	○ ○ 3 4 ○	1 — 4 ○
Stelle Klimaschutzmanagement		○ ○ ○ 4 ○	○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ 4 ○
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	Klima-	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ 4 ○
Ausgewählte Maßnahme		○ 2 ○ ○ ○ ○	○ 2 ○ ○ ○ ○	nicht relevant	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ 4 ○
Energiesparmodell		○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ ○ 5	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○
Integrierte Konzepte		○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	○ ○ ○ 4 ○	○ ○ ○ 4 ○
Einstiegsberatung		○ 2 ○ ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	1 ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ 3 ○ ○ ○	1 ○ ○ ○ ○ ○

Für Antwortmöglichkeiten mit „bis“ z. B. 2 bis 4 = ○ 2 — 4 ○

Quelle: Öko-Institut und ifeu

3.2.3.1. Investive Förderschwerpunkte

Die Sichtbarkeit der investiven Förderschwerpunkte wird im unteren bis mittleren Bereich gesehen. Dies leitet sich aus den Angaben der Zuwendungsempfänger*innen zur durchgeführten Öffentlichkeitsarbeit ab. Diese ist in der Regel nicht allzu umfassend, was allerdings auch nicht vorrangiges Ziel der investiven Förderschwerpunkte ist. Eine etwas höhere Sichtbarkeit wird bei den Vorhaben zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur erreicht.

Die Marktdurchdringung innovativer LED-Beleuchtung und Lichtsignalanlagen insbesondere bei den durch die Förderung adressierten Akteursgruppen wird durch die Förderung deutlich beschleunigt. Bei den raumluftechnischen Anlagen hingegen handelt es sich kaum um innovative Anlagenkonzepte, sondern um den Stand der Technik. Daher trägt die Förderung nicht zur schnelleren

Marktdurchdringung technischer Innovationen bei. Das gleiche gilt für die weiteren investiven Maßnahmen.

Das Verfahren zur beschleunigten aeroben In-situ-Stabilisierung von Abfalldeponien wurde Mitte der 2000er Jahre entwickelt und erfolgreich erprobt. Damit wird es nun seit mindestens 10 Jahren umgesetzt, insbesondere auch durch die Förderung. Es wird eingeschätzt, dass die In-situ-Stabilisierung von Deponien ohne Förderung durch die KRL nur in seltenen Fällen umgesetzt wurde. Somit wird die Marktdurchdringung stark von der KRL getrieben. Für die Vorhaben zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur ist diese Leitfrage nicht relevant, da keine Marktdurchdringung vorgesehen ist.

Für alle investiven Förderschwerpunkte gilt, dass die Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen die Umsetzung weiterer Maßnahmen planen oder weitere geeignete Objekte für die Umsetzung suchen. Daher wird die Replikation als mittel bis gut bewertet. Auch die Adaptions- und Übertragungsfähigkeit ist bei den investiven Förderschwerpunkten gegeben, da die Ansätze in der Regel ohne Anpassungen übertragbar sind auf weitere Vereine, Kommunen und sonstige Eigentümer entsprechender Anlagen.

3.2.3.2. Strategische Förderschwerpunkte

Bei den strategischen Förderschwerpunkten tritt bei fast allen Leitfragen des Unterkriteriums Entfaltung des Transformationspotenzials eine große Spannweite in der Bewertung auf.

Die **Sichtbarkeit** der Klimaschutzmanager*innen wird als sehr gut bewertet, da eine intensive Öffentlichkeitsarbeit mit regelmäßigem Kontakt zur Öffentlichkeit, z. B. in Veranstaltungen, berichtet wird. Bei den Energiesparmodellen sieht es ähnlich aus. Ausgewählte Maßnahme und Einstiegsberatung sind weniger sichtbar für die Öffentlichkeit. Die Erstellung von Klimaschutzkonzepten ist zunächst häufig nur für bestimmte Gruppen von Akteuren sichtbar, die jeweils in die Erstellung eingebunden werden. Nach Fertigstellung des Konzepts muss das Konzept öffentlich zugänglich gemacht werden. In den meisten Vorhaben werden Pressemitteilungen herausgegeben, Flyer/ Broschüren erstellt etc. und Veranstaltungen durchgeführt.

Die Rolle des KS-Managements als Querschnittsaufgabe ist eher schwierig, und die Förderung damit nicht wirklich **anschlussfähig** an die gegebenen Kontexte, d. h. an die aktuelle Verwaltungsstruktur. In Interviews und Befragungen weisen KS-Manager*innen oft auf Probleme innerhalb der Verwaltung hin, die daher rühren, dass Klimaschutz als Querschnittsaufgabe schwer umsetzbar ist und dass KS-Manager*innen als Fachexpert*innen wenig bis keine Verwaltungserfahrung haben. Bei den Klimaschutzmanager*innen im Anschlussvorhaben steigt die Anschlussfähigkeit innerhalb der Verwaltung gegenüber dem Erstvorhaben.

Für die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme wird hier die Leitfrage zur **Skalierbarkeit** investiver Vorhaben beantwortet. Die Vorhaben zur Elektromobilität sind prinzipiell skalierbar, jedoch sind die Fallzahlen so gering, dass der Beitrag zur Marktdurchdringung nicht hoch ist. Hinzu kommt jedoch ein indirekter Beitrag zur Marktdurchdringung durch Vorbildwirkung, dieser wird als etwas höher eingeschätzt. Für Gebäudesanierung ist die Leitfrage weniger relevant, da keine einzelne Technologie adressiert wird.

Die Energiesparmodelle, Einstiegsberatung und integrierte Klimaschutzkonzepte sind **verständlich und anschlussfähig**. Insbesondere die Konzepte werden unter Beteiligung der relevanten Akteure erstellt, soziale und lokale Kontexte werden i. d. R. einbezogen

Alle betrachteten strategischen FSP binden mehr oder weniger regelmäßig **Multiplikator*innen**, Fachöffentlichkeit, Schlüsselpersonen aus Politik und Verwaltung, teilweise auch Bürger*innen und Unternehmen in die Umsetzung ein. Bei den Energiesparmodellen sind es Vertreter*innen von Schulen und Kitas, die eingebunden werden. Für die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme ist diese Leitfrage nicht relevant.

Der Grad der **Verstetigung** der Relevanz des Themas Klimaschutz oder der personellen Zuständigkeit ist unterschiedlich. Die Mehrheit der Stellen für Klimaschutzmanagement im Erst- und im Anschlussvorhaben soll nach Ablauf der Förderung verstetigt werden. Auch die Energiesparmodelle sollen mehrheitlich fortgesetzt werden, ob dies wirklich geschieht, ist jedoch nicht abschließend erkennbar. Durch die Einstiegsberatung hat sich in der Hälfte der Kommunen die Relevanz des Themas Klimaschutz erhöht, teilweise wird sogar eine personelle Zuständigkeit für Klimaschutz geschaffen.

Die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme wird auch hier nach der Leitfrage der investiven Förderungsschwerpunkte zur **Replikation** bewertet: Für die große Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen hat die umgesetzte Maßnahme Modellcharakter für weitere Maßnahmen. Nähere Angaben zur Anzahl und zum Zeitpunkt der geplanten Umsetzung weiterer Maßnahmen sind jedoch nicht bekannt.

Bei fast allen strategischen Fördermaßnahmen wird der Beitrag zum **Mainstreaming** von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse hoch bewertet. So haben Kommunen mit integriertem Klimaschutzkonzept und geförderter Stelle für das Klimaschutzmanagement mehrheitlich im Umsetzungszeitraum eine Struktur bzw. Strategie zur Aufgabenteilung, z. B. mit der Definition von Zuständigkeiten, sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb ihrer Organisation festgelegt. Die Energiesparmodelle mit ihren pädagogischen Aktionen tragen ebenfalls zu einem Mainstreaming von Klimaschutz bei, v. a. durch die Sensibilisierung. Eine Ausnahme bilden die Einstiegsberatungen. Diese sind ein vorgeschaltetes Element und tragen durch ihre Durchführung zwar in einem gewissen Kreis (z. B. Verwaltung), aber ansonsten noch kaum zu einem Mainstreaming bei. Eine gewisse Sensibilisierung wird jedoch erreicht.

3.3. Reichweite/Breitenwirkung

Die Verteilung der Fördermittel zwischen den Bundesländern unterscheidet sich deutlich, sowohl bezüglich der absoluten Fördermittel als auch bezüglich der Pro-Kopf-Fördermittel. Absolut gesehen erhalten die bevölkerungsreichen Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen die meisten Fördermittel. Bezogen auf die Einwohnerzahl sind es dagegen Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz, Bremen, Niedersachsen und Baden-Württemberg. Deutlich unter dem Mittelwert der Fördermittel pro Einwohner liegen die Stadtstaaten Berlin und Hamburg und drei der ostdeutschen Bundesländer: Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Bei der getrennten Betrachtung von investiven und strategischen Förderschwerpunkten gibt es Unterschiede. Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Bayern und Niedersachsen erhielten die meisten Fördermittel für investive Vorhaben, bei den strategischen Förderschwerpunkten fehlt Baden-Württemberg unter den Top Vier, dafür kommt Rheinland-Pfalz hinzu. Bezüglich der Pro-Kopf-Fördermittel reicht bei den investiven Förderschwerpunkten die Spannbreite von ca. 2 Euro pro Kopf in Berlin bis zu ca. 28 Euro pro Kopf in Schleswig-Holstein. Bei den strategischen Förderschwerpunkten reicht die Spanne von 0,04 Euro pro Kopf (Berlin) bis 1,4 Euro pro Kopf (Rheinland-Pfalz).

Bezüglich der Adressaten dominieren die Kommunen bei den investiven Maßnahmen mit 63 Prozent der Vorhaben und 69 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen. Sportvereine nehmen mit einem Anteil von 12 Prozent der Vorhaben (17 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen) einen relevanten Anteil ein, wobei insbesondere die Beleuchtungsvorhaben im Bereich KSJS eine wichtige Rolle spielen. Bei den strategischen Vorhaben dominieren bei den Empfängergruppen die Kommunen im Sinne von Städten und Gemeinden als Adressaten mit 66 Prozent der Vorhaben.

3.3.1. Räumliche Reichweite / Regionale Verteilung

Die Verteilung der Fördermittel auf die Bundesländer ist in Tabelle 3-7 dargestellt. Demnach erhielt im Evaluierungszeitraum 2018-2019 Nordrhein-Westfalen mit 33,2 Mio. Euro die meisten Fördermittel, gefolgt von Baden-Württemberg mit 29,7 Mio., Bayern mit 24,8 Mio. Euro und Niedersachsen mit 21,6 Mio. Euro. Am anderen Ende der Skala finden sich das Saarland, die Stadtstaaten sowie die ostdeutschen Bundesländer. Dies spiegelt im Großen und Ganzen die Bevölkerungsverteilung wider.

Die absolute Höhe der Fördermittel allein ist jedoch kein für die Bewertung ausreichender Indikator für die Verteilung der Fördermittel. Daher wurde in Abbildung 3-14 die Höhe der Fördermittel ins Verhältnis zur Bevölkerungszahl der Bundesländer gesetzt. Ein Vergleich zeigt, dass fünf Bundesländer, nämlich Baden-Württemberg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein eine zum Teil weit überdurchschnittliche Pro-Kopf-Fördersumme erhalten haben, während Berlin, Hamburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sehr geringe Werte für die Fördermittel pro Kopf aufweisen. Die übrigen liegen recht nah am Mittelwert in Höhe von 1,7 Euro pro Einwohner*in.

Einen weiteren Vergleich zeigt Abbildung 3-15. Hier wird der Anteil an den bewilligten Fördermitteln für ein Bundesland dem Anteil der Bevölkerung des Bundeslands an der Gesamtbevölkerung Deutschlands gegenübergestellt. Bei einer Gleichverteilung müssten jeweils der Anteil der Bevölkerung und der Anteil an den Fördermitteln in den Bundesländern gleich sein. Es zeigt sich jedoch,

dass nur in Nordrhein-Westfalen, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen und im Saarland die beiden Anteile in etwa gleich groß sind. In Baden-Württemberg, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein ist der Anteil der Fördermittel deutlich höher als der der Bevölkerung, damit profitieren diese Länder am stärksten von den Fördermitteln. In allen anderen Bundesländern ist der Anteil der Bevölkerung größer als der der Fördermittel, womit diese Bundesländer weniger von der KRL profitieren.

Die Zahlen zeigen, dass die Bundesländer unterschiedlich aktiv bei der Beantragung von Fördermitteln sind.

Unterschiede gibt es auch, wenn strategische und investive Vorhaben getrennt betrachtet werden. So sind mit Brandenburg und Bremen bei der Beantragung strategischer Vorhaben zwei Länder unter den aktivsten, die schon im Evaluationszeitraum 2015-2017 bezogen auf die Bevölkerung viele Fördermittel abgerufen haben, wohingegen die anderen Stadtstaaten und die anderen ostdeutschen Länder eher weniger aktiv waren und noch immer sind. Da die westdeutschen Flächenländer schon seit Beginn der Förderung durch die KRL vergleichsweise mehr Mittel abgerufen haben, ist es möglich, dass hier der Umsetzungsstand strategischer Vorhaben schon recht hoch ist. Bezogen auf die Bevölkerung sind insbesondere Baden-Württemberg und Bayern beim Abruf von Mitteln für strategische Vorhaben eher durchschnittlich bis unterdurchschnittlich (Abbildung 3-16).

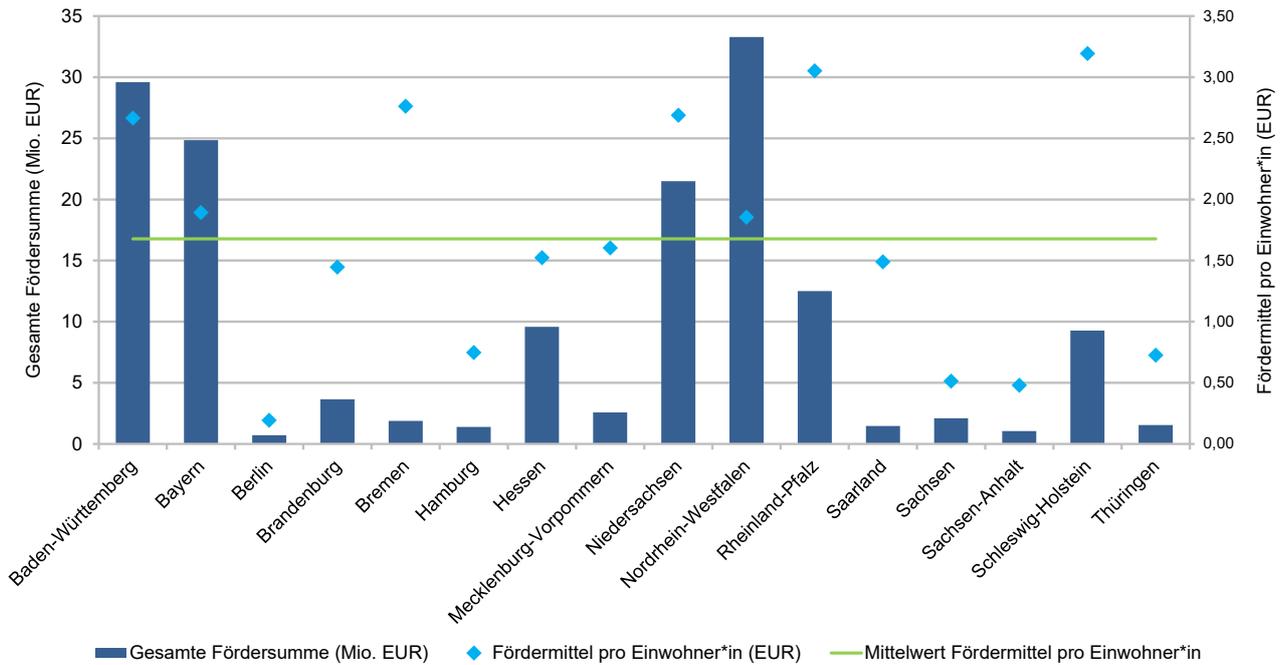
Bei den investiven Förderschwerpunkten dagegen erhielten die fünf Bundesländer Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg, Niedersachsen, Bremen und Rheinland-Pfalz eine weit überdurchschnittliche Pro-Kopf-Fördersumme, während Bayern, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern und Saarland sehr nah am Mittelwert in Höhe von etwa 1,1 Euro pro Einwohner*in liegen. Die niedrigsten Fördermittel pro Kopf für investive Vorhaben werden in Berlin, Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt erreicht, während Mecklenburg-Vorpommern als einziges neues Bundesland nah am Durchschnittswert liegt. Die Stadtstaaten Hamburg und Berlin befinden sich auch nach dieser Betrachtungsweise am unteren Ende der Skala, wohingegen Bremen überdurchschnittlich abschneidet (Abbildung 3-17).

Tabelle 3-7: Höhe der KRL-Fördermittel nach Bundesländern und Jahr der Auszahlung [Euro], Evaluierungszeitraum 2018-2019

Bundesland	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Summe
Baden-Württemberg	316.530	885.387	4.903.857	10.559.684	11.120.854	1.786.603	29.572.916
Bayern	525.790	1.513.756	3.878.935	8.896.391	7.953.915	2.060.169	24.828.956
Berlin	0	14.405	60.413	399.972	186.191	51.642	712.623
Brandenburg	98.784	377.262	463.747	1.397.364	853.445	459.409	3.650.012
Bremen	0	3.753	172.871	468.850	926.376	309.850	1.881.700
Hamburg	25.359	127.364	328.619	368.483	437.402	94.952	1.382.179
Hessen	359.869	809.765	2.349.511	2.795.113	2.608.342	594.725	9.517.326
Mecklenburg-Vorpommern	13.478	48.310	415.414	891.873	945.945	262.718	2.577.737
Niedersachsen	398.399	1.292.773	4.035.082	7.463.216	7.024.164	1.212.348	21.425.982
Nordrhein-Westfalen	949.045	2.685.755	7.325.205	11.084.211	9.152.461	2.048.738	33.245.416
Rheinland-Pfalz	326.293	702.868	2.601.095	3.370.707	4.380.006	1.088.216	12.469.185
Saarland	377.478	40.377	97.027	342.922	597.562	15.545	1.470.911
Sachsen	22.006	81.954	254.883	646.918	843.750	241.618	2.091.129
Sachsen-Anhalt	0	0	107.041	426.849	410.017	107.799	1.051.707
Schleswig-Holstein	122.065	383.011	1.643.416	2.584.420	3.639.833	902.674	9.275.419
Thüringen	28.572	102.604	576.761	353.447	443.228	44.936	1.549.548
Summe	3.563.668	9.069.344	29.213.877	52.050.421	51.523.491	11.281.942	156.702.742*

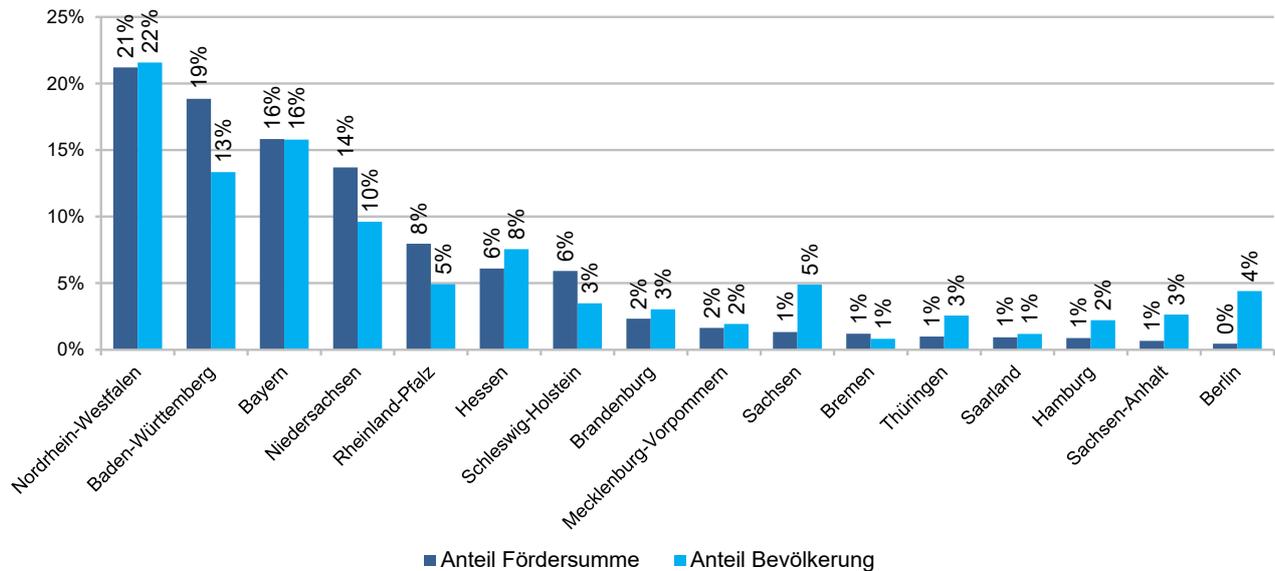
Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; *Datenbankbedingt gibt es kleinere Abweichungen zur Gesamtfördersumme im Tabelle 1.4

Abbildung 3-14: Gesamtsumme Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland (Evaluationszeitraum 2018-2019)



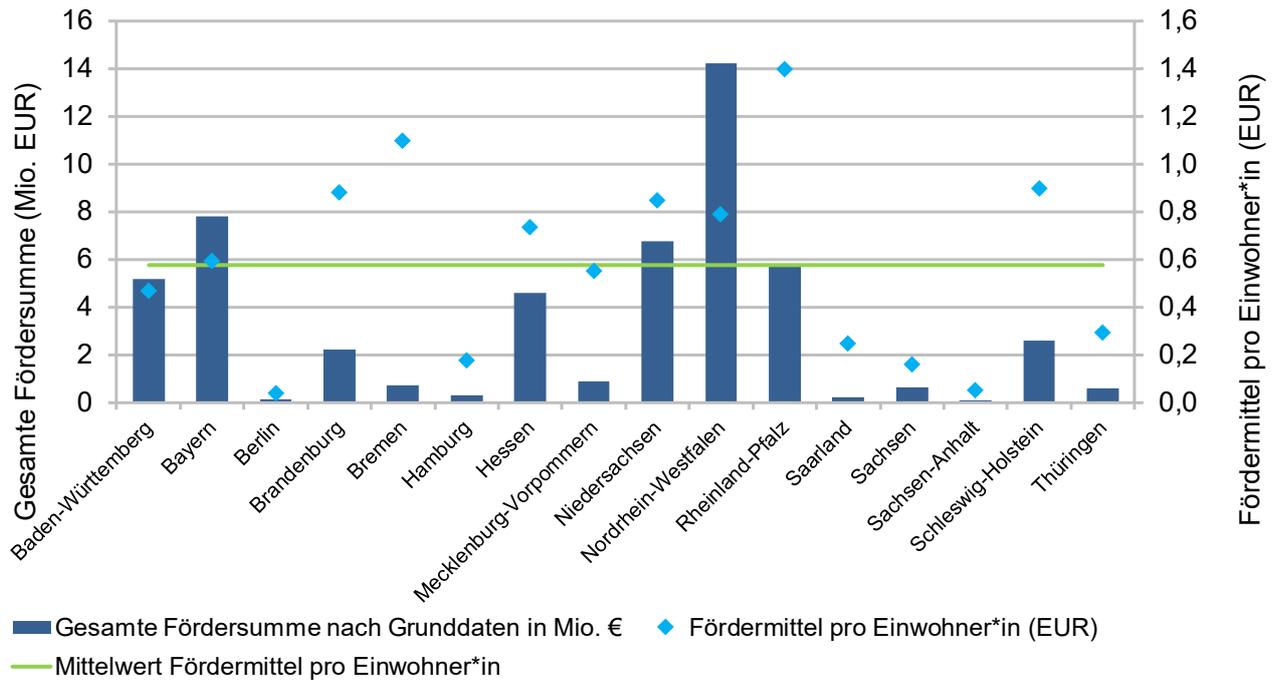
Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank

Abbildung 3-15: Anteile der Fördermittel und der Bevölkerung nach Bundesländern im Vergleich (Evaluationszeitraum 2018-2019)



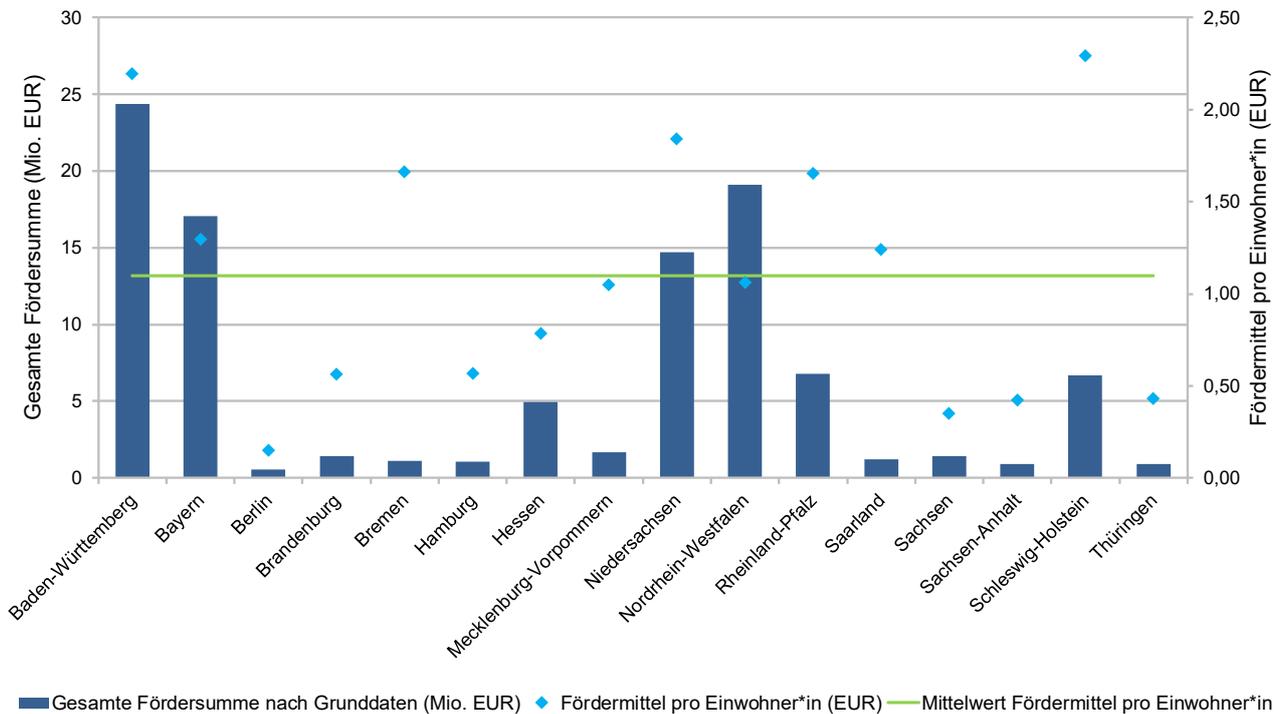
Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank

Abbildung 3-16: Nur strategische Förderschwerpunkte: Summe Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland



Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank

Abbildung 3-17: Nur investive Förderschwerpunkte: Summe Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland



Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank

3.3.2. Adressatenreichweite

Im Evaluierungszeitraum 2018-2019 haben 2.631 verschiedene Zuwendungsempfänger*innen Vorhaben im Rahmen der KRL durchgeführt, darunter sind die Kommunen im Sinne von Städten und Gemeinden mit 63 Prozent bei weitem am stärksten vertreten (Abbildung 3-18). Weiterhin sind unter den Zuwendungsempfänger*innen mit 7 Prozent Landkreise vertreten, sie sind ebenfalls den Kommunen zuzurechnen. 1 Prozent aller Vorhaben wird von kommunalen Zusammenschlüssen (Zusammenschlüsse mehrerer Städte und/oder Gemeinden) umgesetzt. Die Möglichkeit, als Teil eines kommunalen Zusammenschlusses Mittel über die KRL zu beantragen, wird von den Kommunen damit nur selten wahrgenommen und stellt offenbar keine attraktive Option dar.

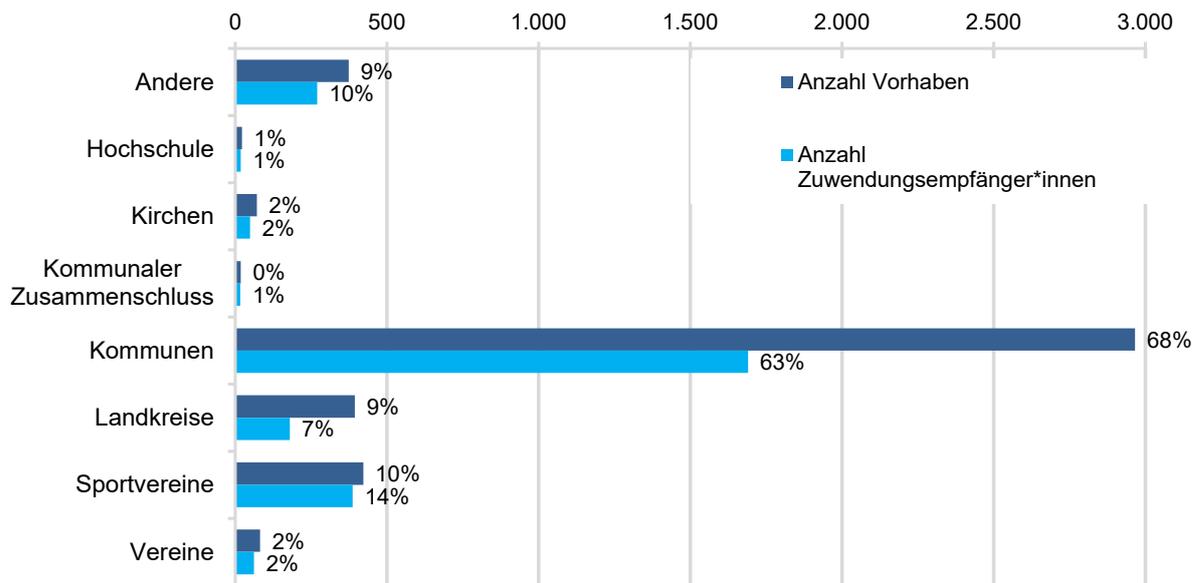
Nächstgrößte Empfängergruppe nach den Kommunen sind die Sportvereine mit 14 Prozent gefolgt von „Andere²⁴“ mit 10 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen. Vereine, Hochschulen und Religionsgemeinschaften setzen nur wenige Vorhaben mit Förderung der KRL um.

Knapp 70 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen haben nur ein Vorhaben im Rahmen der KRL durchgeführt, bei 17 Prozent sind es zwei Vorhaben. 14 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen haben drei und mehr Vorhaben durchgeführt. (Tabelle 3-8).

²⁴ „Andere“ sind häufig kommunale Unternehmen und verschiedene Arten regionaler Zusammenschlüsse.

Ein Blick auf die Höhe der bewilligten Mittel nach Empfängergruppe zeigt, dass die Städte und Gemeinden mit 67 Prozent aller Fördermittel den weitaus größten Anteil der Förderung erhalten, gefolgt von den Landkreisen mit 15 Prozent. Sportvereine erhielten 4 Prozent, kommunale Zusammenschlüsse ein Prozent der Fördermittel und „Andere“ Zuwendungsempfänger*innen neun Prozent. Da sich hinter den „Anderen“ häufig kommunale Unternehmen oder Zweckverbände verbergen, ist der Anteil der dem kommunalen Spektrum zuzuordnenden Zuwendungsempfänger*innen mit 92 Prozent sehr hoch. Zuwendungsempfänger*innen jenseits der Kommunen und Landkreise erhielten acht Prozent der Fördermittel und stellen damit eher eine Nische dar, mit Ausnahme der Sportvereine (Tabelle 3-9).

Abbildung 3-18: Adressatenreichweite: Anteile der Empfängergruppen an den Zuwendungsempfänger*innen



Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank; Zuwendungsempfänger*innen n=2.673; Vorhaben n=4.349

Tabelle 3-8: Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger*in (absolut und in %)

Anzahl der Vorhaben	Zahl der Zuwendungsempfänger*innen (ZE)	Anteil der ZE
1	1.809	68,8 %
2	454	17,3 %
3	170	6,5 %
4	89	3,4 %
5	41	1,6 %
6	29	1,1 %
7	16	0,6 %
8	7	0,3 %
9	2	0,1 %
10	4	0,2 %
11	1	0,0 %
12	1	0,0 %
14	2	0,1 %
15	3	0,1 %
*18	1	0,0 %
*25	1	0,0 %
*26	1	0,0 %
Summe	2.631	100 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; *18 Vorhaben = Stadt Flensburg, 25 Vorhaben = Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Finanzbehörde, 26 Vorhaben = Stadt Hamm

Tabelle 3-9: Fördermittel im Evaluierungszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt (absolut in 1.000 Euro und in %)

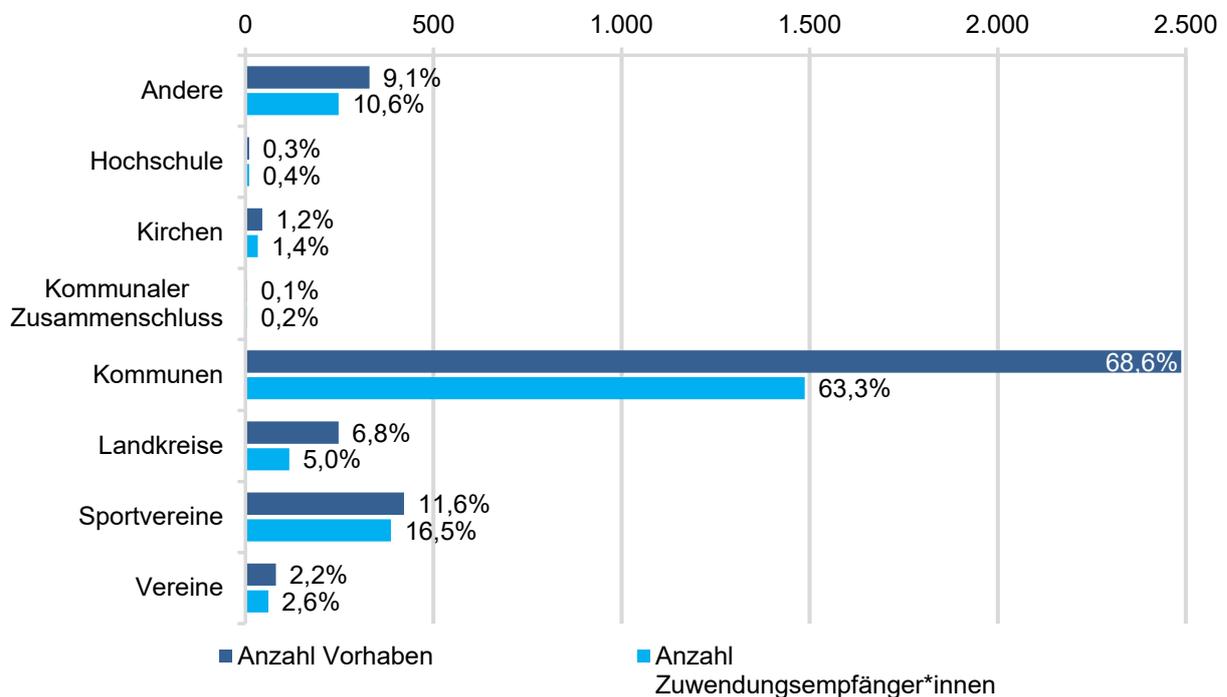
Empfängergruppe	Investive Förderschwerpunkte	Strategische Förderschwerpunkte	Weitere investive Maßnahmen	Summe
in 1.000 Euro				
Andere	12.232	1.726	509	14.467
Hochschule	301	886		1.188
Religionsgemeinschaft	819	2.815	132	3.766
Kommunaler Zusammenschluss	132	940		1.073
Städte und Gemeinden	68.647	34.176	2.314	105.137
Landkreise	10.655	12.320	280	23.255
Sportvereine	5.640		132	5.772
Vereine	2.173	50	58	2.281
Summe	100.599	52.913	3.425	156.937
Anteil	64 %	34 %	2 %	100 %
Anteil in %				
Andere	12 %	3 %	15 %	9 %
Hochschule	0,3 %	2 %	0 %	1 %
Religionsgemeinschaft	1 %	5 %	4 %	2 %
Kommunaler Zusammenschluss	0,1 %	2 %	0 %	1 %
Städte und Gemeinden	68 %	65 %	68 %	67 %
Landkreise	11 %	23 %	8 %	15 %
Sportvereine	6 %	0 %	4 %	4 %
Vereine	2 %	0,1 %	2 %	1 %
Summe	100 %	100 %	100 %	100 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Abbildung 3-19 zeigt, dass bei den **investiven Förderschwerpunkten** die Kommunen mit 63 Prozent der Vorhaben und 69 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen die Förderung investiver Vorhaben dominieren. Mit den Landkreisen und „Anderen“ (oft kommunale Unternehmen) kommen weitere etwa 15 Prozent im weiteren Sinne kommunale Zuwendungsempfänger*innen hinzu, die 15 Prozent der Vorhaben umsetzen. Der hohe Anteil der Vereine ist auf deren Anteil an der Förderung von Beleuchtungsvorhaben zurückzuführen. Religionsgemeinschaften und Hochschulen spielen in

der Förderung investiver Vorhaben keine große Rolle. Auch kommunale Zusammenschlüsse haben einen äußerst geringen Anteil an den Vorhaben; diese besondere Möglichkeit für kleinere Kommunen, Fördermittel zu beantragen, wird eher selten wahrgenommen.

Abbildung 3-19: Nur investive Förderschwerpunkte: Adressatenreichweite: Anteile der Empfängergruppen an den Zuwendungsempfänger*innen

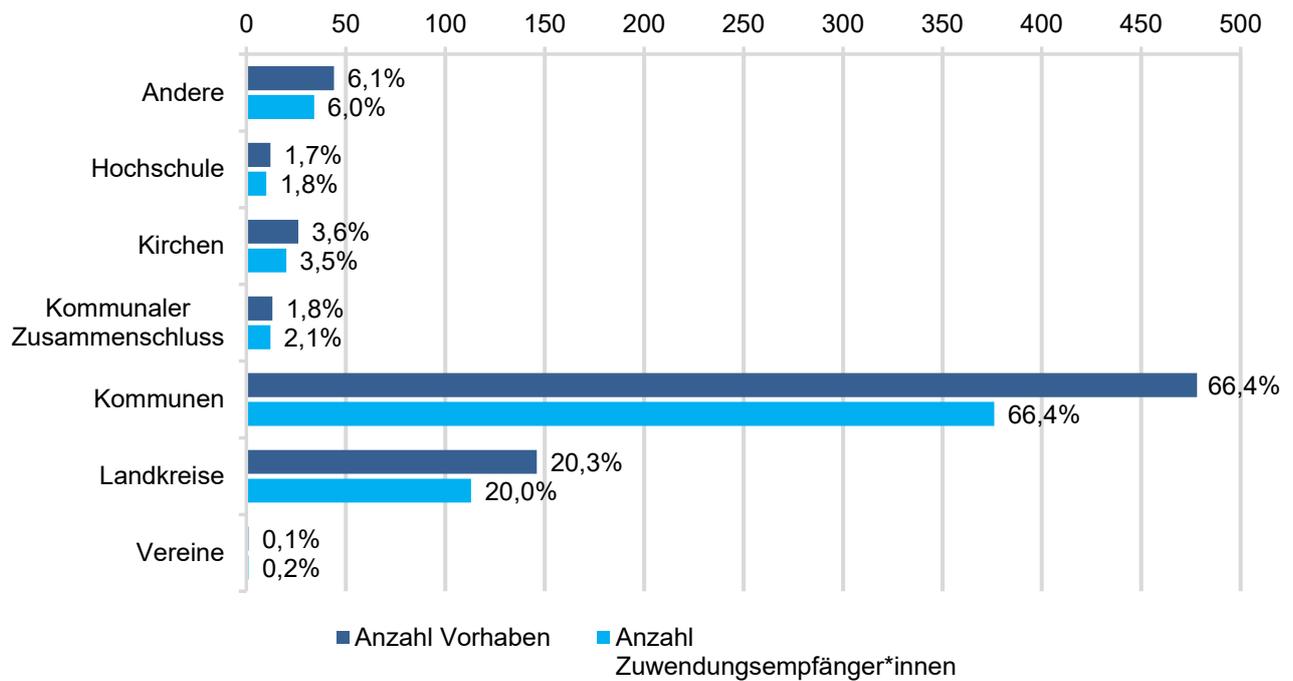


Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank; Zuwendungsempfänger*innen n=2.348; Vorhaben n=3.629

Im Evaluierungszeitraum 2018-2019 haben 566 verschiedene Zuwendungsempfänger*innen strategische Vorhaben durchgeführt, darunter sind die Kommunen im Sinne von Städten und Gemeinden mit 376 Zuwendungsempfänger*innen (66 Prozent) bei weitem am stärksten vertreten (Abbildung 3-20). Zu den Kommunen hinzuzuzählen sind außerdem die kommunalen Zusammenschlüsse (Zusammenschlüsse mehrerer Städte und/oder Gemeinden) mit 12 verschiedenen Zuwendungsempfänger*innen (2 Prozent). Weiterhin sind unter den Zuwendungsempfänger*innen 113 (20 Prozent) Landkreise.

Nächstgrößte Empfängergruppe der strategischen Vorhaben nach den Kommunen und Landkreisen sind „Andere“ mit 34 der Zuwendungsempfänger*innen (6 Prozent), sowie Kirchen (26 Zuwendungsempfänger*innen; 3,5 Prozent), kommunale Zusammenschlüsse (12 ZE, 2,1 Prozent) und Hochschulen (10 Zuwendungsempfänger*innen; 1,8 Prozent; Abbildung 3-20). Die Möglichkeit, als Teil eines kommunalen Zusammenschlusses Mittel über die KRL zu beantragen, wird von den Kommunen damit nur selten wahrgenommen und stellt offenbar keine attraktive Option dar.

Abbildung 3-20: Nur strategische Förderschwerpunkte: Adressatenreichweite: Anteile der Empfängergruppen an den Zuwendungsempfänger*innen



Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank; Zuwendungsempfänger*innen n=566; Vorhaben n=720

3.4. Wirtschaftlichkeit

Mit dem Kriterium Wirtschaftlichkeit werden der Mitteleinsatz und die Fördereffizienz der geförderten Vorhaben in der Kommunalrichtlinie untersucht.

Insgesamt beträgt im Betrachtungszeitraum 2018-2019 der **Fördermitteleinsatz** für die Vorhaben der Kommunalrichtlinie rund 157 Mio. Euro, etwa zwei Drittel (104 Mio. Euro) wurden für investive Vorhaben verausgabt. Etwa ein Drittel der Fördermittel (53 Mio. Euro) wurde für die Förderung strategischer Vorhaben aufgewendet. Der größte Anteil der Mittel, jeweils 36 bis 40 Mio. Euro, floss in die Förderung der Beleuchtungsvorhaben (inkl. KSJS) und in den Förderbereich Klimaschutzmanagement (inkl. der ausgewählten Maßnahme). Die Erstellung von Klimaschutzkonzepten und -teilkonzepten tritt gemessen am Mitteleinsatz mit etwa 11 Mio. Euro deutlich in den Hintergrund. Mit einer evtl. zunehmenden Zahl an Potenzialstudien kann sich das in der nächsten Evaluierung wieder ändern.

Die **Fördereffizienzen** unterscheiden sich deutlich zwischen den Fördermaßnahmen. Mit 127,6 kg CO₂e/Euro (netto) weisen die Vorhaben der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien die mit Abstand höchste Fördereffizienz auf. Die THG-Minderungen dieser Vorhaben unterscheiden sich von den Minderungen der anderen Fördermaßnahmen dadurch, dass sie nicht aus der Energieeinsparung resultieren, sondern eine Minderung nicht-energetischer Emissionen darstellen. Im Bereich der investiven Stromprojekte weisen die Vorhaben zur Beleuchtungssanierung die höchsten Netto-Fördereffizienzen auf, wobei diese bei der Außen- und Straßenbeleuchtung mit 15 CO₂e kg/Euro höher ausfällt als bei der Innen- und Hallenbeleuchtung mit 11 kg CO₂e/Euro. Für die im Förderschwerpunkt KSJS geförderten Vorhaben sind die Fördereffizienzen jeweils deutlich niedriger, was auf die höheren Fördersätze zurückzuführen ist.

Die Fördereffizienz (Nettowerte außer Energiesparmodelle) der strategischen Vorhaben ist wie folgt:

Stelle KS-Management	111,3 kg CO ₂ e/Euro bzw. 9,0 Euro/t CO ₂ e
Anschlussvorhaben KS-Management	137,8 kg CO ₂ e/Euro bzw. 7,3 Euro/t CO ₂ e
Energiesparmodelle	8,4 kg CO ₂ e/Euro bzw. 119,3 Euro/t CO ₂ e
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	13,4 kg CO ₂ e/Euro bzw. 74,5 Euro/t CO ₂ e

Wie auch in den vergangenen Evaluationszeiträumen schneiden die Stellen für Klimaschutzmanagement und das Anschlussvorhaben bei der Fördereffizienz herausragend gut ab. Dies ist in den sehr hohen angegebenen Minderungsbeiträgen durch die geförderten Stellen begründet. Die Datenqualität wird allerdings als „kritisch“ bewertet, daher müssen die ermittelten Zahlen mit Vorsicht interpretiert werden. Gleichwohl wird die Förderung von Klimaschutzmanager*innen als sehr effiziente Art der Erreichung von THG-Minderungen bewertet.

Bei den Energiesparmodellen hat sich die Fördereffizienz verschlechtert, was auf eine real feststellbare Veränderung der Struktur der Zuwendungsempfänger*innen (kleinere Kommunen) zurückgeführt werden kann. Bei den ausgewählten Klimaschutzmaßnahmen hat sich die Fördereffizienz verbessert, was möglicherweise an der geringeren mittleren Förderquote liegt.

3.4.1. Mitteleinsatz

Tabelle 3-10 zeigt die eingesetzten Fördermittel nach Förderbereich und Jahr. Insgesamt wurden für die Förderung über die Kommunalrichtlinie knapp 157 Mio. Euro Fördermittel eingesetzt für insgesamt 4.349 Vorhaben. Der größte Anteil der Mittel, jeweils 36 bzw. 40 Mio. Euro, floss in die Förderung der Beleuchtungsvorhaben (inkl. KSJS) und in den Förderbereich Klimaschutzmanagement²⁵, gefolgt von den Vorhaben zur nachhaltigen Mobilität und den Klimaschutzkonzepten und Potenzialstudien mit jeweils etwa 10 Mio. Euro.

Tabelle 3-10: Eingesetzte KRL-Fördermittel nach Förderbereich/Fördermaßnahme und Jahr, Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Tausend Euro)²⁶

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Summe	Anteil (%)
In-situ-Stabilisierung von Deponien	0	0	1.793	2.326	2.100	404	6.623	4 %
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	337	120	3.972	12.865	16.079	3.166	36.539	23 %
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	218	504	4.916	14.032	17.023	3.682	40.375	26 %
Nachhaltige Mobilität	0	113	2.429	3.612	2.874	896	9.924	6 %
Raumlufttechnische Anlagen	39	88	1.093	1.685	2.092	574	5.571	4 %
Rechenzentren	0	0	114	582	452	287	1.435	1 %
Energiesparmodelle	250	399	475	159	119	14	1.416	1 %
Klimaschutzkonzept, Teilkonzept, Potenzialstudie	0	158	2.003	3.889	3.890	1.061	11.001	7 %
Fokusberatung Klimaschutz	0	0	0	73	105	28	206	0 %
Stelle Klimaschutzmanagement, Anschlussvorhaben, ausgewählte Maßnahme	2.720	7.663	12.184	11.701	5.256	662	40.186	26 %
Weitere investive Maßnahmen	0	24	233	1.127	1.533	508	3.425	2 %
Summe	3.564	9.069	29.212	52.051	51.523	11.282	156.701	100 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

3.4.1.1. Investive Förderschwerpunkte

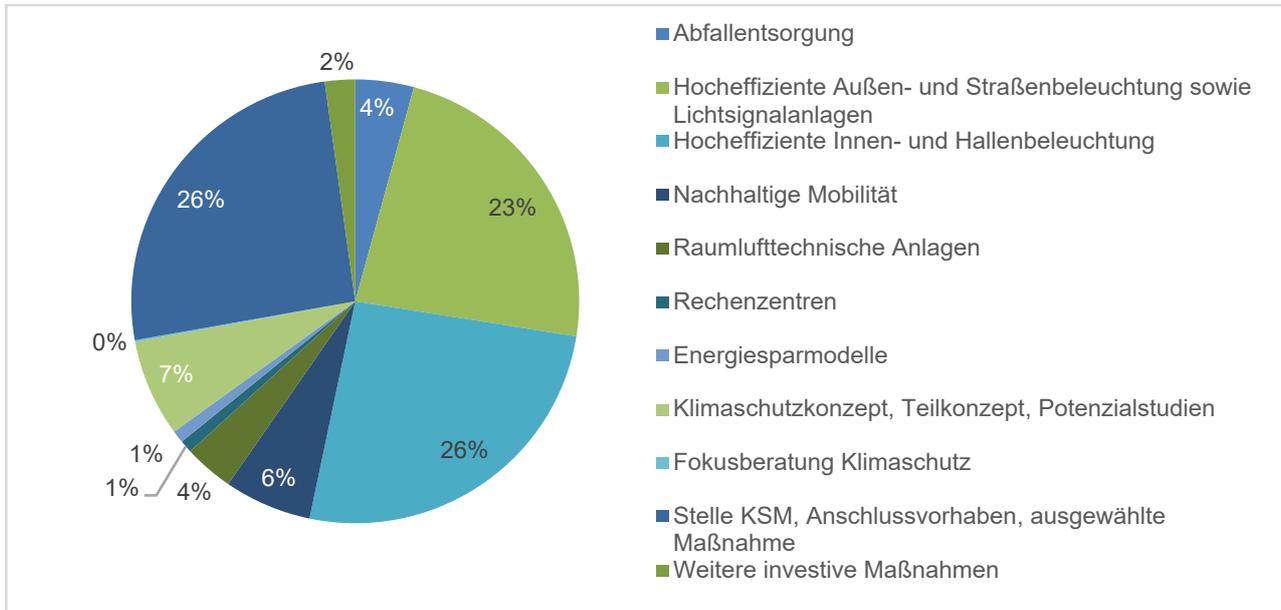
Insgesamt entfällt auf die investiven Vorhaben mit etwa zwei Dritteln der KRL-Fördermittel der größte Anteil, wobei die Vorhaben zur hocheffizienten Innen- und Hallenbeleuchtung mit 26 Prozent sowie die hocheffiziente Straßen- und Außenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen mit 23 Prozent die größten Anteile ausmachen (Abbildung 3-21). Weitere Tabellen zur Aufschlüsselung der bewilligten

²⁵ Der Förderbereich heißt seit der Novelle 2019 „Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement“. Im Evaluationszeitraum 2018-2019 sind allerdings noch keine abgeschlossenen Vorhaben zur Konzepterstellung enthalten. Daher umfasst dieser Förderbereich hier nur Vorhaben zum Klimaschutzmanagement: Stellen im Erst- und Anschlussvorhaben und sogenannte Ausgewählte Maßnahmen. Bei den „Ausgewählten Maßnahmen“ handelt es sich ebenfalls um eine investive Förderung, die bei der Evaluierung jedoch im Zusammenhang mit der zugrundeliegenden bzw. auslösenden Förderung der Stellen für Klimaschutzmanagement betrachtet und berichtet wird.

²⁶ Leichte Abweichungen in den Summen zu anderen Tabellen sind bedingt durch unterschiedliche Datenbankeinträge.

Fördermittel nach Zuwendungsempfänger*innen, Förderbereichen und Fördermaßnahmen sowie regional finden sich in Kapitel 3.3.

Abbildung 3-21: Anteil der Fördermittel nach Förderbereich im Evaluationszeitraum 2018-2019



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; insgesamt 157 Mio. Euro Fördermittel

3.4.1.2. Strategische Förderschwerpunkte

Unter den strategischen Förderbereichen sind das Klimaschutzmanagement und die Konzepte und Potenzialstudien bezogen auf die Förderung die wesentlichsten Förderbereiche. Insgesamt gehen etwas mehr als ein Drittel (34 Prozent) der KRL-Fördermittel in strategische Vorhaben. Weitere Tabellen zur Aufschlüsselung der bewilligten Fördermittel nach Zuwendungsempfänger*innen, Förderbereichen und Fördermaßnahmen sowie regional finden sich in Kapitel 3.3 und im Anhang.

3.4.2. Fördereffizienz

Die Fördereffizienz beschreibt das Verhältnis der THG-Minderung über die Wirkdauer zu den eingesetzten Fördermitteln für ein Vorhaben. Sie stellt damit ein Maß der Wirtschaftlichkeit der (investiven) Förderung dar, indem sie die Wirkung eines Vorhabens/einer Richtlinie pro Euro Fördermittel angibt.

3.4.2.1. Investive Förderschwerpunkte

In Tabelle 3-11 sind die Fördereffizienzen (brutto und netto) der investiven Förderbereiche der KRL dargestellt, für die eine THG-Minderung abgeschätzt wurde. Die im Vergleich mit anderen investiven Förderbereichen mit Abstand höchste Fördereffizienz von 127,6 kg CO₂e/Euro (netto) weisen die Vorhaben der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien auf. Da die THG-Minderungen dieser Vorhaben nicht aus der Energieeinsparung resultieren, sondern eine Minderung nicht-energetischer Emissionen darstellen, ist dieser Wert nicht vergleichbar mit denen der anderen Förderbereiche. Auch kann die Fördereffizienz bezogen auf die Bruttominderung nicht ausgewiesen

werden, da die Bruttominderung nicht bekannt ist. Es ist jedoch deutlich, dass durch die aerobe Deponiestabilisierung eine sehr hohe Fördermitteleffizienz erreicht werden kann.

Im Bereich der investiven Stromprojekte weisen die Vorhaben zur Beleuchtungssanierung die höchsten Netto-Fördereffizienzen auf, wobei diese bei der Außen- und Straßenbeleuchtung mit 15 kg/Euro höher ausfällt als bei der Innen- und Hallenbeleuchtung mit 11 kg/Euro. Für die im Förderschwerpunkt KSJS geförderten Vorhaben sind die Fördereffizienzen jeweils deutlich niedriger, was auf die höheren Fördersätze zurückzuführen ist. Schlusslicht bildet die Nachhaltige Mobilität (Radverkehrsinfrastruktur, Radabstellanlagen) mit 3,53 kg THG/Euro (brutto).

Für die investiven Stromprojekte sind die Angaben zur Fördereffizienz aufgrund der als gut einzustufenden Datengüte als relativ belastbar anzusehen. Die Unsicherheiten bei der Abschätzung der Netto-Effekte ist größer bei den Vorhaben zu raumluftechnischen Anlagen, Lichtsignalanlagen sowie weiteren investiven Maßnahmen, da für diese Vorhaben im Rahmen der Evaluierung keine Befragung durchgeführt wurde und somit die Datengrundlage für die Berechnung der Netto-Wirkungen im Vergleich zu den Beleuchtungsvorhaben als schlechter einzustufen ist. Bei der Nachhaltigen Mobilität ist die Angabe zur Fördereffizienz nachvollziehbar, aber aufgrund des schon angesprochenen Berechnungsmodells ist ein relativ hoher Fehlerbereich möglich (vgl. Kapitel 3.1.1.3).

Tabelle 3-11: Fördereffizienz (netto und brutto) der investiven Fördermaßnahmen (2018-2019)

Förderbereich / Fördermaßnahme	WD	Daten- güte	Netto		Brutto	
	Jahre		kg/Euro	Euro/t	kg/Euro	Euro/t
In-situ-Stabilisierung von Deponien*	Ø18	gut	127,6	7,8	-	-
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung (gesamt)	Ø11	gut	14,2	70,4	32,8	30,5
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung (ohne KSJS)		gut	15,2	65,7	35,1	28,5
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung (KSJS)		gut	4,8	207,5	11,7	85,2
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung (gesamt)	Ø10	gut	9,5	105,5	19,7	50,7
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung (ohne KSJS)		gut	11,1	89,8	23,6	42,4
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung (KSJS)		gut	8,8	114,3	18,1	55,4
Nachhaltige Mobilität (Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur, Radabstellanlagen)**	Ø25	kritisch/ mittel			-	3,5 283,3
Raumluftechnische Anlagen	Ø10	gut	5,4	184,8	11,3	88,3
Lichtsignalanlagen	Ø10	gut	6,6	150,8	13,7	73,2
Weitere investive Maßnahmen	Ø10	gut	9,0	111,4	18,3	54,6

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

*Für die In-situ-Stabilisierung von Deponien liegt die Bruttominderung nicht vor, da in den SB nur die zusätzliche Minderung gegenüber der Referenzentwicklung angegeben wird. Daher kann auch die Fördereffizienz bezogen auf die Bruttominderung nicht ausgewiesen werden.

** Für Nachhaltige Mobilität liegen nur Brutto-Werte vor. Eine Methodik zur Berechnung von Netto-Werten sollte in Abstimmung mit BMU und PtJ entwickelt werden, existiert derzeit aber noch nicht.

3.4.2.2. Strategische Förderschwerpunkte

In Tabelle 3-12 sind die Fördereffizienzen der evaluierten strategischen Förderbereiche der KRL dargestellt, für die eine THG-Minderung abgeschätzt wurde. Erneut stechen die Stelle für Klimaschutzmanagement und das Anschlussvorhaben mit einer sehr hohen Fördereffizienz heraus. Hierzu ist anzumerken, dass die Datengüte der Emissionsminderung kritisch ist, und die Zahlen damit wenig aussagekräftig sind. Sie beruhen auf den Angaben der Klimaschutzmanager*innen selbst, können nicht im Detail nachvollzogen werden, und es bestehen methodische Ungenauigkeiten. Gleichwohl weisen die ermittelten Werte sowohl eine ähnliche Größenordnung im Vergleich miteinander als auch im Vergleich zu den vorhergehenden Evaluierungszeiträumen auf. Dies spricht für eine gewisse Konstanz in der Berichterstattung der Zuwendungsempfänger*innen. Der Wert für das Anschlussvorhaben ist höher als der der Stelle für Klimaschutzmanagement, da diese Fördermaßnahme eine geringere Förderquote hat (vgl. Kapitel 5.1). Ansonsten gelten die in Kapitel 3.1 genannten Einschränkungen. Trotz der Ungenauigkeiten und Einschränkungen kann aus Sicht der Evaluator*innen festgestellt werden, dass die Klimawirkung und die Fördereffizienz der geförderten Stellen für Klimaschutzmanagement im Erst- und Anschlussvorhaben erheblich sind.

Die Fördereffizienz der ausgewählten Maßnahme ist geringer, verglichen mit anderen investiven Fördermaßnahmen (vgl. Kapitel 3.4.2.1) jedoch noch recht hoch. Die Datengüte ist gut.

Die Fördereffizienz bei den Energiesparmodellen hat sich im Vergleich zu den voran gegangenen Evaluationen verschlechtert. Zwar ist ein gewisser Fehler durch die relativ schlechte Datengüte der gemeldeten Energieverbräuche zu berücksichtigen, der Rückgang der Fördereffizienz ist durchaus real. Verantwortlich dafür könnte die relativ große Anzahl von Projekten mit einer nur geringen Anzahl von Schulen sein. Dort sind die Projektkosten pro Schule natürlich höher als in großen Kommunen mit einer großen Anzahl teilnehmender Schulen. Diese haben die Fördermaßnahme Energiesparmodelle aber weitgehend schon bearbeitet, so dass eher mittlere bis kleinere Kommunen verbleiben, mit einem Schwerpunkt im ländlichen Raum. Bei den untersuchten 22 Energiesparmodellen sind nur zwei Städte mit über 100.000 Einwohnern sowie drei mittelgroße Städte vertreten. Bei den restlichen Kommunen handelt es sich um Landkreise bzw. kleine Städte und Gemeinden.

Tabelle 3-12: Fördereffizienzen der strategischen Fördermaßnahmen der KRL

Fördermaßnahme	Datengüte	Evaluationszeitraum 2012-2014		Evaluationszeitraum 2015-2017		Evaluationszeitraum 2018-2019	
		kg CO ₂ e / Euro	Euro/t CO ₂ e	kg CO ₂ e / Euro	Euro/t CO ₂ e	kg CO ₂ e / Euro	Euro/t CO ₂ e
Stelle KS-Management	kritisch	216	4,6	108,1	9,3	111,3	9,0
Anschlussvorhaben KS-Management	kritisch			258,4	3,9	137,8	7,3
Energiesparmodelle*	mittel	19	54	24,3	41,2	8,4	119,0
Ausgewählte KS-Maßnahme**	gut	4	231	10,1	98,6	13,4	74,5

Quelle: Auswertung Öko-Institut/ifeu auf der Basis der profi-Datenbank und der Berechnungen zur Klimawirkung; * hier Brutto-Minderungen; alle anderen netto; ** investive Vorhaben; alle anderen, nicht-investive Vorhaben

3.5. Ökonomische Effekte

Durch die Förderung werden **Investitionen** (bzw. Gesamtausgaben) ausgelöst, bei denen neben den Fördermitteln auch Eigen- und/oder Drittmittel eingesetzt werden.

Der **Hebeleffekt** stellt dar, in welchem Umfang durch die NKI-Fördermittel zusätzliche Mittel mobilisiert werden. Je geringer die Förderquote, desto höher ist der Hebeleffekt. Ein Hebeleffekt von 1,0 bedeutet, dass über die Fördermittel hinaus keine weiteren Mittel eingesetzt wurden. Für die betrachteten investiven Vorhaben ergeben sich Hebeleffekte zwischen 1,45 und 3,68. Der Hebeleffekt der strategischen Fördermaßnahmen der KRL liegt in den meisten Fällen zwischen 1 und 2, nur für das Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement, die (investive) ausgewählte Klimaschutzmaßnahme und die Potenzialstudie Trinkwasser liegt er aufgrund einer geringeren Förderquote zwischen 2 und 2,5. D. h., alle geförderten Vorhaben lösen zusätzliche Ausgaben für den Klimaschutz aus.

Mit der Umsetzung werden insgesamt direkte und indirekte **Beschäftigungseffekte** von fast 2.000 Vollzeitjahresäquivalenten für die betrachteten investiven und strategischen Vorhaben mit Laufzeitende in 2018-2019 erzielt. Dabei werden durch die investiven Fördermaßnahmen Beschäftigungseffekte von 862 Vollzeitjahresäquivalenten induziert. Die größten Beschäftigungseffekte werden hier durch die Förderung der Vorhaben zur Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung und der Innen- und Hallenbeleuchtung (jeweils inkl. KSJS) mit 325 bzw. 306 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt. Insgesamt werden durch die strategischen Förderbereiche Beschäftigungseffekte in Höhe von etwa 1.110 Vollzeitjahresäquivalenten indiziert; davon fast 900 durch die Stelle bzw. das Anschlussvorhaben für Klimaschutzmanagement. Auch die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme weist mit 140 Vollzeitjahresäquivalenten einen vergleichsweise hohen Beschäftigungseffekt auf.

Über alle geförderten investiven Vorhaben wurde rund die Hälfte der Aufträge in der Region vergeben, was insgesamt einer **regionalen Wertschöpfung** von etwa 159 Mio. Euro entspricht. Die regionale Wertschöpfung durch die evaluierten strategischen Förderbereiche der KRL beträgt etwa 26,6 Mio. Euro. Werden zusätzlich weitere Angaben der Zuwendungsempfänger*innen zur Auftragsvergabe in der Region hinzuaddiert, so könnte die ausgelöste regionale Wertschöpfung der strategischen Förderbereiche bei bis zu 140,7 Mio. Euro liegen.

3.5.1. Ausgelöste Investitionen

Die ausgelösten Investitionen legen dar, welchen Investitionseffekt eine Maßnahme hervorruft bzw. welche Gesamtausgaben sie aufweist.

3.5.1.1. Investive Förderschwerpunkte

Tabelle 3-13 stellt die Summen der eingesetzten Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie die Gesamtausgaben der investiven Maßnahmen dar.

Tabelle 3-13: Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben der investiven Maßnahmen der KRL nach investivem Förderbereich der KRL im Evaluationszeitraum 2018-2019 (in Mio. Euro)

Förderbereich / Fördermaßnahme	Eigenmittel	Mittel Dritter	Fördermittel	Gesamtausgaben
In-situ-Stabilisierung Deponien	8,1	-	6,6	14,7
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	115,2	4,9	36,6	156,7
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	67,1	2,5	40,4	110,1
Nachhaltige Mobilität (Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur, Radabstellanlagen)	9,2	3,3	9,9	22,4
Raumlufttechnische Anlagen	10,47	0,76	5,63	16,9
Weitere investive Maßnahmen	4,6	0,41	3,4	8,4

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

3.5.1.2. Strategische Förderschwerpunkte

Innerhalb der strategischen Förderschwerpunkte gibt es eine investive Fördermaßnahme, die „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme“ im Klimaschutzmanagement. In dieser Fördermaßnahme wurden im Evaluierungszeitraum 17,0 Mio. Euro an Investitionen ausgelöst.

3.5.2. Hebeleffekt der Förderung

Der Hebeleffekt gibt an, in welchem Umfang durch die NKI-Fördermittel zusätzliche Mittel (Fremd-/Dritt- oder Eigenmittel) mobilisiert werden konnten. Der Hebeleffekt bemisst sich somit als das Verhältnis zwischen der Summe aller Mittel, die im Rahmen des Vorhabens eingesetzt werden, und der NKI-Förderung. Wenn etwa ein Euro an NKI-Förderung weitere drei Euro an privaten oder öffentlichen Investitionen nach sich zieht, vervierfacht sich das vorhandene Finanzierungsvolumen, der Hebeleffekt beträgt vier. Werden keine weiteren Mittel mobilisiert, beträgt der Hebeleffekt 1. Je höher der Hebeleffekt, umso mehr Eigenmittel (und in geringem Umfang auch Mittel Dritter) wurden zur Durchführung der Maßnahmen mobilisiert. Damit stellt der Kehrwert des Hebeleffekts direkt die mittlere Förderquote in dem jeweiligen Förderbereich dar.

3.5.2.1. Investive Förderschwerpunkte

Die Hebeleffekte für die investiven Maßnahmen sind in Tabelle 3-14 dargestellt. Bei der Berechnung des bereinigten Hebeleffektes wird berücksichtigt, dass ein Teil der Investitionen auch ohne die Förderung getätigt worden wäre (z. B. in weniger effiziente Technologien).

Tabelle 3-14: Hebeleffekt der Fördermittel für investive Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2018-2019

Förderbereich / Fördermaßnahme	Hebeleffekt unbereinigt / bereinigt
In-situ-Stabilisierung Deponien	2,22
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung	4,68 / 3,68
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	3,35 / 2,35
Nachhaltige Mobilität (Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur, Errichtung von Radabstellanlagen)	2,25
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung (KSJS)	3,48 / 2,48
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung (KSJS)	2,45 / 1,45
Raumlufttechnische Anlagen	3,01 / 2,01
Lichtsignalanlagen	3,33 / 2,33
Weitere investive Maßnahmen	2,45 / 1,45
Mittelwert über alle Maßnahmen	3,30 / 2,50

Quelle: Auswertung Öko-Institut, Ifeu auf der Basis der profi-Datenbank

3.5.2.2. Strategische Förderschwerpunkte

Die ermittelten Werte für die Hebeleffekte der strategischen Maßnahmen sind in Tabelle 3-15 dargestellt. Der Hebeleffekt der strategischen Fördermaßnahmen der KRL liegt in den meisten Fällen zwischen 1 und 2, nur für das Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement, die (investive) ausgewählte Klimaschutzmaßnahme und die Potenzialstudie Trinkwasser liegen die Werte zwischen 2 und 2,5.

Tabelle 3-15: Hebeleffekt der Fördermittel für strategische Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2018-2019

Strategische Förderbereiche	Gesamtmittel [€]	Fördermittel [€]	Hebeleffekt
Energiesparmodelle	2.090.644	1.415.591	1,48
Einführung Energiesparmodelle	1.891.076	1.313.123	1,44
Starterpaket für Energiesparmodelle	199.568	102.468	1,95
Erstellung Klimaschutzkonzept	4.992.634	3.495.700	1,43
Erstellung Klimaschutzteilkonzept	10.512.439	5.997.131	1,75
a) Klimagerechtes Flächenmanagement	185.704	99.219	1,87
b) Anpassung an den Klimawandel	1.481.753	869.830	1,70
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	898.002	477.489	1,88
d) Klimaschutz in eigenen Liegenschaften	3.449.536	2.011.649	1,71
e) Klimafreundliche Mobilität in Kommunen	3.696.180	2.138.313	1,73
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	170.112	85.056	2,00
g) Erneuerbare Energien	358.442	179.220	2,00
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	272.709	136.355	2,00
Fokusberatung Klimaschutz	285.160	206.175	1,38
Klimaschutzmanagement	67.424.239	40.213.847	1,68
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	10.367.715	4.401.949	2,36
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	16.980.888	7.134.916	2,38
Stelle für Klimaschutzmanagement	40.075.636	28.676.982	1,40
Potenzialstudien	3.129.282	1.585.032	1,97
Potenzialstudien Abfallentsorgung	504.245	252.122	2,00
Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen	417.193	208.265	2,00
Potenzialstudien Nutzung von Abwärme	699.876	383.657	1,82
Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponie	1.014.558	506.233	2,00
Potenzialstudien Trinkwasser	493.410	234.755	2,10

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

3.5.3. Beschäftigungseffekte

Ein wichtiger Indikator der wirtschaftlichen Wirkungen von Umweltschutzaktivitäten sind die mit ihnen verbundenen Beschäftigungswirkungen. Die im Zusammenhang mit der Nationalen Klimaschutzinitiative zu ermittelnden Beschäftigungseffekte beziehen sich auf die Brutto-Effekte der Maßnahmen. Eine Verrechnung mit den Arbeitsplatzeffekten, die durch das Aufkommen der Fördermittel entstehen oder die durch Produktionsverschiebungen an anderer Stelle redundant werden, wird nicht vorgenommen. Im Rahmen der Evaluierung werden direkte Beschäftigungseffekte durch die Förderbereiche und Förderschwerpunkte ermittelt. Ausgewiesen werden direkte Beschäftigungseffekte bei den Zuwendungsempfänger*innen durch die Förderung temporärer Stellen (Stellen für Klimaschutzmanagement, Energiesparmodelle und Anschlussvorhaben) und indirekte Beschäftigungseffekte, die bei Auftragnehmenden bzw. Dienstleistenden durch die Vergabe von Leistungen und Maßnahmen aus geförderten Projekten entstehen. Die Leitfragen sind:

- Wie viele Personen wurden im Rahmen der Richtlinie beschäftigt bzw. in welcher Höhe sind Personalkosten im Rahmen der Vorhaben entstanden?

- Bei Vergabe von Fremd-/Unteraufträgen: Wie hoch war der Personalkostenanteil im Rahmen der Fremdleistungen (in %)?

3.5.3.1. Investive Förderschwerpunkte

Bei den investiven Vorhaben im Bereich der Beleuchtungssanierung, der RLT-Anlagen sowie der weiteren investiven Maßnahmen ist der Anteil der Investitionen an den Gesamtkosten bzw. -ausgaben hoch. Zudem liegt der Anteil an Fremdleistungen bei nahezu 100 %, wobei auch der geringfügige Anteil an nicht als Fremdleistung angegebenen Mitteln keine Personalkosten, sondern nur Sachkosten beinhaltet.

Zur Abschätzung der durch die Fremdleistungen anfallenden Personalkosten werden die Angaben der Geförderten bezüglich der Verteilung der Kosten auf Installationskosten und Investitionskosten genutzt. Diese Angaben wurden dem Monitoring-Tool entnommen.

Tabelle 3-16 zeigt die Beschäftigungseffekte der evaluierten investiven Fördermaßnahmen nach Jahr und Tätigkeit. Die größten Beschäftigungseffekte werden durch die Förderung der Vorhaben zur Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung und der Innen- und Hallenbeleuchtung (jeweils inkl. KSJS) mit 325 bzw. 306 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt.

Tabelle 3-16: Beschäftigungseffekte investiver Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten

Förderbereich/-maßnahme	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gesamt
Handwerker/Techniker (Installation und Betrieb von Anlagen/Technologien)							
Außenbeleuchtung	-	13,1	141,8	136,9	6,8	-	298,7
Innenbeleuchtung	1,5	6,3	51,6	46,3	1,6	-	107,3
Außenbeleuchtung KSJS	-	0,1	7,2	16,5	2,6	-	26,4
Innenbeleuchtung KSJS	-	5,3	94,0	93,3	6,3	-	198,9
RLT-Anlagen	0,7	4,4	20,3	23,0	1,2	-	49,6
Lichtsignalanlagen	-	0,5	6,8	4,9	0,3	-	12,5
Weitere investive Maßnahmen	-	0,6	16,5	14,4	1,1	-	32,7
Durchführung von Baumaßnahmen							
In-situ-Stabilisierung Deponien	-	-	26,6	34,5	31,1	6,0	98,2
Radverkehr	-	0,7	9,9	14,1	12,5	3,6	40,8
Gesamt	2,2	31,0	374,7	383,9	63,5	9,6	865,1

Quelle: Öko-Institut, ifeu

3.5.3.2. Strategische Förderschwerpunkte

Bei den Vorhaben mit strategischer Ausrichtung ist der Anteil der Personalkosten hoch, da in diesen Förderbereichen keine Investitionen gefördert werden. Er wird errechnet über die durch das Vorhaben entstehende direkte Beschäftigung bei den Zuwendungsempfänger*innen und aus dem Anteil des Personalaufwands bei vergebenen Aufträgen bzw. Fremdleistungen. Der Anteil der Personalkosten wurde vom Evaluationsteam analog wie im Evaluationszeitraum 2015-2017 für die Erstellung der Klimaschutzkonzepte auf 95 Prozent der Fremdleistungen geschätzt (es entstehen keine direkten Personalkosten bei den Zuwendungsempfänger*innen, sondern durch die beauftragten Dienstleister*innen für die Konzepterstellung), und für die Stelle für Klimaschutzmanagement und das Anschlussvorhaben auf 90 Prozent der Gesamtkosten. Für die Energiesparmodelle gibt es einerseits

direkte Personalkosten in den Vorhaben, andererseits werden sehr häufig externe Dienstleister*innen/Institutionen mit der Durchführung beauftragt. Hier wurde der Personalkostenanteil auf 95 Prozent der Fremdleistungen geschätzt.

Für die Vorhaben des Förderbereichs Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im Förderschwerpunkt Klimaschutzmanagement wurde ebenfalls wie in den vergangenen Evaluationen vorgegangen. Im Ergebnis beträgt der Anteil des Personalaufwandes an den Fremdleistungen für die Bau- und Sanierungsmaßnahmen bei der ausgewählten Maßnahme im Förderschwerpunkt Klimaschutzmanagement 75 Prozent. Bei den Elektromobilitätsmaßnahmen ist der direkte Beschäftigungseffekt sehr viel geringer, da hauptsächlich PKW angeschafft werden, für die kein direkter Beschäftigungseffekt entsteht. Lediglich für die Errichtung von Ladestationen werden Baumaßnahmen beauftragt und ein direkter Beschäftigungseffekt verursacht. Dieser wird auf 5 Prozent der Gesamtinvestitionen geschätzt. Damit werden etwa 75 Prozent der Gesamtmittel der Bau- und Sanierungsmaßnahmen und etwa 5 Prozent der Gesamtmittel der Elektromobilitätsmaßnahmen bei der Ermittlung der Beschäftigungseffekte berücksichtigt, im Mittel sind es dann etwa 62 Prozent der Gesamtinvestitionen der Vorhaben.

Tabelle 3-17 zeigt die Beschäftigungseffekte der evaluierten strategischen Fördermaßnahmen nach Jahr und Tätigkeit. Die größten Beschäftigungseffekte werden durch die Förderung der Stelle Klimaschutzmanagement und des Anschlussvorhabens mit 707 bzw. 182 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt. Auch die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme weist mit 140 Vollzeitjahresäquivalenten einen vergleichsweise hohen Beschäftigungseffekt auf. Insgesamt werden durch die strategischen Förderbereiche Beschäftigungseffekte in Höhe von etwa 1.110 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt.

Tabelle 3-17: Beschäftigungseffekte strategischer Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten

Förderbereich/-maßnahme	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gesamt
Angestellte im Projekt							
Stelle KS-Management	66,3	171,5	215,0	179,2	65,8	9,4	707,2
Anschlussvorhaben KS-Management	1,2	15,1	63,0	70,5	30,1	2,5	182,5
Energiesparmodelle	4,8	7,5	8,1	2,5	1,7	0,3	24,9
Erstellung von Konzepten, Gutachten							
Einstiegsberatung	-	-	-	1,0	1,6	0,4	3,0
Integrierte Klimaschutzkonzepte	-	0,1	11,5	19,9	15,7	3,1	50,1
Durchführung von Baumaßnahmen							
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	-	6,9	38,5	54,2	36,8	4,3	140,7
Gesamt	72,3	203,9	344,2	338,6	159,4	21,0	1.110,3

Quelle: Öko-Institut, ifeu

3.5.4. Regionale Wertschöpfung

Das Kriterium der „Regionalen Wertschöpfung“ dient der Erfassung von Wertschöpfungseffekten durch die Förderung, die in der Region entstehen. Damit knüpft es an das Kriterium der räumlichen Reichweite an und ergänzt es um einen ökonomischen Aspekt, der nicht nur die Förderung an sich, sondern vor allem den weiteren dadurch ausgelösten Einsatz von Eigen- und Drittmitteln betrifft. Die Leitfrage für das Kriterium lautet:

- In welchem Umfang flossen Finanzmittel für Fremd-/Unteraufträge im Zusammenhang mit dem KRL-geförderten Vorhaben in die Region? Die Region umfasst dabei einen Umkreis von 50 bis 100 km um den Sitz des Geförderten.

Über die regionale Wertschöpfung der geförderten Vorhaben liegen seit dem vollständigen Übergang der Schlussberichte in elektronische Form Angaben der Zuwendungsempfänger*innen vor. Dort wurde ebenfalls explizit danach gefragt, ob und in welcher Höhe Aufträge im Zusammenhang mit dem Fördervorhaben „in der Region“ vergeben wurden. Aus diesen Angaben wurde für alle Fördermaßnahmen die regionale Wertschöpfung errechnet.

3.5.4.1. Investive Förderschwerpunkte

Über alle geförderten investiven Vorhaben wurde rund die Hälfte der Aufträge in der Region vergeben; das sind demnach insgesamt etwa 159 Mio. (Tabelle 3-18). Unter Einbeziehung des – allerdings hier nicht errechenbaren – Multiplikatoreffekts dürfte die Gesamtwirkung auf die Region noch deutlich höher ausfallen. Die höchsten Anteile an in der Region vergebenen Aufträgen werden bei den Vorhaben zum Radverkehr (80 %) sowie bei der Sanierung von Lichtsignalanlagen (75 %) erreicht. Bei den Vorhaben zum Radverkehr wird angenommen, dass die Personalkosten der Baumaßnahmen und auch ein Teil der Materialkosten in der Region verbleiben.

Für den Förderbereich In-situ-Stabilisierung von Deponien liegen ebenfalls Angaben zur regionalen Wertschöpfung aus dem Monitoring-Tool vor. Dort geben 14 von 21 Geförderten an, dass sie Aufträge in der Region vergeben haben. Der Anteil der regional vergebenen Aufträge ist im Vergleich zu den anderen investiven Förderbereichen mit 19 Prozent der Gesamtausgaben jedoch am geringsten. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Aufträge zur In-situ-Stabilisierung durch spezialisierte, überregional tätige Unternehmen geleistet werden.

Tabelle 3-18: Regionale Wertschöpfung der investiven Förderbereiche der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2018-2019

Fördermaßnahme / Förderbereich	Anteil der Aufträge, der in der Region verbleibt	Ausgaben für Aufträge in der Region [Euro]
In-situ-Stabilisierung Deponien	19 %	2.797.170 €
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung (ohne KSJS)	50 %	67.046.333 €
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung (ohne KSJS)	52 %	20.704.267 €
Lichtsignalanlagen	75 %	2.950.220 €
Radverkehr	80 %	16.274.251 €
Raumlufttechnische Anlagen (inkl. KSJS)	35 %	5.872.056 €
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung – KSJS	49 %	33.611.590 €
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung - KSJS	41 %	4.843.577 €
Weitere investive Maßnahmen	59 %	4.533.411 €
Summe gesamt	50 %	158.632.875 €

Quelle: Öko-Institut auf der Basis der Schlussberichte

3.5.4.2. Strategische Förderschwerpunkte

Für die Stelle für Klimaschutzmanagement und das Anschlussvorhaben werden gemäß Methodenhandbuch zunächst die verausgabten „Fremdleistungen“ aus den profi-Grunddaten betrachtet: Es wird angenommen, dass diese lokal oder regional vergeben werden und damit zu 100 Prozent in der Region verbleiben. Für das Erstvorhaben und das Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement sind das 3,8 Mio. Euro. Zusätzlich liegt mit den Angaben aus den digitalen Schlussberichten eine weitere Datenquelle vor: Die Zuwendungsempfänger*innen werden gefragt, „In welcher Höhe Aufträge in der Region vergeben“ werden. Auf diese Frage gaben 186 von 232 Zuwendungsempfänger*innen des Erstvorhabens an, weitere Aufträge in der Region in Höhe von insgesamt etwa 57 Mio. Euro vergeben zu haben. Bei den Anschlussvorhaben waren es Aufträge in Höhe von 11 Mio. Euro, die nach den Angaben in den Schlussberichten von 59 der 80 Zuwendungsempfänger*innen in der Region vergeben wurden. Diese Beträge werden in Tabelle 3-19 ebenfalls aufgeführt. Letztendlich wird außerdem davon ausgegangen, dass bei der Förderung von Personalstellen die gesamten Personalkosten der Vorhaben in der Region verbleiben; deshalb können auch diese, abzüglich der genannten Fremdleistungen, der regionalen Wertschöpfung zugerechnet werden. Somit ergibt sich eine recht große Spanne bei teilweise unsicherer Datenlage. Für die zusammenfassende Bewertung der regionalen Wertschöpfung werden nur die Fremdleistungen berücksichtigt. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die geförderten Stellen mit erheblich höheren Beträgen zur regionalen Wertschöpfung beitragen.

Bei den Energiesparmodellen geben die Zuwendungsempfänger*innen im Schlussbericht an, ob die Vorhaben mit eigenem Personal oder durch externe Beauftragte durchgeführt werden. Außerdem

geben sie an, ob Aufträge in der Region vergeben werden und wenn ja, in welcher Höhe. Daraus lässt sich ermitteln, dass 76 Prozent der Fremdleistungen in der Region verbleiben (Quelle: SB). (Zum Vergleich: im Evaluationszeitraum 2015-2017 wurde noch angenommen, dass 2/3, also ca. 66 Prozent, in der Region verbleiben, damals noch auf Basis einer qualifizierten Abschätzung).

Für den Förderbereich Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme werden ebenfalls die Angaben der Zuwendungsempfänger*innen aus den Schlussberichten ausgewertet. Demnach werden 18,9 Mio. Euro für Aufträge in der Region verausgabt. Dieser Betrag ist höher als die Summe der Gesamtkosten, die gemäß profi 17,0 Mio. Euro beträgt. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass nicht alle entstehenden Kosten zuwendungsfähig sind und die tatsächlichen Kosten daher höher als die beantragten und bezuschussten Kosten sind. In der Summe der Kosten, die in der Region verbleiben, sind jedoch auch die nicht zuwendungsfähigen Kosten enthalten. Diese Annahme ist aus Sicht der Evaluierung plausibel. Die Höhe der Fremdleistungen gemäß profi beträgt hier 14,5 Mio. Euro und wird nicht berücksichtigt.

Durch die Angaben in den Schlussberichten im Monitoring-Tool ergibt sich für die Einstiegsberatung eine regionale Wertschöpfung in Höhe von ca. 100.000 Euro.

Für die integrierten Klimaschutzkonzepte wurde in den Evaluationszeiträumen 2012-2014 und 2015-2017 für eine große Stichprobe der Konzepte geprüft, in welcher Entfernung vom Zuwendungsempfangenden der beauftragte Dienstleistende saß. Bei weniger als 100 Straßenkilometern wurde die Beauftragung als „regional“ eingeordnet. Der Anteil wurde auf 51 Prozent ermittelt und im Evaluationszeitraum 2018-2019 für die Bestimmung der regionalen Wertschöpfung beibehalten. Im Ergebnis verbleiben 2,54 Mio. Euro als Ausgaben für Aufträge in der Region.

Insgesamt beträgt die regionale Wertschöpfung durch die evaluierten strategischen Förderbereiche der KRL etwa 26,6 Mio. bis 140,7 Mio. Euro (Tabelle 3-19).

Tabelle 3-19: Regionale Wertschöpfung der strategischen Förderbereiche der Kommunalrichtlinie (Evaluationszeitraum 2018-2019)

Förderbereich	Anteil der Aufträge, der in der Region verbleibt	Ausgaben für Aufträge in der Region [Mio. Euro]
Einstiegsberatung	35 %	0,1
Integrierte Konzepte	51 %	2,54
Energiesparmodelle	76 %	0,79
Stelle für Klimaschutzmanagement		
Gesamte Fremdleistungen	100 %	3,16
Personalkosten der „Erstvorhaben“ ^{**}	100 %	36,9 [*]
(zusätzlich) durch die „Stelle KS-M.“ in der Region verausgabte Mittel ^{**}		57,0 ^{**}
Anschlussvorhaben Stelle für Klimaschutzmanagement		
Gesamte Fremdleistungen	100 %	0,67
Personalkosten „Stelle Anschlussvorhaben“ ^{**}	100 %	9,73 [*]
(zusätzlich) durch das „Anschlussvorhaben“ in der Region verausgabte Mittel		11,0 ^{**}
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	>100 %	18,9 ^{***}
Summe		26,6 (bis 140,8)

Quelle: Öko-Institut, Ifeu, auf der Basis der Schlussberichte; *Gesamtkosten abzüglich der Fremdleistungen gemäß profi-Datenbank; **entspricht den Angaben der ZE in den Schlussberichten dazu, in welcher Höhe Aufträge in der Region vergeben wurden; ***entspricht ebenfalls den Angaben der ZE in den Schlussberichten dazu, in welcher Höhe Aufträge in der Region vergeben wurden – Annahme dazu: Die Summe der Aufträge, die in der Region verbleiben, ist höher als die Gesamtkosten des geförderten Vorhabens. Möglicherweise sind nicht alle Kosten zuwendungsfähig und die tatsächlichen Kosten daher höher als die beantragten und bezuschussten Kosten.

3.6. Qualität und Wirkung strategischer Fördermaßnahmen

Für die **Qualität der Klimaschutzkonzepte** aus Sicht der Kommunen kann ein positives Fazit gezogen werden: Die überwiegende Mehrheit der Befragten bewertet die Konzepte positiv und schätzt sie als hilfreiches und wichtiges Instrument für die Klimaschutzpolitik in der Kommune ein. Aus Sicht der Evaluator*innen besteht bei den begutachteten Maßnahmenkatalogen teilweise noch Verbesserungspotenzial, wobei durch die einheitliche Maßnahmenvorlage bereits Verbesserungen erreicht wurden. Die größten Lücken bestehen noch in der Ausweisung von Einsparpotenzialen für alle vorgeschlagenen Maßnahmen sowie in der Aufnahme von langfristigen Maßnahmen in die Maßnahmenkataloge (mit großem THG-Einsparpotenzial). Insgesamt wird den Konzepten jedoch eine gute Grundlage bescheinigt, um den Umsetzungsprozess in den Kommunen zu starten.

Hinsichtlich der Wirkung kann festgehalten werden, dass die Erstellung von Klimaschutzkonzepten in aller Regel dazu führt, dass das Thema Klimaschutz in der Kommunalpolitik besser wahrgenommen wird, eine höhere Relevanz erhält und dass eine Diskussion in den politischen Gremien (z. B. Ausschüssen) angeregt wird. Im Vergleich der Evaluierungszeiträume bescheinigen die Zuwendungsempfänger*innen dem Klimaschutz eine größere Relevanz in der Kommunalpolitik und -verwaltung als noch in der letzten Evaluierung. Die erstellten Konzepte werden außerdem von der weit überwiegenden Zahl der Kommunen als gutes bis sehr gutes Planungsinstrument bezeichnet (80 Prozent), was eine Voraussetzung für die Umsetzung und damit die Wirkung der Konzepte ist. Nach wie vor sind eigene fehlende personelle und finanzielle Kapazitäten der führende Hemmnisgrund bei der Umsetzung von Maßnahmen bzw. bei der Verstetigung.

Die **Einstiegsberatung** wird von Kommunen aller Größen durchgeführt, am häufigsten jedoch von Städten zwischen 5.000 und 20.000 Einwohner*innen. Die Ergebnisse der Befragung zur Einstiegsberatung lassen den Schluss zu, dass die Einstiegsberatung ein geeignetes Instrument ist, um Klimaschutz als Thema in Kommunen einzuschleusen, in denen es vorher eine geringe bis keine Rolle gespielt hat. Die Relevanz des Themas steigt, und es werden nachfolgend von immerhin 50 Prozent der Kommunen weitere Fördermöglichkeiten der KRL in Anspruch genommen.

Für die **Stelle für Klimaschutzmanagement** zeigt die durchgeführte Kommunenbefragung, dass Kommunen, die über ein Klimaschutzmanagement verfügen, in praktisch allen erfragten Klimaschutzaspekten besser abschneiden als Kommunen ohne Klimaschutzmanagement. In Kommunen mit KS-Management hat der Klimaschutz einen höheren Stellenwert, findet generell stärkeren Rückhalt in der Kommunalpolitik und größere Beachtung auch außerhalb des Umweltschutzbereiches, es gibt häufiger ein Klimaschutzgremium innerhalb der Verwaltung, es steht häufiger ein finanzielles Budget zur Verfügung, es werden mehr Expert*innen eingebunden und mehr Förderprogramme genutzt. Die Wirkung der Stelle für Klimaschutzmanagement für den kommunalen Klimaschutz kann demnach als sehr gut bewertet werden.

Die **Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponien** wurden nur im Zusammenhang mit der investiven Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien detailliert auf ihre Qualität untersucht. Andere Kriterien wurden nicht evaluiert. Für die Qualität der PS wird festgehalten, dass sie in aller Regel die inhaltlichen Vorgaben aus dem Hinweisblatt erfüllen. Defizite treten bei der Transparenz der Analysen zur Abschätzung des Minderungspotenzials durch die aerobe Stabilisierung auf. Die Berechnungen der Gutachter*innen unterscheiden sich zwar nicht in der Methode, die vorgegeben ist, aber maßgeblich im Umfang, der Darstellung und der Nachvollziehbarkeit. Die Erläuterungen der Berechnung sind dabei unterschiedlich genau und umfangreich. Dies erschwert eine Bewertung der Potenzialstudien stark.

3.6.1. Qualität integrierter Klimaschutzkonzepte

Im Evaluationszeitraum 2018-2019 wird – wie bereits im vorhergehenden Evaluationszeitraum – eine Beurteilung der Qualität der integrierten Klimaschutzkonzepte zum einen aus Sicht der Zuwendungsempfänger*innen (Online-Befragung) (A) und zum anderen aus Sicht der Evaluator*innen (Fokus Maßnahmenkataloge) vorgenommen (B). Zwischen der letzten Evaluation und dieser haben sich keine wesentlichen Änderungen bei den Vorgaben für die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes ergeben.

A) Qualität aus Sicht der Zuwendungsempfänger*innen – Ausgewählte Befragungsergebnisse

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Befragung der Zuwendungsempfänger*innen dargestellt. Bei der Bewertung der Qualität durch die Kommune selbst zeigt sich, dass mehr als 90 Prozent der Befragten (Antworten „Trifft zu“ / „Trifft eher zu“) das (integrierte) Klimaschutzkonzept (IK) als wichtiges und hilfreiches Instrument zur Umsetzung von Klimaschutzpolitik in der Kommune einschätzen (Evaluationszeitraum 2015-2017: 80 Prozent), welches für 85 Prozent zudem die spezifischen Gegebenheiten in der Kommune berücksichtigt. Auch verschiedene Teilaspekte der Qualität werden von den Zuwendungsempfänger*innen positiv bewertet: So ist das erstellte IK für mehr als 80 Prozent umsetzungsorientiert und für knapp 90 Prozent praxisrelevant (Evaluationszeitraum 2015-2017: 70 Prozent). Weiter sind etwas mehr als 80 Prozent der Meinung, dass kommunale bzw.

regionale Akteure hinreichend in die Konzepterstellung eingebunden wurden. Die Öffentlichkeitsbeteiligung empfinden ebenfalls 80 Prozent der Befragten als hinreichend erfolgt (identisch mit dem Evaluationszeitraum 2015-2017) und wiederum 90 Prozent sind der Meinung, dass die Maßnahmen ausreichend ausformuliert und definiert wurden (Evaluationszeitraum 2015-2017: 80 Prozent) (Tabelle 3-20). Im Großen und Ganzen ist also im Vergleich der Evaluationszeiträume eine Verbesserung in der Bewertung zu verzeichnen, die Bewertung ist überwiegend positiv.

Tabelle 3-20: Wie bewerten Sie rückblickend die Qualität des Klimaschutzkonzeptes? (Frage 9)

Antwort	Trifft zu	Trifft eher zu	Teils, teils	Trifft nicht zu	Trifft nicht zu
Es ist ein wichtiges und hilfreiches Instrument zur Umsetzung von Klimaschutzpolitik in der Kommune	66 %	25 %	7 %	1 %	0 %
Es berücksichtigt die spezifischen Gegebenheiten in der Kommune	55 %	30 %	9 %	1 %	4 %
Es ist umsetzungsorientiert	49 %	34 %	13 %	1 %	1 %
Es ist praxisrelevant	39 %	39 %	19 %	1 %	1 %
Das Konzept hat eher strategischen Charakter	18 %	30 %	33 %	16 %	3 %
Kommunale bzw. regionale Akteure wurden hinreichend eingebunden	46 %	37 %	12 %	3 %	1 %
Die Öffentlichkeit wurde hinreichend eingebunden	37 %	42 %	18 %	1 %	1 %
Die Maßnahmen wurden ausreichend ausformuliert und definiert	42 %	46 %	7 %	1 %	3 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu, Evaluationszeitraum 2018-2019

Gestützt wird diese Qualitätsbewertung aus Sicht der Kommunen auch durch die Frage, inwiefern das Konzept eine Planungshilfe bzw. Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen ist. Immerhin geben hier 54 Prozent an, dass das Konzept ein gutes Planungsinstrument ist und knapp 27 Prozent, dass es ein sehr gutes Planungsinstrument ist (siehe Tabelle 3-24). Im Vergleich zu den Befragungen in den vorhergehenden Evaluierungszeiträumen haben damit mehr Befragte das Fazit „sehr gut“ gezogen (Evaluationszeitraum 2015-2017: 13 Prozent, Evaluationszeitraum 2012-2014: 11 Prozent).

In den offenen Antworten auf die Fragen zur Qualität des Klimaschutzkonzeptes wird das Konzept ebenfalls als hilfreiches Strategieinstrument bezeichnet. Interessant ist, dass mehrere Antworten die Einbeziehung externer Dienstleister*innen als hilfreich für die Akzeptanz und für die „Außensicht“ kommentieren. Gleichwohl bemerken andere Befragte, dass das Konzept als Strategie-Papier

letztlich wenig konkret ist. Verallgemeinern lässt sich das jedoch nicht, da wieder andere ihre Maßnahmen als ausreichend konkret beschrieben empfinden.

B) Qualität aus Sicht der Evaluierung - Screening der Maßnahmenkataloge

In der vorhergehenden Evaluation wurde bereits eine Beurteilung der Qualität der erstellten integrierten Klimaschutzkonzepte und der Klimaschutzteilkonzepte durch die Evaluator*innen durchgeführt. Eine umfangreiche Stichprobe wurde dabei einem detaillierten Screening und einem matrixgestützten Vergleich unterzogen. Bei den Vorhaben mit Laufzeitende 2018-2019 wurde der Fokus auf die Qualität der Maßnahmenkapitel/-kataloge in den Konzepten gelegt. Diese wurden mittels einer umfangreichen Liste an Leitfragen einem Qualitätscheck unterzogen.

Der Maßnahmenkatalog im Klimaschutzkonzept bildet die Grundlage für die spätere Umsetzung durch einen Klimaschutzmanager bzw. eine Klimaschutzmanagerin. Es ist daher besonders wichtig, dass die Maßnahmen übersichtlich, umsetzungsorientiert und hinreichend konkret beschrieben sind. Um einen besseren Einblick in die Qualität und den möglichen Umsetzungserfolg der Klimaschutzkonzepte zu bekommen, wurden ausgewählte Maßnahmenkataloge einem Screening unterzogen. Aus den 88 abgeschlossenen Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 wurden 22 Vorhaben (25 Prozent) möglichst analog zum Verhältnis Abdeckung aller Bundesländer, Laufzeitende und Kommunengröße ausgewählt. Zudem wurde darauf geachtet, unterschiedliche Konzept-ersteller*innen auszuwählen. Der Maßnahmenkatalog soll laut Merkblatt zur Kommunalrichtlinie eine Übersicht über die wichtigsten bereits durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen sowie deren Wirkungen enthalten und die neu entwickelten Klimaschutzmaßnahmen darstellen²⁷. Auch gibt es Vorgaben, wie die Kurzvorstellungen einzelner Maßnahmen erarbeitet sein sollen.

Insgesamt fällt die Bewertung der Maßnahmenkataloge gut aus. Die im Merkblatt (Version vom 1. Juli 2017) vorgeschriebenen Elemente für den Maßnahmenkatalog werden prinzipiell behandelt. Über alle Konzepte hinweg werden die klimarelevanten Bereiche (Verkehr, Gewerbe/Industrie, öffentliche Liegenschaften, private Haushalte, Energieversorgung) mit Maßnahmen abgedeckt. Schwächen bestehen vor allem in der Ausweisung von Einsparpotenzialen der einzelnen Maßnahmen. Häufig werden nur für wenige Maßnahmen Einsparungen angegeben. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit der Befragung (knapp 60 Prozent antworteten „Ja, sofern dies möglich war“, siehe ausführliche Ergebnisse der Befragung in der Anlage zum Bericht). Auch mangelt es an langfristigen Maßnahmen in den Konzepten. Der Bezug der Maßnahmen zur Kommune ist nicht immer vorhanden, teilweise werden Standardmaßnahmen genutzt (ohne Anpassung an die Gegebenheiten der Kommune). Ob mit den Maßnahmen die Klimaschutzziele erreicht werden können, hängt daher von der Qualität der Umsetzung ab. Dies ist aus den Maßnahmenkatalogen heraus nicht zu beurteilen. Da sich in der Regel ein Set von Standardmaßnahmen findet, sind diese bei wohlwollender Betrachtung und ambitionierter Umsetzung geeignet, die Ziele zu erreichen.

3.6.2. Wirkung und Umsetzung der integrierten Klimaschutzkonzepte - Ergebnisse der Befragung

Im Folgenden werden weitere Ergebnisse der Befragung von Kommunen mit integriertem Klimaschutzkonzept zur Bewertung ihrer Umsetzung und der Wirkung der Konzepte herangezogen. In den vorangegangenen Evaluationen wurden bereits etwa 700 Kommunen mittels einer Online-Erhebung befragt. Im Rahmen dieser Evaluierung wurde erneut eine Befragung unter den Anwendungsempfänger*innen durchgeführt (siehe Kapitel 2.2 zur Durchführung der Befragung). Um eine

²⁷ Vgl. Merkblatt zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten vom 1. Juli 2017

Vergleichbarkeit der Befragungen zu ermöglichen, wurden die Fragen über alle Evaluationszeiträume hinweg beibehalten. An Stellen, wo dies sinnvoll erscheint, wird auch ein Abgleich mit der Befragung aus dem Evaluationszeitraum 2015-2017 (ggf. auch mit 2012-2014) durchgeführt.

Als Wirkung der Konzepte kann der Anstieg der Relevanz des Klimaschutz-Themas in der Kommunalpolitik und -verwaltung angeführt werden. Immerhin 63 Prozent der Kommunen geben in der Befragung an, dass die Relevanz des Klimaschutzes mit der Erstellung des Konzeptes gestiegen ist. Nur bei 7 Prozent der Befragten konnte das Konzept die Relevanz der Klimaschutzpolitik nicht steigern (Tabelle 3-21).

Tabelle 3-21: Hat das Thema Klimaschutz seit der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes eine höhere Relevanz in der Kommunalpolitik und -verwaltung als zuvor? (Frage 4)

Antwort	Evaluationszeitraum 2018-2019		Evaluationszeitraum 2015-2017	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Ja, die Relevanz ist gestiegen	42	63 %	44	47 %
Klimaschutz hatte schon vorher eine hohe Relevanz	19	28 %	32	34 %
Die Erstellung des Konzeptes hatte nur geringe Auswirkungen auf die Relevanz des Klimaschutzes	5	7 %	15	16 %
Klimaschutz hat nach wie vor eine geringe Relevanz	1	1 %	2	2 %
Summe	67	100 %	93	100 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu

Die Frage nach dem Beschluss zur Umsetzung des IK wurde von 88 Prozent mit „ja“ beantwortet (Tabelle 3-22). Er ist nicht vorgeschrieben, aber Fördervoraussetzung für die Beantragung einer Stelle für Klimaschutzmanagement.

Tabelle 3-22: Wurde die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes im obersten Entscheidungsgremium, z. B. Gemeinderat oder Kreistag, beschlossen? (Frage 1)

Antwort	Evaluationszeitraum 2018-2019		Evaluationszeitraum 2015-2017	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Ja	59	88 %	80	86 %
Nein	2	3 %	0	0 %
Konzept wurde nur zur Kenntnisnahme vorgelegt	1	1 %	4	4 %
Einzelne Bausteine des Konzeptes wurden beschlossen	1	1 %	3	3 %
Entscheidung steht noch aus	4	6 %	6	7 %
Summe	67	100 %	93	100 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu

Die Frage, ob bereits Maßnahmen aus dem Konzept umgesetzt wurden, haben 72 Prozent der Befragten mit „Ja“ beantwortet (Evaluationszeitraum 2015-2017: 80 Prozent, ohne Tabelle). Es wurde allen Befragten auch die Frage gestellt, welche Hemmnisse der Umsetzung von Maßnahmen im Weg stehen. Hier liegen personelle Restriktionen vorn (72 Prozent), gefolgt von der Nicht-Bewilligung notwendiger Finanzmittel (45 Prozent) und der Priorität anderer politischer Zielstellungen (30 Prozent) (Tabelle 3-23). Interessanterweise ist die Bedeutung des fehlenden Rückhalts bei den Akteuren in der Verwaltung als Hemmnisgrund zurückgegangen. Außerhalb der Verwaltung ist er sogar vergleichsweise stark zurückgegangen.

Tabelle 3-23: Welche Hemmnisse stehen der Umsetzung von Maßnahmen im Wege? [Mehrfachantwort möglich] (Frage 24)

Antwort	Evaluationszeitraum 2018-2019			Evaluationszeitraum 2015-2017		
	Anzahl	Anteil	% der Fälle*	Anzahl	Anteil	% der Fälle**
Die ausgewiesenen Maßnahmen sind (teilweise) nicht umsetzungsorientiert	12	9 %	18 %	18	8 %	19 %
Notwendige Finanzmittel werden nicht bewilligt	30	22 %	45 %	25	12 %	27 %
Personelle Kapazitäten für die Organisation der Umsetzung der Maßnahmen sind nicht vorhanden	48	35 %	72 %	65	30 %	70 %
Der politische Rückhalt im obersten Entscheidungsgremium, z. B. Gemeinderat bzw. Kreistag, fehlt	10	7 %	15 %	11	5 %	12 %
Der Rückhalt/die Unterstützung innerhalb der Verwaltung fehlt	7	5 %	10 %	15	7 %	16 %
Andere politische Zielstellungen haben eine höhere Priorität	20	14 %	30 %	29	13 %	31 %
Der Rückhalt bei den Akteuren der Gesellschaft/außerhalb der Verwaltung fehlt (Kammern, Vereine etc.)	1	1 %	1 %	12	6 %	13 %
Weitere Hemmnisse	11	8 %	16 %	41	19 %	44 %
Summe				216	100 %	232 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu, *Evaluationszeitraum 2018-2019 (n=67), **Evaluationszeitraum 2015-2017 (n=93)

Eine weitere wichtige Leitfrage für die Wirkung der Klimaschutzkonzepte in den Kommunen ist die Frage, ob die erstellten Konzepte in der Arbeitspraxis eingesetzt werden (können). Immerhin geben fast 54 Prozent bei der Frage, inwiefern das Konzept eine Planungshilfe bzw. Grundlage für die

Umsetzung ist, an, dass das Konzept ein gutes Planungsinstrument ist, knapp 27 Prozent, dass es ein sehr gutes Planungsinstrument ist (Tabelle 3-24). Bei dieser positiven Beurteilung kann auch eine gewisse Umsetzungswirkung angenommen werden.

Tabelle 3-24: Inwiefern ist Ihr Klimaschutzkonzept eine Planungshilfe bzw. eine Grundlage für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen? (Frage 3)

Antwort	Evaluationszeitraum 2018-2019		Evaluationszeitraum 2015-2017	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Gar nicht	1	1 %	0	0 %
Wenig	4	6 %	4	4 %
Teils, teils	8	12 %	25	27 %
Ein gutes Planungsinstrument bzw. Planungshilfe	36	54 %	52	56 %
Ein sehr gutes Planungsinstrument bzw. Planungshilfe	18	27 %	12	13 %
Summe	67	100 %	93	100 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu

Auf die Frage, ob es eine personelle Zuständigkeit für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes gibt, antworteten über 80 Prozent mit Ja. Von diesen wiederum gaben 63 Prozent an, dass die Stelle zusätzlich geschaffen wurde (Tabelle 3-25) und von diesen wiederum 88 Prozent mit Förderung durch die NKI (ohne Abbildung). Damit hängt in großem Maße auch die Frage nach der Finanzierung zusammen, die von 83 Prozent mit „befristet“ angegeben wurde (ohne Abbildung). Zusammengekommen bedeutet das, dass die Umsetzung der Klimaschutzkonzepte angegangen wird, dass jedoch die Förderung der personellen Zuständigkeit durch die NKI in Form des Klimaschutzmanagements eine große Rolle spielt.

Tabelle 3-25: Wurde diese Stelle zusätzlich geschaffen? (Frage 17)

Antwort	Evaluationszeitraum 2018-2019		Evaluationszeitraum 2015-2017	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Ja	42	63 %	41	59 %

Nein	13	19 %	29	41 %
Summe	55	100 %	70	100 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu; Frage 17 bezieht sich auf vorhergehende Frage 16 „Gibt es eine personelle Zuständigkeit für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes?“

Bei der Umsetzung der Maßnahmen zeigt sich – zum Zeitpunkt der Befragung – dass diese von fast 55 Prozent der Zuwendungsempfänger*innen, die bereits Maßnahmen umgesetzt haben, im Handlungsfeld „Verkehrsverlagerung zu Rad-/Fußverkehr“ stattfinden, damit rangiert dieses Handlungsfeld noch vor den Handlungsfeldern „Wärmeverbrauch“ und „Stromeffizienz in der Verwaltung“ (Tabelle 3-26).

Tabelle 3-26: In welchen Handlungsfeldern (werden Maßnahmen umgesetzt)? [Mehrfachantwort möglich] (Frage 22)

Handlungsfeld	Evaluationszeitraum 2018-2019			Evaluationszeitraum 2015-2017		
	Anzahl	Anteil	% der Fälle*	Anzahl	Anteil	% der Fälle**
Wärmeverbrauch in den eigenen Liegenschaften	24	13 %	50 %	48	14 %	64 %
Stromeffizienz in der Verwaltung	24	13 %	50 %	42	12 %	56 %
Stromverbrauch in privaten Haushalten	16	8 %	33 %	28	8 %	37 %
Wärmeverbrauch in privaten Haushalten	18	9 %	38 %	27	8 %	36 %
Prozesswärmeverbrauch in der Industrie	1	1 %	2 %	8	2 %	11 %
Stromverbrauch in den Sektoren GHD	1	1 %	2 %	8	2 %	11 %
Wärmeverbrauch in Nichtwohngebäuden	6	3 %	13 %	18	5 %	24 %
Verkehrsvermeidung	10	5 %	21 %	21	6 %	28 %
Verkehrsverlagerung zu Rad-/Fußverkehr und zum ÖPNV	26	14 %	54 %	33	9 %	44 %
Erhöhung der Energieeffizienz im Verkehrssektor	8	4 %	17 %	17	5 %	23 %

Effizienz in der Energieumwandlung und -verteilung	3	2 %	6 %	7	2 %	9 %
Versorgung mit erneuerbaren Energien	19	10 %	40 %	39	11 %	52 %
Bildung und Umweltbildung	20	10 %	42 %	40	11 %	53 %
Sonstiges	16	8 %	33 %	15	4 %	20 %
Summe	192	100 %	400 %	351	100 %	468 %

Quelle: Befragung, Öko-Institut/ifeu, *Evaluationszeitraum 2018-2019 (n=48), **Evaluationszeitraum 2015-2017 (n=75); Frage 22 bezieht sich auf vorhergehende Frage 20 „Wurden bereits Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept umgesetzt?“

3.6.3. Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponien

Im Förderbereich „Potenzialstudie Siedlungsdeponien“ wurden im Evaluationszeitraum 2018-2019 18 Potenzialstudien abgeschlossen; alle 18 Studien wurden detailliert durchgesehen und mit den in den Merkblättern beschriebenen Anforderungen abgeglichen. Es wurde zum einen geprüft, ob die Potenzialstudien gemessen an den Anforderungen im Merkblatt vollständig sind. Zum anderen wurde untersucht, wie sich die Studien hinsichtlich der eingesetzten Methoden und Defaultwerte unterscheiden.

Unter den 18 Studien waren 13 von Landkreisen, drei von Städten und Gemeinden sowie zwei von Abfallwirtschaftsverbänden.

Prinzipiell sollen Potenzialstudien wie folgt aufgebaut sein: Zunächst wird auf der Basis der Charakteristik der Deponie, z. B. der Abfallmenge, -beschaffenheit und -alter sowie des oTS-Gehaltes (**Bestandsaufnahme**) das Methanbildungspotenzial bestimmt. Im nächsten Schritt wird gegenübergestellt, welche Mengen des Methans erfasst werden können, zum einen bei Beibehaltung des Status Quo (Referenzszenario) und zum anderen bei Umsetzung einer aeroben In-situ-Stabilisierung. Die Differenz ergibt das Emissionsminderungspotenzial bei Umsetzung einer In-situ-Stabilisierung (**Potenzialanalyse**). Das Minderungspotenzial wird in Kohlenstoffdioxid-Äquivalenten angegeben. Als weitere Schritte werden konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der In-situ-Stabilisierung beschrieben (**Maßnahmenkatalog**) und ein **Controlling-Konzept** erarbeitet²⁸.

Bestandsaufnahme in den untersuchten Potenzialstudien

Zur Bestandsaufnahme gehört das Erheben von Informationen zur Deponiefläche, zu Ablagerungsmassen und -zeitraum, zur Basis- und Oberflächenabdichtung sowie zu Einrichtungen zur Entwässerung und Gaserfassung und -behandlung. Außerdem sollten hier Angaben über Deponiegasemissionen und Beschaffenheit sowie über Sickerwasseremissionen und Setzungen gemacht werden. Auf Basis des Abfallinventars soll der Anteil der Organik ermittelt werden. Durch die Gaserfassung soll die Gasqualität mindestens anhand der Parameter CH₄, CO₂ und O₂ bestimmt werden.

²⁸ BMU (2017) Merkblatt zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten

Die Bestandsaufnahmen der untersuchten Potenzialstudien sind relativ einheitlich. In der Regel liegen Aufzeichnungen über die deponierten Abfallarten und -mengen vor. Ist dies nicht der Fall, häufig für die frühen Jahre einer Deponie, werden sie abgeschätzt. Sind Abdichtungen und Systeme zur Sickerwassererfassung vorhanden, werden diese aufgeführt. Auch die bestehende Gaserfassung wird in allen Studien beschrieben.

Sechs Deponien verfügen über eine Sickerwassererfassung inklusive Infiltration, bei der das durchdringende Niederschlagswasser zurückgehalten bzw. zurückgeführt wird, um die Belastung des Grundwassers zu minimieren.

Liegen keine genauen Werte für die Abfallzusammensetzung vor, werden zur Ermittlung der verbliebenen organischen Trockensubstanz (oTS-Gehalt) Bohrgutanalysen durchgeführt. Da ausschließlich die organische Substanz durch den anaeroben Abbau zu Methan reagiert, nimmt sie wesentlichen Einfluss auf das Gasbildungspotenzial einer Deponie. Für eine Förderung muss der oTS-Gehalt bereits unter 12 kg/t liegen. Die Herleitung erfolgt in manchen Studien erst im Abschnitt Potenzialanalyse. Auch die Analyse der Gaszusammensetzung durch Absaugversuche findet sich teilweise erst im nachfolgenden Kapitel.

Zudem unterscheiden sich die Herangehensweisen der verschiedenen Gutachter, was den Umfang der Bohrproben, Absaugversuche und Analyse des Sickerwassers angeht. Dazu gibt es jedoch keine Vorgaben in der Richtlinie.

Neben dem unterschiedlichen Vorgehen beim Erstellen der Studien verfügen die Deponien über unterschiedliche Grundvoraussetzungen bezüglich der vorhandenen und messbaren Informationen zu Abfallart und -menge, Sickerwasser- und Deponiegaserfassung (Gaserfassungsgrad).

Potenzialanalyse in den untersuchten Potenzialstudien

Zur Erstellung einer Potenzialanalyse wird das Methanbildungspotenzial der Siedlungsabfalldeponie entsprechend der Merkblätter nach der First Order Decay Methode (IPCC Guidelines 1996) berechnet. Für diese Methode werden verschiedene Parameter benötigt, z. B. die Masse des deponierten Abfalls in Hausmülläquivalenten, der oTS-Gehalt, die Halbwertszeit der Abfälle und Jahresangaben des Betrachtungszeitraums.

Die Berechnungen der Gutachter*innen unterscheiden sich zwar nicht in der Methode, aber maßgeblich im Umfang, der Darstellung und der Nachvollziehbarkeit. Die Erläuterungen der Berechnung sind dabei unterschiedlich genau.

Die Spanne der errechneten Minderungspotenziale beträgt 51 bis 93 Prozent. Jedoch wird in zwei Studien statt des tatsächlichen absoluten Minderungspotenzials lediglich der für die Förderung vorausgesetzte Minimumwert, d. h. mehr als 50 Prozent Minderung gegenüber der Referenz angegeben.

Die Darstellung der Berechnungen erfolgt hauptsächlich in Tabellenform, bei der die Minderungen pro Jahr aufsummiert werden, oder graphisch im zeitlichen Verlauf, indem die Integralfläche die potenzielle Gesamt-Minderung angibt.

Die Unterschiede in der Berechnung zeigen sich deutlich in Hinblick auf die angenommene Halbwertszeit. Sie werden aus der Abfallzusammensetzung abgeschätzt. Es werden Halbwertszeiten zwischen 3 und 60 Jahren angenommen. Dabei werden sie entweder im zeitlichen Verlauf der Deponie angepasst (dynamisch), gemittelt oder gar nicht angegeben. Da der Zeitraum bis zum fast vollständigen Abbau der organischen Substanz maßgebend ist, wird anhand der Halbwertszeit

wahrscheinlich auch der Betrachtungszeitraum ermittelt. Diese Annahme kann jedoch nicht überprüft werden. In keiner Studie wird erklärt, wie die Dauer des Betrachtungszeitraums im Referenzszenario berechnet wurde. Die Angaben schwanken zwischen 20 und 30 Jahren oder fehlen komplett, obwohl die Dauer einen entscheidenden Einfluss auf die Wirkdauer der Maßnahmen und die Methanemissionen hat. Da durch die aktive Belüftung der Deponie die Abbauprozesse beschleunigt werden, verringert sich die Dauer der Methanemissionen. Diese Unterscheidung wird nur in wenigen Potenzialstudien berücksichtigt. Die Dauer des Betrachtungszeitraums deckt teilweise nicht die Dauer des gesamten Nachsorgezeitraums ab.

Darüber hinaus wird nur in einigen wenigen Studien rechnerisch ausgewiesen, dass ab einer gewissen Gasqualität nur noch eine Schwachgasbehandlung möglich ist, bei der das Methan mittels Fackelanlage verbrannt werden muss und nicht mehr energetisch genutzt werden kann. Auch die Sekundäremissionen durch den erhöhten Stromverbrauch und NO_x -Emissionen werden nur in einer Studie einbezogen. Die Sekundärmindernungen durch eine erhöhte energetische Verwertung des Deponiegases werden eventuell durch die Anpassung der Gasqualität im In-situ-Szenario berücksichtigt, allerdings findet sich in keiner Studie eine Erläuterung dieses Rückschlusses.

Da die Sickerwasseranalyse keinen nachvollziehbaren Einfluss auf die Berechnungen nimmt, ist nicht einzuschätzen, ob die Vernachlässigung der Infiltration zu einer Über- oder Unterschätzung des Minderungspotenzials führt.

Die Ergebnisse der Beprobung und Analyse der Abfall- und Gaszusammensetzung werden dagegen konkret in Form des oTS -Gehalts, des Gaserfassungsgrads (Methanemissionen in m^3/h) und Gaspotenzials (Anteil Methan und Kohlenstoffdioxid am Deponiegas) in die Berechnungen einbezogen. Liegen keine Informationen über die Abfallzusammensetzung vor, werden zur Bulk-Waste-Only-Berechnung der oTS -Anteile die IPCC-Default-Werte herangezogen. Zwei Gutachter nutzten außerdem aktualisierte Werte der UFOPLAN-Gasprognose von 2018, in der oTS -Werte für Papier und Holz aktualisiert wurden.

Bei der Umrechnung der Methanemissionen zum Treibhausgaspotenzial in CO_2 -Äquivalente werden unterschiedliche Annahmen getroffen: fünfmal geben die Ersteller einen Wert von 25, neunmal einen Wert von 28 an, in vier Potenzialstudien wird keine Angabe zur CO_2 -Äquivalenz gemacht. Verwiesen wird dabei auf den IPCC-Bericht von 2013 (28faches THG-Potenzial) und die CO_2 -Verordnung des UBA von 2016²⁹ (25faches THG-Potenzial).

Maßnahmenkatalog

Im Maßnahmenkatalog sollen die für das gewählte Verfahren und die Erfassung des Deponiegases notwendigen Maßnahmen aufgeführt, sowie ein Konzept zur Betriebsführung erstellt werden.

Allgemein sind die vorliegenden Maßnahmenkataloge aus Sicht der Evaluierung ausreichend umfangreich. Es werden in fast allen Studien konkrete Angaben zur Erklärung und Umsetzung des Entgasungskonzepts gemacht. Auch die Ertüchtigung des Gaserfassungssystems und Konzepte zur Betriebsführung werden in der Regel dargelegt. Der Umfang der aufgeführten Maßnahmenkataloge reicht von 5 Maßnahmen bis 15. Besonders häufig wird auf die Prüfung der Dichtigkeit der Gasschächte sowie auf einen Umbau der energetischen Verwertung verwiesen. Darüber hinaus geben fünf Ersteller*innen noch Kostenabschätzungen für die Maßnahmen an.

²⁹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgasemissionen/die-treibhausgase>; zuletzt abgerufen 29.01.2021

Controllingkonzept

Das Controlling-Konzept soll gemäß Merkblatt die Erfassung und Aufzeichnung der Deponiegasvolumina und der -beschaffenheit, sowie die Effizienz der Reinigungsleistung und des Stromverbrauchs der Anlage beinhalten. Diese Punkte werden zwar unterschiedlich genau, aber im Allgemeinen in allen Potenzialstudien abgedeckt.

3.6.4. Einstiegsberatung

Mit dem strategischen Förderbereich „Einstiegsberatung“ werden seit 2013 Kommunen und kommunale Zusammenschlüsse adressiert, welche noch am Anfang ihres Klimaschutzengagements stehen. Durch eine professionelle Beratung soll ein strukturierter Einstieg ermöglicht werden, um langfristige Klimaschutzstrategien zu erarbeiten. Um die Qualität und Wirkung der Einstiegsberatung besser beurteilen zu können, wurde eine Online-Befragung unter allen bisherigen 125 Zuwendungsempfänger*innen durchgeführt (d. h. alle, die bis zum Stichtag Ende 2019 ihr Vorhaben beendet hatten). Mit der Novellierung der Kommunalrichtlinie 2019 wurde der Förderbereich zur „Fokusberatung“ überarbeitet. Im Evaluationszeitraum 2018-2019 werden jedoch ausschließlich Vorhaben betrachtet, die noch nach älteren Fassungen der Kommunalrichtlinie vor der Novelle 2019 gefördert wurden. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Befragung vorgestellt.

Die Einstiegsberatung wird von Kommunen aller Größen durchgeführt. Drei Viertel der befragten Zuwendungsempfänger*innen ordnen sich den Einwohnergrößenklassen zwischen 3.000 und 50.000 Einwohner*innen zu. Differenzierter betrachtet sind etwas über die Hälfte der Zuwendungsempfänger*innen Kommunen der Größenklassen von 5.000 bis 20.000 Einwohner*innen (Tabelle 3-27). Die (anonym) Befragten, die eine Größenklasse ab 200.000 Einwohner*innen angegeben haben, sind vermutlich ausschließlich Landkreise.

Tabelle 3-27: Wie viele Einwohner*innen hat Ihre Kommune?

Kriterium	Anzahl	Anteil
< 200	0	0 %
200 - 500	1	1 %
500 - 1 000	1	1 %
1 000 - 2 000	1	1 %
2 000 - 3 000	2	3 %
3 000 - 5 000	9	11 %
5 000 - 10 000	19	24 %
10 000 - 20 000	23	29 %
20 000 - 50 000	10	13 %
50 000 - 100 000	1	1 %
100 000 - 200 000	4	5 %
200 000 - 500 000	7	9 %
500 000 und mehr	1	1 %
k.A.	1	1 %
Summe	80	100 %

Quelle: Befragung, Frage 2, n= 80, Einteilung der Einwohnergrößenklassen nach DESTATIS

Auf die Frage, ob es in der Kommune eine personelle Zuständigkeit für Klimaschutz gibt, antworten 60 Prozent mit Ja (48 von 80 Befragten). Die aufbauende Frage, ob die Einführung dieser personellen Zuständigkeit eine Folge der Beratung war, bestätigten etwas mehr als 40 Prozent (Tabelle 3-28).

Tabelle 3-28: War die Einführung [einer personellen Zuständigkeit] ein Ergebnis der Einstiegsberatung?

Kriterium	Anzahl	Anteil
Ja	20	42 %
Nein	27	56 %
k.A.	1	2 %
Summe	48	100 %

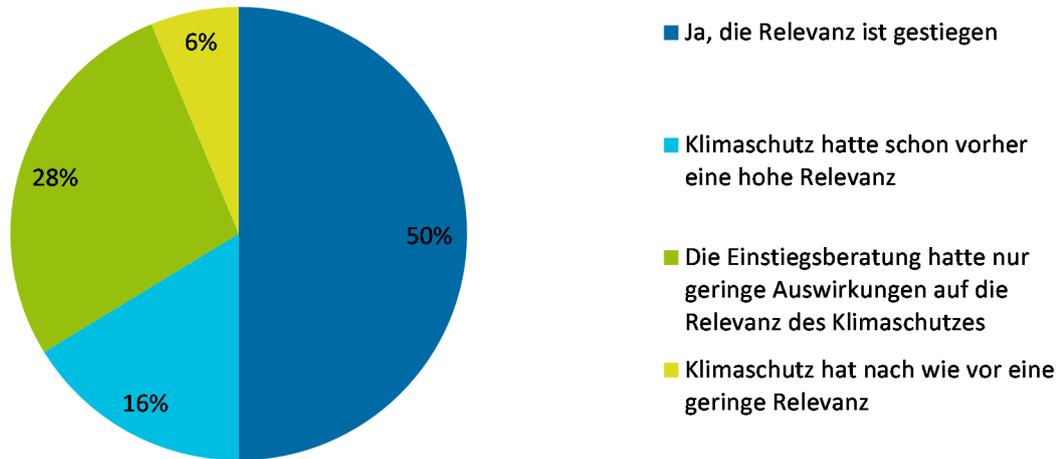
Quelle: Befragung, Frage 6a, n=48

Die Kommunen ohne personelle Zuständigkeit (32 von 80 Befragten) geben in ihren offenen Antworten auf die Frage, warum sie keine haben, zum Beispiel mehrfach an, dass sie als kleine Kommune das Thema Klimaschutz als Querschnittsaufgabe behandeln (müssen), an dem je nach Bedarf und auch wegen fehlender Stellen verschiedene Mitarbeiter*innen der Verwaltung mitarbeiten.

Mehrfach wurden auch fehlende Kapazitäten als Hemmnisse angegeben, wobei nicht abschließend klar wird, ob fehlende Stellen gemeint sind (aufgrund der Kommunengröße und insgesamt kleinen Verwaltung), oder ein Mangel an finanzieller Ausstattung.

Für das Thema Klimaschutz hatte die Einstiegsberatung in 50 Prozent der Fälle eine Steigerung der Relevanz zur Folge (Abbildung 3-22).

Abbildung 3-22: Hat das Thema Klimaschutz seit der Einstiegsberatung eine höhere Relevanz in der Kommunalpolitik und -verwaltung als zuvor?



Quelle: Befragung; Frage 9, n=80

Die Qualität der Einstiegsberatung beurteilen über 70 Prozent der Befragten mit gut und sehr gut (Tabelle 3-29).

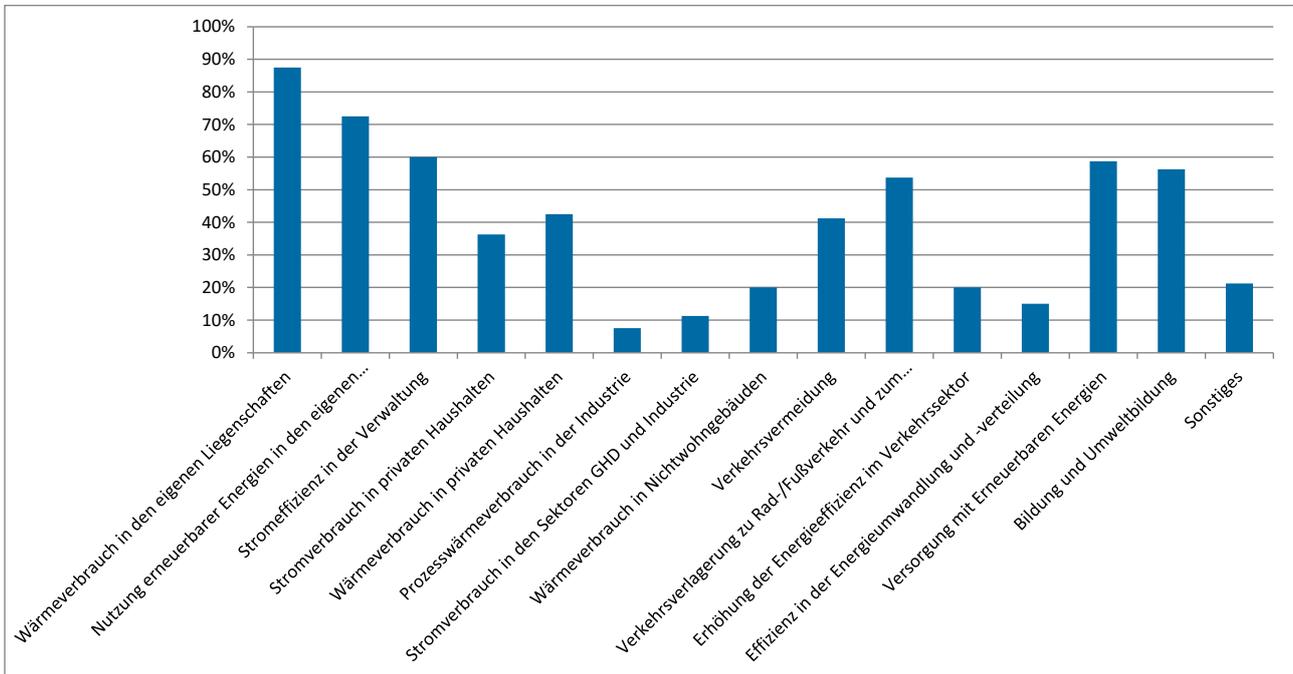
Tabelle 3-29: Wie bewerten Sie rückblickend die Qualität Ihrer Einstiegsberatung auf einer Schulnotenskala von 1 = sehr gut bis 6 = sehr schlecht?

Kriterium	Anzahl	Anteil
1 sehr gut	14	18 %
2 gut	43	54 %
3 befriedigend	14	18 %
4 ausreichend	2	3 %
5 mangelhaft	4	5 %
6 sehr schlecht	1	1 %
k.A.	2	3 %
Summe	80	100 %

Quelle: Befragung, Frage 10, n=80

Bei der Frage nach den identifizierten Themenfeldern nannten 88 Prozent den Wärmeverbrauch in den eigenen Liegenschaften, danach folgt mit 73 Prozent die Nutzung erneuerbarer Energien. Weitere Themenfelder, die von jeweils ca. 50-60 Prozent der Befragten genannt wurden, sind Stromeffizienz in der Verwaltung, Verkehrsverlagerung, Versorgung mit Erneuerbaren und das Thema (Umwelt-) Bildung (Abbildung 3-23). Unter den sonstigen Antworten taucht mehrfach das Thema (nachhaltige) Beschaffung auf.

Abbildung 3-23: Welche Themenfelder wurden in der Einstiegsberatung identifiziert? (Mehrfachauswahl möglich)



Quelle: Befragung; Frage 8, n=80

Auf die Frage, ob sie nach der Einstiegsberatung weitere Fördermöglichkeiten der KRL in Anspruch genommen haben, antworteten knapp über 50 Prozent mit Ja. Diejenigen, die hier nicht tätig wurden, führen relativ gleichverteilt „Keine Zeit“, „Kein Bedarf“, „Keine Mittel“ an (Tabelle 3-30). Dass die Förderung nicht bekannt ist, wird dagegen kaum genannt.

Tabelle 3-30: Wenn Sie bisher keine weitere Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie in Anspruch genommen haben, warum nicht? (Mehrfachauswahl)

Kriterium	Anzahl	Anteil	% der Fälle*
Fördermöglichkeiten der KRL sind nicht bekannt	3	7 %	8 %
Keine Zeit für Antragstellung	11	24 %	30 %
Kein Bedarf an den angebotenen Fördergegenständen	9	20 %	24 %
Keine finanziellen Mittel für den Eigenanteil vorhanden	12	27 %	32 %
Sonstiges	10	22 %	27 %
Summe	45	100 %	122 %

Quelle: Befragung, Frage 14b, *n=37

3.6.5. Wirkung der Stelle für Klimaschutzmanagement und der Anschlussvorhaben

Um Aussagen zur Wirkung des Klimaschutzmanagements zu ermöglichen, wurde eine Online-Befragung unter allen Kommunen Nordrhein-Westfalens und Brandenburgs mit mehr als 10.000 Einwohner*innen durchgeführt. Die Methodik der Erhebung ist in Kapitel 2.1 dargestellt. Bei der Auswertung der Ergebnisse werden jeweils die Antworten von Kommunen aus den folgenden drei Gruppen verglichen:

- Gruppe 1: Kommunen mit Klimaschutzmanagement, unabhängig davon, ob gefördert oder nicht gefördert
- Gruppe 2: Kommunen, die einmal ein KS-Management hatten, unabhängig davon, ob gefördert oder nicht gefördert, zum Zeitpunkt der Befragung aber keins mehr haben, sowie
- Gruppe 3: Kommunen, die zum Zeitpunkt der Befragung noch nie ein Klimaschutzmanagement hatten.

Der Vergleich der drei Gruppen zeigt, dass Kommunen, die über ein Klimaschutzmanagement verfügen, in praktisch allen erfragten Klimaschutzaspekten besser abschneiden als Kommunen ohne Klimaschutzmanagement. In Kommunen mit KS-Management hat der Klimaschutz einen höheren Stellenwert, findet generell stärkeren Rückhalt in der Kommunalpolitik und größere Beachtung auch außerhalb des Umweltschutzbereiches, es gibt häufiger ein Klimaschutzgremium innerhalb der Verwaltung, es steht häufiger ein finanzielles Budget zur Verfügung, es werden mehr Experten eingebunden und mehr Förderprogramme genutzt.

Zu erwähnen ist, dass 94 Prozent der Kommunen in Gruppe 3, also ohne Klimaschutzmanagement, weniger als 50.000 Einwohner*innen haben (Abbildung 5-1 im Anhang). Damit spiegelt diese Gruppe recht gut die Bedingungen in Kleinstädten und kleinen Mittelstädten ohne KS-Management wider. Interessant ist außerdem, dass Kommunen, die einmal über ein KS-Management verfügten, welches aber nicht verstetigt wurde, trotzdem in fast allen Aspekten besser abschneiden als Kommunen, die noch nie ein KS-Management hatten. Dies zeigt, dass das ehemalige KS-Management noch Wirkung entfaltet, auch wenn die personelle Zuständigkeit nicht mehr vorhanden ist.

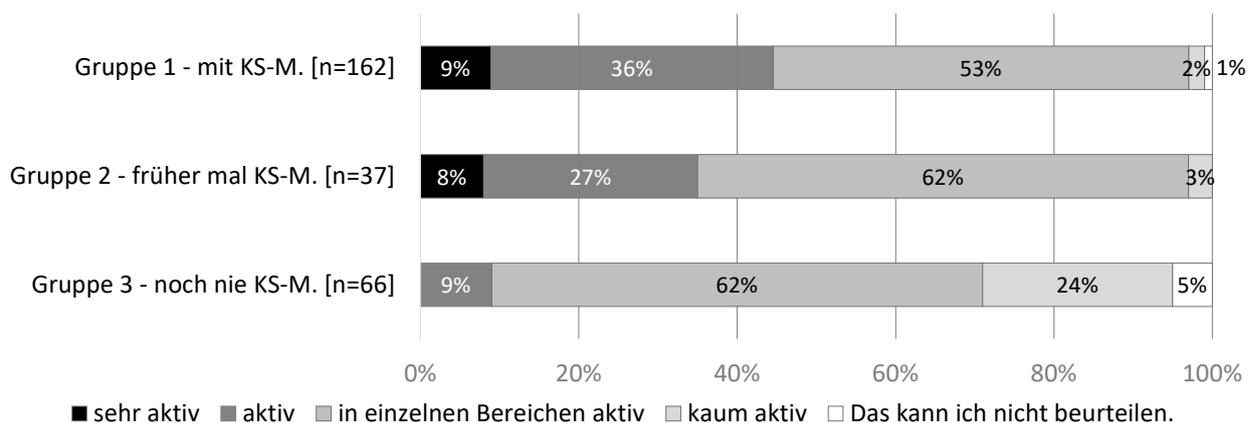
Im Folgenden sind ausgewählte Ergebnisse der Befragung von Kommunen zum Klimaschutzmanagement dargestellt.

Kommunen mit Klimaschutzmanagement sind generell aktiver, wenn es um die Umsetzung von KS-Maßnahmen geht, als Kommunen ohne KS-Management: In 35 Prozent der Kommunen sind die Verwaltungen sehr aktiv oder aktiv, im Vergleich zu nur 9 Prozent aktiver Verwaltungen bei den Kommunen ohne KS-Management. Dort werden außerdem 24 Prozent der Kommunen als kaum aktiv bezeichnet. Generell sind die Verwaltungen aller drei Gruppen mehrheitlich nur in einzelnen Bereichen hinsichtlich der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen aktiv (Abbildung 3-24).

In allen Kommunen ist Klimaschutz außerhalb des Umwelt-/Klimaschutzbereiches überwiegend nur teilweise ein Thema, aber auch hier schneiden Kommunen mit Klimaschutzmanagement deutlich besser ab (Abbildung 5-10 im Anhang). Städtische Vorhaben werden in Kommunen mit KS-Management deutlich häufiger auf ihre Wirkungen für den KS untersucht als in Kommunen ohne (Abbildung 5-11 im Anhang).

Abbildung 3-24: Aktivität der Kommunalverwaltung hinsichtlich Klimaschutz

Wie schätzen Sie Ihre Verwaltung hinsichtlich der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ein?



Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 21

In 77 Prozent der Kommunen aus Gruppe 1 findet das Thema Klimaschutz Unterstützung in der Kommunalpolitik, in den Kommunen der Gruppe 3 sind es nur 46 Prozent (Abbildung 5-3 im Anhang). Der Stellenwert des Klimaschutzes in der Verwaltung ist in der Mehrheit der Kommunen aus Gruppe 3 eher gering (41 Prozent), wohingegen er in Gruppe 1 und 2 bei jeweils etwa zwei Dritteln der Kommunen sehr hoch oder hoch ist (Abbildung 5-2 im Anhang). In 77 Prozent der Kommunen in Gruppe 1 unterstützt der Stadtrat Beschlüsse zum Klimaschutz, in Gruppe 3 sind es nur 56 Prozent (Abbildung 5-4). Kommunen ohne Klimaschutzmanagement haben seltener ein Klimaschutzziel oder ein Klimaschutzkonzept, und entsprechend seltener wird über das Monitoring und die Zielerreichung zum Klimaschutz im Stadtrat berichtet (Abbildung 5-5, Abbildung 5-6, Abbildung 5-7, Abbildung 5-8 im Anhang).

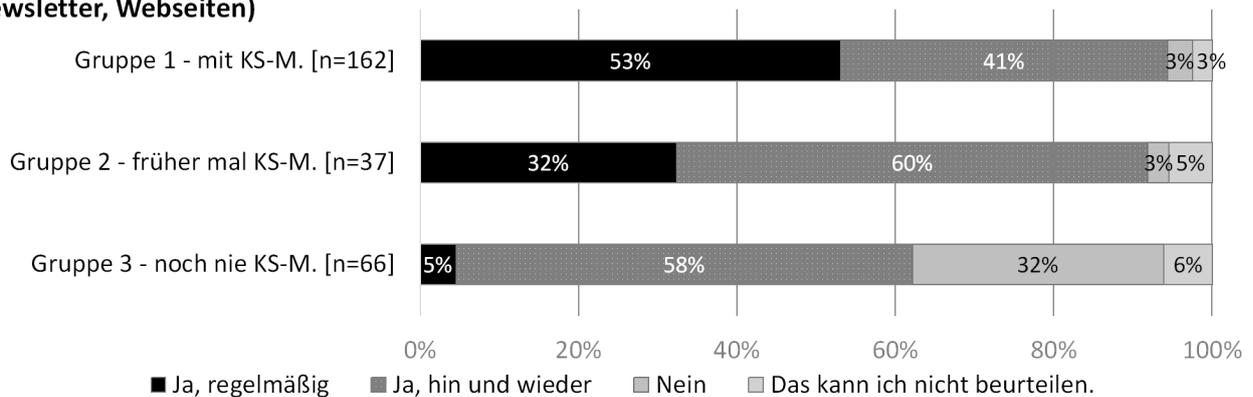
Ein verwaltungsinternes Klimaschutzgremium gibt es in fast der Hälfte der Kommunen der Gruppe 1, jedoch nur in 14 Prozent der Kommunen der Gruppe 3. Unter „Sonstiges“ wird häufig erwähnt, dass ein EEA (European Energy Award) Energieteam besteht; einmal nennt sich das Gremium „Steuerungsrunde Klimakommune“. Für eine Kommune fungiert der Bau- und Planungsausschuss als besagtes Gremium. In einigen Fällen ist ein derartiges Gremium geplant bzw. zurzeit nicht aktiv.

Alternativ dazu werden eher projektbezogene Arbeitskreise (z. B. AK Mobilität, AK Energie), bei denen sich das KS-Management beteiligt, genannt (Abbildung 5-12 im Anhang).

Sehr deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen gibt es bei der Frage der Information und Beteiligung der Zivilgesellschaft und der Fachöffentlichkeit. Während in den Gruppen 1 und 2 sowohl Zivilgesellschaft als auch Fachöffentlichkeit beim Klimaschutz einbezogen werden, geschieht dies in Gruppe 3 mehrheitlich hin und wieder oder gar nicht (Abbildung 3-25 und Abbildung 3-26).

Abbildung 3-25: Information und Beteiligung der Zivilgesellschaft

Wird die Zivilgesellschaft (z.B. Bürger*innen, Vereine, Unternehmen) zum Thema Klimaschutz und darüber, was sie für den Klimaschutz tun kann, informiert oder beteiligt? (z. B. in Veranstaltungen, Newsletter, Webseiten)

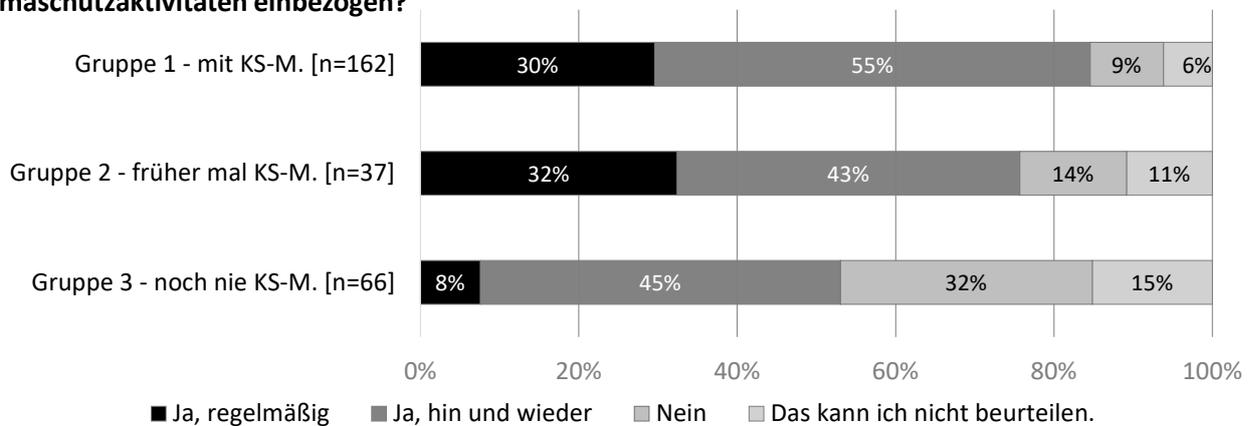


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 28

Abbildung 3-26: Beteiligung von Fachöffentlichkeit

Wird die Fachöffentlichkeit (z. B. Vereine, Umweltgruppen, regionale Expert*innen) in Klimaschutzaktivitäten einbezogen?



Öko-Institut 2020

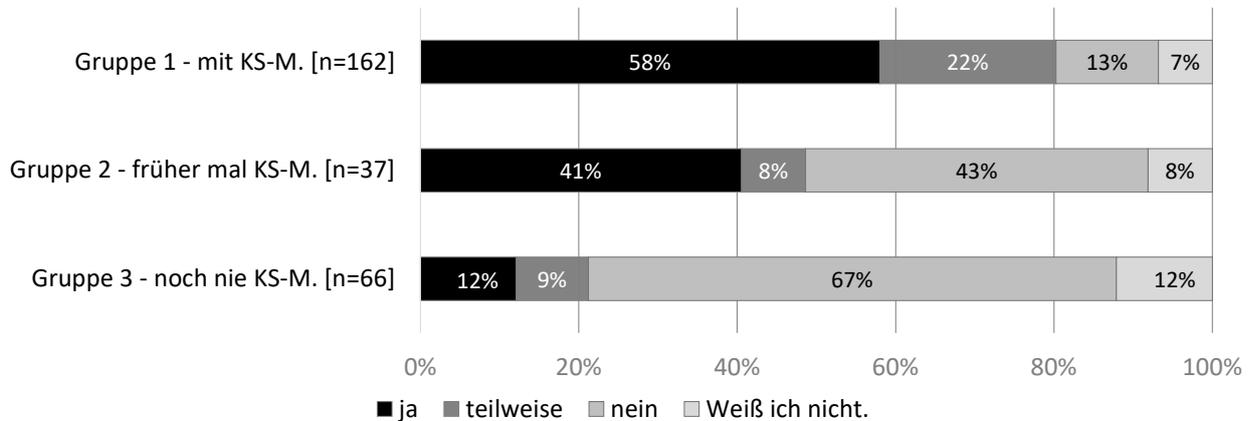
Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 30

Gravierende Unterschiede zeigen die Antworten auf die Frage nach einem jährlichen Budget für Klimaschutzaufgaben: Während in 58 Prozent der Kommunen in Gruppe 1 ein jährliches Budget zur

Verfügung steht, ist dies in Gruppe 3 nur in 12 Prozent der Kommunen der Fall (Abbildung 3-27). Das verfügbare Budget ist in Kommunen der Gruppe 1 zudem häufig höher als in Gruppe 3 (Abbildung 5-9 im Anhang).

Abbildung 3-27: Jährliches Budget für Klimaschutzaufgaben

Steht Ihrer Verwaltung ein jährliches Budget für Klimaschutzaufgaben zur Verfügung?



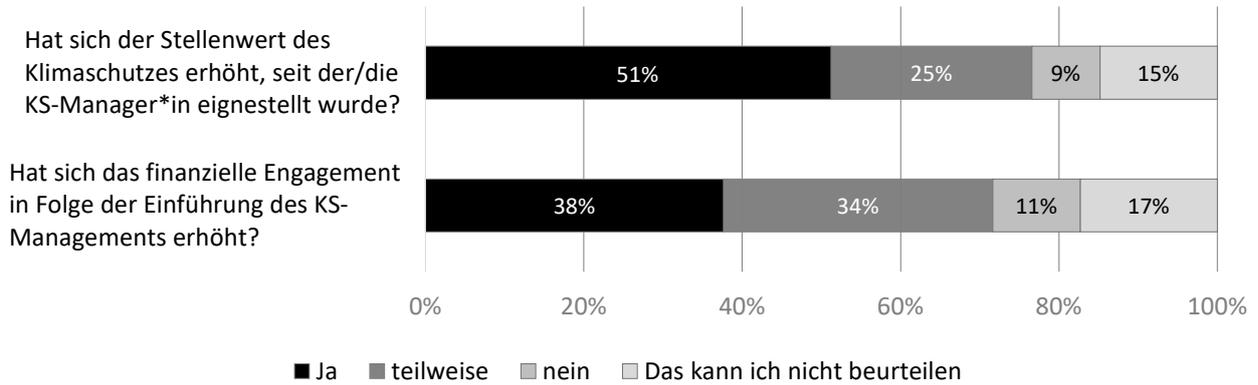
Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 17

Für die Interpretation der gezeigten Befragungsergebnisse ist es wichtig zu prüfen, ob die Antworten Wirkung des Klimaschutzmanagements sind, oder ob umgekehrt Kommunen mit einem ohnehin größeren Engagement in Sachen Klimaschutz über ein Klimaschutzmanagement verfügen. Hinweise dazu ergeben sich aus Abbildung 3-28, die zeigt, dass sich in drei Vierteln der Kommunen mit KS-Management der Stellenwert des Klimaschutzes oder das finanzielle Engagement für den KS wenigstens teilweise erhöht hat.

Abbildung 3-28: Direkte Wirkung des Klimaschutzmanagements auf Stellenwert und Engagement zum Klimaschutz

Nur Gruppe 1 – Kommunen mit Klimaschutzmanagement [n=162]

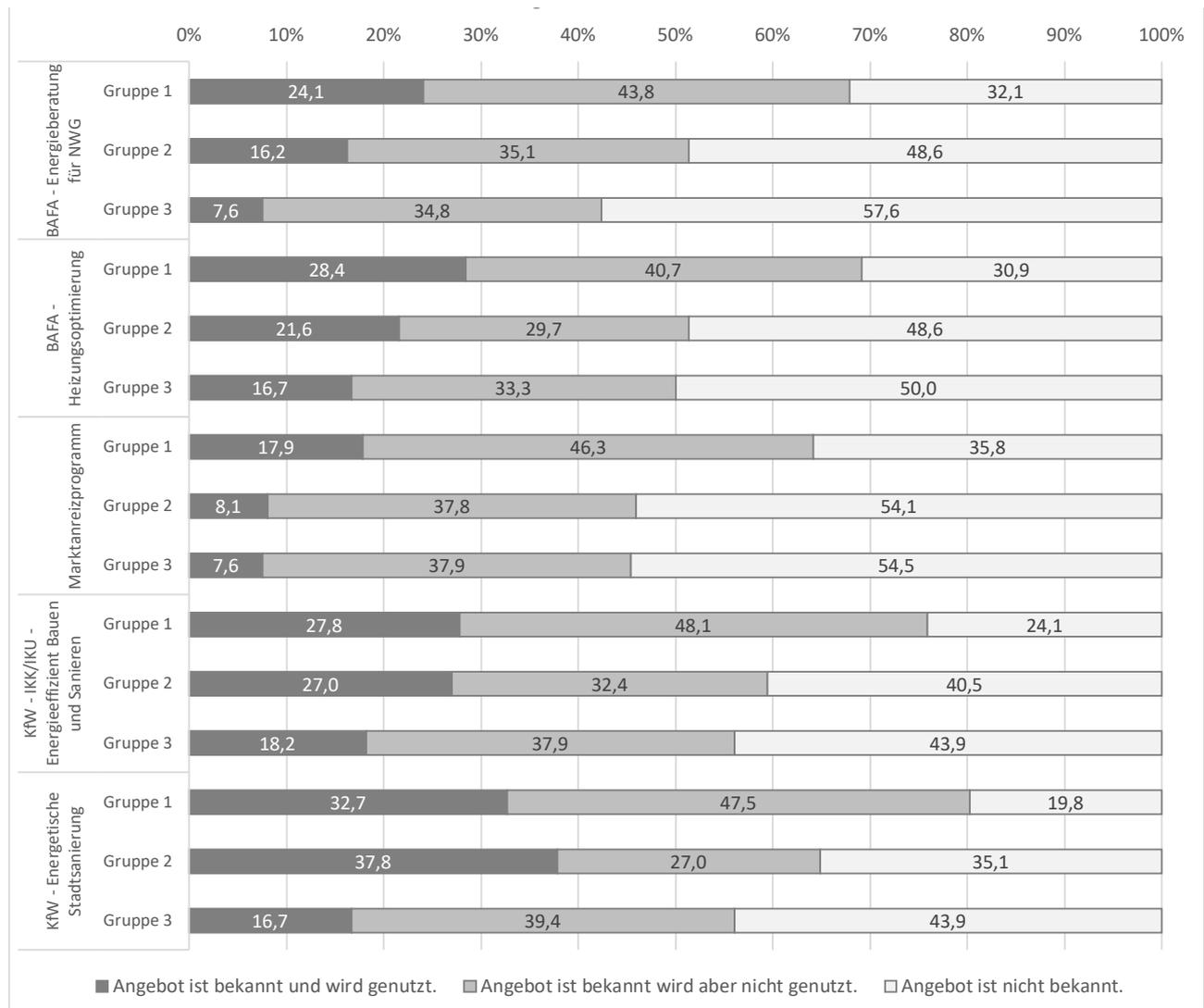


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 19 und 20

Abschließend wird die Wirkung des Klimaschutzmanagements auf den Abruf von Fördermitteln am Beispiel der BAFA- und KfW-Förderprogramme dargestellt. Abbildung 3-29 zeigt, dass Kommunen mit KS-Management deutlich häufiger die genannten Förderprogramme nutzen und auch die Bekanntheit der Programme deutlich höher ist als in Kommunen ohne KS-Management (Gruppe 3). Kommunen der Gruppe 1 verfügen außerdem in 58 Prozent der Fälle über eine Person, die für die Einwerbung von Fördermitteln für die Umsetzung von Energieeffizienz- oder Klimaschutzmaßnahmen zuständig ist oder andere Kolleg*innen dabei unterstützt, in Gruppe 3 sind es nur 23 Prozent der Kommunen. Wenn es eine Person in der Verwaltung gibt, die für die Einwerbung von Fördermitteln zuständig ist, werden in der Regel „Klimaschutzmanager*innen“ oder „Sachbearbeiter*innen“ genannt. 13 mal wird ein Fördermanagement oder eine Stabsstelle Förderung genannt, zweimal das Büro des (Ober-)Bürgermeisters und einmal die Wirtschaftsförderung.

Abbildung 3-29: Bekanntheit und Nutzung von Förderprogrammen: BAFA- und KfW-Programme



Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 32, Gruppe 1 n=162; Gruppe 2 n=37; Gruppe 3 n=66

3.7. Exkurs: Aktivität der Zuwendungsempfänger*innen im Gesamtzeitraum der KRL von 2008 bis 31.08.2020 – strategische und investive Vorhaben

- Die Ergebnisse der Analysen zeigen, dass die Kommunalrichtlinie bei großen Mittelstädten und Großstädten als Förderinstrument etabliert ist und fortlaufend genutzt wird. In kleineren Städten und Gemeinden ist die Nutzung der KRL noch nicht so ausgeprägt.
- Zwischen 2008 und dem 31.08.2020 wurden über die KRL 17.800 Vorhaben für 7.086 verschiedene Zuwendungsempfänger*innen bewilligt, im Durchschnitt 2,5 Vorhaben je Zuwendungsempfänger*in. Deutlich mehr als die Hälfte der Zuwendungsempfänger*innen führte nur ein Vorhaben durch, knapp 3 Prozent führten mehr als 10 Vorhaben durch.
- Je kleiner die Städte und Gemeinden, desto weniger Vorhaben wurden bisher durchgeführt. Mehr als 60 Prozent der Gemeinden unter 5.000 Einwohner*innen haben nur ein Vorhaben durchgeführt, während die Großstädte im Mittel 25 Vorhaben durchgeführt haben. Die Landeshauptstädte und große Großstädte über 500.000 Einwohnende haben im Mittel um die 62 Vorhaben durchgeführt. Dies ist jeweils ein deutlicher Anstieg gegenüber den Analysen im Rahmen des Evaluationszeitraums 2015-2017, der zeigt, dass die KRL in Großstädten ein etabliertes Förderinstrument ist, welches fortlaufend genutzt wird.
- Für etwa 7.300 Städte und Gemeinden wurde bisher kein Vorhaben über die KRL bewilligt, davon sind etwa 90 % Gemeinden mit unter 5.000 Einwohner*innen.
- Investive Vorhaben werden deutlich häufiger umgesetzt als strategische; die Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen hat nur investive Maßnahmen realisiert.
- Betrachtet man die Reihenfolge der durchgeführten Vorhaben, wird deutlich, dass alle Abfolgen in der Durchführung von strategischen und investiven Vorhaben im Rahmen der KRL gewählt werden. Die Variante, nach einem strategischen Vorhaben investive Vorhaben durchzuführen, ist dabei unter den untersuchten Varianten am häufigsten.
- Etwa 58 Prozent der Kommunen, die eine Einstiegsberatung durchführen, setzen ihre KS-Aktivitäten im Anschluss mit Mitteln der KRL fort.

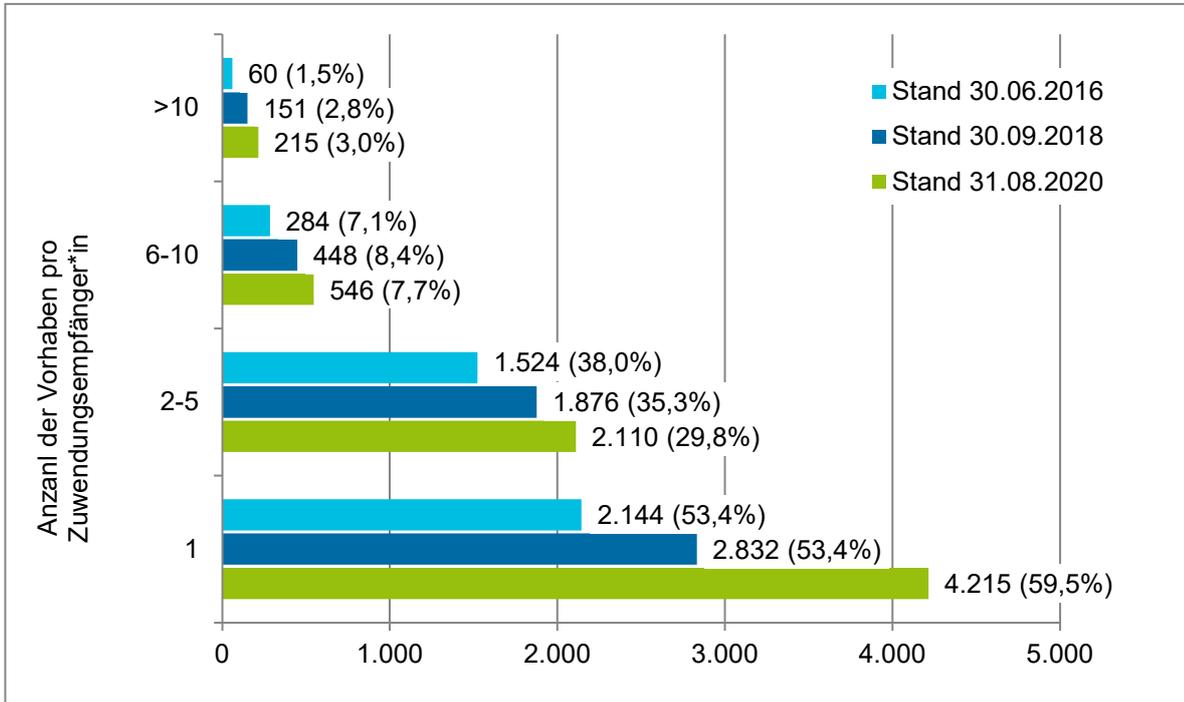
Im Zeitraum 2008 bis 31.08.2020 wurden im Rahmen der Kommunalrichtlinie 17.800 Vorhaben bei 7.086 verschiedenen Zuwendungsempfänger*innen bewilligt³⁰. 4.215 der Zuwendungsempfänger*innen haben ein Vorhaben durchgeführt, 2.110 Zuwendungsempfänger*innen 2 bis 5 Vorhaben, 546 Zuwendungsempfänger*innen 6 bis 10 Vorhaben und 215 Zuwendungsempfänger*innen mehr als 10 Vorhaben (Abbildung 3-30). Damit ist der Anteil der Zuwendungsempfänger*innen mit nur einem Vorhaben gegenüber der letzten Analyse mit dem Stand 30.09.2018 leicht gestiegen. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass eine ganze Reihe neuer Zuwendungsempfänger*innen erstmalig mit zunächst einem Vorhaben gefördert wurde. Dies ist wiederum auch begründet in der Zunahme der Vorhaben von Vereinen, deren Anteil an beendeten Vorhaben von 1,5 Prozent in 2017 auf 16,6 Prozent in 2020 gestiegen ist. Im gleichen Zeitraum sank der Anteil von Vorhaben kommunaler Empfängergruppen von 89,2 Prozent in 2017 auf 73,1 Prozent in 2020³¹. Der Anteil der ZE mit 2 bis 5 Vorhaben ist erneut leicht zurückgegangen, von 35 Prozent auf 30 Prozent. Beim Anteil der

³⁰ Es können auch mehrere „Zuwendungsempfänger*innen“ aus einer Kommune kommen, z. B. wenn unterschiedliche Dezernate oder Stadtverwaltungen und Stadtwerke Anträge in der KRL stellen.

³¹ Die Ursache des deutlichen Anstiegs der Vereine liegt in der Änderung der Förderstruktur der KRL, insbesondere an der Einführung der Fördermaßnahmen für KSJS.

Zuwendungsempfänger*innen mit 6 bis 10 Vorhaben und >10 Vorhaben gab es kaum Änderungen. Noch immer beantragen deutlich mehr als die Hälfte der ZE nur ein Vorhaben.

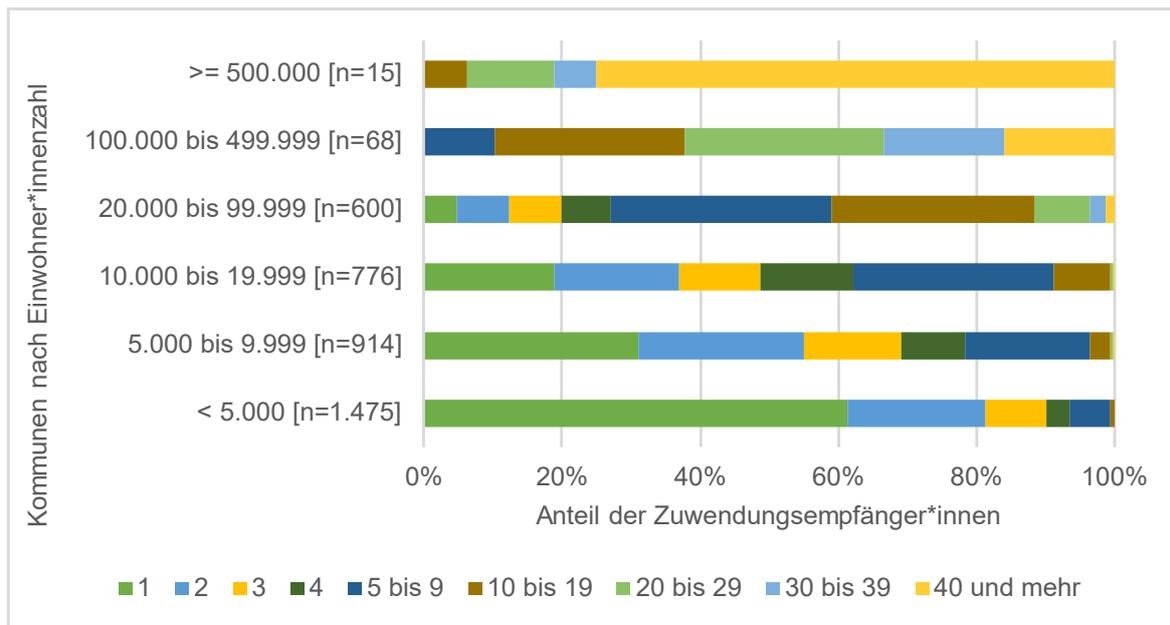
Abbildung 3-30: Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger*in Stand 30.06.2016, 30.09.2018 und 31.08.2020 im Vergleich



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Abbildung 3-31 zeigt zudem die Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger*in für die Empfängergruppe der Städte und Gemeinden nach der Größe der Kommune. Generell gilt, wie auch in den vorherigen Evaluierungen, je kleiner die Kommune, desto weniger Vorhaben wurden bisher bewilligt. Umgekehrt hat jede Großstadt, inklusive der Stadtstaaten, mit mehr als 500.000 Einwohner*innen mehr als 10 Vorhaben umgesetzt, drei Viertel davon sogar mehr als 40 Vorhaben. Bei den Kommunen mit unter 5.000 Einwohner*innen haben 60 Prozent nur ein Vorhaben und 20 Prozent zwei Vorhaben durchgeführt.

Abbildung 3-31: Anzahl der Vorhaben pro Kommune nach Größe der Kommune



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank und Destatis, Empfängergruppe „Kommune“; Gebietsstand 31.12.2019; Aufschlüsselung nach 12stelligem Gemeindegeschlüssel

In Tabelle 3-31 ist weiterhin für die Empfängergruppe Städte und Gemeinden dargestellt, wie viele Kommunen der verschiedenen Größenklassen bereits Vorhaben umgesetzt und wie viele das noch nicht getan haben. Die Tabelle zeigt, dass 90 Prozent der Kommunen ohne direkte KRL-Förderung Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohner*innen sind. Es ist aber möglich, dass diese kleinen Kommunen über kommunale Zusammenschlüsse oder Landkreise von der Förderung profitieren.

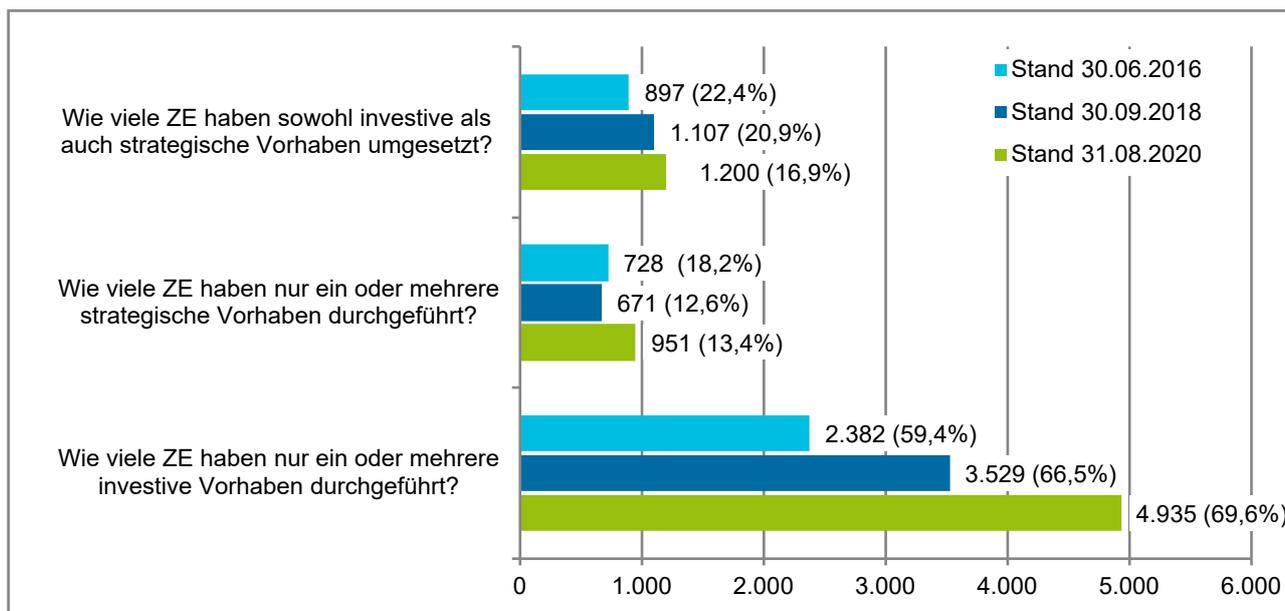
Tabelle 3-31: Anzahl von Städten und Gemeinden mit und ohne direkte Förderung durch die KRL nach Kommunengröße

Größenklassen der Städte und Gemeinden	Bereits Mittel bewilligt	Noch keine Mittel bewilligt	Summe
< 5.000	1.237	6.609	7.846
5.000 bis 9.999	828	526	1.354
10.000 bis 19.999	726	171	897
20.000 bis 49.999	481	30	511
50.000 bis 99.999	109	1	110
100.000 bis 499.999	67	0	67
>= 500.000	14	0	14
Gesamtergebnis	3.462	7.337	10.799

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank und Destatis, Gebietsstand 31.12.2019; Aufschlüsselung nach 12stelligem Gemeindegeschlüssel

Die Prüfung der Kombination strategischer und investiver Vorhaben ergab, dass 17 Prozent der ZE sowohl strategische als auch investive Vorhaben umgesetzt haben, 13 Prozent haben nur strategische und 70 Prozent nur investive Vorhaben durchgeführt (Abbildung 3-32). Damit werden investive Vorhaben deutlich häufiger umgesetzt als strategische. Der Anteil der Zuwendungsempfänger*innen, der nur investive Maßnahmen realisiert, hat gegenüber der Analyse im Evaluationszeitraum 2015-2017 noch einmal leicht zugenommen. Sowohl strategische als auch investive Vorhaben realisieren hingegen nur noch 17 Prozent der ZE, gegenüber 21 Prozent in der Analyse in der vorangegangenen Evaluierung. Ein Grund dafür könnte die bereits erwähnte Entwicklung bei den Empfängergruppen zu Gunsten der Vereine gegenüber den Kommunen sein. Vereine führen nur in sehr seltenen Fällen strategische Maßnahmen durch (21 Vorhaben von 1.426 insgesamt).

Abbildung 3-32: Kombination strategischer und investiver Vorhaben Stand 30.06.2016, 30.09.2018 und 31.08.2020 im Vergleich

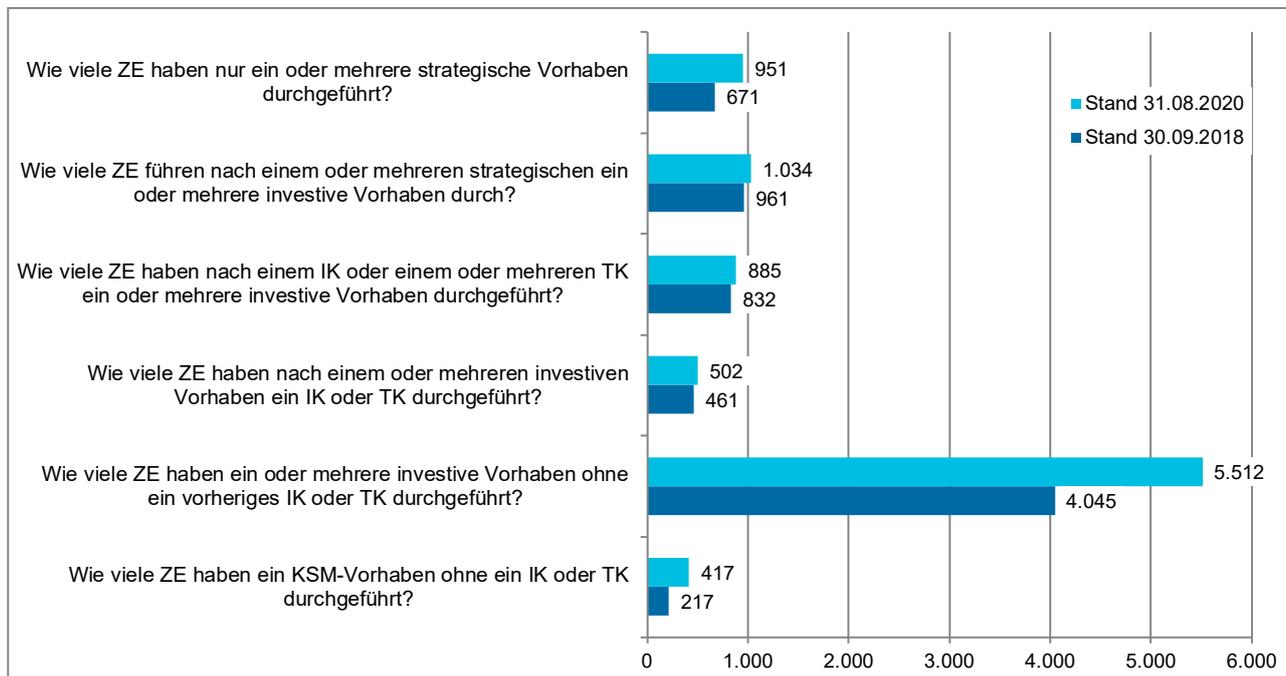


Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank, alle Empfängergruppen

Abbildung 3-33 zeigt, welche Förderbereiche der KRL die Zuwendungsempfänger*innen beantragen und in welcher Reihenfolge sie dies tun. Wie schon in Abbildung 3-32 gezeigt, haben mit Stand 31.08.2020 951 Zuwendungsempfänger*innen nur ein strategisches Vorhaben beantragt. 885 Zuwendungsempfänger*innen haben dagegen nach der Erstellung eines IK oder TK ein oder mehrere investive Vorhaben beantragt. 502 Zuwendungsempfänger*innen sind den umgekehrten Weg gegangen und haben zuerst ein oder mehrere investive Vorhaben durchgeführt und im Anschluss ein IK oder TK beantragt. Die Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen, 5.512, haben investive Vorhaben ohne vorheriges IK oder TK durchgeführt. Außerdem haben 217 Zuwendungsempfänger*innen ein KSM-Vorhaben ohne ein vorheriges gefördertes IK oder TK durchgeführt. Diese Zahlen zeigen, dass alle Abfolgen in der Durchführung von strategischen und investiven Vorhaben im Rahmen der KRL von den Kommunen gewählt werden. Die Variante, nach einem strategischen Vorhaben investive Vorhaben durchzuführen, ist dabei von den untersuchten Varianten am häufigsten.

Mit Blick auf die Vorhaben, und nicht auf die Zuwendungsempfänger*innen, folgt auf 2.169 strategische Vorhaben die Beantragung eines investiven Vorhabens (ohne Abbildung).

Abbildung 3-33: Reihenfolge strategischer und investiver Aktivitäten



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank, alle Empfängergruppen

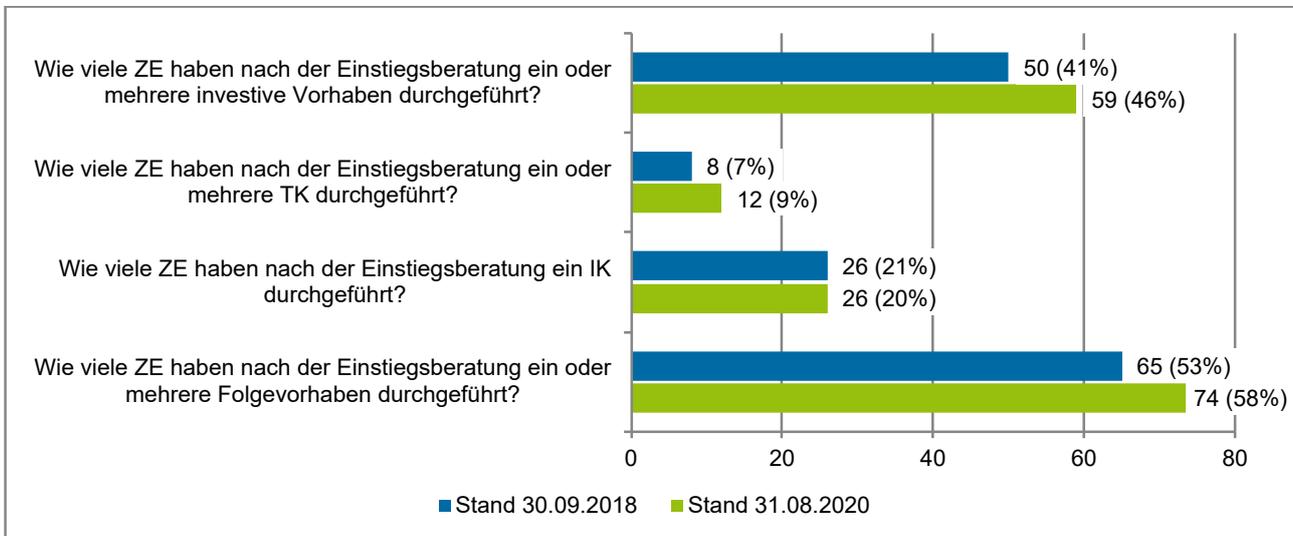
In den folgenden beiden Abbildungen wird konkret auf die Aktivitäten der Zuwendungsempfänger*innen nach der Durchführung einer Einstiegsberatung bzw. auf die angebotene Förderkaskade der KRL geschaut. Leitfragen der Betrachtung sind (1) *Welche Aktivitäten ergreifen Zuwendungsempfänger*innen nach der Durchführung einer Einstiegsberatung – schließen sich der Einstiegsberatung weitere (geförderte) KS-Vorhaben an und stellt sie damit einen Einstieg in die Klimaschutzpolitik der Zuwendungsempfänger*innen dar?* und (2) *Wird die angebotene Förderkaskade von Einstiegsberatung – Konzepterstellung – Einstellung Klimaschutzmanager*in - Maßnahmenumsetzung von den Zuwendungsempfänger*innen umgesetzt?*

Im Betrachtungszeitraum 1.1.2008 bis 31.8.2020 wurden 158 Vorhaben zur Einstiegsberatung im kommunalen Klimaschutz bewilligt. Die Einstiegsberatung wurde seit 2013 gefördert.³² An 58 Prozent der geförderten Einstiegsberatungen hat sich ein gefördertes Folgevorhaben angeschlossen. 59 Kommunen haben im Anschluss geförderte investive Vorhaben durchgeführt, 12 Kommunen haben ein oder mehrere Klimaschutzteilkonzepte erstellt, und 26 Kommunen haben im Rahmen der KRL ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt (Abbildung 3-34). Im Anschluss an die Einstiegsberatung haben weniger Kommunen ein weiteres strategisches Vorhaben durchgeführt als ein investives. Die Zahl der Kommunen, die nach der Einstiegsberatung ein integriertes Konzept erstellen, hat gegenüber der letzten Analyse zwei Jahre zuvor nicht zugenommen. Allerdings ist gerade bei kleineren Kommunen die Einstiegsberatung als Grundlage für die Maßnahmenumsetzung geeignet und

³² Die Einstiegsberatung wurde (zunächst) als „Beratungsleistungen für Kommunen, die am Beginn ihrer Klimaschutzaktivitäten stehen“ ab dem 1. Januar 2013 gefördert. Ab 1. Januar 2015 änderte sich der Name zu Einstiegsberatung.

die zusätzliche vorherige Konzepterstellung nicht unbedingt erforderlich. In zwei von fünf Kommunen lässt sich keine weitere KRL-geförderte Klimaschutzaktivität nachweisen. In der Befragung (vgl. Kapitel 3.6.4) antworteten etwas mehr als 50 Prozent der Teilnehmenden, dass sie nach der Einstiegsberatung weitere Fördermöglichkeiten der Kommunalrichtlinie in Anspruch genommen haben.

Abbildung 3-34: Aktivitäten nach Durchführung einer Einstiegsberatung (mehrere geförderte Folgevorhaben sind möglich)



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; von 127 bewilligten Vorhaben gesamt

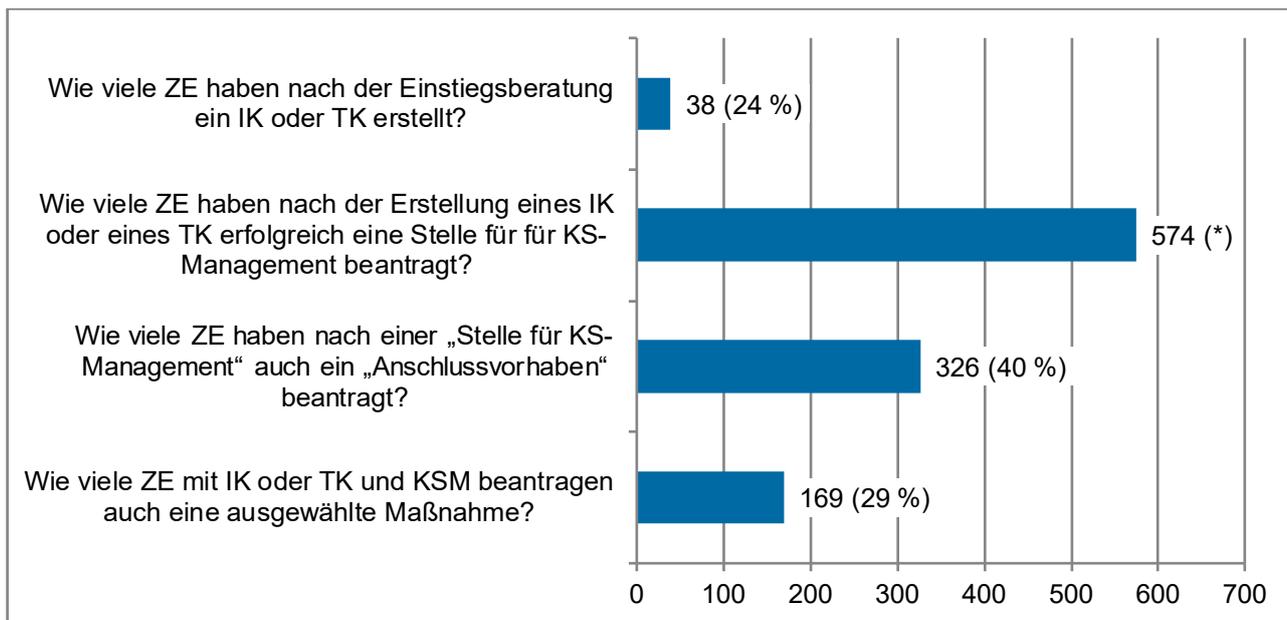
ZE = Zuwendungsempfänger*in; IK = Integriertes Klimaschutzkonzept; TK = Klimaschutzteilkonzept; Anteil an Anzahl beendeter Vorhaben zum Stichtag

Der seit der KRL-Novelle 2019 neue Förderbaustein „Fokusberatung Klimaschutz“ wird nur noch dann bewilligt, wenn im Anschluss mindestens eine durch Bundes- oder Landesprogramme grundsätzlich förderbare Klimaschutzmaßnahme in die Umsetzung gebracht wird oder ein anderes wirkungsvolles Instrument zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen eingesetzt wird. Naheliegend sind hier Förderanträge für (investive) Klimaschutzmaßnahmen der KRL.

Die Förderkaskade über das Konzept zum Klimaschutzmanagement und zur investiven Maßnahme wurde bisher 169mal komplett durchlaufen. Abbildung 3-35 zeigt außerdem, dass 574 Zuwendungsempfänger*innen nach der Erstellung eines IK eine Stelle für Klimaschutzmanagement beantragt und bewilligt bekommen haben, 326 ZE ein Anschlussvorhaben umsetzen und 169 ZE eine ausgewählte Maßnahme. Die Abbildung zeigt den Status Quo zum Zeitpunkt der Auswertung. Es ist möglich, dass weitere Zuwendungsempfänger*innen mit einer Stelle für Klimaschutzmanagement ein Folgevorhaben beantragen.

Damit durchlaufen etwa 2,4 Prozent der 7.086 Zuwendungsempfänger*innen die angebotene Förderkaskade vollständig.

Abbildung 3-35: Förderkaskade Einstiegsberatung – Konzept – KS-Manager*in – Ausgewählte Maßnahme (mehrere geförderte Folgevorhaben sind möglich)



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank, alle Empfängergruppen; * kann nicht angegeben werden, da Größe der Grundgesamtheit nicht bekannt.

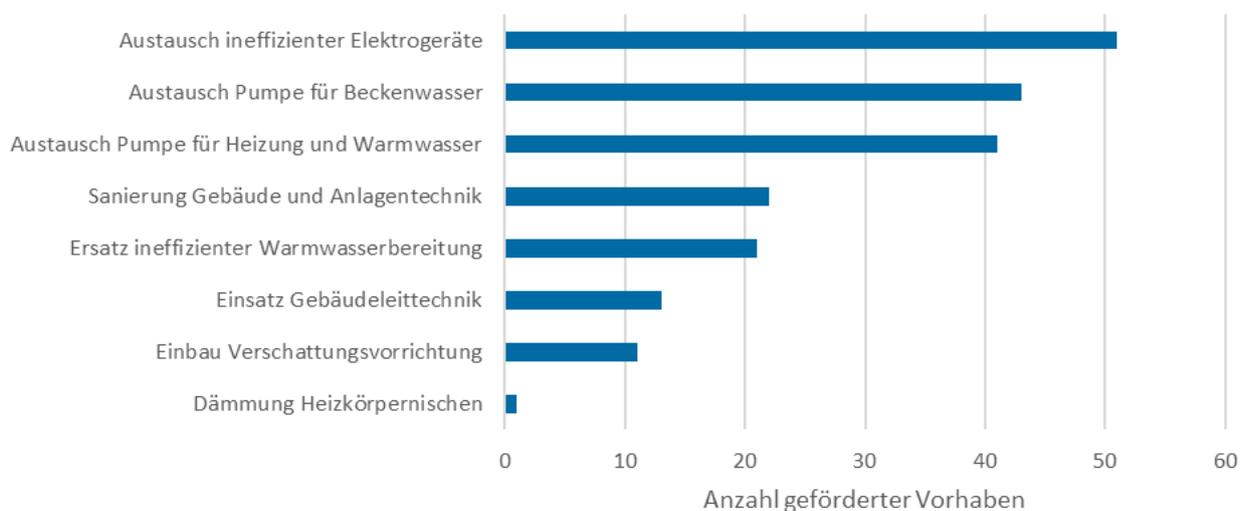
3.8. Exkurs: Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“

Anzahl der durchgeführten Vorhaben

Die Anzahl der umgesetzten Vorhaben im Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“ ist in Abbildung 3-36 dargestellt. Insgesamt wurden in diesem Förderschwerpunkt 201 Vorhaben umgesetzt, die Zahl der Vorhaben pro Förderbereich liegt zwischen 1 und 51. Mit insgesamt 51 bewilligten Vorhaben ist der „Austausch ineffizienter Elektrogeräte“ die am häufigsten umgesetzte Maßnahme. Die Maßnahme „Dämmung Heizkörpernischen“ wurde mit nur einer Maßnahme am wenigsten häufig umgesetzt. Sie wird im Weiteren nicht weiter betrachtet.

Dem Förderbereich „Sanierung Gebäude und Anlagentechnik“ waren in der profi-Datenbank eine Reihe Vorhaben zugeordnet, die in andere Förderbereiche gehört hätten, z. B. zur Sanierung von Beleuchtung, Sanierung von Heizungs- und Beckenwasserpumpen. Daher wurde dieser Förderbereich ebenfalls nicht in die folgende Auswertung einbezogen (Abbildung 3-36).

Abbildung 3-36: Anzahl der Vorhaben im Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“

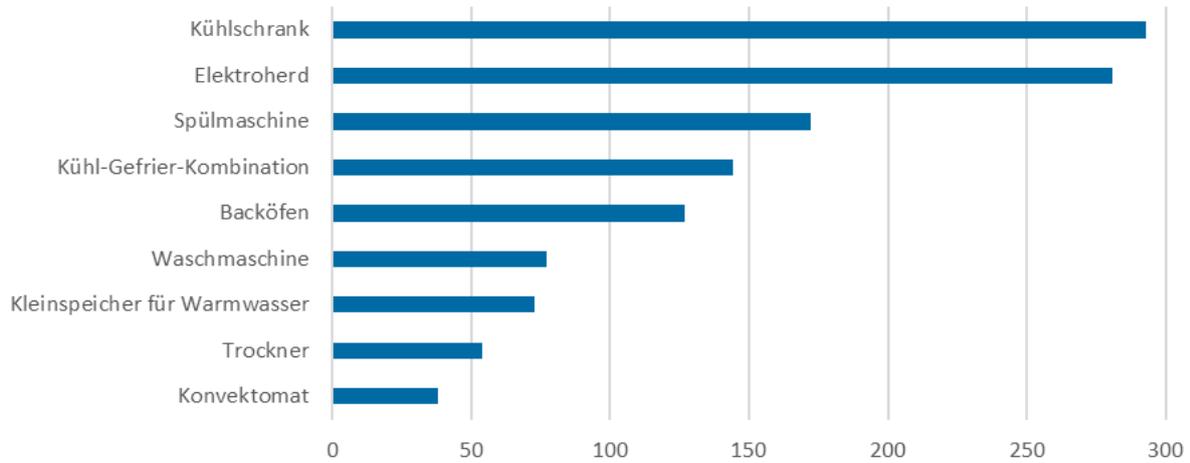


Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Anzahl und Art der ausgetauschten Elektrogeräte

Für den Förderbereich „Austausch ineffizienter Elektrogeräte“ zeigt Abbildung 3-37, dass die am häufigsten ausgetauschten Geräte Kühlschränke sowie Elektroherde sind. Die Gesamtzahl der ausgetauschten Geräte übersteigt mit insgesamt 1.259 Geräten deutlich die Anzahl der Vorhaben, was darauf zurückzuführen ist, dass in der Regel mehrere Geräte ausgetauscht werden. Die Spannweite der Anzahl der ausgetauschten Geräte pro Förderantrag liegt zwischen einem Gerät und 117 Geräten.

Abbildung 3-37: Anzahl der im Rahmen des Förderbereichs ausgetauschten ineffizienten Elektrogeräte

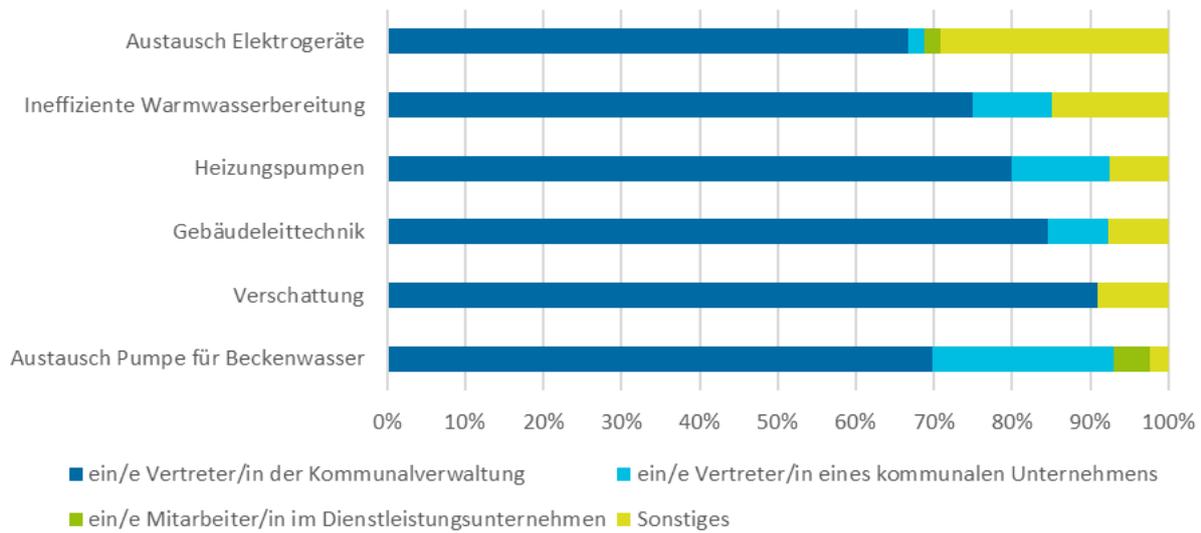


Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der Daten im Monitoring-Tool

Struktur der Zuwendungsempfänger*innen

Die Struktur der Zuwendungsempfänger*innen unterscheidet sich zwischen den verschiedenen Fördermaßnahmen (Abbildung 3-38), wobei in allen Fällen die deutliche Mehrheit der Zuwendungsempfänger*innen Kommunen bzw. kommunale Unternehmen sind. Der Austausch ineffizienter Elektrogeräte wird mit knapp 30 Prozent am häufigsten durch „sonstige“ Zuwendungsempfänger*innen durchgeführt. Diese sind v. a. nicht-kommunale Träger von Kindertageseinrichtungen bzw. Schulen (z. B. kirchliche Träger).

Abbildung 3-38: Struktur der Zuwendungsempfänger*innen



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der Daten im Monitoring-Tool

Fördereffizienzen

Aufgrund der geringen Fallzahlen sowie der teilweise fehlenden Angaben im Monitoring-Tool zu den erzielten Energie- und THG-Einsparungen (z. B. für Elektrogeräte) werden die weiteren investiven Maßnahmen nicht detailliert in Bezug auf die Klimawirkung untersucht, und es können keine belastbaren Aussagen zu den Fördereffizienzen der verschiedenen Maßnahmen getroffen werden. In Tabelle 3-32 wird dennoch eine Übersicht der Brutto-CO₂-Einsparungen sowie der Fördereffizienzen³³ dargestellt, die sich aus den Angaben der Zuwendungsempfänger*innen in Bezug auf die THG-Einsparungen im Monitoring-Tool sowie der eingesetzten Fördermittel ergeben. Die Werte sind allerdings mit hohen Unsicherheiten behaftet. Für den Austausch von Elektrogeräten können keine Angaben gemacht werden, da die Strom- bzw. THG-Einsparungen nicht ausgewiesen sind.

³³ Einen Überblick über die Fördereffizienz von allen investiven Fördermaßnahmen der Kommunalrichtlinie zeigt die Tabelle 3-25 in Kapitel 3.4.2.

Tabelle 3-32: Brutto-THG Einsparungen und Fördereffizienz ausgewählter Maßnahmen aus dem Förderschwerpunkt der weiteren investiven Maßnahmen

	Pumpe Becken- wasser	Ver- schattung	Gebäudeleit- technik	Heizungs- pumpen	Ineffiziente Warmwas- serbereitung
CO ₂ -Einsparung bei Wirkdauer von 20 Jahren (t)	18.782	5.240	2.740	28.150	43.040
Fördereffizienz brutto (EUR pro t THG)	28	23	126	17	8
Fördereffizienz brutto (kg THG pro EUR)	36	43	8	59	125
Anzahl der Vorhaben	43	11	13	41	21

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten aus profi-Datenbank und Monitoring-Tool

4. Überblick über die Ergebnisse und Empfehlungen

Die Kommunalrichtlinie leistet einen erheblichen Beitrag zum kommunalen Klimaschutz und sollte fortgesetzt werden.

In Kapitel 4.1 werden die wichtigsten Ergebnisse für die Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich aufgelistet und zur besseren Übersicht jährlich aufgelöst. Die höchsten THG-Einsparungen ergeben sich für das Klimaschutzmanagement sowie für die Beleuchtungsvorhaben im investiven Bereich.

Wichtige übergreifende Empfehlungen betreffen die Öffentlichkeitsarbeit, die weiter gestärkt werden sollte. Hierbei sollte dem Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz (SK:KK) eine besondere Rolle zukommen. Der Aufwand für die Beantragung von Fördermitteln ist, wenn möglich, weiter zu senken. Außerdem ist zu prüfen, ob das SK:KK zu einer „Agentur für den kommunalen Klimaschutz“ mit weiteren Aufgaben zur Klimaschutzberatung ausgebaut werden könnte. Die klimagerechte kommunale Planung, bei der Kommunen Gestaltungskompetenz besitzen, kann als Fördersäule ein besonderes Gewicht bekommen.

Im Rahmen spezieller Empfehlungen werden die einzelnen Fördermaßnahmen adressiert. Häufig werden spezifische Erweiterungen, Verbesserungen im Detail oder Optimierungen des Controllings empfohlen. Dadurch können die Fördermaßnahmen noch passgenauer zugeschnitten werden.

Die Kommunalrichtlinie mit ihren zahlreichen Förderbereichen und -maßnahmen wird nicht nur im drei- bzw. zweijährigen Turnus evaluiert, sondern auch im Rahmen eines laufenden Monitorings beobachtet und bei Bedarf optimiert. Die größte Veränderung der letzten Jahre war die Novellierung der Richtlinie, die im Januar 2019 in Kraft trat. Strategische Fördermaßnahmen, die auf dieser novellierten Kommunalrichtlinie basieren, wurden in dieser Evaluation jedoch noch nicht berücksichtigt, da diese bis auf sehr wenige Ausnahmen außerhalb des hier betrachteten Evaluierungszeitraums enden, und daher erst im nächsten Evaluierungszeitraum Berücksichtigung finden.

4.1. Ergebnisvergleich der bisherigen Evaluierungen der KRL

Die vorliegende Evaluation der Vorhaben mit Laufzeitende 2018-2019 ist die dritte größere Evaluation der KRL. Weitere Evaluationen liegen für Vorhaben mit Laufzeitende 2015-2017 sowie Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014 vor, sie wurden nach einer vergleichbaren Systematik durchgeführt, mit Ausnahme des in der aktuellen Evaluation eingeführten Kriteriums des Transformationspotenzials.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der untersuchten Förderschwerpunkte miteinander verglichen. Zuerst werden die investiven Vorhaben betrachtet, ab Kapitel 4.1.6 die strategischen Vorhaben. Da die vorangegangenen Evaluationen einen Drei-Jahres-Zeitraum abdecken, die aktuelle Evaluation aber einen Zwei-Jahres-Zeitraum, werden zusätzlich die jährlichen Vorhabenzahlen und das jährliche Fördervolumen angegeben. Dies dient der besseren Vergleichbarkeit.

4.1.1. Sanierung der Innen- und Hallenbeleuchtung (inkl. KSJS)

Bei der Berechnung der THG-Minderung und der daraus errechneten Fördermitteleffizienz wurden bei den investiven Beleuchtungsvorhaben in der aktuellen Evaluation gegenüber dem Evaluationszeitraum 2015-2017 einige Änderungen der Methodik vorgenommen:

- In der vorliegenden Evaluation erfolgte die Abschätzung der Mitnahme- sowie Vorzieheffekte auf Basis der Ergebnisse der Befragungen, die in den vorherigen Evaluationen für die Beleuchtungsvorhaben durchgeführt wurden. Während im Evaluationszeitraum 2015-2017 die Effekte anhand von ökonomischen Betrachtungen der Amortisationszeiten abgeschätzt wurden, erfolgte im Evaluationszeitraum 2018-2019 eine direkte Abschätzung anhand der Ergebnisse der Befragung.
- Eine weitere Änderung der Methodik erfolgte in Bezug auf die Abschätzung der Referenzentwicklung: Während diese im Evaluationszeitraum 2015-2017 basierend auf einer projizierten Entwicklung des Gesamtstromverbrauchs erfolgte, wurde in der vorliegenden Evaluation als Referenzentwicklung die Investition in eine dem gesetzlichen Mindeststandard entsprechende Technologie zu Grunde gelegt. Für die Beleuchtung kann als eine Referenztechnologie z. B. eine Sanierung mit weniger effizienten Natriumdampf-Hochdrucklampen betrachtet werden.
- Im Evaluationszeitraum 2015-2017 wurden die Brutto-Einsparungen direkt aus dem Monitoring-Tool übernommen, obgleich im Bericht bereits darauf hingewiesen wurde, dass diese durch die Antragstellenden unter der Annahme eines Emissionsfaktors des Strommixes in Deutschland von 590 g CO₂/kWh berechnet wurden. In Anbetracht des bei der Umsetzung der Maßnahmen deutlich niedrigeren Emissionsfaktors (2018: 475 g CO₂/kWh) wurden die Brutto-Emissionen in der vorliegenden Evaluation anhand der angegebenen Stromeinsparungen und des Emissionsfaktors im Jahr des Wirksambeginns der Maßnahme berechnet.

Aufgrund der methodischen Änderungen lassen sich folgende Unterschiede in den Ergebnissen der Evaluierung der investiven Beleuchtungsvorhaben ableiten: Während sich die berechneten Vorzieheffekte im Evaluationszeitraum 2015-2017 und im Evaluationszeitraum 2018-2019 nur geringfügig unterscheiden, fallen die Mitnahmeeffekte im Evaluationszeitraum 2018-2019 etwas geringer aus. Die Effekte der Referenzentwicklung sind in der vorliegenden Evaluation deutlich größer, da im Vergleich zur Referenztechnologie aufgrund der stetig steigenden gesetzlichen Mindestanforderungen eine geringere Einsparwirkung erzielt wird. Ein deutlicher Unterschied ergibt sich zudem durch die Berücksichtigung des dynamischen Emissionsfaktors, bei dem in diesem Bericht die Differenz zwischen dem Ausgangswert bei Wirksambeginn der Maßnahme und dem letzten der angenommenen Wirkdauer deutlich geringer ausfällt. Im Evaluationszeitraum 2015-2017 wurden die Minderungen aufgrund des hohen (fixen) Emissionsfaktors in der Berechnung der Brutto-Minderungen überschätzt.

Der Vergleich der Ergebnisse für die Vorhaben der Innen- und Hallenbeleuchtungssanierung zwischen den verschiedenen Evaluationszeiträumen ist in Tabelle 4-1 dargestellt.

Nachdem sich die Zahl der abgeschlossenen investiven Vorhaben zur Sanierung der Innen- und Hallenbeleuchtung vom Evaluationszeitraum 2012-2014 zum Evaluationszeitraum 2015-2017 nahezu verdoppelt hatte, erfolgte im Evaluationszeitraum 2018-2019 eine Reduktion um etwa 10 Prozent. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Evaluationszeitraum 2018-2019 nur zwei Jahre umfasst, während die vorherigen Evaluationen jeweils drei Jahre umfassten. In Bezug auf die jährlich beendeteten Vorhaben ist ein deutlicher Anstieg von 595 Vorhaben im Evaluationszeitraum 2015-2017 auf 806 Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 zu beobachten.

Die THG-Minderungen (netto) zeigen eine leichte Steigerung in der vorliegenden Evaluation im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017. Im Gegensatz dazu sind die ausgewiesenen THG-Minderungen im Evaluationszeitraum 2012-2014 im Verhältnis zur Anzahl der Vorhaben sowie der eingesetzten Fördermittel deutlich höher, was allerdings auf die im Evaluationszeitraum 2012-2014 verwendete Methodik ohne Berücksichtigung von Vorzieheffekten zurückzuführen ist.

Die über alle Hallen- und Innenbeleuchtungsvorhaben gemittelte Netto-Fördereffizienz ist in der aktuellen Evaluation um einen Faktor 1,1 höher als im Evaluationszeitraum 2015-2017, d. h. die pro Euro erzielten Einsparungen liegen um etwa 10 Prozent höher.

Tabelle 4-1: Förderbereiche Sanierung der Hallenbeleuchtung, der Innenbeleuchtung sowie KSJS Sanierung der Hallen- und Innenbeleuchtung der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	Gesamt: <u>852</u> davon Hallenbel. 315 davon Innenbel. 537	Gesamt: <u>1.785</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 478 Innenbeleuchtung: 999 KSJS Hallenbel.: 141 KSJS Innenbel.: 167	Gesamt: <u>1.612</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 701 Innenbeleuchtung: 911 KSJS Innenbeleuchtung: 1.098
Jährliche Vorhaben bei Gleichverteilung (gerundet)	284	595	806
Fördervolumen [€]	21.495.256	Gesamt: <u>42.450.506</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 9.126.810 Innenbeleuchtung: 26.312.589 KSJS Hallenbeleuchtung: 2.912.569 KSJS Innenbeleuchtung: 4.098.538	Gesamt: <u>40.412.200</u> (davon KSJS: 28.033.634) davon: Hallenbeleuchtung: 15.239.607 Innenbeleuchtung: 25.172.593
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro]	7.165.085	14.150.169	20.206.100
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	304.061 t CO _{2e} (Wirkdauer 20 Jahre) inkl. KSJS	365.170 t CO _{2e} (Wirkdauer 10 Jahre) 649.295 t CO _{2e} (Wirkdauer 20 Jahre) inkl. KSJS	378.000 t CO _{2e} (Mittlere Wirkdauer 10 Jahre ³⁴)
Fördereffizienz netto [kg THG/€]	14,1*	8,6 (15,3*)	9,5
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	70,69*	116,28 (65,38*)	105,5
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	76,5	242,9	306,2
Hebeleffekt [Gesamtmittel € / Fördermittel €]	unbereinigt: 2,78	unbereinigt: 3,02	unbereinigt: 2,73
Regionale Wertschöpfung [Euro] (Aufträge in der Region)	14.464.877	49.830.876	54.315.857

Quelle: Öko-Institut, ifeu, Dr. Ziesing; *ohne Berücksichtigung von Vorzieheffekten

4.1.2. Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung (inkl. KSJS)

Die in Kap. 4.1.1 beschriebenen methodischen Änderungen der Berechnungsmethodik wurden ebenfalls bei der Straßen- und Außenbeleuchtung angewendet. Der Vergleich der Ergebnisse für die Vorhaben zur Sanierung von Straßen- und Außenbeleuchtung ist in Tabelle 4-2 dargestellt.

Während die Zahl der abgeschlossenen investiven Vorhaben zur Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung im Evaluationszeitraum 2015-2017 aufgrund eines zwischenzeitlichen Aussetzens der Förderung im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2012-2014 stark zurückgegangen war, erfolgte im Evaluationszeitraum 2018-2019 wieder eine deutliche Steigerung im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017. In Bezug auf die jährlichen Vorhaben erfolgte im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017 nahezu eine Verdreifachung der Anzahl der Vorhaben, während im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2012-2014 ein Rückgang um etwa 25 Prozent zu verzeichnen ist. Die Vorhaben in den Bereichen KSJS sind dabei jeweils eingeschlossen.

Die THG-Einsparungen fallen mit 553 Tsd. t CO₂e (netto) deutlich höher aus als im Evaluationszeitraum 2015-2017, im Vergleich zur Steigerung der Anzahl der Vorhaben fällt der relative Anstieg der Minderungen allerdings geringer aus. Dies deutet darauf hin, dass die pro Vorhaben generierten Einsparungen und die Fördereffizienzen im Durchschnitt geringer sind³⁵. Die deutlichen Unterschiede zum Evaluationszeitraum 2012-2014 ergeben sich wie oben beschrieben aus der Tatsache, dass im Evaluationszeitraum 2012-2014 Vorzieheffekte nicht berücksichtigt wurden.

³⁴ Die mittlere Wirkdauer berechnet sich als gewichtetes Mittel der Wirkdauern der Maßnahmen unter Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten (Wirkdauer: 0 Jahre), Vorzieheffekten (Wirkdauer aus Angaben in Befragung), Differenz zu Referenztechnologie (Wirkdauer: 20 Jahre). Für Maßnahmen, zu denen in der Befragung keine Angaben gemacht wurden, wird eine Wirkdauer von 10 Jahren angenommen.

³⁵ Dies kann auch darauf zurückzuführen sein, dass zwischenzeitlich die Fördervoraussetzung für die prozentuale Mindesteinsparung angepasst wurde, von 80 % bzw. 70 % Strom-Einsparung auf 50 %. Damit kann auch denjenigen eine Förderung angeboten werden, die schon früher einmal eine Sanierung durchgeführt hatten und nun die hohen Anforderungen von 70 oder 80 % Stromeinsparung nicht mehr erreichen können. Zudem stieg auch die durchschnittliche Förderquote.

Tabelle 4-2: Förderbereiche Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung und KSJS Sanierung der Außenbeleuchtung der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	1.986	Gesamt: <u>850</u> , davon: Außen- u. Straßenbel.: 830 KSJS Außenbel.: 20	Gesamt: <u>1.531</u> , davon: Außen- und Straßenbeleuchtung (ohne KSJS): 1.169 KSJS Außenbeleuchtung: 314 Lichtsignalanlagen ³⁶ : 48
Jährliche Vorhaben bei Gleichverteilung (gerundet)	995	283	766
Fördervolumen [Euro]	80.517.443	Gesamt: <u>29.795.011</u> , davon: Außen- u. Straßenbeleuchtung (ohne KSJS): 29.605.224 KSJS Außenbeleuchtung: 189.787	Gesamt: <u>36.575.183</u> , davon: Außen- u. Straßenbeleuchtung (ohne KSJS): 31.952.203 KSJS Außenbeleuchtung: 3.447.476 Lichtsignalanlagen: 1.175.503
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro]	26.839.148	9.931.670	18.287.592
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	1.598.199 t CO _{2e} (Wirkdauer 20 Jahre)	455.942 t CO _{2e} (Wirkdauer 10 Jahre) 813.903 t CO _{2e} (Wirkdauer 20 Jahre)	502.278 t CO _{2e} nur Außen- und Straßenbeleuchtung, inkl. KSJS (mittlere Wirkdauer 11 Jahre ³⁴)
Fördereffizienz netto [kg THG/€]	19,8*	15,3 (27,4*)	14,2
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	50,51*	65,36 (36,50*)	70,4
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	424	182,4	325,1
Hebeleffekt [Gesamtmittel € / Fördermittel €]	unbereinigt: 3,66	unbereinigt: 4,63	unbereinigt: 4,28
Regionale Wertschöpfung [Euro]	54.610.133	86.205.195	74.839.130

Quelle: Öko-Institut, ifeu, Dr. Ziesing; *ohne Berücksichtigung von Vorzieheffekten

4.1.3. Sanierung / Austausch RLT-Anlagen (inkl. KSJS)

Nachdem sich die Zahl der abgeschlossenen investiven Vorhaben zur Sanierung und zum Austausch von raumlufttechnischen Anlagen im Evaluationszeitraum 2015-2017 im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2012-2014 nahezu verdreifacht hatte, erfolgte im Evaluationszeitraum 2018-2019 ein Rückgang in Bezug auf die absolute Zahl der Vorhaben, was bezüglich der jährlichen Vorhaben allerdings einen Anstieg von 61 (Evaluationszeitraum 2015-2017) auf 74 (Evaluationszeitraum 2018-2019) Vorhaben darstellt. Dies beinhaltet jeweils auch die Vorhaben im Bereich KSJS (Tabelle 4-3).

In Bezug auf die THG-Minderungen ergibt sich entsprechend des Rückgangs der Anzahl der Vorhaben ein Rückgang der Minderungen im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017. Im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2012-2014 sind die oben bereits ausgeführten methodischen Änderungen zu beachten.

³⁶ Die Vorhaben zur Sanierung von Lichtsignalanlagen werden im Förderbereich „Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen“ aufgeführt, aufgrund der geringen Anzahl an Vorhaben werden die Lichtsignalanlagen bei der Berechnung der THG-Einsparungen nicht einbezogen.

Tabelle 4-3: Förderbereich Sanierung/Austausch RLT-Anlagen der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	64	Gesamt: <u>182</u> , davon Sanierung/Austausch: 145 Sanierung KSJS: 37	148
Jährliche Vorhaben bei Gleichverteilung (gerundet)	21	61	74
Fördervolumen [Euro]	1.844.300	Gesamt: <u>5.030.958</u> , davon: Sanierung/Austausch: 3.877.709 Sanierung KSJS: 1.153.249	5.626.505
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung	614.767	1.676.986	2.813.253
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	24.433 t CO _{2e} (Wirkdauer 20 Jahre)	34.417 t CO _{2e} (Wirkdauer 10 Jahre) 60.347 t CO _{2e} (Wirkdauer 20 Jahre)	30.116 t CO _{2e} (Wirkdauer 10 Jahre)
Fördereffizienz netto [kg THG/€]	13,2*	6,8 (12,0*)	5,4
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	75,76*	147,06 (83,33*)	185,0
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	9,2	46,0	49,6
Hebeleffekt [Gesamtmittel € / Fördermittel €]	unbereinigt: 4,02	unbereinigt: 3,71	unbereinigt: 3,01
Regionale Wertschöpfung [Euro]	1.853.156	7.093.012	5.872.056

Quelle: Öko-Institut, ifeu, Dr. Ziesing; *ohne Berücksichtigung von Vorzieheffekten

4.1.4. In-situ-Stabilisierung von Deponien

Tabelle 4-4 vergleicht wesentliche Kennziffern der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien. Insgesamt wurden bisher 35 Deponien mit Hilfe der Förderung einer aeroben In-situ-Stabilisierung unterzogen, fast 10 Mio. Euro an Fördermitteln verausgabt und 1,6 Mio. t CO_{2e} vermieden.

Die Vorhabenzahl der aktuellen Evaluation hat im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017 stark zugenommen.

Die Fördereffizienz (eingesparte Kilogramm THG pro Euro) ist im Evaluationszeitraum 2018-2019 nur etwa halb so hoch wie im Evaluationszeitraum 2015-2017.

Tabelle 4-4: Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	(2)	12+2*	21
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung	(0,7)	4	10,5
Fördervolumen [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	3,08 Mio.	6,62 Mio.
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung	-	1,02 Mio.	3,31 Mio.
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	<i>nicht evaluiert</i>	755.000 t (Wirkdauer ø 19 Jahre)	845.300 t (Wirkdauer ø 18 Jahre)
Fördereffizienz netto [kg THG/€]	<i>nicht evaluiert</i>	246,2	127,6
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	<i>nicht evaluiert</i>	4,06	7,84
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	43,8	100
Hebeleffekt [Gesamtmittel € / Fördermittel €]	<i>nicht evaluiert</i>	2,31	2,22
Regionale Wertschöpfung [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	**	2,797 Mio.

Quelle: Öko-Institut; *inkl. der 2 Vorhaben aus dem Evaluationszeitraum 2012-2014; **nicht ausgewiesen aufgrund fehlender Daten

4.1.5. Nachhaltige Mobilität: Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur/Errichtung von Radabstellanlagen

Die jährlichen Vorhabenzahlen steigen vom Evaluationszeitraum 2015-2017 zum Evaluationszeitraum 2018-2019 deutlich an (von 32 auf 47, d. h. um ein Drittel). Das Fördervolumen verdoppelt sich fast, was an der Ausgestaltung der Radinfrastrukturmaßnahmen liegt, die pro Vorhaben ein höheres Fördervolumen besitzen. Dementsprechend werden größere Projekte umgesetzt.

Nicht in diesem Maße steigen die THG-Einsparungen. Ein Grund dafür sind kostenintensive Vorhaben (besonders Radwege) im ländlichen Raum, denen das verwendete Rechenmodell nicht so viele Nutzer*innen zuordnet, und damit auch nicht so viele THG-Einsparungen, wie Vorhaben im Zentrum größerer Städte. Dadurch sinkt auch die Fördereffizienz.

Tabelle 4-5: Fördermaßnahme Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur, Errichtung Radabstellanlagen, Fahrradparkhaus der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	3	Gesamt <u>95</u> , davon: Radabstellanlagen 32 Radverkehrsinfrastruktur 63	Gesamt <u>93</u> , davon: Radabstellanlagen 36 Radverkehrsinfrastruktur 56 Fahrradparkhaus 1
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	1	32	47
Fördervolumen [Euro]	109.180 (alle FM Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur)	Gesamt <u>4.798.297</u> , davon: Radabstellanlagen 1.294.982 Radverkehrsinfrastruktur 3.503.315	Gesamt <u>9.090.439</u> , davon: Radabstellanlagen 1.775.844 Radverkehrsinfrastruktur 7.101.968 Fahrradparkhaus 212.627
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung	36.393	1.596.431	4.545.220
Klimawirkung - THG-Einsparung (brutto)	<i>nicht evaluiert</i>	25.543 t CO _{2e} (Wirkdauer 25 Jahre)	32.110 t CO _{2e} (Wirkdauer 25 Jahre)
Fördereffizienz, hier: brutto [kg THG/€]	<i>nicht evaluiert</i>	5,3	3,5
Fördereffizienz, hier: brutto [€/ t THG]	<i>nicht evaluiert</i>	187,9	283,3
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	29,7	40,8
Hebeleffekt [Gesamtmittel € / Fördermittel €]	<i>nicht evaluiert</i>	3,02	2,25
Regionale Wertschöpfung [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	11,59 Mio.	16,27 Mio.

Quelle: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie des Evaluationszeitraums 2015-2017, aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2018-2019 durch ifeu

4.1.6. Einstiegsberatung

Die Einstiegsberatung wurde in der aktuellen Evaluation erstmalig im Detail evaluiert. Hinsichtlich der Anzahl an abgeschlossenen Vorhaben und der Fördervolumina lässt sich erkennen, dass sowohl die Anzahl der abgeschlossenen Vorhaben als auch die Höhe der Fördervolumina im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017 zurückgegangen ist (Tabelle 4-6), aber höher liegt als im Evaluationszeitraum 2012-2014. Insgesamt wurden bislang 125 Einstiegsberatungen durchgeführt bzw. abgeschlossen. THG-Einsparungen werden bei der Einstiegsberatung nicht ermittelt.

Tabelle 4-6: Fördermaßnahme Einstiegsberatung der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	32	68	25
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	11	23*	13
Fördervolumen [Euro]	242.241	563.770	206.175
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	80.747	187.923	103.088
Klimawirkung - THG-Einsparung	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Fördereffizienz [kg THG/Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	3,0
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,48	1,42	1,38
Regionale Wertschöpfung [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	101.087

Quellen: profi-Datenbankauszug, Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, Evaluationszeitraum 2015-2017, * durch drei bzw. im Evaluationszeitraum 2018-2019 durch zwei Jahre, gilt für alle folgenden Tabellen in Kapitel 4.1

4.1.7. Integriertes Klimaschutzkonzept

Bei den integrierten Klimaschutzkonzepten fällt auf, dass die Anzahl der abgeschlossenen Vorhaben abgenommen und sich das Fördervolumen vom Evaluationszeitraum 2012-2014 zum Evaluationszeitraum 2015-2017 um mehr als die Hälfte verringert hat, und im Evaluationszeitraum 2018-2019 erneut stark zurückgegangen ist (von 19,5 Mio. Euro auf 3,5 Mio. Euro im Evaluationszeitraum 2018-2019, vgl. Tabelle 4-7). Betrug das Fördervolumen im Evaluationszeitraum 2012-2014 noch fast 6,5 Mio. Euro pro Jahr, so waren es im Evaluationszeitraum 2015-2017 nur noch 2,8 Mio. Euro pro Jahr und im Evaluationszeitraum 2018-2019 sogar nur noch knapp 1,8 Mio. Euro pro Jahr. Die Beschäftigungseffekte sind entsprechend zurückgegangen, ebenso die regionale Wertschöpfung. Der Hebeleffekt, d. h. das Verhältnis zwischen den eingesetzten Fördermitteln und der Gesamtsumme des Vorhabens, ist nahezu gleichgeblieben. Neben einem gewissen Sättigungseffekt verbleiben trotzdem weiterhin zahlreiche Kommunen (insbesondere kleinere), die noch kein Klimaschutzkonzept besitzen. Es ist zu vermuten, dass die leicht zu erreichenden Kommunen mit einer Affinität zum Thema Klimaschutz bereits eine Förderung beantragt haben. Um weitere Kommunen zu erreichen, ist der Aufwand weiterhin als hoch einzuschätzen, insbesondere für Ansprache und Motivation. Klimawirkungen, d. h. THG-Einsparungen, werden bei den Klimaschutzkonzepten nicht ermittelt.

Tabelle 4-7: Fördermaßnahme Integriertes Klimaschutzkonzept: Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	398	221	88
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	133	74	44
Fördervolumen [Euro]	19.542.900	8.493.296	3.495.700
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	6.514.300	2.831.099	1.747.850
Klimawirkung - THG-Einsparung	<i>Konzipierte Einsparungen</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Fördereffizienz [kg THG/Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	325,6	139,0	50,0
Hebeleffekt	1,44	1,41	1,43
Regionale Wertschöpfung [Euro]	18.836.950	6.118.034	2.546.243

Quellen: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014 und im Evaluationszeitraum 2015-2017, aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2018-2019 durch ifeu

4.1.8. Energiesparmodelle

Die Zahl der Energiesparmodelle-Vorhaben ist stark gesunken im Vergleich mit dem Evaluationszeitraum 2015-2017, ebenso ist das Fördervolumen von über 5 Mio. Euro im Evaluationszeitraum 2015-2017 auf 1,3 Mio. Euro zurückgegangen (Tabelle 4-8). Betrug das Fördervolumen im Evaluationszeitraum 2015-2017 pro Jahr 1,68 Mio. Euro, waren es im Evaluationszeitraum 2018-2019 nur 0,66 Mio. Euro pro Jahr. Die Klimawirkung ist ebenfalls deutlich geringer als in den Vorjahren. Das hat verschiedene Gründe:

- Die geringere Zahl an Vorhaben (bei jährlicher Betrachtung nur 40 Prozent im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017; allerdings mehr Vorhaben als im Evaluationszeitraum 2012-2014) führt zu geringeren Einsparungen.
- Die CO₂-Einsparungen im Evaluationszeitraum 2018-2019 sind allerdings überproportional gesunken, da die Anzahl der beteiligten Bildungseinrichtungen pro Vorhaben um ein Viertel niedriger ist (im Evaluationszeitraum 2018-2019 besitzt jedes Vorhaben nur 75 Prozent der Einrichtungen im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015-2017).
- Außerdem ist der Anteil der Kitas im Evaluationszeitraum 2018-2019 höher als im Evaluationszeitraum 2015-2017. Da diese Einrichtungen fast immer kleiner sind als Schulen, sind die Verbräuche geringer und in Folge auch die Einsparungen.

Bei der Sichtung der Vorhaben wird deutlich, dass die mittleren und größeren Städte weitgehend erreicht wurden. Im Evaluationszeitraum 2018-2019 haben vermehrt kleinere Städte, Kreise und kleine Kommunen die Vorhaben beantragt und durchgeführt. Dadurch entstehen höhere Kosten pro Bildungseinrichtung.

Tabelle 4-8: Fördermaßnahme Energiesparmodelle der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	23	80	22
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (aufgerundet)	8	27	11
Fördervolumen [Euro]	1.684.708	5.035.455	1.313.123
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	561.569	1.678.485	656.562
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	31.381 t CO _{2e} (angenommene Wirkdauer 2 Jahre)	122.224 t CO _{2e} über 2 Jahre Wirkdauer (nur tatsächlicher Umsetzungszeitraum)	11.008 t CO ₂ (angenommene Wirkdauer 2 Jahre)
Fördereffizienz [kg THG/Euro]	18,6	24,3	8,4
Fördereffizienz brutto [€/ t THG]	53,68	41,15	119,0
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	34,0	96,3	24,9
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,44	1,38	1,44
Regionale Wertschöpfung [Euro]	784.981	2.764.928	786.437

Quellen: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014 und im Evaluationszeitraum 2015-2017, aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2018-2019 durch ifeu

4.1.9. Stelle für Klimaschutzmanagement

Bei der Fördermaßnahme „Stelle für Klimaschutzmanagement“ ist die Anzahl der abgeschlossenen Vorhaben im Evaluationszeitraum 2015-2017 mehr als dreimal so hoch wie im Evaluationszeitraum 2012-2014. Das Fördervolumen beträgt sogar fast das Vierfache. Im Evaluationszeitraum 2018-2019 ist die Anzahl der Vorhaben nochmals gestiegen, mit Annahmen einer jährlichen Gleichverteilung um das 1,7-fache (Tabelle 4-9).

Die Fördereffizienz fällt im Evaluationszeitraum 2018-2019 ähnlich aus wie im Evaluationszeitraum 2015-2017, die Summe der Klimawirkungen ist wie auch die Zahl der geförderten Vorhaben höher. Bei der Abschätzung der THG-Minderung wurden in den drei Evaluationen abweichende Methodiken angewendet. Grund ist die unterschiedliche Art der Berichterstattung der KS-Manager*innen, auf der die Abschätzung der Minderungswirkung beruht. Während im Evaluationszeitraum 2012-2014 in schriftlichen Berichten die Minderungswirkung berichtet wurde (oft fehlte diese Angabe in den Berichten und musste hochgerechnet werden), so erfolgte im Evaluationszeitraum 2015-2017 wie auch im Evaluationszeitraum 2018-2019 die Berichterstattung über das digitale Monitoring-Tool, wodurch die Datenlage verbessert und die Auswertung erleichtert wurde. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass nicht die gesamten berichteten Minderungen den KS-Manager*innen zugerechnet werden können, da zahlreiche andere fördernde Faktoren die Höhe der Minderung beeinflussen und es zu Wirkungsüberschneidungen kommt. Daher werden im Evaluationszeitraum 2015-2017 und im

Evaluationszeitraum 2018-2019 lediglich zehn Prozent der berichteten Minderungen den Stellen für Klimaschutzmanagement zugerechnet. Letztendlich ist die Datengüte als kritisch zu bewerten. Allerdings wird nicht in Zweifel gezogen, dass die Klimaschutzmanager*innen eine hohe Klimaschutzwirkung in ihrer Kommune erzielen und weitere positive Wirkungen hinsichtlich Förderung der Energiewende und der Bewusstseinsbildung haben.

Die Beschäftigungseffekte sind abhängig von der Höhe der Fördermittel bzw. der eingesetzten Gesamtmittel, sie steigen mit der Höhe der verausgabten Fördermittel vom Evaluationszeitraum 2012-2014 bis zum Evaluationszeitraum 2018-2019 an. Der Hebeleffekt dagegen ist abhängig von der Förderquote. Er ist im Evaluationszeitraum 2018-2019 gegenüber dem Evaluationszeitraum 2015-2017 nahezu unverändert. Im Evaluationszeitraum 2012-2014 war der Hebeleffekt noch etwas höher: ein Zeichen für eine leicht höhere mittlere Förderquote im aktuellen Evaluationszeitraum.

Die regionale Wertschöpfung nimmt vom Evaluationszeitraum 2012-2014 bis zum Evaluationszeitraum 2018-2019 zu. Sie ist abhängig von der Höhe des Fördervolumens und dem Anteil der Fremdleistungen, da die regionale Wertschöpfung hier als Anteil der Fremdleistungen dargestellt ist. Die Zunahme erfolgt nicht analog zur Entwicklung des Fördervolumens, da der Fremdleistungsanteil variiert. So wurden im Evaluationszeitraum 2012-2014 noch viele Vorhaben der beratenden Begleitung zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes gefördert, und keine Stelle für Klimaschutzmanagement. Da diese Vorhaben als Auftrag/Fremdleistung vergeben wurden, war die regionale Wertschöpfung im Verhältnis höher.

Tabelle 4-9: Fördermaßnahme Stelle für Klimaschutzmanagement der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	62	217	233
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	21	72	117
Fördervolumen [Euro]	6.253.495	24.359.959	28.676.982
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	2.084.498	8.119.986	14.338.491
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung über Wirkdauer von 10 Jahren)	1,35 Mio. t CO ₂ e	2,63 Mio. t CO ₂ e	3,19 Mio. t CO ₂ e
Fördereffizienz [kg THG/Euro]	216,0	108,1	111,3
Fördereffizienz [€/ t THG]	4,6	9,3	9,0
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	129,3	490,6	707,2
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,49	1,41	1,40
Regionale Wertschöpfung als Anteil an den Fremdleistungen [Euro]	1.833.584	2.126.066	3.164.838

Quelle: profi-Datenbankauszug, Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014 und im Evaluationszeitraum 2015-2017, aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2018-2019 durch Öko-Institut

4.1.10. Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement

Die Zahl der abgeschlossenen Vorhaben und das Fördervolumen haben vom Evaluationszeitraum 2012-2014 bis zum Evaluationszeitraum 2018-2019 zugenommen; vom Evaluationszeitraum 2015-2017 zum Evaluationszeitraum 2018-2019 haben sich beide Kennziffern nahezu verdoppelt (Tabelle 4-10). Da Anschlussvorhaben erst nach Abschluss des Erstvorhabens bewilligt werden können, korrespondiert diese Entwicklung mit der Zahl der abgeschlossenen Erstvorhaben. Der gestiegene Hebeleffekt deutet auf eine geringere mittlere Förderquote im Evaluationszeitraum 2018-2019. Klimawirkung und Fördereffizienz fallen im Evaluationszeitraum 2018-2019 deutlich geringer aus als im Evaluationszeitraum 2015-2017. Angesichts der kritischen Datenlage ist dies schwer zu bewerten.

Tabelle 4-10: Fördermaßnahme Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	3	68	80
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	1	23	40
Fördervolumen [Euro]	151.674	3.435.848	4.401.949
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	50.558	1.145.283	2.200.975
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung über die Wirkdauer von 10 Jahren)	<i>nicht evaluiert</i>	0,88 Mio. t CO ₂ e	0,60 Mio. t CO ₂ e
Fördereffizienz [kg THG/ Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	258,4	137,8
Fördereffizienz [€/ t THG]	<i>nicht evaluiert</i>	3,9	7,3
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	104,7	182,5
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	2,10	2,36
Regionale Wertschöpfung als Anteil an den Fremdleistungen [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	352.328	665.562

Quelle: profi-Datenbankauszug, Evaluierungen der Kommunalrichtlinie Evaluationszeitraum 2012-2014 und Evaluationszeitraum 2015-2017, aktuelle Berechnungen für Evaluationszeitraum 2018-2019 durch Öko-Institut

4.1.11. Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme

Die Zahl der abgeschlossenen investiven Vorhaben „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme“ hat beständig zugenommen (Tabelle 4-11), was mit der zunehmenden Zahl von Vorhaben zur Stelle KS-Management und Anschlussvorhaben (vgl. Tabelle 4-9 und Tabelle 4-10) korrespondiert. Das Fördervolumen ist im Verhältnis nicht bedeutend gestiegen. Dies liegt auch daran, dass im Evaluationszeitraum 2018-2019 etwa hälftig Gebäude- und Elektromobilitätsmaßnahmen umgesetzt wurden,

letztere haben einen geringeren Umfang. Im Evaluationszeitraum 2012-2014 dagegen wurden (nahezu) nur Gebäudemaßnahmen umgesetzt, im Evaluationszeitraum 2015-2017 betrug der Anteil der Elektromobilitätsmaßnahmen schon knapp ein Viertel.

Tabelle 4-11: Fördermaßnahme Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im FSP Klimaschutzmanagement, der Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 im Vergleich

Kriterium	Vorhaben 2012-2014	Vorhaben 2015-2017	Vorhaben 2018-2019
Vorhabenzahlen	17	48	62
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	6	16	31
Fördervolumen [Euro]	8.188.041	6.354.019	7.134.916
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	2.729.347	2.118.006	3.567.458
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung über vorhabenspezifische Wirkdauer)	35.500 t CO _{2e}	63.941 t CO _{2e}	95.745 t CO _{2e}
Fördereffizienz [kg THG/Euro]	4	10,1	13,4
Fördereffizienz [€/ t THG]	231,0	98,6	74,5
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	245,5	120,2	140,7
Hebeleffekt	2,96	2,23	2,38
Regionale Wertschöpfung [Euro]	18.936.270	10.247.976	18.900.000

Quelle: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014 und im Evaluationszeitraum 2015-2017, aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2018-2019 durch Öko-Institut

4.2. Allgemeine Empfehlungen zur Weiterentwicklung der KRL

Die Kommunalrichtlinie adressiert hauptsächlich Kommunen als wichtige Akteure der Energiewende und für den Klimaschutz. Sie bietet in ausgewogener Weise Unterstützung für investive und strategische Vorhaben und damit weiterhin die Möglichkeit, sowohl das Hemmnis der personellen als auch das der finanziellen Ressourcen zu mindern.

Die Förderung der Beleuchtungsanlagen leistet weiterhin einen großen Beitrag zur Minderung von THG-Emissionen bei den Zuwendungsempfänger*innen. Die weiterhin hohen Vorhabenzahlen zeigen, dass die Nachfrage kontinuierlich hoch ist. Befragungen zeigen, dass fast zwei Drittel der Zuwendungsempfänger*innen die Kommunalrichtlinie als Grund für ihre Klimaschutzmaßnahmen nannten. Insgesamt wird auf der Basis der Ergebnisse der Evaluierung empfohlen, die Sanierung von Beleuchtungsanlagen weiterhin zu fördern.

Die Vorhaben der In-situ-Stabilisierung von Deponien leisten im Portfolio der Kommunalrichtlinie einen sehr großen THG-Minderungsbeitrag und weisen zudem eine hohe Fördermitteleffizienz auf. Die Maßnahme sollte weiter gefördert und die Vorhabenzahl möglichst erhöht werden. Die Zahl der umgesetzten Vorhaben ist gegenüber dem Evaluationszeitraum 2015-2017 deutlich gestiegen.

Die strategischen Vorhaben bereiten den Weg sowohl für die Umsetzung investiver Vorhaben als auch für die gesellschaftliche und verwaltungsinterne Transformation hin zu klimafreundlichem Verhalten und Maßnahmenumsetzung. In ihrem Zusammenspiel tragen die Förderbereiche und -maßnahmen zu einer weiter steigenden Orientierung des praktischen Handelns an immer ambitionierteren Klimaschutzziele bei.

Deshalb ist eine Förderung durch die NKI ein wichtiger Baustein zur Unterstützung des Klimaschutzes auf kommunaler Ebene. Die Fortsetzung der Kommunalrichtlinie wird deshalb uneingeschränkt empfohlen. Gleichwohl ist an zahlreichen Stellen eine Weiterentwicklung und Optimierung sinnvoll und notwendig, um die Zuwendungsempfänger*innen effektiver zu erreichen und ihre Zahl zu vergrößern. Im Folgenden finden sich Empfehlungen, die sich aus der aktuellen Evaluation sowie aus Anregungen von Kommunen ergeben.

4.2.1. Die Öffentlichkeitsarbeit der KRL sollte weiter gestärkt werden

Eine breitere Bewerbung und gezielte Ansprache von Kommunen wurden explizit mit der Laufzeitverlängerung des SK:KK im Jahr 2019 angestrebt. Dabei wurden Kommunen vor Ort beraten, eine Hotline betreut, Treffen mit kommunalen Entscheidungsträger*innen organisiert. Weiterhin wurden Vernetzungstreffen von Klimaschutzmanager*innen auch in ihrer Funktion als Multiplikator*innen veranstaltet, insbesondere in Ostdeutschland wurde auf Kommunen aktiv zugegangen. Die verwendeten Formate sind prinzipiell gut geeignet, um die Inhalte der KRL zu kommunizieren.

Aus Sicht der Evaluation sollte die Sichtbarkeit von SK:KK im Internet und vor Ort weiter erhöht werden. Zusätzlich könnte das Publikationsangebot erweitert und sichtbarer angeboten werden, da sich hier wertvolle Hinweise für die Beantragung und Umsetzung von Fördermaßnahmen verbreiten lassen. Dies könnte durch ein zusätzliches Angebot aktueller, inhaltlicher Publikationen ergänzt werden, in denen konkrete Umsetzungshilfen für die Förderangebote beschrieben werden, zum Beispiel für Energiesparmodelle.

Potenzielle Hemmnisse bei der Beantragung der Mittel bzw. bei der Durchführung der Maßnahmen sollten weiter untersucht werden, zum Beispiel durch Befragungen und im Zusammenhang mit Akteurstreffen.

4.2.2. Der Aufwand für Antragstellung und Projektabwicklung sollte weiter gesenkt werden

Der Aufwand für die Beantragung von Fördermitteln der KRL wird als unterschiedlich hoch beschrieben. Insbesondere Erstantragstellende, die noch wenig Erfahrung mit der NKI haben, berichten von einem hohen Aufwand. Insgesamt wurden sowohl die Verfahren beschleunigt als auch die Hilfen zur Antragstellung ausgebaut. Sowohl eine Beratung im Vorfeld der Antragstellung durch SK:KK als auch die konkrete Beratung während der Antragstellung durch PtJ ist gewährleistet. Es sollte nach Wegen gesucht werden, durch zunehmend standardisierte Antragsverfahren eine rasche Bewilligung für Förderfälle ohne besondere Rückfragen zu ermöglichen.

4.2.3. Das Klimaschutzmanagement ist die Basis für die Umsetzung und sollte ausgebaut werden

Die vorliegende Evaluation bestätigt die wichtige Rolle der Klimaschutzmanager*innen vor Ort für die Ermittlung und Umsetzung von Maßnahmen. Insbesondere auf Landkreisebene besteht ein zusätzlicher Bedarf zur verstärkten Unterstützung kleiner Kommunen. Hier könnte eine Personalstelle

mit erweitertem Aufgabenbereich zur konkreten Unterstützung kleinerer kreisangehöriger Kommunen gefördert werden. Weiterhin könnten auch Aufgaben der Klimaschutzanpassung unter bestimmten Voraussetzungen von Klimaschutzmanager*innen wahrgenommen werden, da insbesondere in kleineren Kommunen Klimaschutz und Klimaanpassung oft in derselben Hand liegen. Weitere konkrete Hinweise zum Klimaschutzmanagement finden sich in Kap. 4.3.9.

4.2.4. Weiterentwicklung von SK:KK zu einer „Agentur für den kommunalen Klimaschutz“

SK:KK hat bereits eine wichtige Rolle in der Kommunikation der NKI an die Kommunen. Die Leistungen des SK:KK könnten weiter ausgebaut werden, hin zu einer „Agentur für kommunalen Klimaschutz“ mit umfassendem Aufgabenspektrum. Zu neuen bzw. erweiterten Aufgaben, die übernommen werden können, gehört z. B. eine Intensivierung der Information und Beratung zu kommunalen Klimaschutzförderprogrammen anderer Institutionen, der Ausbau regionaler Beratungsstrukturen mit festen Ansprechpartner*innen für Regionen, Landkreise, Kommunen (ggf. auch virtuell), Aufgaben zur Sicherung von Qualitätsstandards, Know-how-Aufbau, Weiterbildung, Zertifizierung von Beratungsdienstleistern für kommunalen Klimaschutz sowie Datenmanagement für bundesweit verfügbare Datenquellen für die kommunale Bilanzierung.

4.2.5. Förderbaustein zur klimagerechten kommunalen Planung vertieft prüfen und ggf. aufnehmen

Im Bereich der Bauleitplanung besitzen Kommunen Gestaltungskompetenz. Der Energieverbrauch kann durch planungsrechtliche Vorgaben direkt und indirekt beeinflusst werden. Deshalb legt bereits die Bauleitplanung entscheidende Grundlagen für ein energieeffizientes Quartier und klimafreundliche Strukturen³⁷. Es könnte eine fachliche Beratung zum Thema Bauleitplanung gefördert werden (beispielsweise im Rahmen der Fokusberatung), in der der Kommune die Möglichkeiten der klimagerechten Bauleitplanung aufgezeigt werden. Anhand von Pilotprojekten könnten die notwendigen Abläufe enger in den Verwaltungsablauf integriert werden.

4.3. Spezielle Empfehlungen für Förderbereiche und Fördermaßnahmen

4.3.1. Beleuchtungsanlagen

Im Bereich der Beleuchtungsanlagen werden Anlagen gefördert, die neben effizienten Leuchtmitteln auch mit Steuerungselementen wie einer tageslichtabhängigen Leistungsregelung oder einer Präsenzerkennung ausgestattet sind. Da die Einsparwirkung dieser Technologien abhängt von der Nutzungsart des Gebäudes, wäre es in Hinblick auf die Wirkung der Förderung sehr aufschlussreich, für einige Anlagen stichprobenartig die tatsächliche Verbrauchsreduktion nach Umsetzung der Maßnahme zu erheben. Dies wäre allerdings mit Anforderungen an die Messtechnik und die Informationsweitergabe der Zuwendungsempfänger*innen verbunden.

4.3.2. Weitere investive Maßnahmen

Im Förderbereich der weiteren investiven Maßnahmen zeigt sich eine sehr unterschiedliche Verteilung der Zuwendungsempfänger*innen auf die verschiedenen Fördermaßnahmen. Während für die

³⁷ Stadt Frankfurt am Main/RV FrankfurtRheinMain: Klimaschutz in der Stadtplanung – Praxisleitfaden (https://www.klimaenergie-frm.de/media/custom/2617_208_1.PDF?1463395352).

Maßnahmen zum Austausch von Elektrogeräten mit mehr als 50 Vorhaben sowie den Austausch von Pumpen für Beckenwasser und Pumpen für Heizung und Warmwasser mit jeweils über 40 Vorhaben die Inanspruchnahme der Fördermaßnahmen vergleichsweise gut ist, verzeichnen andere Maßnahmen wie die Dämmung von Heizkörpernischen sowie der Einbau von Verschattungseinrichtungen bisher eine geringe Anzahl an Förderungen. Die Dämmung von Heizkörpernischen (sowie von Heizungspumpen) wurde ab 2019 aus der Förderung genommen. Für eine gezielte Unterstützung, zum einen zur Steigerung des Bekanntheitsgrades der Maßnahme, zum anderen zur besseren Abschätzung der damit verbundenen THG-Einsparungen, ist eine exaktere Datenerfassung, zum Beispiel im Monitoring-Tool, notwendig.

4.3.3. In situ-Stabilisierung von Deponien

Das im Aktionsprogramm Klimaschutz³⁸ formulierte Ziel, bis zum Jahr 2018 120, insbesondere größere Deponien einer Belüftung zuzuführen, konnte offenbar nicht erreicht werden³⁹. Hier sollte versucht werden, durch vermehrte Information und Motivation der Deponiebetreiber die Zahl der Anträge zu erhöhen. Seit 2019 ist als Vorstufe zur In-situ-Stabilisierung auch die Deponiegaserfassung förderfähig, bisher gibt es allerdings nur geringe Vorhabenzahlen. Ggf. sollte eine Untersuchung zu den Hemmnissen, die einer Maßnahmenbeantragung und -umsetzung entgegenstehen, durchgeführt werden.

Die THG-Minderungen der Vorhaben werden bisher auf der Basis der in den Antragsunterlagen und Schlussberichten von den Zuwendungsempfänger*innen angegebenen Minderungen errechnet. Die dort angegebenen Minderungen beruhen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen aus der Umsetzung vergleichbarer Vorhaben. Zur genaueren Bewertung der durch die Umsetzung der geförderten Maßnahmen erzielten Minderungen ist es sinnvoll, die in den Antragsunterlagen angegebenen und theoretisch ermittelten Minderungen durch Messungen zu verifizieren. Dafür sollte abgewogen werden, ob die Installation flächendeckender Messvorrichtungen oder punktuelle Messungen z. B. im Rahmen wissenschaftlicher Begleitvorhaben zielführender sind. Die Möglichkeit, die Fördermittelpfänger zur regelmäßigen Berichterstattung an UBA/BMU zu verpflichten, sollte geprüft werden.

Eine weitere Empfehlung bezieht sich auf die Prüfung der Anträge für die Vorhaben der In-situ-Stabilisierung von Deponien. Es wird empfohlen, dort regelmäßig bei der Antragstellung die CO₂-Vermeidungskosten, die sich aus der Vorhabenbeschreibung ergeben, zu prüfen.

4.3.4. Radverkehrsinfrastruktur

Die Stärkung des Umweltverbunds wird von vielen Kommunen spätestens seit 2019 stärker in den Fokus genommen als davor. Insbesondere die Förderung der Radverkehrsinfrastruktur wird als wichtiger Hebel gesehen, um den Autoverkehr zurückzudrängen. Die Budgets für Radverkehrsinfrastrukturmaßnahmen sind immer noch deutlich niedriger als für den MIV. Deshalb ist eine Förderung sehr sinnvoll und führt zusammen mit Maßnahmen zur Verminderung des motorisierten Verkehrs zu einer sichtbaren Verlagerung des Modal Splits. Damit sind perspektivisch auch messbare CO₂-Einsparungen in den kommunalen Treibhausgas-Bilanzen zu erwarten, die bisher nur mit den Modellrechnungen der Evaluationen belegt sind. Die Förderung bildet somit einen wichtigen

³⁸ Öko-Institut / Fraunhofer ISI (2017): Umsetzung Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 – Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsprogramms, 1. Quantifizierungsbericht (2016)

³⁹ Es ist jedoch nicht bekannt, wie viele Deponien ohne Förderung durch die Kommunalrichtlinie einer In-situ-Stabilisierung unterzogen wurden.

Baustein für die kommunale Verkehrspolitik. Sie sollte in Abstimmung mit anderen Förderangeboten, die sich aktuell dynamisch entwickeln, noch weiter ausgebaut werden. Perspektivisch sollte ein Controlling des Berechnungsmodells für die THG-Einsparungen erfolgen, z. B. über den Vergleich mit festen Zählstationen und konkreten Untersuchungen in Kommunen.

4.3.5. Einstiegsberatung/Fokusberatung

Die Einstiegsberatung wird seit der Novelle 2019 als „Fokusberatung“ weitergeführt. In dieser soll ein Themenfeld festgelegt werden, auf das der Fokus der Beratung und der zu entwickelnden Maßnahmen gerichtet wird. Daher wäre es sinnvoll, die Fokusberatung allen Kommunen zu ermöglichen, unabhängig davon, ob diese bereits ein Klimaschutzkonzept haben oder (noch) nicht. Zudem wäre es sinnvoll, wenn die Kommunen die Beratung nach Bedarf auch mehrfach beantragen können, um verschiedene Themen zu fokussieren. Da die Evaluierungsergebnisse für die Einstiegsberatung positive Rückmeldungen durch die Kommune zeigen, kann es gleichzeitig sinnvoll sein, die Fokusberatung auch wieder mehr als Instrument für den Einstieg in den Klimaschutz zu bewerben, insbesondere für kleinere Kommunen. Damit würde die Fokusberatung ein flexibles Beratungsinstrument, das themenspezifisch zur fachlichen Unterstützung eingesetzt werden kann.

4.3.6. Klimaschutzkonzepte

Seit 2008 wurden ca. 1.000 Klimaschutzkonzepte über die NKL gefördert⁴⁰. Für die Umsetzung eines Klimaschutzkonzepts folgten sehr häufig durch die KRL geförderte Klimaschutzmanager*innen nach. Die Förderkaskade wird zumindest an dieser Stelle häufig wahrgenommen. Durch die Novellierung 2019 werden die Klimaschutzmanager*innen nun weitgehend in die Erstellung der Konzepte eingebunden. Die Wirkungen werden sich allerdings erst bei der Evaluierung im kommenden Evaluierungszeitraum 2020-2021 zeigen, da hier erstmals diese neue Fördermaßnahme untersucht werden wird.

Insgesamt sind die Klimaschutzkonzepte wichtige strategische Instrumente ohne gravierende Mängel und werden auch so wahrgenommen. Empfehlungen für die Erstellung der Klimaschutzkonzepte ergeben sich an folgenden Stellen: Die durchgeführte Qualitätsbeurteilung der Maßnahmenkataloge (Screening) zeigt, dass durch die einheitliche Maßnahmenvorlage bereits Verbesserungen erreicht wurden. Die größten Lücken bestehen hier noch in der Ausweisung von Einsparpotenzialen für die Maßnahmen sowie in der Aufnahme von langfristigen Maßnahmen in die Maßnahmenkataloge. Diese Anforderung könnte noch deutlicher angeregt und gefordert werden. Eine qualitative Verbesserung der Maßnahmen könnte durch Austauschtreffen, Fortbildungen oder Tagungen der Konzeptersteller*innen erfolgen.

Um eine weitere Qualitätsverbesserung bei quantitativen Darstellungen (Zielgrößen) zu erreichen, wäre eine Förderung für den Bezug statistischer Daten denkbar. Insbesondere bei der Erstellung von Verkehrsbilanzen sind verfügbare Daten für Kommunen oftmals teuer, immer höhere Kosten entstehen in den letzten Jahren aber auch für statistische Daten der Schornsteinfeger*innen.

Zielführend wäre auch eine Förderung für Anschlusskonzepte mit Blick auf verstärkte Klimaszutzziele 2030 und langfristige Klimaschutzziele bis 2050. Derzeit ist eine Aktualisierung der

⁴⁰ Ohne Teilkonzepte; davon 76 auf Basis der novellierten KRL 2019. D. h. die Kombination aus Erstellung Konzept und Umsetzung durch eine*n Klimaschutzmanager*in.

Klimaschutzkonzepte nicht förderfähig. Denkbar wäre eine Aktualisierung mit geringem/geringerem Fördersatz. Die Fortschreibung sollte eine ambitionierte Steigerung aufweisen.

Außerdem wäre der Aufbau eines bundesweiten Portfolios an sinnvollen und wirksamen Maßnahmen mit Best-Practice-Beispielen zur Umsetzung hilfreich, mit Hilfe derer sich auch Kommunen ohne Konzept an die Umsetzung wichtiger Maßnahmen begeben könnten. Eine "Best-Practice-Datenbank" mit konfektionierten Maßnahmen sollte aufgebaut werden.

4.3.7. Potenzialstudie Siedlungsabfalldeponien

Angesichts der Ergebnisse der Evaluierung und der Diskussion mit den Fachbetreuer*innen dieser Fördermaßnahme bei PtJ wird empfohlen, die Anforderungen an die Potenzialstudie Siedlungsabfalldeponien zu überarbeiten. Den Antragstellenden sollte außerdem eine vereinfachte Erläuterung der FOD-Methodik zur Verfügung gestellt werden, welche an das beauftragte Ingenieurbüro, das die Potenzialstudie erstellt, weitergereicht werden kann. Diese Beschreibung sollte die Antragstellenden befähigen zu prüfen, ob die FOD-Methode richtig angewandt wurde.

4.3.8. Energiesparmodelle

Energiesparmodelle haben sich, insbesondere durch die NKI-Förderung, in den mittleren und größeren Städten etabliert. Etwa zwei Drittel der Vorhaben werden dauerhaft weitergeführt und sind damit erfolgreich verstetigt. Die Auswertung des Evaluationszeitraums 2018-2019 zeigt, dass verstärkt kleinere Kommunen durch die Förderung angesprochen werden. Diese Vorhaben sollten gezielt unterstützt werden, um eine möglichst hohe Verstetigungsquote zu erreichen. Es gibt zwar zahlreiche Literatur im Netz, wie Energiesparmodelle durch- und fortgeführt werden können, sie ist aber nicht systematisch verfügbar und für unerfahrene Antragstellende nicht immer zielführend. Anleitungen und Erfahrungsberichte auf klimaschutz.de bzw. auf den Informationsseiten des PtJ wären hilfreich. Diese könnten Kommunen, die eine Beantragung erwägen, genauso unterstützen wie Kommunen, die Vorhaben durchführen oder bereits in der Verstetigungsphase sind. Eine Vorabinformation zur Ausgestaltung der Prämiensysteme mit Benennung des Aufwands und der Vor- und Nachteile zusammen mit Beispielen würde Kommunen viel Arbeit in der Konzeption und Nutzung des gewählten Prämiensystems sparen.

Die Messgrößen Strom- und Wärmeverbrauch lassen sich an Schulen am leichtesten messen. Andere klimawirksame Aktivitäten lassen sich nicht so leicht erfassen, besitzen aber eine hohe Relevanz für THG-Einsparungen. Insbesondere die mit dem Schulbetrieb verbundene Mobilität (Wege von und zur Schule, Ausflüge, Klassenfahrten, Dienstfahrten) kann ähnlich hohe THG-Emissionen verursachen wie Strom- und Wärmeverbrauch. Genauso hohe THG-Emissionen ergeben sich durch die Verpflegung (Frischkostküche, Catering). Die Handlungsmöglichkeiten der Bildungseinrichtungen in diesen Bereichen sind im Vergleich zum Strom- und Wärmeverbrauch verhältnismäßig groß. Sie sollten deshalb als THG-Einsparquellen systematisch durch das Förderprogramm adressiert werden.

4.3.9. Klimaschutzmanagement

Als Kernelement der strategischen Förderung der KRL ist das Klimaschutzmanagement ein wertvoller Baustein für den kommunalen Klimaschutz. Deshalb ist ein sinnvoller Ausbau dieses Instruments geboten.

Derzeit beantragen fast alle Kommunen nur eine Stelle für das Klimaschutzmanagement, obwohl es bereits möglich ist, mehrere Stellen zu beantragen und der Bedarf in den allermeisten Fällen vorhanden ist. Es wird empfohlen, die Förderung der Stelle für Klimaschutzmanagement und Anschlussvorhaben so zu gestalten, dass mehr Kommunen in Abhängigkeit von ihrer Größe mehr als eine Stelle für Klimaschutzmanagement beantragen. Kommunen, die bereits über eine geförderte Stelle für Klimaschutzmanagement verfügen, sollten weitere Stellen beantragen können.

Es sollte ein Anreiz geschaffen werden, vorrangig volle Stellen (80 – 100 Prozent) für KS-Manager*innen zu fördern, z. B. über einen erhöhten Fördersatz. Auf diese Weise wird mehr Raum für die eigentliche Maßnahmenumsetzung geschaffen. Gerade im Teilzeitbereich wird ein Großteil des Stellenumfangs des Klimaschutzmanagements für administrative Arbeiten aufgewendet.

Es sollte über verbesserte Förderkonditionen für die Kommunen nachgedacht werden, wenn diese sich im Vorfeld bereits zu einer Verstetigung der Stelle(n) entscheiden. Auf diese Weise werden die Attraktivität der Stellen für Klimaschutzmanagement erhöht und kurzfristige Wechsel bei der Besetzung der Stelle vermieden sowie eine höhere Motivation erzeugt.

Kommunen unterhalb einer bestimmten Größenschwelle sollten auch ohne Klimaschutzkonzept eine Stelle für Klimaschutzmanagement beantragen können. Diese Regelung könnte für Kommunen bis 10.000 Einwohner*innen greifen. Für diese könnte stattdessen als Fördervoraussetzung ein durch den Gemeinde- oder Stadtrat verabschiedeter Maßnahmenplan mit Klimaschutzmaßnahmen oder das Vorliegen einer Fokusberatung ausreichend sein. Damit würde eine bessere Passung für kleine Kommunen erreicht.

Kreisangehörige Kommunen sollten auch dann eine Stelle Klimaschutzmanagement beantragen können, wenn sie eine Kooperationsvereinbarung mit dem Kreis unterzeichnet haben.

Analog zum Starterpaket Energiesparmodelle sollte ein Starterpaket Klimaschutz/Klimaschutzmanagement in die Förderung aufgenommen werden. Antragsberechtigt sollten auch Kommunen ohne gefördertes Klimaschutzmanagement sein. Enthalten wären geringinvestive Maßnahmen wie Hausmeisterschulungen, Anschaffung von Thermographiekameras und Strommessgeräten oder die Erstellung bzw. Adaption von Beschaffungsleitfäden.

Es wird vorgeschlagen, analog zur investiven „Ausgewählten Maßnahme“ für das Klimaschutzmanagement eine strategische „Ausgewählte Maßnahme“ zu fördern. Da hier die Vorgabe einer Mindestminderung als Fördervoraussetzung wenig sinnvoll ist, sollte eine Liste förderfähiger Maßnahmen vorgegeben werden. Vorbild könnten bereits erfolgreich pilothaft umgesetzte oder noch laufende Vorhaben sein.

Hilfreich für Klimaschutzmanager*innen wäre die Möglichkeit, eine Fortbildung zum Thema „Verwaltungswissen“ zur erhalten, um ihnen den Einstieg in die kommunale Verwaltung zu erleichtern. Alternativ soll „Verwaltungswissen“ in bestehende Fortbildungen aufgenommen werden.

5. Anhang

5.1. Förderung im Detail

Tabelle 5-1: Vorhaben und Fördersummen der „Investiven Förderschwerpunkte“ und „weiteren investiven Maßnahmen“ nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2018-2019

Fördermaßnahme	Anzahl der Vorhaben	Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)
Investive Förderschwerpunkte	3.426	100.599.298
In-situ-Stabilisierung von Deponien	21	6.623.232
Sanierung der Außenbeleuchtung	1.483	35.399.679
Sanierung der Lichtsignalanlagen	48	1.175.504
Sanierung der Hallenbeleuchtung	701	15.239.607
Sanierung der Innenbeleuchtung	911	25.172.593
Errichtung von Fahrradparkhäusern	1	212.627
Errichtung von Mobilitätsstationen	4	497.381
Errichtung von Radabstellanlagen	36	1.775.844
Errichtung von Wegweisungssystemen	4	337.798
Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur	56	7.101.968
Sanierung/Austausch RLT-Anlagen	148	5.626.506
Klimaschutz in Rechenzentren	13	1.436.559
Weitere investive Maßnahmen	203	3.424.595
Austausch ineffizienter Elektrogeräte	51	643.880
Austausch Pumpe für Beckenwasser	43	627.272
Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser	41	475.737
Dämmung Heizkörpernischen	1	2.602
Einbau Verschattungsvorrichtung	11	118.378
Einsatz Gebäudeleittechnik	13	344.009
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung	21	346.589
Sanierung Gebäude und Anlagentechnik	22	866.128
Gesamtergebnis	3.629	104.023.893

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-2: Vorhaben und Fördersummen im „strategischen Förderschwerpunkt“ nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2018-2019

Fördermaßnahme	Anzahl der Vorhaben	Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)
Einführung Energiesparmodelle	22	1.313.123
Starterpaket für Energiesparmodelle	9	102.468
Klimaschutzkonzept	88	3.495.700
a) Klimagerechtes Flächenmanagement	3	99.219
b) Anpassung an den Klimawandel	15	869.830
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	12	477.489
d) Klimaschutz in eigenen Liegenschaften	39	2.011.649
e) Klimafreundliche Mobilität in Kommunen	50	2.138.313
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	5	85.056
g) Erneuerbare Energien	3	179.220
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	5	136.355
Fokusberatung Klimaschutz	25	206.175
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	80	4.401.949
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	62	7.134.916
Stelle für Klimaschutzmanagement	233	28.676.982
Potenzialstudien Abfallentsorgung	4	252.122
Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen	17	208.265
Potenzialstudien Nutzung von Abwärme	18	383.657
Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponie	18	506.233
Potenzialstudien Trinkwasser	12	234.755
Gesamtergebnis	720	52.913.476

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-3: Mittlere Förderquoten nach Förderbereich der investiven Förderschwerpunkte (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019)

	Mittlere Förderquote 2012-2014	Mittlere Förderquote 2015-2017	Mittlere Förderquote 2018-2019
In-situ-Stabilisierung von Deponien	19 %	46 %	45 %
Austausch ineffizienter Elektrogeräte			42 %
Austausch Pumpe für Beckenwasser			41 %
Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser			43 %
Dämmung Heizkörpernischen			40 %
Einbau Verschattungsvorrichtung			44 %
Einsatz Gebäudeleittechnik			38 %
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung			40 %
Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen			23 %
Sanierung der Außenbeleuchtung	28 %	22 %	23 %
Sanierung der Lichtsignalanlagen			30 %
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung			37 %
Sanierung der Hallenbeleuchtung	37 %	31 %	39 %
Sanierung der Innenbeleuchtung	37 %	31 %	36 %
Klimaschutzinvestitionen KSJS		41 %	
Austausch Pumpe für Beckenwasser		52 %	
Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser		40 %	
Einsatz Gebäudeleittechnik		40 %	
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung		30 %	
Sanierung/Austausch RLT-Anlagen		39 %	
Sanierung der Außenbeleuchtung		30 %	
Sanierung der Hallenbeleuchtung		42 %	
Sanierung der Innenbeleuchtung		42 %	
Sanierung Gebäude und Anlagentechnik		42 %	
Nachhaltige Mobilität			44 %
Errichtung von Fahrradparkhäusern			62 %
Errichtung von Mobilitätsstationen		50 %	40 %
Errichtung von Radabstellanlagen		44 %	54 %
Errichtung von Wegweisungssystemen		40 %	50 %

Förderung des Fußverkehrs		50 %	
Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur	40 %	39 %	42 %
Raumlufttechnische Anlagen	25 %	25 %	33 %
Rechenzentren			35 %
Sanierung Gebäude und Anlagentechnik			40 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-4: Mittlere Förderquoten nach Förderbereich des strategischen Förderschwerpunkts (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019)

	Mittlere Förderquote 2012-2014	Mittlere Förderquote 2015-2017	Mittlere Förderquote 2018-2019
Energiesparmodelle			68 %
Einführung Energiesparmodelle	70 %	71%	69 %
Starterpaket für Energiesparmodelle	-	56 %	51 %
Erstellung Klimaschutzkonzept	69 %	70 %	70 %
Erstellung Klimaschutzteilkonzept	57 %*	55 %	57 %
a) Klimagerechtes Flächenmanagement		60 %	53 %
b) Anpassung an den Klimawandel	78 %	58 %	59 %
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	50 %	50 %	53 %
d) Klimaschutz in eigenen Liegenschaften	59 %	57 %	58 %
e) Klimafreundliche Mobilität in Kommunen	55 %	55 %	58 %
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	50 %	50 %	50 %
g) Erneuerbare Energien	62 %	57 %	50 %
h) Integrierte Wärmenutzung in Kommunen	63 %	56 %	
i) Green IT	50 %	70 %	
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	65 %	53 %	50 %
Fokusberatung Klimaschutz, ehemals Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz	67 %	70 %	72 %
Klimaschutzmanagement			60 %
Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	53 %	47 %	42 %
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	46 %	47 %	42 %
Stelle für Klimaschutzmanagement	66 %	71 %	72 %
Potenzialstudien, z.T. ehemals Teilkonzepte			51 %
Potenzialstudien Abfallentsorgung	50 %	70 %	50 %
Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen	51 %	52 %	50 %
Potenzialstudien Nutzung von Abwärme			55 %
Potenzialstudien Siedlungsabfalldeponie		50 %	50 %
Potenzialstudien Trinkwasser	52 %	54 %	48 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

5.2. Empfängergruppen: Detailtabellen

Tabelle 5-5: Fördermittel im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im investiven Förderungsschwerpunkt (absolut in 1.000 Euro und in %)

Empfängergruppe	Abfallentsorgung	Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	Nachhaltige Mobilität	Raumluftechnische Anlagen	Rechenzentren	Summe
in 1.000 Euro							
Andere	2.821	2.960	4.664	65	1.124	598	12.232
Hochschule	0	20	148	133	0	0	301
Religions-gemeinschaften	0	11	750	0	57	0	819
Kommunaler Zusammenschluss	0	34	98	0	0	0	132
Städte und Gemeinden	1.389	30.846	23.863	8.035	3.691	823	68.647
Landkreise	2.413	176	5.837	1.648	565	16	10.655
Sportvereine	0	2.449	3.067	0	124	0	5.640
Vereine	0	79	1.985	44	66	0	2.173
Summe	6.623	36.575	40.412	9.926	5.627	1.437	100.599
Anteil	7 %	36 %	40 %	10 %	6 %	1 %	100 %
Anteil in %							
Andere	43 %	8 %	12 %	1 %	20 %	42 %	12 %
Hochschule	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %

Religions-gemein-schaften	0 %	0 %	2 %	0 %	1 %	0 %	1 %
Kommunaler Zusam-menschluss	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Städte und Gemein-den	1.389	84 %	59 %	81 %	66 %	57 %	68 %
Landkreise	36 %	0 %	14 %	17 %	10 %	1 %	11 %
Sportvereine	0 %	7 %	8 %	0 %	2 %	0 %	6 %
Vereine	0 %	0 %	5 %	0 %	1 %	0 %	2 %
Summe	100 %						

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-6: Fördermittel im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im strategischen Förderungsschwerpunkt (absolut in 1.000 Euro und in %)

Empfängergruppe	Energiesparmaßnahmen	Erstellung Klimaschutzkonzept	Erstellung Klimaschutzteilkonzept	Fokusberatung Klimaschutz	Klimaschutzmanagement	Potenzialstudien	Summe
In 1.000 Euro							
Andere	80	24	778	0	160	685	1.726
Hochschule	0	257	0	0	620	10	886
Religionsgemeinschaften	101	290	546	0	1.877	0	2.815
Kommunaler Zusammenschluss	173	0	0	0	755	12	940
Städte und Gemeinden	817	2.351	3.901	165	26.430	512	34.176
Landkreise	244	574	723	41	10.372	366	12.320
Sportvereine	0	0	0	0	0	0	0
Vereine	0	0	50	0	0	0	50
Summe	1.416	3.496	5.997	206	40.214	1.585	52.913
Anteil	3 %	7 %	11 %	0 %	75 %	3 %	100 %
Anteil in %							
Andere	6 %	1 %	13 %	0 %	0,4 %	43 %	3 %
Hochschule	0 %	7 %	0 %	0 %	2 %	1 %	2 %
Religionsgemeinschaften	7 %	8 %	9 %	0 %	5 %	0 %	5 %
Kommunaler Zusammenschluss	12 %	0 %	0 %	0 %	2 %	1 %	2 %

Städte und Ge- meinden	58 %	67 %	65 %	80 %	66 %	32 %	65 %
Landkreise	17 %	16 %	12 %	20 %	26 %	23 %	23 %
Sportvereine	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Vereine	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0,1 %
Summe	100 %						

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-7: Fördermittel im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im Förderschwerpunkt weitere investive Fördermaßnahmen (absolut in 1.000 Euro und in %)

Empfängergruppe	Austausch ineffizienter Elektrogeräte	Austausch Pumpe für Beckenwasser	Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser	Dämmung Heizkörpernischen	Einbau Verschattungsvorrichtung	Einsatz Gebäudeleittechnik	Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung	Sanierung Gebäude und Anlagentechnik	Summe	
in 1.000 Euro										
Andere	50	212	56	0	0	35	18	137	509	
Hochschule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Religionsgemeinschaften	111	0	21	0	0	0	0	0	132	
Kommunaler Zusammenschluss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Städte und Gemeinden	404	390	282	3	113	301	218	604	2.314	
Landkreise	71	19	107	0	0	0	83	0	280	
Sportvereine	0	0	5	0	5	8	27	87	132	
Vereine	7	6	5	0	0	0	0	39	58	
Summe	644	627	476	3	118	344	347	866	3.425	
Anteil	19 %	18 %	14 %	0 %	3 %	10 %	10 %	25 %	100 %	
Anteil in %										
Andere	8 %	34 %	12 %	0 %	0 %	10 %	5 %	16 %	15 %	
Hochschule	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	
Religionsgemeinschaften	17 %	0 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	

Kommunaler Zusammen- schluss	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Städte und Ge- meinden	63 %	62 %	59 %	100 %	96 %	87 %	63 %	70 %	68 %
Landkreise	11 %	3 %	22 %	0 %	0 %	0 %	24 %	0 %	8 %
Sportvereine	0 %	0 %	1 %	0 %	4 %	2 %	8 %	10 %	4 %
Vereine	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	2 %
Summe	100 %								

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-8: Anzahl der Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich in den investiven Förderschwerpunkten (absolut und in %)

Empfängergruppe	Abfall- entsorgung	Hocheffi- ziente Außen- und Straßenbe- leuchtung so- wie Lichtsignal- anlagen	Hocheffiziente Innen- und Hal- lenbeleuchtung	Nach- haltige Mobilität	Raumlufttech- nische Anlagen	Rechenzentren	Summe
Andere	10	90	176	2	21	5	304
Hochschule		2	7	1			10
Religionsgemeinschaften		2	31		1		34
Kommunaler Zusammen- schluss		2	3				5
Kommunen	4	1.175	987	82	97	7	2.352
Landkreise	7	16	170	15	20	1	229
Sportvereine		237	173		5		415
Vereine		7	65	1	4		77
Summe	21	1.531	1.612	101	148	13	3.426
Anteil	1 %	45 %	47 %	3 %	4 %	0 %	100 %
	Anteil in %						
Andere	48 %	6 %	11 %	2 %	14 %	38 %	9 %
Hochschule	0 %	0,1 %	0,4 %	1 %	0 %	0 %	0,3 %
Religionsgemeinschaften	0 %	0,1 %	2 %	0 %	1 %	0 %	1 %
Kommunaler Zusammen- schluss	0 %	0,1 %	0,2 %	0 %	0 %	0 %	0,1 %
Kommunen	19 %	77 %	61 %	81 %	66 %	54 %	69 %

Landkreise	33 %	1 %	11 %	15 %	14 %	8 %	7 %
Sportvereine	0 %	15 %	11 %	0 %	3 %	0 %	12 %
Vereine	0 %	0,5 %	4 %	1 %	3 %	0 %	2 %
Summe	100 %						

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-9: Anzahl der Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2019 nach Empfängergruppe und Förderbereich im strategischen Förderschwerpunkt (absolut und in %)

Empfängergruppe	Energiesparmodelle	Erstellung Klimaschutzkonzept	Erstellung Klimaschutzteilkonzept	Fokusberatung Klimaschutz	Klimaschutzmanagement	Potenzialstudien	Summe
Andere	2	1	12		2	27	44
Hochschule		5			6	1	12
Religionsgemeinschaften	1	6	7		12		26
Kommunaler Zusammenschluss	2				10	1	13
Kommunen	22	67	92	20	252	25	478
Landkreise	4	9	20	5	93	15	146
Sportvereine	0	0	0	0	0	0	0
Vereine			1				1
Summe	31	88	132	25	375	69	720
Anteil	4 %	12 %	18 %	3 %	52 %	10 %	100 %
Anteil in %							
Andere	6 %	1 %	9 %	0 %	1 %	39 %	6 %
Hochschule	0 %	6 %	0 %	0 %	2 %	1 %	2 %
Religionsgemeinschaften	3 %	7 %	5 %	0 %	3 %	0 %	4 %
Kommunaler Zusammenschluss	6 %	0 %	0 %	0 %	3 %	1 %	2 %
Kommunen	71 %	76 %	70 %	80 %	67 %	36 %	66 %

Landkreise	13 %	10 %	15 %	20 %	25 %	22 %	20 %
Sportvereine	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Vereine	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0,1 %
Summe	100 %						

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

Tabelle 5-10: Anzahl Vorhaben im Evaluationszeitraum 2018-2018 nach Empfängergruppe und Förderbereich im Förderschwerpunkt weitere investive Fördermaßnahmen (absolut und in %)

Empfängergruppe	Austausch ineffizienter Elektrogeräte	Austausch Pumpe für Beckenwasser	Austausch Pumpe für Heizung und Warmwasser	Dämmung Heizkörpernischen	Einbau Verschattungsvorrichtung	Einsatz Gebäuleittechnik	Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung	Sanierung Gebäude und Anlagentechnik	Summe
Andere	3	11	6	0	0	2	1	3	26
Hochschule	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Religionsgemeinschaften	9		2						11
Kommunaler Zusammenschluss	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kommunen	31	28	24	1	10	10	15	17	136
Landkreise	7	3	7	0	0	0	2		19
Sportvereine	0	0	1	0	1	1	3	1	7
Vereine	1	1	1	0	0	0	0	1	4
Summe	51	43	41	1	11	13	21	22	203
Anteil	25 %	21 %	20 %	1 %	5 %	6 %	10 %	11 %	100 %
Anteil in %									
Andere	6 %	26 %	15 %	0 %	0 %	15 %	5 %	14 %	13 %
Hochschule	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Religionsgemeinschaften	18 %	0 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
Kommunaler Zusammenschluss	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

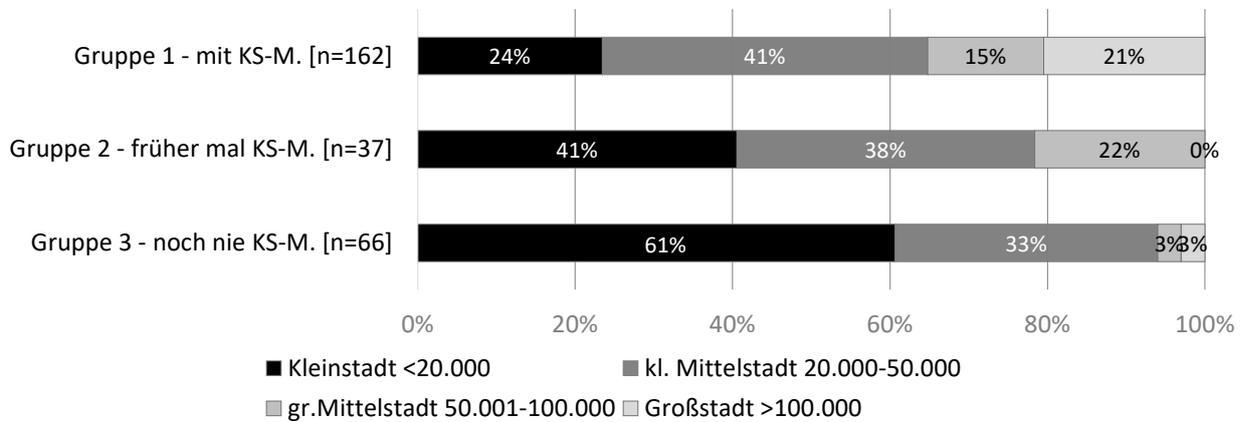
Kommunen	61 %	65 %	59 %	100 %	91 %	77 %	71 %	77 %	67 %
Landkreise	14 %	7 %	17 %	0 %	0 %	0 %	10 %	0 %	9 %
Sportvereine	0 %	0 %	2 %	0 %	9 %	8 %	14 %	5 %	3 %
Vereine	2 %	2 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	2 %
Summe	100 %								

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank

5.3. Ausgewählte Ergebnisse der Befragung von Kommunen in NRW und Brandenburg zum Klimaschutzmanagement

Abbildung 5-1: Größe der befragten Kommunen

Wie viele Einwohner*innen hat Ihre Kommune?

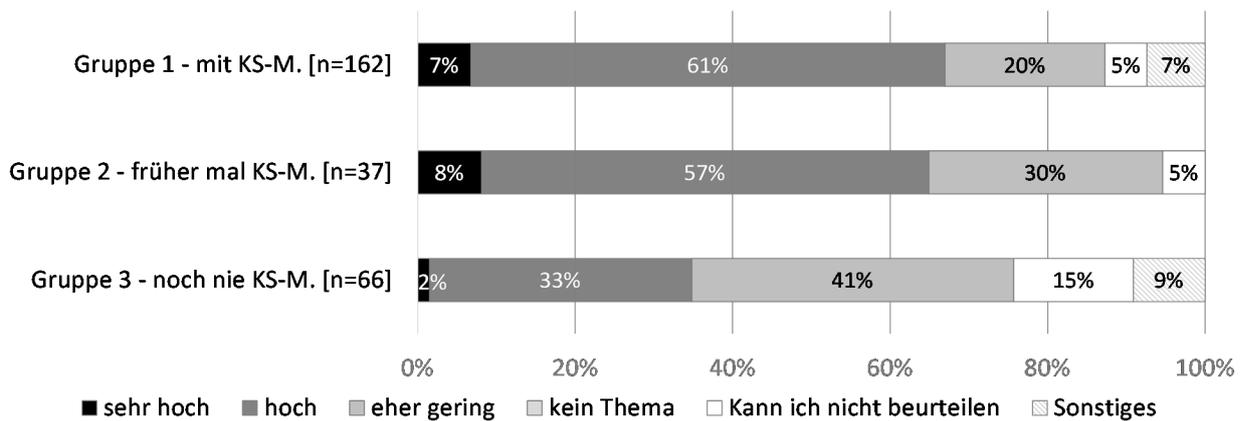


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 1

Abbildung 5-2: Stellenwert des Klimaschutzes

Welchen Stellenwert hat nach Ihrer Einschätzung das Thema Klimaschutz in Ihrer Verwaltung?

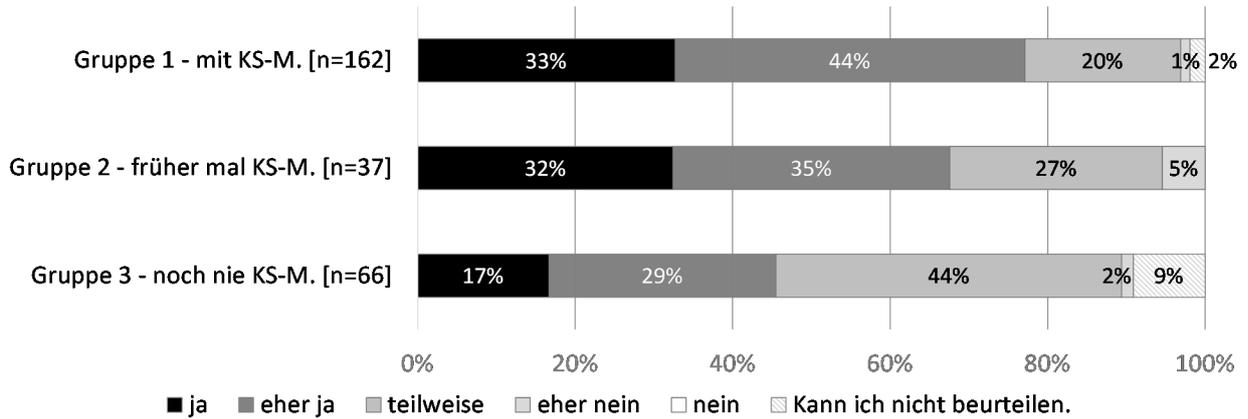


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 10

Abbildung 5-3: Rückhalt für den Klimaschutz in der Kommunalpolitik

Findet das Thema Klimaschutz Rückhalt in der Kommunalpolitik?

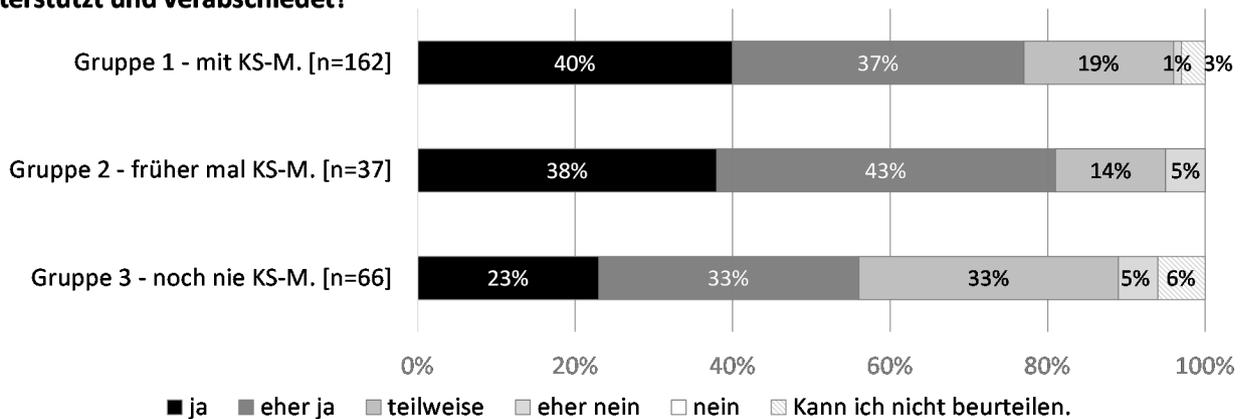


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 11

Abbildung 5-4: Unterstützung des Gemeinderates für den Klimaschutz

Werden in ihrem Stadtrat/Gemeinderat Beschlüsse, die für den Klimaschutz relevant sind, unterstützt und verabschiedet?

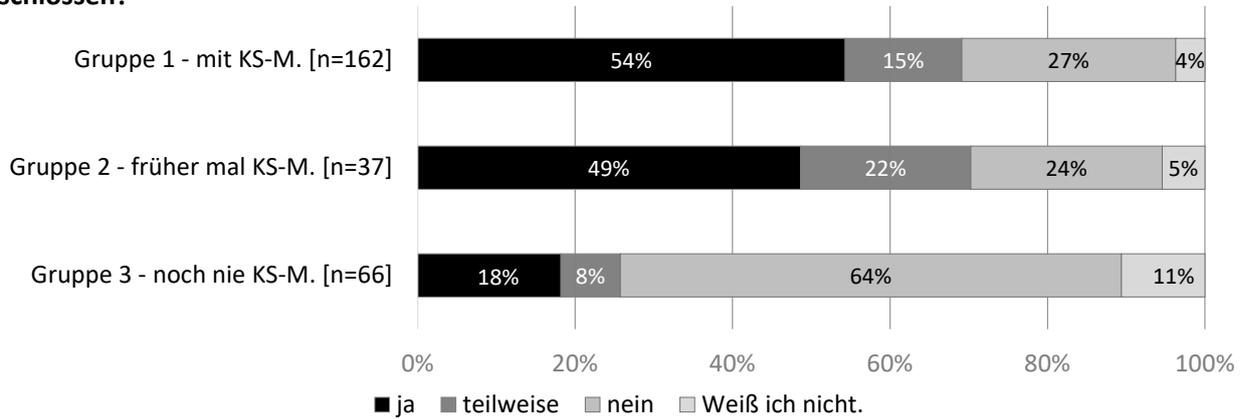


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 12

Abbildung 5-5: Beschluss des Klimaziels durch den Gemeinderat

Hat Ihr Stadtrat/Gemeinderat ein konkretes Klimaschutzziel, d.h. ein Emissionsminderungsziel, beschlossen?

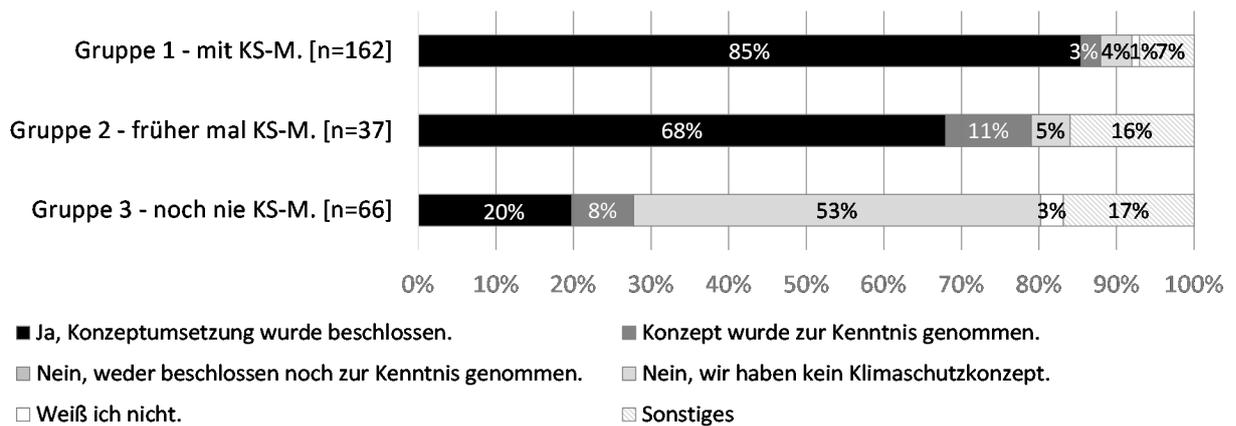


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 13

Abbildung 5-6: Beschluss der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes durch den Gemeinderat

Hat Ihr Stadtrat/Gemeinderat die Umsetzung eines Klimaschutzkonzeptes beschlossen?

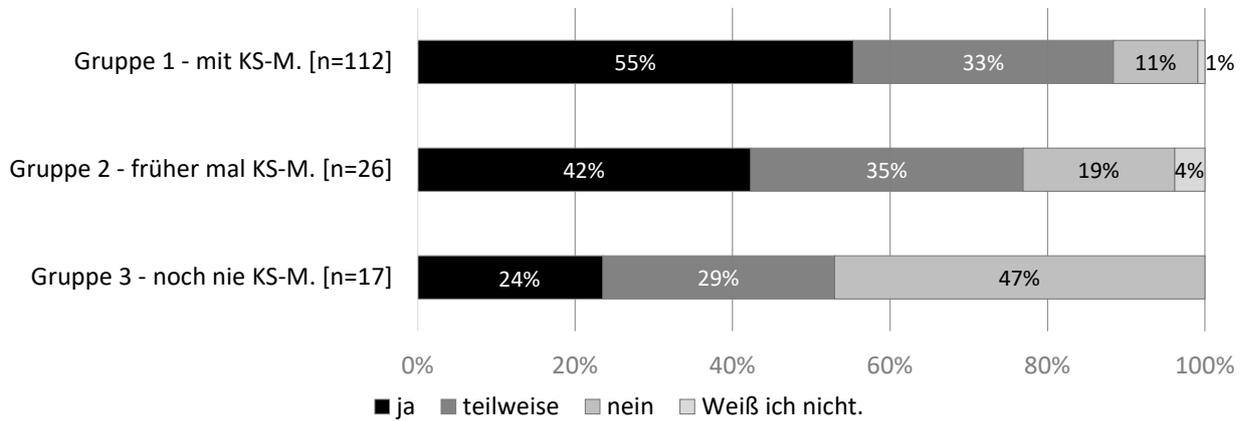


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 14

Abbildung 5-7: Regelmäßiges Monitoring zum Klimaschutzziel

Findet ein regelmäßiges Monitoring zur Erreichung des Klimaschutzziels statt?

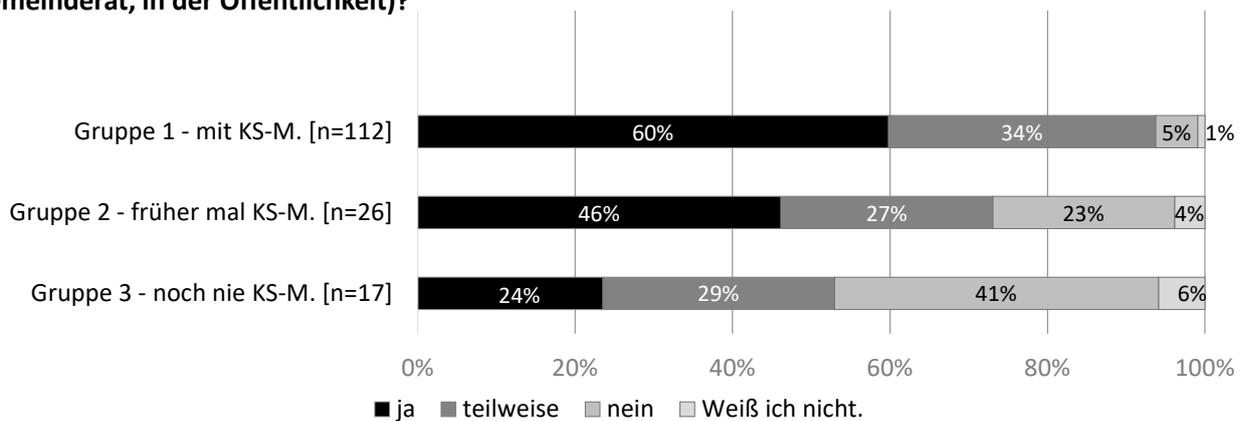


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 15

Abbildung 5-8: Bericht über Stand der Zielerreichung

Wird über den Stand der Erreichung des Klimaschutzziels regelmäßig berichtet (im Stadtrat / Gemeinderat, in der Öffentlichkeit)?

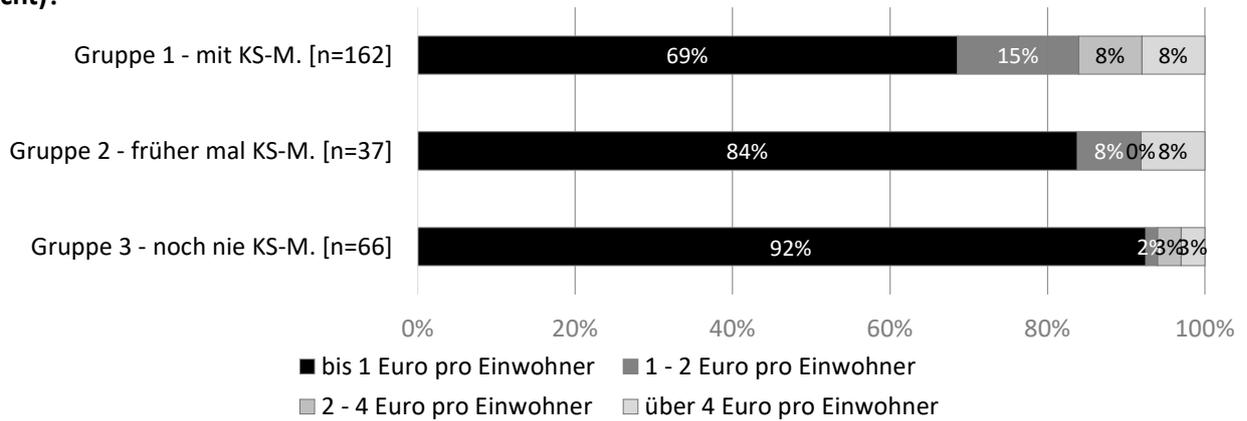


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 16

Abbildung 5-9: Jährliches Budget für den Klimaschutz

Wenn Sie ein jährliches Budget für Klimaschutzaufgaben haben, wie hoch ist es (Abschätzung reicht)?

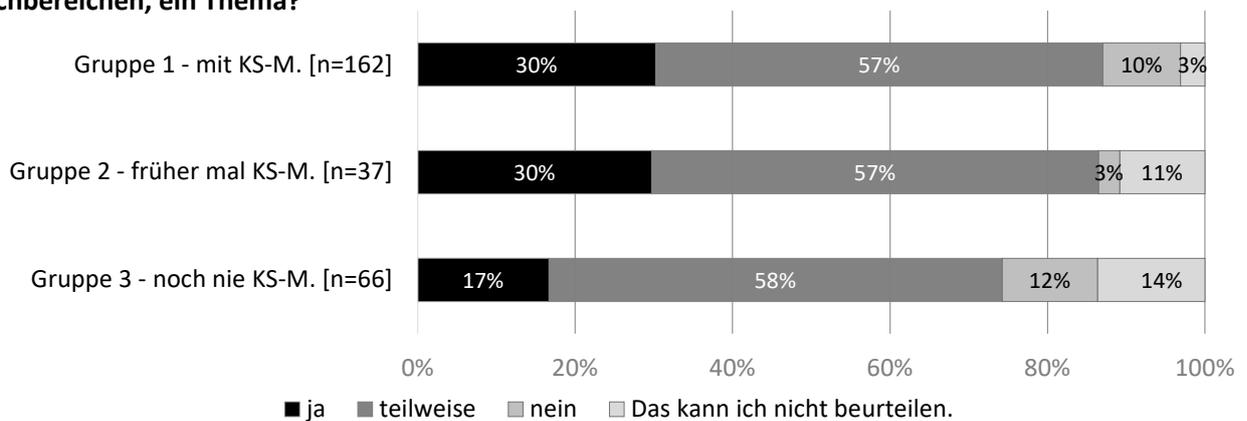


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 18

Abbildung 5-10: Stellenwert des Klimaschutzes außerhalb des Klima-/Umweltbereiches

Ist Klimaschutz auch außerhalb des Klima-/Umweltbereiches oder -referates, bspw. in anderen Fachbereichen, ein Thema?

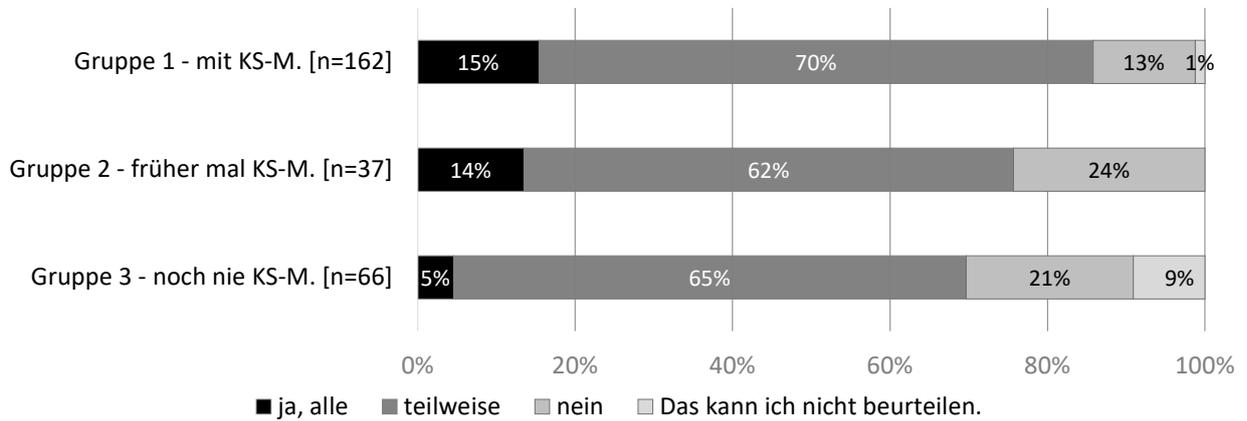


Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 22

Abbildung 5-11: Prüfung städtischer Vorhaben auf Folgen für den Klimaschutz

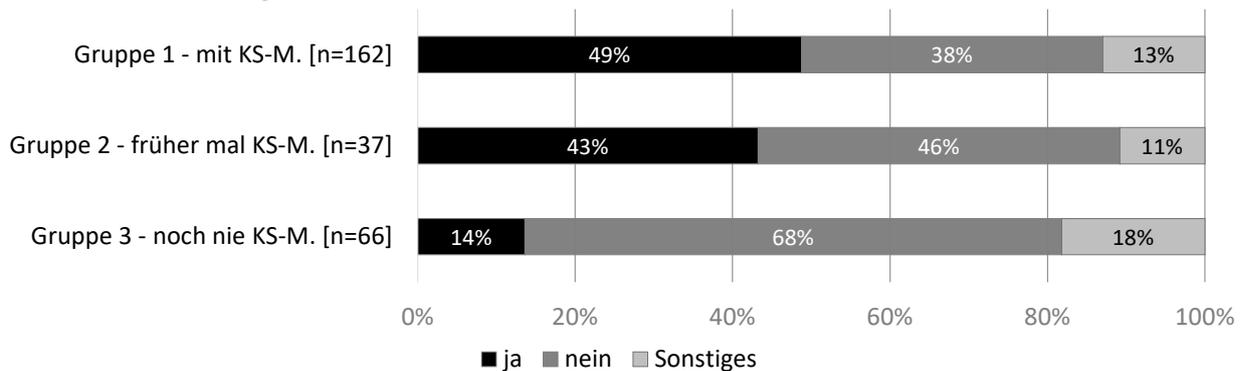
Werden städtische Vorhaben in Hinblick auf Klimaschutzaspekte / Folgen für das Klima untersucht?



Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 23

Abbildung 5-12: Klimaschutzgremium in der kommunalen Verwaltung

Gibt es in der kommunalen Verwaltung ein Gremium (z. B. eine fachgebietsübergreifende AG Klimaschutz, einen Beirat, einen Steuerungskreis), welches sich übergreifend mit Fragen des Klimaschutzes beschäftigt?



Öko-Institut 2020

Quelle: Befragung Kommunen zum KS-Management, Öko-Institut 2020, Frage 24