



Prof. Dr. Stefan Klinski

## Evaluation 2020/2021 der „Kommunalrichtlinie“ (KRL) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)

Bericht zum Vorhaben Evaluation, Begleitung und Anpassung bestehender Förderprogramme sowie Weiterentwicklung der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)

im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

**Autorinnen und Autoren**

Tanja Kenkmann (Öko-Institut),  
Dr. Sibylle Braungardt (Öko-Institut),  
Carmen Loschke (Öko-Institut),  
Lothar Eisenmann (ifeu Institut),  
Lisa Muckenfuß (ifeu Institut)

**Unter Mitarbeit von**

Christian Winger (Öko-Institut),  
Daniela Gargya (Öko-Institut),  
Lea Thömen (ifeu Institut)

**Abschlussdatum**

August 2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>10</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>17</b>
<b>Kurzzusammenfassung</b>	<b>19</b>
<b>1. Einführung in die Inhalte, Ziele und Implementierung der Richtlinie</b>	<b>23</b>
1.1. Hintergrund	23
1.2. Allgemeines	24
1.3. Geförderte Maßnahmen	27
1.3.1. Strategische Maßnahmen	27
1.3.2. Investive Maßnahmen	28
1.4. Stand der Implementierung	29
<b>2. Evaluierungsmethodik</b>	<b>35</b>
2.1. Übersicht zur Daten- und Informationsgewinnung	36
2.2. Durchführung empirischer Erhebungen	38
<b>3. Ergebnisse pro Kriteriengruppe</b>	<b>39</b>
3.1. Klimawirkung	39
3.1.1. Investive Förderschwerpunkte	40
3.1.1.1. Prüfung der Zielerreichung	40
3.1.1.2. THG-Minderung in den Förderbereichen zur Beleuchtungs- und RLT-Anlagensanierung	41
3.1.1.3. THG-Minderung der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien	48
3.1.1.4. THG-Minderung des Förderschwerpunkts Mobilität	49
3.1.1.5. THG-Minderung des Förderschwerpunkts Abwasserbewirtschaftung	53
3.1.1.6. THG-Minderung der Fördermaßnahme Ausgewählte Maßnahme im Klimaschutzmanagement	54
3.1.2. Strategische Förderschwerpunkte	56
3.1.2.1. THG-Minderung der Fördermaßnahme „Energiesparmodelle“	56
3.1.2.2. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement im Erstvorhaben	57
3.1.2.3. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement im Anschlussvorhaben	58
3.2. Transformationsbeitrag	59
3.2.1. Transformationspotenzial	61

3.2.1.1.	Investive Förderschwerpunkte	62
3.2.1.2.	Strategische Förderschwerpunkte	63
3.2.2.	Umsetzungserfolg	64
3.2.2.1.	Investive Förderschwerpunkte	65
3.2.2.2.	Strategische Förderschwerpunkte	66
3.2.3.	Entfaltung des Transformationspotenzials	66
3.2.3.1.	Investive Förderschwerpunkte	68
3.2.3.2.	Strategische Förderschwerpunkte	69
<b>3.3.</b>	<b>Reichweite/Breitenwirkung</b>	<b>71</b>
3.3.1.	Räumliche Reichweite / Regionale Verteilung	71
3.3.2.	Adressatenreichweite	81
<b>3.4.</b>	<b>Wirtschaftlichkeit</b>	<b>85</b>
3.4.1.	Mittelleinsatz	86
3.4.2.	Fördereffizienz	86
3.4.2.1.	Investive Förderschwerpunkte	87
3.4.2.2.	Strategische Förderschwerpunkte	88
<b>3.5.</b>	<b>Ökonomische Effekte</b>	<b>90</b>
3.5.1.	Ausgelöste Investitionen	90
3.5.2.	Hebeleffekt der Förderung	91
3.5.2.1.	Investive Förderschwerpunkte	91
3.5.2.2.	Strategische Förderschwerpunkte	92
3.5.3.	Beschäftigungseffekte	93
3.5.3.1.	Investive Förderschwerpunkte	94
3.5.3.2.	Strategische Förderschwerpunkte	95
3.5.4.	Regionale Wertschöpfung	96
<b>3.6.</b>	<b>Qualität und Wirkung strategischer Fördermaßnahmen</b>	<b>98</b>
3.6.1.	Qualität integrierter Klimaschutzkonzepte (Förderschwerpunkt: Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement ab KRL 2019)	99
3.6.1.1.	Auswertung des Screenings	101
3.6.1.2.	Bewertung der Klimaschutzkonzepte und Empfehlungen	102
3.6.2.	Umsetzung des Förderschwerpunkts „Energiesparmodelle“	103
3.6.3.	Qualität der Potenzialstudien „Klimafreundliche Abwasserbehandlungsanlagen“	105
3.6.3.1.	Auswertung des Screenings	106
3.6.3.2.	Bewertung der Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen	107
3.6.4.	Umsetzung der Vorhaben Stelle für Klimaschutzmanagement im Erst- und im Anschlussvorhaben	107

3.6.4.1.	Vorgehen	108
3.6.4.2.	Stelle für Klimaschutzmanagement – Erstvorhaben: Auswertung nach Kommunengröße	108
3.6.4.3.	Stelle für Klimaschutzmanagement – Erstvorhaben: Auswertung nach Empfängergruppe	112
3.6.4.4.	Stelle für Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben: Auswertung nach Kommunengröße und Empfängergruppe	114
<b>3.7.</b>	<b>Exkurs: Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“</b>	<b>115</b>
<b>4.</b>	<b>Anzahl und Aktivität der Zuwendungsempfänger (ZE) im Gesamtzeitraum der KRL von 2008 bis 30.09.2022</b>	<b>118</b>
<b>4.1.</b>	<b>Vorgehen und methodische Einschränkungen</b>	<b>118</b>
<b>4.2.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>120</b>
<b>5.</b>	<b>Überblick über die Ergebnisse und Empfehlungen</b>	<b>132</b>
<b>5.1.</b>	<b>Ergebnisvergleich der bisherigen Evaluierungen der KRL</b>	<b>132</b>
5.1.1.	Innen- und Hallenbeleuchtung	133
5.1.2.	Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung	134
5.1.3.	Sanierung / Austausch RLT-Anlagen	136
5.1.4.	In-situ-Stabilisierung von Deponien	138
5.1.5.	Mobilität: Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen	139
5.1.6.	Abwasserbewirtschaftung	140
5.1.7.	Einstiegsberatung/Fokusberatung	140
5.1.8.	Integriertes Klimaschutzkonzept	141
5.1.9.	Energiesparmodelle	142
5.1.10.	Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben	143
5.1.11.	Stelle für Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben	145
5.1.12.	Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	146
5.1.13.	Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen	147
<b>5.2.</b>	<b>Allgemeine Empfehlungen zur Weiterentwicklung der KRL</b>	<b>148</b>
5.2.1.	Empfehlungen aus der letzten Evaluierung	149
5.2.2.	Prüfung neuer Förderbausteine	150
5.2.3.	Gezielte Adressierung kleinerer Kommunen	150
5.2.4.	Gezielte Adressierung von Empfängergruppen	151
5.2.5.	Gezielte Adressierung der Stadtstaaten	152
<b>5.3.</b>	<b>Spezielle Empfehlungen für Förderbereiche und Fördermaßnahmen</b>	<b>152</b>
5.3.1.	Beleuchtungsanlagen	152
5.3.2.	Mobilität	152

5.3.3.	Klimaschutzkonzepte	153
5.3.4.	Energiesparmodelle	153
5.3.5.	Klimaschutzmanagement	154
5.3.6.	Rechenzentren	156
5.3.7.	In-Situ-Stabilisierung von Deponie und Deponiegas erfassung	156
<b>6.</b>	<b>Anhang</b>	<b>156</b>
<b>6.1.</b>	<b>Förderung im Detail</b>	<b>156</b>
<b>6.2.</b>	<b>Empfängergruppen: Detailtabellen</b>	<b>163</b>
<b>6.3.</b>	<b>Umsetzung der Vorhaben Stelle für Klimaschutzmanagement im Anschlussvorhaben</b>	<b>171</b>
6.3.1.	Stelle für Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben: Auswertung nach Kommunengröße	171
6.3.2.	Stelle für Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben: Auswertung nach Empfängergruppe	174
<b>7.</b>	<b>Details zur Bewertung des Transformationsbeitrags</b>	<b>176</b>
<b>7.1.</b>	<b>Transformationsbeitrag investiv</b>	<b>176</b>
7.1.1.	Transformationspotenzial	176
7.1.1.1.	Transformationspotenzial Beleuchtungsvorhaben	177
7.1.1.2.	Transformationspotenzial Sanierung RLT-Anlagen	178
7.1.1.3.	Transformationspotenzial Lichtsignalanlagen	179
7.1.1.4.	Transformationspotenzial Weitere investive Maßnahmen	180
7.1.1.5.	Transformationspotenzial In-situ-Stabilisierung von Deponien	182
7.1.1.6.	Transformationspotenzial Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen	183
7.1.1.7.	Transformationspotenzial Abwasserbewirtschaftung	184
7.1.1.8.	Transformationspotenzial Ausgewählte Maßnahme	185
7.1.2.	Umsetzungserfolg	186
7.1.2.1.	Umsetzungserfolg Beleuchtungsvorhaben	186
7.1.2.2.	Umsetzungserfolg Sanierung RLT-Anlagen	187
7.1.2.3.	Umsetzungserfolg Lichtsignalanlagen	188
7.1.2.4.	Umsetzungserfolg Weitere investive Maßnahmen	189
7.1.2.5.	Umsetzungserfolg In-Situ-Stabilisierung von Deponien	189
7.1.2.6.	Umsetzungserfolg Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen	190
7.1.2.7.	Umsetzungserfolg Abwasserbewirtschaftung	191
7.1.2.8.	Umsetzungserfolg Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	191
7.1.3.	Entfaltung des Transformationspotenzials	192

7.1.3.1.	Entfaltung des Transformationspotenzials Beleuchtungsvorhaben	192
7.1.3.2.	Entfaltung des Transformationspotenzials Sanierung von RLT-Anlagen	194
7.1.3.3.	Entfaltung des Transformationspotenzials Lichtsignalanlagen	196
7.1.3.4.	Entfaltung des Transformationspotenzials Weitere investive Maßnahmen	198
7.1.3.5.	Entfaltung des Transformationspotenzials In-Situ-Stabilisierung von Deponien	200
7.1.3.6.	Entfaltung des Transformationspotenzials Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen	202
7.1.3.7.	Entfaltung des Transformationspotenzials Abwasserbewirtschaftung	203
7.1.3.8.	Entfaltung des Transformationspotenzials Ausgewählte Maßnahme	205
<b>7.2.</b>	<b>Transformationsbeitrag strategisch</b>	<b>206</b>
7.2.1.	Transformationspotenzial	206
7.2.1.1.	Transformationspotenzial Einführung Energiesparmodelle	207
7.2.1.2.	Transformationspotenzial Stelle Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben	208
7.2.1.3.	Transformationspotenzial Stelle Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben	209
7.2.1.4.	Transformationspotenzial Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	210
7.2.2.	Umsetzungserfolg	211
7.2.2.1.	Umsetzungserfolg Einführung Energiesparmodelle	211
7.2.2.2.	Umsetzungserfolg Stelle Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben	212
7.2.2.3.	Umsetzungserfolg Stelle Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben	213
7.2.2.4.	Umsetzungserfolg Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	214
7.2.3.	Entfaltung des Transformationspotenzials	215
7.2.3.1.	Entfaltung des Transformationspotenzials Einführung Energiesparmodelle	215
7.2.3.2.	Entfaltung des Transformationspotenzials Stelle Klimaschutzmanagement (Erstvorhaben)	217
7.2.3.3.	Entfaltung des Transformationspotenzials Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	219
7.2.3.4.	Entfaltung des Transformationspotenzials Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	221
	<b>Impressum</b>	<b>223</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Straßenbeleuchtung	45
Abbildung 3-2:	THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Außenbeleuchtung und Sportstätten	46
Abbildung 3-3:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Innen- und Hallenbeleuchtung	47
Abbildung 3-4:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: RLT-Anlagen	48
Abbildung 3-5:	THG-Minderung (netto) über die Wirkdauer der Fördermaßnahme In- situ-Stabilisierung von Deponien im Evaluationszeitraum 2020-2021	49
Abbildung 3-6:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Mobilität	52
Abbildung 3-7:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Abwasser- bewirtschaftung	53
Abbildung 3-8:	Unterkriterium Transformationspotenzial	62
Abbildung 3-9:	Unterkriterium Umsetzungserfolg	65
Abbildung 3-10:	Unterkriterium Entfaltung Transformationspotenzial	68
Abbildung 3-11:	Fördermittel absolut und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland	73
Abbildung 3-12:	Anteile der Fördermittel und der Bevölkerung nach Bundesland im Vergleich	74
Abbildung 3-13:	Nur strategische Förderschwerpunkte: Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland	75
Abbildung 3-14:	Nur investive Förderschwerpunkte: Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner*in nach Bundesland	75
Abbildung 3-15:	Kommunen (Städte und Gemeinden) sowie Landkreise mit Förderung im Evaluationszeitraum	77
Abbildung 3-16:	Fördersumme in 1.000 Euro je geförderter Kommune (Städte, Gemeinden und Landkreise) im Evaluationszeitraum	78
Abbildung 3-17:	Anzahl abgeschlossener Vorhaben je Kommune (Städte, Gemeinden und Landkreise) im Evaluationszeitraum	79
Abbildung 3-18:	Adressatenreichweite: ZE und Vorhaben nach Empfängergruppe	82
Abbildung 3-19:	Anzahl der im Rahmen des Förderbereichs ausgetauschten ineffizienten Elektrogeräte	116
Abbildung 3-20:	Struktur der Zuwendungsempfänger	117
Abbildung 4-1:	Anzahl verschiedener Zuwendungsempfänger nach Empfängergruppe	121
Abbildung 4-2:	Anzahl Vorhaben nach Empfängergruppe	121
Abbildung 4-3:	Entwicklung der Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger über den Förderzeitraum 2008 bis 2022	125
Abbildung 4-4:	Anzahl der Vorhaben pro Stadt bzw. Gemeinde nach Größenklasse für den Förderzeitraum 2008 bis Oktober 2022	126

Abbildung 4-5:	Kombination strategischer und investiver Vorhaben Stand 30.06.2016, 30.09.2018, 31.08.2020 und 07.10.2022 im Vergleich, alle Empfängergruppen	127
Abbildung 4-6:	Kombination strategischer und investiver Vorhaben Stand 07.10.2022, nur kommunale Empfängergruppen	127
Abbildung 4-7:	Reihenfolge strategischer und investiver Aktivitäten	129
Abbildung 4-8:	Aktivitäten nach Durchführung einer Einstiegsberatung/Fokusberatung Klimaschutz (mehrere geförderte Folgevorhaben sind möglich)	130
Abbildung 4-9:	Förderkaskade Konzept – Stelle Klimaschutzmanagement – Ausgewählte Maßnahme, Stand 07.10.2022	131

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1	Anzahl der beendeten Vorhaben nach Evaluationszeitraum, Ansatz, Förderschwerpunkt, -bereich und -maßnahme	30
Tabelle 1-2:	Verteilung der Fördermittel und Vorhaben auf investiven und strategischen Ansatz im Evaluationszeitraum 2020-2021	34
Tabelle 1-3:	Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben nach Ansatz im Evaluationszeitraum 2020-2021 (in Euro)	34
Tabelle 1-4:	Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben nach Förderbereich im Evaluationszeitraum 2020-2021 (in Euro)	35
Tabelle 2-1:	Kriterien und Indikatoren der NKI-Evaluierung und ihre Anwendung auf die Evaluierung der Kommunalrichtlinie	36
Tabelle 2-2:	Übersicht der Befragungen für die Förderbereiche der hocheffizienten Straßen- und Außenbeleuchtung sowie der Innen- und Hallenbeleuchtung	39
Tabelle 3-1:	Ergebnisse der Befragung zu Mitnahme- und Vorzieheffekten	42
Tabelle 3-2:	Übersicht der Brutto- und Netto-Einsparungen an THG-Emissionen über die Wirkdauer sowie der Anzahl der Vorhaben für Beleuchtungs-, RLT-Anlagensanierungen und weitere investive Maßnahmen im Evaluationszeitraum (2020-2021)	44
Tabelle 3-3:	Durch Förderung von Nachhaltiger Mobilität angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t THG über die Wirkdauer	52
Tabelle 3-4:	THG-Minderung der ausgewählten Maßnahmen im Gebäude- bzw. Wärmebereich	54
Tabelle 3-5:	Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme Elektromobilität: Geförderte Neufahrzeuge und ersetzte Altfahrzeuge	55
Tabelle 3-6:	Ergebnisse zur THG-Minderung der Ausgewählten Maßnahme Elektromobilität	55
Tabelle 3-7:	In den Bildungseinrichtungen angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t CO <sub>2</sub> über die Wirkdauer (3 a)	57
Tabelle 3-8:	Höhe der KRL-Fördermittel nach Bundesland und Jahr der Auszahlung [Euro]	72
Tabelle 3-9:	Zuwendungsempfänger mit Co-Förderung nach Bundesland	80
Tabelle 3-10:	Fördermittelnutzung nach Bundesland für die FSP hocheffiziente Straßen- und Außenbeleuchtung sowie Innen- und Hallenbeleuchtung	81
Tabelle 3-11:	Vorhaben pro Zuwendungsempfänger (absolut und in %)	83
Tabelle 3-12:	Fördermittel nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt	84
Tabelle 3-13:	Eingesetzte KRL-Fördermittel nach Förderschwerpunkt und Jahr (in Tausend Euro)	86
Tabelle 3-14:	Fördereffizienz (netto und brutto, mit Vorketten) der investiven Fördermaßnahmen (2020-2021)	88
Tabelle 3-15:	Fördereffizienzen der strategischen Fördermaßnahmen der KRL nach Evaluationszeiträumen	89

Tabelle 3-16:	Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben der detaillierter evaluierten Förderschwerpunkte mit investivem Ansatz der KRL im Evaluationszeitraum 2020-2021 (in Mio. Euro)	91
Tabelle 3-17:	Hebeleffekt der Fördermittel für investive Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2020-2021	92
Tabelle 3-18:	Hebeleffekt der Fördermittel für strategische Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2020-2021	93
Tabelle 3-19:	Beschäftigungseffekte investiver Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten	95
Tabelle 3-20:	Beschäftigungseffekte strategischer Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten	96
Tabelle 3-21:	Regionale Wertschöpfung der investiven und strategischen Förderbereiche der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2020-2021	97
Tabelle 3-22:	Frage 7: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=368)	108
Tabelle 3-23:	Frage 14: Wurden die für den Förderzeitraum gesteckten THG-Einsparziele eingehalten?	109
Tabelle 3-24:	Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt?	110
Tabelle 3-25:	Frage 22: Wurde im Rahmen des Umsetzungszeitraums eine Struktur zur Aufgabenteilung sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb der Organisation festgelegt?	110
Tabelle 3-26:	Frage 22: Struktur zur Aufgabenteilung? (n=368)	111
Tabelle 3-27:	Frage 24: Ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderung geplant? Bitte geben Sie den Stellenumfang in Vollzeitäquivalenten (ganze Stellen) an. (n=368)	111
Tabelle 3-28:	Frage 7: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=538)	112
Tabelle 3-29:	Frage 14: Wurden die für den Förderzeitraum gesteckten THG-Einsparziele eingehalten? (n=538)	112
Tabelle 3-30:	Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt? (n=538)	113
Tabelle 3-31:	Frage 22: Wurde im Rahmen des Umsetzungszeitraums eine Struktur zur Aufgabenteilung (Definition von Zuständigkeiten) sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb der Organisation (Verwaltung, Kirche, Schulträger etc.) festgelegt? (n=538)	113
Tabelle 3-32:	Frage 24: Ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderung geplant? (n=538)	114
Tabelle 4-1:	Anzahl von Städten und Gemeinden mit mindestens einer Förderung durch die KRL seit 2008 nach Kommunengröße	122

Tabelle 4-2:	Anteil der Städte und Gemeinden mit Förderung durch die KRL an der Gesamtanzahl von Städten und Gemeinden in dieser Größenklasse - nach Kommunengröße und Förderschwerpunkt	123
Tabelle 4-3:	Anteil der Landkreise mit Förderung durch die KRL an der Gesamtanzahl der Landkreise [n=294] - nach Förderschwerpunkt	124
Tabelle 5-1:	Förderbereiche Innen- und Hallenbeleuchtung sowie KSJS: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	133
Tabelle 5-2:	Förderbereiche Außen- und Straßenbeleuchtung, KSJS und Lichtsignalanlagen: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	135
Tabelle 5-3:	Förderbereich Sanierung/Austausch RLT-Anlagen: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	137
Tabelle 5-4:	Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	138
Tabelle 5-5:	Förderschwerpunkt Mobilität: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	139
Tabelle 5-6:	Fördermaßnahme Einstiegsberatung: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	141
Tabelle 5-7:	Fördermaßnahme Integriertes Klimaschutzkonzept: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	142
Tabelle 5-8:	Fördermaßnahme Energiesparmodelle: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	143
Tabelle 5-9:	Fördermaßnahme Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	144
Tabelle 5-10:	Fördermaßnahme Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	146
Tabelle 5-11:	Fördermaßnahme Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im FSP Klimaschutzmanagement: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	147
Tabelle 5-12:	Fördermaßnahme Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich	148
Tabelle 6-1:	Vorhaben und Fördersummen der Förderschwerpunkte mit investivem Ansatz nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2020-2021	156
Tabelle 6-2:	Vorhaben und Fördersummen der Förderschwerpunkte mit strategischem Ansatz nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2020-2021	158

Tabelle 6-3:	Mittlere Förderquoten nach Förderbereich mit investivem Ansatz (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019, Evaluationszeitraum 2020-2021)	159
Tabelle 6-4:	Mittlere Förderquoten nach Förderbereich mit strategischem Ansatz (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019, Evaluationszeitraum 2020-2021)	161
Tabelle 6-5:	Fördermittel im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit investivem Ansatz (absolut in 1.000 Euro und in %)	163
Tabelle 6-6:	Fördermittel im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit strategischem Ansatz (absolut in 1.000 Euro und in %)	165
Tabelle 6-7:	Gesamtanzahl und Anteil der geförderten Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit investivem Ansatz (absolut und in %)	166
Tabelle 6-8:	Gesamtanzahl und Anteil der geförderten Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit strategischem Ansatz (absolut in 1.000 Euro und in %)	169
Tabelle 6-9:	Frage 9: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=218)	171
Tabelle 6-10:	Frage 15: Wurden die für den Förderzeitrahmen gesteckten THG-Einsparziele eingehalten? (n=218)	171
Tabelle 6-11:	Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt? (n=218)	172
Tabelle 6-12:	Frage 22: Wurde im Anschlussvorhaben eine Strategie zur Aufgabenteilung (Definition von Zuständigkeiten) sowie zur Abstimmung zum Klimaschutz innerhalb der Organisation erarbeitet? (n=218)	172
Tabelle 6-13:	Frage 22: Struktur zur Aufgabenteilung? (n=218)	173
Tabelle 6-14:	Frage 24: Ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderlaufzeit geplant? Wenn ja, bitte geben Sie den Stellenumfang in Vollzeitäquivalenten an. (n=218)	173
Tabelle 6-15:	Frage 7: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=310)	174
Tabelle 6-16:	Frage 15: Wurden die für den Förderzeitrahmen gesteckten THG-Einsparziele eingehalten? (n=310)	174
Tabelle 6-17:	Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt? (n=310)	175
Tabelle 6-18:	Frage 22: Wurde im Anschlussvorhaben eine Strategie zur Aufgabenteilung (Definition von Zuständigkeiten) sowie zur Abstimmung zum Klimaschutz innerhalb der Organisation (Verwaltung, Kirche, Schulträger, Universität etc.) erarbeitet?	175

Tabelle 6-19:	Frage 24: Übernahme des Personals?	176
Tabelle 7-1:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Beleuchtungsvorhaben (Innen- und Außenbeleuchtung)	177
Tabelle 7-2:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Sanierung raumlufttechnischer (RLT-) Anlagen	178
Tabelle 7-3:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Lichtsignalanlagen	179
Tabelle 7-4:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Weitere investive Maßnahmen	180
Tabelle 7-5:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – In-situ- Stabilisierung von Deponien	182
Tabelle 7-6:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen	183
Tabelle 7-7:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Abwasserwirtschaft	184
Tabelle 7-8:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Ausgewählte Maßnahme	185
Tabelle 7-9:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Innen- und Hallenbeleuchtungsanlagen	186
Tabelle 7-10:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Außenbeleuchtung und Sportstätten sowie Straßenbeleuchtung	187
Tabelle 7-11:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – RLT-Anlagen	187
Tabelle 7-12:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Lichtsignalanlagen	188
Tabelle 7-13:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Weitere investive Maßnahmen	189
Tabelle 7-14:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – In-situ-Stabilisierung von Deponien	189
Tabelle 7-15:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen	190
Tabelle 7-16:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Abwasserbewirtschaftung	191
Tabelle 7-17:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Ausgewählte Maßnahme	191
Tabelle 7-18:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung - Beleuchtungsvorhaben	192
Tabelle 7-19:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Sanierung von RLT-Anlagen	194
Tabelle 7-20:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung - Lichtsignalanlagen	196
Tabelle 7-21:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Weitere investive Maßnahmen	198
Tabelle 7-22:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – In-situ-Stabilisierung von Deponien	200

Tabelle 7-23:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen	202
Tabelle 7-24:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Abwasserbewirtschaftung	203
Tabelle 7-25:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Ausgewählte Maßnahme Klimaschutzmanagement	205
Tabelle 7-26:	Instrumente für Öffentlichkeitsarbeit der insgesamt 90 Vorhaben „Ausgewählte Maßnahme“	206
Tabelle 7-27:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Einführung Energiesparmodelle	207
Tabelle 7-28:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Stelle Klimaschutzmanagement	208
Tabelle 7-29:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	209
Tabelle 7-30:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	210
Tabelle 7-31:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Energiesparmodelle	211
Tabelle 7-32:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Stelle für Klimaschutz- management	212
Tabelle 7-33:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Stelle Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben	213
Tabelle 7-34:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	214
Tabelle 7-35:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Einführung Energiesparmodelle	215
Tabelle 7-36:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Stelle Klimaschutzmanagement	217
Tabelle 7-37:	Instrumente für Öffentlichkeitsarbeit der insgesamt 127 Vorhaben „Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben“ mit Schlussbericht im Monitoring-Tool	218
Tabelle 7-38:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement	219
Tabelle 7-39:	Instrumente für Öffentlichkeitsarbeit der insgesamt 150 Vorhaben „Stelle für Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben“ mit Schlussbericht im Monitoring-Tool	220
Tabelle 7-40:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Potenzialstudie - Abwasserbehandlungsanlagen	221



## 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
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
DOC	Degradable Organic Carbon (abbaubarer organischer Kohlenstoff)
DOC <sub>F</sub>	Degradable Organic Carbon (fraction) (Anteil des in Deponiegas umgewandelten DOC)
EEA	European Energy Award
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EF	Emissionsfaktor
EW	Einwohner*in
FA	Förderaufruf
FB	Förderbereich
FKZ	Förderkennzeichen
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
KSK	Klimaschutzkonzept
KS-M.	Klimaschutzmanagement / -Manager*in
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KU	kommunale Unternehmen
LZE	Laufzeitende
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖA	Öffentlichkeitsarbeit
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
ZUG	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft

## Kurzzusammenfassung

Mit der Kommunalrichtlinie (KRL) werden seit nunmehr fünfzehn Jahren Kommunen und weitere Akteure aus dem kommunalen Umfeld dabei unterstützt, ihre Treibhausgasemissionen nachhaltig zu senken. Zwischen 2008 und Oktober 2022 wurden 23.151 Vorhaben für mehr als 9.400 verschiedene Zuwendungsempfänger bewilligt.

Mit diesem Bericht liegt nun der fünfte umfassende Evaluationsbericht vor, der nach den Förderzeiträumen 2008-2011, 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 den Zeitraum 2020-2021 abdeckt. In diesem Evaluationszeitraum wurden 4.100 Vorhaben in 64 verschiedenen Förderbausteinen (Fördermaßnahmen) beendet. Bei den Vorhaben handelt es sich in 85 % der Fälle um Vorhaben mit investivem Ansatz, in 15 % um Vorhaben mit strategischem Ansatz. Insgesamt wurde ein Fördervolumen in Höhe von 139,9 Mio. Euro verausgabt, davon 101,7 Mio. Euro für investive Vorhaben (73 %) und 38,2 Mio. Euro für nicht-investive, strategische Vorhaben (27 %). Die für die Maßnahmenumsetzung eingesetzten Gesamtmittel betragen 390,6 Mio. Euro, d. h. es wurden neben den Fördermitteln weitere Mittel in großem Umfang in die Vorhaben investiert.

Für die Evaluation wurde erneut ein Mix an quantitativen und qualitativen Methoden angewendet, der neben der statistischen Auswertung der Förderdatenbank „profi“ und der digitalen Schlussberichte auch empirische Erhebungen unter den Zuwendungsempfängern, Literaturrecherchen sowie die inhaltliche Analyse geförderter Klimaschutzkonzepte und Potenzialstudien umfasste.

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

Durch die im Evaluationszeitraum 2020-2021 beendeten investiven Vorhaben werden über deren Wirkdauer 1,7 Mio. t THG-Emissionen vermieden. Den größten Minderungsbeitrag leisten dabei die Vorhaben für die Beleuchtungssanierung und die In-situ-Stabilisierung von Deponien mit insgesamt 1,5 Mio. t. Durch strategische Vorhaben, insbesondere durch das Erst- und das Anschlussvorhaben der Stelle für das Klimaschutzmanagement, wurden und werden zusätzlich Minderungen in Höhe von 4,39 Mio. t THG-Emissionen über die Wirkdauer angestoßen. Dieser Wert unterliegt größeren Unsicherheiten als bei den investiven Fördermaßnahmen.

Die Fördereffizienzen der investiven Vorhaben unterscheiden sich deutlich. Mit 6,2 Euro je Tonne THG-Minderung (bzw. 160,7 kg 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 knapp 115 Euro pro Tonne THG-Minderung (bzw. 8,7 kg je Euro, netto) leicht besser ausfällt als bei der Innen- und Hallenbeleuchtung mit 125 Euro pro Tonne THG-Minderung (bzw. 8,0 kg je Euro, netto).

Bei den strategischen Vorhaben liegen die Netto-Fördereffizienzen für die durch Klimaschutzmanager\*innen angestoßenen Minderungen ebenfalls vergleichsweise hoch, bei 9,3 Euro (Erstvorhaben) bzw. 3,4 Euro (Anschlussvorhaben) pro Tonne THG-Minderung (entsprechend 104 kg (Erstvorhaben) bzw. 294 kg (Anschlussvorhaben) 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. Für die betrachteten investiven Vorhaben ergeben sich bereinigte Hebeleffekte zwischen 1,2 und 3,5. Der Hebeleffekt der strategischen Fördermaßnahmen der KRL liegt in den meisten Fällen zwischen 1 und 2,3. D. h., alle geförderten Vorhaben lösen zusätzliche Ausgaben für den Klimaschutz aus. Die Umsetzung der geförderten Vorhaben führt außerdem zu nennenswerten Beschäftigungseffekten von knapp 2.000 Vollzeitjahresäquivalenten und leistet einen merklichen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung (bis zu 360 Mio. Euro).

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

Erstmalig wurden in diesem Evaluationszeitraum Klimaschutzkonzepte untersucht, die nicht mehr durch externe Dienstleistende, sondern durch eigenes Personal, d. h. Klimaschutzmanager\*innen erstellt wurden. Außerdem wurden Potenzialstudien für Abwasserbehandlungsanlagen begutachtet. Für die erreichte Konzeptqualität, insbesondere auch für die Maßnahmenpläne, kann ein positives Fazit gezogen werden. Die größten Lücken bei den Klimaschutzkonzepten bestehen (wie auch bei den „herkömmlichen“ Klimaschutzkonzepten) in der Ausweisung von Einsparpotenzialen für alle vorgeschlagenen Maßnahmen sowie in der Aufnahme von langfristigen Maßnahmen mit großem THG-Einsparpotenzial in die Maßnahmenkataloge. Daran hat sich seit der letzten Evaluierung und den dort untersuchten Konzepten (noch) nichts geändert. Insgesamt wird den Konzepten jedoch eine gute Grundlage bescheinigt, um den Umsetzungsprozess in den Kommunen zu starten. Das Ziel der Potenzialstudien, eine Entscheidungsgrundlage und ein strategisches Planungsinstrument zu entwickeln, mit denen die Energieverbräuche, Treibhausgasemissionen und Energiekosten in der Abwasserbehandlung dauerhaft gesenkt und optimiert werden können, wurde weitestgehend erfüllt.

Die geförderten Klimaschutzmanager\*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, bei der Wärmeversorgung (insbesondere Wärmenetze), beim Ausbau von erneuerbaren Energien und bei der Einführung von Elektromobilität und Carsharing leisten die Klimaschutzmanager\*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 ihre Arbeit zum Klimaschutzmainstreaming in der Verwaltung bei. Andere Maßnahmen, die umgesetzt werden, führen zu Information und Motivation in der Gesellschaft für mehr Klimaschutz, zum Beispiel führt die Umsetzung zahlreicher Bildungsprojekte in Schulen und Kitas zur Bewusstseinsbildung bei der zukünftigen Erwachsenengeneration.

Im Evaluationszeitraum 2020-2021 haben 2.864 verschiedene Zuwendungsempfänger (ZE) Vorhaben im Rahmen der KRL durchgeführt. Die übergroße Mehrheit der Zuwendungsempfänger sind Kommunen selbst, also Städte, Gemeinden und Landkreise, kommunale Zusammenschlüsse oder kommunale Unternehmen (45 %). Die Empfängergruppe der (Sport-)Vereine gewinnt im Vergleich mit dem letzten Evaluationszeitraum noch einmal sehr viel stärker an Bedeutung und wird zweitgrößte Empfängergruppe (32 % der ZE), was auf die hohe Bedeutung der Sanierung von

Beleuchtungsanlagen in Vereinen zurückzuführen ist. Knapp 80 % der ZE beendete - im Evaluationszeitraum - ein Vorhaben im Rahmen der KRL, bei 13 % waren es zwei Vorhaben. 9 % der ZE haben drei und mehr Vorhaben durchgeführt.

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 kommen Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz, gefolgt von Hessen dazu. Deutlich unter dem Mittelwert der Fördermittel pro Einwohner\*in liegen die Stadtstaaten Berlin und Hamburg und drei der ostdeutschen Bundesländer: Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Die Ergebnisse weiterer Analysen (für den Zeitraum 2008 bis Oktober 2022) zeigen außerdem, dass die Kommunalrichtlinie bei Kleinstädten mit 10.000 bis 19.999 Einwohner\*innen, in Mittel- und Großstädten sowie Landkreisen als Förderinstrument etabliert ist und von einem sehr hohen Anteil von mindestens 87 % der Kommunen genutzt wird. In kleineren Kommunen 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 bewilligt, deutlich mehr als die Hälfte (64 %) führte jedoch nur ein gefördertes Vorhaben durch, knapp 3,5 % mehr als zehn Vorhaben. Hochschulen und Religionsgemeinschaften waren bisher am wenigsten aktiv.

Je kleiner die Städte und Gemeinden, desto weniger Vorhaben pro Kommune wurden bisher durchgeführt. Etwa 60 % der Gemeinden unter 5.000 Einwohner\*innen haben nur ein Vorhaben durchgeführt. Etwa 150 Groß-, Mittel- und Kleinstädte sowie Landkreise haben bisher kein Vorhaben über die KRL umgesetzt; hinzu kommen etwa 5.000 kleinere Städte und Gemeinden ohne Nutzung der KRL. Investive Vorhaben werden deutlich häufiger umgesetzt als strategische; die Mehrheit der Zuwendungsempfänger hat nur investive Maßnahmen realisiert.

Die Anzahl der deutschen Kommunen, die bereits Fördermittel der KRL genutzt haben, beträgt etwa 5.770 Städte, Gemeinden und Landkreise. Um das in der KRL definierte Ziel von 6.000 Kommunen bis zum Jahr 2027 zu erreichen, müssen demnach etwa 250 weitere, „neue“ Kommunen erreicht werden. Dies müssen zum einen die bisher noch nicht erreichten mittelgroßen Städte und Landkreise sein, zum anderen kleinere Städte und Gemeinden.

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 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. Darüber hinaus

bestehen Potenziale bei Hochschulen und kommunalen Unternehmen, die durch gezielte Ansprache erschlossen werden sollten.

## 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 % gegenüber 1990 zu reduzieren und bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Als „Umsetzer“ von Klimapolitik kommt den Kommunen daher eine entscheidende Bedeutung zu; die Klimaschutzpotenziale in kommunalen Einflussbereichen sind immens (vgl. Kenkmann et al 2022). Trotzdem ist Klimaschutz eine freiwillige Aufgabe der Kommunen und wird dort, wo häufig eine problematische finanzielle Haushaltssituation mit entsprechenden Investitionsstaus herrscht, Personalmangel hinzukommt und/oder andere kommunalpolitische Agenden den Klimaschutz verdrängen, nicht prioritär behandelt. Finanzielle Unterstützung kann helfen, ökonomische Barrieren für den Klimaschutz in den Kommunen abzubauen und Akzeptanz für die Umsetzung von Maßnahmen zu erhöhen. Seit 2008, also seit nunmehr 14 Jahren, unterstützt die Kommunalrichtlinie (KRL) der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) Kommunen 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 Verwaltungsgebäude, soziale Infrastruktur und sehr viele Schulgebäude, außerdem die Straßenbeleuchtung, Teile der Verkehrsinfrastruktur sowie die Abwasserbehandlung. 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 vier umfassende Evaluierungen, zahlreiche Novellierungsprozesse und durch viel praktische Erfahrung immer weiter optimiert und ausdifferenziert worden. Hauptziel ist weiterhin eine zielgerichtete Unterstützung von Kommunen und anderen Akteuren aus dem kommunalen Umfeld 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 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).

### Fördersumme und Fördersatz:

Die Fördersumme der 4.100 im Evaluationszeitraum 2020-2021 beendeten Vorhaben beträgt 139.883.837 Euro. Der mittlere Fördersatz aller Vorhaben der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum beträgt 35,8 %.

### 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
14. KRL mit Gültigkeit ab Januar 2022

In der vorliegenden Evaluierung werden alle Vorhaben betrachtet, die innerhalb des Evaluationszeitraums von Januar 2020 bis Dezember 2021 beendet wurden. Der Laufzeitbeginn dieser betrachteten Vorhaben liegt zwischen März 2016 und Oktober 2021<sup>1</sup>. Somit sind die verschiedenen Fassungen der Kommunalrichtlinie vom Oktober 2015 bis einschließlich der ab August 2020 geltenden Fassung für den betrachteten Evaluationszeitraum relevant (Nr. 9 bis Nr. 13).

Zu den Veränderungen bzgl. der Förderinhalte, Voraussetzungen und Antragstellenden siehe die einzelnen Fassungen der KRL und die dazugehörigen Merkblätter bzw. Hinweisblätter (ab 2019).

### Laufzeiten der Vorhaben:

Die Laufzeiten der im Rahmen der KRL in diesem Evaluationszeitraum geförderten Vorhaben variieren je nach Förderbereich oder Fördermaßnahme. Während die investiven Klimaschutzmaß-

---

<sup>1</sup> Ein Vorhaben wurde im Oktober 2021 begonnen und im Dezember 2021 beendet. Es handelt sich um die Umrüstung einer Flutlichtanlage auf hocheffiziente LED-Technik.

nahmen 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 und andere Akteure im kommunalen Umfeld verfügen über enorme Potenziale zur Minderung von Treibhausgasemissionen. Allein für Kommunen wurde das Klimaschutzpotenzial in Kenkmann et al. (2022) auf mindestens 100 Mio. t/a CO<sub>2</sub>e geschätzt. Kommunen können somit einen wesentlichen Beitrag zu dem von der Bundesregierung unter anderem im Klimaschutzplan 2050 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 ... zu erreichen. Dies zieht nach sich, dass Städte und Gemeinden bis dahin ein Treibhausgasemissionsniveau nahe Null erreicht haben müssen.“*<sup>2</sup> Mit dem im novellierten Klimaschutzgesetz angehobenen Klimaschutzziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 wurde die Dringlichkeit der Minderung von Treibhausgasen noch einmal erhöht.

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 Religionsgemeinschaften, Hochschulen sowie die Bereiche 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.<sup>3</sup>

Zudem sollen durch die Förderprogramme der Nationalen Klimaschutzinitiative 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.<sup>4</sup>

Seit der 11. Fassung der Kommunalrichtlinie (vom Oktober 2018, gültig ab Januar 2019) sind konkrete Minderungsziele formuliert: *„Mit den durch diese Richtlinie geförderten investiven Vorhaben werden über die Wirkdauer der Maßnahmen jährliche zusätzliche Einsparungen in Höhe von mindestens 400.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (brutto) angestrebt. Ziel ist zudem, den Fördermitteleinsatz pro vermiedener Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent auf 50 Euro pro Tonne (brutto) zu begrenzen.“*<sup>5</sup>

---

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

<sup>3</sup> Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative vom 23. November 2011

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“ vom 01.10.2018. Die Gültigkeit der Richtlinie war vom 1. Januar 2019 bis 31. Dezember 2022, so dass sich die Zielformulierung auf die in diesen vier Jahren Gültigkeit eingereichten Anträge bezog. Da per 1. Januar 2022 eine neue Zielformulierung vorgenommen wurde, muss die Zielerreichung auf die Anträge aus den Jahren 2019-2021 bezogen und der Zielwert für die THG-Minderung auf (addierte) jährliche Minderungen von 300.000 Tonnen (brutto) angepasst werden.

Die Kommunalrichtlinie in ihrer 14. Fassung vom November 2021 enthält die folgenden, neu formulierten Minderungsziele: *„Mit den ... in den Jahren 2022 bis 2027 geförderten strategischen Klimaschutzmaßnahmen wird auf addierte jährliche angestoßene Treibhausgasminderungen in Höhe von rund 1.200.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (netto) abgezielt. Mit den durch diese Richtlinie in den Jahren 2022 bis 2027 geförderten investiven Klimaschutzmaßnahmen werden addierte jährliche Treibhausgasminderungen in Höhe von mindestens 400.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (netto) (brutto: 600.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent) angestrebt. Dabei ist es das Ziel, den Fördermitteleinsatz pro vermiedener Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent auf durchschnittlich 70 Euro pro Tonne (netto) (brutto: 50 Euro pro Tonne) zu begrenzen. Darüber hinaus soll die Zahl der insgesamt mit der Förderung der Kommunalrichtlinie seit 2008 erreichten Kommunen bis zum Jahr 2027 auf 6.000 steigen.“*<sup>6</sup> Diese Ziele sind für die hier vorliegende Evaluation noch nicht relevant.

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

### **Zuwendungsempfänger:**

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

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 KRL wurde außerdem schon ab 2016 für Unternehmen mit kommunaler Beteiligung zunehmend interessanter, da die kommunale Mindestbeteiligung von 100 % auf 50,1 % und ab Ende 2018 auf 25 % abgesenkt wurde. 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. Durch die Öffentlichkeitsarbeit der Projekte und den Demonstrationseffekt sowie zum Beispiel durch Maßnahmen der

---

<sup>6</sup> Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 22. November 2021

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 – verschiedene Fassungen der Kommunalrichtlinie gültig waren, werden hier nur konstante und wesentliche inhaltliche Bestandteile der Fördermaßnahmen innerhalb des Evaluationszeitraums 2020-2021 aufgeführt. Viele der skizzierten Förderungen sind bis heute abrufbar, wenn auch teilweise in geänderter Form. Die realisierten Förderquoten sind im Anhang zum Bericht aufgeführt.

### **1.3.1. Strategische Maßnahmen**

#### **Einstiegsberatung/Fokusberatung**

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. Seit der Novelle 2019 heißt die Einstiegsberatung „Fokusberatung“ zu kurzfristig umsetzbaren Klimaschutzaktivitäten und hat die Initiierung mindestens einer Maßnahmenumsetzung zum Ziel.

#### **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. Seit der KRL mit Gültigkeit ab Januar 2019 wurde die Erstellung von Klimaschutzkonzepten<sup>7</sup> an die Personalstelle eines Klimaschutzmanagers oder einer Klimaschutzmanagerin geknüpft - in der KRL seither als „Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement“ bezeichnet. Bestimmte Handlungsfelder werden seitdem über die Erstellung von technischen Potenzialstudien gefördert, Klimaschutzteilkonzepte gibt es nicht mehr.

---

<sup>7</sup> für die Bereiche: a) integrierter Klimaschutz, b) klimafreundliche Wärme- und Kältenutzung, c) klimafreundliche Mobilität.

## **Stelle für Klimaschutzmanagement**

Die Umsetzung bereits entwickelter Klimaschutzkonzepte oder Teilkonzepte konnte durch ein gefördertes Klimaschutzmanagement in der Kommune oder Einrichtung erfolgen (bis KRL 2019). 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 Treibhausgasminderungspotenzial. Mit der Novelle mit Gültigkeit ab Januar 2019 werden die erstmalige Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts und die Umsetzung erster Maßnahmen durch ein Klimaschutzmanagement gemeinsam bzw. innerhalb eines Vorhabens gefördert (siehe vorheriger Absatz). Von diesen Vorhaben wurden im aktuellen Evaluierungszeitraum erst acht beendet; darauf bezieht sich Kapitel 3.6.1 dieses Berichtes.

## **Energiesparmodelle**

Ziel der Energiesparmodelle (in der KRL seit 2009 förderfähig) ist 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.

## **Potenzialstudie Abwasser**

Potenzialstudien zeigen einen konkreten Fahrplan für Umsetzungsempfehlungen von strategischen und investiven Klimaschutzmaßnahmen auf. Die Potenzialstudie „Abwasserbehandlungsanlagen“ soll aufzeigen, wie Treibhausgasemissionen und Energiekosten der Abwasserreinigung kurz-, mittel- und langfristig gesenkt werden können. Dabei soll der Energiebedarf für Strom und Wärme durch erneuerbare-Energien-Anlagen auf dem Grundstück der Kläranlage zu 70 % selbst gedeckt und der jährliche Strombedarf weiter gesenkt werden (max. 23 kWh/Einwohnerwert).

### **1.3.2. Investive Maßnahmen**

#### **Abfallentsorgung / In-situ-Stabilisierung von Siedlungsabfalldeponien**

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 werden 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.

## **Nachhaltige Mobilität**

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

## **Abwasserbewirtschaftung**

Gefördert werden investive Maßnahmen an Abwasseranlagen, beispielweise die Schlammverwertung, die Erneuerung der Belüftung oder die Erneuerung von Pumpen und Motoren, vorausgesetzt eine zuvor erstellte Potenzialstudie stuft die Maßnahmen als notwendig ein.

## **Trinkwasserversorgung**

Im Bereich der Trinkwasserversorgung werden Einzelkomponenten im Form energieeffizienter Aggregate und die systemische Optimierung der Trinkwasserversorgung gefördert. Auch hier ist eine vorab erstellte Potenzialstudie Fördervoraussetzung.

## **Rechenzentren**

Im Förderbereich „Rechenzentren“ werden Investitionen und Optimierungsdienstleistungen gefördert, die die Energie- und Ressourceneffizienz eines Rechenzentrums deutlich erhöhen.

## **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 01.01.2020 bis 31.12.2021 wurden 4.100 Vorhaben in 64 verschiedenen Fördermaßnahmen (ehemals „Förderbereiche“) beendet. Die Zahl der beendeten Vorhaben hat damit gegenüber dem letzten Evaluationszeitraum abgenommen. Im Evaluationszeitraum 2018-2019 waren es noch 4.394 Vorhaben in 41 Fördermaßnahmen. Der starke Anstieg der Zahl der verschiedenen Fördermaßnahmen ist vor allem die Folge einer Umstrukturierung in der Förderstruktur durch den Fördermittelgeber bzw. den Projektträger. Diese Umstrukturierung macht auch die Zuordnung der Zahlen zu den Fördermaßnahmen bzw. Förderbereichen früherer Evaluationszeiträume in der folgenden Tabelle 1-1 schwierig. Auch Neuordnungen einzelner Vorhaben oder Förderbereiche durch den Projektträger führen zu Abweichungen der Zahlen in den einzelnen

Evaluationszeiträumen. Die Zahlen in Tabelle 1-1 entsprechen den aktuellen Zahlen in der profi-Datenbank, Stand 07.10.2022. In der rechten Spalte der genannten Tabelle ist außerdem dargestellt, welche Fördermaßnahmen im Rahmen der vier Evaluationszeiträume detaillierter untersucht wurden, vgl. dazu auch Kapitel 2.

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

Ansatz Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	Evalua- tionszeit- raum 1: 2012-2014	Evalua- tionszeit- raum 2: 2015-2017	Evalua- tionszeit- raum 3: 2018-2019	Evalua- tionszeit- raum 4: 2020-2021	Detailliert untersucht im Evalua- tionszeit- raum
	Anzahl Vorhaben				
<b>Investiver Ansatz</b>	<b>2.024</b>	<b>3.036</b>	<b>3.700</b>	<b>3.466</b>	
<b>Abfallwirtschaft</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	
Getrennsammlung von Gartenabfällen				2	
In-situ-Stabilisierung von Deponien	2	14	21	25	2*, 3, 4
<b>Abwasserbewirtschaftung (vorher: Kläranlagen)</b>				<b>19</b>	<b>4</b>
Erneuerung Belüftung				9	
Erneuerung Pumpen und Motoren				8	
Verfahrenstechnik				1	
Vorklärung und Umstellung auf Faulung				1	
<b>Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen</b>	<b>1.986</b>	<b>830</b>	<b>1.531</b>	<b>1.763</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>
Außenbeleuchtung und Sportstätten				1.268	1, 2, 3, 4
Sanierung Lichtsignalanlagen			48	42	3, 4
Straßenbeleuchtung adaptive Technik				1	4
Straßenbeleuchtung zonenweise Schaltung				452	4
<b>Energiesparmodelle</b>		<b>2</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	
Starterpaket Energiesparmodelle **		2	9	11	
<b>Innen- und Hallenbeleuchtung</b>	<b>852</b>	<b>1.477</b>	<b>1.612</b>	<b>1.062</b>	
Sanierung Hallenbeleuchtung	315	478	701	409	1, 2, 3, 4
Sanierung Innenbeleuchtung	537	999	911	653	1, 2, 3, 4
<b>Klimaschutzinvestitionen KSJS (seit 2018 nicht mehr separat ausgewiesen) ***</b>		<b>365</b>			<b>2, 3, 4</b>
Raumluftechnische Anlagen		37			

Ansatz Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	Evalua- tionszeit- raum 1: 2012-2014	Evalua- tionszeit- raum 2: 2015-2017	Evalua- tionszeit- raum 3: 2018-2019	Evalua- tionszeit- raum 4: 2020-2021	Detailliert untersucht im Evalua- tionszeit- raum
	Anzahl Vorhaben				
Sanierung der Außenbeleuchtung		20			
Sanierung Hallenbeleuchtung		141			
Sanierung Innenbeleuchtung		167			
<b>Klimaschutzmanagement: ausgewählte Maßnahme</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>90</b>	
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme **	17	48	62	90	1, 2, 3, 4
IK Erneuerung Heizsystem (außer KWK)				5	
IK Gebäudehülle - Dach, Wärme- dämmsystem, Fenster, Kellerdecke				1	
IK Gebäudesanierung - Gebäudehülle inkl. Heizsystem (außer KWK)				17	
IK Mobilität - Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge				11	
IK Mobilität - Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge und E-Bikes, Pedelecs, Elektrolastenfahrräder				49	
TK Gebäudesanierung - Gebäudehülle inkl. Heizsystem (außer KWK)				4	
TK Mobilität in Kommunen				3	
<b>Mobilität</b>	<b>3</b>	<b>109</b>	<b>101</b>	<b>163</b>	
Errichtung Mobilitätsstationen		4	4	12	4
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur		105	97	151	2, 3, 4
Beleuchtung Radverkehrswege				3	4
Einrichtung Grüne Welle				1	4
Errichtung Radabstellanlagen		32	36	50	2, 3, 4
Errichtung Radabstellanlagen - Bike+Ride-Offensive				17	4
Errichtung von Fahrradparkhäusern			1		3
Errichtung Wegweisungssysteme		6	4	8	4
Förderung des Fußverkehrs		4			
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur	3	63	56	72	4
<b>Raumluftechnische Anlagen</b>	<b>64</b>	<b>145</b>	<b>148</b>	<b>109</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>
Sanierung / Austausch RLT-Anlagen	64	145	148	109	

<b>Ansatz</b>	<b>Evalua- tionszeit- raum 1: 2012-2014</b>	<b>Evalua- tionszeit- raum 2: 2015-2017</b>	<b>Evalua- tionszeit- raum 3: 2018-2019</b>	<b>Evalua- tionszeit- raum 4: 2020-2021</b>	<b>Detailliert untersucht im Evalua- tionszeit- raum</b>
<b>Förderschwerpunkt</b>					
<b>Förderbereich</b>					
<b>Fördermaßnahme</b>					
<b>Anzahl Vorhaben</b>					
<b>Rechenzentren</b>			<b>13</b>	<b>7</b>	
Klimaschutz in Rechenzentren			13	7	
<b>Trinkwasserversorgung</b>				<b>11</b>	
Energieeffiziente Aggregate				11	
<b>Weitere investive Maßnahmen</b>		<b>46</b>	<b>203</b>	<b>204</b>	<b>3, 4</b>
Austausch ineffizienter Elektrogeräte			51	32	
Austausch Pumpe für Beckenwasser		1	43	93	
Austausch Pumpe Heizung / Warmwasser		1	41	10	
Dämmung Heizkörpernischen			1		
Einbau Verschattungsvorrichtung			11	33	
Einsatz Gebäudeleittechnik		1	13	12	
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung		2	21	22	
Sanierung Gebäude / Anlagentechnik		41	22	2	
<b>Anzahl Vorhaben</b>					
<b>Strategischer Ansatz</b>	<b>917</b>	<b>1.003</b>	<b>649</b>	<b>634</b>	
<b>Beratungsleistungen</b>	<b>32</b>	<b>68</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	
Fokusberatung Klimaschutz (vorher: Einstiegsberatung)	32	68	25	21	3
<b>Energiesparmodelle</b>	<b>23</b>	<b>80</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	
Einführung Energiesparmodelle	23	80	22	26	1, 2, 3, 4
<b>Klimaschutzkonzepte</b>	<b>398</b>	<b>221</b>	<b>88</b>	<b>33</b>	<b>1, 2, 3</b>
Integriertes Klimaschutzkonzept	398	221	88	33	
<b>Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement</b>				<b>8</b>	
Erstvorhaben				8	4
Integriertes Klimaschutzkonzept					
<b>Klimaschutzmanagement: Stellen</b>	<b>65</b>	<b>285</b>	<b>313</b>	<b>290</b>	
Stelle für KSM - Anschlussvorhaben	3	68	80	154	2, 3, 4
Integriertes Klimaschutzkonzept				138	
Klimaschutzteilkonzept				2	
TK Klimaschutz in eigenen Liegenschaften				10	

Ansatz Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	Evalua- tionszeit- raum 1: 2012-2014	Evalua- tionszeit- raum 2: 2015-2017	Evalua- tionszeit- raum 3: 2018-2019	Evalua- tionszeit- raum 4: 2020-2021	Detailliert untersucht im Evalua- tionszeit- raum
	Anzahl Vorhaben				
TK Mobilität in Kommunen				4	
Stelle für KSM - Erstvorhaben	62	217	233	136	1, 2, 3, 4
Integriertes Klimaschutzkonzept				98	
TK Anpassung an den Klimawandel				5	
TK Klimaschutz in eigenen Liegen- schaften				17	
TK Klimaschutz in Industrie-/Gewerbe- gebieten				2	
TK Mobilität in Kommunen				14	
<b>Klimaschutzteilkonzepte (KS TK)</b>	<b>240</b>	<b>222</b>	<b>660</b>	<b>80</b>	
a) Klimagerechtes Flächenmanagement		8	3	2	
b) Anpassung an den Klimawandel	7	22	15	26	
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	2	2	12	1	
d) Klimaschutz eigene Liegenschaften	157	119	39	14	1, 2
e) Mobilität in Kommunen	21	42	50	31	1, 2
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebiete	1	14	5	3	
g) Erneuerbare Energien	33	9	3	1	1
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	19	6	5	2	1, 2
<b>Kommunale Netzwerke</b>				<b>19</b>	
Kommunale Netzwerke Gewinnungsphase				19	
<b>Potenzialstudien</b>	<b>159</b>	<b>127</b>	<b>69</b>	<b>157</b>	
Abfallwirtschaft (vorher: Abfallentsorgung)	10	1	4	3	
Abwasserbehandlungsanlagen	97	27	17	102	1, 2, 4
Digitalisierung Rechenzentren (vorher: KS-TK i) Green IT) ****	2	2		0	
Nutzung von Abwärme (vorher: KS-TK h) Integrierte Wärmenutzung) ****	31	26	18	5	
Siedlungsabfalldeponien		42	18	30	3
Trinkwasser	19	29	12	17	1, 2
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>3.841</b>	<b>4.039</b>	<b>4.349</b>	<b>4.100</b>	

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank, Stand 07.10.2022; ggü. der ähnlichen Tabelle im letzten Evaluierungsbericht 2018-2019 einige Änderungen der Zahlen aufgrund Änderungen in der profi-Datenbank

\* Vorhaben aus Evaluationszeitraum 2012-2014 wurden mitbetrachtet

\*\* Vor 2020 im strategischen Förderschwerpunkt

\*\*\* Seit 2018 werden die „KSJS-Vorhaben“ nicht mehr separat in der profi-Datenbank geführt.

\*\*\*\* Vor 2020 im Förderbereich „Klimaschutzteilkonzepte“

Bei den Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 handelt es sich in 85 % der Fälle um Vorhaben mit investivem Ansatz, in 15 % der Fälle handelt es sich um Vorhaben mit strategischem Ansatz. 73 % der Fördermittel wurden für investive Vorhaben und 27 % der Fördermittel für Vorhaben mit strategischem Ansatz aufgewendet (Tabelle 1-2). Insgesamt wurden 139,9 Mio. Euro an Fördermitteln verausgabt. Die für die Realisierung aller Vorhaben aufgewendeten Gesamtmittel (Fördermittel zuzüglich der Eigen- und Drittmittel) betragen 390,6 Mio. Euro (Tabelle 1-3).

**Tabelle 1-2: Verteilung der Fördermittel und Vorhaben auf investiven und strategischen Ansatz im Evaluationszeitraum 2020-2021**

Förderbereiche mit strategischem Ansatz	Förderbereiche mit investivem Ansatz
27 % der Fördermittel (38,2 Mio. Euro)	73 % der Fördermittel (101,7 Mio. Euro)
15 % der Vorhaben	85 % der Vorhaben

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

**Tabelle 1-3: Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben nach Ansatz im Evaluationszeitraum 2020-2021 (in Euro)**

Förderansatz	Eigenmittel	Drittmittel	Fördersumme	Gesamtsumme
Investiver Ansatz	200.570.240	25.209.917	101.708.116	<b>327.488.273</b>
Strategischer Ansatz	24.261.113	638.409	38.175.722	<b>63.075.244</b>
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>224.831.353</b>	<b>25.848.327</b>	<b>139.883.837</b>	<b>390.563.517</b>

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

Der investive Förderansatz ist sowohl hinsichtlich der Vorhabenzahl als auch hinsichtlich des Umfangs der verausgabten Mittel dominierend.

Im Detail wurden 42 % der Fördermittel für Beleuchtungsvorhaben verausgabt, 6,4 % für Klimaschutzkonzepte, Teilkonzepte oder Potenzialstudien und 25 % für Stellen für Klimaschutzmanagement im Erst- und Anschlussvorhaben sowie die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme. Tabelle 1-4 zeigt weitere Details zur Verteilung der verausgabten Mittel nach Förderbereich.

**Tabelle 1-4: Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben nach Förderbereich im Evaluationszeitraum 2020-2021 (in Euro)**

Förderbereich	Eigenmittel	Drittmittel	Fördersumme	Gesamtsumme
<b>Investive Förderschwerpunkte</b>	<b>200.570.240</b>	<b>25.209.917</b>	<b>101.708.116</b>	<b>327.488.273</b>
Abfallwirtschaft	6.936.873	0	6.597.743	<b>13.534.616</b>
Abwasserbewirtschaftung	3.591.044	80.000	1.450.741	<b>5.121.785</b>
Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	95.943.354	13.517.982	32.739.007	<b>142.200.342</b>
Energiesparmodelle	172.471	0	223.046	<b>395.517</b>
Innen- und Hallenbeleuchtung	49.607.780	3.821.178	26.451.132	<b>79.880.091</b>
Klimaschutzmanagement: Ausgewählte KS-Maßnahme	9.956.148	615.545	8.557.472	<b>19.129.165</b>
Mobilität	13.449.812	6.367.065	14.073.150	<b>33.890.028</b>
Raumlufttechnische Anlagen	12.587.959	622.229	5.882.250	<b>19.092.438</b>
Rechenzentren	1.214.433	0	599.406	<b>1.813.840</b>
Trinkwasserversorgung	786.334	32.872	338.634	<b>1.157.840</b>
Weitere investive Maßnahmen	6.324.033	153.045	4.795.534	<b>11.272.612</b>
<b>Strategische Förderschwerpunkte</b>	<b>24.261.113</b>	<b>638.409</b>	<b>38.175.722</b>	<b>63.075.244</b>
Beratungsleistungen	95.558	0	197.717	<b>293.275</b>
Energiesparmodelle	1.033.548	3.282	2.976.307	<b>4.013.137</b>
Klimaschutzkonzepte	502.477	71.054	1.561.154	<b>2.134.685</b>
Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement	300.537	0	899.984	<b>1.200.521</b>
Klimaschutzmanagement (Erst- und Anschlussvorhaben)	17.231.329	133.286	26.046.274	<b>43.410.888</b>
Klimaschutzteilkonzepte	2.480.148	84.308	3.426.424	<b>5.990.881</b>
Kommunale Netzwerke	419	0	38.124	<b>38.543</b>
Potenzialstudien	2.617.097	346.480	3.029.737	<b>5.993.315</b>
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>224.831.353</b>	<b>25.848.326</b>	<b>139.883.838</b>	<b>390.563.517</b>

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

## 2. Evaluierungsmethodik

Die vorliegende Evaluierung bezieht sich auf den Evaluationszeitraum 2020-2021, das heißt, es wurden alle Vorhaben berücksichtigt, die in diesem Zeitraum beendet wurden. Somit werden auch Vorhaben betrachtet, die vor 2020 begonnen haben, aber erst im Evaluationszeitraum endeten. In wenigen Fällen wurden Teile der Zuwendungen erst nach 2021 ausgezahlt.

13 Fördermaßnahmen bzw. Förderbereiche wurden detaillierter untersucht (Tabelle 1-1). Bezogen auf alle Vorhaben werden insgesamt 3.853 von 4.100 Vorhaben (94 %) mit etwa 95 % des verausgabten Fördervolumens in Höhe von rd. 140 Mio. Euro detaillierter untersucht. Die übrigen 247 Vorhaben werden im Rahmen der statistischen Auswertungen dargestellt.

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.

## 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 Projektförder-Informationssystem (profi)
- Quantitative und qualitative Auswertung der digitalen Schlussberichte im Monitoring-Tool
- Quantitative und qualitative Auswertung weiterer vorliegender Antragsunterlagen (z. B. Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme Elektromobilität, In-situ-Stabilisierung von Deponien)
- Erstellung und Verwendung Excel- oder datenbankbasierter Berechnungstools (z. B. zur Berechnung der Klimawirkung der ausgewählten Klimaschutzmaßnahme Elektromobilität, zur Berechnung der Einsparungen bei den Energiesparmodellen und zur Abschätzung der Klimawirkung bei der Radverkehrsinfrastruktur/Radabstellanlagen)
- Qualitative Auswertung/Prüfung erstellter Integrierter Klimaschutzkonzepte, darunter qualitative Beurteilung der Maßnahmenkataloge
- Qualitative Auswertung/Prüfung erstellter Potenzialstudien auf verschiedene zuvor definierte Kriterien (PS Abwasserbehandlungsanlagen (Stichprobe))
- Online-Befragungen der Zuwendungsempfänger in den investiven Förderschwerpunkten
- Literatur-/Desk-Top-Recherche zur Auswertung von Fachliteratur
- Plausible Expertenschätzungen

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
<b>Klimawirkung</b>		
Angestoßene THG-Minderung	THG-Minderung (Energiesparmodelle und Stelle für KS-Management)	KS-Manager*in: Schlussberichte und Hochrechnung Energiesparmodelle:

<b>Kriterium / Indikator</b>	<b>Zu erfassender Parameter</b>	<b>Erfassungsmethode / Datenquelle</b>
		Schlussberichte und Hochrechnung
Realisierte THG-Minderung	THG-Minderung (Investive Förderungsschwerpunkte und Ausgewählte KS-Maßnahme)	Schlussberichte Online-Befragung der Zuwendungsempfänger (Beleuchtungsvorhaben) Erfassungstabelle (AM Elektromobilität) Potenzialstudien und Vorhabenbeschreibungen (In-situ-Stabilisierung Deponien)
Energie-/Stromeinsparung	Stromeinsparung (nur bei Beleuchtungs- und RLT-Anlagen)	Schlussberichte
Indirekte THG-Minderung	THG-Minderung durch Multiplikatoreffekte (nur bei „Energiesparmomodelle“)	Hochrechnung anhand statistischer Werte und Angaben der Schlussberichte
<b>Transformationsbeitrag</b>		
Transformationspotenzial	Evaluierung anhand definierter Leitfragen	Expertenschätzung, basierend auf Angaben aus den Schlussberichten
Umsetzungserfolg	Evaluierung anhand definierter Leitfragen	Expertenschätzung, basierend auf Angaben aus den Schlussberichten
Entfaltung des Transformationspotenzials	Evaluierung anhand definierter Leitfragen	Expertenschätzung, basierend auf Angaben aus den Schlussberichten
Konzeptqualität	Qualitätsbeurteilung anhand definierter Leitfragen (Screening)	Screening ausgewählter integrierter Konzepte Screening ausgewählter Potenzialstudien
<b>Reichweite/Breitenwirkung</b>		
Adressatenreichweite	Zielgruppe, spezifische Zielgruppe, Zielgruppenerreichung	Auszug profi-Datenbank, Statistiken, Amtlicher Gemeindeschlüssel AGS
Regionale Verteilung der Fördermittel	Verteilung der Fördermittel nach Bundesländern	Auszug profi-Datenbank
<b>Wirtschaftlichkeit</b>		
Mittleinsatz	Bewilligte Fördermittel	Auszug profi-Datenbank
Fördereffizienz	THG-Minderung Bewilligte Fördermittel	Schlussberichte, eigene Berechnungen/Hochrechnungen, Auszug profi-Datenbank
<b>Ökonomische Effekte</b>		
Ausgelöste Investitionen	Gesamtausgaben des Vorhabens	Auszug profi-Datenbank

<b>Kriterium / Indikator</b>	<b>Zu erfassender Parameter</b>	<b>Erfassungsmethode / Datenquelle</b>
Beschäftigungseffekte	Gesamtausgaben des Vorhabens Annahme zum Anteil der Personalausgaben an Gesamtausgaben	Auszug profi-Datenbank Plausible Expertenschätzung
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. Expertenschätzung
<b>Weitere</b>		
Konzept-/Studienqualität	Qualität der Klimaschutzkonzepte Qualität der Abwasser-Potenzialstudien*	Screening und Matrixvergleich von Potenzialstudien und Klimaschutzkonzepten

Quelle: Öko-Institut, ifeu; \*Es wurde eine Stichprobe (30 %) der Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen einem detaillierten Screening unterzogen.

## 2.2. Durchführung empirischer Erhebungen

Bereits aus den Evaluationszeiträumen 1, 2 und 3 liegt eine empirische Erhebung unter den Zuwendungsempfängern mit Förderung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes vor. Damit liegt nun eine Datenreihe von Kommunen mit integrierten Klimaschutzkonzepten aus drei Befragungen vor. Diese Befragung wurde nicht wiederholt, da keine neuen Ergebnisse gegenüber der zwei Jahre zurückliegenden letzten Befragung erwartet wurden.

Für die Förderbereiche der Beleuchtung wurde im Zeitraum Juli-September 2022 eine Befragung durchgeführt. Tabelle 2-2 stellt wesentliche Daten, darunter die Rücklaufquote und die Stichprobengröße, der durchgeführten Online-Befragung dar.

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

	Befragung Be- leuchtungsvorha- ben im Jahr 2018	Befragung Be- leuchtungsvorha- ben KSJS im Jahr 2020	Befragung Be- leuchtungsvorha- ben im Jahr 2022
Förderbereiche	Straßen- und Au- ßenbeleuchtung, Innen- und Hallen- beleuchtung	Straßen- und Au- ßenbeleuchtung (KSJS), Innen- und Hallenbeleuchtung (KSJS)	Straßen- und Au- ßenbeleuchtung, Innen- und Hallen- beleuchtung
Befragungszeitraum	April 2018	Juli-August 2020	Juli-September 2022
Anzahl befragter Vorhaben	2.641	1.412	2.828
davon Straßen-/Außenbeleuchtung	851	314	1.765
davon Innen-/Hallenbeleuchtung	1.790	1.098	1.063
Anzahl vollständig ausgefüllter Fragebögen	978	786	1.507
davon Straßen-/Außenbeleuchtung (Rücklaufquote)	397 (47 %)	244 (78 %)	1.006 (57 %)
davon Innen/Hallenbeleuchtung (Rück- laufquote)	581 (32 %)	542 (49 %)	501 (47 %)

Quelle: Öko-Institut

### 3. Ergebnisse pro Kriteriengruppe

#### 3.1. Klimawirkung

Insgesamt wurden durch die geförderten investiven Vorhaben mit Laufzeitende 2020-2021 über die Wirkdauer 1,7 Mio. t THG-Emissionen vermieden (netto, mit Vorketten). Durch die Erst- und Anschlussvorhaben im Klimaschutzmanagement wurden zusätzlich Minderungen in Höhe von 4,4 Mio. t THG-Emissionen über die Wirkdauer angestoßen (netto), durch die Vorhaben der Energiesparmodelle außerdem 42.000 t CO<sub>2</sub>e über die Wirkdauer von 3 Jahren (brutto = netto).

**Minderung der THG-Emissionen über die Wirkdauer durch die investiven Vorhaben) im Detail (mit Vorketten):**

Förderbereich	Wirkdauer <sup>8</sup>	Brutto [Tsd. t CO <sub>2</sub> ]	Netto [Tsd. t CO <sub>2</sub> ]
Außen-/ Straßenbeleuchtung	brutto: 20 Jahre *netto: 13 Jahre	778	256

<sup>8</sup> Die mittlere Wirkdauer (Werte mit \*) 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.

Lichtsignalanlagen	brutto: 20 Jahre *netto: 13 Jahre	24	9
Innen-/Hallenbeleuchtung	brutto: 20 Jahre *netto: 13 Jahre	574	212
RLT-Anlagen	brutto: 20 Jahre netto: 15 Jahre	64	26
Weitere Investive Maßnahmen	brutto: 20 Jahre *netto: 13 Jahre	54	30
In-situ-Stabilisierung von Deponien	*18 Jahre	1.040**	1.040**
Mobilität	25 Jahre	58	44
Abwasserbewirtschaftung	15 Jahre	21	11
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	12 Jahre (E-Mobilität) 25 Jahre (Gebäude)	47	31
<b>Summe (investiv)</b>		<b>2.660</b>	<b>1.659</b>

\*mittlere Wirkdauer (vgl. Fußnote 8); \*\*Wert für Nettominderung; Bruttominderung kann nicht ermittelt werden; keine Unterscheidung in mit und ohne Vorketten, da keine energiebedingten Emissionen.

Die durch die Förderung der Stellen für das Klimaschutzmanagement (Erst- und Anschlussvorhaben) angestoßenen Minderungen werden ohne Unterscheidung in mit und ohne Vorketten und nur als Nettowerte ausgewiesen. Sie verteilen sich wie folgt:

**Stelle KS-Management (Erstvorhaben) 1,79 Mio. t netto, über Wirkdauer 10 Jahre**

**Anschlussvorhaben KS-Management 2,60 Mio. t netto, über Wirkdauer 10 Jahre**

Durch die Energiesparmodelle werden zusätzlich Minderungen in Höhe von 42.000 t CO<sub>2</sub>e [WD 3 Jahre, brutto = netto] angestoßen. Damit werden insgesamt zusätzlich 4,43 Mio. t CO<sub>2</sub>e-Minderung über die Wirkdauer angestoßen.

Für andere strategische Fördermaßnahmen als die hier genannten wurden keine Minderungen ausgewiesen.

### 3.1.1. Investive Förderschwerpunkte

#### 3.1.1.1. Prüfung der Zielerreichung

Für die investiven Förderschwerpunkte ist in der Kommunalrichtlinie in der Fassung vom Oktober 2018 (gültig für Anträge ab Januar 2019), die für diesen Evaluierungszeitraum neben anderen Fassungen gilt, das folgende – im Sinne der tatsächlichen Gültigkeit der Richtlinie von drei anstelle ursprünglich geplanter vier Jahre<sup>9</sup> angepasste - Ziel formuliert: „Mit den durch diese Richtlinie

<sup>9</sup> Die Programmlaufzeit der Kommunalrichtlinie vom Oktober 2018 war vom 1.1.2019 bis 31.12.2021, also drei Jahre. Ursprünglich geplant war eine Programmlaufzeit bis Ende 2022, also vier Jahre.

geförderten investiven Vorhaben werden über die Wirkdauer der Maßnahmen jährliche zusätzliche Einsparungen in Höhe von mindestens 300.000 [anstelle ursprünglich 400.000] Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (brutto) angestrebt. Ziel ist zudem, den Fördermitteleinsatz pro vermiedener Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent auf 50 Euro pro Tonne (brutto) zu begrenzen.“<sup>10</sup> Zur Prüfung des Ziels zur Fördereffizienz siehe Kapitel 3.4.2.1.

Das Ziel der Treibhausgasminde rung wurde wie folgt geprüft:

Die THG-Einsparung über die Wirkdauer ergibt sich – für jeden FSP - durch Division der addierten Bewilligungssummen für die Jahre 2019 bis 2021 durch den Wert der Brutto-Fördereffizienz in €/t aus der vorliegenden Evaluation (vgl. Tabelle 3-14). Die jährliche THG-Minderung pro FSP ergibt sich dann durch Division der THG-Einsparung über die Wirkdauer durch die (durchschnittliche) Wirkdauer (resultierend in einer linearen Verteilung der Minderungen).

Im Ergebnis werden durch die investiven Vorhaben der KRL in dieser Fassung etwa 400.000 t/a Treibhausgase gemindert. Damit ist das Ziel von 300.000 t/a für drei Jahre Geltungsdauer der KRL übererfüllt. Eine Ursache kann darin liegen, dass die Antragszahlen und die Bewilligungssumme gegenüber den Annahmen bei der Zielformulierung gestiegen sind; damit steigen auch die Minderungen.

### 3.1.1.2. 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 zu dem gegenüber dem Ausgangszustand veränderten (reduzierten) Stromverbrauch. Die Daten liegen in den Schlussberichten im sogenannten Monitoring-Tool vor und die Datengüte ist als gut zu bewerten<sup>11</sup>. Zur Ermittlung der entsprechenden THG-Emissionsminderungen (brutto) wurden die Werte für die eingesparte Strommenge mit dem Emissionsfaktor des Jahres 2017 multipliziert und mit einer Wirkdauer von 20 Jahren hochgerechnet.

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 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 Emissionsminderungen um 20 % reduziert.
- **Mitnahmeeffekt:** Die Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten erfolgt ebenfalls basierend auf der Befragung der Zuwendungsempfänger. Der Mitnahmeeffekt berechnet sich aus dem Anteil der

<sup>10</sup> Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“ vom 01.10.2018

<sup>11</sup> Aufgefallen ist, dass sich bei einer großen Anzahl an Vorhaben die Anzahl der Lichtpunkte durch die Maßnahmenumsetzung ändert. So hat zum Beispiel bei der „Hocheffizienten Außen- und Straßenbeleuchtung“ bei 120 Vorhaben die Zahl der Lichtpunkte zugenommen, bei 99 Vorhaben hat die Zahl der Lichtpunkte abgenommen (von etwa 800 Vorhaben). Insgesamt ergibt sich eine Netto-Zunahme der Zahl der Lichtpunkte um 5.271 Stück. Bei einer Gesamtanzahl von sanierten Lichtpunkten von etwa 230.000 entspricht dies einer Zunahme um etwa 2 %. Diese Tatsache ändert nicht die ausgewiesenen Zahlen zur Energieverbrauchs- und THG-Minderung. Mit der Zahl der Lichtpunkte verbessert sich jedoch wahrscheinlich die Ausleuchtung der betroffenen Straßenzüge mit positiven weiteren Wirkungen.

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.

- Der unmittelbare Vorzieheffekt leitet sich aus der Befragung der Zuwendungsempfänger ab, 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.
- Dynamische Emissionsfaktoren: Die Bereinigung der THG-Minderungswirkung unter Einbezug dynamischer Emissionsfaktoren erfolgt, indem die jährlichen THG-Einsparungen für jedes Jahr der Wirkdauer der Maßnahme mit dem jeweiligen projizierten Emissionsfaktor<sup>12</sup> multipliziert werden. Im Vergleich dazu wurde für die Berechnung der Brutto-Emissionen über die gesamte Wirkdauer mit dem Emissionsfaktor aus dem Jahr 2017 gerechnet.

Tabelle 3-1 zeigt die Ergebnisse der Befragung, die zur Berechnung der Vorzieh- und Mitnahmeeffekte verwendet wurden. Es zeigt sich, dass bei den Maßnahmen zur Außenbeleuchtung etwa die Hälfte der Befragten angibt, ohne die Förderung keine Maßnahme durchgeführt zu haben, während dies bei den Maßnahmen zu Innen-/Hallenbeleuchtung sowie Straßenbeleuchtung nur etwas über 20 % sind. Bei den Befragten, die angeben, die Maßnahme ohne Förderung zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführen, war der häufigste genannte Zeitrahmen drei bis fünf Jahre später.

**Tabelle 3-1: Ergebnisse der Befragung zu Mitnahme- und Vorzieheffekten**

	<b>Die gleiche Maßnahme</b>	<b>Späterer Zeitpunkt</b>	<b>Weniger umfangreich</b>	<b>Keine Maßnahme</b>	<b>Sonstige</b>
Außenbeleuchtung	10 %	19 %	11 %	51 %	9 %
Straßenbeleuchtung	16 %	25 %	27 %	22 %	10 %
Innen- und Hallenbeleuchtung	20 %	20 %	30 %	21 %	8 %

Quelle: Eigene Darstellung Öko-Institut

<sup>12</sup> Für die Evaluierung der NKI wurde eine für alle Förderrichtlinien der NKI zu verwendende Entwicklung des Emissionsfaktors für den Strommix Deutschland vorgegeben.

### **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-Emissionen 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 gemindert 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, so dass die Datengrundlage zur Abschätzung der Mitnahme- und Vorzieheffekte im Vergleich zu den Beleuchtungsvorhaben weniger gut war.

### **Ergebnisse**

Tabelle 3-2 zeigt die ermittelten Brutto- und Netto-THG-Minderungen für die betrachteten Fördermaßnahmen im Evaluationszeitraum 2020-2021. Insgesamt wurden durch die Beleuchtungs- und RLT-Vorhaben über die Wirkdauer brutto etwa 1.500 Tsd. t Treibhausgase eingespart (bzw. rund 550 Tsd. t netto). Den größten Beitrag dazu leisten mit 52 % die Vorhaben der Straßen- und Außenbeleuchtung. Die Sanierung der Lichtsignalanlagen weist einen vergleichsweise geringen Anteil an der Gesamtminderung und an den Vorhabenzahlen auf.

**Tabelle 3-2: Übersicht der Brutto- und Netto-Einsparungen an THG-Emissionen über die Wirkdauer sowie der Anzahl der Vorhaben für Beleuchtungs-, RLT-Anlagensanierungen und weitere investive Maßnahmen im Evaluationszeitraum (2020-2021)**

Fördermaßnahme	THG-Minderung [Tsd. t CO <sub>2</sub> e – mit Vorketten]		Anzahl Vorhaben
	Brutto	Netto	
Außen-/Straßenbeleuchtung	778	256	1.721
Lichtsignalanlagen	24	9	42
Innen-/Hallenbeleuchtung	574	212	1.062
RLT-Anlagen	64	26	109
Weitere Investive Maßnahmen	54	30	204
<b>Summe</b>	<b>1.494</b>	<b>533</b>	<b>3.138</b>

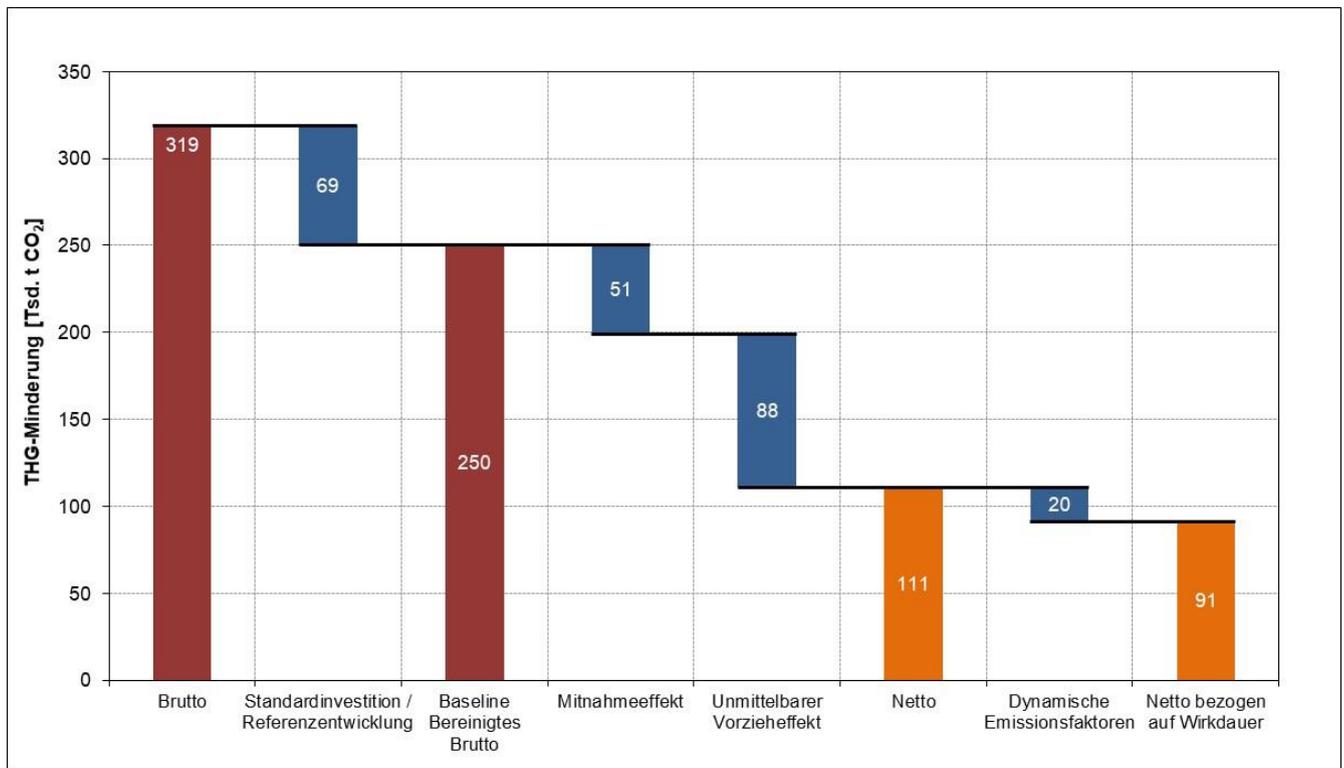
Quelle: Öko-Institut

Durch die Vorhaben werden über die Brutto-Wirkdauer von 20 Jahren insgesamt etwa 2,6 TWh Strom eingespart (brutto). Den größten Beitrag leisten die Beleuchtungsvorhaben mit ca. 1 TWh durch Vorhaben zur Sanierung von Hallen- und Innenbeleuchtung, ca. 0,8 TWh (Außenbeleuchtung) sowie 0,6 TWh im Bereich der Straßenbeleuchtung. Insgesamt entspricht dies Netto-Einsparungen von ca. 1 TWh.

Abbildung 3-1 bis Abbildung 3-4 zeigen zusätzlich die Brutto- und Nettominderungen für die einzelnen Fördermaßnahmen.

Den Minderungsbeitrag der Vorhaben der Fördermaßnahme Sanierung der Straßenbeleuchtung zeigt Abbildung 3-1. Er beträgt 319 Tsd. t brutto und 91 Tsd. t CO<sub>2</sub>e netto. Die Netto-Emissionsminderung macht somit etwa ein Drittel der Brutto-Minderung aus.

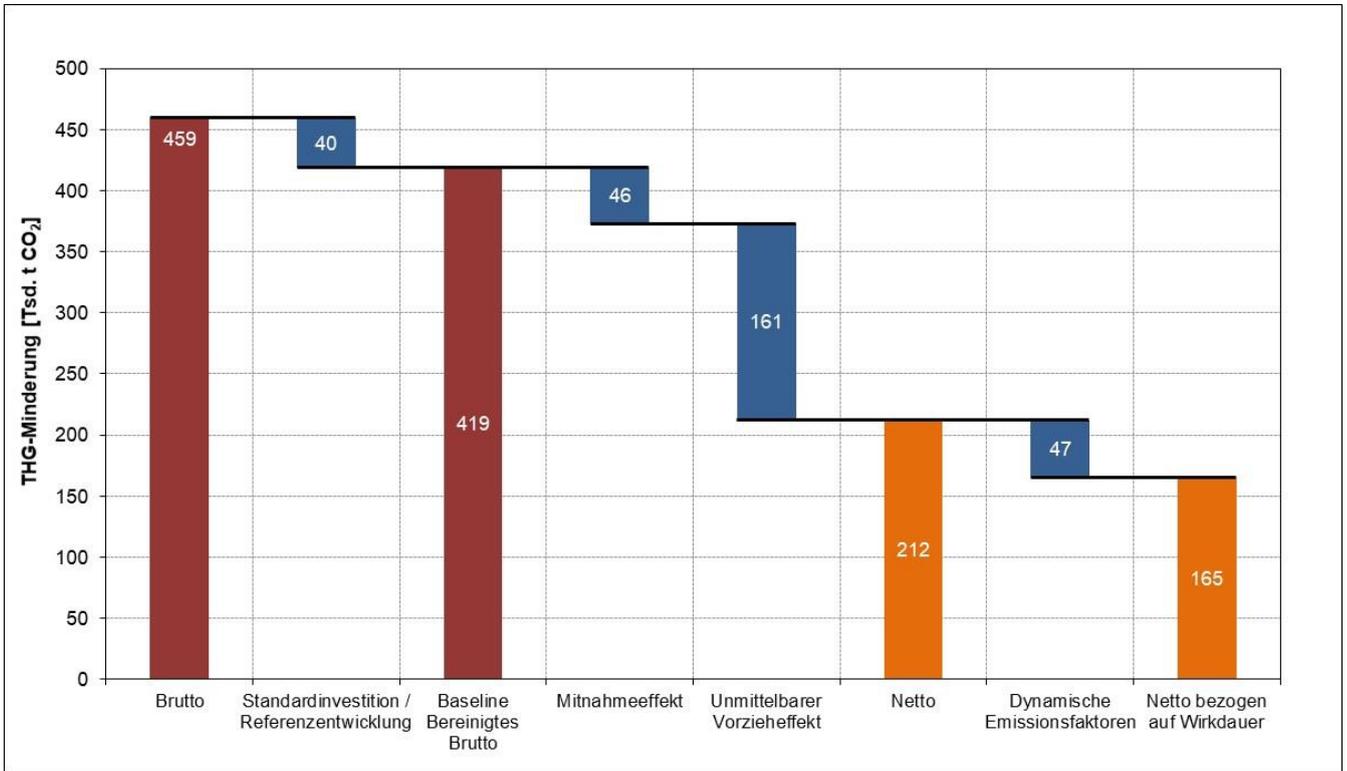
**Abbildung 3-1: THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Straßenbeleuchtung**



Quelle: Öko-Institut

Der Minderungsbeitrag der Vorhaben der Fördermaßnahme Außenbeleuchtung und Sportstätten beträgt 459 Tsd. t brutto und 165 Tsd. t CO<sub>2</sub>e netto. Die bereinigte Emissionsminderung beträgt etwa 36 % der Brutto-Emissionen. Abbildung 3-2 zeigt, dass unmittelbare Vorzieheffekte mit 38 % der Brutto-Emissionen den größten Beitrag zur Differenz zwischen Brutto- und Nettowirkung darstellen, gefolgt von Mitnahmeeffekten und dem Effekt der Referenzentwicklung mit jeweils etwa 10 %.

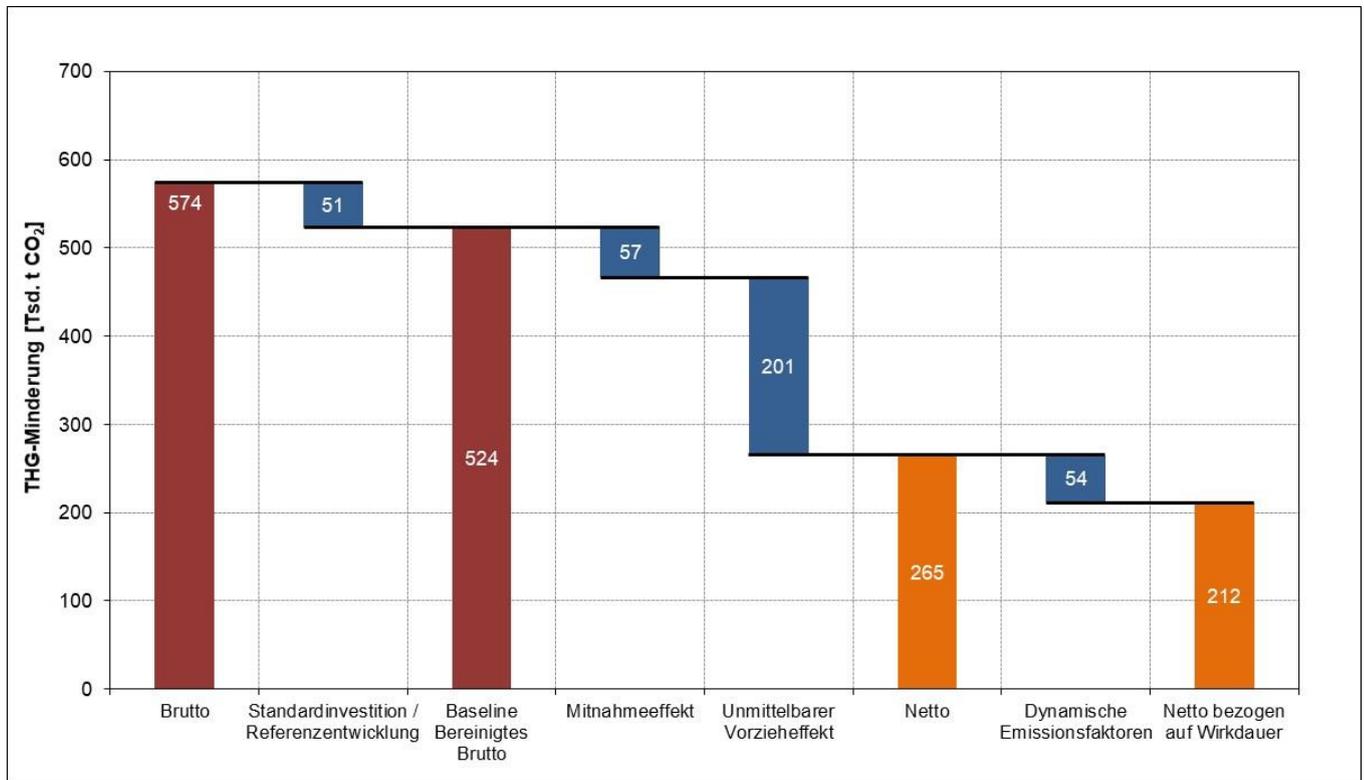
**Abbildung 3-2: THG-Emissionsminderung - vom Brutto zum Netto: Außenbeleuchtung und Sportstätten**



Quelle: Öko-Institut

Der Minderungsbeitrag der Fördermaßnahme Innen- und Hallenbeleuchtung beträgt 574 Tsd. t CO<sub>2</sub>e brutto und 212 Tsd. t CO<sub>2</sub>e netto (Abbildung 3-3). Die Netto-Einsparungen liegen somit bei etwa 37 % der Brutto-Einsparungen.

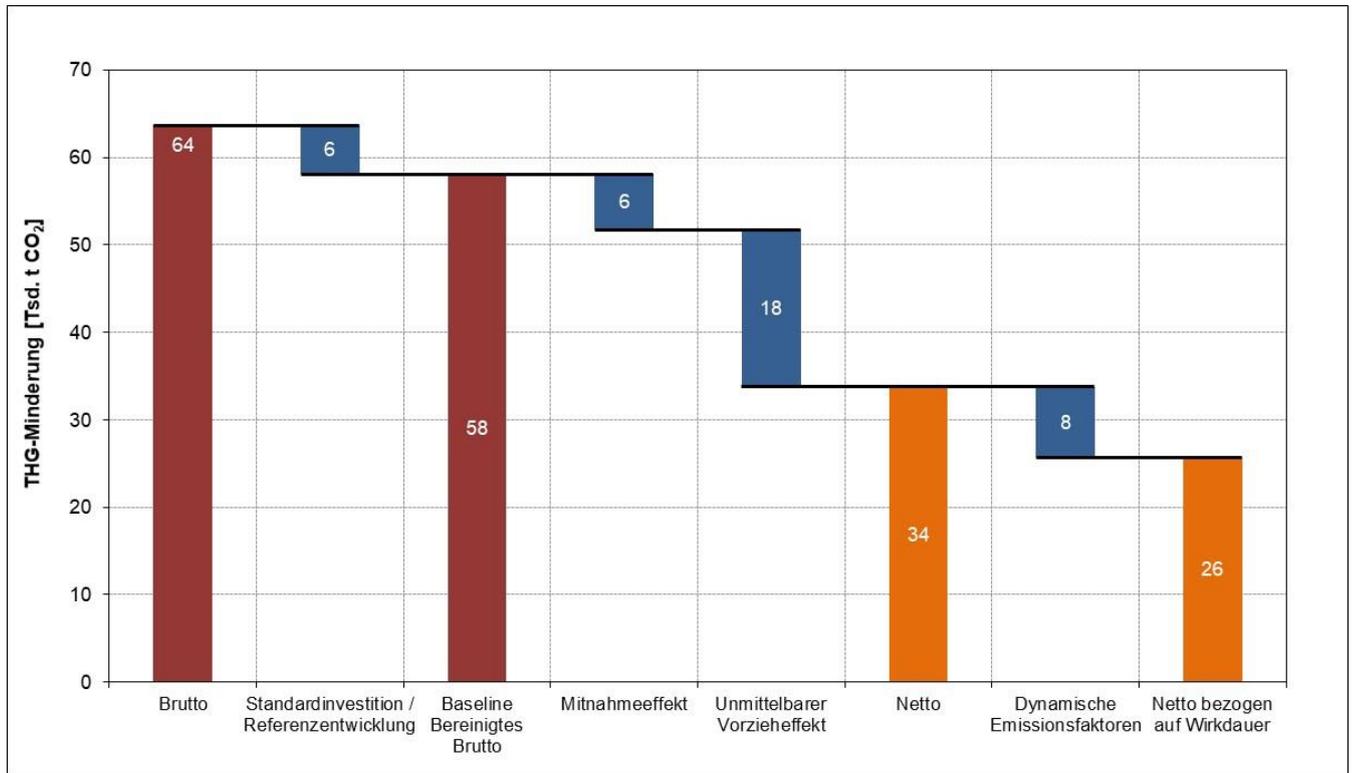
**Abbildung 3-3: THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Innen- und Hallenbeleuchtung**



Quelle: Öko-Institut

Für den Förderbereich der Raumluftechnischen Anlagen zeigt Abbildung 3-4, dass die Netto-Einsparungen mit 26 Tsd. t etwa 40 % der Brutto-Einsparungen betragen, wobei die unmittelbaren Vorzieheffekte 28 % der Brutto-Emissionen von 18 Tsd. t betragen. 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 durchgeführt wurde.

**Abbildung 3-4: THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: RLT-Anlagen**



Quelle: Öko-Institut

### 3.1.1.3. THG-Minderung der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien

Im Evaluationszeitraum wurden 25 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. Dazu wurden, sofern diese Dokumente vorlagen, zusätzlich die Potenzialanalysen und die Vorhabenbeschreibungen geprüft.

Letztendlich konnten nur solche Werte korrigiert werden, für die eine plausible Ursache für Abweichungen in den vorhandenen Unterlagen gefunden werden konnte. Im Ergebnis wurde bei sechs Vorhaben die berichtete Minderung korrigiert, bei drei Vorhaben wurden die berichteten Minderungen nach oben und bei drei Vorhaben nach unten korrigiert. Die Summe der korrigierten Minderungen beträgt 102 % der berichteten Plan-Minderungen.

Die Wirkdauer der jeweiligen Maßnahmen ist je nach Deponiecharakteristik bei den einzelnen Vorhaben sehr unterschiedlich. Die Spanne reicht von 7 bis 31 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 nicht<sup>13</sup>. Zur Ermittlung der Minderungsbeiträge der 25 Vorhaben für die Evaluierung wurde, auf der Basis der geprüften und korrigierten Minderungen über die Wirkdauer je Vorhaben, wie folgt vorgegangen:

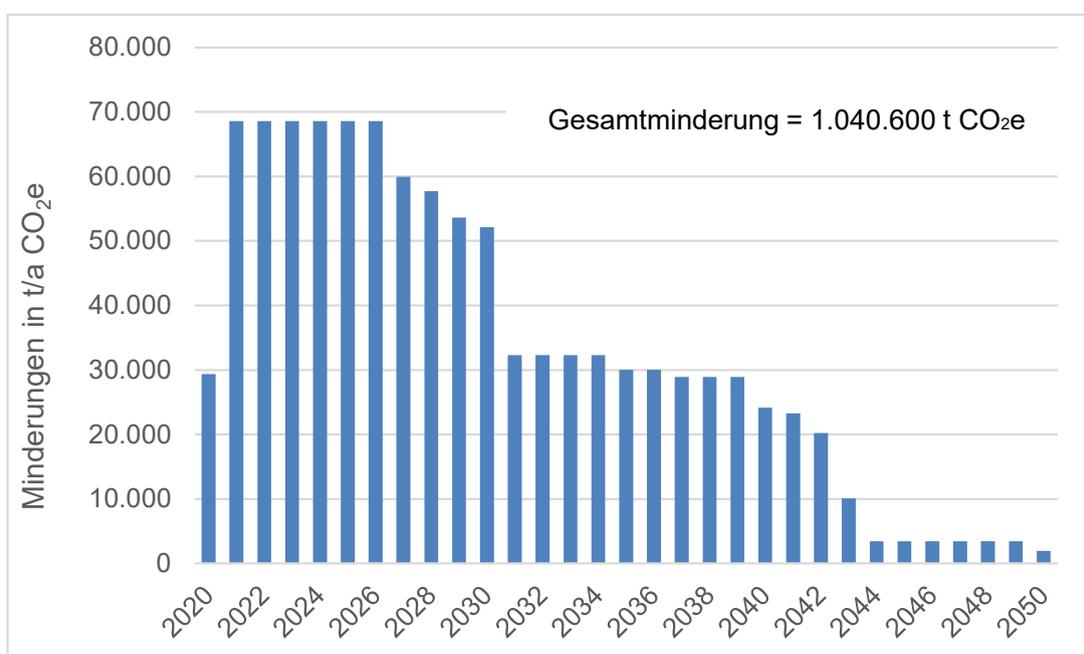
<sup>13</sup> Die größte Minderung findet in der Regel in den ersten Jahren nach Umsetzung der Maßnahme statt.

- Die Gesamtminderungen wurden analog zum letzten Evaluationszeitraum gleichmäßig auf die Jahre der Wirkdauer der jeweiligen Maßnahme verteilt.
- Beginn der Minderungen ist jeweils das Jahr des Laufzeitendes des Fördervorhabens.

Im Ergebnis betragen die Minderungen insgesamt 1.040.600 t CO<sub>2</sub>e 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. (vgl. Abbildung 3-5)

**Abbildung 3-5: THG-Minderung (netto) über die Wirkdauer der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien im Evaluationszeitraum 2020-2021**



Quelle: Berechnung Öko-Institut

#### 3.1.1.4. THG-Minderung des Förderschwerpunkts Mobilität

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 Förderung wurde in den letzten Jahren stark ausdifferenziert. 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 „Errichtung von Radabstellanlagen“ eingeführt.

In dem hier betrachteten Evaluationszeitraum (Vorhaben mit Laufzeitende 2020 und 2021) existieren die Fördermaßnahmen „Errichtung von Radabstellanlagen“, „Errichtung bzw. Umgestaltung von Fahrradwegen oder -streifen“, „Errichtung von Mobilitätsstationen“, „Einrichtung von Wegweisungssystemen“, „technische Maßnahmen zur Einführung von ‘grünen Wellen‘“ und „Neuerrichtung von hocheffizienter Beleuchtung für bestehende und geförderte Radwege“. Insgesamt wurden 163 Vorhaben mit 14,07 Mio. Euro gefördert. Der größte Teil der Förderung entfiel auf Fahrradwege und Radabstellanlagen, deshalb wurden die restlichen Maßnahmen zwar separat berechnet, hier aber zusammenfassend dargestellt.

Bei den „Fahrradwegen“ wurden 72 Projekte gefördert. Insgesamt wurde hierfür eine Fördersumme in Höhe von 9,17 Mio. Euro verwendet. 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 2 Fällen die zusätzliche Errichtung von Fahrradabstellanlagen.

Der Gruppe der „Fahrradabstellanlagen“ konnten 67 Projekte zugeordnet werden. Insgesamt wurden knapp 15.000 Radabstellmöglichkeiten errichtet (teilweise wurden in einer Kommune mehrere Standorte gefördert). Bei knapp der Hälfte der Vorhaben fehlte eine Angabe über die Anzahl, sodass über die durchschnittlichen Kosten hochgerechnet wurde. Insgesamt wurde eine Fördersumme in Höhe von 3,03 Mio. Euro verwendet.

24 weitere Vorhaben entfielen auf weitere Mobilitätsmaßnahmen, hier dominieren mit 12 Vorhaben die Mobilitätsstationen sowie mit 8 Vorhaben die Wegweisungssysteme.

### **Vorgehen zur Ermittlung der eingesparten THG-Emissionen**

Wie bereits in den vorhergehenden Evaluationszeiträumen können keine direkten Messdaten für die Ermittlung der THG-Einsparungen herangezogen werden. Die Angaben aus dem Monitoring-Tool sind weitestgehend nicht nutzbar, da sie auf Abschätzungen oder Nebenrechnungen mit unterschiedlichen Grundannahmen der Fördermittelempfänger beruhen. Deshalb kommt ein Rechenmodell zur Anwendung, das bereits ab dem Evaluationszeitraum 2015-2017 genutzt wird. Es dient auch als Rechenmodell für die Antragstellung seit 2018.

### Rechenmodell Mobilität

Es wird eine Abschätzung der vermiedenen MIV-Fahrten in Abhängigkeit von der aufgebauten Radverkehrsinfrastruktur (Anzahl der Radabstellanlagen, Länge der Radwege) und einer angenommenen Zahl von Nutzungen vorgenommen. Die Kommunengröße sowie die spezielle Lage der Infrastrukturmaßnahme werden ebenfalls im Modell berücksichtigt. Aus den vermiedenen Wegen werden mit den aktuellen Emissionsfaktoren (TREMOD) in Abhängigkeit der Kommunengröße (nach einem Modell der Studie „Mobilität in Deutschland“ aus dem Jahr 2017) 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 wurden 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 werden 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 zusätzlich zu weiteren, ggfs. ähnlichen Maßnahmen, umgesetzt werden. Es werden keine Vorzieheffekte berücksichtigt. Zur Berechnung der Netto-THG-Minderungen wurde berücksichtigt, dass die Durchschnittsemissionen des Verkehrs zukünftig sinken<sup>14</sup>. Die Brutto-THG-Minderungen finden sich in Tabelle 3-3, die Netto-THG-Emissionsminderung in Abbildung 3-6.

<sup>14</sup> Quelle: TREMOD-Referenzentwicklung Deutschland, ifeu Heidelberg

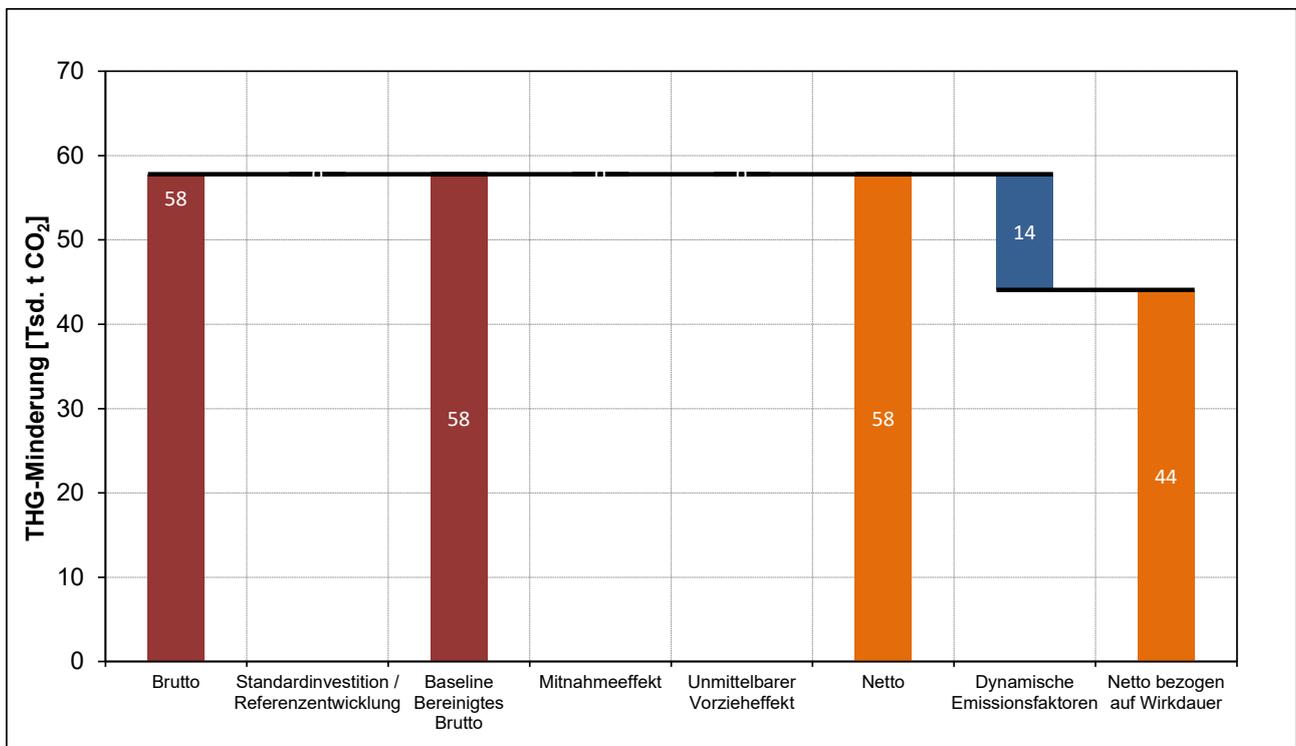
**Tabelle 3-3: Durch Förderung von Nachhaltiger Mobilität angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t THG über die Wirkdauer**

Jahr	2020	2021	Gesamt
THG-Minderung Fahrradabstellanlagen in t	2.385	6.734	9.119
THG-Minderung Fahrradwege in t	18.137	25.277	43.414
THG-Minderung restl. Maßnahmen in t	1.891	3.356	5.247
<b>THG-Minderungen gesamt in t</b>	<b>22.413</b>	<b>35.367</b>	<b>57.780</b>

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

Aus den Ergebnissen errechnet sich bei einem Fördermitteleinsatz von 14,07 Mio. Euro eine Fördereffizienz (brutto) von 244 Euro pro Tonne eingespartem CO<sub>2</sub>e. Einen Überblick über die Fördermitteleffizienz aller investiven Fördermaßnahmen der Kommunalrichtlinie zeigt die Tabelle 3-14 in Kapitel 3.4.2.1.

**Abbildung 3-6: THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Mobilität**



Quelle: Öko-Institut

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

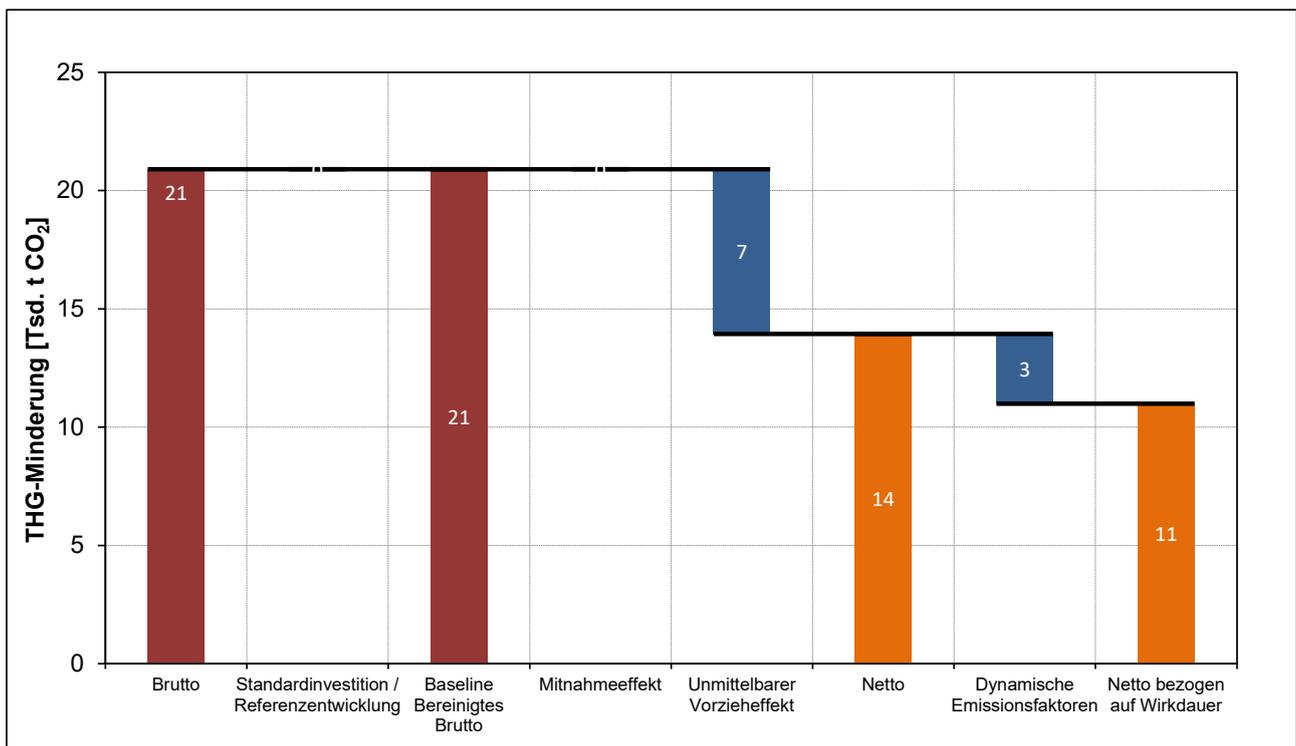
### 3.1.1.5. THG-Minderung des Förderschwerpunkts Abwasserbewirtschaftung

Kläranlagen bieten große Effizienzpotenziale für Kommunen. Bei der Erneuerung der Belüftung sowie von Pumpen und Motoren und bei der Verfahrenstechnik zur Abwasserreinigung wird durch effizientere Technik Strom eingespart. Die evaluierten Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 beziehen sich alle auf diese drei Maßnahmen, deren Potenziale waren zuvor durch eine Potenzialstudie zu belegen. Ein Vorhaben zu Vorklärung und Umstellung auf Faulung konnte nicht einbezogen werden, da noch kein Schlussbericht vorlag.

Die Vorhaben sind unterschiedlich umfangreich, was schon an den Fördersummen zwischen 5.150 und 200.000 Euro<sup>15</sup> zu erkennen ist. In sieben Vorhaben wurden die Pumpen und Motoren erneuert, in neun Vorhaben die Belüftung und in einem Vorhaben die Verfahrenstechnik. Ein Schlussbericht zur Erneuerung der Belüftung fehlt und wurde hier nicht berücksichtigt.

Die Angaben zur THG-Einsparung wurden direkt den Schlussberichten (Monitoring-Tool) entnommen, in die sie detailliert einzutragen waren. Insgesamt ergeben sich Bruttominderungen von 20.900 Tonnen CO<sub>2</sub>e über die Wirkdauer von 15 Jahren. Es wird davon ausgegangen, dass nach 10 Jahren die Maßnahmen ohnehin durchgeführt worden wären, sodass 7.000 Tonnen durch den unmittelbaren Vorzieheffekt entfallen. Außerdem wurde mit einem dynamischen Stromemissionsfaktor gerechnet, der letztlich zu einer Nettominderung von 11.000 Tonnen THG bezogen auf die Wirkdauer führt.

**Abbildung 3-7: THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto: Abwasserbewirtschaftung**



Quelle: Öko-Institut

<sup>15</sup> Höchstsumme für die Förderung in diesem Förderbereich.

**3.1.1.6. THG-Minderung der Fördermaßnahme Ausgewählte Maßnahme im Klimaschutzmanagement**

Unter den 90 Vorhaben in der Fördermaßnahme Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme (AM) in der profi-Datenbank sind 63 Vorhaben AM-Elektromobilität und 27 Vorhaben zur Gebäudesanierung / Wärmeversorgung. Die Ermittlung und Ausweisung der THG-Minderung erfolgt für Gebäude-/Wärmemaßnahmen und Elektromobilitätsmaßnahmen separat.

Als Grundlage zur Bestimmung der Emissionsminderung der AM **Gebäudesanierung/Wärmeversorgung** wurden die Angaben der Zuwendungsempfänger in den Schlussberichten im Monitoring-Tool verwendet. Wie auch im Evaluationszeitraum 2018-2019 wurde der digitale Schlussbericht nicht von allen ZE konsistent ausgefüllt. Insbesondere die angegebenen Werte für die THG-Minderung waren nicht immer plausibel. Sie wurden einer Plausibilitätsprüfung unterzogen und nach Möglichkeit korrigiert.

Tabelle 3-4 zeigt die erzielten Minderungen der ausgewählten Maßnahme im Gebäudebereich. Die erreichte Bruttominderung beträgt 1.724 t/a CO<sub>2</sub>e und 43.100 t CO<sub>2</sub>e 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 % der jährlichen Bruttominderung, umgesetzt worden wäre. Unter dieser Annahme wird über die Wirkdauer von 25 Jahren eine Nettominderung von 28.400 t CO<sub>2</sub>e erzielt.

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

	<b>Gesamt</b>
Zahl der Vorhaben	27
Bruttominderung [t/a CO <sub>2</sub> e]	1.724
Bruttominderung über die Wirkdauer von 25 Jahren [t CO <sub>2</sub> e]	43.100
Nettominderung über die Wirkdauer von 25 Jahren [t CO <sub>2</sub> e]	28.400

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 ausgewertet. Über alle 63 Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 wurde insgesamt die Beschaffung von 248 Fahrzeugen gefördert, davon 230 batterieelektrische Fahrzeuge, 18 Plug-in-Hybridfahrzeuge, sowie 31 E-Bikes, darunter auch Lastenräder. Unter den Kfz sind in diesem Evaluationszeitraum 83 Kleintransporter und andere kleine Nutzfahrzeuge. Zusätzlich wurden 202 Ladestationen gefördert. 262 Altfahrzeuge mit einem mittleren Emissionsfaktor von 161 g/km wurden insgesamt ersetzt. Damit konnte ein Teil der Kfz durch E-Bikes ersetzt werden: es wurden mehr Kfz ersetzt (262) als neu angeschafft wurden (248). Zur Bestimmung der Emissionsminderung wurde ein Excel-Tool des Öko-Instituts eingesetzt, welches bereits in den vorangegangenen Evaluationszeiträumen zum Einsatz kam. Die Minderungswirkung von E-Bikes und Ladestationen wurde nicht bewertet. Die mittlere jährliche Fahrleistung wird, analog zur Minderungsabschätzung in den vorangegangenen Evaluierungen, mit 13.000 km bei ersetzten Altfahrzeugen, die durch Fahrzeuge mit vollelektrischem Antrieb ersetzt werden<sup>13</sup>, und mit 15.000 km bei ersetzten

Altfahrzeugen, die durch Fahrzeuge mit Hybridantrieben<sup>16</sup> ersetzt werden, angenommen. Kleintransporter und PKW wurden gleichbehandelt.

**Tabelle 3-5: Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme Elektromobilität: Geförderte Neufahrzeuge und ersetzte Altfahrzeuge**

	Laufzeitende 2020	Laufzeitende 2021	Gesamt
<b>Geförderte Neufahrzeuge</b>	<b>119</b>	<b>160</b>	<b>279</b>
Batterieelektrische Fahrzeuge	104	126	230
Plug-in Hybride	5	13	18
E-Bikes	10	21	31
<b>Ersetzte Altfahrzeuge</b>	<b>112</b>	<b>150</b>	<b>262</b>

Quelle: Öko-Institut auf der Basis der Antragsunterlagen der ZE und der digitalen SB

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

	THG-Minderung
Bruttominderung über die Wirkdauer (WD = 12 Jahre)	3.733,2 t CO <sub>2e</sub>
Nettominderung über die Wirkdauer (WD = 12 Jahre)	2.651,6 t CO <sub>2e</sub>

Quelle: Berechnung Öko-Institut

Unter diesen Annahmen ergibt sich eine Bruttominderung der THG-Emissionen in Höhe von 1.442,5 t über die Lebensdauer von 12 Jahren für Vorhaben mit Laufzeitende 2020 und 2.290,8 t über die Lebensdauer von 12 Jahren für Vorhaben mit LZE 2021. In der Summe beträgt die Bruttominderung 3.733,2 t CO<sub>2e</sub><sup>17</sup>. Die Bruttominderung ist hier die Minderung gegenüber dem Status quo, d. h. 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 worden wäre, dessen Emissionen 130 g/km entsprechen<sup>18</sup>. Die Wirkdauer wird ebenfalls mit 12 Jahren angenommen. Im Ergebnis beträgt die Nettominderung der Ausgewählten Maßnahme Elektromobilität über die Wirkdauer von 12 Jahren 2.651,6 t CO<sub>2e</sub> und damit 71 % des Bruttowerts (Tabelle 3-6).

<sup>16</sup> Dies entspricht in etwa den Annahmen für den Projektionsbericht der Bundesregierung.

<sup>17</sup> Ohne Berücksichtigung des dynamischen Emissionsfaktors für Strom beträgt die Bruttominderung über die WD 3.409 t CO<sub>2e</sub>.

<sup>18</sup> Annahme. Der mittlere EF für Kompakt- und Mittelklasse-PKW der Jahre 2019 bis 2021 wurde aufgrund des hohen Anteils an Nutzfahrzeugen leicht aufgerundet (Statista (2022): Durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionen neu zugelassener Personenkraftwagen in Deutschland nach Segmenten von 2019 bis 2021; abgerufen 05.07.2022 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38983/umfrage/co2-emissionen-nach-fahrzeugklassen-neuzulassungen-pkw/>)

### 3.1.2. Strategische Förderschwerpunkte

#### 3.1.2.1. THG-Minderung der Fördermaßnahme „Energiesparmodelle“

Durch Verhaltensänderungen und gering-investive Maßnahmen werden durch die **Fördermaßnahme Energiesparmodelle** Wärme- und Stromverbräuche und damit Treibhausgasemissionen in den beteiligten Bildungseinrichtungen reduziert. Im Rahmen der Energiesparmodelle erhalten Schulen und Kitas von ihren Trägern 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 THG-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 geförderten Vorhaben lag mit 26 etwas höher als im Evaluationszeitraum 2018-2019 mit 22 Vorhaben (Jahresvergleich siehe Kapitel 5.1.9). Noch interessanter ist die Zahl der insgesamt mit den Vorhaben geförderten Einrichtungen. Dies sind zu Projektbeginn 320 Schulen und 353 Kitas, also 673 Einrichtungen, im Vergleich zu 403 Einrichtungen im Evaluationszeitraum 2018-2019. Über die Projektlaufzeit von vier Jahren sind 250 Einrichtungen abgesprungen, verblieben waren am Ende noch 423. Dabei sind mehr Kitas verloren gegangen als Schulen. Warum verlassen Einrichtungen während der Förderphase das Projekt? Dies liegt häufig am Wechsel der Leitung der Einrichtung oder der Team-Leitung. Ursache können auch umfangreiche Sanierungsmaßnahmen sein, oder andere Projekte drängen sich in den Vordergrund, die das bisher eingesetzte Personal benötigen. Das Verhältnis von Schulen und Kitas betrug insgesamt etwa 50:50. Dabei ist erwähnenswert, dass mit einem Vorhaben der Evangelisch-Lutherischen Landeskirche Hannover allein 210 Kitas adressiert wurden.

#### Vorgehen und Methodik

Die 26 Vorhaben wurden nicht wie in den bisherigen Evaluationen detailliert anhand der konkreten Verbrauchs- und Emissionsdaten in Form der Excel-basierten, zur Antragstellung einzureichenden und jährlich zu aktualisierenden Energieverbrauchstabellen ausgewertet. Dies wurde bereits in den Evaluationszeiträumen 2012-2019 durchgeführt. Da die Einsparung pro Einrichtung prozentual konstant ist und sich bei der großen Zahl beteiligter Einrichtungen eine mittlere Durchschnittsgröße ergibt, wurden die THG-Einsparungen aufgrund der guten Datengrundlage, die aus den vorherigen Auswertungen hervorging, hochgerechnet. Gleichzeitig wurde die Wirkdauer bei Schulen, die das Projekt nach Zuwendungsende fortsetzen, von 2 auf 3 Jahre hochgesetzt. Dies resultiert aus Erfahrungen mit aktiven Projekten und Schulen. Der Schwerpunkt dieser Untersuchungen wurde auf die qualitative Durchführung der Vorhaben, die Aufteilung der Bildungseinrichtungen in Schulen und Kitas, das eingesetzte finanzielle Anreizsystem sowie die Erfahrungen der Betreuung gelegt. Daraus ist unter anderem eine Best-Practice-Liste mit erfolgreich verlaufenden Interventionen entstanden.

#### Ergebnisse

Insgesamt wurden im Evaluationszeitraum 2020-2021 gut 42.000 Tonnen THG eingespart. Tabelle 3-7 zeigt die CO<sub>2</sub>-Einsparungen aufgrund des verminderten Bedarfs an Wärme und Strom in den Bildungseinrichtungen.

**Tabelle 3-7: In den Bildungseinrichtungen angestoßene Brutto-THG-Minderungen in t CO<sub>2</sub> über die Wirkdauer (3 a)**

Jahr	2019*	2020	2021	2022	2023	2024	Gesamt
CO <sub>2</sub> -Minderungen in t	8.781	8.566	7.907	6.168	6.168	4.471	42.061

Quelle: Hochrechnung auf Basis von 673 Bildungseinrichtungen; Angaben aus den Schlussberichten

\* im Jahr 2019 ist die Summe der angestoßenen THG-Minderungen für die Jahre 2017 bis 2019 dargestellt.

Insgesamt wurden etwa 110.000 Schüler\*innen und Kita-Kinder durch die 26 Vorhaben erreicht. Diese Zahl ergibt sich aus Angaben aus den Schlussberichten. 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).

Auf Basis der vorangegangenen Evaluationen wird von weiteren Einsparungen in den Haushalten von Schülerinnen und Schülern ausgegangen, die in der Größenordnung von mindestens 100 Tonnen und maximal 10.000 Tonnen pro Jahr liegen. Über die Gesamtdauer ergeben sich Einsparungen in Höhe von 500 bis 50.000 Tonnen THG.<sup>19</sup> Insgesamt 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 im 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 vor. Von 136 im Evaluationszeitraum 2020-2021 abgeschlossenen Vorhaben sind 133 Schlussberichte im Monitoring-Tool mit Stand 07.10.2022 enthalten. Deren Auswertung erbringt die folgenden Ergebnisse:

- Die Summe der THG-Minderungsziele für die Laufzeit der Förderung beträgt 6,8 Mio. t CO<sub>2</sub>e (nur Vorhaben mit Angabe eines THG-Einsparziels).
- In 17 von 133 digitalen Schlussberichten ist kein THG-Minderungsziel angegeben, bzw. dieses beträgt „0“ bzw. „1“.
- 56 Zuwendungsempfänger von 133 geben an, dass sie ihre Minderungsziele erreicht hätten; 74 ZE geben an, sie nicht erreicht zu haben (3x keine Angabe).
- Die Summe der berichteten erreichten THG-Minderungen in der Laufzeit der KS-Management-Förderung beträgt 1,39 Mio. t CO<sub>2</sub>e (nur Vorhaben mit Angabe einer erreichten THG-Minderung).

<sup>19</sup> Die Methodik wird im Bericht des Evaluationszeitraums 2018-2019 ausführlich erläutert: Öko-Institut et al., Evaluierungsbericht Kommunalrichtlinie Evaluierungszeitraum 2018-2019, Freiburg/Heidelberg 2021

- Die Spanne der berichteten Minderungen reicht von 2 t CO<sub>2</sub>e (67K04792) bis 260.000 t CO<sub>2</sub>e (67K04555).
- 30 Zuwendungsempfänger haben keine erreichte THG-Einsparung angegeben. Für diese Vorhaben wurde die Minderung mit der Höhe der Förderung und der mittleren Fördereffizienz der Vorhaben mit Angabe der Minderung hochgerechnet.

Die weiteren Angaben in den Schlussberichten lassen keine darüber hinausgehenden 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 zu den letzten Evaluationszeiträumen 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 angewendet. Es wird eine einheitliche Wirkdauer von 10 Jahren angenommen. Von den berichteten Minderungen werden nur 10 % 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, für die eine Quantifizierung wie beschrieben möglich war, **Minderungen in Höhe von 1,79 Mio. t CO<sub>2</sub>e 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, ebenso die hohe Anzahl an Vorhaben ohne Angabe der angestoßenen Minderung. Die angegebenen Werte müssen letztendlich als wenig belastbar bewertet werden.

Für zusätzliche Informationen zur Datengüte vgl. Kenkmann et al (2021), Kapitel 3.

### 3.1.2.3. THG-Minderung der Fördermaßnahme Stelle Klimaschutzmanagement im 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 vor. Für 151 von 154 im Evaluationszeitraum beendete Vorhaben liegen im Monitoring-Tool-Auszug Stand 07.10.2022 Schlussberichte vor. Die Auswertung der Angaben in den 151 digitalen Schlussberichten erbrachte die folgenden Ergebnisse:

- Die Summe der THG-Minderungsziele beträgt 4,62 Mio. t CO<sub>2</sub>e (nur die Vorhaben mit Angabe eines Ziels).
- In 16 von 151 digitalen Schlussberichten ist kein THG-Minderungsziel angegeben.
- 107 Zuwendungsempfänger von 151 geben an, dass sie ihre Minderungsziele erreicht haben; 43 ZE geben an, sie nicht erreicht zu haben (1x nicht ausgefüllt).

- Die Summe der erreichten THG-Minderungen beträgt 2,18 Mio. t CO<sub>2</sub>e und damit 47 % der Einsparziele (nur Vorhaben mit Angabe einer erreichten THG-Minderung).
- Die Spanne der berichteten Minderungen reicht von 10 t CO<sub>2</sub>e (67K07064-1, 67K08490-1) bis 340.000 t CO<sub>2</sub>e (67KS8247-1).
- 23 Zuwendungsempfänger haben im SB keine erreichten THG-Einsparungen angegeben. Für diese Vorhaben wurde die Minderung mit der Höhe der Förderung und der mittleren Fördereffizienz der Vorhaben mit Angabe der Minderung hochgerechnet.

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 in den Evaluationszeiträumen 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019 angewendet. Es wird eine einheitliche Wirkdauer von 10 Jahren angenommen. Von den angestoßenen Minderungen werden nur 10 % 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 2,60 Mio. t CO<sub>2</sub>e über die Wirkdauer von 10 Jahren** angestoßen.

Zur Datengüte gilt das in Kapitel 3.1.2.2 Gesagte, die Datengüte ist kritisch.

### 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 Adaptionen-/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 Stelle Klimaschutzmanagement im Anschlussvorhaben).

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 5 von 5 möglichen Punkten,
- der Umsetzungserfolg liegt zwischen 3 und 5 von 5 möglichen Punkten und
- die Entfaltung des Transformationspotenzials liegt zwischen 2,25 und 3,8 von 5 möglichen Punkten.

Die Bewertung für die Unterkriterien und die Leitfragen sowie die jeweilige Begründung werden in den folgenden Abschnitten kursorisch dargestellt, eine ausführlichere Darstellung findet sich in Anhang 7.

### 3.2.1. Transformationspotenzial

Das Unterkriterium Transformationspotenzial soll im Wesentlichen aufzeigen, 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 Abbildung 3-8 sind die Bewertungen der Leitfragen des Transformationspotenzials zu den untersuchten Fördermaßnahmen der KRL dargestellt. In den Anhängen 7.1.1 und 7.2.1 sind die Bewertungen im Detail dargestellt.

**Abbildung 3-8: 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
<b>Investiv</b>				
<b>Kommunalrichtlinie investiv gesamt</b>	1 — 4	2	5	5
Beleuchtungsvorhaben	4	nicht relevant	nicht relevant	5
Sanierung raumlufttechnischer (RLT-) Anlagen	3	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	3	nicht relevant	nicht relevant	5
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen	4	2	5	5
Abwasserbewirtschaftung	3	nicht relevant	nicht relevant	5
Ausgewählte Maßnahme	3	nicht relevant	5	5
<b>Strategisch</b>				
<b>Kommunalrichtlinie strategisch gesamt</b>	3 — 5	2 — 4	2 — 5	4
Stelle Klimaschutzmanagement Erstvorhaben	5	3	5	4
Stelle Klimaschutzmanagement Anschlussvorhaben	4	3	5	4
Energiesparmodell	4	4	5	4
Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	3	2	2	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 von sehr gering (1) bis hoch (4) bewertet. Einerseits sind die geförderten Technologien zum Teil bekannt und entsprechen dem Stand der Technik (z. B. Weitere investive Maßnahmen). Auf der anderen Seite wird zum Teil durch technologisch innovative Fördervoraussetzungen, z. B. durch die Steuerungstechnik bei den Beleuchtungsvorhaben, ein Beitrag zum Technologiewandel erbracht. Die Vorhaben der Radverkehrsinfrastruktur tragen stärker zu einem Wandel von Lebensstilen und Praktiken bei, daher sind diese ebenfalls mit „hoch“ 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 erfolgt die Bewertung mit „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 und der ausgewählten Klimaschutzmaßnahmen, die die Transformation zu mehr Fahrradnutzung bzw. durch Vorbildwirkung zur E-Mobilität und auch zur Gebäudesanierung unterstützen und daher sehr hoch bewertet sind.

Alle investiven Förderschwerpunkte tragen effektiv dazu bei, **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 stark darauf ausgerichtet, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen („**Innovation und Wandel**“). Dies trifft insbesondere auf die Stelle für das Klimaschutzmanagement im Erstvorhaben 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 Stelle Klimaschutzmanagement im Anschlussvorhaben setzt diese Arbeit fort; deren Beitrag zu Innovation und Wandel wird daher, wie auch der der Energiesparmodelle, als hoch bewertet. Die untersuchte Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen fördert keine wirklich neuartige Praktik. 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. Klimaschutzmanager\*innen sind im Rahmen ihrer Tätigkeit häufig mit Zielkonflikten konfrontiert und tragen dazu bei, Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen, auch soziale Akzeptanz, zu schaffen bzw. diese zu erhöhen. 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 adressiert werden, daher erhalten sie eine hohe Bewertung. Die Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen leistet einen eher geringen Beitrag zur Überwindung von Zielkonflikten.

Das Anstoßen gesellschaftlicher **Debatten und** transformativer **Lernprozesse** ist Bestandteil der Arbeit von Klimaschutzmanager\*innen. Insbesondere Kommunikations- und Beteiligungsformate, Vernetzung und Kooperation sind bereits im Design des Förderbereichs verankert. Auch die Energiesparmodelle tragen durch ihre Vorbildwirkung dazu bei, „transformative Lernprozesse“ in der Gesellschaft anzustoßen, da die Machbarkeit von Vorhaben gezeigt wird. Durch die Erstellung von Potenzialstudien werden in begrenztem Umfang Lernprozesse in Gang gesetzt durch das Aufzeigen von übergreifenden Zielen (Effizienz, Erzeugung erneuerbarer Energien) für (in diesem Fall) eine Kläranlage. Zur Umsetzung kommt es aber erst, wenn die Maßnahmen auch umgesetzt werden. Letztlich ist die Potenzialstudie noch ein "vorgeschaltetes Element", 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 Vorhabens. 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 3-9.

#### 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 3-9: Unterkriterium Umsetzungserfolg**

	I. Administrative und organisatorische Hindernisse	II. Technische Hindernisse und Probleme
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Investiv</b>		
<b>Kommunalrichtlinie investiv gesamt</b>	○○○○○5	○○3—5
Beleuchtungsvorhaben	○○○○○5	○○○4○
Sanierung raumluftechnischer (RLT-) Anlagen	○○○○○5	○○○○○5
Lichtsignalanlagen	○○○○○5	○○○○○5
Weitere investive Maßnahmen	○○○○○5	○○3○○
In-situ-Stabilisierung von Deponien	○○○○○5	○○○4○
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen	○○○○○5	○○○○○5
Abwasserbewirtschaftung	○○○○○5	○○○4○
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	○○○○○5	○○○○○5
<b>Strategisch</b>		
<b>Kommunalrichtlinie strategisch gesamt</b>	○2—--5	○○3—5
Stelle Klimaschutzmanagement Erstvorhaben	○2○○○○	○○○○○5
Stelle Klimaschutzmanagement Anschlussvorhaben	○○3○○○	○○○○○5
Energiesparmodelle	○○3○○○	○○3○○○
Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen	○○○○○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 hoch bewertet. Die übergroße Mehrheit der Zuwendungsempfänger kann die Vorhaben fristgerecht umsetzen, es werden keine Probleme berichtet.

Technische Hindernisse bei der Umsetzung der investiven Maßnahmen treten bei einigen FSP auf. Darunter sind insbesondere die „weiteren investiven Maßnahmen“. Bei den zahlreichen Maßnahmen zur Beleuchtungssanierung, der In-situ-Stabilisierung von Deponien und der Abwasserbewirtschaftung treten nur wenige technische Umsetzungshindernisse auf. Bei den übrigen FSP treten kaum technische Probleme bei der Umsetzung auf.

### 3.2.2.2. Strategische Förderschwerpunkte

Bei den strategischen Vorhaben ist das Bild durchwachsen, mehrheitlich jedoch ebenfalls positiv. 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. Technische Hindernisse gibt es bei den Stellen für das Klimaschutzmanagement dagegen nicht.

Bei den Energiesparmodellen gab es 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 technische Probleme beeinträchtigten die Umsetzung der Vorhaben zum Teil.

Bei der Erstellung von Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen traten so gut wie keine administrativen, technischen oder inhaltlichen Probleme auf.

### 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 - Adaptions-/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 3-10.

**Abbildung 3-10: Unterkriterium Entfaltung Transformationspotenzial**

		I. Sichtbarkeit	II. Skalierung	III. Multiplikator*innen	IV. Replikation	V. Adaptionen-/ 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
<b>Investiv</b>						
<b>Kommunalrichtlinie</b>	<b>investiv</b>					
<b>gesamt</b>		1—3○○○	1-----5	nicht relevant	○○3—5	○○○45
Beleuchtungsvorhaben		1○○○○	○○○○5	nicht relevant	○○3○○	○○○○5
Sanierung raumluftechnischer (RLT-) Anlagen		1○○○○	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 Deponien		○2○○○	○○○○5	nicht relevant	○○○4○	○○○○○
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen		○○3○○	nicht relevant	nicht relevant	○○3○○	○○○4○
Abwasserbewirtschaftung		○2○○○	○○○4○	nicht relevant	○○3○○	○○○○5
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme		○2○○○	○2○○○	nicht relevant	○○○4○	○○○4○
		<b>I. Sichtbarkeit</b>	<b>II. Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit</b>	<b>III. Multiplikator*innen</b>	<b>IV. Verstetigung</b>	<b>V. Mainstreaming</b>
<b>Strategisch</b>						
<b>Kommunalrichtlinie</b>	<b>strategisch</b>					
<b>gesamt</b>		○2—5	○2—5	○○23○○	○○34○	○○34○
Stelle Klimaschutzmanagement Erstvorhaben		○○○○4○	○2○○○	○○3○○	○○○4○	○○○4○
Stelle Klimaschutzmanagement Anschlussvorhaben		○○○○5	○○3○○	○○3○○	○○○4○	○○○4○
Energiesparmodelle		○○○○4○	○○○○5	○○3○○	○○3○○	○○○4○
Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen		○2○○○	○○3○○	○2○○○	○○3○○	○○3○○

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 mit sehr gering bis mittel bewertet. Dies leitet sich aus den Angaben der Zuwendungsempfänger zur durchgeführten Öffentlichkeitsarbeit ab. Diese ist in der Regel nicht umfassend, was allerdings auch nicht vorrangiges Ziel der investiven Förderschwerpunkte ist. Eine mittlere Sichtbarkeit wird nur bei den Vorhaben zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur erreicht.

Die **Marktdurchdringung/Skalierung** innovativer LED-Beleuchtung mit Steuerung und Lichtsignalanlagen insbesondere bei den adressierten Akteursgruppen wird durch die Förderung deutlich beschleunigt. Die Förderung investiver Maßnahmen zur Abwasserbewirtschaftung trägt ebenfalls zur

Skalierung innovativer Technologien bei. 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 mit Nutzung der Förderung. Es wird eingeschätzt, dass die In-situ-Stabilisierung von Deponien ohne Förderung durch die KRL nur in seltenen Fällen umgesetzt worden wäre. 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.

Bei den ausgewählten Klimaschutzmaßnahmen sind die Vorhaben zur Elektromobilität 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 Leitfrage nach **Multiplikator\*innen** ist bei investiven FSP nicht relevant. Für alle investiven Förderschwerpunkte gilt, dass die Mehrheit der Zuwendungsempfänger die Umsetzung weiterer Maßnahmen planen oder weitere geeignete Objekte für die Umsetzung suchen. Daher wird die **Replikation** als mittel bis sehr gut bewertet. Die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme hat für die große Mehrheit der Zuwendungsempfänger Modellcharakter für weitere Maßnahmen. Nähere Angaben zur Anzahl und zum Zeitpunkt der geplanten Umsetzung weiterer Maßnahmen sind jedoch nicht bekannt. Auch die **Adaptions- und Übertragungsfähigkeit** ist bei den investiven Förderschwerpunkten gegeben, da die Ansätze in der Regel ohne Anpassungen übertragbar sind auf weitere Adressaten, wie 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 Spreizung in der Bewertung auf.

Die **Sichtbarkeit** der Klimaschutzmanager\*innen wird als sehr gut bis gut bewertet, da eine intensive Öffentlichkeitsarbeit mit regelmäßigem Kontakt zur Öffentlichkeit, z. B. in Veranstaltungen, berichtet wird. Bei den Energiesparmodellen sieht es ähnlich aus. Die Potenzialstudie Abwasserbewirtschaftung ist weniger sichtbar für die Öffentlichkeit. Die Rolle des KS-Managements als Querschnittsaufgabe ist neu und daher trotz der immensen Bedeutung für den kommunalen Klimaschutz teilweise schwierig, insbesondere da Klimaschutz in den Kommunen eine freiwillige Aufgabe ist<sup>20</sup>. Dies erschwert die Anschlussfähigkeit 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 freiwillige Querschnittsaufgabe schwer umsetzbar ist und dass KS-Manager\*innen als Fachleute bei Stellenantritt oft wenig bis keine Verwaltungserfahrung haben. Bei den Klimaschutzmanager\*innen im Anschlussvorhaben steigt die Anschlussfähigkeit innerhalb der Verwaltung gegenüber dem Erstvorhaben. Die Energiesparmodelle sind verständlich und anschlussfähig.

---

<sup>20</sup> In Kenkmann et al (2022) wurde gezeigt, dass Kommunen mit Klimaschutzmanagement deutlich aktiver im Klimaschutz sind als Kommunen ohne.

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.

Der Grad der **Verstetigung** der Relevanz des Themas Klimaschutz oder der personellen Zuständigkeit ist mittel bis hoch. 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.

Bei allen strategischen Fördermaßnahmen wird der Beitrag zum **Mainstreaming** von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse als mittel bis hoch bewertet. So haben Kommunen mit 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.

### 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 außerdem Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz. 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, Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein erhielten die meisten Fördermittel für investive Vorhaben, bei den strategischen Förderschwerpunkten fehlen Bayern, Niedersachsen und Baden-Württemberg unter den Top Fünf, dafür kommen Bremen, NRW und das Saarland mit überdurchschnittlich hoher Förderung pro Einwohner\*in hinzu. Bezüglich der Pro-Kopf-Fördermittel reicht bei den investiven Förderschwerpunkten die Spannweite von ca. 0,13 Euro pro Kopf in Sachsen bis zu ca. 1,90 Euro pro Kopf in Niedersachsen. Bei den strategischen Förderschwerpunkten reicht die Spanne von 0,13 Euro pro Kopf (Berlin) bis 0,95 Euro pro Kopf (Schleswig-Holstein).

Bezüglich der Adressaten stellen Städte und Gemeinden mit 45 % den relativ größten Anteil der Zuwendungsempfänger und mit 52 % auch den größten Anteil an den Vorhaben. Sportvereine sind in diesem Evaluationszeitraum die zweitgrößte Empfängergruppe, mit einem Anteil von 23 % der Vorhaben und 32 % der Zuwendungsempfänger.

Die große Mehrheit der ZE beendete im Evaluationszeitraum nur ein Vorhaben, bei 13 % sind es zwei Vorhaben. 9 % der ZE haben drei und mehr Vorhaben durchgeführt.

#### 3.3.1. Räumliche Reichweite / Regionale Verteilung

Die Verteilung der Fördermittel auf die Bundesländer ist in Tabelle 3-8 dargestellt. Im Evaluationszeitraum 2020-2021 erhielt Nordrhein-Westfalen mit 30,5 Mio. Euro die meisten Fördermittel, gefolgt von Baden-Württemberg und Bayern mit jeweils etwa 24,5 Mio. Euro. Niedersachsen folgt mit 18,9 Mio. Euro auf dem vierten Platz. Am anderen Ende der Skala finden sich die Stadtstaaten, die ostdeutschen Bundesländer sowie das Saarland. Dies spiegelt im Großen und Ganzen die Bevölkerungsverteilung wider, daher ist die absolute Höhe der Fördermittel allein kein für die Bewertung der Verteilung der Fördermittel ausreichender Indikator. Daher wurde in Abbildung 3-11 die Höhe der Fördermittel ins Verhältnis zur Bevölkerungszahl der Bundesländer gesetzt. Ein Vergleich zeigt, dass sechs Bundesländer, nämlich Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und 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 Bundesländer liegen recht nah am Mittelwert in Höhe von knapp 1,5 Euro pro Einwohner\*in. Die Verteilung der Fördermittel zwischen den Ländern hat sich seit dem letzten Evaluationszeitraum nur wenig geändert. Es sind dieselben Länder, die überdurchschnittlich viel bzw. überdurchschnittlich wenige Fördermittel nutzen. Insbesondere in den Stadtstaaten hat sich die Fördermittelnutzung nicht erhöht.

Einen weiteren Vergleich zeigt Abbildung 3-12. 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, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen und im Saarland die beiden Anteile in etwa gleich groß sind. In Baden-Württemberg, Bayern, 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 KRL-Fördermitteln sind.

Unterschiede gibt es auch, wenn strategische und investive Vorhaben getrennt betrachtet werden. So erhalten mit Bremen, Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz, NRW und dem Saarland bei den Vorhaben mit strategischem Ansatz zum Teil andere Länder die meisten Fördermittel pro EW als bei Vorhaben mit investivem Ansatz, wo Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein überdurchschnittlich viele Fördermittel pro Kopf erhalten. Auch Mecklenburg-Vorpommern erhält vergleichsweise viele Fördermittel pro Einwohner\*in für die Umsetzung investiver Maßnahmen (Abbildung 3-13).

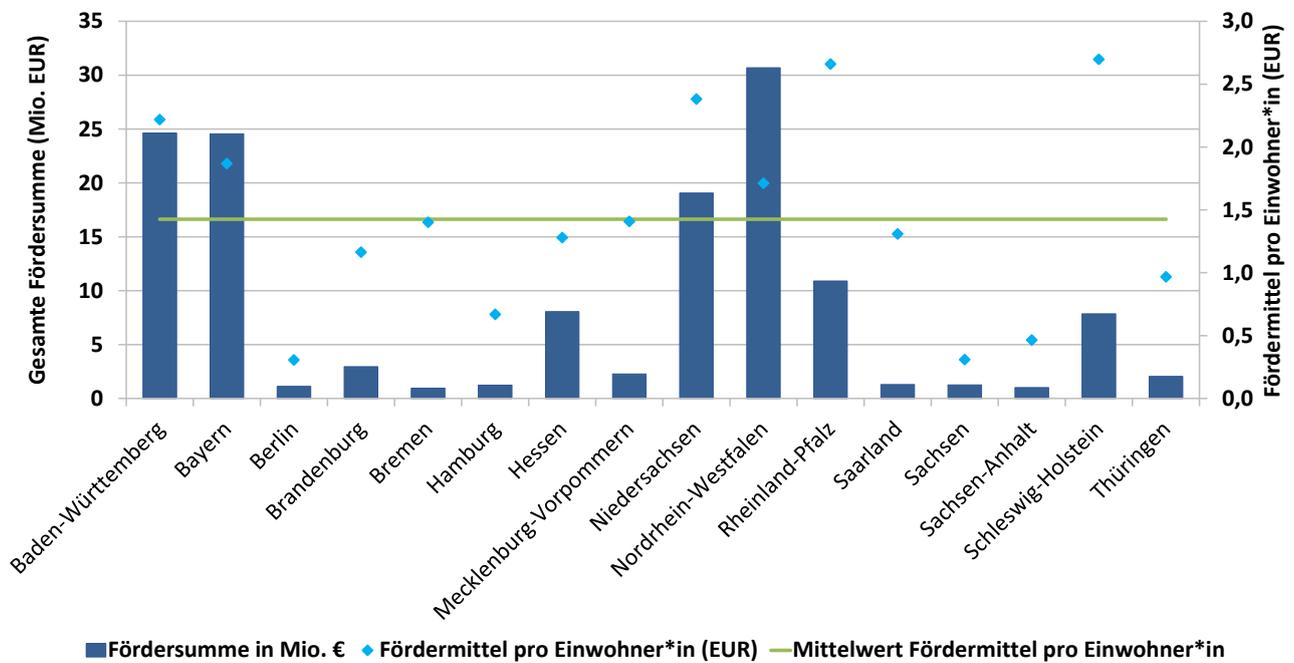
**Tabelle 3-8: Höhe der KRL-Fördermittel nach Bundesland und Jahr der Auszahlung [Euro]**

Bundesland	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Summe
<b>Baden-Württemberg</b>	181.013	722.344	3.545.069	10.987.553	6.976.193	2.103.390	<b>24.515.561</b>
<b>Bayern</b>	279.473	906.191	2.865.201	9.494.649	8.801.394	2.073.028	<b>24.419.936</b>
<b>Berlin</b>	10.424	111.748	193.022	464.137	340.503	3.249	<b>1.123.083</b>
<b>Brandenburg</b>	79.742	300.345	636.273	939.902	698.716	278.136	<b>2.933.114</b>
<b>Bremen</b>	33.494	41.415	63.259	501.227	289.930	24.175	<b>953.499</b>
<b>Hamburg</b>	9.942	45.903	176.124	620.019	313.515	64.175	<b>1.229.678</b>
<b>Hessen</b>	107.946	333.223	1.347.892	3.056.405	2.506.820	689.527	<b>8.041.814</b>
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	20.125	24.951	208.558	994.728	854.974	164.541	<b>2.267.877</b>
<b>Niedersachsen</b>	255.420	976.352	3.406.058	7.378.291	5.550.928	1.305.306	<b>18.872.355</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	692.399	2.403.065	5.854.890	11.155.622	8.070.407	2.355.494	<b>30.531.878</b>
<b>Rheinland-Pfalz</b>	165.042	601.416	2.435.350	4.106.748	2.697.871	861.338	<b>10.867.764</b>
<b>Saarland</b>	43.504	159.727	293.482	434.913	324.467	32.101	<b>1.288.194</b>
<b>Sachsen</b>	19.362	52.493	140.599	404.585	484.679	140.372	<b>1.242.091</b>
<b>Sachsen-Anhalt</b>	0	28.489	174.557	216.274	479.449	115.630	<b>1.014.400</b>

Bundesland	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Summe
<b>Schleswig-Holstein</b>	116.243	465.971	1.421.621	3.647.933	1.771.498	412.803	<b>7.836.070</b>
<b>Thüringen</b>	0	20.363	118.691	1.217.227	454.995	162.225	<b>1.973.501</b>
<b>Summe</b>	<b>2.014.129</b>	<b>7.193.995</b>	<b>22.880.646</b>	<b>55.620.214</b>	<b>40.616.338</b>	<b>10.785.489</b>	<b>139.110.811*</b>

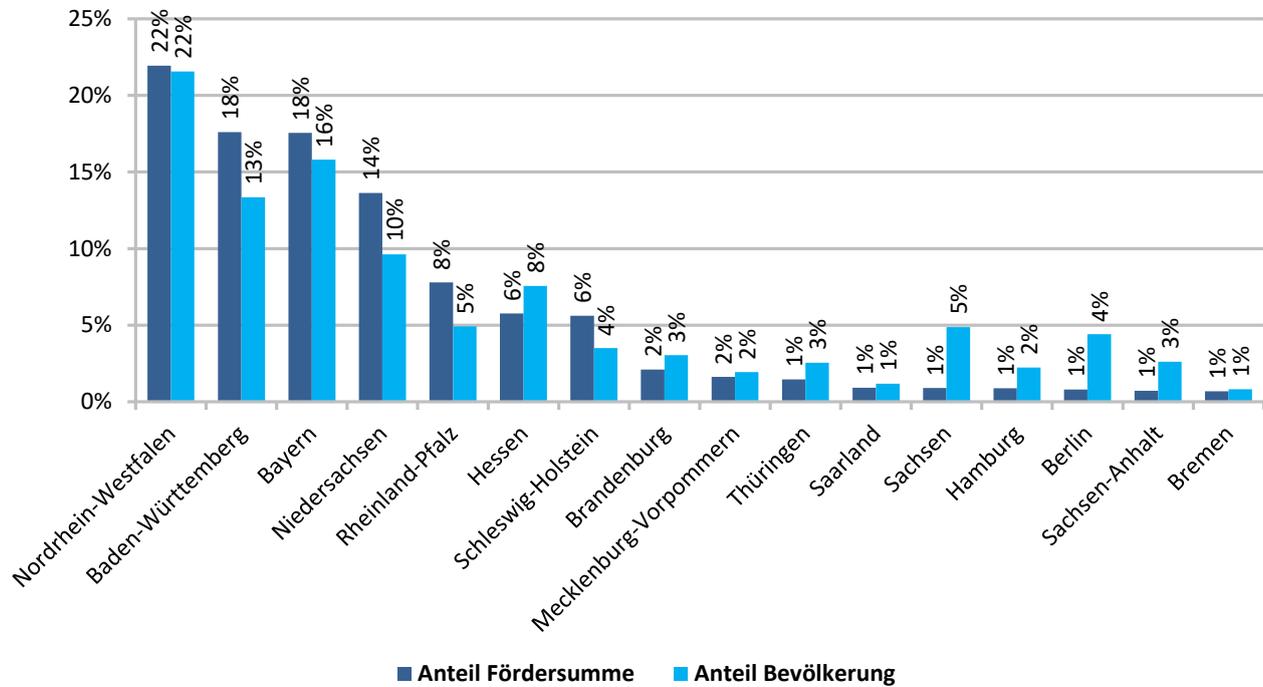
Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; \*Datenbankbedingt gibt es kleinere Abweichungen zur Gesamtfördersumme in Tabelle 1.4

**Abbildung 3-11: Fördermittel absolut und Fördermittel pro Einwohner\*in nach Bundesland**



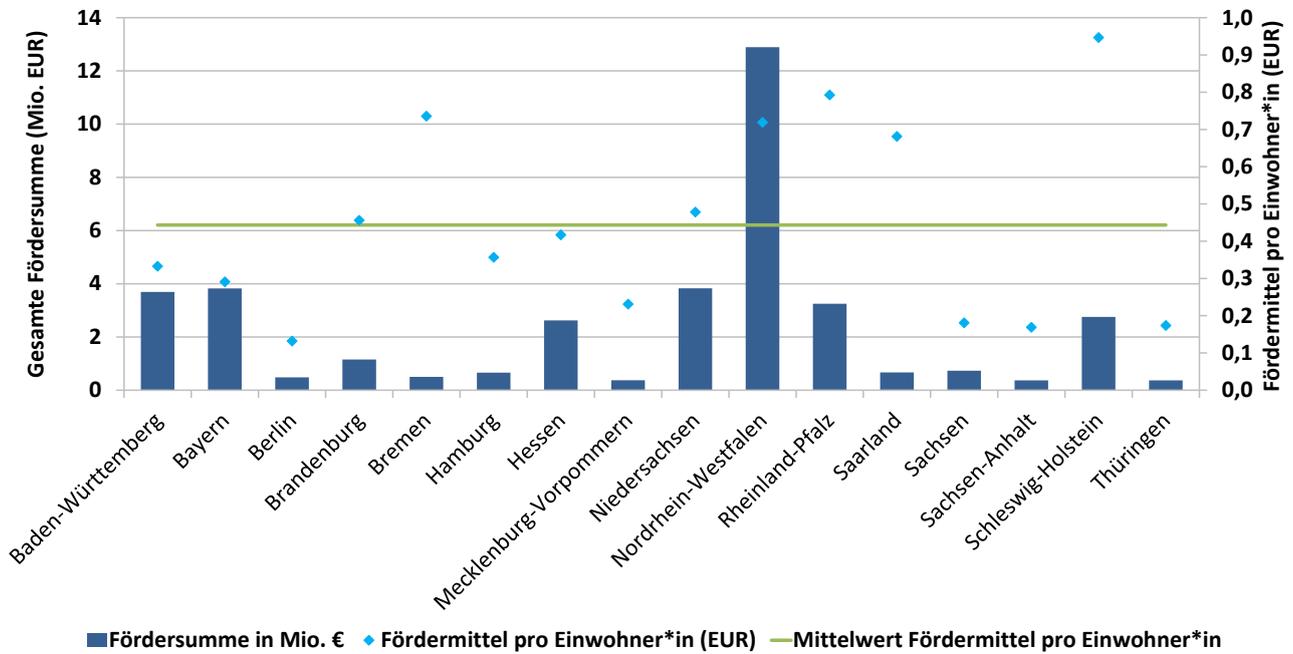
Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank und Destatis, Gebietsstand 31.12.2020; Mittelwert Fördermittel pro EW der Bundesländer=1,43 Euro pro EW. Das gewichtete Mittel beträgt 1,68 Euro pro EW.

**Abbildung 3-12: Anteile der Fördermittel und der Bevölkerung nach Bundesland im Vergleich**



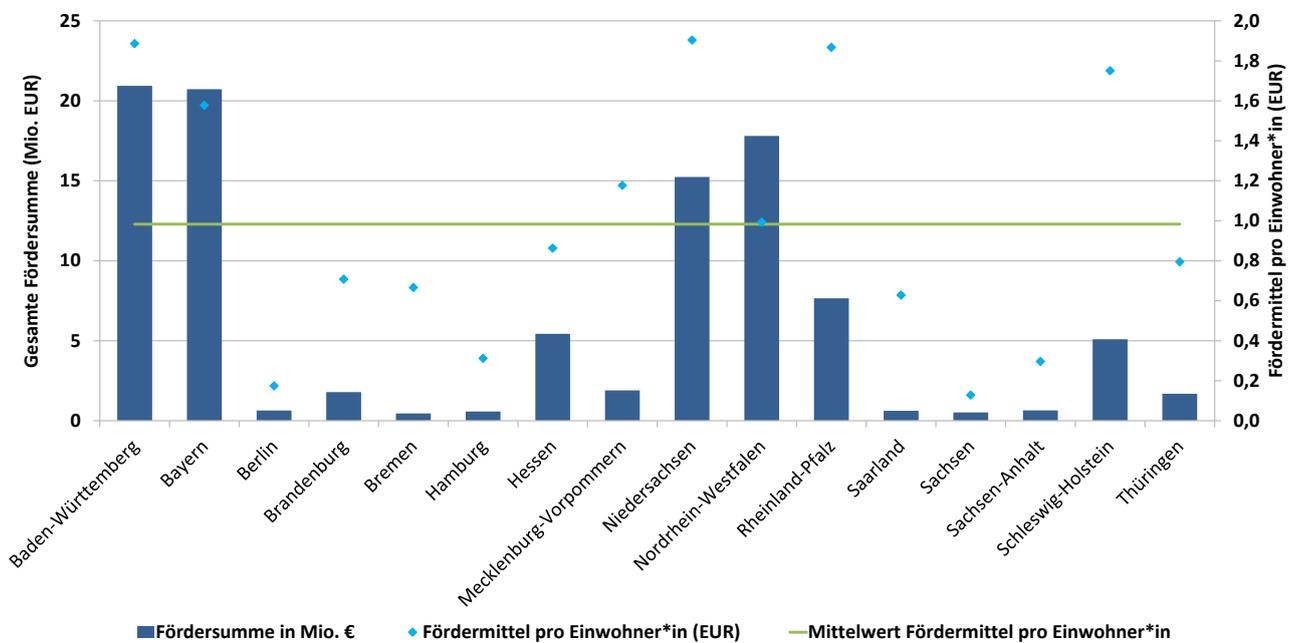
Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank und Destatis, Gebietsstand 31.12.2020

**Abbildung 3-13: Nur strategische Förderschwerpunkte: Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner\*in nach Bundesland**



Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank und Destatis, Gebietsstand 31.12.2020

**Abbildung 3-14: Nur investive Förderschwerpunkte: Fördermittel und Fördermittel pro Einwohner\*in nach Bundesland**

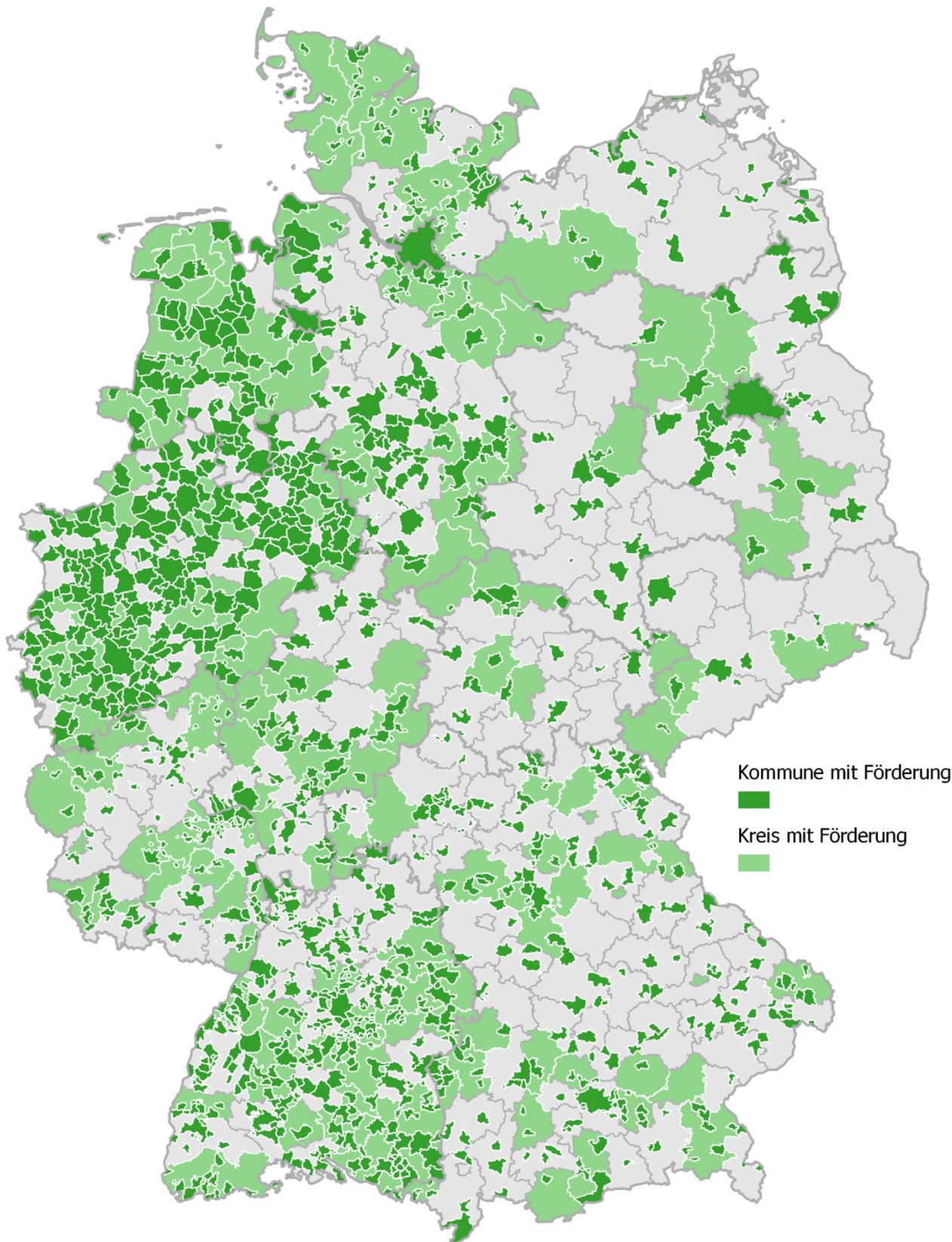


Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank und Destatis, Gebietsstand 31.12.2020

In Abbildung 3-15 bis Abbildung 3-17 ist die räumliche Verteilung der KRL-Fördermittel im Evaluationszeitraum graphisch dargestellt. Abbildung 3-15 zeigt, dass insbesondere im südlichen Bayern, in Baden-Württemberg, NRW und Teilen Niedersachsens sowohl Landkreise als auch Städte und Gemeinden im untersuchten Evaluationszeitraum Fördermittel genutzt haben. In Teilen des nördlichen Bayerns, Niedersachsens und der ostdeutschen Länder, also gerade in ländlichen und evtl. strukturschwachen Regionen, waren Landkreise im Evaluationszeitraum wenig aktiv. Die Höhe der genutzten Fördermittel pro Kopf zeigt ergänzend Abbildung 3-16. Abbildung 3-17 zeigt außerdem ergänzend die Anzahl der Vorhaben pro Kommune.

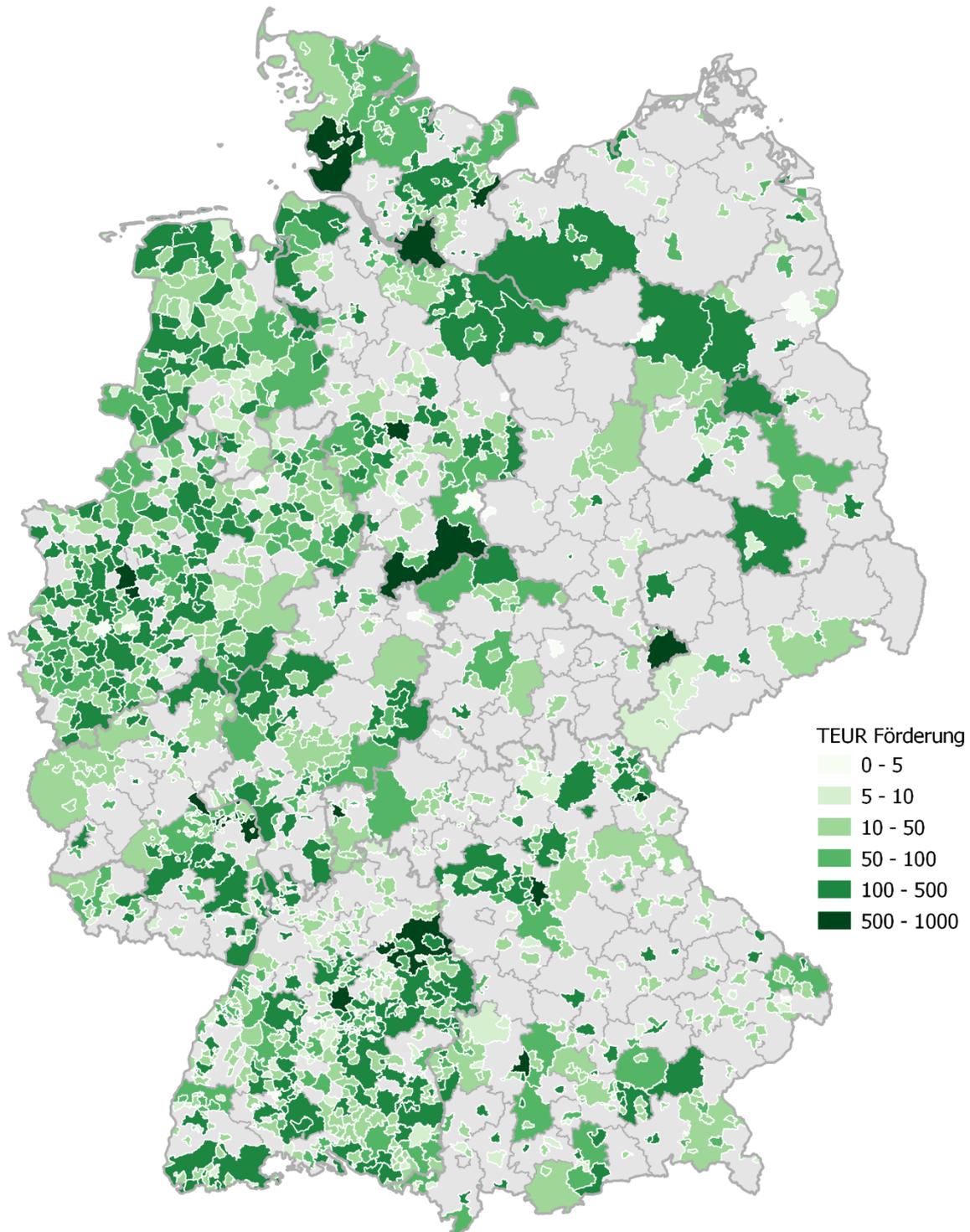
Insgesamt wird in allen Abbildungen deutlich, dass die Verteilung der Fördermittel nicht gleichmäßig ist. Die Kommunen auf dem Gebiet der alten Bundesländer profitieren in der Regel stärker von den Fördermitteln, sowohl absolut als auch bei der Betrachtung bestimmter Kennziffern. Die neuen Bundesländer sind mehr oder weniger stark unterrepräsentiert. Damit setzt sich die Entwicklung aus den vorhergehenden Evaluierungen fort. Häufig korreliert die regionale Verteilung der Fördermittel und der Vorhaben mit der Bevölkerungszahl: In der Regel haben Großstädte die meisten Vorhaben umgesetzt und die meisten Fördermittel erhalten.

**Abbildung 3-15: Kommunen (Städte und Gemeinden) sowie Landkreise mit Förderung im Evaluationszeitraum**



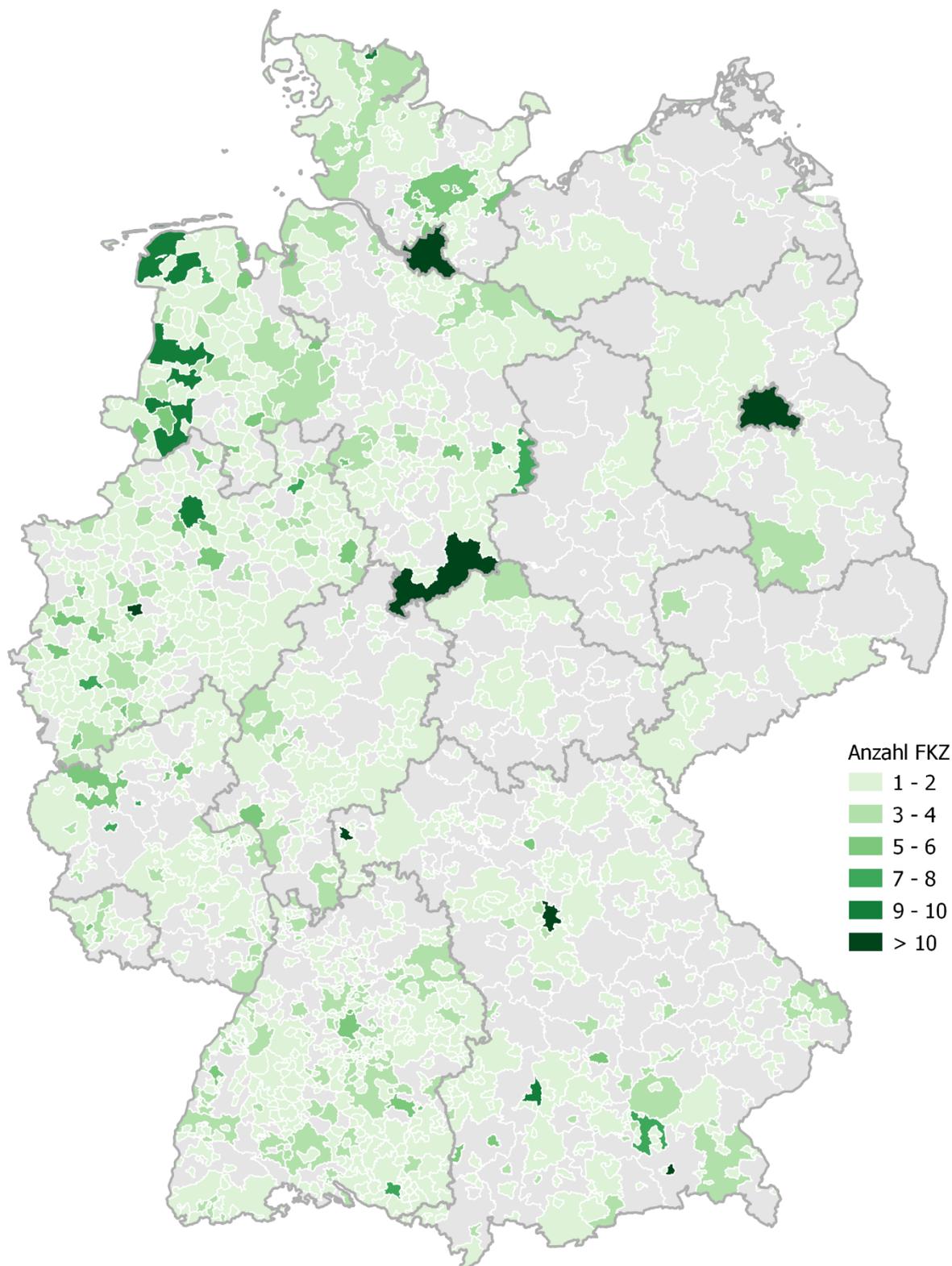
Quelle: Darstellung Öko-Institut auf Basis der profi-Datenbank

**Abbildung 3-16: Fördersumme in 1.000 Euro je geförderter Kommune (Städte, Gemeinden und Landkreise) im Evaluationszeitraum**



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

**Abbildung 3-17: Anzahl abgeschlossener Vorhaben je Kommune (Städte, Gemeinden und Landkreise) im Evaluationszeitraum**



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

**Exkurs: Einfluss von kumulierbarer Co-Förderung auf die Nutzung von Fördermitteln der KRL**

Es wurde cursorisch geprüft, ob die Verfügbarkeit und Kumulierbarkeit von Fördermitteln des Landes oder anderer Fördermittelgeber einen Einfluss auf die Nutzung von Fördermitteln für die Umsetzung investiver Vorhaben der KRL hat. Zu diesem Zweck wurde in die Befragung der ZE in den FSP hocheffiziente Straßen- und Außenbeleuchtung sowie Innen- und Hallenbeleuchtung (vgl. Kapitel 2.2) die folgende Frage aufgenommen: „Haben Sie neben der Förderung durch die nationale Klimaschutzinitiative eine Kofinanzierung von anderer Stelle (z. B. Land, Kommune o. ä.) bekommen?“. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3-9 dargestellt. Mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt gibt es in allen Bundesländern ZE, die eine ergänzende Förderung durch eine andere Stelle bekommen haben. Am höchsten ist der Anteil mit 77 % in Mecklenburg-Vorpommern, 65 % in Hessen und 64 % in Sachsen.

**Tabelle 3-9: Zuwendungsempfänger mit Co-Förderung nach Bundesland**

	Ja [absolut]	Nein [absolut]	Ja [%]
Baden-Württemberg	74	208	26%
Bayern	210	163	56%
Berlin	1	4	20%
Brandenburg	1	12	8%
Bremen	1	2	33%
Hamburg	8	10	44%
Hessen	86	47	65%
Mecklenburg-Vorpommern	10	3	77%
Niedersachsen	37	116	24%
Nordrhein-Westfalen	45	122	27%
Rheinland-Pfalz	26	51	34%
Saarland	6	8	43%
Sachsen	7	4	64%
Sachsen-Anhalt	0	6	0%
Schleswig-Holstein	15	44	25%
Thüringen	5	7	42%
<b>Gesamt</b>	<b>532</b>	<b>807</b>	<b>40%</b>

Quelle: Öko-Institut; Befragung der ZE

Diesen Zahlen wird in Tabelle 3-10 die Höhe der Fördermittel der beiden Förderschwerpunkte pro EW gegenübergestellt. Von den drei Bundesländern mit besonders hohem Anteil an Co-Förderung ist hier nur Mecklenburg-Vorpommern mit einer hohen Fördermittelnutzung von 1,1 Euro pro Einwohner\*in ersichtlich. Hessen hat mit 0,5 Euro pro EW eine unterdurchschnittliche Fördermittelnutzung und Sachsen gehört mit 0,1 Euro pro EW gar zu den Bundesländern mit der geringsten Fördermittelnutzung.

Mit diesen Zahlen kann somit keine positive Beeinflussung der Fördermittelnutzung durch eine ergänzende kumulierbare anderweitige Förderung, zum Beispiel des Landes, abgeleitet werden. Zu beachten ist die geringe Stichprobengröße in der Befragung in einigen Bundesländern (die jedoch mit der geringen Fördermittelnutzung korreliert; vgl. Tabelle 3-9).

**Tabelle 3-10: Fördermittelnutzung nach Bundesland für die FSP hocheffiziente Straßen- und Außenbeleuchtung sowie Innen- und Hallenbeleuchtung**

	Fördermittel [Euro]	Anzahl Vorhaben	Fördermittel [Anteil]	Anzahl [Anteil]	Euro/EW	
Baden-Württemberg	11.697.262	552	19,8	19,5	1,1	
Bayern	12.443.208	740	21,0	26,2	0,9	
Berlin	454.252	20	0,8	0,7	0,1	
Brandenburg	550.835	17	0,9	0,6	0,2	
Bremen	432.331	13	0,7	0,5	0,6	
Hamburg	559.198	35	0,9	1,2	0,3	
Hessen	3.063.217	220	5,2	7,8	0,5	
Mecklenburg-Vorpom- mern	1.839.235	48	3,1	1,7	1,1	
Niedersachsen	8.213.606	330	13,9	11,7	1,0	
Nordrhein-Westfalen	10.618.719	425	17,9	15,0	0,6	
Rheinland-Pfalz	3.833.091	179	6,5	6,3	0,9	
Saarland	461.344	33	0,8	1,2	0,5	
Sachsen	372.126	17	0,6	0,6	0,1	
Sachsen-Anhalt	240.242	16	0,4	0,6	0,1	
Schleswig-Holstein	3.719.228	155	6,3	5,5	1,3	
Thüringen	692.246	25	1,2	0,9	0,3	
Gesamtergebnis	59.190.139	2.825	100,0	100,0	0,7	

Quelle: Öko-Institut; Auswertung profi-Datenbank; Bevölkerung nach <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/bevoelkerung-nichtdeutsch-laender.html>, Stand 31.12.2021, Abruf 09.01.2023

### 3.3.2. Adressatenreichweite

Im Evaluationszeitraum 2020-2021 haben 2.864 verschiedene Zuwendungsempfänger Vorhaben im Rahmen der KRL beendet. Städte und Gemeinden waren mit 44,6 % der ZE und 52,1 % der Vorhaben am stärksten vertreten. Der Anteil der Sportvereine hat gegenüber dem letzten Evaluationszeitraum stark zugenommen, er betrug jetzt 32 % der ZE und 23 % der Vorhaben, im letzten Evaluationszeitraum waren es noch 14 % der ZE. Weiterhin waren unter den Zuwendungsempfängern Landkreise mit 5 % vertreten sowie kommunale Zusammenschlüsse mit 4,5 %. Damit hat sich der Anteil der kommunalen Zusammenschlüsse gegenüber dem letzten Evaluationszeitraum vervierfacht.

Nächstgrößte Empfängergruppe waren „Andere“, hier sind häufig kommunale Unternehmen und Zweckverbände vertreten, mit 9 % der ZE. Vereine, Hochschulen und Religionsgemeinschaften waren unter den ZE nur wenig vertreten (Abbildung 3-18).

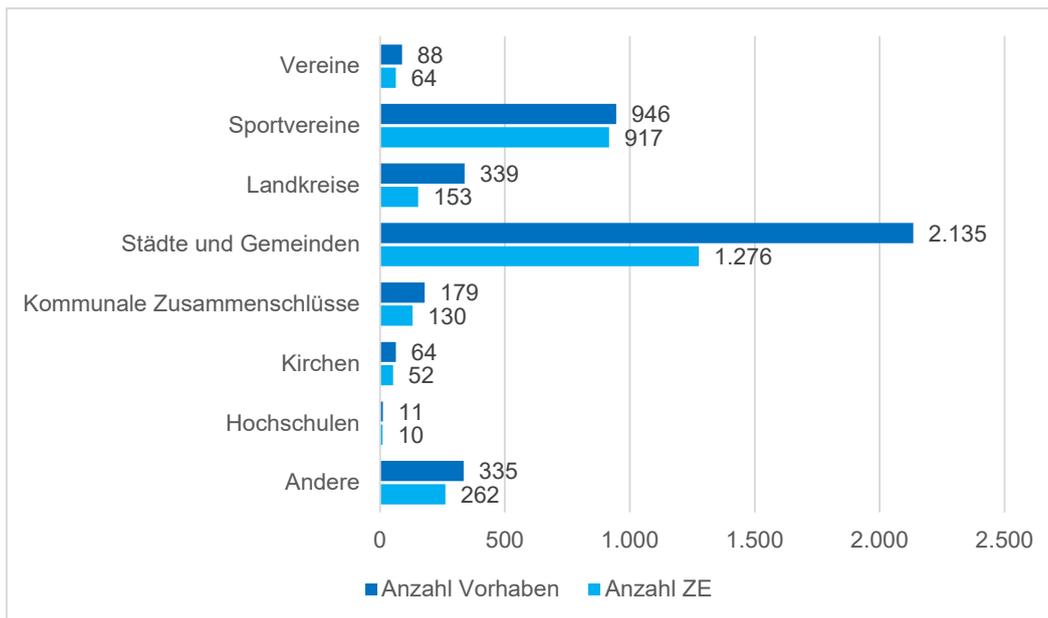
Knapp 80 % der Zuwendungsempfänger beendeten im Evaluationszeitraum nur ein Vorhaben im Rahmen der KRL, bei 13 % sind es zwei Vorhaben. 9 % der ZE haben drei und mehr Vorhaben durchgeführt (Tabelle 3-11).

Ein Blick auf die Höhe der bewilligten Mittel nach Empfängergruppe zeigt, dass die Städte und Gemeinden mit 62 % der Fördermittel im Evaluationszeitraum den weitaus größten Anteil der Förderung erhielten, gefolgt von den Landkreisen mit 16 %. Sportvereine erhielten 6 %, kommunale Zusammenschlüsse 2 % der Fördermittel und „Andere“ 9 %. Da sich hinter den „Anderen“ häufig

kommunale Unternehmen oder Zweckverbände verbergen, war der Anteil der dem kommunalen Spektrum zuzuordnenden Zuwendungsempfänger wie auch in den vorhergehenden Evaluationszeiträumen mit 87 % sehr hoch. Zuwendungsempfänger jenseits der Kommunen, Landkreise und der Sportvereine erhielten 8 % der Fördermittel und stellen damit eher eine Nische dar. Dies gilt vor allem für die Hochschulen und die Religionsgemeinschaften, deren Anteil sehr gering ist (Tabelle 3-12).

Tabelle 3-12 zeigt außerdem die unterschiedliche Nutzung der Mittel für die Umsetzung strategischer und investiver Vorhaben durch unterschiedliche Empfängergruppen. Der Blick auf die absoluten Zahlen zeigt, dass kommunale Zusammenschlüsse im Evaluationszeitraum fast ausschließlich Mittel für strategische Vorhaben genutzt haben, wohingegen von den Landkreisen und den Städten und Gemeinden deutlich mehr Mittel für investive als für strategische Vorhaben genutzt wurden. Sportvereine werben ausschließlich Mittel für investive Vorhaben ein, andere Vereine überwiegend ebenfalls. Auch bei den „Anderen“ werden mehr Mittel für investive Vorhaben verwendet.

**Abbildung 3-18: Adressatenreichweite: ZE und Vorhaben nach Empfängergruppe**



Quelle: Darstellung Öko-Institut auf der Basis des Auszugs der profi-Datenbank; Zuwendungsempfänger n=2.864; Vorhaben n=4.100; leichte Abweichungen unklar

**Tabelle 3-11: Vorhaben pro Zuwendungsempfänger (absolut und in %)**

Anzahl der Vorhaben	Zahl der ZE	Anteil der ZE
1	2.222	77,6%
2	377	13,2%
3	135	4,7%
4	65	2,3%
5	25	0,9%
6	18	0,6%
7	7	0,2%
8	3	0,1%
9	4	0,1%
**10	1	0,0%
11	3	0,1%
*12	2	0,0%
**14	1	0,0%
**17	1	0,0%
**19	1	0,0%
<b>Summe</b>	<b>2.865</b>	<b>100,0%</b>

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; 17 Vorhaben = Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Finanzbehörde, 19 Vorhaben = Stadt Nürnberg; \*die Anzahl eines ZE entspricht einem Anteil von 0,07%; \*\*die Anzahl eines ZE entspricht einem Anteil von 0,03%

**Tabelle 3-12: Fördermittel nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt**

Empfängergruppe	Investive Förder- schwerpunkte	Strategische Förder- schwerpunkte	Summe
<b>In 1.000 Euro</b>			
<b>Andere</b>	9.887	2.500	<b>12.387</b>
<b>Hochschulen</b>	390	254	<b>644</b>
<b>Kommunale Zusammen- schlüsse</b>	85	2.429	<b>2.513</b>
<b>Landkreise</b>	15.444	7.027	<b>22.471</b>
<b>Religionsgemeinschaften</b>	1.157	1.603	<b>2.760</b>
<b>Sportvereine</b>	8.916	0	<b>8.916</b>
<b>Städte und Gemeinden</b>	63.063	24.161	<b>87.224</b>
<b>Vereine</b>	2.766	202	<b>2.968</b>
<b>Summe</b>	<b>101.708</b>	<b>38.176</b>	<b>139.884</b>
<b>Anteil</b>	<b>73 %</b>	<b>27 %</b>	<b>100 %</b>
<b>Anteil in %</b>			
<b>Andere</b>	10 %	7 %	<b>9 %</b>
<b>Hochschulen</b>	0 %	1 %	<b>0 %</b>
<b>Kommunale Zusammen- schlüsse</b>	0 %	6 %	<b>2 %</b>
<b>Landkreise</b>	15 %	18 %	<b>16 %</b>
<b>Religionsgemeinschaften</b>	1 %	4 %	<b>2 %</b>
<b>Sportvereine</b>	9 %	0 %	<b>6 %</b>
<b>Städte und Gemeinden</b>	62 %	63 %	<b>62 %</b>
<b>Vereine</b>	3 %	1 %	<b>2 %</b>
<b>Summe</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

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

### 3.4. Wirtschaftlichkeit

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

Insgesamt beträgt im Betrachtungszeitraum 2020-2021 der **Fördermitteleinsatz** für die Vorhaben der Kommunalrichtlinie rund 139 Mio. Euro, etwa drei Viertel (102 Mio. Euro) wurden für investive Vorhaben verausgabt. Etwa ein Viertel der Fördermittel (37 Mio. Euro) wurde für die Förderung strategischer Vorhaben aufgewendet. Der größte Anteil der Mittel, 59 Mio. Euro, floss in die Förderung der Beleuchtungsvorhaben, 35 Mio. wurden für den Förderschwerpunkt Klimaschutzmanagement (inkl. der ausgewählten Maßnahme) verausgabt. Die Erstellung von Klimaschutzkonzepten und -teilkonzepten sowie Potenzialstudien tritt gemessen am Mitteleinsatz mit etwa 9 Mio. Euro deutlich in den Hintergrund.

Die **Fördereffizienzen** unterscheiden sich deutlich zwischen den Fördermaßnahmen. Mit 160,0 kg CO<sub>2</sub>e/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 (Methan-)Emissionen darstellen. Im Bereich der investiven Stromprojekte weisen die Vorhaben zur Beleuchtungssanierung die höchsten Netto-Fördereffizienzen auf, mit 8 bzw. 9 kg/Euro CO<sub>2</sub>e.

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

Stelle KS-Management	104 kg CO <sub>2</sub> e/Euro bzw. 9,6 Euro/t CO <sub>2</sub> e
Anschlussvorhaben KS-Management	294 kg CO <sub>2</sub> e/Euro bzw. 3,4 Euro/t CO <sub>2</sub> e
Energiesparmodelle	13 kg CO <sub>2</sub> e/Euro bzw. 78,2 Euro/t CO <sub>2</sub> 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 im Vergleich zum letzten Evaluationszeitraum wieder verbessert.

### 3.4.1. Mitteleinsatz

Tabelle 3-13 zeigt die eingesetzten Fördermittel nach Förderbereich und Jahr. Insgesamt wurden für die Förderung über die Kommunalrichtlinie 139 Mio. Euro Fördermittel eingesetzt für insgesamt 4.100 Vorhaben. Der größte Anteil der Mittel floss in die Beleuchtungsvorhaben mit 32,6 Mio. Euro für die Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen und 26,4 Mio. Euro für die Innen- und Hallenbeleuchtung, und in den Förderbereich Klimaschutzmanagement mit 34,5 Mio. Euro, gefolgt von den Vorhaben zur nachhaltigen Mobilität mit 13,9 Mio. Euro.

**Tabelle 3-13: Eingesetzte KRL-Fördermittel nach Förderschwerpunkt und Jahr (in Tausend Euro)<sup>21</sup>**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Summe	Anteil (%)
Abfallwirtschaft	0	0	1.724	2.891	1.767	216	<b>6.598</b>	<b>5 %</b>
Abwasserbewirtschaftung	0	0	0	413	833	204	<b>1.451</b>	<b>1 %</b>
Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	27	299	1.813	14.716	12.305	3.446	<b>32.606</b>	<b>23 %</b>
Beratungsleistungen	0	0	0	15	107	76	<b>198</b>	<b>0 %</b>
Energiesparmodelle	408	697	799	688	353	183	<b>3.127</b>	<b>2 %</b>
Innen- und Hallenbeleuchtung	94	423	2.960	11.630	9.190	2.096	<b>26.393</b>	<b>19 %</b>
Klimaschutzkonzepte	0	11	606	549	340	55	<b>1.561</b>	<b>1 %</b>
Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement	0	0	38	284	462	117	<b>900</b>	<b>1 %</b>
Klimaschutzmanagement	1.458	5.441	10.943	10.710	4.724	1.257	<b>34.532</b>	<b>25 %</b>
Klimaschutzteilkonzepte	14	109	450	1.738	885	198	<b>3.394</b>	<b>2 %</b>
Kommunale Netzwerke	0	0	0	4	24	11	<b>38</b>	<b>0 %</b>
Mobilität	0	106	2.753	6.187	3.976	911	<b>13.933</b>	<b>10 %</b>
Potenzialstudien	0	0	5	758	1.693	574	<b>3.030</b>	<b>2 %</b>
Raumlufttechnische Anlagen	13	108	570	2.492	1.881	741	<b>5.806</b>	<b>4 %</b>
Rechenzentren	0	0	100	404	29	66	<b>599</b>	<b>0 %</b>
Trinkwasserversorgung	0	0	0	80	169	89	<b>339</b>	<b>0 %</b>
Weitere investive Maßnahmen	0	0	120	2.062	1.881	544	<b>4.606</b>	<b>3 %</b>
<b>Summe</b>	<b>2.014</b>	<b>7.194</b>	<b>22.881</b>	<b>55.620</b>	<b>40.616</b>	<b>10.785</b>	<b>139.111</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank (jährliche Fördersumme nach Haushaltsdaten)

### 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.

<sup>21</sup> Leichte Abweichungen in den Summen zu anderen Tabellen sind bedingt durch unterschiedliche Datenbankeinträge.

### 3.4.2.1. Investive Förderschwerpunkte

#### Prüfung der Zielerreichung

Mit der 11. Fassung der Kommunalrichtlinie vom Oktober 2018 wurde bezüglich der Fördereffizienz der investiven Vorhaben das Ziel formuliert, „den Fördermitteleinsatz pro vermiedener Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent auf 50 Euro pro Tonne (brutto) zu begrenzen.“<sup>22</sup> Im Evaluationszeitraum wurde eine mittlere Fördereffizienz von 38,0 € pro vermiedener t CO<sub>2</sub>-Äquivalente (brutto) erreicht. Damit wurde das Ziel für die hier zu betrachtende Teilmenge von rund 2.200 Vorhaben mit Antragsdatum 2019 bis 2021 bisher erreicht. Eine Abschätzung auf Basis aller beantragten investiven Vorhaben aus den Jahren 2019 bis 2021 ergibt eine Fördermitteleffizienz von 41,7 €/t CO<sub>2</sub>e. Das ist etwas geringer als für die hier evaluierten Vorhaben. Die Ursache liegt wahrscheinlich darin, dass die Anzahl der Mobilitätsvorhaben stark zunimmt. Diese haben eine schlechtere Fördermitteleffizienz und erhöhen den mittleren Fördermittelbedarf pro geminderte Tonne Treibhausgase. Das Ziel für die Fördereffizienz wird jedoch trotzdem erreicht.

In Tabelle 3-14 sind die Fördereffizienzen (brutto und netto) der investiven Förderbereiche der KRL dargestellt, für die eine THG-Minderung abgeschätzt wurde. Die Fördereffizienz der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien resultiert nicht aus einer Energieeinsparung, sondern aus einer Minderung nicht-energetischer (Methan-)Emissionen; daher ist dieser Wert nicht vergleichbar mit denen der anderen Förderbereiche. Die Fördereffizienz bezogen auf die Bruttominderung kann nicht ausgewiesen werden, da die Bruttominderung nicht bekannt ist.

Im Bereich der investiven Stromprojekte weisen die Vorhaben zur Beleuchtungssanierung die höchsten Netto-Fördereffizienzen auf. Schlusslicht bildet die Nachhaltige Mobilität (Radverkehrsinfrastruktur, Radabstellanlagen) mit 4,1 kg CO<sub>2</sub>e/Euro (brutto).

Für die investiven Stromprojekte sind die Angaben zur Fördereffizienz aufgrund der als gut einzustufenden Datengüte als belastbar anzusehen. Die Unsicherheiten bei der Abschätzung der Netto-Effekte sind 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 3.1.1.4).

Die Fördereffizienz der ausgewählten Klimaschutzmaßnahme bewegt sich in derselben Größenordnung wie die der anderen investiven Maßnahmen. Die Datengüte ist gut.

Das gewichtete Mittel der Brutto-Fördereffizienzen aller investiven Förderschwerpunkte beträgt etwa 38,0 € pro vermiedener Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente.

---

<sup>22</sup> Vgl. Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“ vom 01.10.2018

**Tabelle 3-14: Fördereffizienz (netto und brutto, mit Vorketten) der investiven Fördermaßnahmen (2020-2021)**

Förderbereich / Fördermaßnahme	WD	Daten- güte	Netto		Brutto	
	Jahre		kg/Euro	Euro/t	kg/Euro	Euro/t
In-situ-Stabilisierung von Deponien*	Ø18	gut	160,7	6,2	-	-
Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	Ø13	gut	8,7	116,9	25,7	39,0
Innen- und Hallenbeleuchtung	Ø13	gut	8,0	124,8	21,8	45,9
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	12 / 25	mittel	3,6	275,2	5,47	182,8
Mobilität (Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur, Radabstellanlagen; Mobilitätsstationen)	Ø25	mittel	3,1	319,2	4,1	243,6
Raumlufttechnische Anlagen	Ø15	gut	4,4	225,9	11,0	91,2
Weitere investive Maßnahmen	Ø13	gut	6,6	151,4	18,0	55,7
Abwasserbewirtschaftung	Ø15	gut	7,6	132,0	14,4	69,4

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 die Fördereffizienz bezogen auf die Bruttominderung nicht ausgewiesen werden.

### 3.4.2.2. Strategische Förderschwerpunkte

In Tabelle 3-15 sind die Fördereffizienzen der evaluierten strategischen Förderbereiche der KRL dargestellt, für die eine THG-Minderung abgeschätzt wurde. Erneut stechen die Stelle für Klimaschutzmanagement im Erst- und im 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. Die Fördereffizienz für die Stelle KSM im Erstvorhaben wurde nur für die 103 von 136 Vorhaben ermittelt, für die in den digitalen Schlussberichten eine plausible erzielte THG-Minderung angegeben wurde; bei den Stellen KSM im Anschlussvorhaben waren es 128 Vorhaben von 154. Gleichwohl weisen die ermittelten Werte sowohl eine ähnliche Größenordnung im Vergleich miteinander als auch im Vergleich zu den vorhergehenden Evaluationszeiträumen auf. Dies spricht für eine gewisse Konstanz in der Berichterstattung der Zuwendungsempfänger. Der Wert für das Anschlussvorhaben ist höher als der der Stelle für Klimaschutzmanagement im Erstvorhaben, da diese Fördermaßnahme eine geringere Förderquote hat (vgl. Kapitel 6.1). 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 bei den Energiesparmodellen hat sich im Vergleich zu den vorangegangenen Evaluationen wieder verbessert. In mehreren Projekten lag die Anzahl der beteiligten Einrichtungen zwischen 30 und maximal 210. Dadurch ist eine effizientere Bearbeitung möglich. Außerdem konnte den Schlussberichten entnommen werden, dass die Projekte mehrheitlich verstetigt werden.

**Tabelle 3-15: Fördereffizienzen der strategischen Fördermaßnahmen der KRL nach Evaluationszeiträumen**

Fördermaßnahme	Daten- güte	2012-2014		2015-2017		2018-2019		2020-2021	
		kg CO <sub>2</sub> e / Euro	Euro/t CO <sub>2</sub> e	kg CO <sub>2</sub> e / Euro	Euro/t CO <sub>2</sub> e	kg CO <sub>2</sub> e / Euro	Euro/t CO <sub>2</sub> e	kg CO <sub>2</sub> e / Euro	Euro/t CO <sub>2</sub> e
Stelle KSM Erstvorhaben	kritisch	216	4,6	108,1	9,3	111,3	9,0	104,2	9,6
Stelle KSM Anschlussvorhaben	kritisch			258,4	3,9	137,8	7,3	294,3	3,4
Energiesparmodelle*	mittel	18,6	53,7	24,3	41,2	8,4	119,0	12,7	78,2

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

### 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 bereinigte Hebeleffekte zwischen 1,2 und 3,5. Der Hebeleffekt der strategischen Fördermaßnahmen der KRL liegt in den meisten Fällen zwischen 1 und 2,3. D. h., alle geförderten Vorhaben lösen zusätzliche Ausgaben für den Klimaschutz aus.

Mit der Umsetzung werden insgesamt direkte und indirekte **Beschäftigungseffekte** von fast 1.473 Vollzeitjahresäquivalenten für die betrachteten investiven und strategischen Vorhaben mit Laufzeitende im Zeitraum 2020-2021 erzielt. Dabei werden durch die investiven Fördermaßnahmen Beschäftigungseffekte von 855 Vollzeitjahresäquivalenten induziert. Die größten Beschäftigungseffekte werden hier durch die Förderung der Vorhaben zur Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung und der Innen- und Hallenbeleuchtung mit 195 bzw. 229 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt. Auch die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme weist mit 141 Vollzeitjahresäquivalenten einen vergleichsweise hohen Beschäftigungseffekt auf.

Durch die strategischen Förderbereiche werden insgesamt Beschäftigungseffekte in Höhe von etwa 617 Vollzeitjahresäquivalenten indiziert; davon 536 durch die Stelle bzw. das Anschlussvorhaben für Klimaschutzmanagement. Diese Zahlen gelten nur für die im Evaluationszeitraum im Detail betrachteten Förderbereiche und sind daher geringer als im letzten Evaluationszeitraum. Es fehlen zum Beispiel die Beschäftigungseffekte der Klimaschutzkonzepte, die nicht im Detail betrachtet wurden.

Über alle geförderten investiven Vorhaben wurden zwischen 36 % und 96 % der Aufträge in der Region vergeben, was insgesamt einer **regionalen Wertschöpfung** von etwa 261,5 Mio. Euro entspricht. Die regionale Wertschöpfung durch die evaluierten strategischen Förderbereiche der KRL (inkl. der Personalmittel der Stellen für Klimaschutzmanagement) beträgt etwa 47,2 Mio. Euro. Werden zusätzlich weitere Angaben der Zuwendungsempfänger zur Auftragsvergabe in der Region hinzuaddiert, so könnte die ausgelöste regionale Wertschöpfung der strategischen Förderbereiche bei bis zu 97,7 Mio. Euro liegen. Die Summe der regionalen Wertschöpfung der evaluierten investiven und strategischen Förderbereiche beträgt bis zu 359 Mio. Euro.

#### 3.5.1. Ausgelöste Investitionen

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

Tabelle 3-16 stellt die Summen der eingesetzten Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie die Gesamtausgaben der im Detail evaluierten investiven Förderschwerpunkte dar.

**Tabelle 3-16: Eingesetzte Förder-, Eigen- und Drittmittel sowie Gesamtausgaben der detaillierter evaluierten Förderschwerpunkte mit investivem Ansatz der KRL im Evaluationszeitraum 2020-2021 (in Mio. Euro)**

Förderschwerpunkt	Eigenmittel	Mittel Dritter	Fördermittel	Gesamtausgaben
<b>Abfallwirtschaft</b>	<b>6,9</b>	<b>0</b>	<b>6,6</b>	<b>13,5</b>
Davon: In-Situ-Stabilisierung	6,8	0	6,5	13,3
<b>Abwasserbewirtschaftung</b>	<b>3,6</b>	<b>0,1</b>	<b>1,5</b>	<b>5,1</b>
<b>Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen</b>	<b>95,9</b>	<b>13,5</b>	<b>32,7</b>	<b>142,2</b>
Außenbeleuchtung und Sportstätten	46,8	11,9	19,4	78,1
Sanierung Lichtsignalanlagen	2,9	0	0,9	3,8
Straßenbeleuchtung adaptive Technik und zonenweise Schaltung	46,2	1,6	12,5	60,3
<b>Innen- und Hallenbeleuchtung</b>	<b>49,6</b>	<b>3,8</b>	<b>26,5</b>	<b>79,9</b>
<b>Klimaschutzmanagement: Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme</b>	<b>10,0</b>	<b>0,6</b>	<b>8,6</b>	<b>19,1</b>
<b>Mobilität</b>	<b>13,4</b>	<b>6,4</b>	<b>14,1</b>	<b>33,9</b>
<b>Raumluftechnische Anlagen</b>	<b>12,6</b>	<b>0,6</b>	<b>5,9</b>	<b>19,1</b>
<b>Weitere investive Maßnahmen</b>	<b>6,3</b>	<b>0,2</b>	<b>4,8</b>	<b>11,3</b>
<b>Summe</b>	<b>198,3</b>	<b>25,2</b>	<b>100,7</b>	<b>324,1</b>

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

### 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 3-17 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 3-17: Hebeleffekt der Fördermittel für investive Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2020-2021**

Förderbereich / Fördermaßnahme	Hebeleffekt unbereinigt / bereinigt
Abfallwirtschaft	2,05 / k.A.
Davon: In-Situ-Stabilisierung	2,05 / k.A.
Abwasserbewirtschaftung	3,53 / k.A.
Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	4,34 / k.A.
Außenbeleuchtung und Sportstätten	4,02 / 2,90
Sanierung Lichtsignalanlagen	4,41 / 3,18
Straßenbeleuchtung adaptive Technik und zonenweise Schaltung	4,84 / 2,64
Innen- und Hallenbeleuchtung	3,02 / 1,52
Klimaschutzmanagement: Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	2,24 / k.A.
Mobilität	2,41 / k.A.
Raumluftechnische Anlagen	3,25 / 1,63
Weitere investive Maßnahmen	2,35 / 1,18
Mittelwert der im Detail evaluierten Förderbereiche	2,90 / k.A.
Mittelwert über alle investiven Förderbereiche des Evaluationszeitraums	3,22 / k.A.

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

### 3.5.2.2. Strategische Förderschwerpunkte

Die ermittelten Werte für die Hebeleffekte der strategischen Maßnahmen sind in Tabelle 3-18 dargestellt. Der Hebeleffekt der strategischen Fördermaßnahmen der KRL liegt in den meisten Fällen zwischen 1 und 2,3. Eine Bereinigung findet hier nicht statt, da es sich hier nicht um Investitionen handelt (vgl. Kap. 3.5.2.1).

**Tabelle 3-18: Hebeleffekt der Fördermittel für strategische Maßnahmen der KRL im Evaluationszeitraum 2020-2021**

Strategische Förderschwerpunkte	Gesamtmittel [€]	Fördermittel [€]	Hebeleffekt
<b>Beratungsleistungen</b>	293.275	197.717	1,48
<b>Energiesparmodelle:</b> Einführung Energiesparmodelle	4.013.137	2.976.307	1,35
<b>Klimaschutzkonzepte</b>	2.134.685	1.561.154	1,37
<b>Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement</b>	1.200.521	899.984	1,33
<b>Klimaschutzmanagement</b>	43.410.888	26.046.274	1,67
Anschlussvorhaben	19.921.854	8.818.833	2,26
Erstvorhaben	23.489.034	17.227.442	1,36
<b>Klimaschutzteilkonzepte</b>	5.990.881	3.426.424	1,75
a) Klimagerechtes Flächenmanagement	120.287	60.143	2,00
b) Anpassung an den Klimawandel	2.168.809	1.295.489	1,67
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	111.541	78.079	1,43
d) Klimaschutz in eigenen Liegenschaften	1.022.175	607.461	1,68
e) Mobilität in Kommunen	2.262.686	1.234.893	1,83
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	132.452	66.226	2,00
g) Erneuerbare Energien	117.810	58.905	2,00
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	55.121	25.229	2,18
<b>Kommunale Netzwerke</b>	38.543	38.124	1,01
<b>Potenzialstudien</b>	5.993.315	3.029.737	1,98
Abfallwirtschaft	140.455	77.545	1,81
Abwasserbehandlungsanlagen	3.033.726	1.509.250	2,01
Nutzung von Abwärme	524.026	262.013	2,00
Siedlungsabfalldeponie	1.622.483	854.271	1,90
Trinkwasser	672.626	326.658	2,06
<b>Summe / Mittelwert über die Maßnahmen</b>	<b>63.075.244</b>	<b>38.175.722</b>	<b>1,65</b>

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 Zuwendungsempfängern durch die Förderung temporärer Stellen (Stellen für Klimaschutzmanagement, Energiesparmodelle und Anschlussvorhaben) und indirekte Beschäftigungseffekte, die bei Auftragnehmern 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 wurden für die Beleuchtungsvorhaben die Angaben der ZE bezüglich der Verteilung der Kosten auf Installationskosten und Investitionskosten genutzt. Diese Angaben wurden dem Monitoring-Tool entnommen.

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 %. 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 % der Gesamtinvestitionen geschätzt. Damit werden etwa 75 % der Gesamtmittel der Bau- und Sanierungsmaßnahmen und etwa 5 % der Gesamtmittel der Elektromobilitätsmaßnahmen bei der Ermittlung der Beschäftigungseffekte berücksichtigt, im (gewichteten) Mittel sind es dann etwa 44 % der Gesamtinvestitionen der Vorhaben. Auch die Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme weist mit 141 Vollzeitjahresäquivalenten einen vergleichsweise hohen Beschäftigungseffekt auf.

Tabelle 3-19 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 mit 195,5 und 229 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt.

**Tabelle 3-19: Beschäftigungseffekte investiver Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten**

Förderbereich/-maßnahme	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gesamt
<b>Handwerker/Techniker (Installation und Betrieb von Anlagen/Technologien)</b>							
Außenbeleuchtung und Sportstätten	0,2	2,4	16,9	16,9	16,9	14,7	67,9
Straßenbeleuchtung				47,2	62,2	18,2	127,6
Innen- und Hallenbeleuchtung	0,8	3,7	25,7	100,8	79,6	18,2	228,7
RLT-Anlagen	0,1	1,1	5,6	24,3	18,3	7,2	56,5
Lichtsignalanlagen	0,1	0,6	0,1	5,0	4,4	1,4	11,5
Weitere investive Maßnahmen			0,8	14,2	12,9	3,7	31,7
<b>Durchführung von Baumaßnahmen</b>							
In-situ-Stabilisierung Deponien			23,7	39,7	23,2	2,4	88,9
Mobilität		0,4	14,6	29,0	18,6	4,7	67,3
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	3,6	11,8	40,0	48,1	25,9	11,7	141,2
Abwasserbewirtschaftung				9,4	20,2	4,7	34,2
<b>Gesamt</b>	<b>4,8</b>	<b>20,0</b>	<b>127,4</b>	<b>334,6</b>	<b>282,2</b>	<b>86,9</b>	<b>855,5</b>

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 Zuwendungsempfängern und aus dem Anteil des Personalaufwands bei vergebenen Aufträgen bzw. Fremdleistungen. Der Anteil der Personalkosten wurde vom Evaluationsteam analog wie in den Evaluationszeiträumen 2015-2017 und 2018-2019 für die Erstellung der Klimaschutzkonzepte auf 95 % der Fremdleistungen geschätzt (es entstehen keine direkten Personalkosten bei den Zuwendungsempfängern, sondern durch die beauftragten Dienstleister für die Konzepterstellung), und für die Stelle für Klimaschutzmanagement und das Anschlussvorhaben auf 90 % der Gesamtkosten. Für die Energiesparmodelle gibt es einerseits direkte Personalkosten in den Vorhaben, andererseits werden sehr häufig externe Dienstleister/Institutionen mit der Durchführung beauftragt. Hier wurde der Personalkostenanteil auf 95 % der Fremdleistungen geschätzt.

Tabelle 3-20 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 290 bzw. 246 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt. Insgesamt werden durch die strategischen Förderbereiche Beschäftigungseffekte in Höhe von etwa 617 Vollzeitjahresäquivalenten erzielt.

**Tabelle 3-20: Beschäftigungseffekte strategischer Fördermaßnahmen der KRL nach Tätigkeit in Vollzeitjahresäquivalenten**

Förderbereich/-maßnahme	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gesamt
Stelle KSM Erstvorhaben	20,8	62,3	92,9	79,1	27,9	6,9	289,9
Stelle KSM Anschlussvorhaben	0,2	28,9	84,2	86,9	41,9	3,8	246,1
Energiesparmodelle	7,2	12,4	13,3	10,5	5,3	2,3	51,0
Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen				5,3	20,2	4,9	30,5
<b>Gesamt</b>	<b>28,2</b>	<b>103,6</b>	<b>190,4</b>	<b>181,8</b>	<b>95,3</b>	<b>17,9</b>	<b>617,5</b>

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 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.

Der Anteil der in der Region vergebenen Aufträge der evaluierten **investiven Förderbereiche** liegt zwischen 36 % und 96 %. Insgesamt werden Aufträge in Höhe von etwa 261,5 Mio. Euro in der Region vergeben. (Tabelle 3-21). 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 der Ausgewählten Klimaschutzmaßnahme (96 %) sowie bei der Mobilität (81 %) erreicht. Bei den Vorhaben zur Ausgewählten Klimaschutzmaßnahme zahlen hauptsächlich umgesetzte Baumaßnahmen in die Statistik ein, bei der Mobilität 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 werden im Mittel 48 % der Aufträge in der Region vergeben. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Aufträge zur In-situ-Stabilisierung durch spezialisierte, überregional tätige Unternehmen geleistet werden. Das gleiche gilt für die Sanierung der Außenbeleuchtung / Sportstätten, wo im Mittel nur 36 % der Aufträge in der Region vergeben werden.

**Tabelle 3-21: Regionale Wertschöpfung der investiven und strategischen Förderbereiche der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2020-2021**

Fördermaßnahme / Förderbereich	Anteil der Aufträge, der in der Region verbleibt	Ausgaben für Aufträge in der Region [Mio. Euro]
<b>Investiver Ansatz</b>		
In-situ-Stabilisierung Deponien	48 %*	2,2
Außenbeleuchtung und Sportstätten	36 %*	41,0
Lichtsignalanlagen	60 %*	2,4
Straßenbeleuchtung	55 %*	30,6
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	72 %*	91,6
Weitere investive Maßnahmen	62 %*	8,8
Mobilität	81 %*	39,8
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme	96 %*	18,0
Raumluftechnische Anlagen	78 %*	27,2
<b>Strategischer Ansatz</b>		
Einführung Energiesparmodelle	74 %*	1,5
Stelle Klimaschutzmanagement – Erstvorhaben		
Fremdleistungen**	100 %	2,1
Personalkosten**	100 %	22,0
(zusätzlich) in der Region verausgabte Mittel***	72 %*	33,6
Stelle Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben		
Fremdleistungen**	100 %	1,1
Personalkosten**	100 %	18,5
(zusätzlich) in der Region verausgabte Mittel***	69 %*	16,9
PS – Abwasserbehandlungsanlagen	53 %*	2,0
<b>Summe gesamt</b>		<b>359,3</b>

Quelle: Öko-Institut, ifeu, \*Schlussberichte; \*\*profi-Datenbank Haushaltsdaten; \*\*\*Angaben aus den Schlussberichten dazu, in welcher Höhe Aufträge in der Region vergeben wurden – Annahme dazu: Berichtet wurden Aufträge, die von den Manager\*innen im Rahmen ihrer Tätigkeit vergeben werden, die jedoch nicht oder nur teilweise über Fördermittel finanziert wurden. Die Summe der Aufträge, die in der Region verbleiben, ist höher als die Gesamtkosten des geförderten Vorhabens.

Für die **strategischen Förderbereiche** gilt das Folgende: Für die Stelle für Klimaschutzmanagement im Erst- und im Anschlussvorhaben werden gemäß Methodenhandbuch zunächst die verausgabten „Fremdleistungen“ sowie die Personalkosten aus den profi-Haushaltsdaten betrachtet: Es wird angenommen, dass diese lokal oder regional vergeben werden und damit zu 100 % in der Region verbleiben. Für das Erstvorhaben und das Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement sind

das etwa 3,2 Mio. Euro an Fremdkosten und 40 Mio. Euro an Personalkosten. Zusätzlich liegt mit den Angaben aus den digitalen Schlussberichten eine weitere Datenquelle vor: Die Zuwendungsempfänger werden gefragt, „In welcher Höhe Aufträge in der Region vergeben“ werden. Insgesamt wurden demnach Aufträge in Höhe von etwa 50 Mio. Euro in der Region vergeben. Diese Beträge werden in Tabelle 3-21 ebenfalls aufgeführt. Somit ergeben sich recht hohe Werte 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 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 74 % der Fremdleistungen in der Region verbleiben (Quelle: SB).

Für die Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen ergibt sich durch die Angaben in den Schlussberichten im Monitoring-Tool eine regionale Wertschöpfung in Höhe von ca. 2 Mio. Euro (53 %).

Insgesamt beträgt die regionale Wertschöpfung durch die evaluierten strategischen Förderbereiche der KRL etwa 47,2 Mio. bis 97,7 Mio. Euro.

### 3.6. Qualität und Wirkung strategischer Fördermaßnahmen

Für die **Qualität der Klimaschutzkonzepte** aus Sicht der Evaluator\*innen kann ein positives Fazit gezogen werden. Die begutachteten Klimaschutzkonzepte wurden nicht mehr durch externe Dienstleister erstellt, sondern durch den oder die Klimaschutzmanager\*in, ggf. mit externer Unterstützung durch Beratung. Teilweise besteht bei den insgesamt sieben begutachteten Konzepten noch Verbesserungspotenzial. Die größten Lücken bestehen (wie auch bei den „herkömmlichen“ Klimaschutzkonzepten) in der Ausweisung von Einsparpotenzialen für alle vorgeschlagenen Maßnahmen sowie in der Aufnahme von langfristigen Maßnahmen mit großem THG-Einsparpotenzial in die Maßnahmenkataloge. Daran hat sich seit der letzten Evaluierung und den dort untersuchten Konzepten im Grunde nichts geändert. Insgesamt wird den Konzepten jedoch eine gute Grundlage bescheinigt, um den Umsetzungsprozess in den Kommunen zu starten.

Für eine erfolgreiche **Umsetzung der Energiesparmodelle** sind mehrere Faktoren verantwortlich: Eine umfassende Betreuung der Einrichtungen mit einem Mix aus Vor-Ort-Beratung und verbindenden Vernetzungstreffen, ein funktionierendes Prämiensystem und ein Praxis- und Alltagsbezug seitens der Projektdurchführenden. In den beteiligten Schulen ist die Schaffung einer Projektstruktur entscheidend für den Erfolg. Dabei werden Beauftragte sowohl aus dem Kollegium als auch aus der Schülerschaft benannt, Arbeitsgemeinschaften gebildet und regelmäßige Treffen durchgeführt. Bei Kitas liegt die Verantwortung beim pädagogischen Geschick der Erzieher\*innen. Zwingend notwendig ist eine gute Kooperation und ein regelmäßiger Austausch zwischen kommunaler Verwaltung und den Bildungseinrichtungen.

Die **Potenzialstudien „Klimafreundliche Abwasserbehandlungsanlagen“** wurden ebenfalls durch die Evaluator\*innen auf ihre Qualität hin begutachtet. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Potenzialstudien insgesamt alle eine nutzbare Zusammenstellung der Anlagen-Daten für die Betreiber und andere beteiligte Stakeholder zur Verfügung stellen. Es sind durchweg Ansatzpunkte für Optimierungen der Abläufe und Effizienzsteigerungen beschrieben.

Der Vergleich der **Umsetzung der Vorhaben Stelle für Klimaschutzmanagement** im Erst- und im Anschlussvorhaben auf der Basis der Angaben der ZE in den Schlussberichten erbrachte die folgenden Ergebnisse: Im Vergleich von Städten und Gemeinden unterschiedlicher Größe schnitten Großstädte häufig besser ab als Kleinstädte, Gemeinden und zum Teil auch als Mittelstädte. Je größer die Kommune, desto besser konnte häufig die Stelle für Klimaschutzmanagement umgesetzt werden. Gleichwohl sind die Unterschiede geringer bzw. weniger deutlich als für die Evaluierung erwartet wurde. Beim Vergleich der Umsetzung nach Empfängergruppen schnitten Städte und Gemeinden eher besser ab als andere Empfängergruppen, mit Ausnahme der Bewertung des Klimaschutzkonzeptes als Planungshilfe: dies wurde von den kommunalen Empfängergruppen eher schlechter bewertet. Auch hier sind die Unterschiede weniger groß als erwartet wurde. Die Umsetzung im Anschlussvorhaben wurde häufig besser bewertet als im Erstvorhaben.

### **3.6.1. Qualität integrierter Klimaschutzkonzepte (Förderschwerpunkt: Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement ab KRL 2019)**

Im Evaluationszeitraum 2020-2021 wurde – wie bereits in beiden vorhergehenden Evaluationszeiträumen – eine Beurteilung der Qualität der integrierten Klimaschutzkonzepte aus Sicht der Evaluat\*innen vorgenommen. Zwischen der letzten Evaluation und der jetzigen haben sich durch die Novelle der KRL mit Gültigkeit ab Januar 2019 (11. KRL) Änderungen bei den Vorgaben für die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes ergeben, weshalb – trotz einer noch niedrigen Anzahl an im Evaluationszeitraum abgeschlossenen Vorhaben – eine Begutachtung als wichtig eingeschätzt wurde, auch um ggf. weitere Empfehlungen ableiten zu können. Die novellierte Kommunalrichtlinie mit Gültigkeit ab Januar 2022 hatte für diese Vorhaben noch keine Gültigkeit.

#### **Qualität aus Sicht der Evaluierung - Screening der Klimaschutzkonzepte im neuen Förderbereich „Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement“**

##### **Ziel eines Klimaschutzkonzeptes**

Ziel der Klimaschutzkonzepte ist die Verankerung des Klimaschutzes als Querschnittsaufgabe in der Kommune, das Aufzeigen der technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen sowie die hierfür sinnvollen Maßnahmen. Es soll als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für Klimaschutzmaßnahmen dienen. Klimaschutzkonzepte umfassen alle klimarelevanten Bereiche („Handlungsmöglichkeiten“) und sollen konkret auf die lokalspezifischen Besonderheiten der Kommune eingehen und das Prinzip der Nachhaltigkeit berücksichtigen.

##### **Änderungen seit der Kommunalrichtlinie 2019**

Seit der 11. KRL, gültig ab dem 01.01.2019, tragen die Klimaschutzmanager\*innen, auch wenn sie eine externe Beratung beauftragen können, die Verantwortung für die Erstellung und Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes. Im Zuge dessen sollen die eingestellten Klimaschutzmanager\*innen auch durch ihre Arbeitgeber für Qualifizierungs-, Fortbildungs- und Vernetzungstreffen freigestellt werden. Bis zur Novelle 2019 wurden die Konzepte von externen Dienstleistern verfasst, die im engen Austausch mit den Zuwendungsempfängern standen. Die Klimaschutzmanager\*innen bilden nun die Verknüpfung und Koordination zwischen der Verwaltung, verwaltungsexternen Akteuren und externen Dienstleistern. Diese sollen die Klimaschutzmanager\*innen im Prozess der Erstellung fachkundig unterstützen.

## Inhaltliche Anforderungen eines Klimaschutzkonzeptes

Für die Förderung eines Klimaschutzkonzeptes müssen seit der 11. KLR gültig ab dem 01.01.2019 laut Hinweisblatt folgende Kriterien eingehalten werden:

1. Ist-Analyse sowie Energie- und THG-Bilanz: Gefordert ist eine Darstellung bereits durchgeführter oder sich im Prozess befindender Klimaschutzaktivitäten sowie die Rahmenbedingungen der Kommune. Die Energie- und THG-Bilanz sollte eine Bilanzierung nach endenergiebasiertem Territorialprinzip, eine Berechnung der THG-Emissionen bei Kraft-Wärme-Kopplungs-Prozessen (Carnot-Methode), die THG-Emissionsfaktoren als CO<sub>2</sub>-Äquivalente (inkl. Vorketten) und die Nutzung des Bundesstrommix bei der Bewertung der Emissionen durch den Stromverbrauch enthalten. Witterungskorrekturen oder ähnliches sind nicht zu integrieren. Damit wäre sie BSKO<sup>23</sup>-konform. Anhand der Daten der Bilanzen sollen daraufhin spezifische Indikatoren (siehe Hinweisblatt) gebildet und im Vergleich zum Bundesdurchschnitt dargestellt werden.
2. Potenzialanalysen und Szenarien: Enthalten sein sollte die Ermittlung der kurz- und mittelfristigen Einsparpotenziale, die technisch und wirtschaftlich umsetzbar sind, sowie die Potenziale zur Energieeffizienzsteigerung. Mit einfließen sollte dabei die Vorbildfunktion der Kommune. Darauf aufbauend ist ein Referenzszenario und ein Klimaschutzszenario zu erstellen, welches sich an den Klimaschutzzielen der Bundesregierung orientieren und einen Ausblick in die Jahre 2030, ggf. 2040 und 2050 geben soll. Die Indikatoren aus der Energie- und THG-Bilanz sind für die Szenarien in Fünfjahresschritten fortzuführen.
3. THG-Minderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder: In diesem Teil des Konzeptes sind THG-Minderungsziele für die kommenden 15 Jahre sowie zielkonforme Handlungsstrategien für die verschiedenen Handlungsbereiche der Kommune abzuleiten. Daraufhin ist eine Priorisierung zu erarbeiten. Des Weiteren sind langfristige Einspar- und Versorgungsziele zu definieren.
4. Akteursbeteiligung: Gefordert ist eine Einbindung unterschiedlicher Akteure in die Konzepterstellung bspw. aus Politik und Verwaltung oder von Energieversorgern, Interessensverbänden und Investor\*innen. Um dies zu erreichen und auch die Bürger\*innen mit einzubeziehen, sollen die ersten Maßnahmen veröffentlicht werden und evtl. bei einer Informationsveranstaltung präsentiert und zur Diskussion freigegeben werden.
5. Maßnahmenkatalog: Enthalten sein soll eine Übersicht der wichtigsten bereits durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen inkl. deren Wirkungen sowie eine Darstellung der neu entwickelten kurz-, mittel-, und langfristigen Klimaschutzmaßnahmen. Der Fokus der Darstellung liegt auf den Umsetzungsstrategien der Maßnahmen.
6. Verstetigungsstrategie: Das Konzept verfolgt das Ziel, Klimaschutz dauerhaft in der Kommune zu verankern. Die Verstetigungsstrategie soll mit konkreten Maßnahmenvorschlägen dabei unterstützen.
7. Controlling-Konzept: Zu beschreiben sind die Rahmenbedingungen zur Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche und THG-Emissionen. Außerdem müssen Regelungen zur Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen festgelegt werden. Dies soll mithilfe von Erfolgsindikatoren und Kontrollmaßnahmen geschehen. Enthalten sein muss auch der Personalbedarf, Investitionen, die getätigt werden müssen, Zeitpläne, Arbeitsschritte und die Strategien der Datenerfassung und -auswertung.

---

<sup>23</sup> ifeu Heidelberg: Bilanzierungs-Systematik Kommunal; Heidelberg, November 2019: [https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/BSKO\\_Methodenpapier\\_kurz\\_ifeu\\_Nov19.pdf](https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/BSKO_Methodenpapier_kurz_ifeu_Nov19.pdf)

8. Kommunikationsstrategie: Wichtig ist die Erarbeitung eines individuellen ortsspezifischen Vorgehens, um die Inhalte des Klimaschutzkonzepts in der Bevölkerung zu verbreiten und den Boden für eine aktive Mitarbeit der Bürger\*innen zu schaffen.

### 3.6.1.1. Auswertung des Screenings

Die sieben untersuchten Klimaschutzkonzepte wurden anhand von zehn Leitfragen gescreent. Die Kriterien umfassen die Vollständigkeit, den generellen Eindruck, die Energie- und THG-Bilanz, und den Maßnahmenkatalog. Im Ergebnis wurden in einer Matrix die Leitfragen beantwortet und daraus ein Fazit für jedes Konzept und insgesamt für den Förderschwerpunkt gezogen.

#### a) Kriterium 1: Genereller Eindruck

Zunächst wurde der generelle Eindruck der Klimaschutzkonzepte überprüft. Dabei wurde die Vollständigkeit in Bezug auf die durch das Hinweisblatt geforderten Elemente und das Zieljahr der Klimaneutralität berücksichtigt. Sechs der sieben erhaltenen Klimaschutzkonzepte beinhalten die geforderten Bestandteile des Klimaschutzkonzeptes. Bei einem der Konzepte ist der Maßnahmenkatalog sehr knapp gehalten und es fehlen einige Elemente. Die Zieljahre der Klimaschutzkonzepte liegen in 2030, 2040 oder 2050. Drei der Kommunen streben eine Klima- bzw. Treibhausgasneutralität bis 2050 an, eine der sieben Kommunen sogar schon 2040. Die anderen drei Kommunen haben sich als Ziel gesetzt, bis 2050 80 % bzw. 80-95 % der THG-Emissionen von 1990 zu reduzieren. Drei Kommunen haben sich Zwischenziele gesetzt, wie bspw. 40 % Reduktion zu 1990 bis 2030 oder eine vollständige Versorgung des Landkreises mit erneuerbaren Energien bis 2030. Es ist anzumerken, dass die Klimaschutzkonzepte damit nicht den aktuellen Zielen der Bundesregierung entsprechen. Mit der Novellierung der Kommunalrichtlinie 2021 gelten die Ziele einer Treibhausgasneutralität bis 2045, eine Reduktion der THG-Emissionen um mindestens 65 % bis 2030 und eine Reduktion um mindestens 88 % bis 2040 gegenüber dem Niveau von 1990. Die untersuchten Klimaschutzkonzepte entsprechen noch den älteren, in der 11. KRL (01.01.2019), geforderten Zielen. Darin wurde eine „weitestgehende Treibhausgasneutralität bis 2050“ gefordert.

#### b) Kriterium 2: THG- und Energie-Bilanz

Um passende Maßnahmen für die jeweilige Kommune aufstellen zu können, ist für ein Klimaschutzkonzept eine Energie- und THG-Bilanz gefordert. So können der Ist-Zustand abgebildet und Reduktionspotenziale aufgedeckt werden. Bei allen Konzepten wurde eine ausführliche Energie- und THG-Bilanz der Kommune aufgestellt und diese jeweils in unterschiedlichen Indikatoren im Vergleich zum Bundesdurchschnitt dargestellt. Sechs der sieben Konzepte sind zudem BSKO-konform. Das übrige Konzept enthält keine diesbezüglichen Angaben.

#### c) Kriterium 3: Maßnahmenkatalog

Zur Unterstützung und Umsetzung der erarbeiteten Klimaziele sollen Maßnahmenkataloge aufgestellt werden, die einen Überblick über die lokalspezifischen Maßnahmen geben. Dies soll als Planungsinstrument dienen, eine Priorisierung, einen Umsetzungszeitplan sowie die Kosten und THG-Einsparungen der Maßnahme enthalten. Alle Klimaschutzkonzepte enthalten einen Maßnahmenkatalog, der jedoch unterschiedlich ausführlich ausfällt. Eines der sieben Konzepte enthält einen besonders kurzen Maßnahmenkatalog, der nur wenig Informationen enthält. Im Mittel wurden 33 Maßnahmen pro Konzept vorgeschlagen. Die maximale Anzahl an Maßnahmen ist 50 und die minimale Anzahl 7. Dargestellt wurden sie von sehr ausführlich mit 3-4 Seiten über ausführlich mit 1-2 Seiten pro Maßnahme bis kurz mit sieben Maßnahmen auf zwei Seiten. Diese wurden in allen Konzepten in kurz-, mittel- und langfristig eingeteilt. Damit ein breiter Konsens in der Kommune entsteht und

sich möglichst viele Akteure an der Umsetzung der Maßnahmen beteiligen, ist eine Akteursbeteiligung bei der Erstellung des Maßnahmenkatalogs gefordert. Bei einem der Klimaschutzkonzepte ist dieser Beteiligungsprozess Corona-bedingt nicht zu Stande gekommen. Die anderen sechs Konzepte wurden unter Beteiligung von bspw. Politik, Energieakteuren, Verwaltungsakteuren, Bürger\*innen und Umweltorganisationen erarbeitet. Zu bemängeln ist, dass die Klimaschutzkonzepte nur selten eine klare Kostenaufstellung der Maßnahmen enthielten. Häufig wurden gar keine Angaben zu den Kosten gemacht bzw. sie wurden als nicht bezifferbar dargestellt. Teilweise wurden sie in grobe Kategorien eingeteilt, die aber wenig Planungssicherheit mit sich bringen. Konkrete Werte zu einer Mehrheit der Maßnahmen wurden nur bei zwei Konzepten angegeben. Weitere zwei Konzepte enthielten gar keine Angaben zu den Kosten. Wenn Kostenangaben vorhanden waren, dann handelt es sich dabei hauptsächlich um investive Bau-, Sanierungs- oder Mobilitätsmaßnahmen. Auch das jeweilige THG-Einsparpotenzial der Maßnahmen wurde nur selten bis gar nicht angegeben. Häufig werden hilfsweise Angaben wie „nicht quantifizierbar“, „sehr hoch, aber nicht zu beziffern“ oder „indirekte Einsparung“ gemacht. Drei von sieben Konzepten enthalten gar keine konkreten Berechnungen des THG-Einsparpotenzials, die restlichen vier enthalten grobe Kategorisierungen in Prozent oder, wie auch schon bei den Kosten, konkrete Berechnungen nur zu investiven Bau-, Sanierungs- oder Mobilitätsmaßnahmen.

### 3.6.1.2. Bewertung der Klimaschutzkonzepte und Empfehlungen

Insgesamt fällt die Bewertung der Klimaschutzkonzepte gut aus. Die im Hinweisblatt (Version 3, Dezember 2018) vorgeschriebenen Elemente werden prinzipiell aufgeführt, lediglich bei einem Klimaschutzkonzept fehlen einige Informationen im Maßnahmenkatalog. Über alle Konzepte hinweg wird eine THG- und Energie-Bilanz aufgestellt, und es werden die klimarelevanten Bereiche mit Maßnahmen abgedeckt. Schwächen bestehen jedoch vor allem in der Ausweisung von Einsparpotenzialen und Kosten der einzelnen Maßnahmen<sup>24</sup>. Häufig werden nur für wenige Maßnahmen THG-Einsparungen angegeben, diese sind zudem häufig unkonkret gehalten. Die Angabe von Kosten fehlt ebenfalls in vielen Konzepten. Teilweise gibt es eine sehr grobe Einteilung in Kostenkategorien. Auch mangelt es an langfristigen Maßnahmen in den Konzepten. Einige der Konzepte könnten ansprechender und übersichtlicher gestaltet werden (der/die Leser\*in verliert sich darin etwas, der rote Faden fehlt). Der Bezug der Maßnahmen zur Kommune ist nicht immer vorhanden, es werden Standardmaßnahmen genutzt (kopiert ohne Anpassung).

Mit der Novellierung der Kommunalrichtlinie 2019 wurden hilfreiche Vorgaben und Vorlagen für die Klimaschutzkonzepte und auch die Maßnahmenkataloge aufgenommen. Es wurde eine einheitliche Steckbrief-Vorlage erstellt, die verpflichtend anzuwenden ist. Viele Kommunen wenden diese bereits an. Die einheitliche Ausarbeitung der Maßnahmen anhand des Steckbrief-Gerüsts kann auch anderen Kommunen helfen, die Maßnahmen zu adaptieren im Sinne einer „konfektionierten Maßnahme“. Verbesserungsbedarf besteht bei den untersuchten Konzepten im Grad der Vollständigkeit – das THG-Minderungspotenzial wie auch konkrete Kosten von Maßnahmen sind in sehr vielen Fällen nicht ausgewiesen. Dies führt zu einer schwächeren Planungssicherheit. Nichtsdestotrotz empfehlen die Evaluator\*innen, diese Fördermaßnahme weiterzuführen und insbesondere die Kommunen zu erreichen, die bisher kein Klimaschutzkonzept haben.

---

<sup>24</sup> Auch aus den Schlussberichten der Klimaschutzkonzepte wird ersichtlich, dass nicht alle Vorhaben alle geforderten Bestandteile im Konzept eingefügt haben – dieses Ergebnis deckt sich mit dem Ergebnis der Begutachtung der Konzepte durch die Evaluator\*innen.

### 3.6.2. Umsetzung des Förderschwerpunkts „Energiesparmodelle“

Die Gewinnung von Bildungseinrichtungen zur Teilnahme an Vorhaben in dem Förderschwerpunkt „Energiesparmodelle“ ist aufgrund der Heterogenität der Einrichtungen (unterschiedliche Schulformen, Kitas, bei Landkreisen unterschiedliche Träger für die Gebäude) eine Herausforderung, die sich in einer großen Zahl von Vorhaben sehr komplex gestaltet. Aus der Auswertung des Monitoring-Tools für den Evaluationszeitraum 2020-2021 ergeben sich die folgenden Beobachtungen:

In 26 sehr unterschiedlich strukturierten Vorhaben wurden insgesamt 353 Kitas, 320 Schulen und acht Jugendfreizeitstätten angesprochen. Durchschnittlich waren das 26 Einrichtungen pro Vorhaben, tatsächlich waren in einigen Vorhaben nur 4-8 Bildungseinrichtungen vertreten, in anderen über 100. Ein spezielles Vorhaben der Kirche richtete sich an 210 Kitas.

Die **Betreuung der Einrichtungen** erfolgte in 19 Vorhaben durch fachkundige Dritte, in sechs Vorhaben durch eingestelltes Fachpersonal/Klimaschutzmanager\*innen (bei einem der untersuchten Vorhaben ist es nicht bekannt). Trotzdem wurden etwa gleich viele Schulen durch eingestelltes Fachpersonal/Klimaschutzmanager\*innen betreut und sogar deutlich mehr Kitas (fast zwei Drittel). Offensichtlich werden gerade kleinere Vorhaben an fachkundige Dritte delegiert.

Das Angebot eines **Prämienmodells** ist standardmäßig vorgesehen. 14 Vorhaben bieten ihren Einrichtungen ein Aktivitätenmodell an, neun Vorhaben ein Beteiligungsmodell (50:50), die restlichen eine Mischform. Insbesondere bei Kitas ist es interessant, wie die Prämienmodelle funktionieren. Hier sollten bei der nächsten Evaluation Funktion und Erfolg näher untersucht werden.

Bei der **Betreuung** dominieren zahlenmäßig Vor-Ort-Termine in den Einrichtungen. Angegeben werden 704 Termine. Zusätzlich wurden 255 Einführungstermine, 337 Aktionstage, 192 Workshops und Schulungen sowie 120 Austauschtreffen gemeldet. 153 Treffen fanden zur Prämienüberreichung statt. Insgesamt erkennt man, dass es sich um stark kommunikative Projekte handelt, die immer eine umfassende übergreifende Organisation und Raum für Beratungstermine benötigen.

Insgesamt sind in sieben Vorhaben **250 Einrichtungen** während der Projektlaufzeit **abgesprungen**, vor allem Kitas. Insbesondere die Corona-Pandemie dürfte daran einen hohen Anteil haben. Teilweise wurden auch einige Einrichtungen dazugewonnen.

18 Vorhaben geben an, die **Aktivitäten fortzusetzen**, mit fast drei Viertel eine gute Quote. Dabei ist nicht so sehr die Finanzierung durch die Einsparungen maßgeblich, vielmehr sind Eigenmittel vorhanden, um die Projekte fortzusetzen. Es sind weitere Gründe für eine Fortsetzung zu vermuten, so die Bestrebung, eine rasche kommunale Klimaneutralität (insbesondere für eigene Gebäude) anzustreben.

Die unterschiedlichen Einrichtungen arbeiteten **Erfolgsfaktoren der Energiesparmodelle** heraus. Sowohl schulische Einrichtungen als auch Kindertagesstätten verdeutlichten die Wichtigkeit einer individuellen Betreuung durch eingestelltes Fachpersonal/Klimaschutzmanager\*innen oder die unterstützenden Institutionen. Diese sollte eine Regelmäßigkeit mit sich bringen und sich an dem Bedarf der Einrichtung orientieren. Des Weiteren sind Fortbildungen, Schulungen und Workshops für alle Beteiligten erfolgsversprechend. Es wird zu einer Einbindung der gesamten Mitarbeiter\*innen geraten, da so (besonders) viele Ideen in den unterschiedlichen Bereichen entstehen können. Eine gute Kommunikation und Koordination innerhalb der Einrichtungen, insbesondere zwischen den unterschiedlichen Fachrichtungen, wurden als wichtig erachtet. Auch die regelmäßigen Treffen der Energiebeauftragten wurden als Erfolgsfaktor genannt. Dabei sollte es Raum für Austausch von Erfahrungen, Ergebnissen und neuen Ideen geben und Fachinput gegeben werden. Die jährlichen

Prämierungsveranstaltungen schaffen eine öffentliche Wertschätzung, die das Engagement steigert. Erfolgsfaktoren, die häufig direkte Einsparungen mit sich bringen, sind Begehungen der Einrichtungen und eine kontinuierliche Erfassung der Zählerwerte in den jeweiligen Einrichtungen. Dabei sollten die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit, der CO<sub>2</sub>-Gehalt in verschiedenen Bereichen der Gebäude gemessen, die Einstellungen der Regelungen und Zeitschaltuhren überprüft und somit der Umgang der Nutzer\*innen mit Energie beurteilt werden. Eine Besprechung der Energieverbräuche und Auffälligkeiten nach diesen Begehungen kann Folgemaßnahmen generieren und ist somit ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Für Maßnahmen und Aktionen im Kita- und Schulalltag wurde angegeben, dass diese besonders erfolgreich sind, wenn sie einen Alltagsbezug haben, Theorie und Praxis verknüpfen und Spaß machen. Als Erfolgsfaktoren speziell für Kitas wurde eine regelmäßige Information der Eltern und die Erstellung ansprechend gestalteter, einfacher Plakate, die inhaltliche Grundkenntnisse bzgl. Nachhaltigkeit und Klimaschutz vermitteln, für die Kinder genannt. In Schulen wurde die Gründung von jahrgangsübergreifenden Nachhaltigkeits-AGs, Projektkursen und Workshops, die das Thema Klimaschutz dauerhaft im Schulalltag verfestigen, herausgearbeitet. Außerdem wurde eine Verschriftlichung der Nachhaltigkeitskonzepte, die Erstellung von Leitfäden für nachhaltige Schulveranstaltungen, die Verankerung der BNE im Schulkonzept und die Einführung eines Klimarates als erfolgsbringend bezeichnet.

Im Zuge der Energiesparmodelle wurden an Kitas und Schulen unterschiedliche **Maßnahmen** durchgeführt, die durch einen pädagogischen Ansatz oder durch technische Änderungen zu Energieeinsparungen der Einrichtung führen soll(t)en. Eine besonders häufig umgesetzte pädagogische Maßnahme war die Bildung von Energie-Teams (E-Teams) und die Durchführung regelmäßiger Austausch- und Planungstreffen. Außerdem wurden in vielen Einrichtungen Hinweisschilder zum Energiesparen an Fenstern, Lichtschaltern und Heizungen angebracht, die an das richtige Lüften, Heizen und das Lichtausschalten beim Verlassen der Räume erinnern. Eine ebenfalls häufig genannte pädagogische Maßnahme war eine einführende Unterrichtsstunde (Kita-Einheit) zu Themen wie Energiesparen, Klimawandel, Abfallvermeidung, virtuelles Wasser und nachhaltiges Einkaufen. Diese wurde teilweise mit Experimenten unterstützt und sollte den Kita-Kindern und Schüler\*innen einen grundlegenden Einblick in die genannten Themen ermöglichen. Das erlernte Wissen konnte dann an vielen Schulen in Nachhaltigkeits-AGs, Projektkursen und Schülerfirmen vertieft werden. Außerdem wurden am Anfang des Schuljahres Energiewächter\*innen gewählt, die den Energieverbrauch der Klasse überprüfen und auf richtiges Heizen und Lüften aufmerksam machen sollen. Auch ein stetiges Messen und Dokumentieren der Temperatur, des Stromverbrauches und teilweise auch der CO<sub>2</sub>-Konzentration durch die Schüler\*innen wurde an vielen Schulen als Maßnahme etabliert. Dafür wurden Messgeräte bereitgestellt und Workshops zum richtigen Umgang mit diesen und zur Auswertung der Ergebnisse veranstaltet. Weitere umgesetzte pädagogische Maßnahmen waren Energierundgänge in der Schule zum Thema Wärme, Strom oder Wasser, die Gründung eines Klimarates, Klimaaktionstage (z. B. Warmer-Pulli-Tag, Aktionstag Upcycling), die Durchführung von Energiespar- oder Plakatwettbewerben, die Bereitstellung von Energiechecklisten für alle Räumlichkeiten, der Bau von Hochbeeten und die Einrichtung von Fahrradwerkstätten.

Die in den unterschiedlichen Einrichtungen am häufigsten umgesetzte technische Energiesparmaßnahme war die Installation bzw. der Austausch von Thermostaten und Hygrometern zur korrekten Einstellung der Heizung und Überwachung des Raumklimas. Außerdem wurden Heizzeiten neu bestimmt und die Heizungssteuerung optimiert. Zudem wurden sowohl das Feststellen der Heizventile auf Behördensteuerung als auch die Umstellung auf Handsteuerung als Energiesparmaßnahme umgesetzt. Des Weiteren fanden in vielen der Einrichtungen Gebäude-Begehungen zum Aufspüren

von Energieverlusten statt. Diese wurden von Fachfirmen durchgeführt, und die jeweilige Einrichtung wurde individuell beraten. Teilweise wurden Messgeräte in der Einrichtung fest installiert. Häufig wurden bei vielen der technischen Änderungen die Hausmeister\*innen mit einbezogen. Durch Schulungen konnten sie sich dafür Fachwissen aneignen. Außerdem wurden in vielen Einrichtungen alte Beleuchtungskörper ausgetauscht, durch neue Energiesparmodelle ersetzt und die Beleuchtungssteuerung optimiert. Zusätzlich wurden weitere Geräte wie z. B. Kühlschränke und Brennöfen durch energieeffizientere Geräte ersetzt. Weitere umgesetzte Maßnahmen waren bspw. der Einbau von Wassersparaufsätzen, Bewegungsmeldern und abschaltbaren Steckdosen, der Umstieg auf Ökostrom und die Installation einer PV-Anlage auf dem Schuldach.

Als besonders erfolgreiche Maßnahmen wurden u. a. die Treffen der E-Teams, die individuellen Gebäudeberatungen, Schulungen des Personals und unterschiedliche Aktionsveranstaltungen herausgearbeitet.

### **3.6.3. Qualität der Potenzialstudien „Klimafreundliche Abwasserbehandlungsanlagen“**

Um einen besseren Einblick in die Qualität und mögliche Umsetzungserfolge der Potenzialstudien im Förderbereich klimafreundliche Abwasserbehandlung zu bekommen, wurde eine Auswahl von Potenzialstudien einem Screening unterzogen. Aus 102 Potenzialstudien in Tranche 4 (Laufzeitende der Studien 2020 oder 2021) wurden 31 Potenzialstudien (30 %) möglichst analog zum Verhältnis Abdeckung aller Bundesländer, Laufzeitende und verschiedene Höhen der Fördersummen ausgewählt. Von den ausgewerteten Potenzialstudien wurden 15 für Kommunen und 16 für andere Zuwendungsempfänger (i. d. R. (Ab-)Wasserzweckverbände) erstellt. Die Mehrheit der Potenzialstudien unterliegen der Kommunalrichtlinie und den zugehörigen Hinweisblättern mit Gültigkeit ab dem 01.01.2019. Bei drei der untersuchten Potenzialstudien handelt es sich um Klimaschutzteilkonzepte. Diese unterliegen der 10. KRL und den zugehörigen Merkblättern.

Für die Förderung einer Potenzialstudie „Klimafreundliche Abwasserbehandlung“ müssen seit der 11. KRL gültig ab dem 01.01.2019 laut Hinweisblatt folgende Kriterien eingehalten werden:

1. Beschreibung der Bestandssituation inkl. der Rahmenbedingungen, der Darstellung der Energieerzeugung, Sensor und Messtechnik, einer Analyse des Energieverbrauches, der Aufstellung einer Energie und Treibhausgasbilanz, einer Bewertung anhand energetischer Beurteilungskriterien und einer Gegenüberstellung verbrauchter und erzeugter Energie.
2. Potenzialanalyse inkl. der Ermittlung der kurz-, mittel- und langfristigen Energieeffizienzpotenziale, der erneuerbaren Energien und der Klimaschutzpotenziale, die durch Digitalisierung in der Abwasserbehandlung gehoben werden können. Außerdem enthalten sein muss eine Definition von kurz-, mittel-, und langfristigen Einspar- und Versorgungszielen und die Entwicklung einer Strategie zur Umsetzung dieser Ziele
3. Optimierungsmaßnahmen und Fahrplan zur Umsetzung: Mindestens enthalten sein soll eine Übersicht über die wichtigsten bereits durchgeführten Maßnahmen zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und weitere Klimaschutzmaßnahmen und Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen, die Beschreibung möglicher Energieeinspar- und Energieeffizienzmaßnahmen, die erwarteten Kosten/Einsparungen der Umsetzung, erwartete Einsparung/Mehraufwand an Betriebskosten, erwartete Einsparung/Mehraufwand an Energieträgern.

Das konkrete Ziel aller Maßnahmen ist es, einen max. Strombedarf von 23 kWh/a/EW zu erreichen und einen Deckungsgrad des Energiebedarfs für Strom und Wärme von mind. 70 % durch auf dem Grundstück umgewandelte Energie. Alle Maßnahmen sollten kurz beschrieben werden,

Handlungsschritte, Erfolgsindikatoren, Zeitplanung und relevante Akteure erläutert werden, sowie eine grobe technische Planung der kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen aufgestellt werden.

### 3.6.3.1. Auswertung des Screenings

Die 31 untersuchten Potenzialstudien wurden anhand von 6 Kriterien und 18 Leitfragen gescreent. Die Kriterien umfassen den generellen Eindruck, den Ist-Zustand, die Bilanz, die Potenzialanalyse, den Maßnahmenkatalog und das Controlling-Konzept. Im Ergebnis wurden in einer Matrix Punkte von null bis drei für die einzelnen Kriterien je Potenzialstudie vergeben und daraus ein Gesamtfazit gezogen.

#### a) Kriterium 1: Generell

Zunächst wurden die Vollständigkeit und die Klimaschutzstrategie der Potenzialstudie bewertet. Hierbei wurde überprüft, inwiefern die Vorgaben aus dem Hinweisblatt erfüllt wurden und ob die Potenzialstudie als Planungsinstrument geeignet ist, das Thema Klimaschutz in der Abwasserbehandlung zu verankern. Bei 21 von 30 Potenzialstudien sind weitestgehend alle geforderten Elemente vorhanden. Die Klimaschutzstrategie wird als gut bis sehr gut geeignet bewertet. Bei den neun anderen Potenzialstudien fehlen teilweise strukturell wichtige Elemente, wie eine Priorisierung der Maßnahmen oder ein gut ausgearbeiteter Fahrplan zur Umsetzung der Maßnahmen. In diesen Fällen wurde die Klimaschutzstrategie als bedingt geeignet bewertet.

#### b) Kriterium 2: Ist-Zustand

Eine Aufnahme der Bestandssituation der Kläranlagen ist laut dem Hinweisblatt obligatorisch. Hier sollen alle Informationen und technischen Daten der Kläranlage erfasst werden, darunter auch Energieerzeugungsanlagen (PV, Wasserräder, Turbinen etc.). Bei allen untersuchten Konzepten ist dieser Arbeitsschritt weitgehend erfolgt. Es bestehen Unterschiede im Umfang der Darstellung. Außerdem soll die Personalsituation in diesem Abschnitt dargestellt werden. Das erfolgt jedoch nur in wenigen Konzepten.

#### c) Kriterium 3: Bilanz

In der geforderten Energie- und THG-Bilanz sollen die Energieverbräuche (gesamt und für einzelne Anlagenteile) ermittelt und insbesondere eine vollständige Energie- und Treibhausgasbilanz abgeleitet werden. Die Bewertung soll anhand energetischer Beurteilungskriterien und Ermittlung spezifischer Kennzahlen vorgenommen werden. Zudem soll hier die Gegenüberstellung von verbrauchter und erzeugter Energie berücksichtigt werden. In allen untersuchten Konzepten werden die Energieverbräuche ausführlich in übersichtlichen Tabellen dargestellt und teilweise mit Grafiken aufbereitet. In der Regel handelt es sich um eigene Messdaten der Anlagen. In einigen der Potenzialstudien fehlt die THG-Bilanz (Birkenwerder, Rhede, Bad Pyrmont, Gera, Feucht, Mitterfels).

#### d) Kriterium 4: Potenzialanalyse

In der Potenzialanalyse sollen die kurz-, mittel- und langfristigen Energieeffizienzpotenziale ermittelt werden sowie Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz-Potenziale, die durch Digitalisierung gehoben werden können. Außerdem sollen die mittel- und langfristigen Einspar- und Versorgungsziele definiert werden. Die Potenziale werden weitgehend aufgeführt, bei 4 von 30 Potenzialstudien fand keine Unterteilung in kurz-, mittel- und langfristige Potenziale statt. Die Potenziale zur Nutzung von erneuerbaren Energien sind häufig nicht angegeben. Die Digitalisierungs-Effizienz-Potenziale wurden nur sehr selten aufgeführt.

#### e) Kriterium 5: Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog soll die nötigen Optimierungsmaßnahmen enthalten und einen Fahrplan zur Umsetzung darstellen. Im Mittel wurden 11 Maßnahmen pro Potenzialstudie erläutert. Bezüglich des zeitlichen Horizontes überwiegen hervorstechend die kurzfristigen und mittelfristigen Maßnahmen. Langfristige Maßnahmen werden nicht in allen Studien aufgeführt. Eine Priorisierung der Maßnahmen fehlt in einigen Potenzialstudien. Außerdem wurden in einigen wenigen Potenzialstudien keine Maßnahmen zur Energieerzeugung vorgeschlagen, obwohl noch keine eigene Energieerzeugung vorhanden ist. Insgesamt ist der Maßnahmenkatalog jedoch gut ausgearbeitet und die Maßnahmen sind durchgehend gut bis sehr gut an die Kommune angepasst. Es lassen sich zwar einige Standardmaßnahmen feststellen, die in vielen Potenzialstudien vorgeschlagen werden. Diese sind jedoch durch individuelle Daten an die jeweiligen Abwasseranlagen angepasst. Der Fahrplan zur Umsetzung ist teilweise etwas knapp.

#### f) Kriterium 6: Controlling-Konzept

Für eine Potenzialstudie ist es vorgesehen, Erfolgsindikatoren festzulegen, mit denen die Umsetzung und der Erfolg der Maßnahmen überprüft werden kann. Diese wurden jedoch in der Hälfte der gescreenten Potenzialstudien trotz Vorgabe nicht festgelegt. Wenn vorhanden, wurden die Erfolgsindikatoren meist in ein Controlling-Konzept eingebettet und praxisnah ausgewählt.

### 3.6.3.2. Bewertung der Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen

Insgesamt fällt die Bewertung der Potenzialstudien gut aus. Die im Hinweisblatt (Version 01.01.2019 und Version 01.01.2020) geforderten Elemente für Potenzialstudien „Klimafreundliche Abwasserbehandlungsanlagen“ werden prinzipiell aufgeführt. Über alle Studien hinweg werden klimarelevante Maßnahmen zur Optimierung von Abwasserbehandlungsanlagen dargestellt. Schwächen bestehen vor allem in der Bestimmung von Erfolgsindikatoren für das Controlling der Umsetzung. Auch der Fahrplan zur Umsetzung weist teilweise fehlende Elemente auf, wie eine Unterteilung der Potenziale in kurz-, mittel- und langfristig und eine Priorisierung der Maßnahmen. Außerdem wurden nur sehr selten Effizienzmaßnahmen, die durch Digitalisierung gehoben werden können, berücksichtigt. Das Ziel der Potenzialstudien, eine Entscheidungsgrundlage und ein strategisches Planungsinstrument zu entwickeln, mit denen die Energieverbräuche, Treibhausgasemissionen und Energiekosten in der Abwasserbehandlung dauerhaft gesenkt und optimiert werden können, wurde weitestgehend erfüllt. Die Potenzialstudien stellen insgesamt alle eine nutzbare Zusammenstellung der Anlagen-Daten für die Kläranlagenbetreiber und andere beteiligte Stakeholder zur Verfügung. Es sind durchweg Ansatzpunkte für Optimierungen der Abläufe und Effizienzsteigerungen beschrieben. Auch als Arbeitsinstrument für die Einsparung von großen Mengen THG eignen sich viele der Studien. Auffällig ist, dass es eine Handvoll an externen Dienstleistern gibt, die jeweils für bestimmte Regionen in Deutschland die Potenzialstudien erarbeiten. Hierdurch sind viele Konzepte sehr ähnlich.

### 3.6.4. Umsetzung der Vorhaben Stelle für Klimaschutzmanagement im Erst- und im Anschlussvorhaben

Ziel der hier vorgestellten Untersuchung war es zu prüfen, ob Unterschiede bei der Umsetzung der Klimaschutzkonzepte durch die Klimaschutzmanager\*innen bestehen, und zwar zwischen:

- Städten und Gemeinden unterschiedlicher Größe
- verschiedenen Empfängergruppen
- Erst- und Anschlussvorhaben.

Folgende Ergebnisse ließen sich ableiten: Im Vergleich von Städten und Gemeinden unterschiedlicher Größe schnitten Großstädte häufig besser ab als Kleinstädte, Gemeinden und zum Teil auch als Mittelstädte. Je größer die Kommune, desto besser konnte die Stelle für Klimaschutzmanagement umgesetzt werden. Gleichwohl sind die Unterschiede geringer bzw. weniger deutlich als für die Evaluierung erwartet wurde. Beim Vergleich der Umsetzung nach Empfängergruppen schnitten Städte und Gemeinden eher besser ab als andere Empfängergruppen, mit Ausnahme der Bewertung des Klimaschutzkonzeptes als Planungshilfe: dies wurde von den kommunalen Empfängergruppen eher schlechter bewertet. Auch hier sind die Unterschiede weniger groß als erwartet wurde. Die Umsetzung im Anschlussvorhaben wurden häufig besser bewertet als die der Erstvorhaben.

**3.6.4.1. Vorgehen**

Die hier vorgestellten Ergebnisse beruhen auf der Auswertung der Antworten der Zuwendungsempfänger in den Förderbereichen Stelle für Klimaschutzmanagement im Erst- und Anschlussvorhaben in den digitalen Schlussberichten, d. h. im sogenannten Monitoring-Tool. In der Empfängergruppe der Städte und Gemeinden wurden die Zuwendungsempfänger mit ihrer Einwohnerzahl verknüpft und in Größenklassen eingeteilt, um die Auswertung der Daten nach Größenklasse der Städte und Gemeinden zu ermöglichen. Aus den 33 bzw. 34 Fragen im Schlussbericht wurden fünf Fragen ausgewertet, die aus Sicht der Evaluator\*innen Aussagen zur unterschiedlichen Umsetzung der geförderten Vorhaben zuließen.

Ausgewertet wurden alle Datensätze, die zum Zeitpunkt des Abrufs der Daten am 13.06.2022 im Monitoring-Tool enthalten waren, unabhängig von ihrem Laufzeitbeginn oder -ende. Dies entsprach im Erstvorhaben insgesamt 538 unterschiedlichen Förderkennzeichen (FKZ), darunter waren 368 Städte und Gemeinden. Im Anschlussvorhaben waren es insgesamt 310 verschiedene FKZ, darunter 218 Städte und Gemeinden. Beim Laufzeitbeginn reichte die Spanne bei den Erstvorhaben von 02/2012 bis 12/2019; beim Laufzeitende reichte sie von 10/2014 bis 07/2022. Bei den Anschlussvorhaben reichte die Spanne beim Laufzeitbeginn von 03/2013 bis 11/2019 und beim Laufzeitende von 05/2015 bis 12/2020.

Nicht immer haben alle Zuwendungsempfänger alle Fragen beantwortet. Daher ist für jede Tabelle die Größe der Grundgesamtheit und die Anzahl der ZE, die die Frage beantwortet haben, angegeben. Einige Empfängergruppen sind sehr klein und nur durch wenige Vorhaben vertreten. Insbesondere Vereine, „Andere“ und Hochschulen sind wenig vertreten; bei den Anschlussvorhaben auch die Religionsgemeinschaften und die kommunalen Zusammenschlüsse. Die geringe Anzahl wird bei der Interpretation berücksichtigt. Gruppen mit nur ein oder zwei Angehörigen werden zwar in der Tabelle dargestellt, aber nicht im Text beschrieben.

**3.6.4.2. Stelle für Klimaschutzmanagement – Erstvorhaben: Auswertung nach Kommungröße**

**Tabelle 3-22: Frage 7: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=368)**

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort
1 (<10.000 EW)	32	25	56,1 %	43,9 %	57
2 (10.000-19.999 EW)	65	39	62,5 %	37,5 %	104

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort
3 (20.000-99.999 EW)	113	54	67,7 %	32,3 %	167
4 (100.000-499.999 EW)	16	14	53,3 %	46,7 %	30
5 ( $\geq$ 500.000 EW)	3	5	37,5 %	62,5 %	8
Alle Größenklassen	229	137	62,6 %	37,4 %	366

Quelle: Öko-Institut auf der Basis der SB

Eine klare Abhängigkeit des Auftretens von Verzögerungen oder Problemen von der Kommunen-größe ist nicht erkennbar. In allen Größenklassen bis 500.000 EW traten bei mehr als der Hälfte der Kommunen Probleme auf; in den Klein- und Mittelstädten (Größenklassen 2 und 3) waren sie mit einem Anteil von  $> 60\%$  etwas höher als in den kleineren Kleinstädten und Gemeinden (Größenklassen 1) und den Großstädten (Größenklasse 4). Den geringsten Anteil an Kommunen mit Problemen gab es mit  $37\%$  bei den Metropolen mit mehr als 500.000 Einwohner\*innen.

Der Anteil der Personalprobleme an den genannten Problemen unterschied sich je nach Größenklasse. Personalprobleme wurden häufiger in Gemeinden und Kleinstädten (Größenklassen 1 und 2) und Mittelstädten (Größenklasse 3) mit jeweils  $57\%$  genannt als in Großstädten (Größenklasse 4 und 5) mit  $44\%$ . Die Zahlen deuten jedoch darauf hin, dass es in kleineren Kommunen schwieriger ist, geeignetes Personal zu finden und zu binden. Personalprobleme waren allerdings in allen Größenklassen vorhanden, und die Unterschiede sind nicht groß.

**Tabelle 3-23: Frage 14: Wurden die für den Förderzeitraum gesteckten THG-Einsparziele eingehalten?**

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort (n)
1 (<10.000 EW)	25	29	46,3 %	53,7 %	54
2 (10.000-19.999 EW)	37	63	37,0 %	63,0 %	100
3 (20.000-99.999 EW)	65	101	39,2 %	60,8 %	166
4 (100.000-499.999 EW)	15	13	53,6 %	46,4 %	28
5 ( $\geq$ 500.000 EW)	5	3	62,5 %	37,5 %	8
Alle Größenklassen	147	209	41,3 %	58,7 %	356

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

In Klein- und Mittelstädten (Größenklasse 2 und 3) werden die für den Förderzeitraum gesteckten Klimaziele am häufigsten nicht eingehalten, mit jeweils über  $60\%$  der Kommunen. In den kleinen Kleinstädten/Gemeinden und den Großstädten liegt der Anteil der ZE, die die gesteckten THG-Einsparziele nicht erreichen, mit um die  $50\%$  etwas niedriger. Am geringsten ist er wie in der vorherigen Frage in den Metropolen, mit etwa  $37\%$  (Tabelle 3-23).

**Tabelle 3-24: Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt?**

Größenklasse	sehr gut [%]	gut [%]	befriedigend [%]	ausreichend [%]	mangelhaft [%]	unbefriedigend [%]
1 (<10.000 EW)	7,4 %	37,0 %	38,9 %	11,1 %	3,7 %	1,9 %
2 (10.000-19.999 EW)	14,0 %	34,0 %	31,0 %	17,0 %	3,0 %	1,0 %
3 (20.000-99.999 EW)	8,4 %	36,7 %	34,3 %	16,9 %	3,6 %	0,0 %
4 (100.000-499.999 EW)	24,1 %	41,4 %	27,6 %	3,4 %	3,4 %	0,0 %
5 (≥ 500.000 EW)	37,5 %	12,5 %	12,5 %	37,5 %	0,0 %	0,0 %
Alle Größenklassen	11,8 %	35,9 %	33,1 %	15,4 %	3,4 %	0,6 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Die beste Bewertung erhielten die Klimaschutzkonzepte in den Großstädten, in denen 65 % der Kommunen die Bewertung „sehr gut“ oder „gut“ vergaben, und 31 % die Bewertung „befriedigend“ und „ausreichend“. In den Metropolen war die Bewertung mit 50 % „sehr gut“ und „gut“ und mit 50 % „befriedigend“ und „ausreichend“ ebenfalls noch recht gut. In den drei kleineren Größenklassen wurden die Klimaschutzkonzepte etwas schlechter bewertet: jeweils weniger als die Hälfte der Kommunen bewerteten sie als sehr gute oder gute Planungshilfe. In allen Größenklassen mit Ausnahme der Metropolen gab es einen Anteil von etwa 3 % bis 6 %, die das Klimaschutzkonzept als mangelhafte bzw. unbefriedigende Planungshilfe bewerten (Tabelle 3-24).

**Tabelle 3-25: Frage 22: Wurde im Rahmen des Umsetzungszeitraums eine Struktur zur Aufgabenteilung sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb der Organisation festgelegt?**

Größenklasse	Ja, eine solche Strategie wurde erarbeitet und auch umgesetzt [%].	Ja, eine solche Strategie wurde erarbeitet, die Umsetzung wird noch diskutiert. [%]	Ja, eine solche Strategie wurde erarbeitet, die Umsetzung wird noch vorbereitet. [%]	Ja, eine Strategie wurde teilweise erarbeitet, muss aber noch weiterentwickelt werden. [%]	Nein [%]
1 (<10.000 EW)	26,4 %	5,7 %	7,5 %	32,1 %	28,3 %
2 (10.000-19.999 EW)	22,0 %	5,0 %	2,0 %	40,0 %	31,0 %
3 (20.000-99.999 EW)	28,3 %	4,2 %	8,4 %	38,0 %	21,1 %
4 (100.000-499.999 EW)	32,1 %	10,7 %	17,9 %	32,1 %	7,1 %
5 (≥ 500.000 EW)	37,5 %	12,5 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Alle Größenklassen	26,8 %	5,4 %	7,0 %	37,5 %	23,4 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

**Tabelle 3-26: Frage 22: Struktur zur Aufgabenteilung? (n=368)**

Größenklasse	Ja gesamt [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja gesamt [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort
1 (<10.000 EW)	38	15	71,7 %	28,3 %	53
2 (10.000-19.999 EW)	69	31	69,0 %	31,0 %	100
3 (20.000-99.999 EW)	131	35	78,9 %	21,1 %	166
4 (100.000-499.999 EW)	26	2	92,9 %	7,1 %	28
5 (≥ 500.000 EW)	8		100,0 %	0,0 %	8
Alle Größenklassen	272	83	76,6 %	23,4 %	355

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Bei der Frage nach der Festlegung einer Organisationsstruktur für den Klimaschutz schnitten alle Größenklassen recht gut ab: jeweils mindestens sieben von zehn Kommunen richteten während der Laufzeit der Stelle für Klimaschutzmanagement eine entsprechende Organisationsstruktur ein. Die Metropolen schnitten wiederum am besten ab: In allen Großstädten mit mehr als 500.000 EW wurde eine entsprechende Struktur erarbeitet. Am geringsten war der Anteil der Kommunen, die eine entsprechende Struktur erarbeitet haben, in den Kleinstädten und kleineren Gemeinden (Größenklassen 1 und 2) mit jeweils etwa 70 %. (Tabelle 3-25 und Tabelle 3-26)

**Tabelle 3-27: Frage 24: Ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderung geplant? Bitte geben Sie den Stellenumfang in Vollzeitäquivalenten (ganze Stellen) an. (n=368)**

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort (n)	Mittelwert von Stellenumfang in Vollzeit- äquivalen- ten
1 (<10.000 EW)	40	13	75,5 %	24,5 %	53	0,9
2 (10.000-19.999 EW)	74	26	74,0 %	26,0 %	100	0,8
3 (20.000-99.999 EW)	140	26	84,3 %	15,7 %	166	1,0
4 (100.000-499.999 EW)	22	6	78,6 %	21,4 %	28	1,1
5 (≥ 500.000 EW)	4	4	50,0 %	50,0 %	8	3,0
Alle Größenklassen	280	75	78,9 %	21,1 %	355	1,0

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

In allen Größenklassen mit Ausnahme der Metropolen soll das geförderte Personal in mindestens drei von vier Kommunen nach Ende der Förderung übernommen werden. In der Größenklasse 5, Metropolen mit mehr als 500.000 EW, ist dies nur in einer von zwei Kommunen der Fall. Damit haben die Metropolen nach den Angaben im Schlussbericht eine geringere Verstetigungsquote. Allerdings ist nicht klar, wie Kommunen antworten, wenn sie nach dem Erstvorhaben ein Anschlussvorhaben umsetzen, daher sind die Angaben möglicherweise nicht ganz plausibel. Im Mittel wird etwa eine

Vollzeitstelle verstetigt; in der Gruppe der Metropolen ist es deutlich mehr, da eine Stadt neun Vollzeitstellen weiterbeschäftigt hat.

**3.6.4.3. Stelle für Klimaschutzmanagement – Erstvorhaben: Auswertung nach Empfängergruppe**

**Tabelle 3-28: Frage 7: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=538)**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der ZE mit Antwort
Städte und Gemeinden	229	137	62,6 %	37,4 %	366
Kommunale Zusammenschlüsse	15	3	83,3 %	16,7 %	18
Landkreise	77	41	65,3 %	34,7 %	118
Andere	3	1	75,0 %	25,0 %	4
Hochschulen	2	4	33,3 %	66,7 %	6
Religionsgemeinschaften	14	3	82,4 %	17,6 %	17
Vereine	1		100,0 %	0,0 %	1
Alle Empfängergruppen	341	189	64,3 %	35,7 %	530

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Mit Ausnahme der Hochschulen gab es in allen Empfängergruppen bei der Mehrheit der ZE Verzögerungen und Probleme bei der Umsetzung des Vorhabens. Bei den Städten und Gemeinden und den Landkreisen war der Anteil mit 62 % bis 65 % niedriger als bei den Religionsgemeinschaften, den kommunalen Zusammenschlüssen und den „Anderen“ mit 75 % bis 83 %. Bei den Hochschulen traten weniger Probleme und Verzögerungen auf. (Tabelle 3-28)

**Tabelle 3-29: Frage 14: Wurden die für den Förderzeitraum gesteckten THG-Einsparziele eingehalten? (n=538)**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der ZE mit Antwort
Städte und Gemeinden	147	209	41,3 %	58,7 %	356
Kommunale Zusammenschlüsse	7	11	38,9 %	61,1 %	18
Landkreise	57	60	48,7 %	51,3 %	117
Andere	1	3	25,0 %	75,0 %	4
Hochschulen	2	4	33,3 %	66,7 %	6
Religionsgemeinschaften	5	11	31,3 %	68,8 %	16
Vereine	1		100,0 %	0,0 %	1
Alle Empfängergruppen	220	298	42,5 %	57,5 %	518

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

In keiner der Empfängergruppen wurden die für den Förderzeitraum gesteckten THG-Einsparziele mehrheitlich eingehalten. Am besten schneiden auch hier die Städte und Gemeinden sowie die Landkreise ab, mit jeweils mehr als 40 % der ZE, in denen die gesteckten THG-Einsparziele eingehalten werden konnten. Mit Ausnahme der „Anderen“ beträgt der Anteil der ZE, die ihre Einsparziele einhalten konnten, in allen Empfängergruppen zwischen 30 und 40 % (Tabelle 3-29).

**Tabelle 3-30: Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt? (n=538)**

Empfängergruppe	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	unbefriedigend
Städte und Gemeinden	11,8 %	35,9 %	33,1 %	15,4 %	3,4 %	0,6 %
Kommunale Zusammenschlüsse	16,7 %	22,2 %	33,3 %	27,8 %	0,0 %	0,0 %
Landkreise	11,1 %	34,2 %	31,6 %	16,2 %	5,1 %	1,7 %
Anderer	25,0 %	50,0 %	0,0 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %
Hochschulen	0,0 %	33,3 %	50,0 %	16,7 %	0,0 %	0,0 %
Religionsgemeinschaften	18,8 %	43,8 %	31,3 %	0,0 %	6,3 %	0,0 %
Vereine	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Alle Empfängergruppen	11,9 %	35,5 %	32,6 %	15,6 %	3,7 %	0,8 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Bei der Frage danach, ob sich das Klimaschutzkonzept als Planungshilfe bewährt hat, geben „Anderer“ und die Religionsgemeinschaften die beste Bewertung ab. In den kommunalen Empfängergruppen wird dagegen mehrheitlich angegeben, dass sich die Klimaschutzkonzepte nur befriedigend bis ausreichend oder gar mangelhaft oder unbefriedigend als Planungshilfe bewährt hätten. Bei den Religionsgemeinschaften geben mehr als 60 % der ZE an, dass sich das IK bzw. das TK gut bis sehr gut als Planungshilfe bewährt hat, jedoch geben auch 6 % an, dass es eher mangelhaft sei (Tabelle 3-30).

**Tabelle 3-31: Frage 22: Wurde im Rahmen des Umsetzungszeitraums eine Struktur zur Aufgabenteilung (Definition von Zuständigkeiten) sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb der Organisation (Verwaltung, Kirche, Schulträger etc.) festgelegt? (n=538)**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der ZE mit Antwort
Städte und Gemeinden	272	83	76,6 %	23,4 %	355
Kommunale Zusammenschlüsse	14	4	77,8 %	22,2 %	18
Landkreise	91	26	77,8 %	22,2 %	117

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der ZE mit Ant- wort
Andere	4		100,0 %	0,0 %	4
Hochschulen	5	1	83,3 %	16,7 %	6
Religionsgemeinschaften	15	1	93,8 %	6,3 %	16
Vereine	1		100,0 %	0,0 %	1
Alle Empfängergruppen	402	115	77,8 %	22,2 %	517

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB; Antwortmöglichkeit JA aus 4 einzelnen Antworten zusammengefasst (vgl. Tabelle 3-25)

Eine Struktur zur Aufgabenteilung und zu Abstimmungsprozessen im Klimaschutz wurde bei der deutlichen Mehrheit aller ZE festgelegt. Jeweils etwas mehr als 20 % der kommunalen ZE geben an, dass eine entsprechende Struktur nicht festgelegt wurde (Tabelle 3-31).

**Tabelle 3-32: Frage 24: Ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderung geplant? (n=538)**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Gesamter- gebnis	Mittelwert von Stellen- umfang in Vollzeit- äquivalen- ten
Städte und Gemein- den	280	75	78,9 %	21,1 %	355	0,9
Kommunale Zusam- menschlüsse	12	6	66,7 %	33,3 %	18	0,9
Landkreise	98	19	83,8 %	16,2 %	117	1,0
Andere	3	1	75,0 %	25,0 %	4	2,2
Hochschulen	6		100,0 %	0,0 %	6	1,0
Religionsgemein- schaften	14	2	87,5 %	12,5 %	16	1,5
Vereine		1	0,0 %	100,0 %	1	
Alle Empfängergrup- pen	413	104	79,9 %	20,1 %	517	1,1

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

### 3.6.4.4. Stelle für Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben: Auswertung nach Kommunengröße und Empfängergruppe

Analog zur Auswertung der Angaben der ZE aus den Schlussberichten zum Erstvorhaben wurde die Auswertung zu den Anschlussvorhaben durchgeführt. Ziel war es zu prüfen, ob Unterschiede bei der Umsetzung zwischen den Erst- und Anschlussvorhaben bestehen. Ausführlicher werden die Ergebnisse im Anhang 6.3 dargestellt; eine Zusammenfassung ist hier eingefügt:

- Bei den Anschlussvorhaben gab es in weniger Städten und Gemeinden Verzögerungen oder Probleme bei der Umsetzung der Vorhaben (bei 60 % der Erstvorhaben vs. 38 % der

Anschlussvorhaben). Auch über alle Empfängergruppen hinweg war die Anzahl der ZE mit Verzögerungen und Problemen bei den Anschlussvorhaben mit etwa 38 % geringer als bei den Erstvorhaben mit etwa 65 %.

- Die THG-Minderungsziele werden häufiger eingehalten: bei 41 % der Erstvorhaben in Städten und Gemeinden vs. 63 % der Anschlussvorhaben in Städten und Gemeinden. Werden die übrigen Empfängergruppen in die Auswertung einbezogen, zeigt sich das gleiche Ergebnis: die Einhaltung der THG-Ziele stieg von 43 % auf 65 %.
- Das Klimaschutzkonzept wird von den Städten und Gemeinden mit Anschlussvorhaben als deutlich hilfreicher bewertet als bei den Erstvorhaben: Bei den Erstvorhaben bewerteten etwa 38 % die Klimaschutzkonzepte als sehr gut oder gut, bei den Anschlussvorhaben sind es etwa 80 %. Die Ursache dafür ist nicht leicht auszumachen, da es sich mehr oder weniger um die gleichen bzw. ähnliche Konzepte handeln dürfte. Die Konzepte der Anschlussvorhaben dürften etwas älter sein, da die Erstellung vor Einstellung des Klimaschutzmanagements im Erstvorhaben erfolgt sein muss. Als wahrscheinlichste Interpretation dieser Zahlen erscheint die Möglichkeit, dass das Klimaschutzmanagement im Anschlussvorhaben besser eingearbeitet ist und besser mit dem KSK als Planungsinstrument umgehen kann als die Klimaschutzmanager\*innen im Erstvorhaben, die erst kurz „dabei sind“ und möglicherweise auf größere Probleme bei der Umsetzung stoßen.

Auch über alle Empfängergruppen hinweg fällt die Bewertung der Klimaschutzkonzepte deutlich positiver aus: Während bei den Erstvorhaben etwa 47 % der ZE die Klimaschutzkonzepte als sehr gutes oder gutes Planungsinstrument bewerten, sind es bei den Anschlussvorhaben etwa 80 %.

Die Verstetigungsquote der Anschlussvorhaben ist um etwa 7 % geringer als die der Erstvorhaben: sie beträgt 73 % bei den Anschlussvorhaben und 80 % bei den Erstvorhaben. Der Unterschied ist gering und Aussagen zur Ursache schwer ableitbar.

### 3.7. Exkurs: Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“

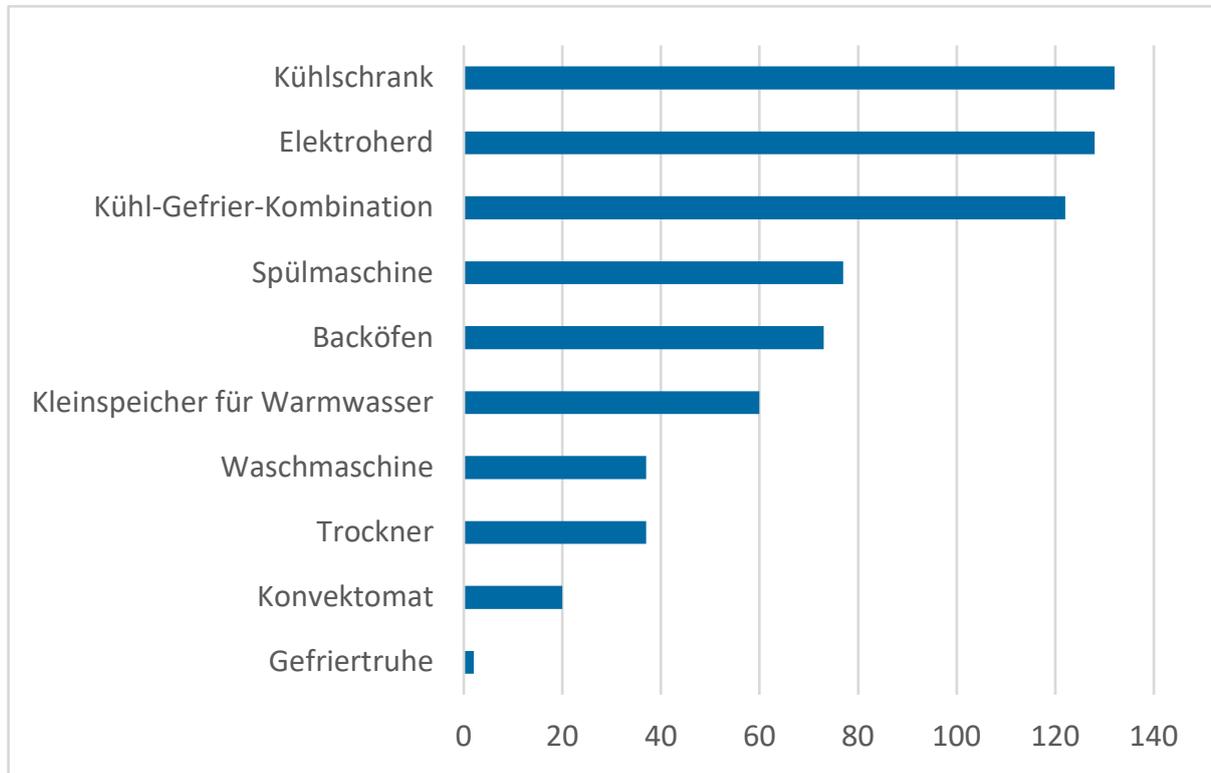
#### Anzahl der durchgeführten Vorhaben

Die Anzahl der umgesetzten Vorhaben im Förderschwerpunkt „Weitere investive Maßnahmen“ ist in Tabelle 1-1 dargestellt. Insgesamt wurden in diesem Förderschwerpunkt 204 Vorhaben umgesetzt; die Zahl der Vorhaben pro Förderbereich liegt zwischen zwei für die Sanierung Gebäude / Anlagentechnik und 93 für den Austausch der Pumpe für Beckenwasser.

#### Anzahl und Art der ausgetauschten Elektrogeräte

Für den Förderbereich „Austausch ineffizienter Elektrogeräte“ zeigt Abbildung 3-19, dass die am häufigsten ausgetauschten Geräte Kühlschränke sowie Elektroherde sind. Die Gesamtzahl der ausgetauschten Geräte übersteigt mit insgesamt 688 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 44 Geräten.

**Abbildung 3-19: Anzahl der im Rahmen des Förderbereichs ausgetauschten ineffizienten Elektrogeräte**

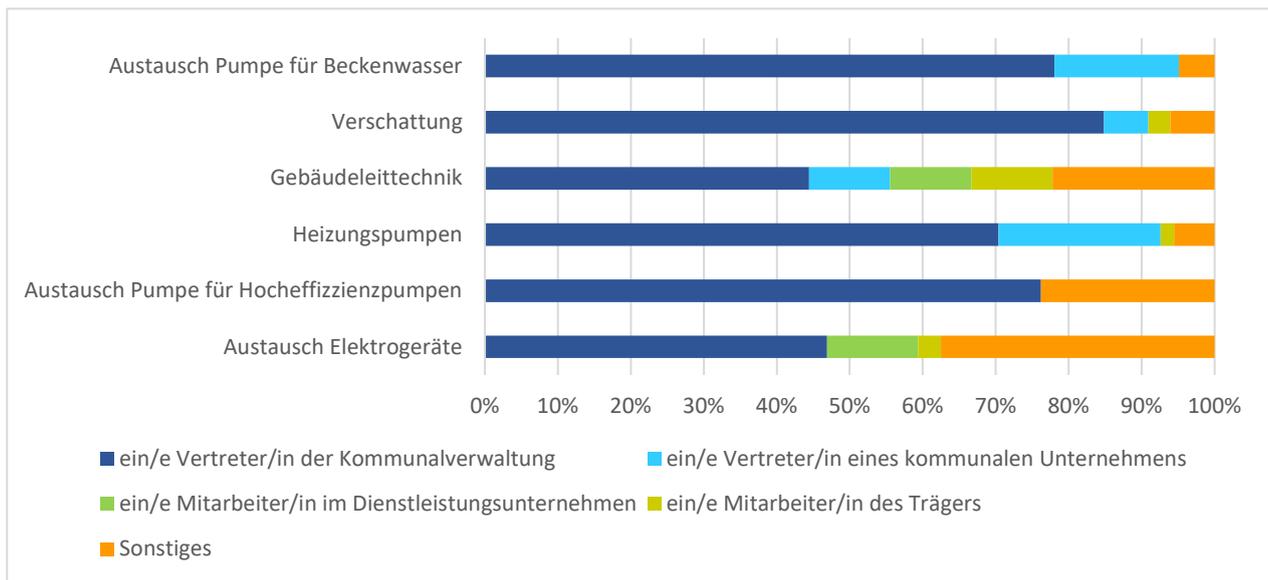


Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der Daten im Monitoring-Tool

### Struktur der Zuwendungsempfänger

Die Struktur der Zuwendungsempfänger unterscheidet sich zwischen den verschiedenen Fördermaßnahmen (Abbildung 3-20), wobei in allen Fällen die deutliche Mehrheit der ZE Kommunen sind. Der Austausch ineffizienter Elektrogeräte wird mit knapp 35 % am häufigsten durch „Sonstige“ durchgeführt. Diese sind v. a. nicht-kommunale Träger von Kindertageseinrichtungen bzw. Schulen (z. B. kirchliche Träger).

**Abbildung 3-20: Struktur der Zuwendungsempfänger**



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

#### 4. Anzahl und Aktivität der Zuwendungsempfänger (ZE) im Gesamtzeitraum der KRL von 2008 bis 30.09.2022<sup>25</sup>

- Die Anzahl der deutschen Kommunen, die bereits Fördermittel der KRL genutzt haben, beträgt etwa 5.770 Städte, Gemeinden und Landkreise. Um das in der KRL definierte Ziel von 6.000 Kommunen bis zum Jahr 2027 zu erreichen, müssen demnach etwa 250 weitere, „neue“ Kommunen erreicht werden. Dies müssen zum einen die bisher noch nicht erreichten mittelgroßen Städte und Landkreise sein, zum anderen kleinere Städte und Gemeinden.
- Die Kommunalrichtlinie ist bei Kleinstädten mit 10.000 bis 19.999 EW, in Mittel- und Großstädten sowie Landkreisen als Förderinstrument etabliert und wird von einem sehr hohen Anteil von mindestens 87 % der Kommunen genutzt. In kleineren Kleinstädten und Gemeinden ist die Nutzung der KRL noch nicht so ausgeprägt: Stand Mitte 2022 hat etwa jede vierte Gemeinde mit weniger als 10.000 EW die KRL bereits mindestens einmal direkt genutzt. Hinzu kommt eine nicht genau bestimmbare Anzahl kleinerer Gemeinden, die die KRL als Teil eines kommunalen Zusammenschlusses genutzt haben.
- Zwischen 2008 und dem 07.10.2022 wurden über die KRL 23.151 Vorhaben für 9.412 verschiedene Zuwendungsempfänger bewilligt, wie auch im letzten Evaluationszeitraum im Durchschnitt 2,5 Vorhaben je Zuwendungsempfänger. 64 % der Zuwendungsempfänger führte nur ein Vorhaben durch, 3,4 % führten mehr als zehn Vorhaben durch.
- Ein Blick auf die Aktivität der Zuwendungsempfänger in den verschiedenen Empfängergruppen zeigt, dass Hochschulen und Religionsgemeinschaften bisher am wenigsten aktiv sind.
- Je kleiner die Städte und Gemeinden, desto weniger Vorhaben pro Kommune wurden bisher durchgeführt. Etwa 60 % der Gemeinden unter 5.000 Einwohner\*innen haben nur ein Vorhaben durchgeführt.
- Etwa 150 Groß-, Mittel- und Kleinstädte sowie Landkreise haben bisher kein Vorhaben über die KRL umgesetzt; hinzu kommen etwa 5.000 kleinere Städte und Gemeinden ohne Nutzung der KRL.
- Investive Vorhaben werden deutlich häufiger umgesetzt als strategische; die Mehrheit der Zuwendungsempfänger 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.
- Etwa 54 % der Kommunen, die eine Einstiegsberatung bzw. Fokusberatung Klimaschutz durchführen, setzen ihre KS-Aktivitäten im Anschluss mit Mitteln der KRL fort.

##### 4.1. Vorgehen und methodische Einschränkungen

Mit der Förderdatenbank profi mit mittlerweile mehr als 23.000 Datensätzen von über die KRL geförderten Vorhaben liegt ein Datenschatz vor, der hinsichtlich verschiedener Aspekte ausgewertet wurde. Zum einen wurde wie für die vergangenen Evaluationszeiträume eine Auswertung bezüglich der Aktivität der ZE erstellt, in der sowohl die Anzahl der umgesetzten Vorhaben pro ZE als auch deren Reihenfolge betrachtet wurde. Zum anderen wurde für diesen Evaluationszeitraum erstmalig eine Auswertung bezüglich der Aktivitäten verschieden großer Städte und Gemeinden, also für die

<sup>25</sup> Stichtag der per 07.10.2022 übermittelten Auswertung des profi-Datenbestands

Empfängergruppe der „Kommunen“, und differenziert nach allen verschiedenen Empfängergruppen erstellt.

Die Auswertung der Aktivitäten aller ZE erfolgte auf der Basis des 8-stelligen Amtlichen Gemeindeschlüssels, auch „Gemeindekennziffer“. Das heißt, die Anzahl verschiedener ZE wurde mit der Anzahl verschiedener Gemeindekennziffern gleichgesetzt.

Für die Auswertung der Förderstatistik der Städte und Gemeinden wurden die entsprechenden Datensätze der profi-Datenbank mit den Einwohnerzahlen des Destatis Gemeindeverzeichnisses (Destatis 2020) verschnitten. Für die Verschneidung wurde ebenfalls der 8-stellige Amtliche Gemeindeschlüssel genutzt. Dieser schien als eindeutiger numerischer Wert, der in beiden Datenbanken angegeben ist, geeignet.

Bei der Prüfung unplausibler Fälle wurde nach Umsetzung der Auswertungen festgestellt, dass die Eintragung der Amtlichen Gemeindeschlüssel in die profi-Datenbank nicht immer nachvollziehbar erfolgt ist. Eine Prüfung anhand der Gemeindenamen, in profi „Ortsbezeichnung Straße“ ergab, dass in einigen Fällen für ein und dieselbe Gemeinde in der profi-Datenbank unterschiedliche Gemeindeschlüssel vergeben wurden. Gleichzeitig wurde verschiedenen Gemeinden der gleiche Gemeindeschlüssel zugewiesen, obwohl sie gemäß Destatis-Gemeindedatenbank unterschiedliche Gemeindeschlüssel haben. Damit müssen die statistischen Auswertungen anhand des Gemeindeschlüssels leider als ungenau angesehen werden; dies trifft auch auf Auswertungen vorangegangener Evaluationszeiträume zu. Eine statistische Auswertung anhand der Gemeindenamen ist jedoch aufgrund gleichlautender Namen, ggf. unterschiedlicher Schreibweisen, ebenfalls nicht möglich. Zudem sind die Stadtstaaten jeweils mit mehreren Bezirksamtern vertreten, werden jedoch in dieser Statistik nur als eine Gemeinde gezählt. Eine überschlägige Korrektur der Summe der unterschiedlichen ZE in der Empfängergruppe der Städte und Gemeinden wurde umgesetzt mit dem Ergebnis, dass insgesamt etwa 3.890 Städte und Gemeinden bereits Fördermittel der KRL erhalten haben<sup>26</sup>. Dies entspricht einer Abweichung von etwa 8 %, die aus den Detailauswertungen nicht herausgerechnet werden kann. Diese 8 %, also etwa 315 Städte und Gemeinden, sind wahrscheinlich zumindest teilweise in die falsche Größenklasse einsortiert.

Am Beispiel der Gemeinde Elmenhorst in Schleswig-Holstein wird die Abweichung näher erläutert: Laut Destatis (2022) gibt es zwei Gemeinden mit der Ortsbezeichnung "Elmenhorst" in Schleswig-Holstein. Die zugehörigen Gemeindekennziffern lauten 01053027 und 01062016. In den Daten der profi-Datenbank gibt es drei Zuwendungsempfänger mit dem Namen "Gemeinde Elmenhorst", welche drei verschiedenen Gemeindekennziffern zugeordnet wurden. Einmal der GKZ 01053116, zugehörig zur Stadt Schwarzenbek, einmal der GKZ 01053027, wie sie auch in Destatis einer der Gemeinden Elmenhorst zugeordnet ist, und zuletzt zur Stadt Bargteheide mit der GKZ 01062006. Die Einwohnerzahl der Gemeinde Elmenhorst unterscheidet sich von der der beiden Städte um nahezu den Faktor 20. Dieselbe Gemeinde wird also in der Statistik dreimal gezählt und zwei verschiedenen Größenklassen zugeordnet.

Bei den Landkreisen trat das Problem ebenfalls auf, konnte jedoch aufgrund der geringeren Anzahl behoben werden. Daher sind die Auswertungen für Landkreise nicht betroffen; ebenso sind andere Empfängergruppen von diesem Problem nicht betroffen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass andere fehlerhafte Einträge in der Datenbank zu Ungenauigkeiten der Auswertung führen, da die Datenbank nicht systematisch auf Fehleinträge untersucht wird.

---

<sup>26</sup> Der Rechenweg ist wie folgt: 3.578 unterschiedliche Gemeindeschlüssel, zusätzlich 347 Städte und Gemeinden, davon 32 in Stadtstaaten, die nicht als eigene Gemeinde gezählt werden [3.578 plus 347 minus 32 = 3.893].

## 4.2. Ergebnisse

Tabelle 4-1 zeigt für die Empfängergruppe der Städte und Gemeinden, dass mit Stand Oktober 2022 etwa ein Drittel der Städte und Gemeinden Deutschlands Fördermittel über die KRL bezogen haben. Die Quote der Fördermittelnutzung ist in Städten und Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohner\*innen mit 87 % und mehr sehr hoch. Alle Großstädte in Deutschland nutzen die KRL. Lediglich in Kleinstädten und kleineren Gemeinden mit weniger als 10.000 EW ist die Fördermittelnutzung der KRL mit 23 % weniger verbreitet. Angesichts der großen Anzahl an Kleinstädten und Gemeinden mit unter 10.000 EW in Deutschland wird trotzdem schon eine große Anzahl von ihnen durch die KRL erreicht: mehr als 2.100.

Die Anzahl der deutschen Städte und Gemeinden, die bereits Fördermittel der KRL genutzt haben, beträgt unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 beschriebenen Korrektur insgesamt etwa 3.900. Hinzu kommen 276 Landkreise; damit haben bereits etwa 4.176 Kommunen direkt Fördermittel der KRL genutzt. Zahlreiche weitere kleinere Städte und Gemeinden haben außerdem als Teil eines kommunalen Zusammenschlusses Fördermittel genutzt. Stand Oktober 2022 haben 535 verschiedene kommunale Zusammenschlüsse Fördermittel der KRL erhalten (Abbildung 4-2). Unter der Annahme, dass im Mittel mindestens drei Kommunen einem kommunalen Zusammenschluss angehören, die noch nicht direkt Fördermittel über die KRL beantragt haben (also noch nicht in der Statistik enthalten sind), haben über die kommunalen Zusammenschlüsse mindestens 1.600 weitere, kleinere Kommunen die KRL genutzt. Es wird also abgeschätzt, dass insgesamt etwa 5.770 Kommunen bereits Fördermittel über die KRL erhalten haben<sup>27</sup>. Laut KRL-Zielstellung sollen bis zum Jahr 2027 6.000 Kommunen über die KRL erreicht werden<sup>28</sup>. Dieses Ziel ist nach diesen Abschätzungen bereits fast erreicht. Es müssen in den nächsten fünf Jahren etwa 250 weitere Kommunen erreicht werden. Dies können die etwa 150 Klein- und Mittelstädte sowie Landkreise sein, die die KRL bisher nicht genutzt haben. Die weiteren zusätzlich zu erreichenden Kommunen müssen aus der Gruppe der kleineren Städte und Gemeinden stammen. (Tabelle 4-1)

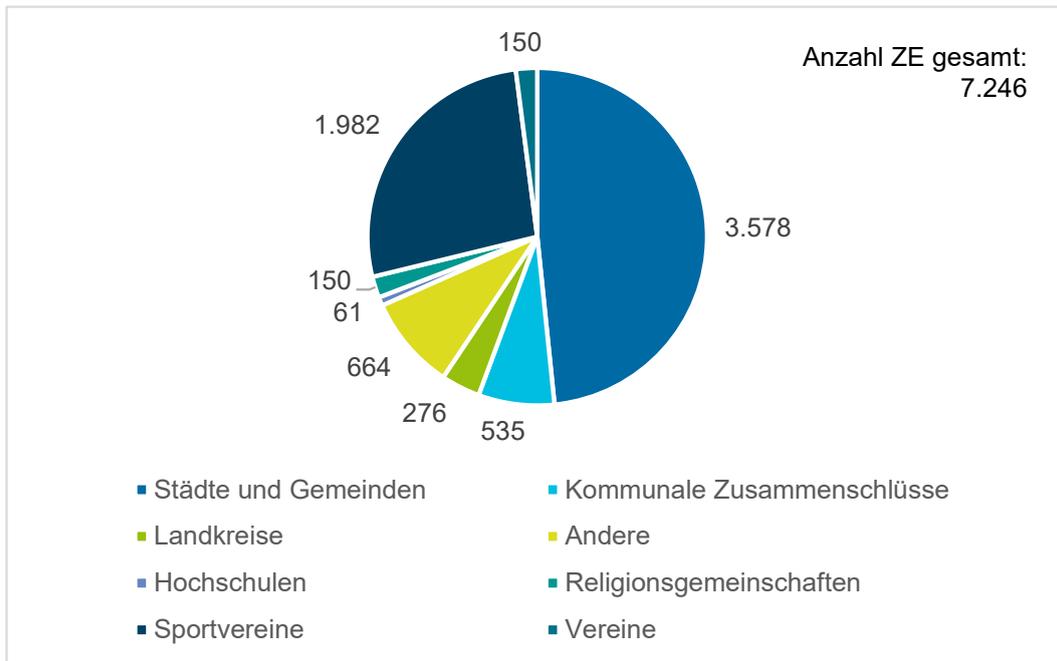
Werden die Städte und Gemeinden, kommunalen Zusammenschlüsse und Landkreise als „Kommunen“ zusammengefasst, so stellen die Kommunen die zahlenmäßig stärkste Empfängergruppe unter den ZE dar. Nahezu 50 % aller ZE sind Städte und Gemeinden. Die übrigen antragsberechtigten Empfängergruppen stellen mit 3.007 verschiedenen ZE immerhin 41 % aller ZE (Abbildung 4-1). Ein Blick auf die Verteilung der Vorhaben zeigt, dass drei Viertel aller geförderten Vorhaben von Kommunen umgesetzt wurden und ein Viertel von den übrigen Empfängergruppen. Der Anteil der Kommunen an den Vorhaben ist damit gegenüber dem letzten Evaluationszeitraum etwa gleichgeblieben (73 % in 2020 ggü. etwa 75 % in 2022). Hochschulen und Religionsgemeinschaften sind sowohl bei der Anzahl der ZE als auch der Anzahl der Vorhaben die kleinsten Gruppen (Abbildung 4-2).

---

<sup>27</sup> Der Rechenweg ist wie folgt: 3.893 unterschiedliche Kommunen + 276 Landkreise + 535 kommunale Zusammenschlüsse mit je drei bisher nicht geförderten Kommunen [1.605 Kommunen] = 5.774 Kommunen [bzw. 4.711 „Fälle“, wenn die komm. Zus. nur einfach gezählt werden]. Eine Auswertung des Projektträgers ZUG vom März 2023 ergab 4.625 geförderte Kommunen. Die genauen Zählmethoden sind bei der nächsten Evaluation noch einmal miteinander abzugleichen.

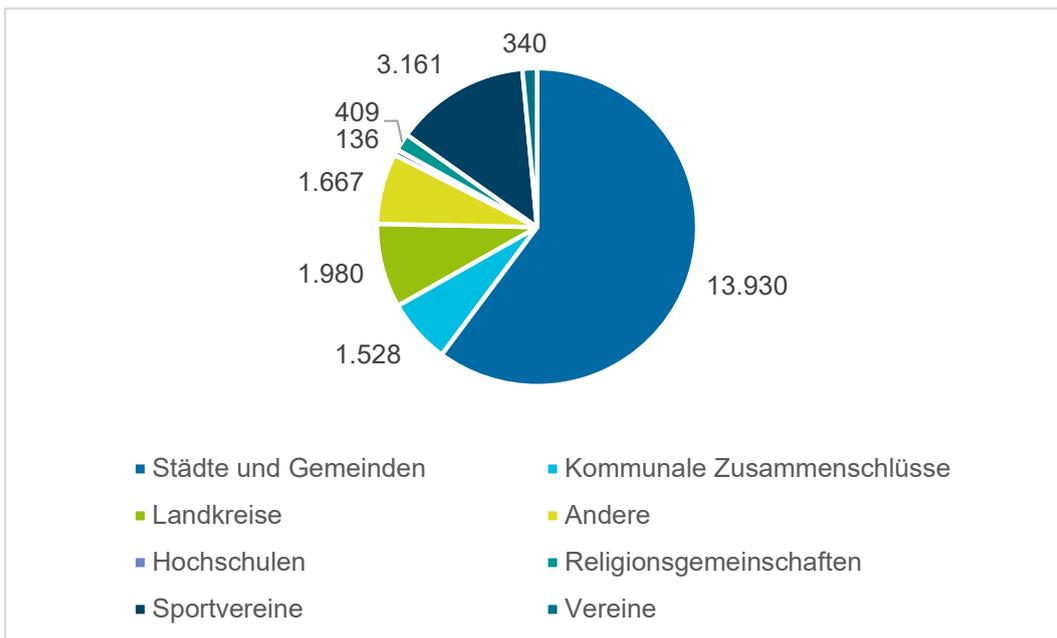
<sup>28</sup> Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“ (KRL) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) vom 22. November 2021

**Abbildung 4-1: Anzahl verschiedener Zuwendungsempfänger nach Empfängergruppe**



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank Stand 07.10.2022

**Abbildung 4-2: Anzahl Vorhaben nach Empfängergruppe**



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank Stand 07.10.2022

**Tabelle 4-1: Anzahl von Städten und Gemeinden mit mindestens einer Förderung durch die KRL seit 2008 nach Kommunengröße**

Größenklassen der Städte und Gemeinden	Anzahl Städte und Gemeinden in Deutschland	Anzahl Städte und Gemeinden mit Förderung	Anteil Städte und Gemeinden mit Förderung
< 10.000	9.190	2.114	23 %
10.000 bis 19.999	899	784	87 %
20.000 bis 99.999	621	600	97 %
100.000 bis 499.999	66	66	100 %
≥ 500.000	14	14	100 %
Summe/Mittlerer Anteil	10.790	3.578 (bis 3.900*)	33 % (bis 36 %*)

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank, Stand 07.10.2022, und Destatis, Gebietsstand 30.06.2022; Aufschlüsselung nach 8-stelligem Gemeindegeschlüssel; \*korrigierte Zahl – vgl. Kapitel 4.1

Tabelle 4-2 schlüsselt die Fördermittelnutzung durch Städte und Gemeinden nach Förderschwerpunkten auf. Der Förderbereich der Hallen- und Innenbeleuchtung wird in allen Größenklassen am meisten genutzt, gefolgt von den Förderbereichen zur nachhaltigen Mobilität. Andere FSP werden hingegen weniger stark genutzt, dazu zählt insbesondere der seit 2016 zu beantragende FSP „Rechenzentren“, der bisher kaum genutzt wird und von den Metropolen gar nicht. In den Metropolen ist, wenig überraschend, der Anteil der Nutzung in nahezu allen FSP am höchsten.

Tabelle 4-3 gibt die gleiche Information für die Landkreise. Am häufigsten wird der FSP „Sanierung Innen- und Hallenbeleuchtung“ genutzt; mehr als die Hälfte der Landkreise haben bereits ein Klimaschutzmanagement gefördert bekommen. Auch von den Landkreisen wird der FSP „Rechenzentren“ bisher wenig genutzt.

**Tabelle 4-2: Anteil der Städte und Gemeinden mit Förderung durch die KRL an der Gesamtanzahl von Städten und Gemeinden in dieser Größenklasse - nach Kommunengröße und Förderschwerpunkt**

Förderschwerpunkt	Beantragung möglich seit	< 10.000	10.000 bis 19.999	20.000 bis 99.999	100.000 bis 499.999	>= 500.000
Abfallwirtschaft	2014	0,1 %	0,1 %	0,3 %	6,1 %	21,4 %
Abwasserbewirtschaftung	2019	0,2 %	1,1 %	1,9 %	0,0 %	7,1 %
Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	2008	16,7 %	39,4 %	66,2 %	68,2 %	78,6 %
Energiesparmodelle	2008	0,2 %	1,4 %	9,0 %	42,4 %	50,0 %
Innen- und Hallenbeleuchtung	2008	7,6 %	30,8 %	65,2 %	87,9 %	92,9 %
Klimaschutzmanagement	2008	1,1 %	13,8 %	44,9 %	72,7 %	71,4 %
Mobilität	2013	1,1 %	7,9 %	24,8 %	56,1 %	92,9 %
Raumlufttechnische Anlagen	2008	0,7 %	6,8 %	16,7 %	27,3 %	21,4 %
Rechenzentren	2016	0,0 %	0,1 %	0,8 %	3,0 %	0,0 %
Trinkwasserversorgung	2019	0,1 %	0,7 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %
Weitere investive Maßnahmen	2008	1,2 %	6,5 %	13,4 %	16,7 %	28,6 %
Beratungsleistungen	2013	0,9 %	3,7 %	4,5 %	6,1 %	14,3 %
Klimaschutzkonzepte	2008	1,6 %	16,0 %	44,3 %	59,1 %	64,3 %
Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement	2019	0,6 %	7,3 %	12,4 %	6,1 %	14,3 %
Klimaschutzteilkonzepte	2008	1,0 %	11,2 %	31,7 %	71,2 %	64,3 %
Kommunale Netzwerke	2019	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Potenzialstudien	2008	0,8 %	4,6 %	12,2 %	27,3 %	57,1 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank und Destatis, Gebietsstand 30.06.2022; Aufschlüsselung nach Zuwendungsempfängern

**Tabelle 4-3: Anteil der Landkreise mit Förderung durch die KRL an der Gesamtanzahl der Landkreise [n=294] - nach Förderschwerpunkt**

Förderschwerpunkt	Beantragung möglich seit	Anzahl Landkreise	Anteil an allen LK in Dtl.*
Abfallwirtschaft	2014	41	13,9 %
Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	2008	40	13,6 %
Beratungsleistungen		16	5,4 %
Energiemanagementsysteme		3	1,0 %
Energiesparmodelle	2008	41	13,9 %
Innen- und Hallenbeleuchtung	2008	198	67,3 %
Klimaschutzkonzepte	2008	129	43,9 %
Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement	2019	52	17,7 %
Klimaschutzkoordination		1	0,3 %
Klimaschutzmanagement	2008	152	51,7 %
Klimaschutzteilkonzepte	2008	91	31,0 %
Mobilität	2013	42	14,3 %
Potenzialstudien	2008	56	19,0 %
Raumlufttechnische Anlagen	2008	56	19,0 %
Rechenzentren	2016	2	0,7 %
Weitere investive Maßnahmen	2008	26	8,8 %
<b>Anzahl verschiedener ZE über alle FSP</b>		<b>276</b>	<b>93,9 %</b>

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank, Stand 07.10.2022, und Destatis, Gebietsstand 30.06.2022; Aufschlüsselung nach 8-stelligem Gemeindegemeinschaftsschlüssel; FSP=Förderschwerpunkt; \*Insgesamt 294 Landkreise gemäß Destatis

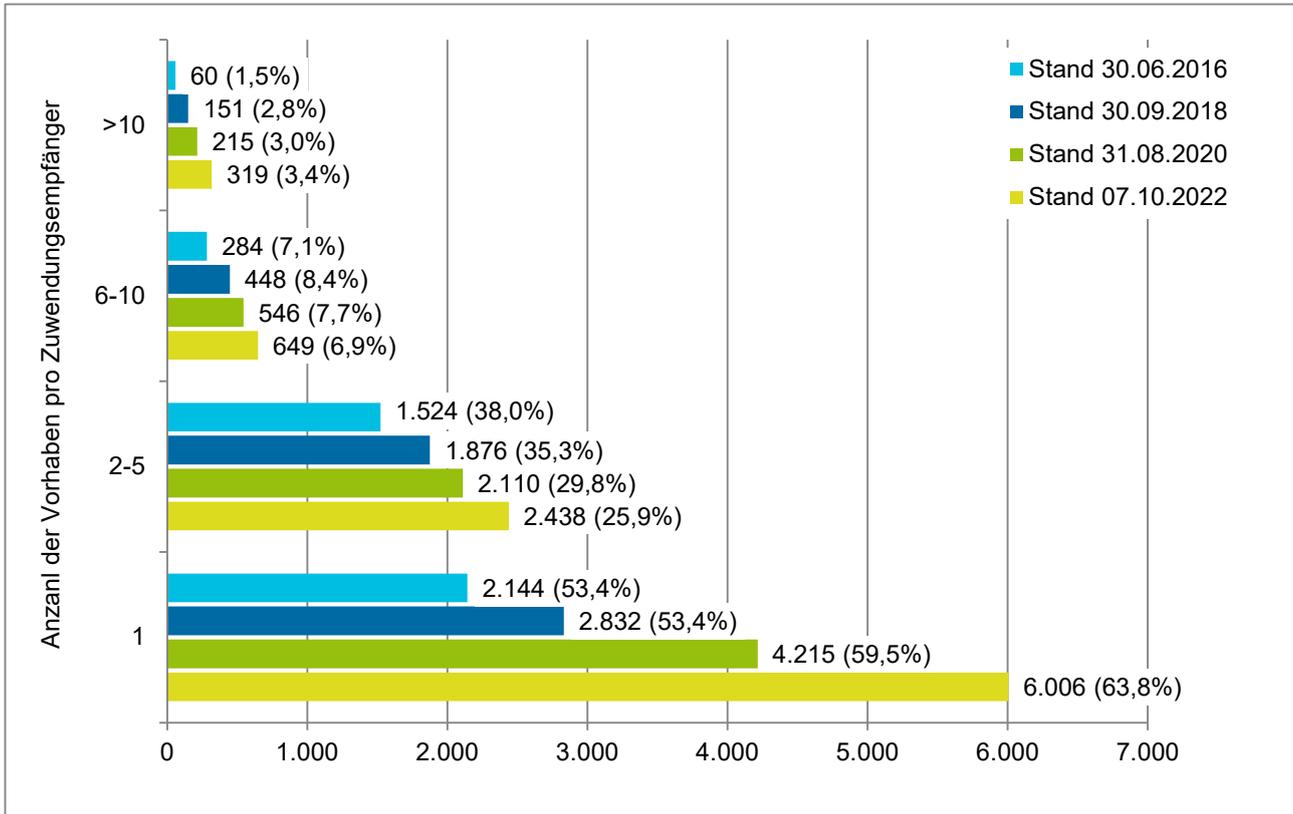
Abbildung 4-3 und Abbildung 4-4 geben einen Einblick in die Aktivität der einzelnen ZE: im Zeitraum 2008 bis 07.10.2022 wurden im Rahmen der Kommunalrichtlinie 23.151 Vorhaben für 9.412 verschiedene Zuwendungsempfänger bewilligt<sup>29</sup>. 6.006 der Zuwendungsempfänger haben ein Vorhaben durchgeführt, 2.438 Zuwendungsempfänger zwei bis fünf Vorhaben, 649 Zuwendungsempfänger sechs bis zehn Vorhaben und 319 Zuwendungsempfänger mehr als zehn Vorhaben (Abbildung 4-3). Damit ist der Anteil der Zuwendungsempfänger mit nur einem Vorhaben gegenüber der letzten Analyse mit dem Stand 31.08.2020 leicht gestiegen. Dies könnte insbesondere auf den hohen Anteil der geförderten Sportvereine zurückzuführen sein, die im Evaluationszeitraum 2020/2021 hinzugekommen sind (vgl. Kapitel 0).

Der Anteil der ZE mit zwei bis fünf Vorhaben ist erneut leicht zurückgegangen, von 30 % auf 26 %. Der Anteil der ZE mit sechs bis zehn Vorhaben ging leicht zurück; bei dem Anteil der ZE mit mehr

<sup>29</sup> Es können auch mehrere „Zuwendungsempfänger“ aus einer Kommune kommen, z. B., wenn unterschiedliche Dezer-nate oder Stadtverwaltungen und Stadtwerke Anträge in der KRL stellen.

als zehn Vorhaben gab es kaum Änderungen. Fast zwei Drittel aller ZE beantragen nur ein Vorhaben.

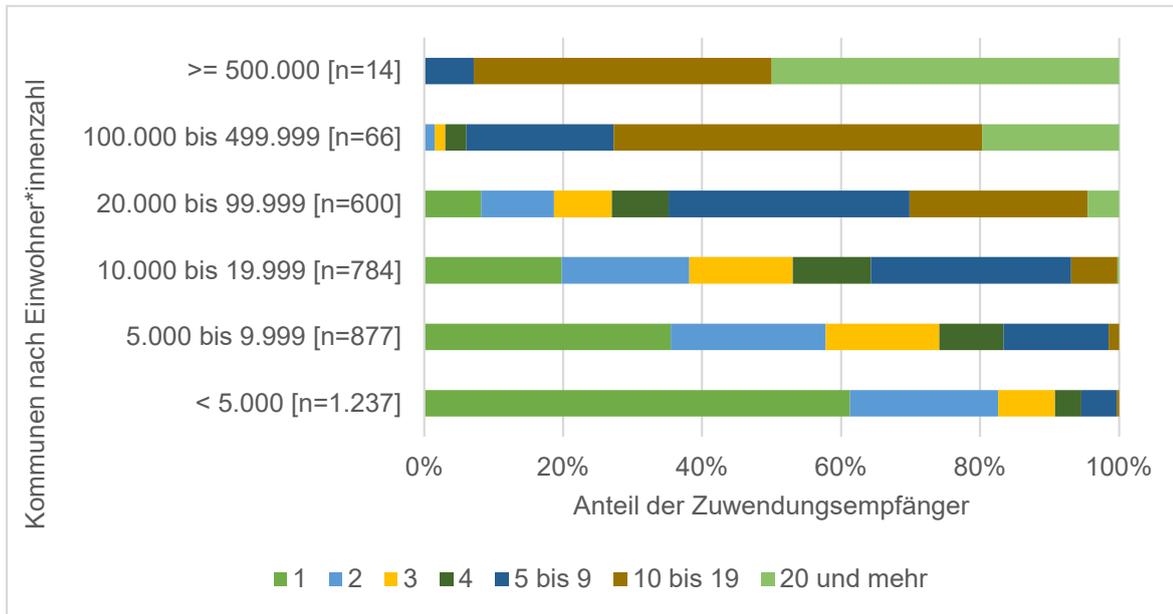
**Abbildung 4-3: Entwicklung der Anzahl der Vorhaben pro Zuwendungsempfänger über den Förderzeitraum 2008 bis 2022**



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

Abbildung 4-4 zeigt zudem die Anzahl der Vorhaben pro ZE für die Empfängergruppe der Städte und Gemeinden nach der Größenklasse 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, etwa die Hälfte 20 Vorhaben und mehr. Bei den Kommunen mit unter 5.000 Einwohner\*innen haben 60 % nur ein Vorhaben und 20 % zwei Vorhaben durchgeführt.

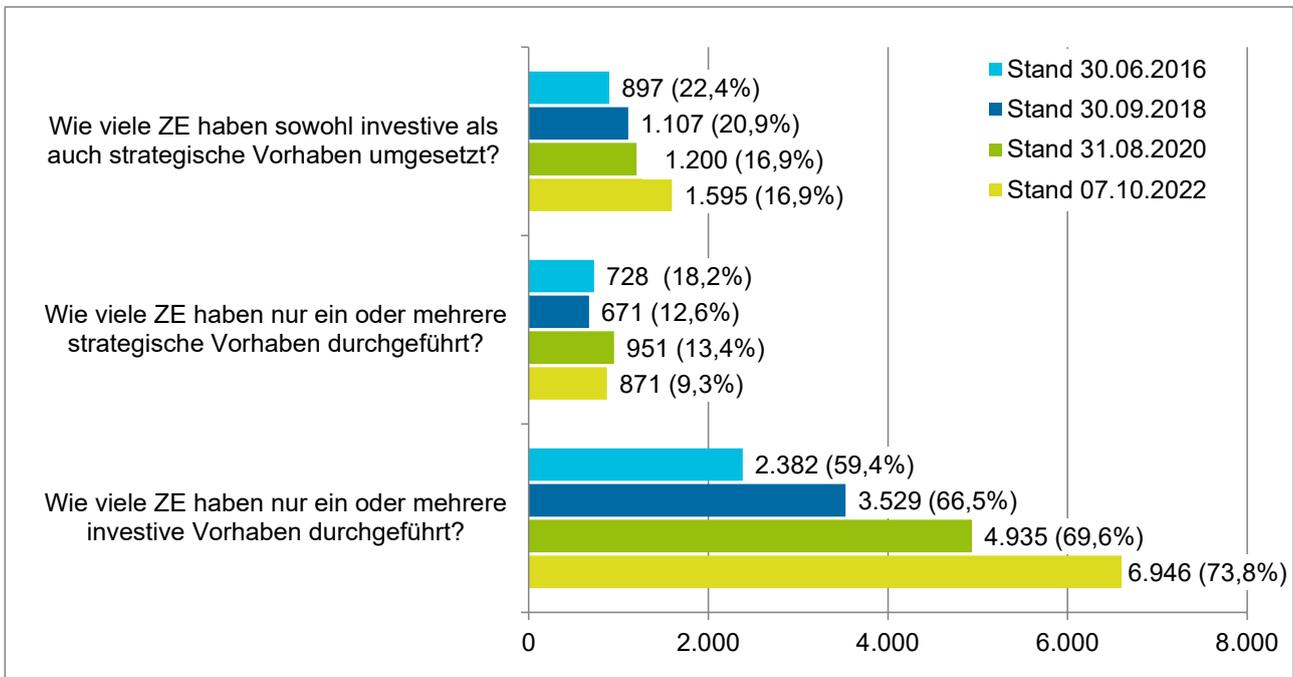
**Abbildung 4-4: Anzahl der Vorhaben pro Stadt bzw. Gemeinde nach Größenklasse für den Förderzeitraum 2008 bis Oktober 2022**



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank und Destatis, Empfängergruppe „Kommune“; Gebietsstand 31.12.2020; Aufschlüsselung nach Zuwendungsempfängern

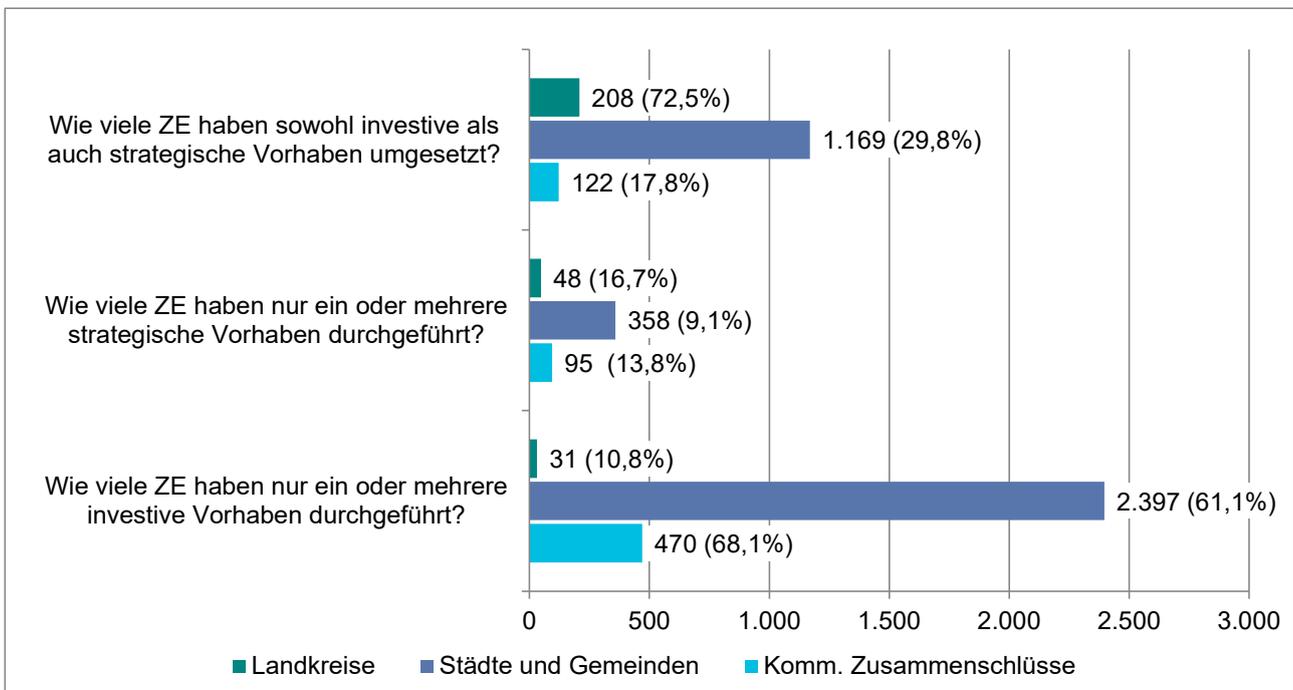
Die Prüfung der Kombination strategischer und investiver Vorhaben ergab, dass 17 % der ZE sowohl strategische als auch investive Vorhaben umgesetzt haben, 9 % haben nur strategische und 74 % nur investive Vorhaben durchgeführt (Abbildung 4-5). Damit werden investive Vorhaben deutlich häufiger umgesetzt als strategische oder als investive und strategische in Kombination. Der Anteil der ZE, der nur investive Maßnahmen realisiert, hat gegenüber der Analyse im Evaluationszeitraum 2018/2019 noch einmal deutlich zugenommen. Ein Grund dafür dürfte die bereits erwähnte Entwicklung bei den Empfängergruppen zu Gunsten der Vereine sein, denn diese führen nur in sehr seltenen Fällen strategische Maßnahmen durch.

**Abbildung 4-5: Kombination strategischer und investiver Vorhaben Stand 30.06.2016, 30.09.2018, 31.08.2020 und 07.10.2022 im Vergleich, alle Empfängergruppen**



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbanken mit dem jeweiligen Stand

**Abbildung 4-6: Kombination strategischer und investiver Vorhaben Stand 07.10.2022, nur kommunale Empfängergruppen**



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank Stand 07.10.2022

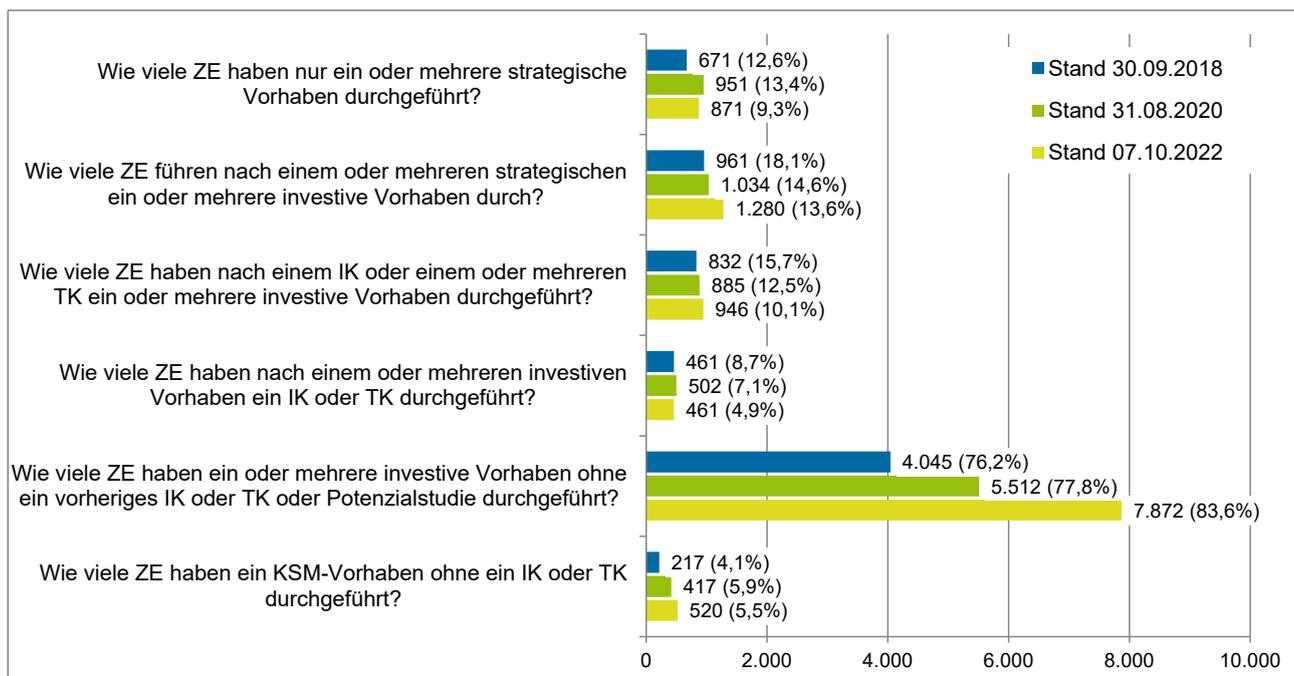
Werden nur die kommunalen Empfängergruppen betrachtet, so zeigt sich, dass der Anteil an Städten und Gemeinden, die sowohl investive als auch strategische Vorhaben umsetzen, mit 30 % im Vergleich zu den anderen Empfängergruppen hoch ist. Bei den Landkreisen sind es sogar 72 %, die investive und strategische Vorhaben umsetzen. Nur 11 % der Landkreise setzen nur investive Vorhaben um (Abbildung 4-6). Bei den Vereinen realisieren dagegen 86 % nur investive, 11,6 % nur strategische und 2,4 % sowohl strategische als auch investive Vorhaben; bei den Sportvereinen, die als eigene Empfängergruppe ausgewiesen sind, werden zu 100 % nur investive Vorhaben umgesetzt<sup>30</sup>; das sind i. d. R. Beleuchtungsvorhaben (Flutlichtsanierungen). Bei den übrigen Empfängergruppen sieht es wie folgt aus:

- „Andere“: 67,8 % nur investive, 27,0 % nur strategische und 5,2 % sowohl als auch
- Hochschulen: 37,0 % nur investive, 41,1 % nur strategische und 21,9 % sowohl als auch
- Kirchen: 66,5 % nur investive, 22,9 % nur strategische und 10,6 % sowohl als auch

Abbildung 4-7 zeigt, welche Förderbereiche der KRL die Zuwendungsempfänger beantragen und in welcher Reihenfolge sie dies tun. Wie schon in Abbildung 4-5 gezeigt, haben mit Stand 07.10.2022 871 ZE nur ein strategisches Vorhaben beantragt. 946 ZE haben dagegen nach der Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes (IK) oder eines Klimaschutzteilkonzeptes (TK) ein oder mehrere investive Vorhaben beantragt. 461 ZE 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 ZE, 7.872, haben investive Vorhaben ohne vorheriges IK oder TK durchgeführt. Außerdem haben 520 ZE 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 gewählt werden. Die Variante, ohne gefördertes Konzept investive Vorhaben durchzuführen, ist dabei von den untersuchten Varianten am häufigsten. Gefolgt wird sie von der Variante, nach einem strategischen Vorhaben investive Vorhaben durchzuführen.

---

<sup>30</sup> Vereine sind im Zuge der „alten“ KRL vom 01.10.2018 oder vom 05.06.2019 z.B. als Träger von Kindertagesstätten, Einrichtungen der Kinder und Jugendhilfe, Jugendwerkstätten oder Werkstätten für behinderte Menschen antragsberechtigt und bilden hier eine eigene Empfängergruppe. Sportvereine sind als explizit genannte Antragstellergruppe davon ausdifferenziert.

**Abbildung 4-7: Reihenfolge strategischer und investiver Aktivitäten**

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

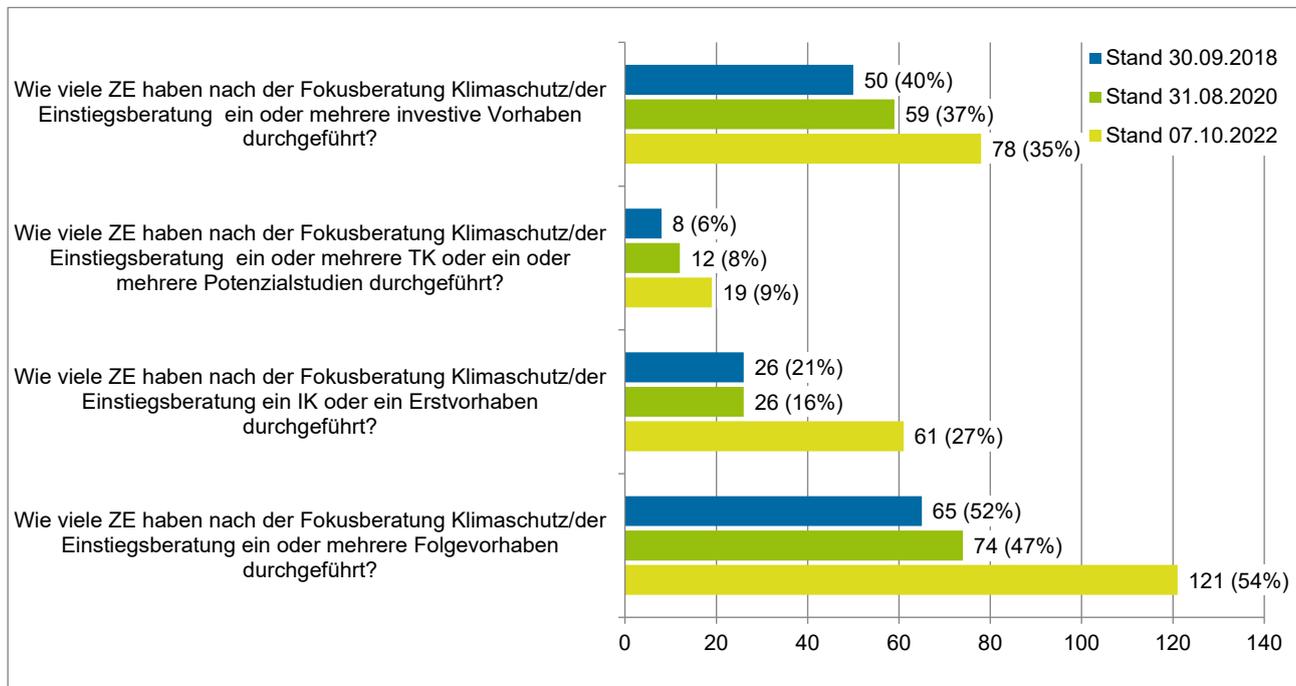
In den folgenden beiden Abbildungen wird konkret auf die Aktivitäten der Zuwendungsempfänger nach der Durchführung einer Einstiegsberatung/Fokusberatung Klimaschutz bzw. auf die angebotene Förderkaskade der KRL geschaut. Leitfragen der Betrachtung sind (1) *Welche Aktivitäten ergreifen ZE nach der Durchführung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

Im Betrachtungszeitraum 1.1.2008 bis 07.10.2022 wurden 223 Vorhaben zur Einstiegsberatung im kommunalen Klimaschutz bewilligt. Die Fokusberatung Klimaschutz wurde seit 2013 gefördert.<sup>31</sup> An 54 % der geförderten Einstiegsberatungen/Fokusberatung Klimaschutz hat sich ein gefördertes Folgevorhaben angeschlossen. 78 Kommunen<sup>32</sup> haben im Anschluss geförderte investive Vorhaben durchgeführt, 19 Kommunen haben ein oder mehrere Klimaschutzteilkonzepte oder Potenzialstudien erstellt, und 61 Kommunen haben im Rahmen der KRL ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt (Abbildung 4-8). Die Zahl der Kommunen, die nach der Einstiegsberatung ein integriertes Konzept erstellen, hat gegenüber der letzten Analyse zwei Jahre zuvor deutlich zugenommen. In weniger als der Hälfte der Kommunen lässt sich keine weitere KRL-geförderte Klimaschutzaktivität nachweisen.

<sup>31</sup> 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; seit 2019 ist sie als Fokusberatung Klimaschutz förderfähig.

<sup>32</sup> Unter den ZE mit Einstiegsberatung/Fokusberatung Klimaschutz sind nahezu nur kommunale Empfängergruppen (Landkreise, Städte und Gemeinden und kommunale Zusammenschlüsse). Daher werden die Empfängergruppen hier nicht separat dargestellt und in der Interpretation wird von „Kommunen“ gesprochen.

**Abbildung 4-8: Aktivitäten nach Durchführung einer Einstiegsberatung/Fokusberatung Klimaschutz (mehrere geförderte Folgevorhaben sind möglich)**



Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der profi-Datenbank; Stand 30.09.2018 n=125, Stand 31.08.2020 n=158, Stand 07.10.2022 n=223

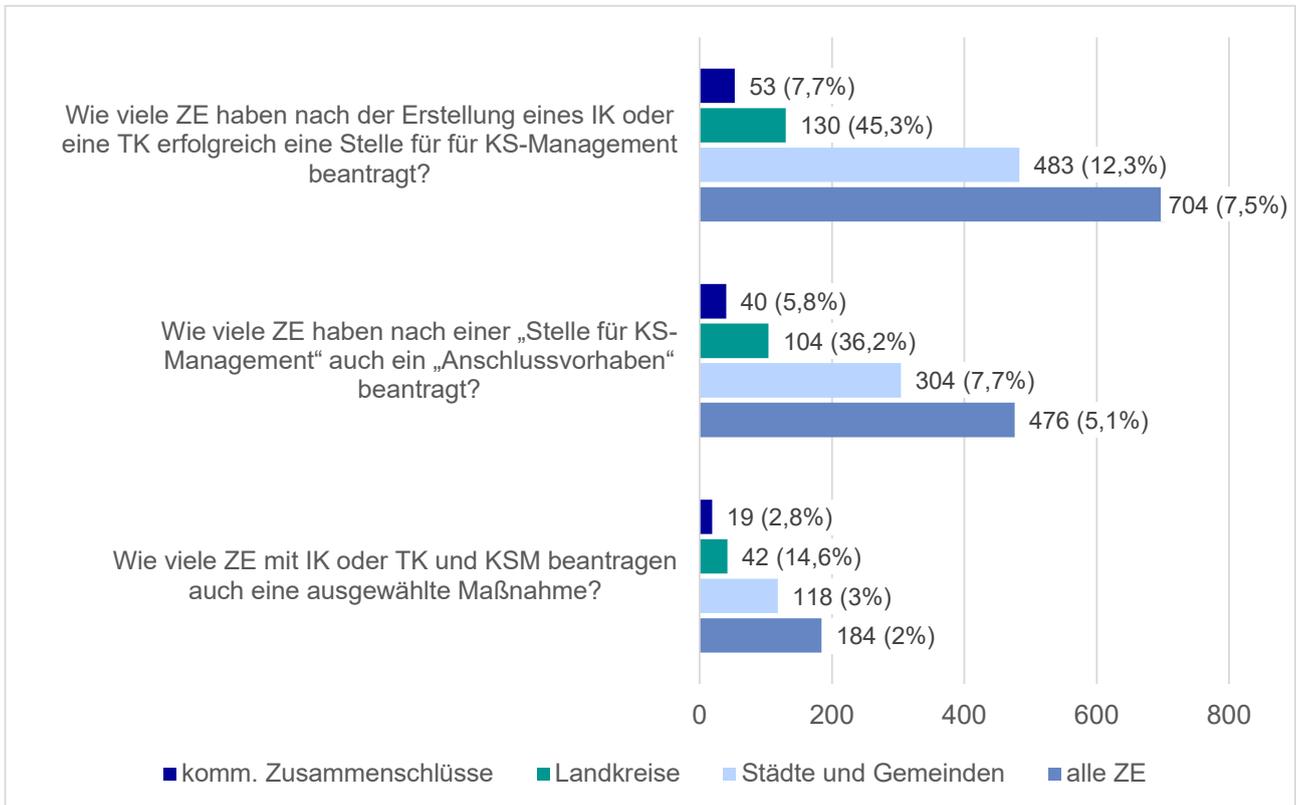
ZE = Zuwendungsempfänger; IK = Integriertes Klimaschutzkonzept; TK = Klimaschutzteilkonzept; Anteil an Anzahl beendeter Vorhaben zum Stichtag

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 184mal komplett durchlaufen. Abbildung 4-9 zeigt außerdem, dass 704 Zuwendungsempfänger nach der Erstellung eines IK eine Stelle für Klimaschutzmanagement beantragt und bewilligt bekommen haben, und 476 ZE ein Anschlussvorhaben umsetzen. Den größten Anteil an den genannten Zahlen haben jeweils die Städte und Gemeinden. Die Abbildung zeigt den Status quo zum Zeitpunkt der Auswertung. Es ist möglich, dass weitere ZE mit einer Stelle für Klimaschutzmanagement ein Folgevorhaben beantragen.

Damit durchlaufen etwa 2,5 % der 7.246 ZE die angebotene Förderkaskade vollständig.

**Abbildung 4-9: Förderkaskade Konzept – Stelle Klimaschutzmanagement – Ausgewählte Maßnahme, Stand 07.10.2022**



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

## 5. Überblick über die Ergebnisse und Empfehlungen

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

In Kapitel 5.1 werden die wichtigsten Ergebnisse für die Vorhaben mit Laufzeitende 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich dargestellt und zur besseren Übersicht jährlich aufgelöst. Entwicklungen innerhalb der FSP werden kommentiert und möglichst erklärt.

Die Empfehlungen fokussieren zum einen auf die stärkere Adressierung bestimmter Empfängergruppen, darunter die Religionsgemeinschaften, Hochschulen und kommunale Unternehmen, sowie Kommunen bestimmter Größe, wie kleinere Gemeinden und die Stadtstaaten.

Darüber hinaus sollten neue Förderbausteine, die in wissenschaftlichen Studien empfohlen werden, geprüft werden.

Zum anderen werden spezifische Empfehlungen für die näher untersuchten Förderschwerpunkte ausgesprochen. 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 (sowie die Novellierung 2022, die für diese Evaluierung jedoch noch keine Relevanz hat). Strategische Fördermaßnahmen, die auf der novellierten Kommunalrichtlinie von 2019 basieren, wurden in dieser Evaluation bereits untersucht, jedoch in noch geringem Umfang aufgrund der meist langen Förderdauer. Die meisten strategischen Vorhaben werden erst im nächsten Evaluationszeitraum enden. Der Großteil der investiven Vorhaben, die evaluiert wurden, haben jedoch bereits die Kommunalrichtlinie von 2019 zur Fördergrundlage.

### 5.1. Ergebnisvergleich der bisherigen Evaluierungen der KRL

Die vorliegende Evaluation der Vorhaben mit Laufzeitende 2020-2021 ist die vierte größere Evaluation der KRL. Weitere Evaluationen liegen für Vorhaben mit Laufzeitende 2018-2019, 2015-2017 sowie 2012-2014 vor, sie wurden nach einer vergleichbaren Systematik durchgeführt, mit Ausnahme des seit der Evaluation der Jahre 2018-2019 eingeführten Kriteriums des Transformationspotenzials.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der untersuchten Förderschwerpunkte miteinander verglichen. Zuerst werden die investiven Vorhaben betrachtet, ab Kapitel 5.1.7 die strategischen Vorhaben. Da die vorangegangenen Evaluationen einen Drei-Jahres-Zeitraum abdeckten, die letzte sowie die aktuelle Evaluation aber einen Zwei-Jahres-Zeitraum, werden zusätzlich die jährlichen Vorhabenzahlen und das jährliche Fördervolumen angegeben. Dies dient der besseren Vergleichbarkeit.

### 5.1.1. Innen- und Hallenbeleuchtung

Der Vergleich der Ergebnisse für die Vorhaben der Innen- und Hallenbeleuchtungssanierung zwischen den verschiedenen Evaluationszeiträumen ist in Tabelle 5-1 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 ein Rückgang um etwa 10 % und im Zeitraum 2020-2021 ein weiterer Rückgang um rund 35 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Evaluationszeiträume 2018-2019 und 2019-2020 jeweils nur zwei Jahre umfassen, während die vorherigen Evaluationen jeweils drei Jahre umfassten.

Die THG-Minderungen (netto) liegen in der vorliegenden Evaluation im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2018-2019 niedriger. Dies begründet sich teilweise dadurch, dass die Anzahl der geförderten Maßnahmen geringer ist. Zudem verringerte sich auch die durchschnittliche angegebene mittlere Energieeinsparung pro Förderfall, d. h. bereits bei den Angaben der Fördermittelempfänger zur Minderung des Stromverbrauchs ist eine geringere Minderung festzustellen. Zudem schlagen die Effektbereinigungen bei der Berechnung der Nettoemissionen im Vergleich zum Förderzeitraum 2018-2019 stärker zu Buche. Durch die niedrigeren THG-Emissionen verschlechtern sich im Vergleich zu den vorherigen Förderzeiträumen auch die Fördereffizienzen.

**Tabelle 5-1: Förderbereiche Innen- und Hallenbeleuchtung sowie KSJS: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen (Stand zum Zeitpunkt der Evaluierungen)	Gesamt: <u>852</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 315 Innenbeleuchtung: 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 Zusätzl. KSJS: 1.098	Gesamt: <u>1.062</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 409 Innenbeleuchtung: 653
<i>Jährliche Vorhaben bei Gleichverteilung (gerundet)*</i>	284	595	806	531
Fördervolumen [Euro]	Gesamt: <u>21.495.256</u>	Gesamt: <u>42.450.506</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 9.126.810 Innenbeleuchtung: 26.312.589 KSJS Hallenbel.: 2.912.569	Gesamt: <u>40.412.200</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 15.239.607 Innenbeleuchtung: 25.172.593 (davon KSJS: 28.033.634)	Gesamt: <u>26.451.132</u> , davon: Hallenbeleuchtung: 8.493.616 Innenbeleuchtung: 17.957.516

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
		KSJS Innenbel.: 4.098.538		
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]*</i>	7.165.085	14.150.169	20.206.100	13.225.566
Klimawirkung – THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	304.061 t CO <sub>2e</sub> (Wirkdauer 20 Jahre) inkl. KSJS	365.170 t CO <sub>2e</sub> (Wirkdauer 10 Jahre) 649.295 t CO <sub>2e</sub> (Wirkdauer 20 Jahre) inkl. KSJS	378.000 t CO <sub>2e</sub> (Mittlere Wirkdauer 10 Jahre <sup>33</sup> )	212.000 t CO <sub>2e</sub> (Mittlere Wirkdauer 13 Jahre <sup>33</sup> )
Fördereffizienz netto [kg THG/ €]	14,1**	8,6 (15,3**)	9,5	8,0
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	70,69**	116,28 (65,38**)	105,5	124,8
Beschäftigungseffekte [Vollzeitäquivalente]	76,5	242,9	306,2	228,7
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	unbereinigt: 2,78	unbereinigt: 3,02	unbereinigt: 2,73	unbereinigt 3,02
Regionale Wertschöpfung [Mio. Euro] (Aufträge in der Region)	14,465	49,831	54,316	91,587

Quelle: Berechnungen Öko-Institut, ifeu, Dr. Ziesing; \* die ersten beiden Evaluationszeiträume deckten einen Drei-Jahres-Zeitraum ab, die letzte sowie die aktuelle Evaluation aber einen Zwei-Jahres-Zeitraum, daher werden zur besseren Vergleichbarkeit zusätzlich die jährlichen Vorhabenzahlen und das jährliche Fördervolumen angegeben.

\*\*ohne Berücksichtigung von Vorzieheffekten

### 5.1.2. Sanierung der Straßen- und Außenbeleuchtung

Die in Kap. 5.1.1 beschriebenen methodischen Änderungen der Berechnungsmethodik (Anpassung der Wirkdauern) wurden ebenfalls bei der Straßen- und Außenbeleuchtung angewendet. Der Vergleich der Ergebnisse für die Vorhaben zur Sanierung von Straßen- und Außenbeleuchtung ist in Tabelle 5-2 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,

<sup>33</sup> 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.

erfolgte im Evaluationszeitraum 2018-2019 wieder eine deutliche Steigerung im Vergleich zum Evaluationszeitraum, die sich auch im Evaluationszeitraum 2020-2021 fortsetzte.

Die THG-Einsparungen fallen mit 256 Tsd. t CO<sub>2</sub>e (netto) deutlich niedriger aus als im Evaluationszeitraum 2018-2019. Dies bedeutet, dass die pro Vorhaben generierten Einsparungen und damit auch die Fördereffizienzen im Durchschnitt deutlich geringer sind. Die geringeren Fördereffizienzen leiten sich aus zwei Effekten ab.

- 1) Erstens zeigt sich, dass im Förderzeitraum 2020-2021 die von den Fördermittelempfängern angegebene Stromeinsparung im Durchschnitt geringer ist als im Förderzeitraum 2018-2019 (Außen/Straßenbeleuchtung 80 % im Förderzeitraum 2018-2019, Außenbeleuchtung 73 % und Straßenbeleuchtung 77 % im Förderzeitraum 2020-2021). Dieser Effekt ist somit besonders deutlich bei der Außenbeleuchtung von Sportstätten, bei der die durchschnittlichen Einsparungen niedriger sind als bei der Straßenbeleuchtung. Aufgrund des hohen Anteils von Maßnahmen in diesem Bereich im Förderzeitraum 2020-2021 tragen diese somit zu den geringeren Fördereffizienzen bei.
- 2) Zweitens ist das Verhältnis zwischen Brutto- und Nettominderungen im Förderzeitraum 2020-2021 größer, d. h. die Effekte der Nettobereinigung führen zu einer größeren Verringerung der Treibhausgas-minderungen im Vergleich zum Bruttowert. Dies ist dadurch begründet, dass die einzelnen Elemente der Nettobereinigung zunehmend an Bedeutung gewinnen, insbesondere die unmittelbaren Vorzieheffekte, Mitnahmeeffekte sowie die dynamischen Emissionsfaktoren.

**Tabelle 5-2: Förderbereiche Außen- und Straßenbeleuchtung, KSJS und Lichtsignalanlagen: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	<u>1.986</u>	Gesamt: <u>850</u> , davon: Außen- u. Straßen- bel.: 830 KSJS Außenbel.: 20	Gesamt: <u>1.531</u> , davon: Außen- u. Straßenbe- leuchtung (ohne KSJS): 1.169 KSJS Außenbeleuch- tung: 314 Lichtsignal- anlagen <sup>34</sup> : 48	Gesamt: <u>1.763</u> , davon: Außenbeleuchtung u. Sportstätten: 1.268 Straßenbeleuch- tung: 453 Lichtsignal- anlagen :42
<i>Jährliche Vorhaben bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	995	283	766	882
Fördervolumen [Euro]	<u>80.517.443</u>	Gesamt: <u>29.795.011</u> , davon: Außen- u. Straßen- beleuchtung (ohne	Gesamt: <u>36.575.183</u> , davon: Außen- u. Straßen- beleuchtung (ohne KSJS): 31.952.203	Gesamt: <u>32.739.007</u> , davon:

<sup>34</sup> 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.

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
		KSJS): 29.605.224 KSJS Außenbe- leuchtung: 189.787	KSJS Außenbeleuch- tung: 3.447.476 Lichtsignalanlagen: 1.175.503	Außenbeleuchtung u. Sportstätten: 19.414.240 Straßenbeleuch- tung: 12.468.385 Lichtsignal- anlagen: 856.382
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	26.839.148	9.931.670	18.287.592	16.369.504
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	1.598.199 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 20 Jahre)	455.942 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 10 Jahre) 813.903 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 20 Jahre)	502.278 t CO <sub>2</sub> e nur Außen- und Stra- ßenbeleuchtung, inkl. KSJS (mittlere Wirkdauer 11 Jahre <sup>33</sup> )	256.000 t CO <sub>2</sub> e (Außen- und Stra- ßenbeleuchtung) + 8.830 sowie Licht- signalanl.) (mittlere Wirkdauer 13 Jahre)
Fördereffizienz netto [kg THG/ €]	19,8*	15,3 (27,4*)	14,2	8,7
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	50,51*	65,36 (36,50*)	70,4	116,9
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahres-äquivalente]	424	182,4	325,1	195,5 (+11,5 Licht- signalanlagen)
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	unbereinigt: 3,66	unbereinigt: 4,63	unbereinigt: 4,28	unbereinigt: 4,34
Regionale Wertschöpfung [Mio. Euro]	54,610	86,205	74,839	73,987

Quelle: profi-Datenbank, Schlussberichte; Berechnungen Öko-Institut, ifeu, Dr. Ziesing; \*ohne Berücksichtigung von Vorzieheffekten

### 5.1.3. Sanierung / Austausch RLT-Anlagen

Nachdem sich die Zahl der abgeschlossenen investiven Vorhaben zur Sanierung und zum Austausch von raumluftechnischen 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, der sich im Jahr 2020-2021 fortsetzte.

In Bezug auf die THG-Minderungen ergibt sich entsprechend des Rückgangs der Anzahl der Vorhaben ein Rückgang der Minderungen im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2018-2019. Zudem verringerte sich auch die Fördereffizienz, was einerseits auf sinkende prozentuale Energieeinsparungen pro Förderfall im Vergleich zum Vorgängerzeitraum zurückzuführen ist und andererseits auf eine stärkere Wirkung der Effektbereinigung bei der Berechnung der Nettominderungen.

**Tabelle 5-3: Förderbereich Sanierung/Austausch RLT-Anlagen: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	<u>64</u>	Gesamt: <u>182</u> , davon Sanierung/Austausch: 145 Sanierung KSJS: 37	<u>148</u>	<u>109</u>
<i>Jährliche Vorhaben bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	21	61	74	55
Fördervolumen [Euro]	<u>1.844.300</u>	Gesamt: <u>5.030.958</u> , davon: Sanierung/Austausch: 3.877.709 Sanierung KSJS: 1.153.249	<u>5.626.505</u>	<u>5.882.250</u>
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	614.767	1.676.986	2.813.253	2.941.125
Klimawirkung – THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	24.433 t CO <sub>2</sub> ee (Wirkdauer 20 Jahre)	34.41 CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 10 Jahre) 60.347 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 20 Jahre)	30.116 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 10 Jahre)	26.000 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer 15 Jahre)
Fördereffizienz netto [kg THG/ €]	13,2*	6,8 (12,0*)	5,4	4,4
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	75,76*	147,06 (83,33*)	185,0	225,9
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	9,2	46,0	49,6	56,5
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	unbereinigt: 4,02	unbereinigt: 3,71	unbereinigt: 3,01	unbereinigt: 3,25
Regionale Wertschöpfung [Mio-Euro]	1,853	7,093	5,872	27,181

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

### 5.1.4. In-situ-Stabilisierung von Deponien

Tabelle 5-4 vergleicht wesentliche Kennziffern der Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien. Insgesamt wurden bisher 60 Deponien mit Hilfe der Förderung einer aeroben In-situ-Stabilisierung unterzogen, mehr als 16 Mio. Euro an Fördermitteln verausgabt und mehr als 2,6 Mio. t CO<sub>2</sub>e vermieden. Die Vorhabenzahl der aktuellen Evaluation hat im Vergleich zu den vorangegangenen Evaluationszeiträumen erneut zugenommen.

Die Fördereffizienz (eingesparte Kilogramm THG pro Euro) ist im Evaluationszeitraum 2020-2021 im Vergleich zum letzten Evaluationszeitraum 2018-2019 wieder leicht angestiegen, erreicht aber nicht den besonders hohen Wert des Zeitraums 2015-2017.

**Tabelle 5-4: Fördermaßnahme In-situ-Stabilisierung von Deponien: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	(2)	12+2*	21	25
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung	(0,7)	4	10,5	12,5
Fördervolumen [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	3,08 Mio.	6,62 Mio.	6,48 Mio.
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	-	1,02 Mio.	3,31 Mio.	3,34 Mio.
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung)	<i>nicht evaluiert</i>	755.000 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer ø 19 Jahre)	845.300 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer ø 18 Jahre)	1.040.600 t CO <sub>2</sub> e (Wirkdauer ø 18 Jahre)
Fördereffizienz netto [kg THG/ €]	<i>nicht evaluiert</i>	246,2	127,6	160,7
Fördereffizienz netto [€/ t THG]	<i>nicht evaluiert</i>	4,06	7,84	6,2
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	43,8	100	88,9
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	2,31	2,22	2,05
Regionale Wertschöpfung [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	**	2,797 Mio.	2,177 Mio.

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

### 5.1.5. Mobilität: Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen

Die jährlichen Vorhabenzahlen steigen vom Evaluationszeitraum 2015-2017 über 2018-2019 nach 2020-2021 deutlich an (von zuletzt 47 auf 82 Vorhaben bei jährlicher Betrachtung, d. h. um mehr als ein Drittel). Das Fördervolumen nimmt ebenfalls um mehr als ein Drittel zu. Seit dem Evaluationszeitraum 2012-2014 haben sich die Vorhaben insgesamt häufig vergrößert, d. h. es steht mehr Fördervolumen pro Vorhaben zur Verfügung.

**Tabelle 5-5: Förderschwerpunkt Mobilität: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	3	Gesamt 95, davon: Radabstellanlagen 32 Radverkehrs- infrastruktur 63	Gesamt 93, davon: Radabstellanlagen 36 Radverkehrs- infrastruktur 56 Fahrradparkhaus 1	Gesamt 163, davon: Radabstellanlagen 67 Radverkehrs- infrastruktur 72 Mobilitätsstationen 12 Restliche: 12
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	1	32	47	82
Fördervolumen [Euro]	109.180 (alle FM Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur)	Gesamt 4.798.297, davon: Radabstellanlagen 1.294.982 Radverkehrsinfrastruktur 3.503.315	Gesamt 9.090.439, davon: Radabstellanlagen 1.775.844 Radverkehrsinfrastruktur 7.101.968 Fahrradparkhaus 212.627	Gesamt 14.073.150, davon: Radabstellanlagen 3.034.798 Radverkehrsinfrastruktur 9.172.820 Restliche: 1.865.532
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	36.393	1.596.431	4.545.220	7.036.575
Klimawirkung - THG-Einsparung (hier brutto*)	nicht evaluiert	25.543 t CO <sub>2e</sub> (Wirkdauer 25 Jahre)	32.110 t CO <sub>2e</sub> (Wirkdauer 25 Jahre)	57.780 t CO <sub>2e</sub> (Wirkdauer 25 Jahre)
Fördereffizienz, brutto [kg THG/ €]	nicht evaluiert	5,3	3,5	4,1
Fördereffizienz, brutto [€/ t THG]	nicht evaluiert	187,9	283,3	243,6
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahres-äquivalente]	nicht evaluiert	29,7	40,8	67,3

<b>Kriterium</b>	<b>LZE 2012-2014</b>	<b>LZE 2015-2017</b>	<b>LZE 2018-2019</b>	<b>LZE 2020-2021</b>
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	3,02	2,25	2,41
Regionale Wert- schöpfung [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	11,59 Mio.	16,27 Mio.	39,75 Mio.

Quelle: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie des Evaluationszeitraums 2015-2017 und 2018-2019, aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2020-2021 durch ifeu \* keine Netto-Werte für frühere Evaluationszeiträume, daher für die Zeitreihe Angabe des Brutto-Wertes; Netto-Wert siehe Kapitel 3.1 Klimawirkung

### 5.1.6. Abwasserbewirtschaftung

Der investive Förderschwerpunkt Abwasserbewirtschaftung wurde mit der Novelle 2019 eingeführt und in der aktuellen Evaluation erstmalig untersucht. Entsprechend gibt es keine Vergleichswerte zu den früheren Evaluationszeiträumen. Für die THG-Minderung - 20.901,24 t CO<sub>2</sub>e brutto und 10.992,87 t CO<sub>2</sub>e netto - siehe Kapitel 3.1.1.5.

### 5.1.7. Einstiegsberatung/Fokusberatung

Hinsichtlich der Anzahl an abgeschlossenen Vorhaben und der Fördervolumina lässt sich bei der Einstiegsberatung erkennen, dass sowohl die Anzahl der abgeschlossenen Vorhaben als auch die Höhe der Fördervolumina im Vergleich zu 2015-2017 zurückgegangen ist, aber auf einem ähnlichen Level wie 2018-2019 bleibt (Tabelle 5-6). THG-Einsparungen werden bei der Einstiegsberatung nicht ermittelt.

**Tabelle 5-6: Fördermaßnahme Einstiegsberatung: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	32	68	25	21
<i>Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	<i>11</i>	<i>23</i>	<i>13</i>	<i>11</i>
Fördervolumen [Euro]	242.241	563.770	206.175	197.717
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	<i>80.747</i>	<i>187.923</i>	<i>103.088</i>	<i>98.859</i>
Klimawirkung - THG-Einsparung	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Fördereffizienz [kg THG/€]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	3,0	<i>nicht evaluiert</i>
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,48	1,42	1,38	<i>nicht evaluiert</i>
Regionale Wertschöpfung [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	101.087	<i>nicht evaluiert</i>

Quellen: eigene Berechnungen und Darstellungen auf Basis des profi-Datenbankauszugs; Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019

### 5.1.8. Integriertes Klimaschutzkonzept

Bei den integrierten Klimaschutzkonzepten fällt auf, dass die Anzahl der abgeschlossenen Vorhaben über die Zeit stark abgenommen und sich das Fördervolumen vom ersten Evaluationszeitraum 2012-2014 zum Evaluationszeitraum 2015-2017 zunächst um mehr als die Hälfte verringert hat und im letzten Evaluationszeitraum 2018-2019 nochmals stark zurückgegangen ist (von 19,5 Mio. über 8,5 Mio. auf 3,5 Mio. Euro, bzw. bei Betrachtung eines jährlichen Fördervolumens von 6,5 Mio. über 2,8 Mio. auf 1,7 Mio. Euro, vgl. Tabelle 5-7). Im Evaluationszeitraum 2020-2021 ist folgende Besonderheit zu berücksichtigen: Mit der Novelle 2019 wurden die bisherigen Klimaschutzkonzepte abgelöst bzw. bedeutend verändert, da seither die Konzepterstellung durch eigenes Personal (Klimaschutzmanagement) erfolgt, unterstützt durch externe Prozessbegleitung. Von diesen Vorhaben sind allerdings erst acht abgeschlossen.

Neben einem gewissen Sättigungseffekt verbleiben 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 5-7: Fördermaßnahme Integriertes Klimaschutzkonzept: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	398	221	88	33 + 8*
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	133	74	44	17+4
Fördervolumen [Euro]	19.542.900	8.493.296	3.495.700	1.561.154 + 899.984
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	6.514.300	2.831.099	1.747.850	780.577 + 449.992
Klimawirkung - THG-Einsparung	Konzipierte Einsparungen	nicht evaluiert	nicht evaluiert	nicht evaluiert
Fördereffizienz [kg THG/ €]	nicht evaluiert	nicht evaluiert	nicht evaluiert	nicht evaluiert
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	325,6	139,0	50,0	nicht evaluiert
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,44	1,41	1,43	nicht evaluiert
Regionale Wertschöpfung [Mio. Euro]	18,837	6,118	2,546	nicht evaluiert

Quellen: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019; \* seit der Novelle 2019 wurden die bisherigen Klimaschutzkonzepte bedeutend verändert, da zukünftig eingestelltes Personal (Klimaschutzmanagement) zu einem großen Teil die Konzepterstellung übernimmt. Die Fördervolumina (dieser hier 8 Vorhaben) sind entsprechend höher.

### 5.1.9. Energiesparmodelle

Die Zahl der Energiesparmodelle-Vorhaben ist im Vergleich mit dem Evaluationszeitraum 2018-2019 wieder leicht gestiegen, vor allem die Zahl der beteiligten Einrichtungen hat sich fast verdoppelt. Das Fördervolumen von 1,3 Mio. Euro im Evaluationszeitraum 2018-2019 hat sich mehr als verdoppelt auf fast 3 Mio. Euro (Tabelle 5-8). Die THG-Einsparung ist stark gestiegen, vor allem durch die größere Zahl der beteiligten Einrichtungen.

Bei der Sichtung der Vorhaben wird deutlich, dass die mittleren und größeren Städte weitgehend erreicht wurden. Im Evaluationszeitraum 2020-2021 haben vermehrt kleinere Städte, Kreise und kleine Kommunen die Vorhaben beantragt und durchgeführt, außerdem kirchliche Träger von Kitas.

Die Zahl der beteiligten Kitas liegt bei über 50 % etwa so hoch wie im Evaluationszeitraum 2018-2019. Diese Zielgruppe wird für die Energiesparmodelle zunehmend attraktiv und besitzt ein hohes Potenzial.

**Tabelle 5-8: Fördermaßnahme Energiesparmodelle: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	ZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	23	80	22	26
Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)	8	27	11	13
Fördervolumen [Euro]	1.684.708	5.035.455	1.313.123	2.976.307
Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]	561.569	1.678.485	656.562	1.488.154
Klimawirkung - THG-Einsparung	31.381 t CO <sub>2e</sub> (angenommene Wirkdauer 2 Jahre)	122.224 t CO <sub>2e</sub> über 2 Jahre Wirkdauer (nur tatsächl. Umsetzungszeitraum)	11.008 t CO <sub>2e</sub> (angenommene Wirkdauer 2 Jahre)	42.061 t CO <sub>2e</sub> (angenommene Wirkdauer 3 Jahre)
Fördereffizienz [kg THG/ €]	18,6	24,3	8,4	12,7
Fördereffizienz [€/ t THG]	53,68	41,15	119,0	78,2
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	34,0	96,3	24,9	51,0
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,44	1,38	1,44	1,35
Regionale Wertschöpfung [Mio. Euro]	0,785	2,765	0,786	1,5

Quellen: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019; aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2020-2021 durch ifeu

### 5.1.10. Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben

Bei der Fördermaßnahme „Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben“ ist die Anzahl der abgeschlossenen Vorhaben nach einer kontinuierlichen Zunahme in den Evaluationszeiträumen 2012-2014 bis 2018-2019 im aktuellen Evaluationszeitraum erstmals sehr deutlich gesunken, ebenso wie das Fördervolumen und die Klimawirkung: eine Minderung von etwa 1,8 Mio. t CO<sub>2e</sub> über die Wirkdauer konnte im aktuellen Evaluationszeitraum angestoßen werden. Die Fördereffizienz fällt mit 106,5 kg THG/Euro im Evaluationszeitraum 2020-2021 ähnlich aus wie im Evaluationszeitraum 2018-2018.

Bei der Abschätzung der THG-Minderung wurde im ersten Evaluationszeitraum eine abweichende Methodik angewendet. Im Evaluationszeitraum 2012-2014 wurde der Schlussbericht noch als schriftliches Dokument vorgelegt, oft fehlte die Angabe zur erzielten Minderung in diesen Berichten und musste hochgerechnet werden. Ab dem Evaluationszeitraum 2015-2017 lagen die Schlussberichte im digitalen Monitoring-Tool vor, wodurch die Datenlage verbessert und die Auswertung erleichtert wurde. Jedoch ist die Zahl der Schlussberichte ohne Angabe zur THG-Minderung im

Evaluationszeitraum 2020-2021 mit 30 von 133 (für 3 Vorhaben lag kein Schlussbericht vor) erneut recht hoch, was als Hinweis für die Schwierigkeiten der ZE bei der Ermittlung der Minderungen interpretiert wird.

Die berichtete Minderungshöhe ist außerdem unplausibel hoch und weist eine große Spannweite auf. Es wird 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, wie auch in den vorangegangenen Evaluationszeiträumen, lediglich 10 % 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 Klimawirkung in ihrer Kommune erzielen und weitere positive Wirkungen hinsichtlich Förderung der Energiewende, der Bewusstseinsbildung und des Klimaschutzmainstreamings innerhalb der Verwaltung 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 und sinken im aktuellen Evaluationszeitraum. Der Hebeleffekt dagegen ist abhängig von der Förderquote. Er war im Evaluationszeitraum 2018-2019 gegenüber dem Evaluationszeitraum 2015-2017 nahezu unverändert und ist im aktuellen Evaluationszeitraum leicht gesunken: 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, im Evaluationszeitraum 2020-2021 sinkt sie deutlich. Sie ist abhängig von der Höhe des Fördervolumens und dem Anteil der Fremdleistungen, da die regionale Wertschöpfung hier als Anteil der Fremdleistungen dargestellt ist. Im Evaluationszeitraum 2012-2014 wurden 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 5-9: Fördermaßnahme Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	62	217	233	136
<i>Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	<i>21</i>	<i>72</i>	<i>117</i>	<i>68</i>
Fördervolumen [Euro]	6.253.495	24.359.959	28.676.982	17.227.442
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	<i>2.084.498</i>	<i>8.119.986</i>	<i>14.338.491</i>	<i>8.613.721</i>
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung, Wirkdauer 10 Jahre)	1,35 Mio. t CO <sub>2</sub> e	2,63 Mio. t CO <sub>2</sub> e	3,19 Mio. t CO <sub>2</sub> e	1,79 Mio. t CO <sub>2</sub> e
Fördereffizienz [kg THG/ €]	216,0	108,1	111,3	106,5

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Fördereffizienz [€/ t THG]	4,6	9,3	9,0	9,4
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	129,3	490,6	707,2	289,9
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	1,49	1,41	1,40	1,36
Regionale Wertschöpfung als Anteil an den Fremdleistungen [Mio. Euro]	1,8	2,1	3,2	2,1

Quelle: profi-Datenbankauszug, Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019; aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2020-2021 durch Öko-Institut

### 5.1.11. Stelle für Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben

Die Zahl der abgeschlossenen Vorhaben und das Fördervolumen haben vom Evaluationszeitraum 2012-2014 bis zum Evaluationszeitraum 2018-2019 zugenommen; vom Evaluationszeitraum 2018-2019 zum Evaluationszeitraum 2020-2021 haben sich beide Kennziffern nahezu verdoppelt (Tabelle 5-10). Da Anschlussvorhaben erst nach Abschluss des Erstvorhabens bewilligt werden können, korrespondiert diese Entwicklung zeitversetzt mit der Zahl der abgeschlossenen Erstvorhaben. Der Hebeleffekt ändert sich wenig; Klimawirkung und Fördereffizienz fallen im Evaluationszeitraum 2020-2021 deutlich höher aus als im Evaluationszeitraum 2018-2019, ähneln letztendlich jedoch den Werten im Evaluationszeitraum 2015-2017. Angesichts der kritischen Datenlage ist dies schwer zu bewerten.

Die Höhe der Beschäftigungseffekte steigt analog zum Fördervolumen deutlich an, liegt jedoch unter denen der Erstvorhaben. Sie werden als Anteil der Gesamtausgaben der Maßnahmen ausgewiesen, und die Gesamtausgaben sind bei den Anschlussvorhaben geringer als bei den Erstvorhaben. Dies deutet auf einen geringeren mittleren Stellenumfang bei den Anschlussvorhaben im Vergleich zu den Erstvorhaben hin. Die regionale Wertschöpfung steigt analog zum Fördervolumen an.

**Tabelle 5-10: Fördermaßnahme Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	3	68	80	154
<i>Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	<i>1</i>	<i>23</i>	<i>40</i>	<i>77</i>
Fördervolumen [Euro]	151.674	3.435.848	4.401.949	8.818.833
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	<i>50.558</i>	<i>1.145.283</i>	<i>2.200.975</i>	<i>4.409.417</i>
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung, Wirkdauer 10 Jahre)	<i>nicht evaluiert</i>	0,88 Mio. t CO <sub>2</sub> e	0,60 Mio. t CO <sub>2</sub> e	2,60 Mio. t CO <sub>2</sub> e
Fördereffizienz [kg THG/ €]	<i>nicht evaluiert</i>	258,4	137,8	297,6
Fördereffizienz [€/ t THG]	<i>nicht evaluiert</i>	3,9	7,3	3,4
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	<i>nicht evaluiert</i>	104,7	182,5	245,9
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	2,10	2,36	2,26
Regionale Wertschöpfung als Anteil an den Fremdleistungen [Euro]	<i>nicht evaluiert</i>	0,35	0,67	1,1

Quelle: profi-Datenbankauszug, Evaluierungen der Kommunalrichtlinie Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019; aktuelle Berechnungen für Evaluationszeitraum 2020-2021 durch Öko-Institut

### 5.1.12. Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme

Die Zahl der abgeschlossenen investiven Vorhaben „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme“ hat beständig zugenommen (Tabelle 5-11), was mit der zunehmenden Zahl von Vorhaben zur Stelle KS-Management im Erst- und im Anschlussvorhaben (vgl. Tabelle 5-9 und Tabelle 5-10) korrespondiert. Das Fördervolumen ist im Verhältnis nicht bedeutend gestiegen. Dies liegt auch daran, dass im Zeitverlauf der Anteil an umgesetzten Elektromobilitätsmaßnahmen beständig angestiegen ist; diese haben einen geringeren Umfang als Maßnahmen zur Gebäudesanierung oder Wärmeinfrastruktur. Im Evaluationszeitraum 2012-2014 dagegen wurden (nahezu) nur Gebäudemaßnahmen umgesetzt, im Evaluationszeitraum 2015-2017 betrug der Anteil der Elektromobilitätsmaßnahmen schon knapp ein Viertel, im Zeitraum 2018-2019 war es etwa die Hälfte, während im aktuellen Evaluationszeitraum der Anteil der E-Mobilitätsmaßnahmen erstmals deutlich höher ist als der Gebäudesanierungsmaßnahmen und bei 70 % liegt. Auf diesen hohen Anteil ist auch die im Vergleich zu den vorherigen Untersuchungen geringere Fördereffizienz und THG-Minderung zurückzuführen.

**Tabelle 5-11: Fördermaßnahme Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im FSP Klimaschutzmanagement: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	17	48	62	90
<i>Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	6	16	31	45
Fördervolumen [Euro]	8.188.041	6.354.019	7.134.916	8.557.472
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	2.729.347	2.118.006	3.567.458	4.278.736
Klimawirkung - THG-Einsparung (Netto-Emissionsminderung über vorhabenspezifische Wirkdauer)	35.500 t CO <sub>2e</sub>	63.941 t CO <sub>2e</sub>	95.745 t CO <sub>2e</sub>	31.052 t CO <sub>2e</sub>
Fördereffizienz [kg THG/ €]	4	10,1	13,4	3,6
Fördereffizienz [€/ t THG]	231,0	98,6	74,5	275,2
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	245,5	120,2	140,7	141,2
Hebeleffekt [Gesamtittel Euro / Fördermittel Euro]	2,96	2,23	2,38	2,24
Regionale Wertschöpfung [Mio. Euro]	18,936	10,248	18,9	18,0

Quelle: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019; aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2020-2021 durch Öko-Institut

### 5.1.13. Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen

Die Potenzialstudien Abwasserbehandlungsanlagen wurden in diesem Evaluationszeitraum hinsichtlich Vorhabenzahlen, Fördervolumen und Beschäftigungseffekten untersucht. THG-Minderungen werden nicht ermittelt, da es sich um Potenziale handelt.

**Tabelle 5-12: Fördermaßnahme Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen: Vorhaben mit Laufzeitende (LZE) 2012-2014, 2015-2017, 2018-2019 und 2020-2021 im Vergleich**

Kriterium	LZE 2012-2014	LZE 2015-2017	LZE 2018-2019	LZE 2020-2021
Vorhabenzahlen	97	27	17	102
<i>Jährliche Vorhabenzahlen bei Gleichverteilung (gerundet)</i>	32	9	9	51
Fördervolumen [Euro]	1.447.264	351.265	208.265	1.509.250
<i>Jährliches Fördervolumen bei Gleichverteilung [Euro/a]</i>	482.421	117.088	104.132	754.625
Klimawirkung - THG-Einsparung	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Fördereffizienz [kg THG/ €]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Fördereffizienz [€/ t THG]	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>	<i>nicht evaluiert</i>
Beschäftigungseffekte [Vollzeitjahresäquivalente]	31,9	8,3	<i>nicht evaluiert</i>	30
Hebeleffekt [Gesamtmittel Euro / Fördermittel Euro]	2,01	1,93	<i>nicht evaluiert</i>	2,01
Regionale Wertschöpfung [Mio. Euro]	1,945	0,434	<i>nicht evaluiert</i>	2,0

Quelle: profi-Datenbankauszug und Evaluierungen der Kommunalrichtlinie im Evaluationszeitraum 2012-2014, 2015-2017 und 2018-2019; aktuelle Berechnungen für den Evaluationszeitraum 2020-2021 durch Öko-Institut

## 5.2. 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.

Im Bereich der investiven Förderung ragen in Bezug auf die Minderung der THG-Emissionen weiterhin zwei Förderbereiche heraus: die Förderung von Beleuchtungsanlagen sowie die In-Situ-Stabilisierung von Deponien.

Die Förderung der Beleuchtungsanlagen leistet weiterhin einen großen Beitrag zur Minderung von THG-Emissionen. Die weiterhin hohen Vorhabenzahlen zeigen, dass die Nachfrage kontinuierlich hoch ist. Trotz rascher Amortisation ist der Anreiz in den Kommunen, Beleuchtungsanlagen zu sanieren, nicht groß genug, um eine Umsetzung anzustoßen. Außerdem werden mit der Förderung ambitioniertere und umfangreichere Vorhaben früher umgesetzt als ohne. Ein Mangel an Investitionsmitteln macht eine Zuschussförderung außerdem sinnvoll und trägt dazu bei, das Umsetzungshemmnis der fehlenden Finanzmittel zu beseitigen. Für Vereine und Sportvereine ist die Förderung aufgrund fehlender Eigenmittel besonders wichtig; ohne Förderung könnten in diesen Zielgruppen kaum Sanierungen durchgeführt werden.

Insgesamt wird auf der Basis der Ergebnisse der Evaluierung empfohlen, die Sanierung von Beleuchtungsanlagen sowie die Umsetzung der In-situ-Stabilisierung von Deponien weiter zu fördern. Letztere weist zudem eine hohe Fördereffizienz auf. Die Vorhabenzahlen sollten möglichst weiter erhöht werden.

Die Förderung nachhaltiger Mobilität ist weiterhin sehr sinnvoll und unterstützt die Verkehrswende durch Stärkung des Radverkehrs. Sie bildet einen wichtigen Baustein für die kommunale Verkehrspolitik und sollte im Rahmen der KRL grundsätzlich beibehalten werden.

Das Portfolio der weiteren investiven Förderschwerpunkte sollte beibehalten werden. Das Hauptziel der investiven Förderung liegt dabei auf der Energieeffizienz und Einsparung von Treibhausgasen; die meisten geförderten investiven Klimaschutzmaßnahmen tragen zur Effizienzsteigerung und zur Steigerung des Einsatzes erneuerbarer Energien bei. Insbesondere die Kombination von Potenzial- bzw. Machbarkeitsstudien mit der anschließenden Förderung investiver Maßnahmen zur Umsetzung der Analysen sind eine sehr sinnvolle Kombination von Fördergegenständen.

Die strategischen Vorhaben bilden eine wichtige Grundlage für die Entwicklung von Strategien, Zielsetzungen und Kooperationen in Bezug auf die kommunale Klimaschutzarbeit. Darüber hinaus stärken sie das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Klimaschutzaktivitäten in der Verwaltung und in der Zivilgesellschaft. Sie bereiten den Weg sowohl für die Umsetzung investiver Vorhaben als auch für die gesellschaftliche und verwaltungsinterne Transformation hin zu klimafreundlichem Verhalten und zur Maßnahmenumsetzung. In ihrem Zusammenspiel tragen die Förderbereiche und -Maßnahmen zu einer weiter steigenden Orientierung des praktischen Handelns an immer ambitionierteren Klimaschutzziele bei.

Die Fortsetzung der Kommunalrichtlinie wird deshalb uneingeschränkt empfohlen. Gleichwohl ist an zahlreichen Stellen eine Weiterentwicklung und Optimierung sinnvoll und notwendig, um die Zuwendungsempfänger 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.

### 5.2.1. Empfehlungen aus der letzten Evaluierung

Die Empfehlungen der letzten Evaluierung aus dem Jahr 2020 wurden aufgegriffen und unterschiedlich stark umgesetzt, teilweise in hohem Maße. Im Folgenden findet sich eine kurze Übersicht:

**Empfehlung: Weiterentwicklung von SK:KK zu einer „Agentur für den kommunalen Klimaschutz“.** Dieser Aspekt wurde vom BMWK aufgegriffen und befindet sich in der Umsetzung. Damit wird der Agentur die Aufgabe der Qualitätssicherung, des Know-how-Aufbaus und der Vernetzung und Weiterentwicklung kommunaler Standards (zum Beispiel der THG-Bilanzierung) zugewiesen. Dies ist aus Sicht der Evaluator\*innen ein wichtiger und vielversprechender Schritt, um die Klimaschutzarbeit in Kommunen vergleichbarer und übertragbarer zu machen. Außerdem wird dadurch die Ansprache, Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit zu Klimaschutzthemen weiter gestärkt.

**Empfehlung: Die Öffentlichkeitsarbeit der KRL sollte weiter gestärkt werden.** Das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz (SK:KK) hat die Öffentlichkeitsarbeit konsequent verstärkt und zu einem wichtigen Arbeitsgebiet neben der Beratung zu Fördermitteln und Projektumsetzung gemacht. Dabei werden kommunale Akteur\*innen gezielt vernetzt und informiert. Beispiele aus erfolgreichen Kommunen zu Best Practice werden breit kommuniziert und neue Klimaschutzkommunen werden durch ein Mentoring-Programm eingebunden. Außerdem ist die Erstellung von Publikationen für einzelne Förderbereiche auf einem guten Weg.

Noch weiter zu stärken wäre die Sichtbarkeit von SK:KK bzw. der neuen Agentur für kommunalen Klimaschutz im Internet. Auch die direkte Ansprache noch nicht erreichter Kommunen könnte in Abhängigkeit der verfügbaren Kapazitäten breiter erfolgen.

**Empfehlung: Der Aufwand für Antragstellung und Projektabwicklung sollte weiter gesenkt werden.** Bei der standardisierten investiven Breitenförderung, d. h. bei der Innen- und Außen-Beleuchtung, ist das Antragsverfahren durch zielführende Formulare, schnelle Reaktion seitens des Projektträgers und ein für die Antragsteller durchschaubares und verlässliches Verfahren für eine zielführende Maßnahmenumsetzung optimiert. Für die strategischen sowie weniger genutzten investiven Förderschwerpunkte variiert der Aufwand für Antragstellung und Projektabwicklung nach Rückmeldungen von Antragstellern. Dies könnte zukünftig näher, zum Beispiel durch die Entwicklung eigener Kriterien, untersucht werden. Ziel sollte sein, die für die Antragsformulare benötigten Informationen auf das Notwendige zu beschränken.

**Empfehlung: Das Klimaschutzmanagement ist die Basis für die Umsetzung und sollte ausgebaut werden.** Mit der Förderung der Klimaschutzkoordination wurde ein neuer Förderbaustein geschaffen, um kleinen kreisangehörigen Kommunen Unterstützung auf Landkreisebene zu gewähren. Außerdem wurde das Klimaschutzmanagement durch die Möglichkeit externer Beratung und Angebote zur Vernetzung, zum Erfahrungsaustausch sowie zur Fortbildung („Mentoring“) gestärkt. Um weitere Maßnahmen vorschlagen zu können, sollte erst die Evaluierung dieser Maßnahmen abgewartet werden.

**Empfehlung: Förderbaustein zur klimagerechten kommunalen Planung vertieft prüfen und ggf. aufnehmen.** Die Entwicklung dieses Förderbausteins wurde noch nicht umgesetzt. Die wesentlichen Eckpunkte des Vorschlags wie die Integration einer klimagerechten Bauleitplanung ins Klimaschutzmanagement sind weiterhin für Kommunen interessant und wichtig. In Form einer modellhaften Erprobung sollte mit wenigen interessierten Kommunen anhand eines dort aktuell in Arbeit befindlichen Pilotprojekts untersucht werden, wie Abläufe, Zuständigkeiten und Zusammenarbeit in den Verwaltungsablauf integriert werden können. Dazu ist eine externe fachliche Beratung notwendig, die im Rahmen einer Fokusberatung oder ggfs. in Form eines innovativen Klimaschutzprojekts gewährleistet werden kann.

Die Umsetzungsrate der Empfehlungen ist damit erfreulich hoch. Bis auf den letzten Punkt wurden alle Empfehlungen unterschiedlich stark umgesetzt. Aus der aktuellen Evaluation ergeben sich weitere Empfehlungen, die sich aus der Interpretation der Ergebnisdaten und den zahlreichen Hinweisen und Kommentaren der Schlussberichte ergeben.

### 5.2.2. Prüfung neuer Förderbausteine

In Kenkmann et al (2022) wurden die vorhandenen Treibhausgasminderungspotenziale deutscher Kommunen gezielt daraufhin geprüft, ob bereits eine Förderung entsprechender Maßnahmen erfolgt. Die dort enthaltenen Förderempfehlungen sollten im Rahmen der nächsten Novellierung der KRL geprüft werden.

### 5.2.3. Gezielte Adressierung kleinerer Kommunen

Etwa 5.000 kleine Gemeinden nutzen die KRL bisher nicht. Analysen im Rahmen wissenschaftlicher Projekte haben gezeigt, dass kleine Kommunen durch ihre Menge und den bisher häufig geringen Ambitionsgrad beim Klimaschutz große Minderungspotenziale bergen (Kenkmann et al. 2022). Daher sollten kleine Kommunen verstärkt durch die KRL adressiert werden. Dies kann sowohl durch

eine besondere Unterstützung bei der Fördermitelantragstellung geschehen als auch durch die Schaffung besonderer Förderbausteine oder besonderer Förderkonditionen für kleine Kommunen. Die Förderung des Klimaschutzkoordinators geht in diese Richtung. Dessen Implementierung sollte möglichst bereits begleitend evaluiert werden, um ggf. zeitnah Nachbesserungen vornehmen zu können. Weiterhin sollte die Schaffung besonderer Förderbausteine geprüft werden, die auf die speziellen Verhältnisse kleiner Kommunen zugeschnitten sein müssen. Hier sind besonders schlanke Abläufe sowie die geringe verfügbare Zeit der Verantwortlichen zu berücksichtigen. So könnten z. B. für kleine Gemeinden aus den bekannten Förderschwerpunkten spezielle „Förderpakete“ zugeschnitten werden.

#### **5.2.4. Gezielte Adressierung von Empfängergruppen**

Neben Städten und Gemeinden, kommunalen Zusammenschlüssen und Landkreisen sind weitere Akteure im kommunalen Umfeld in der KRL antragsberechtigt: Religionsgemeinschaften, Vereine und Sportvereine, Hochschulen und „Anderer“. Die größte und wichtigste Untergruppe bei den „Anderen“ sind kommunale Unternehmen und Zweckverbände. Es wird empfohlen, im Rahmen der nächsten Novellierung der KRL systematisch zu prüfen, welche Förderbedarfe bei den Antragsberechtigten bestehen und wie diese adäquat adressiert werden können. Darüber hinaus könnte eine spezifische zielgruppenorientierte Bewerbung in den bestehenden Empfängergruppen zu einer höheren Nachfrage an Förderung und damit Umsetzung von Klimaschutzprojekten führen.

##### **Religionsgemeinschaften**

Mit Stand Oktober 2022 haben 150 Akteure aus Religionsgemeinschaften etwa 400 Vorhaben über die KRL umgesetzt. Es wird eingeschätzt, dass das Potenzial an Klimaschutzmaßnahmen und Treibhausgasminderung in den Religionsgemeinschaften, allen voran in den beiden großen Kirchen Deutschlands, sehr groß ist. Allein in der katholischen Kirche Deutschlands gibt es 27 Bistümer bzw. Erzbistümer mit insgesamt knapp 9.800 Pfarrgemeinschaften (Katholische Kirche in Deutschland 2022). Die evangelische Kirche besitzt nach einer Statistik aus dem Jahr 1994 neben etwa 23.600 Sakralgebäuden knapp 30.000 Pfarr- und Gemeindehäuser bzw. -zentren, 5.300 Kindertagesstätten und Schulen sowie 15.000 weitere Gebäude, darunter Wohngebäude (Statista 2022). Allein diese Zahlen verdeutlichen den großen Handlungsbedarf hinsichtlich der Anforderungen an den Klimaschutz in den Religionsgemeinschaften.

##### **Hochschulen**

Bis Oktober 2022 wurden 136 Vorhaben von 61 verschiedenen ZE aus der Empfängergruppe der Hochschulen durchgeführt. Insbesondere bei Hochschulen und Universitäten besteht ein hoher Bedarf an Klimaschutzkonzepten und investiver Förderung. Die Zielsetzung der Länder für die Klimaneutralität der eigenen Liegenschaften, zu denen häufig Hochschulen gehören, wird teilweise vorgezogen. Damit werden Zieljahre für Klimaneutralität zwischen 2030 und 2040 angestrebt. Dazu benötigen die Hochschulen umfangreiche Unterstützung, sowohl organisatorisch als auch finanziell. Die gemeinsame Zuständigkeit verschiedener Akteure der Länder und Hochschulen erschwert die Umsetzung von Maßnahmen. Chancen und Hemmnisse sowie die genauen Mechanismen der Verantwortlichkeiten und Pflichten sollten näher untersucht werden, um herauszufinden, ob und wie der Bund über die NKI am effizientesten fördern kann.

## „Andere“ – kommunale Unternehmen

Laut einer Analyse aus dem Jahr 2022 gibt es in Deutschland etwa 15.000 kommunale Unternehmen, von denen jedoch nur etwa 600 die KRL nutzen (Paar & Kenkmann 2022). Kommunale Unternehmen und Zweckverbände werden bisher vor allem durch Potenzialstudien angesprochen, z. B. Trinkwasser, Abwasser, Abfall, Siedlungsabfalldeponien. Ein wichtiger Tätigkeitsbereich kommunaler Unternehmen, der bisher durch die KRL nicht wirkungsvoll adressiert ist, sind Unternehmen des Gesundheitswesens. Nach Paar & Kenkmann (2022) sind mehr als 1.200 Unternehmen diesem Tätigkeitsbereich zuzuordnen. Andere Kategorien kommunaler Unternehmen nutzen im wesentlichen Bürogebäude, wie z. B. Unternehmen aus dem Bereich Tourismus, Stadtmarketing, Wirtschaftsförderung (472 kommunale Unternehmen deutschlandweit), Finanzen (421 kU) und Verwaltung (253 kU).

Es wird empfohlen, im Rahmen der nächsten Novellierung gezielt zu prüfen, wo realistische Potenziale für eine Bundesförderung liegen könnten, und welche kommunalen Unternehmen durch welche angepassten Förderbausteine adressiert werden könnten.

### 5.2.5. Gezielte Adressierung der Stadtstaaten

Die Evaluierung der regionalen Reichweite hat erneut gezeigt, dass Stadtstaaten die KRL bisher gemessen an der Bevölkerungszahl (und sicher auch gemessen an der Höhe der Emissionen) nur wenig nutzen. Hier sollte untersucht werden, warum dies der Fall ist, und wie die Nutzung der KRL durch die Stadtstaaten erhöht werden kann. Die vergleichsweise geringen Antragszahlen von Stadtstaaten beruhen wahrscheinlich vor allem auf dem Umstand, dass sie zugleich (Bundes)Länder und Kommunen sind. Diesem Umstand wird in der „Antragsberechtigung“ der KRL bisher keine Rechnung getragen. Einige Verwaltungsaufgaben sind zum Beispiel in Berlin an die Bezirke oder die Senatsverwaltung abgegeben. Bezirke sind allerdings in der KRL nicht eindeutig als Antragsteller genannt und fungieren daher immer als „Vertretung“ des Stadtstaates. Es könnte sein, dass hier Hemmnisse in der generellen Befugnis zur Förderantragstellung in der Verwaltungsstruktur bestehen. Dies sollte näher geprüft werden.

## 5.3. Spezielle Empfehlungen für Förderbereiche und Fördermaßnahmen

### 5.3.1. Beleuchtungsanlagen

Im Bereich der Anlagen für Innen- und Hallenbeleuchtung werden Anlagen gefördert, die neben effizienten Leuchtmitteln auch mit Steuerungselementen wie einer tageslichtabhängigen Leistungsregelung oder einer Präsenzerkennung ausgestattet sind. Da die zusätzliche Einsparwirkung dieser Technologien von der Nutzungsart des Gebäudes abhängt, 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 verbunden.

### 5.3.2. Mobilität

Gerade beim Verkehr sind die messbaren CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den kommunalen Treibhausgasbilanzen noch zu gering. Eine Förderung nachhaltiger Mobilität, und insbesondere eine Stärkung des Radverkehrs, ist weiterhin sehr sinnvoll und führt zusammen mit Maßnahmen zur Verminderung

des motorisierten Verkehrs zu einer sichtbaren Verlagerung des Modal Splits. Die Förderung bildet somit einen wichtigen Baustein für die kommunale Verkehrspolitik.

Insbesondere der Bau neuer Radwege ist sehr teuer. Sollten die Antragszahlen steigen, ist ggfs. eine genauere Differenzierung hinsichtlich der Nutzerzahlen und der daraus berechneten THG-Einsparung notwendig. Es sollte eine verfeinerte Methodik, auch durch eine Evaluation von Vorhaben, entwickelt werden, falls verstärkter Bedarf an Fördermitteln auftritt.

### **5.3.3. Klimaschutzkonzepte**

Seit 2008 wurden ca. 1.250 Klimaschutzkonzepte über die NKL gefördert<sup>35</sup>. Durch die Novellierung 2019 werden die Klimaschutzmanager\*innen nun weitgehend in die Erstellung der Konzepte eingebunden. Die Wirkungen werden sich allerdings erst bei einer späteren Evaluierung zeigen. Bei bisher nur wenigen abgeschlossenen Vorhaben lassen sich (noch) keine größeren Unterschiede zu den durch Dienstleister erstellten Konzepten feststellen.

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 (Screening) zeigt, dass bereits Verbesserungen erreicht wurden. Die größten Lücken bestehen weiterhin 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.

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.

Anregungen zur Förderung von Anschlusskonzepten mit Blick auf verstärkte Klimaschutzziele 2030 und langfristige Klimaschutzziele bis 2050 wurden bereits durch die Novelle der KRL 2022 umgesetzt.

Wie bereits im Evaluationsbericht 2018-2019 vorgeschlagen, 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.

### **5.3.4. Energiesparmodelle**

Energiesparmodelle sind in den mittleren und größeren Städten stark verbreitet. Etwa zwei Drittel der Vorhaben werden dauerhaft weitergeführt und sind damit erfolgreich verstetigt.

Die Auswertung des Evaluationszeitraums 2020-2021 zeigt, dass verstärkt Träger von Kitas durch die Förderung angesprochen werden. In Deutschland gibt es knapp 60.000 Kitas. Insbesondere bei kirchlichen Trägern liegt ein großes Potenzial, da gleichzeitig eine größere Zahl von Kitas

---

<sup>35</sup> Ohne Teilkonzepte; davon 337 auf Basis der novellierten KRL 2019, d. h. die Kombination aus Erstellung Konzept und Umsetzung durch eine\*n Klimaschutzmanager\*in.

angesprochen werden können. Zur gezielten Ansprache könnte das Klima-Kita-Netzwerk (ein innovatives Klimaschutzprojekt der NKI) genutzt werden.

Für eine optimale Ansprache sollte eine Handreichung (Best Practice) zu Prämiensystemen in Kitas erstellt werden. Da die Funktionsweise der Energiesparmodelle sich von denen der Schulen unterscheidet, wäre die Einholung weiterer Informationen von den Fördermittelempfängern hilfreich.

Landkreise beantragen zwar die Förderung von Energiesparmodellen, das nicht ausgeschöpfte Potenzial ist aber weiterhin hoch und es sollte eine Erleichterung des Zugangs geschaffen werden. Die Durchführung der Projekte ist gegenüber Energiesparmodellen in Städten bereits erschwert, da der Landkreis das Projekt koordiniert (bzw. koordinieren lässt). Die Schulträger sind hingegen die Gemeinden des Kreises, die in der Regel unterschiedliche Strukturen, Energiemanagement-Systeme und Ansprechpartner\*innen besitzen. Für den beantragenden Landkreis ist der Förderantrag schlichtweg zu kompliziert, ohne intensive Begleitung von außen wird die Antragszahl aus Landkreisen gering bleiben.

Die Empfehlung aus dem Evaluationszeitraum 2018-2019 bleibt bestehen: 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 groß. Sie sollten deshalb als THG-Einsparquellen systematisch durch das Förderprogramm adressiert werden.

### **5.3.5. Klimaschutzmanagement**

Die Bedeutung der Stellen für das Klimaschutzmanagement wurde zwischenzeitlich nicht nur durch die regelmäßigen Evaluierungen der KRL, sondern auch durch Kenkmann et al. (2022) belegt. Die Tatsache, ob ein Klimaschutzmanagement in der Kommune vorhanden ist oder nicht, macht einen großen Unterschied für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen: In Kommunen mit KSM werden mehr Maßnahmen umgesetzt und mehr Emissionen gemindert. Daher sollten möglichst viele Kommunen über eine entsprechende personelle Zuständigkeit verfügen. Mit der Einführung der Förderung des Klimaschutzmanagements bereits zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes mit der KRL-Novelle von 2019 konnte eine Steigerung der Antragszahlen erreicht werden<sup>36</sup>. Bei der nächsten Evaluierung sollte ein Fokus auf den Erfolg der geänderten Ausgestaltung der Förderung gelegt werden<sup>37</sup>.

Der Förderbaustein der Klimaschutzkoordination sollte möglichst rasch von einem Monitoring begleitet werden, um zu prüfen, ob er die in ihn gesetzten Erwartungen halten kann, und ggf. um nachzusteuern.<sup>38</sup> Im Weiteren gelten im Wesentlichen die im letzten Evaluierungsbericht enthaltenen Empfehlungen:

Bisher beantragten 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

---

<sup>36</sup> profi-Datenbankauszug Stand Oktober 2022, Antragszahlen: Im Jahr 2021 wurden 231 Erstvorhaben beantragt.

<sup>37</sup> Im aktuellen Evaluierungszeitraum 2020-2021 wurden erst acht Vorhaben beendet, vgl. u. a. Kapitel 3.6.1.

<sup>38</sup> Stand 07.10.2022 wurde die Klimaschutzkoordination erst einmal beantragt. (Quelle: profi-Datenbankauszug)

vorhanden ist. Es wird empfohlen, die Förderung der Stelle für Klimaschutzmanagement im Erst- und im 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, sofern der Bedarf nachgewiesen werden kann. Für den Bedarfsnachweis sollte ein vereinfachter Nachweis, z. B. anhand der Einwohnerzahl der Kommune oder der Anzahl der Klimaschutzmaßnahmen im umzusetzenden Konzept, ausreichend sein.

Es sollte ein Anreiz geschaffen werden, vorrangig volle Stellen (80-100 %) 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. Für kleine Kommunen, die keinen Bedarf an einer vollen Stelle haben, könnte der Anreiz bereits bei einem erhöhten Stellenumfang von z. B. 70 % gelten, bzw. sollte ein geeigneter Stellenumfang ermittelt werden.

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. Diese Empfehlung ist teilweise umgesetzt<sup>39</sup>, die Liste der umsetzbaren Maßnahmen könnte erweitert werden.

Im letzten Evaluierungszeitraum wurde vorgeschlagen, eine Fortbildung zum Thema „Verwaltungswissen“ anzubieten, um den Klimaschutzmanager\*innen den Einstieg in die kommunale Verwaltung zu erleichtern. Alternativ könnte „Verwaltungswissen“ in bestehende Fortbildungen aufgenommen werden. Dieser Vorschlag wurde umgesetzt: von SK:KK wurden z. B. im Jahr 2021 zwei "Basics-

---

<sup>39</sup> Vgl. dazu <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-von-klimaschutzkonzepten-und-einsatz-eines-klimaschutzmanagements/ausgewaehlte-klimaschutzmassnahmen-aus-einem-klimaschutzkonzept>

Webinare" für KSM, die neu in der Kommunalverwaltung gestartet haben, angeboten. Im Kern wurde in den Webinaren Basis-Wissen zum kommunalen Verwaltungshandeln vermittelt. Außerdem wurde ebenso im Jahr 2021 ein halbjährliches virtuelles "Onboarding-Format" für neue KSM entwickelt, welches im Wesentlichen dazu dient, die Vernetzung im Kreis der KSM zu stärken und den Start in der neuen Position so zu erleichtern. Hier geht es aber weniger um das Vermitteln von Inhalten, insofern bildet das Verwaltungswissen hier nur einen Baustein am Rande. Diese Angebote sollten nach entsprechender Evaluation fortgeführt und ausgebaut werden.

**5.3.6. Rechenzentren**

Der Förderschwerpunkt wurde nicht detailliert betrachtet, da er bisher kaum genutzt wird. Die Zahl an Rechenzentren in Deutschland ist jedoch hoch, laut Bitcom (2022) „gibt es etwas mehr als 3.000 Rechenzentren mit mehr als 40 kW IT-Anschlussleistung in Deutschland“, sowie „etwa 50.000 kleinere IT-Installationen und Rechenzentren“. Laut derselben Quelle hat die Leistung der Rechenzentren in den vergangenen Jahren stark zugenommen, jedoch konnte auch die Energieeffizienz deutlich gesteigert werden. Es wird empfohlen zu prüfen, ob hier weiterhin ein Förderbedarf besteht und warum die Fördermittel bisher kaum genutzt werden. Auf der Basis weiterführender Analysen sollte entschieden werden, den Förderschwerpunkt intensiver zu vermarkten, inhaltlich anzupassen oder einzustellen.

**5.3.7. In-Situ-Stabilisierung von Deponie und Deponiegaserfassung**

Es sollte geprüft werden, ob aus den bestehenden FSP „In-Situ-Stabilisierung“ und „Deponiegaserfassung“ (in dieser Evaluierung nicht evaluiert) aufgrund technischer und inhaltlicher Überschneidungen ein gemeinsamer Förderschwerpunkt geschaffen wird.

**6. Anhang**

**6.1. Förderung im Detail**

**Tabelle 6-1: Vorhaben und Fördersummen der Förderschwerpunkte mit investivem Ansatz nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2020-2021**

<b>Förderschwerpunkt / Fördermaßnahme</b>	<b>Anzahl der Vorhaben</b>	<b>Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)</b>
<b>Abfallwirtschaft</b>	<b>27</b>	<b>6.597.743</b>
Getrenntsammlung von Gartenabfällen	2	122.437
In-situ-Stabilisierung von Deponien	25	6.475.306
<b>Abwasserbewirtschaftung</b>	<b>19</b>	<b>1.450.741</b>
Erneuerung Belüftung	9	959.166
Erneuerung Pumpen und Motoren	8	276.908
Verfahrenstechnik	1	200.000
Vorklärung und Umstellung auf Faulung	1	14.667
<b>Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen</b>	<b>1.763</b>	<b>32.739.007</b>

<b>Förderschwerpunkt / Fördermaßnahme</b>	<b>Anzahl der Vorhaben</b>	<b>Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)</b>
Außenbeleuchtung und Sportstätten	1.268	19.414.240
Sanierung Lichtsignalanlagen	42	856.382
Straßenbeleuchtung adaptive Technik	1	76.014
Straßenbeleuchtung zonenweise Schaltung	452	12.392.371
<b>Energiesparmodelle</b>	<b>11</b>	<b>223.046</b>
Starterpaket Energiesparmodelle	11	223.046
<b>Innen- und Hallenbeleuchtung</b>	<b>1.062</b>	<b>26.451.132</b>
Sanierung Hallenbeleuchtung	409	8.493.616
Sanierung Innenbeleuchtung	653	17.957.516
<b>Klimaschutzmanagement</b>	<b>90</b>	<b>8.557.472</b>
IK Erneuerung Heizsystem (außer KWK)	5	675.676
IK Gebäudehülle - Dach, Wärmedämmsystem, Fenster, Kellerdecke	1	200.000
IK Gebäudesanierung - Gebäudehülle inkl. Heizsystem (außer KWK)	17	2.815.546
IK Mobilität - Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybrid Fahrzeuge	11	508.780
IK Mobilität - Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybrid Fahrzeuge und E-Bikes, Pedelecs, Elektrolastenfahrräder	49	3.633.647
TK Gebäudesanierung - Gebäudehülle inkl. Heizsystem (außer KWK)	4	647.995
TK Mobilität in Kommunen	3	75.827
<b>Mobilität</b>	<b>163</b>	<b>14.073.150</b>
Beleuchtung Radverkehrswege	3	39.972
Einrichtung Grüne Welle	1	17.882
Errichtung Mobilitätsstationen	12	1.410.371
Errichtung Radabstellanlagen	50	2.424.760
Errichtung Radabstellanlagen - Bike+Ride-Offensive	17	610.038
Errichtung Wegweisungssysteme	8	397.308
Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur	72	9.172.820
<b>Raumluftechnische Anlagen</b>	<b>109</b>	<b>5.882.250</b>
Sanierung / Austausch RLT-Anlagen	109	5.882.250
<b>Rechenzentren</b>	<b>7</b>	<b>599.406</b>
Klimaschutz in Rechenzentren	7	599.406
<b>Trinkwasserversorgung</b>	<b>11</b>	<b>338.634</b>
Energieeffiziente Aggregate	11	338.634
<b>Weitere investive Maßnahmen</b>	<b>204</b>	<b>4.795.534</b>

<b>Förderschwerpunkt / Fördermaßnahme</b>	<b>Anzahl der Vorhaben</b>	<b>Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)</b>
Austausch ineffizienter Elektrogeräte	32	450.204
Austausch Pumpe für Beckenwasser	93	2.486.613
Austausch Pumpe Heizung / Warmwasser	10	132.976
Einbau Verschattungsvorrichtung	33	805.712
Einsatz Gebäudeleittechnik	12	568.015
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung	22	324.180
Sanierung Gebäude / Anlagentechnik	2	27.834
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>3.466</b>	<b>101.708.116</b>

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

**Tabelle 6-2: Vorhaben und Fördersummen der Förderschwerpunkte mit strategischem Ansatz nach Fördermaßnahme im Evaluationszeitraum 2020-2021**

<b>Fördermaßnahme</b>	<b>Anzahl der Vorhaben</b>	<b>Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)</b>
<b>Beratungsleistungen</b>	<b>21</b>	<b>197.717</b>
Fokusberatung Klimaschutz	21	197.717
<b>Energiesparmodelle</b>	<b>26</b>	<b>2.976.307</b>
Einführung Energiesparmodelle	26	2.976.307
<b>Klimaschutzkonzepte</b>	<b>33</b>	<b>1.561.154</b>
Integriertes Klimaschutzkonzept	33	1.561.154
<b>Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement</b>	<b>8</b>	<b>899.984</b>
Integriertes Klimaschutzkonzept	8	899.984
<b>Klimaschutzmanagement</b>	<b>290</b>	<b>26.046.274</b>
Integriertes Klimaschutzkonzept	236	21.762.289
Klimaschutzteilkonzept	2	41.360
TK Anpassung an den Klimawandel	5	423.040
TK Klimaschutz in eigenen Liegenschaften	27	1.780.754
TK Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	2	244.147
TK Mobilität in Kommunen	18	1.794.685
<b>Klimaschutzteilkonzepte</b>	<b>80</b>	<b>3.426.424</b>
a) Klimagerechtes Flächenmanagement	2	60.143
b) Anpassung an den Klimawandel	26	1.295.489
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	1	78.079

<b>Fördermaßnahme</b>	<b>Anzahl der Vorhaben</b>	<b>Gesamtsumme der Bewilligung (in Euro)</b>
d) Klimaschutz in eigenen Liegenschaften	14	607.461
e) Mobilität in Kommunen	31	1.234.893
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	3	66.226
g) Erneuerbare Energien	1	58.905
n) Mehrere klimarelevante Bereiche	2	25.229
<b>Kommunale Netzwerke</b>	<b>19</b>	<b>38.124</b>
Kommunale Netzwerke Gewinnungsphase	19	38.124
<b>Potenzialstudien</b>	<b>157</b>	<b>3.029.737</b>
Abfallwirtschaft	3	77.545
Abwasserbehandlungsanlagen	102	1.509.250
Nutzung von Abwärme	5	262.013
Siedlungsabfalldeponien	30	854.271
Trinkwasser	17	326.658
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>634</b>	<b>38.175.722</b>

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

**Tabelle 6-3: Mittlere Förderquoten nach Förderbereich mit investivem Ansatz (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019, Evaluationszeitraum 2020-2021)**

<b>Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme</b>	<b>2012-2014</b>	<b>2015-2017</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2020-2021</b>
<b>Abfallwirtschaft</b>				<b>49 %</b>
Getrennsammlung von Gartenabfällen				51 %
In-situ-Stabilisierung von Deponien	19 %	46 %	45 %	49 %
<b>Abwasserbewirtschaftung (vorher: Kläranlagen)</b>				<b>28 %</b>
Erneuerung Belüftung				28 %
Erneuerung Pumpen und Motoren				30 %
Verfahrenstechnik				25 %
Vorklärung und Umstellung auf Faulung				50 %
<b>Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen</b>			<b>23 %</b>	<b>23 %</b>
Außenbeleuchtung und Sportstätten	28 %	22 %	23 %	25 %
Sanierung Lichtsignalanlagen			30 %	23 %

<b>Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme</b>	<b>2012-2014</b>	<b>2015-2017</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2020-2021</b>
Straßenbeleuchtung adaptive Technik				40 %
Straßenbeleuchtung zonenweise Schaltung				21 %
<b>Energiesparmodelle</b>				<b>56 %</b>
Starterpaket Energiesparmodelle				56 %
<b>Innen- und Hallenbeleuchtung</b>			<b>37 %</b>	<b>33 %</b>
Sanierung Hallenbeleuchtung	37 %	31 %	39 %	33 %
Sanierung Innenbeleuchtung	37 %	31 %	36 %	33 %
<b>Klimaschutzinvestitionen KSJS (seit 2018 nicht mehr separat ausgewiesen)</b>				
Raumluftechnische Anlagen		39 %		
Sanierung der Außenbeleuchtung		30 %		
Sanierung Hallenbeleuchtung		42 %		
Sanierung Innenbeleuchtung		42 %		
<b>Klimaschutzmanagement</b>				<b>45 %</b>
Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme				45 %
<b>Mobilität</b>			<b>44 %</b>	<b>42 %</b>
Errichtung Mobilitätsstationen		50 %	40 %	50 %
Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur				41 %
Beleuchtung Radverkehrswege				26 %
Einrichtung Grüne Welle				40 %
Errichtung Radabstellanlagen		44 %	54 %	47 %
Errichtung Radabstellanlagen - Bike+Ride-Of-fensive				41 %
Errichtung von Fahrradparkhäusern			62 %	
Errichtung Wegweisungssysteme		40 %	50 %	42 %
Förderung des Fußverkehrs		50 %		
Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur	40 %	39 %	42 %	39 %
<b>Raumluftechnische Anlagen</b>	<b>25 %</b>	<b>25 %</b>	<b>33 %</b>	<b>31 %</b>
<b>Rechenzentren</b>			<b>35 %</b>	<b>33 %</b>
<b>Trinkwasserversorgung</b>				<b>29 %</b>
<b>Weitere investive Maßnahmen</b>				<b>43 %</b>
Austausch ineffizienter Elektrogeräte			42 %	43 %
Austausch Pumpe für Beckenwasser			41 %	42 %
Austausch Pumpe Heizung / Warmwasser			43 %	44 %

Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	2012-2014	2015-2017	2018-2019	2020-2021
Dämmung Heizkörpernischen			40 %	
Einbau Verschattungsvorrichtung			44 %	45 %
Einsatz Gebäudeleittechnik			38 %	41 %
Ersatz ineffizienter Warmwasserbereitung			40 %	45 %
Sanierung Gebäude / Anlagentechnik			40 %	40 %

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

**Tabelle 6-4: Mittlere Förderquoten nach Förderbereich mit strategischem Ansatz (Evaluationszeitraum 2012-2014; Evaluationszeitraum 2015-2017; Evaluationszeitraum 2018-2019, Evaluationszeitraum 2020-2021)**

Förderschwerpunkt Förderbereich Fördermaßnahme	2012-2014	2015-2017	2018-2019	2020-2021
<b>Beratungsleistungen</b>				
Fokusberatung Klimaschutz (vorher: Einstiegsberatung)	67 %	70 %	72 %	67 %
<b>Energiesparmodelle</b>			<b>68 %</b>	<b>74 %</b>
Einführung Energiesparmodelle	70 %	71 %	69 %	74 %
<b>Klimaschutzkonzepte</b>	<b>69 %</b>	<b>70 %</b>	<b>70 %</b>	<b>73 %</b>
Integriertes Klimaschutzkonzept				73 %
<b>Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement</b>				<b>75 %</b>
Erstvorhaben				75 %
<b>Klimaschutzmanagement</b>			<b>60 %</b>	<b>44 %</b>
Anschlussvorhaben	53 %	47 %	42 %	44 %
Integriertes Klimaschutzkonzept				44 %
Klimaschutzteilkonzept				45 %
TK Klimaschutz in eigenen Liegenschaften				47 %
TK Mobilität in Kommunen				45 %
<b>Erstvorhaben (vorher: Stelle für Klimaschutz)</b>	<b>66 %</b>	<b>71 %</b>	<b>72 %</b>	<b>73 %</b>
Integriertes Klimaschutzkonzept				74 %
TK Anpassung an den Klimawandel				81 %
TK Klimaschutz in eigenen Liegenschaften				73 %
TK Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten				65 %
TK Mobilität in Kommunen				71 %
<b>Klimaschutzteilkonzepte</b>	<b>57 %</b>	<b>55 %</b>	<b>57 %</b>	<b>57 %</b>
a) Klimagerechtes Flächenmanagement		60 %	53 %	50 %
b) Anpassung an den Klimawandel	78 %	58 %	59 %	60 %

<b>Förderschwerpunkt</b>	<b>2012-2014</b>	<b>2015-2017</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2020-2021</b>
<b>Förderbereich</b>				
<b>Fördermaßnahme</b>				
c) Innovative Klimaschutzteilkonzepte	50 %	50 %	53 %	70 %
d) Klimaschutz eigene Liegenschaften	59 %	57 %	58 %	59 %
e) Mobilität in Kommunen	55 %	55 %	58 %	55 %
f) Klimaschutz in Industrie-/Gewerbegebieten	50 %	50 %	50 %	50 %
g) Erneuerbare Energien	62 %	57 %	50 %	50 %
h) Mehrere klimarelevante Bereiche	65 %	53 %	50 %	46 %
<b>Kommunale Netzwerke</b>				<b>99 %</b>
Kommunale Netzwerke Gewinnungsphase				
<b>Potenzialstudien</b>			<b>51 %</b>	<b>51 %</b>
Abfallwirtschaft (vorher: Abfallentsorgung)	50 %	70 %	50 %	55 %
Abwasserbehandlungsanlagen	51 %	52 %	50 %	50 %
Digitalisierung Rechenzentren (vorher: KSTK i) Green IT)	50 %	70 %		
Nutzung von Abwärme (vorher: KSTK h) Integrierte Wärmenutzung)	63 %	56 %	55 %	50 %
Siedlungsabfalldeponien		50 %	50 %	53 %
Trinkwasser	52 %	54 %	48 %	49 %

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

## 6.2. Empfängergruppen: Detailtabellen

**Tabelle 6-5: Fördermittel im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit investivem Ansatz (absolut in 1.000 Euro und in %)**

Empfängergruppe	Abfallwirtschaft	Abwasserbewirtschaftung	Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	Energiesparmodelle	Innen- und Hallenbeleuchtung	Klimaschutzmanagement	Mobilität	Raumlufttechnische Anlagen	Rechenzentren	Trinkwasserversorgung	Weitere investive Maßnahmen	Insgesamt
<b>in 1.000 Euro</b>												
<b>Andere</b>	831	879	1.897	15	3.090	54	242	1.158	196	242	1.284	9.887
<b>Hochschulen</b>	0	0	0	0	107	134	24	125	0	0	0	390
<b>Kommunale Zusammenschlüsse</b>	0	0	40	0	45	0	0	0	0	0	0	85
<b>Landkreise</b>	5.491	0	201	45	4.286	2.035	2.675	476	134	0	102	15.444
<b>Religionsgemeinschaften</b>	0	0	0	8	612	200	31	192	0	0	113	1.157
<b>Sportvereine</b>	0	0	7.238	0	1.594	0	0	64	0	0	20	8.916
<b>Städte und Gemeinden</b>	276	572	22.903	146	14.683	6.135	11.102	3.768	260	97	3.120	63.063
<b>Vereine</b>	0	0	459	8	2.034	0	0	99	10	0	156	2.766
<b>Summe</b>	<b>6.598</b>	<b>1.451</b>	<b>32.739</b>	<b>223</b>	<b>26.451</b>	<b>8.557</b>	<b>14.073</b>	<b>5.882</b>	<b>599</b>	<b>339</b>	<b>4.796</b>	<b>101.708</b>

Empfänger- gruppe	Abfall- wirtschaft	Abwas- serbe- wirtschaft- ung	Außen- und Stra- ßenbe- leuch- tung so- wie Licht- signalan- lagen	Energie- spar-mo- delle	Innen- und Hal- len-be- leuch- tung	Klima- schutz- manage- ment	Mobilität	Raumluft- techni- sche An- lagen	Rechen- zentren	Trinkwas- server- sorgung	Weitere investive Maßnah- men	Insges- amt
<b>Anteil</b>	6 %	1 %	32 %	0 %	26 %	8 %	14 %	6 %	1 %	0 %	5 %	100 %
	<b>Anteil in %</b>											
<b>Andere</b>	13 %	61 %	6 %	7 %	12 %	1 %	2 %	20 %	33 %	71 %	27 %	10 %
<b>Hochschu- len</b>	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Kommu- nale Zu- sammen- schlüsse</b>	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Landkreise</b>	83 %	0 %	1 %	20 %	16 %	24 %	19 %	8 %	22 %	0 %	2 %	15 %
<b>Religions- gemein- schaften</b>	0 %	0 %	0 %	4 %	2 %	2 %	0 %	3 %	0 %	0 %	2 %	1 %
<b>Sportver- eine</b>	0 %	0 %	22 %	0 %	6 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	9 %
<b>Städte und Gemeinden</b>	4 %	39 %	70 %	66 %	56 %	72 %	79 %	64 %	43 %	29 %	65 %	62 %
<b>Vereine</b>	0 %	0 %	1 %	4 %	8 %	0 %	0 %	2 %	2 %	0 %	3 %	3 %
<b>Summe</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

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

**Tabelle 6-6: Fördermittel im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit strategischem Ansatz (absolut in 1.000 Euro und in %)**

Empfängergruppe	Beratungsleistungen	Energiesparmodelle	Klimaschutzkonzepte	Klimaschutzkonzepte und Klimawirtschaftsmanagement	Klimaschutzmanagement	Klimaschutzteilkonzepte	Kommunale Netzwerke	Potenzialstudien	Summe
<b>In 1.000 Euro</b>									
<b>Andere</b>	35	37	0	0	707	339	28	1.355	2.500
<b>Hochschule</b>	0	0	88	0	166	0	0	0	254
<b>Kommunaler Zusammenschluss</b>	0	0	143	74	1.895	0	0	316	2.429
<b>Landkreise</b>	29	720	198	127	5.020	541	0	392	7.027
<b>Religionsgemeinschaften</b>	0	483	0	0	1.097	23	0	0	1.603
<b>Sportvereine</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Städte und Gemeinden</b>	134	1.638	1.132	699	17.069	2.524	0	966	24.161
<b>Vereine</b>	0	99	0	0	93	0	10	0	202
<b>Summe</b>	<b>198</b>	<b>2.976</b>	<b>1.561</b>	<b>900</b>	<b>26.046</b>	<b>3.426</b>	<b>38</b>	<b>3.030</b>	<b>38.176</b>
<b>Anteil</b>	1 %	8 %	4 %	2 %	68 %	9 %	0 %	8 %	100 %
<b>Anteil in %</b>									
<b>Andere</b>	17 %	1 %	0 %	0 %	3 %	10 %	73 %	45 %	7 %
<b>Hochschule</b>	0 %	0 %	6 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %
<b>Kommunaler Zusammenschluss</b>	0 %	0 %	9 %	8 %	7 %	0 %	0 %	10 %	6 %

Empfängergruppe	Beratungsleistungen	Energiesparmodelle	Klimaschutzkonzepte	Klimaschutzkonzepte und Klimamanagement	Klimaschutzmanagement	Klimaschutzteilkonzepte	Kommunale Netzwerke	Potenzialstudien	Summe
Landkreise	15 %	24 %	13 %	14 %	19 %	16 %	0 %	13 %	18 %
Religionsgemeinschaften	0 %	16 %	0 %	0 %	4 %	1 %	0 %	0 %	4 %
Sportvereine	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Städte und Gemeinden	68 %	55 %	73 %	78 %	66 %	74 %	0 %	32 %	63 %
Vereine	0 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	27 %	0 %	1 %
<b>Summe</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

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

**Tabelle 6-7: Gesamtanzahl und Anteil der geförderten Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit investivem Ansatz (absolut und in %)**

Empfängergruppe	Abfallwirtschaft	Abwasserbewirtschaftung	Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen	Energiesparmodelle	Innen- und Hallenbeleuchtung	Klimaschutzmanagement	Mobilität	Raumlufttechnische Anlagen	Rechenzentren	Trinkwasserversorgung	Weitere investive Maßnahmen	Insgesamt
<b>Anzahl der Vorhaben</b>												
Andere	5	10	65	1	103	2	8	14	1	6	37	252
Hochschulen	0	0	0	0	3	2	1	1	0	0	0	7

Empfänger- gruppe	Abfall- wirtschaft	Abwas- serbe- wirtschaft- ung	Außen- und Stra- ßenbe- leuch- tung so- wie Licht- signalan- lagen	Energie- sparmo- delle	Innen- und Hal- lenbe- leuch- tung	Klima- schutz- manage- ment	Mobilität	Raumluft- techni- sche An- lagen	Rechen- zentren	Trinkwas- server- sorgung	Weitere investive Maßnah- men	Insges- amt
<b>Kommunale Zusammen- schlüsse</b>	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	5
<b>Landkreise</b>	20	0	17	2	145	17	23	13	1	0	7	245
<b>Religions- gemein- schaften</b>	0	0	0	1	23	1	1	6	0	0	9	41
<b>Sportver- eine</b>	0	0	749	0	111	0	0	3	0	0	3	866
<b>Städte und Gemeinden</b>	2	9	869	6	593	68	130	68	4	5	140	1.894
<b>Vereine</b>	0	0	60	1	82	0	0	4	1	0	8	156
<b>Summe</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>1.763</b>	<b>11</b>	<b>1.062</b>	<b>90</b>	<b>163</b>	<b>109</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>204</b>	<b>3.466</b>
<b>Anteil</b>	1 %	1 %	51 %	0 %	31 %	3 %	5 %	3 %	0 %	0 %	6 %	100 %
<b>Anteil in %</b>												
<b>Andere</b>	19 %	53 %	4 %	9 %	10 %	2 %	5 %	13 %	14 %	55 %	18 %	7 %
<b>Hochschu- len</b>	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Kommunale Zusammen- schlüsse</b>	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Landkreise</b>	74 %	0 %	1 %	18 %	14 %	19 %	14 %	12 %	14 %	0 %	3 %	7 %

Empfänger- gruppe	Abfall- wirtschaft	Abwas- serbe- wirtschaft- ung	Außen- und Stra- ßenbe- leuch- tung so- wie Licht- signalan- lagen	Energie- sparmo- delle	Innen- und Hal- lenbe- leuch- tung	Klima- schutz- manage- ment	Mobilität	Raumluft- techni- sche An- lagen	Rechen- zentren	Trinkwas- server- sorgung	Weitere investive Maßnah- men	Insges- amt
<b>Religions- gemein- schaften</b>	0 %	0 %	0 %	9 %	2 %	1 %	1 %	6 %	0 %	0 %	4 %	1 %
<b>Sportver- eine</b>	0 %	0 %	42 %	0 %	10 %	0 %	0 %	3 %	0 %	0 %	1 %	25 %
<b>Städte und Gemeinden</b>	7 %	47 %	49 %	55 %	56 %	76 %	80 %	62 %	57 %	45 %	69 %	55 %
<b>Vereine</b>	0 %	0 %	3 %	9 %	8 %	0 %	0 %	4 %	14 %	0 %	4 %	5 %
<b>Summe</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

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

**Tabelle 6-8: Gesamtanzahl und Anteil der geförderten Vorhaben im Evaluationszeitraum 2020-2021 nach Empfängergruppe und Förderschwerpunkt mit strategischem Ansatz (absolut in 1.000 Euro und in %)**

Empfängergruppe	Beratungsleistungen	Energiesparmodelle	Klimaschutzkonzepte	Klimaschutzkonzepte und Klimawirtschaftsmanagement	Klimaschutzmanagement	Klimaschutzteilkonzepte	Kommunale Netzwerke	Potenzialstudien	Summe
<b>Anzahl Vorhaben</b>									
Andere	4	1	0	0	5	3	13	70	96
Hochschulen	0	0	2	0	3	0	0	0	5
Kommunale Zusammenschlüsse	0	0	4	1	21	0	0	21	47
Landkreise	3	3	3	1	60	12	0	14	96
Religionsgemeinschaften	0	2	0	0	9	1	0	0	12
Sportvereine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Städte und Gemeinden	14	17	24	6	191	64	0	52	368
Vereine	0	3	0	0	1	0	6	0	10
<b>Summe</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>290</b>	<b>80</b>	<b>19</b>	<b>157</b>	<b>634</b>
<b>Anteil</b>	<b>3 %</b>	<b>4 %</b>	<b>5 %</b>	<b>1 %</b>	<b>46 %</b>	<b>13 %</b>	<b>3 %</b>	<b>25 %</b>	<b>100 %</b>
<b>Anteil in %</b>									
Andere	19 %	4 %	0 %	0 %	2 %	4 %	68 %	45 %	15 %
Hochschulen	0 %	0 %	6 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %
Kommunale Zusammenschlüsse	0 %	0 %	12 %	13 %	7 %	0 %	0 %	13 %	7 %

Empfänger- gruppe	Beratungs- leistungen	Energiespar- modelle	Klimaschutz- konzepte	Klimaschutz- konzepte und Klima- schutzma- nagement	Klimaschutz- management	Klimaschutz- teilkonzepte	Kommunale Netzwerke	Potenzialstu- dien	Summe
<b>Landkreise</b>	14 %	12 %	9 %	13 %	21 %	15 %	0 %	9 %	15 %
<b>Religionsge- meinschaften</b>	0 %	8 %	0 %	0 %	3 %	1 %	0 %	0 %	2 %
<b>Sportvereine</b>	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Städte und Gemeinden</b>	67 %	65 %	73 %	75 %	66 %	80 %	0 %	33 %	58 %
<b>Vereine</b>	0 %	12 %	0 %	0 %	0 %	0 %	32 %	0 %	2 %
<b>Summe</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

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

### 6.3. Umsetzung der Vorhaben Stelle für Klimaschutzmanagement im Anschlussvorhaben

#### 6.3.1. Stelle für Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben: Auswertung nach Kommunengröße

**Tabelle 6-9: Frage 9: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=218)**

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort
1 (<10.000 EW)	8	19	29,6 %	70,4 %	27
2 (10.000-19.999 EW)	18	32	36,0 %	64,0 %	50
3 (20.000-99.999 EW)	43	75	36,4 %	63,6 %	118
4 (100.000-499.999 EW)	12	7	63,2 %	36,8 %	19
5 (≥ 500.000 EW)		2	0,0 %	100,0 %	2
Alle Größenklassen	81	135	37,5 %	62,5 %	216

Quelle: Öko-Institut auf der Basis der SB

Das Auftreten von Verzögerungen oder Problemen ist je nach Kommunengröße sehr unterschiedlich. Kleinere Kleinstädte und Gemeinden (Größenklasse 1 und 2) und Mittelstädte (Größenklasse 3) berichten in etwas mehr als 30 % der Fälle von Problemen. Auffällig sind die Großstädte der Größenklasse 4 mit dem Höchstwert von 63 % und dem Nicht-Vorhandensein von Problemen in den großen Großstädten (Größenklasse 5). Deutlich wird auch der Unterschied aller Städte und Gemeinden zwischen den Erst- und Anschlussvorhaben. Während bei den Erstvorhaben noch über 60 % der Städte und Gemeinden von Problemen berichteten, sind es in den Anschlussvorhaben nur noch knapp unter 38 %.

**Tabelle 6-10: Frage 15: Wurden die für den Förderzeitrahmen gesteckten THG-Einsparziele eingehalten? (n=218)**

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort
1 (<10.000 EW)	21	6	77,8 %	22,2 %	27
2 (10.000-19.999 EW)	28	21	57,1 %	42,9 %	49
3 (20.000-99.999 EW)	74	43	63,2 %	36,8 %	117
4 (100.000-499.999 EW)	10	9	52,6 %	47,4 %	19
5 (≥ 500.000 EW)	2		100,0 %	0,0 %	2
Alle Größenklassen	135	79	63,1 %	36,9 %	214

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

In Kleinstädten (Größenklasse 2) und kleineren Großstädten (Größenklasse 4) wurden die Klimaziele am häufigsten nicht eingehalten, mit jeweils über 40 % der Kommunen. Die kleinen Kleinstädte / Gemeinden liegen deutlich unter dem Durchschnitt von 37 % aller Größenklassen bei 22 %. Großstädte der Größenklasse 5 haben alle ihre Ziele eingehalten. Deutlich verschoben hat sich die Einhaltung der Einsparziele der Anschlussvorhaben im Gegensatz zu den Erstvorhaben mit einer Erhöhung von über 20 % von 41 % auf 63 % erreichte Ziele.

**Tabelle 6-11: Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt? (n=218)**

Größenklasse	sehr gut [%]	gut [%]	wenig [%]	gar nicht [%]
1 (<10.000 EW)	18,5 %	66,7 %	14,8 %	0,0 %
2 (10.000-19.999 EW)	24,5 %	51,0 %	22,4 %	2,0 %
3 (20.000-99.999 EW)	12,8 %	66,7 %	20,5 %	0,0 %
4 (100.000-499.999 EW)	15,8 %	68,4 %	15,8 %	0,0 %
5 (≥ 500.000 EW)	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Alle Größenklassen	16,8 %	63,1 %	19,6 %	0,5 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Die überwiegende Bewertung aller Städte und Gemeinden der Klimaschutzkonzepte lautet gut, mit 63 %. Dennoch, zwischen 15 und 20 % der kleineren Kleinstädte und Gemeinden bis zu den Großstädten (Größenklassen 1-4) bewerteten das Klimaschutzkonzept als Planungshilfe als wenig hilfreich. Im Vergleich zu den Erstvorhaben fällt die Bewertung insgesamt deutlich positiver aus: während bei den Erstvorhaben etwa 38 % die Klimaschutzkonzepte als sehr gut oder gut bewerten, sind es bei den Anschlussvorhaben etwa 80 %.

**Tabelle 6-12: Frage 22: Wurde im Anschlussvorhaben eine Strategie zur Aufgabenteilung (Definition von Zuständigkeiten) sowie zur Abstimmung zum Klimaschutz innerhalb der Organisation erarbeitet? (n=218)**

Größenklasse	Ja, eine solche Strategie wurde bearbeitet und auch umgesetzt. [%]	Ja, eine solche Strategie wurde erarbeitet, die Umsetzung wird noch diskutiert. [%]	Ja, eine solche Strategie wurde erarbeitet, die Umsetzung wird noch vorbereitet. [%]	Ja, eine Strategie wurde teilweise erarbeitet, muss aber noch weiterentwickelt werden. [%]	Nein [%]
1 (<10.000 EW)	22,2 %	3,7 %	11,1 %	33,3 %	29,6 %
2 (10.000-19.999 EW)	20,8 %	8,3 %	6,3 %	41,7 %	22,9 %
3 (20.000-99.999 EW)	32,5 %	4,3 %	6,8 %	34,2 %	22,2 %
4 (100.000-499.999 EW)	21,1 %	10,5 %	5,3 %	42,1 %	21,1 %
5 (≥ 500.000 EW)	50,0 %	0,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Alle Größenklassen	27,7 %	5,6 %	7,0 %	36,6 %	23,0 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

**Tabelle 6-13: Frage 22: Struktur zur Aufgabenteilung? (n=218)**

Größenklasse	Ja gesamt [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja gesamt [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort (n)
1 (<10.000 EW)	19	8	70,4 %	29,6 %	27
2 (10.000-19.999 EW)	37	11	77,1 %	22,9 %	48
3 (20.000-99.999 EW)	91	26	77,8 %	22,2 %	117
4 (100.000-499.999 EW)	15	4	78,9 %	21,1 %	19
5 (≥ 500.000 EW)	2		100,0 %	0,0 %	2
Alle Größenklassen	164	49	77,0 %	23,0 %	213

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Bei der Frage nach der Festlegung einer Organisationsstruktur für den Klimaschutz schneiden alle Größenklassen recht gut ab: jeweils mindestens 7 von 10 Kommunen richten während der Laufzeit der Stelle für Klimaschutzmanagement eine entsprechende Organisationsstruktur ein. Die Metropolen schneiden wiederum am besten ab: In allen Großstädten mit mehr als 500.000 EW wurde eine entsprechende Struktur erarbeitet. Am geringsten ist der Anteil der Kommunen, die eine entsprechende Struktur erarbeitet haben, in den kleineren Kleinstädten und Gemeinden (Größenklassen 1) mit etwa 70 %. Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der Erstvorhaben.

**Tabelle 6-14: Frage 24: Ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderlaufzeit geplant? Wenn ja, bitte geben Sie den Stellenumfang in Vollzeitäquivalenten an. (n=218)**

Größenklasse	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der Kommunen mit Antwort (n)	Mittelwert von Stellen- umfang in Vollzeit- äquivalen- ten
1 (<10.000 EW)	17	10	63,0 %	37,0 %	27	0,88
2 (10.000-19.999 EW)	36	13	73,5 %	26,5 %	49	0,83
3 (20.000-99.999 EW)	87	30	74,4 %	25,6 %	117	0,93
4 (100.000-499.999 EW)	14	5	73,7 %	26,3 %	19	0,68
5 (≥ 500.000 EW)	2		100,0 %	0,0 %	2	0,00
Alle Größenklassen	156	58	72,9 %	27,1 %	214	0,87

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

In allen Größenklassen mit Ausnahme der kleinen Kleinstädte und Gemeinden soll das Personal in über 70 % der Fälle nach Ende der Förderung übernommen werden. In der Größenklasse 1, kleine Kleinstädte und Gemeinden, ist die Quote etwas geringer mit 63 %. Die Verstetigungsquote der Anschlussvorhaben ist um etwa 6 % geringer als die der Erstvorhaben. Deutlich unterscheidet sich

die Quote für die Großstädte, welche von 50 % auf 100 % gestiegen ist. Der Mittelwert der versteiftigten Vollzeitstellen ist etwas geringer. Allerdings waren die Antwortoptionen für die Anschlussvorhaben anders als die der Erstvorhaben, und für die Großstädte (Größenklasse 5) konnte kein Mittelwert quantifiziert werden.

**6.3.2. Stelle für Klimaschutzmanagement – Anschlussvorhaben: Auswertung nach Empfängergruppe**

**Tabelle 6-15: Frage 7: Gab es Verzögerungen oder Probleme während des Vorhabens? (n=310)**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der ZE mit Antwort
Städte und Gemeinden	81	135	37,5 %	62,5 %	216
Kommunale Zusammenschlüsse	5	2	71,4 %	28,6 %	7
Landkreise	25	48	34,2 %	65,8 %	73
Andere		1	0,0 %	100,0 %	1
Hochschulen	2	2	50,0 %	50,0 %	4
Religionsgemeinschaften	4	4	50,0 %	50,0 %	8
Alle Empfängergruppen	117	192	37,9 %	62,1 %	309

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Die Anzahl an Verzögerungen und Problemen unterscheidet sich stark je nach ZE. Kommunale Zusammenschlüsse berichten von der höchsten Anzahl an Problemen in 71 % der Fälle. Bei Städten und Gemeinden und Landkreisen war der Anteil mit 34 % bis 38 % geringer als bei Religionsgemeinschaften und Hochschulen mit 50 %. Insgesamt war die Anzahl der Verzögerungen und Probleme bei den Anschlussvorhaben mit etwa 38 % deutlich geringer als bei den Erstvorhaben mit etwa 65 %.

**Tabelle 6-16: Frage 15: Wurden die für den Förderzeitrahmen gesteckten THG-Einsparziele eingehalten? (n=310)**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Anzahl der ZE mit Antwort (n)
Städte und Gemeinden	135	79	63,1 %	36,9 %	214
Kommunale Zusammenschlüsse	5	2	71,4 %	28,6 %	7
Landkreise	52	21	71,2 %	28,8 %	73
Andere	1		100,0 %	0,0 %	1
Hochschulen	4		100,0 %	0,0 %	4
Religionsgemeinschaften	4	3	57,1 %	42,9 %	7
Alle Empfängergruppen	201	105	65,7 %	34,3 %	306

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

In allen Empfängergruppen wurden die THG- Einsparziele mehrheitlich eingehalten. Deutlich unterscheidet sich die Einhaltung im Gegensatz zu den Erstvorhaben; die Einhaltung der THG-Ziele ist von 43 % auf 65 % gestiegen.

**Tabelle 6-17: Frage 17: Hat sich das Klimaschutzkonzept bzw. das Teilkonzept als Planungshilfe für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bewährt? (n=310)**

Empfängergruppe	sehr gut	gut	wenig	gar nicht
Städte und Gemeinden	16,8 %	63,1 %	19,6 %	0,5 %
Kommunale Zusammenschlüsse	14,3 %	71,4 %	14,3 %	0,0 %
Landkreise	9,6 %	65,8 %	23,3 %	1,4 %
Andere	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Hochschulen	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %
Religionsgemeinschaften	0,0 %	57,1 %	42,9 %	0,0 %
Alle Empfängergruppen	14,7 %	64,1 %	20,6 %	0,7 %

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

Über alle Empfängergruppen hinweg bewertet die Mehrheit das Klimaschutzkonzept als sehr gute oder gute Planungshilfe. Zwischen 14 % und 23 % bewerten Städte und Gemeinden, Kommunale Zusammenschlüsse und Landkreise das Klimaschutzkonzept als Planungshilfe als wenig gut und 43 % der Religionsgemeinschaften. Im Vergleich zu den Erstvorhaben fällt die Bewertung insgesamt deutlich positiver aus; während bei den Erstvorhaben etwa 47 % die Klimaschutzkonzepte als sehr gut oder gut bewerten, sind es bei den Anschlussvorhaben etwa 80 %.

**Tabelle 6-18: Frage 22: Wurde im Anschlussvorhaben eine Strategie zur Aufgabenteilung (Definition von Zuständigkeiten) sowie zur Abstimmung zum Klimaschutz innerhalb der Organisation (Verwaltung, Kirche, Schulträger, Universität etc.) erarbeitet?**

Empfängergruppe	Ja gesamt [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja gesamt [%]	Nein [%]	Anzahl ZE mit Antwort
Städte und Gemeinden	165	49	77,1 %	22,9 %	214
Kommunale Zusammenschlüsse	6	1	85,7 %	14,3 %	7
Landkreise	54	18	75,0 %	25,0 %	72
Andere	1		100,0 %	0,0 %	1
Hochschulen	4		100,0 %	0,0 %	4
Religionsgemeinschaften	6	1	85,7 %	14,3 %	7
<b>Alle Empfängergruppen</b>	<b>236</b>	<b>69</b>	<b>77,4 %</b>	<b>22,6 %</b>	<b>305</b>

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB; Antwortmöglichkeit JA aus 4 einzelnen Antworten zusammengefasst (vgl. Tabelle 3-25)

Eine Struktur zur Aufgabenteilung und zu Abstimmungsprozessen im Klimaschutz wurde bei der deutlichen Mehrheit aller ZE festgelegt. Zwischen 14 % und 25 % der kommunalen ZE geben an,

eine entsprechende Struktur nicht festgelegt zu haben. Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht wesentlich von denen aus den Erstvorhaben.

**Tabelle 6-19: Frage 24: Übernahme des Personals?**

Empfängergruppe	Ja [Anzahl]	Nein [Anzahl]	Ja [%]	Nein [%]	Gesamter- gebnis	Mittelwert von Stellen- umfang in Vollzeit- äquivalen- ten
Städte und Gemein- den	157	58	73,0 %	27,0 %	215	0,86
Kommunale Zusam- menschlüsse	5	1	83,3 %	16,7 %	6	0,80
Landkreise	59	13	81,9 %	18,1 %	72	0,92
Andere	1		100,0 %	0,0 %	1	0,00
Hochschulen	4		100,0 %	0,0 %	4	0,88
Religionsgemein- schaften	5	2	71,4 %	28,6 %	7	1,00
<b>Alle Empfänger- gruppen</b>	<b>231</b>	<b>74</b>	<b>75,7 %</b>	<b>24,3 %</b>	<b>305</b>	<b>0,88</b>

Quelle: Auswertung Öko-Institut auf der Basis der SB

## 7. Details zur Bewertung des Transformationsbeitrags

Die drei Kriterien des Transformationsbeitrags, Transformationspotenzial, Umsetzungserfolg und Entfaltung des Transformationspotenzials, werden jeweils anhand ausgewählter Leitfragen bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand definierter Bewertungsskalen, die von 0 bis 5 reichen. Die vergebene Bewertung wird daher als Anteil von maximal 5 Punkten angegeben. Die höchste Bewertung ist 5 von 5 Punkten, die niedrigste Bewertung ist 0 von 5 Punkten. Weitere Informationen zur Methodik und zur Ausprägung der Bewertungsskalen sind in Öko-Institut et al (2023) enthalten. Wenn nicht anders angegeben ist die Quelle der genannten Zahlen der Schlussbericht der Zuwendungsempfänger.

### 7.1. Transformationsbeitrag investiv

#### 7.1.1. Transformationspotenzial

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. Die Bewertung findet sich in den nachfolgenden Tabellen zu den einzelnen Fördermaßnahmen mit anschließender Begründung der Punktevergabe.

**7.1.1.1. Transformationspotenzial Beleuchtungsvorhaben**

**Tabelle 7-1: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Beleuchtungsvorhaben (Innen- und Außenbeleuchtung)**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
1) Innovation und Wandel Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?	●	●	●	●	○
2) Zielkonflikte auflösen Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?	nicht relevant.				
3) Debatten und Lernprozesse anstoßen Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?	nicht relevant				
4) Barrieren überwinden Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

LED-Beleuchtungstechnologien werden in allen Verbrauchergruppen eingesetzt und gewinnen stetig Marktanteile hinzu. Mit der Novelle der KRL zum 01.01.2019 wurde für die Straßen-/Außenbeleuchtung die Kombination hocheffizienter Beleuchtungstechnik mit der Installation einer Regelungs- und Steuerungstechnik zur zonenweisen zeit- oder präsenzabhängigen Schaltung bzw. zur adaptiven Nutzung Fördervoraussetzung. Auch für die Innen-/Hallenbeleuchtung werden in der novellierten KRL ambitionierte technische Fördervoraussetzungen definiert. Damit leistet die Förderung einen Beitrag zu technischer Innovation und Wandel. Bewertung 4/5

2) Zielkonflikte auflösen

Zielkonflikte kann es bei der Außen- und Straßenbeleuchtung mit Zielen des Artenschutzes bezüglich der Lichtverschmutzung geben. Allerdings stellt die Installation hocheffizienter LED-Leuchten bezüglich des Artenschutzes oft eine Verbesserung gegenüber dem Status quo dar, insbesondere wenn Quecksilberdampfleuchten ersetzt werden. Konflikte mit weiteren Umweltzielen, zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Materialverbrauch, der Entsorgung oder des Einsatzes giftiger Stoffe oder mit anderen, z. B. sozialen Zielen, sind nicht bekannt. Über die Förderung werden zudem keine zusätzlichen Beleuchtungsanlagen installiert, die einen neuen Zielkonflikt hervorrufen könnten. Für die Beantwortung der Leitfrage sind die genannten Punkte daher weniger wichtig und die Leitfrage wird als nicht relevant eingeschätzt.

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Es wird eingeschätzt, dass für die Umsetzung investiver Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, gesellschaftliche Debatten über die Maßnahme eher unwahrscheinlich sind. Das Einsetzen eines transformativen Lernprozesses innerhalb der Verwaltung, möglicherweise auch kommunenübergreifend, ist möglich. Allerdings liegen dazu keine gesicherten Erkenntnisse vor, die eine übergreifende Beurteilung der Leitfrage erlauben. Daher wird diese Leitfrage als nicht relevant bewertet.

4) Barrieren überwinden

Durch die Förderung werden finanzielle Hemmnisse adressiert, diese werden, da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

7.1.1.2. Transformationspotenzial Sanierung RLT-Anlagen

**Tabelle 7-2: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Sanierung raumluftechnischer (RLT-) Anlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	nicht relevant				
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	nicht relevant.				
<p><b>4) Barrieren überwinden</b></p> <p>Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenergebnisse Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Die geförderte RLT-Anlagentechnik ist eine weitgehend etablierte Technologie, die jedoch aufgrund finanzieller Hemmnisse bisher oft nicht installiert wird. Mit der Novelle der KRL zum 01.01.2019 wurden technologisch innovative Fördervoraussetzungen definiert. Diese führen dazu, dass durch die Förderung ein Beitrag zum Technologiewandel erbracht wird. Das richtige Lüftungsverhalten wird durch die Förderung nicht explizit adressiert. Bewertung 3/5

2) Zielkonflikte auflösen

Zielkonflikte mit anderen Zielen sind nicht bekannt. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Es wird eingeschätzt, dass für die Umsetzung investiver Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, gesellschaftliche Debatten über die Maßnahme eher unwahrscheinlich sind. Das Einsetzen eines transformativen Lernprozesses innerhalb der Verwaltung, möglicherweise auch kommunenübergreifend, ist möglich. Allerdings liegen dazu keine gesicherten Erkenntnisse vor, die eine übergreifende Beurteilung der Leitfrage erlauben. Daher wird diese Leitfrage als nicht relevant bewertet.

4) Barrieren überwinden

Das adressierte Hemmnis sind finanzielle Barrieren, diese werden mit der Förderung adressiert, und da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

**7.1.1.3. Transformationspotenzial Lichtsignalanlagen**

**Tabelle 7-3: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Lichtsignalanlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?	●	○	○	○	○
<b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?	nicht relevant				
<b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?	nicht relevant				
<b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>3,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Die Umrüstung auf LED-Leuchtmittel ist seit der Novelle der Öko-Design-Richtlinie aus dem Jahr 2012 ein großes Thema. LED-Leuchten für Lichtsignalanlagen werden bereits in vielen Kommunen

eingesetzt. Gemäß einer Studie aus dem Jahr 2018 sind von ca. 11.000 Ampeln in 15 der größten Städte Deutschlands 56 % auf LED umgerüstet (<https://www.elektro.net/96622/led-lampen-in-ampelschaltungen/>). In kleineren Kommunen könnte der Nachholbedarf zur Umrüstung ähnlich/größer sein (Annahme, keine Quelle). Die Nutzung besonders innovativer technischer Lösungen ist gemäß KRL ab 01.01.2019 keine Fördervoraussetzung. Bewertung 1/5

2) Zielkonflikte auflösen

Zielkonflikte mit anderen Zielen sind bei dem Ersatz ineffizienter durch hocheffiziente Lichtsignalanlagen nicht bekannt. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Es wird eingeschätzt, dass für die Umsetzung investiver Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, gesellschaftliche Debatten über die Maßnahme eher unwahrscheinlich sind. Das Einsetzen eines transformativen Lernprozesses innerhalb der Verwaltung, möglicherweise auch kommunenübergreifend, ist möglich. Allerdings liegen dazu keine gesicherten Erkenntnisse vor, die eine übergreifende Beurteilung der Leitfrage erlauben. Daher wird diese Leitfrage als nicht relevant bewertet.

4) Barrieren überwinden

Das adressierte Hemmnis sind finanzielle Barrieren, diese werden mit der Förderung adressiert und da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

**7.1.1.4. Transformationspotenzial Weitere investive Maßnahmen**

**Tabelle 7-4: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Weitere investive Maßnahmen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?	●	○	○	○	○
<b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?	nicht relevant.				
<b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?	nicht relevant				
<b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>3,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

### 1) Innovation und Wandel

Bei den als "weitere Investive" geförderten Vorhaben handelt es sich in der Regel um etablierte Technologien, die jedoch aufgrund ökonomischer Hemmnisse nicht umgesetzt werden. Lediglich der Einsatz von Gebäudeleittechnik ist je nach Ausgestaltung innovativ und kann dazu beitragen, die Zielgruppe mit neuen Technologien vertraut zu machen. Vorhaben zur Gebäudeleittechnik machen jedoch nur 6 % (12 von 204) der Vorhaben der „Weiteren investiven Maßnahmen“ aus. Der Beitrag zu Leitfrage 1 ist daher eher gering, da es sich häufig eher nicht um Innovationen handelt und kein, oder nur ein sehr geringer, Beitrag zu einem tiefgreifenden technologischen Wandel erfolgt. Bewertung 1/5

### 2) Zielkonflikte auflösen

Zielkonflikte mit anderen Zielen sind nicht bekannt. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

### 3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Es wird eingeschätzt, dass für die Umsetzung investiver Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, gesellschaftliche Debatten über die Maßnahme eher unwahrscheinlich sind. Das Einsetzen eines transformativen Lernprozesses innerhalb der Verwaltung, möglicherweise auch kommunenübergreifend, ist möglich. Allerdings liegen dazu keine gesicherten Erkenntnisse vor, die eine übergreifende Beurteilung der Leitfrage erlauben. Daher wird diese Leitfrage als nicht relevant bewertet.

### 4) Barrieren überwinden

Das adressierte Hemmnis sind finanzielle Barrieren, diese werden mit der Förderung adressiert, und da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

**7.1.1.5. Transformationspotenzial In-situ-Stabilisierung von Deponien**

**Tabelle 7-5: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – In-situ-Stabilisierung von Deponien**

Leitfragen	Bewertung
	1 2 3 4 5
<b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?	●●●○○
<b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?	nicht relevant
<b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?	nicht relevant
<b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?	●●●●●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,0 Punkte</b>

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Das Verfahren zur aeroben In-Situ-Stabilisierung wurde Mitte der 2000er Jahre neu entwickelt und erprobt, es ist mithin noch teilweise als innovative Praktik bzw. technische Innovation anzusehen. Die Zielgruppe der Deponieeigner wird über die Förderung mit relativ neuartigen Praktiken zur Stabilisierung der Deponien vertraut gemacht. Bewertung 3/5

2) Zielkonflikte auflösen

Zielkonflikte mit konkurrierenden Zielen sind nicht bekannt. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Es wird eingeschätzt, dass die Umsetzung von Maßnahmen zur Stabilisierung von Deponien ein Fachgebiet betrifft, welches weniger von allgemeinem Interesse ist bzw. von der evtl. betroffenen Bevölkerung eher positiv aufgenommen wird. Daher sind gesellschaftliche Debatten über die Maßnahmen eher unwahrscheinlich. Das Einsetzen eines transformativen Lernprozesses bei den Deponieeigentümern, möglicherweise auch unternehmensübergreifend, ist möglich. Allerdings liegen dazu keine gesicherten Erkenntnisse vor, die eine übergreifende Beurteilung der Leitfrage erlauben. Daher wird diese Leitfrage als nicht relevant bewertet.

4) Barrieren überwinden

Das adressierte Hemmnis sind finanzielle Barrieren, diese werden mit der Förderung adressiert, und da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

**7.1.1.6. Transformationspotenzial Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen**

**Tabelle 7-6: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	●	○
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	●	●	○	○	○
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	●	●	●	●	●
<p><b>4) Barrieren überwinden</b></p> <p>Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Die Förderung von infrastrukturellen Investitionen im Radverkehr durch die NKI soll mittel- bis langfristig zu einer Steigerung des Radverkehrsanteils führen. Für Kommunen, die bislang wenig oder schlechte Infrastruktur für Radfahrer\*innen haben, ist der Ausbau/der Bau von Radwegen oder die Errichtung von Radabstellanlagen eine Innovation, die eine Alternative zu etablierten Praktiken bietet (Autofahren zum Beispiel) und einen Wandel von Lebensstilen fördern kann. Bewertung 4/5

2) Zielkonflikte lösen

Zielkonflikte bestehen in einzelnen Fällen (z. B. Flächenverbrauch durch den Bau eines Radweges, Konkurrenz zu MIV), jedoch werden diese nicht explizit durch die Förderung angesprochen und aufgelöst. Bewertung 2/5

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Durch die infrastrukturellen Verbesserungen regen die Vorhaben an, dass transformative Prozesse in Gang gesetzt werden, z. B. eine Transformation zu mehr Fahrradnutzung. Bewertung 5/5

4) Barrieren überwinden

Der Bau von Radwegen bzw. die Verbesserung der Infrastruktur für Radfahrer\*innen stellen einen effektiven Weg dar, um die Barrieren (d. h. schlechte/mangelnde Infrastruktur für Radfahrer\*innen zu überwinden. Gleichzeitig wird das Hemmnis der finanziellen Barrieren mit der Förderung adressiert, und da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

**7.1.1.7. Transformationspotenzial Abwasserbewirtschaftung**

**Tabelle 7-7: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Abwasserwirtschaft**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	nicht relevant				
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b></p> <p>Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	nicht relevant				
<p><b>4) Barrieren überwinden</b></p> <p>Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Die Techniken (Pumpen, Motorentausch) sind weder neu noch innovativ, jedoch kann die Förderung durch die NKI einen Wandel der Technologien mit befördern, da modernere Technik (neue hocheffiziente Pumpen und Motoren, Umstellung der Klärschlammbehandlung auf Faulung zur Methan-gewinnung) - zunächst (noch) durch die Förderung - eingesetzt wird. Eine Vermutung könnte sein, dass dies insgesamt Modernisierungsmaßnahmen in den Kläranlagen mit befeuert. Bewertung 3/5

2) Zielkonflikte lösen

nicht relevant

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

nicht relevant

4) Barrieren überwinden

Das adressierte Hemmnis sind finanzielle Barrieren, diese werden mit der Förderung adressiert, und da eine Umsetzung erfolgt, auch überwunden. Bewertung 5/5

**7.1.1.8. Transformationspotenzial Ausgewählte Maßnahme**

**Tabelle 7-8: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Ausgewählte Maßnahme**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	nicht relevant				
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	●	●	●	●	●
<p><b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	●
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,3 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Die Förderung ermöglicht die Umsetzung vorbildhafter energetischer Sanierungen und effizienter Wärmeversorgungssysteme, sowie den Einstieg in die Elektromobilität. Damit trägt sie dazu bei, die Zielgruppe, in dem Fall die zuständigen Verwaltungsmitarbeitenden und auch die (interessierte) Öffentlichkeit, mit relativ „neuartigen Praktiken“ vertraut zu machen und so einen tiefgreifenden Wandel, z. B. den umfassenden Umstieg zur Elektromobilität, zu fördern. Im Allgemeinen sind die geförderten Maßnahmen jedoch bereits vielerorts verbreitet. Bewertung 3/5

2) Zielkonflikte lösen

Die Förderung senkt die Kosten der Maßnahmenumsetzung für die Zuwendungsempfänger und trägt damit dazu bei, mögliche Zielkonflikte, die sich aus der Mittelverwendung ergeben, zu senken

(z. B. aufgewendete Mittel für die Maßnahme stehen den kommunalen Haushalten für andere Zwecke nicht mehr zur Verfügung). Andere Zielkonflikte werden nicht gesehen, daher wird die Leitfrage insgesamt als nicht relevant eingestuft.

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Die Förderung innovativer Sanierungs- und Wärmeversorgungsvorhaben und der Elektromobilität trägt dazu bei, „transformative Lernprozesse“ in der Gesellschaft anzustoßen, da die Machbarkeit der Vorhaben gezeigt wird. Bewertung 5/5

4) Barrieren überwinden

Barrieren für die Umsetzung der geförderten Maßnahmen sind in der Regel finanzielle Hemmnisse. Diese werden mit der Förderung wirksam adressiert. Bewertung 5/5

**7.1.2. Umsetzungserfolg**

**7.1.2.1. Umsetzungserfolg Beleuchtungsvorhaben**

**Tabelle 7-9: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Innen- und Hallenbeleuchtungsanlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	○
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>4,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

97 % (vs. 96 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der Zuwendungsempfänger bei den Innen- und Hallenbeleuchtungsanlagen haben das Vorhaben fristgerecht umgesetzt. Bewertung 5/5

2) Umsetzung und Inhalte

87 % (vs. 84 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der Zuwendungsempfänger gaben an, dass mit der Maßnahme die konzipierten Einsparungen erreicht oder übertroffen wurden. Bewertung 4/5

**Tabelle 7-10: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Außenbeleuchtung und Sportstätten sowie Straßenbeleuchtung**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>5,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

99 % (vs. 98 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der Zuwendungsempfänger bei den Außenbeleuchtungsanlagen und Sportstätten haben das Vorhaben fristgerecht umgesetzt.

In 27 % der Vorhaben zur Straßenbeleuchtung (120 von 451 Vorhaben) wurde der Bewilligungszeitraum verlängert. Aufgeführte Gründe für die Verzögerungen waren häufig die Corona-Pandemie (24 %), Lieferschwierigkeiten (43 %) und Witterungsverhältnisse (6 %), oder auch Kombinationen aus diesen (10 %). 99 % der Zuwendungsempfänger Straßenbeleuchtung haben das Vorhaben – unter Einrechnung der zeitlichen Verlängerung - fristgerecht umgesetzt. Bewertung 5/5

2) Umsetzung und Inhalte

93,5 % (vs. 90 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE gaben an, dass mit der Maßnahme die konzipierten Einsparungen erreicht oder übertroffen wurden. Bewertung 5/5

**7.1.2.2. Umsetzungserfolg Sanierung RLT-Anlagen**

**Tabelle 7-11: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – RLT-Anlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>5,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

In 91 % (vs. 91 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der Fälle konnten alle Arbeiten wie geplant umgesetzt werden. Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

97 % (vs. 95 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der Zuwendungsempfänger gaben an, dass mit der Maßnahme die konzipierten Einsparungen erreicht oder übertroffen wurden, in 3 % der Fälle wurden sie leicht unterschritten. Bewertung 5/5

**7.1.2.3. Umsetzungserfolg Lichtsignalanlagen**

**Tabelle 7-12: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Lichtsignalanlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b>	●	●	●	●	●
Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens					
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b>	●	●	●	●	●
Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens					
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>5,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Alle ZE (vs. 99 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) haben das Vorhaben fristgerecht umgesetzt. Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

95 % (vs. 93 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE gaben an, dass mit der Maßnahme die konzipierten Einsparungen erreicht oder übertroffen wurden. 5 % haben die konzipierten Einsparungen leicht unterschritten. Bewertung 5/5

### 7.1.2.4. Umsetzungserfolg Weitere investive Maßnahmen

**Tabelle 7-13: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Weitere investive Maßnahmen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	○	○
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>4 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

#### 1) Administrative und organisatorische Abwicklung

96 % der ZE haben das Vorhaben fristgerecht umgesetzt. Bewertung 5/5

#### 2) Umsetzung der Inhalte

83 % der ZE (vs. 94 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) gaben an, dass mit der Maßnahme die konzipierten Einsparungen erreicht oder übertroffen wurden. 1 % haben die konzipierten Einsparungen leicht unterschritten. 16 % der ZE machten hier keine Angabe. Bewertung 3/5

### 7.1.2.5. Umsetzungserfolg In-Situ-Stabilisierung von Deponien

**Tabelle 7-14: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – In-situ-Stabilisierung von Deponien**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	○
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>4,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

#### 1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Auf der Basis der vorliegenden Unterlagen, vor allem der digitalen Schlussberichte, wird eingeschätzt, dass die Vorhaben in aller Regel ohne größere organisatorische und administrative

Probleme umgesetzt werden konnten. In 45 % der Vorhaben musste der Bewilligungszeitraum verlängert werden. Alle Vorhaben wurden dann aber fristgerecht umgesetzt. Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

Es traten zeitliche Verzögerungen, vor allem pandemie- und witterungsbedingt, und vereinzelt technische Probleme in der Umsetzung auf, insgesamt schwächten diese Probleme den Umsetzungserfolg jedoch kaum. Bewertung 4/5

**7.1.2.6. Umsetzungserfolg Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen**

**Tabelle 7-15: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b>	●	●	●	●	●
Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens					
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b>	●	●	●	●	●
Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens					
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Alle Vorhaben wurden komplett umgesetzt. Bei einigen kam es zu Verzögerungen im Projektverlauf (gemittelt über alle Vorhaben bei 37 %, häufiger jedoch bei den Vorhaben zur Errichtung von Radabstellanlagen (14 %) und zur Radverkehrsinfrastruktur (12 %), d. h. bei der Ergänzung von Radwegen und -netzen). Als Grund wurden häufig bauliche Schwierigkeiten, Lieferengpässe (auch aufgrund der Corona-Pandemie), Schwierigkeiten bei der Auftragsvergabe oder Probleme mit der Kostendeckung angeführt. Jedoch konnten die Vorhaben fast alle (mehr als 96 %) fristgerecht durchgeführt werden (ggf. mit Verlängerung der Bewilligungszeit). Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

Es traten zeitliche Verzögerungen und technische Probleme in der Umsetzung auf (siehe administrative Abwicklung), insgesamt schwächten diese Probleme den Umsetzungserfolg jedoch kaum. Bewertung 5/5

**7.1.2.7. Umsetzungserfolg Abwasserbewirtschaftung**

**Tabelle 7-16: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Abwasserbewirtschaftung**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	○
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>4,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Alle Vorhaben wurden fristgerecht umgesetzt, wobei bei 7 von 17 Vorhaben (41 %) der Bewilligungszeitraum verlängert werden musste. Gründe hierfür waren pandemiebedingte Verzögerungen und (bau)technische Schwierigkeiten. Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

In allen Vorhaben wurden die Arbeiten wie geplant umgesetzt. 88 % der ZE gaben an, dass die mit der Maßnahme konzipierten Einsparungen erreicht oder übertroffen wurden. 12 % haben die konzipierten Einsparungen leicht unterschritten. Bewertung 4/5

**7.1.2.8. Umsetzungserfolg Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme**

**Tabelle 7-17: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Ausgewählte Maßnahme**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements und der administrativen und organisatorischen Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>5,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Es gab vereinzelt Probleme bei der Vorhabenumsetzung, z. B. Lieferengpässe bei E-Fahrzeugen, Verzögerungen in der Ausschreibung von Bau-/Sanierungsmaßnahmen aus verschiedenen Gründen (Finanzierung, Corona). Letztendlich führten diese Probleme jedoch höchstens zu einer Verzögerung der Vorhabenumsetzung, beeinträchtigten jedoch nicht die Umsetzung insgesamt. Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

Die Umsetzung der Vorhaben funktionierte (größtenteils) ohne größere Probleme. Bewertung 5/5

7.1.3. Entfaltung des Transformationspotenzials

7.1.3.1. Entfaltung des Transformationspotenzials Beleuchtungsvorhaben

**Tabelle 7-18: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung - Beleuchtungsvorhaben**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Sichtbarkeit</b></p> <p>Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?</p>	●	●	○	○	○
<p><b>2) Skalierung</b></p> <p>Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?</p>	●	●	●	●	●
<p><b>3) Multiplikator*innen</b></p> <p>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?</p>	nicht relevant				
<p><b>4) Replikation</b></p> <p>Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>5) Adaptions-/Übertragungsfähigkeit</b></p> <p>Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?</p>	●	●	●	●	●
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,75 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

### 1) Sichtbarkeit

Ein Kommunikationskonzept ist für die Beleuchtungsvorhaben nicht vorgesehen. Die Zuwendungsempfänger verpflichten sich, am Standort des Vorhabens auf die Förderung öffentlichkeitswirksam in geeigneter Form hinzuweisen. Der Hinweis hat während der Zweckbindungsfrist von fünf Jahren am Vorhabenstandort zu verbleiben.

Bei den Vorhaben zur Innenbeleuchtung haben 83 % (vs. 84 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der Zuwendungsempfänger das Vorhaben aktiv in der Öffentlichkeit vorgestellt (von 1.270 Angaben: 21 % Zeitungsartikel, 11 % Veranstaltungen, 21 % Pressemitteilung, 7 % Newsletter, 3 % Publikation und 2 % Flyer, 35 % Sonstiges<sup>40</sup>).

Bei den Vorhaben zur Sanierung der Außenbeleuchtung haben 86 % (vs. 93 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE das Vorhaben aktiv in der Öffentlichkeit kommuniziert (von 1.974 Angaben: 26 % Zeitungsartikel, 14 % Veranstaltungen, 20 % Pressemitteilung, 5 % Newsletter, 4 % Publikation und 2 % Flyer, 28 % Sonstiges).

Die Vorhaben zur Straßenbeleuchtung (adaptive Technik und zonenweise Schaltung) wurden von 93 % der ZE aktiv in der Öffentlichkeit kommuniziert. Die genutzten Formen der Öffentlichkeitsarbeit (ÖA) (von 623 Angaben) waren zu 24 % Zeitungsartikel, 23 % Pressemitteilungen, 11 % Veranstaltungen, 4 % Publikationen, 2 % Newsletter, 1 % Flyer und 36 % Sonstiges (davon 56 % Internetauftritt allein oder in Kombination mit weiteren Formen).

Inwieweit mit den ÖA-Maßnahmen andere Kommunen, also Nachahmer, adressiert waren, geht aus den SB nicht hervor. Bewertung 2/5

### 2) Skalierung

Es wird eingeschätzt, dass die Förderung der LED-Beleuchtung, vor allem auch in Kombination mit Steuerungstechnologien bei der Außenbeleuchtung, zur weiteren Marktdurchdringung der geförderten Technologien beiträgt. So könnte die Förderung der Beleuchtung in den Kommunen dazu beitragen, Minderungspotenziale bei der Beleuchtung in Unternehmen zu heben. Gemäß Steinbach et al. (2019) haben erst 15 % der Unternehmen auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Finanzielle Hemmnisse (vgl. Evaluierungsberichte Tranche 2 und 3) behindern und verzögern die Erneuerung der Beleuchtungstechnologien bei den antragsberechtigten Akteursgruppen. Die Förderung unterstützt die Sanierung hin zu besonders energieeffizienter Beleuchtungstechnologie. Bewertung 5/5

### 3) Multiplikator\*innen

Gesicherte Erkenntnisse zur Einbindung von Multiplikator\*innen in die Umsetzung der Vorhaben oder zur Vernetzung der Akteure mit dem Ziel, Erfahrungen aus dem Projekt zu verbreiten, liegen nicht vor. Es wird eingeschätzt, dass bei den investiven Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, keine oder nur in geringem Maße eine Vernetzung von Akteuren stattfindet. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

### 4) Replikation

In der Regel planen die Zuwendungsempfänger die Umsetzung weiterer Maßnahmen oder suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. Es ist nicht bekannt, in welchem Umfang unsanierte Beleuchtungsanlagen im Eigentum der Zuwendungsempfänger vorhanden sind, oder ob alle

---

<sup>40</sup> Mehrfachnennungen waren möglich (auch bei den nachfolgenden gleichlautenden Aufzählungen).

vorhandenen Beleuchtungsanlagen bereits durchsaniiert sind, so dass eine Bewertung dieser Angaben nicht abschließend möglich ist.

Innenbeleuchtung: 44 % (vs. 50 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE planen bereits die Umsetzung weiterer Maßnahmen, 38 % suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung; 18 % der ZE tun dies nicht.

Außenbeleuchtung: 25 % der ZE planen bereits die Umsetzung weiterer Maßnahmen, 20 % suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung; 55 % der ZE tun dies nicht.

Straßenbeleuchtung: 55 % (vs. 59 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE planen bereits die Umsetzung weiterer Maßnahmen, 26 % suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung; 18 % der ZE tun dies nicht. Bewertung 3/5

5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit

Die Förderung der Beleuchtungssanierung ist ohne Anpassungen übertragbar auf weitere Vereine, Kommunen und sonstige Eigentümer entsprechender Beleuchtungsanlagen. Bewertung 5/5

**7.1.3.2. Entfaltung des Transformationspotenzials Sanierung von RLT-Anlagen**

**Tabelle 7-19: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Sanierung von RLT-Anlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Sichtbarkeit</b></p> <p>Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?</p>	●	○	○	○	○
<p><b>2) Skalierung</b></p> <p>Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?</p>	○	○	○	○	○
<p><b>3) Multiplikator*innen</b></p> <p>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?</p>	nicht relevant				
<p><b>4) Replikation</b></p> <p>Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit</b></p> <p>Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?</p>	●	●	●	●	●
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>2,25 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

### 1) Sichtbarkeit

Ein Kommunikationskonzept ist für die Sanierung von RLT-Anlagen nicht vorgesehen. Die Zuwendungsempfänger (ZE) verpflichten sich, am Standort des Vorhabens auf die Förderung öffentlichkeitswirksam in geeigneter Form hinzuweisen. Der Hinweis hat während der Zweckbindungsfrist von fünf Jahren am Vorhabenstandort zu verbleiben.

81 % (vs. 86 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE haben das Vorhaben aktiv in der Öffentlichkeit vorgestellt (30 % Zeitungsartikel, 17 % Veranstaltungen, 34 % Pressemitteilung, 4 % Newsletter, 8 % Publikation und 4 % Flyer, 48 % Sonstiges). Inwieweit mit den Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit andere Kommunen, also Nachahmende, adressiert waren, geht aus den Schlussberichten nicht hervor. Bewertung 1/5

### 2) Skalierung

Effiziente raumluftechnische Anlagen werden nicht als "technische Innovation" bewertet, sondern als Stand der Technik. Daher wird eingeschätzt, dass die Förderung nicht zur schnelleren Marktdurchdringung technischer Innovationen beiträgt. Bewertung 1/5

### 3) Multiplikator\*innen

Gesicherte Erkenntnisse zur Einbindung von Multiplikator\*innen in die Umsetzung der Vorhaben oder zur Vernetzung der Akteure mit dem Ziel, Erfahrungen aus dem Projekt zu verbreiten, liegen nicht vor. Es wird eingeschätzt, dass bei den investiven Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, keine oder nur in geringem Maße eine Vernetzung von Akteuren stattfindet. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

### 4) Replikation

In der Regel planen die Zuwendungsempfänger die Umsetzung weiterer Maßnahmen oder suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. 32 % (vs. 33 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE planen bereits die Umsetzung weiterer Maßnahmen, 40 % suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. 29 % der ZE tun dies nicht, allerdings ist nicht klar, ob hier evtl. schon der gesamte Bestand an RLT-Anlagen durchsaniert ist. Bewertung 3/5

### 5) Adaptions-/Übertragungsfähigkeit

Die Förderung der Sanierung der RLT-Anlagen ist ohne Anpassungen übertragbar auf weitere Vereine, Kommunen, und sonstige Eigentümer von RLT-Anlagen. Bewertung 5/5

**7.1.3.3. Entfaltung des Transformationspotenzials Lichtsignalanlagen**

**Tabelle 7-20: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung - Lichtsignalanlagen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?	●	○	○	○	○
<b>2) Skalierung</b> Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?	●	●	●	●	○
<b>3) Multiplikator*innen</b> 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?	nicht relevant				
<b>4) Replikation</b> Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?	●	●	●	●	○
<b>5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit</b> Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?	●	●	●	●	●
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Sichtbarkeit

Ein Kommunikationskonzept ist für die Sanierung von Lichtsignalanlagen nicht vorgesehen. Die Zuwendungsempfänger (ZE) verpflichten sich, am Standort des Vorhabens auf die Förderung öffentlichkeitswirksam in geeigneter Form hinzuweisen. Der Hinweis hat während der Zweckbindungsfrist von fünf Jahren am Vorhabenstandort zu verbleiben.

83 % (vs. 80 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE haben das Vorhaben aktiv in der Öffentlichkeit vorgestellt (30 % Zeitungsartikel, 4 % Veranstaltungen, 38 % Pressemitteilung, 2 % Newsletter und 1 % Flyer, 41 % Sonstiges). Inwieweit mit den Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit andere Kommunen, also Nachahmende, adressiert waren, geht aus den Schlussberichten nicht hervor. Bewertung 1/5

## 2) Skalierung

Die Marktdurchdringung der LED-Lichtsignalanlagen wird durch die Förderung beschleunigt, da finanzielle Hemmnisse, die der Erneuerung der Anlagen entgegenstehen, verringert werden. Bewertung 4/5

## 3) Multiplikator\*innen

Gesicherte Erkenntnisse zur Einbindung von Multiplikator\*innen in die Umsetzung der Vorhaben oder zur Vernetzung der Akteure mit dem Ziel, Erfahrungen aus dem Projekt zu verbreiten, liegen nicht vor. Es wird eingeschätzt, dass bei den investiven Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, keine oder nur in geringem Maße eine Vernetzung von Akteuren stattfindet. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

## 4) Replikation

In der Regel planen die Zuwendungsempfänger die Umsetzung weiterer Maßnahmen oder suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. 60 % (vs. 62 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE planen bereits die Umsetzung weiterer Maßnahmen, 31 % (vs. 61 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. 10 % der ZE tun dies nicht, allerdings ist nicht klar, ob hier evtl. schon der gesamte Lichtsignalanlagenbestand durchsaniert ist. Bewertung 4/5

## 5) Adaptions-/Übertragungsfähigkeit

Die Förderung der Sanierung der Lichtsignalanlagen ist ohne Anpassungen übertragbar auf weitere Kommunen und sonstige Eigentümer von Lichtsignalanlagen. Bewertung 5/5

**7.1.3.4. Entfaltung des Transformationspotenzials Weitere investive Maßnahmen**

**Tabelle 7-21: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Weitere investive Maßnahmen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?	●	●	○	○	○
<b>2) Skalierung</b> Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?	●	○	○	○	○
<b>3) Multiplikator*innen</b> 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?	nicht relevant				
<b>4) Replikation</b> Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?	●	●	●	●	○
<b>5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit</b> Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?	●	●	●	●	●
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Sichtbarkeit

Ein Kommunikationskonzept ist für die Weiteren investiven Maßnahmen nicht vorgesehen. Die Zuwendungsempfänger (ZE) verpflichten sich, am Standort des Vorhabens auf die Förderung öffentlichkeitswirksam in geeigneter Form hinzuweisen. Der Hinweis hat während der Zweckbindungsfrist von fünf Jahren am Vorhabenstandort zu verbleiben.

80 % (vs. 85 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE haben das Vorhaben aktiv in der Öffentlichkeit vorgestellt (33 % Zeitungsartikel, 12 % Veranstaltungen, 34 % Pressemitteilung, 10 % Newsletter, 5 % Publikation und 5 % Flyer, 46 % Sonstiges). Inwieweit mit den Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit andere Kommunen, also Nachahrende, adressiert waren, geht aus den Schlussberichten nicht hervor. Bewertung 2/5

2) Skalierung

Die Vorhabenzahlen bei den verschiedenen Technologien, die im Förderbereich „Weitere investive Maßnahmen“ gefördert werden, sind bisher gering. Daher wird eingeschätzt, dass die

Marktdurchdringung der Technologien nicht nennenswert gesteigert werden konnte. Auch sind die geförderten Technologien eher nicht den technischen Innovationen zuzurechnen. Bewertung 1/5

### 3) Multiplikator\*innen

Gesicherte Erkenntnisse zur Einbindung von Multiplikator\*innen in die Umsetzung der Vorhaben oder zur Vernetzung der Akteure mit dem Ziel, Erfahrungen aus dem Projekt zu verbreiten, liegen nicht vor. Es wird eingeschätzt, dass bei den investiven Vorhaben, die im Wesentlichen dem Stand der Technik entsprechen, keine oder nur in geringem Maße eine Vernetzung von Akteuren stattfindet. Daher wird die Leitfrage als nicht relevant eingeschätzt.

### 4) Replikation

In der Regel planen die Zuwendungsempfänger die Umsetzung weiterer Maßnahmen oder suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. 41 % (vs. 48 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE planen bereits die Umsetzung weiterer Maßnahmen, 41 % (vs. 38 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) suchen weitere geeignete Objekte für die Umsetzung. 18 % (vs. 15 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE tun dies nicht, allerdings ist nicht klar, ob hier evtl. schon der gesamte Bestand der förderfähigen Anlagen durchsaniert ist. Bewertung 4/5

### 5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit

Die Förderung der zuwendungsfähigen weiteren investiven Maßnahmen ist ohne Anpassungen übertragbar auf weitere Vereine, Kommunen, und sonstige Gebäudeeigentümer mit entsprechenden Anwendungen. Bewertung 5/5

**7.1.3.5. Entfaltung des Transformationspotenzials In-Situ-Stabilisierung von Deponien**

**Tabelle 7-22: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – In-situ-Stabilisierung von Deponien**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?	●	●	○	○	○
<b>2) Skalierung</b> Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?	●	●	●	●	●
<b>3) Multiplikator*innen</b> 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?	nicht relevant				
<b>4) Replikation</b> Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?	●	●	●	●	○
<b>5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit</b> Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?	○	○	○	○	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>2,75 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Sichtbarkeit

Es wurden zahlreiche Maßnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit (ÖA) durchgeführt. Zielgruppe der ÖA sind i. d. R. die Bevölkerung, weniger "Nachahmende" - dies wären in diesem Fall andere Deponiebetreibende. Ein Kommunikationskonzept wird eher nicht erstellt. Ob Kommunikationsmaßnahmen für andere Deponiebetreibende durchgeführt wurden, ist aus den Schlussberichten (SB) nicht ersichtlich. Bewertung 2/5

2) Skalierung

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 zehn 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 würde. Somit wird die Marktdurchdringung stark von der KRL getrieben. Bewertung 5/5

### 3) Multiplikator\*innen

Da die Zahl der sanierungsfähigen Deponien begrenzt ist, ist der Aufbau von Netzwerken etc. weniger relevant. Möglicherweise gibt es jedoch eine Debatte bzw. einen fachlichen Austausch unter Eigentümern von Deponien auf Tagungen, Workshops oder ähnlichem. Dazu liegen jedoch keine belastbaren Erkenntnisse vor. Die Leitfrage wird daher als nicht relevant bewertet.

### 4) Replikation

Von 25 Vorhaben sind in 13 Fällen keine weiteren Maßnahmen geplant, evtl. sind in diesen Fällen aber auch keine weiteren geeigneten Deponien vorhanden. In zwei Fällen werden weitere Objekte gesucht, in zehn Fällen sind weitere Maßnahmen bereits in Planung. Bewertung 4/5

### 5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit

Die Förderung ist spezifisch für Siedlungsabfalldeponien mit bestimmten, engen Charakteristika. Die einzige Zielgruppe sind Deponiebetreiber, auf andere Anwendungen ist die Förderung so nicht übertragbar. Bewertung 0/5

**7.1.3.6. Entfaltung des Transformationspotenzials Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen**

**Tabelle 7-23: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Verbesserung Radverkehrsinfrastruktur / Errichtung von Radabstellanlagen / Mobilitätsstationen**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Sichtbarkeit</b></p> <p>Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>2) Skalierung</b></p> <p>Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?</p>	nicht relevant				
<p><b>3) Multiplikator*innen</b></p> <p>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?</p>	nicht relevant				
<p><b>4) Replikation</b></p> <p>Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>5) Adaptions-/Übertragungsfähigkeit</b></p> <p>Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?</p>	●	●	●	●	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,3 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Sichtbarkeit

Es wurden Maßnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit (ÖA) durchgeführt. Am häufigsten werden Pressemitteilungen genannt. Zielgruppe dieser ÖA-Maßnahmen sind i. d. R. die Einwohner\*innen, es können sicherlich aber auch andere Kommunen damit erreicht werden. Insbesondere bei den Radabstellanlagen werden mehrfach auch der Internetauftritt / die sozialen Medien bei der ÖA genannt. Vereinzelt wird in den Schlussberichten von Hinweisen auf die Förderung direkt vor Ort berichtet (Schautafeln, Bautafeln etc.). Ein Kommunikationskonzept wird eher nicht erstellt, dennoch ist die Bewertung höher einzustufen als z. B. bei den Deponien, da Radwege oder auch Radabstellanlagen per se sichtbarer sind. Bewertung 3/5

2) Skalierung

Nicht relevant – Es ist keine Marktdurchdringung vorgesehen.

3) Multiplikator\*innen

Nicht relevant – Es ist nicht bekannt, ob übergeordnete Netzwerke einbezogen wurden.

4) Replikation

Mehr als 67 % der Zuwendungsempfänger geben an, dass weitere Maßnahmen im Bereich Mobilität bereits in Planung sind, und weitere 21 %, dass derzeit geeignete Objekte gesucht werden. Bewertung 3/5

5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit

Das Aufstellen von Radabstellanlagen / Fahrradbügeln kann ohne größere Anpassungen auch in anderen Kommunen oder z. B. bei Vereinen erfolgen. Der Bau neuer Fahrradwege ist jedoch spezifischer und erfordert Anpassungen, eine Übertragbarkeit ist nicht ohne Weiteres gegeben. Bewertung 4/5

**7.1.3.7. Entfaltung des Transformationspotenzials Abwasserbewirtschaftung**

**Tabelle 7-24: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Abwasserbewirtschaftung**

Leitfragen	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Sichtbarkeit</b></p> <p>Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?</p>	●	●	○	○	○
<p><b>2) Skalierung</b></p> <p>Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?</p>	●	●	●	●	○
<p><b>3) Multiplikator*innen</b></p> <p>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?</p>	nicht relevant				
<p><b>4) Replikation</b></p> <p>Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit</b></p> <p>Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?</p>	●	●	●	●	●
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

### 1) Sichtbarkeit

59 % der ZE haben das Vorhaben aktiv in der Öffentlichkeit vorgestellt. Am häufigsten werden hierfür der Internetauftritt (8 Vorhaben) und Zeitungsartikel (5 Vorhaben) genutzt. Inwieweit mit den Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit andere Kommunen, also Nachahmende, adressiert waren, geht aus den Schlussberichten nicht hervor. Bewertung 2/5

### 2) Skalierung

Effizientere Pumpen und Motoren werden hier nicht als "technische Innovation" bewertet. Daher wird eingeschätzt, dass die Förderung nicht zur schnelleren Marktdurchdringung technischer Innovationen beiträgt. Dennoch erfolgt keine schlechte Bewertung, da durchaus Skaleneffekte auftreten könnten. Bewertung 4/5

### 3) Multiplikator\*innen

nicht relevant

### 4) Replikation

Mehr als 53 % der ZE geben an, dass weitere Maßnahmen im Bereich Abwasserbewirtschaftung bereits in Planung sind und weitere 18 %, dass derzeit geeignete Objekte gesucht werden. Bewertung 3/5

### 5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit

Die Förderung der investiven Maßnahmen in Kläranlagen ist ohne Anpassungen übertragbar auf weitere Kommunen und sonstige Eigentümer von Kläranlagen. Bewertung 5/5

**7.1.3.8. Entfaltung des Transformationspotenzials Ausgewählte Maßnahme**

**Tabelle 7-25: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Ausgewählte Maßnahme Klimaschutzmanagement**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?	●	●	○	○	○
<b>2) Skalierung</b> Hat die Förderung dazu beigetragen, dass die Marktdurchdringung von technischen Innovationen gesteigert wurde?	●	●	○	○	○
<b>3) Multiplikator*innen</b> 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?	Nicht relevant				
<b>4) Replikation</b> Werden aufbauend auf den Erfahrungen aus dem geförderten Projekt weitere ähnliche Projekte umgesetzt, die zu einer THG-Minderung führen?	●	●	●	●	○
<b>5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit</b> Gibt es weitere Anwendungsbereiche bzw. andere Zielgruppen, für die die angewandten Ansätze, Instrumente, Tools etc. (mit u. U. geringfügigen Anpassungen) genutzt werden (können)?	●	●	●	●	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

Die Bewertung erfolgte nach den Leitfragen für investive Vorhaben.

1) Sichtbarkeit

26 von 90 ZE (29 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 36 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) haben Mittel für Öffentlichkeitsarbeit verausgabt. Die Spanne reicht von 70 Euro bis 4.000 Euro. Tabelle 7-26 zeigt die umgesetzten Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit. Es haben mehr Kommunen Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt als Mittel dafür verausgabt haben<sup>41</sup>. Mehr als die Hälfte aller ZE haben Pressemitteilungen und Zeitungsartikel realisiert. Bewertung 2/5

<sup>41</sup> D. h. dass Öffentlichkeitsarbeit auch ohne Förderung durchgeführt wurde.

**Tabelle 7-26: Instrumente für Öffentlichkeitsarbeit der insgesamt 90 Vorhaben „Ausgewählte Maßnahme“**

	Einzel- publika- tionen	Flyer	Zeitungs- artikel	Presse- mitteilun- gen	News- letter	Veranstal- tungen	Sonstiges
<b>Anzahl der Kommunen, die ÖA-Maßnahmen umgesetzt haben</b>	2	6	56	69	15	24	35
<b>Anzahl der veröffentlichten Produkte</b>	3	10	138	129	27	54	61

Quelle: Digitaler Schlussbericht Ausgewählte Maßnahme

2) Skalierung

Für die Elektromobilität trifft das ansatzweise zu, allerdings sind die Fallzahlen gering, sodass der Beitrag zur Marktdurchdringung nicht allzu hoch sein dürfte. Hinzu kommt jedoch ein indirekter Beitrag zur Marktdurchdringung durch Vorbildwirkung, dieser wird als höher eingeschätzt. Für Gebäudesanierung ist die Leitfrage weniger relevant, da keine einzelne Technologie adressiert wird. Bewertung 2/5

3) Multiplikator\*innen

nicht relevant

4) Replikation

Für 89 von 90 ZE (99 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 92 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) hat die umgesetzte Maßnahme Modellcharakter für weitere Maßnahmen. 78 von 90 ZE (87 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 82 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) planen, weitere Maßnahmen ähnlicher Art umzusetzen. Es gibt somit konkrete Planungen, in naher Zukunft (1-2 Jahre), weitere ähnliche Projekte umzusetzen. Nähere Angaben zur Anzahl und zum Zeitpunkt der geplanten Umsetzung sind jedoch nicht bekannt. Bewertung 4/5

5) Adaptionen-/Übertragungsfähigkeit

Die Anschaffung von Elektrofahrzeugen ist ohne Anpassungen auf weitere geeignete Zielgruppen übertragbar (5); vorbildhafte Gebäudesanierungen mit hoher Minderungswirkung können mit gebäudespezifischen Anpassungen ebenfalls auf andere Zielgruppen (Gebäudeeigentümer\*innen) übertragen werden (3-4), insgesamt daher Bewertung 4/5.

**7.2. Transformationsbeitrag strategisch**

**7.2.1. Transformationspotenzial**

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. Die Bewertung findet sich für jede Fördermaßnahme in den folgenden Tabellen mit anschließender Begründung der Punktevergabe.

### 7.2.1.1. Transformationspotenzial Einführung Energiesparmodelle

**Tabelle 7-27: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Einführung Energiesparmodelle**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?	●	●	●	●	○
<b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?	●	●	●	●	○
<b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?	●	●	●	●	●
<b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?	●	●	●	●	○
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,3 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

#### 1) Innovation und Wandel

Es handelt sich bei den Energiesparmodellen nicht um eine gänzlich neuartige Praktik, aber für die einzelnen Schulen/Einrichtungen bzw. für die Schüler\*innen/Nutzer\*innen ist der pädagogische Ansatz der Energiesparmodelle eine neue Praktik bzw. eine neue Art der Vermittlung. Bewertung 4/5

#### 2) Zielkonflikte lösen

Die Energiesparmodelle bzw. pädagogischen Ansätze zielen auf sozialen Zusammenhalt ab und sprechen viele Milieus an (in der Schule/den jeweiligen Einrichtungen). Sie fördern damit die Bewusstseinsbildung. Sie nutzen Synergien, da auch andere nachhaltigkeitsrelevante Themen adressiert werden (Ressourcen, Abfall, Flächenverbrauch, evtl. Ernährung → Themen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung). Auch Zielkonflikte können theoretisch adressiert werden. Bewertung 4/5

#### 3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Die Energiesparmodell-Vorhaben sollen in großem Maße dazu beitragen, transformative Lernprozesse in Gang zu setzen, das wird i. d. R. auch bereits im Projektdesign verankert (pädagogischer Ansatz). In den Schlussberichten finden sich vielfach Hinweise und zahlreiche Beispiele, dass Gelegenheiten geschaffen werden, um zu lernen und zu experimentieren. Bewertung 5/5

4) Barrieren überwinden

Es bestehen alternative Ansätze (eine Schule kann Klimaschutzmaßnahmen auch ohne Energiesparmodell verankern), jedoch sind diese nicht besser/effizienter und möglicherweise auch schwerer durchsetzbar, da insbesondere in Schulen viele Themen hohe Priorität haben. Die Einführung von Energiesparmodellen mit einem finanziellen Anreizsystem kann daher die Einrichtungen effektiv unterstützen, da sie Träger und Nutzer\*innen der Einrichtungen zur aktiven Mitarbeit motiviert. Bewertung 4/5

**7.2.1.2. Transformationspotenzial Stelle Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben**

**Tabelle 7-28: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Stelle Klimaschutzmanagement**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b>                      Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	●	●
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b>                      Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b>                      Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	●	●	●	●	●
<p><b>4) Barrieren überwinden</b>                      Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	○
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,3 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Viele Maßnahmen, die durch die „Stelle KS-Management“ umgesetzt werden, haben das Ziel, die jeweilige Zielgruppe mit „relativ neuartigen“ Praktiken vertraut zu machen, und so zu einem tiefgreifenden gesellschaftlichen Wandel hin zu mehr Klimaschutz in verschiedenen Anwendungsbereichen beizutragen. Auch innerhalb der kommunalen Verwaltungsstruktur stellt der/die KS-Manager\*in als Fachperson mit Querschnittsaufgaben eine „neuartige Praktik“ dar. Bewertung 5/5

2) Zielkonflikte lösen

Es gehört zu den Aufgaben der geförderten Klimaschutzmanager\*innen, Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen, auch soziale Akzeptanz, zu schaffen bzw. diese zu erhöhen. Zielkonflikte sollten, sofern sie vorhanden sind, adressiert werden. Bewertung 3/5

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

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. Bewertung 5/5

4) Barrieren überwinden

Adressiertes Hemmnis ist der Personalmangel für die Durchführung von Klimaschutzaufgaben in den Kommunen, dieses Hemmnis wird durch die Intervention adressiert. Die höchste Bewertung wird nicht vergeben, da der Stellenumfang nicht immer ausreichend ist für die vielfältigen und umfangreichen Aufgaben. Bewertung 4/5

**7.2.1.3. Transformationspotenzial Stelle Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben**

**Tabelle 7-29: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	●	○
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	●	●	●	●	●
<p><b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	○
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>4,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Da es sich bei dem Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement um eine Fortsetzung der Förderung der Stelle Klimaschutzmanagement handelt, kann die Leitfrage 1 nicht genauso beantwortet werden wie für die Stelle Klimaschutzmanagement. Die Stelle des KS-Managements stellt noch immer eine relativ neue Praktik dar, jedoch nicht mehr im gleichen Maße wie beim Erstvorhaben. Da jedoch neue Maßnahmen umgesetzt werden müssen, gilt nach wie vor, dass die Zielgruppen mit „neuen Praktiken“ vertraut gemacht werden sollen. Bewertung 4/5

2) Zielkonflikte lösen

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. Bewertung 3/5

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Das Anstoßen gesellschaftlicher Debatten und transformativer Lernprozesse ist durch die Ausrichtung der Aufgabenbereiche der KS-Manager\*innen auch im Anschlussvorhaben immanenter Bestandteil von deren Arbeit. Insbesondere Kommunikations- und Beteiligungsformate, Vernetzung und Kooperation sind bereits im Design des Förderbereichs verankert. Bewertung 5/5

4) Barrieren überwinden

Adressiertes Hemmnis ist der Personalmangel für Klimaschutzaufgaben in den Kommunen, dieses Hemmnis wird durch die Intervention adressiert. Die höchste Bewertung wird nicht vergeben, da die Stellenhöhe nicht immer ausreichend für die umfangreichen Aufgaben ist. Bewertung 4/5

**7.2.1.4. Transformationspotenzial Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen**

**Tabelle 7-30: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung – Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<p><b>1) Innovation und Wandel</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?</p>	●	●	●	○	○
<p><b>2) Zielkonflikte auflösen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?</p>	●	●	○	○	○
<p><b>3) Debatten und Lernprozesse anstoßen</b> Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?</p>	●	●	○	○	○
<p><b>4) Barrieren überwinden</b> Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden, einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?</p>	●	●	●	●	○
<b>Transformationspotenzial</b>	<b>2,75 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Innovation und Wandel

Potenzialstudien sind keine gänzlich neuartige Praktik, aber ein neues und wichtiges Hilfsmittel. Bewertung 3/5

2) Zielkonflikte lösen

Zielkonflikte werden in der Regel nicht oder nur ansatzweise adressiert. Teilweise werden sie benannt. Bewertung 2/5

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Letztlich sind Potenzialstudien ein "vorgeschaltetes Element" in der Kommunalrichtlinie, noch bevor transformative Prozesse durch die Umsetzung von Maßnahmen in Gang gesetzt werden. Bewertung 2/5

4) Barrieren überwinden

Barrieren für die Umsetzung der geförderten Maßnahmen sind in der Regel finanzielle Hemmnisse. Diese werden mit der Förderung wirksam adressiert. Da es Potenzialstudien und keine Umsetzungen sind, erfolgt nicht die höchste Bewertung. Bewertung 4/5

**7.2.2. Umsetzungserfolg**

**7.2.2.1. Umsetzungserfolg Einführung Energiesparmodelle**

**Tabelle 7-31: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Energiesparmodelle**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements und der administrativen und organisatorischen Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	○	○
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	○	○
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>3 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Bei 17 von 26 Vorhaben (65 %) gab es Verzögerungen im Projektverlauf (Quelle SB). Häufig angeführt wurden pandemiebedingte und 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. Bei 11 von 26 Vorhaben wurde der Bewilligungszeitraum verlängert, in einzelnen Fällen um bis zu 11 Monate. Bewertung 3/5

2) Umsetzung der Inhalte

Die inhaltliche Umsetzung der Vorhaben funktionierte größtenteils gut. Bewertung 3/5

**7.2.2.2. Umsetzungserfolg Stelle Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben**

**Tabelle 7-32: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Stelle für Klimaschutzmanagement**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements und der administrativen und organisatorischen Abwicklung des Vorhabens		●	○	○	○
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>3,5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Bei 90 von 132 Vorhaben (68 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 63 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) gab es Verzögerungen im Projektablauf. In 52 Fällen (58 % von 90 Vorhaben) war dies auf Probleme bei der Stellenbesetzung zurückzuführen. In diesen Fällen musste die Stelle zum Teil mehrfach neu besetzt werden und war zwischenzeitlich vakant. In einigen Fällen gab es lediglich zu Beginn des Vorhabens Probleme bei der Stellenbesetzung, danach konnten die Vorhaben wie geplant umgesetzt werden. Die ursprünglich vorgesehene Laufzeit wurde bei 73 von 132 Vorhaben (55 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 51 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) um durchschnittlich fünf Monate verlängert.

Während im Evaluierungszeitraum 2018-2019 24 % der Verzögerungen durch inhaltliche Probleme mit den Konzepten oder mit den Maßnahmen sowie durch Interaktionen mit externen Partner\*innen entstanden sind, wurde der aktuelle Evaluierungszeitraum insbesondere durch pandemiebedingte Ausfälle geprägt: In 8 % der Fälle (7 von 90 Vorhaben mit Verzögerung) wurde „Corona“ als Hauptgrund genannt. In 18 weiteren Fällen (20 % von 90 Vorhaben mit Verzögerung) wurde eine Kombination aus oben genannten Problemen der Stellenbesetzung bzw. -übernahme und der Covid-Pandemie genannt.

Des Weiteren wurden in 3 Fällen (3 % von 90 Vorhaben mit Verzögerung) verwaltungsinterne Schwierigkeiten als alleiniger Grund herangezogen. Diese Erklärung wurde auch in weiteren 10 Fällen in Kombination mit einem oder beiden der vorherig aufgeführten Gründe dargelegt (11 % von 90 Vorhaben mit Verzögerung). Bewertung 2/5

2) Umsetzung der Inhalte

29 Zuwendungsempfänger (ZE) haben sich neben dem THG-Minderungsziel ein oder mehrere weitere Unterziele gesetzt (im Evaluierungszeitraum 2018-2019 und im Evaluierungszeitraum 2020-2021 jeweils 22 %). Jeweils mindestens die Hälfte der ZE haben diese Ziele erreicht (im Evaluierungszeitraum 2018-2019 drei Viertel). (Das Erreichen der THG-Minderungsziele wird nicht in die Bewertung einbezogen, da die Datengrundlage bzw. -qualität der Angaben im SB kritisch ist; vgl.

Kapitel 3.1.2.2). 59 ZE haben ihre Bilanz fortgeschrieben (47 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 50 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019), 71 ZE haben ihre Bilanz nicht fortgeschrieben (54 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 50 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019). 88 % der ZE (vs. 90 % in im Evaluierungszeitraum 2018-2019) (115 von 130) konnten drei besonders erfolgreiche Maßnahmen benennen. Bewertung 5/5

**7.2.2.3. Umsetzungserfolg Stelle Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben**

**Tabelle 7-33: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Stelle Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements und der administrativen und organisatorischen Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	○	○
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>4,0 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Bei 124 von 150 Vorhaben schloss das Anschlussvorhaben nahtlos an das Erstvorhaben an (83 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 90 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019). Bei 61 von 150 Vorhaben (41 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 45 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) gab es Verzögerungen im Projektablauf, damit weniger als bei den Erstvorhaben. Bei 21 von 60 Vorhaben war dies auf Probleme bei der Stellenbesetzung zurückzuführen (Personalwechsel mit neuer Einarbeitung und teilweise zwischenzeitlicher Vakanz der Stelle. Die ursprünglich vorgesehene Laufzeit wurde bei 46 von 150 Vorhaben (31 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 7 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) um durchschnittlich fünf Monate verlängert.

Bei 19 von 61 Vorhaben waren die Verzögerungen pandemiebedingt (besonders durch Ausfälle von Terminen und deren digitale Neuorganisation). In 7 Fällen war die Verzögerung nicht auf Personalprobleme zurückzuführen, sondern auf inhaltliche Gründe (Abstimmung mit Akteur\*innen, Priorisierung anderer Maßnahmen). In 13 Fällen wird eine Kombination aus oben genannten Gründen und Corona genannt. Bewertung 3/5

2) Umsetzung der Inhalte

Die Bewertung des Umsetzungserfolges erfolgt analog zum Erstvorhaben mit 5/5.

**7.2.2.4. Umsetzungserfolg Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen**

**Tabelle 7-34: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung – Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Administrative und organisatorische Abwicklung</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements und der administrativen und organisatorischen Abwicklung des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>2) Umsetzung der Inhalte</b> Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens	●	●	●	●	●
<b>Umsetzungserfolg</b>	<b>5 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Es gab vereinzelt pandemiebedingte Probleme bei der Vorhabenumsetzung. Es konnten aber 99 % der Vorhaben fristgerecht umgesetzt werden, nachdem bei 37 % der Bewilligungszeitraum um durchschnittlich 5,7 Monate verlängert werden musste. Bewertung 5/5

2) Umsetzung der Inhalte

Die Umsetzung der Vorhaben funktionierte (größtenteils) ohne größere Probleme. In allen geförderten Vorhaben zur Erstellung einer Potenzialstudie wurde eine Potenzialstudie mit einem Maßnahmenkatalog erstellt. Insofern wird der Umsetzerfolg mit der höchsten Punktzahl bewertet. Bewertung 5/5

### 7.2.3. Entfaltung des Transformationspotenzials

Die Entfaltung des Transformationspotenzials wird anhand von fünf Leitfragen bewertet. Diese beziehen sich auf die Wahrscheinlichkeit, mit der sich die innovative Praktik, die zu einem tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien führt und diesen selbst darstellt, entfalten, d. h. ausbreiten und repliziert werden kann. Die Bewertung für dieses Kriterium findet sich in den folgenden Tabellen mit anschließender Begründung der Punktevergabe.

#### 7.2.3.1. Entfaltung des Transformationspotenzials Einführung Energiesparmodelle

**Tabelle 7-35: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Einführung Energiesparmodelle**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmenden“?	●	●	●	●	○
<b>2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit</b> Ist das Vorhaben verständlich, anschlussfähig an etablierte Praktiken, soziale und lokale Kontexte?	●	●	●	●	●
<b>3) Multiplikator*innen</b> Sind Change Agents und/oder Multiplikator*innen in die Umsetzung der Vorhaben eingebunden mit dem Ziel, Motivation und Akzeptanz für die Umsetzung des Interventionsansatzes zu erhöhen?	●	●	●	○	○
<b>4) Verstetigung</b> Ist die Fortführung des spezifischen Interventionsansatzes und des Gesamtgefüges der dafür notwendigen Projektaktivitäten nach Ablauf oder Verringerung der Förderung möglich?	●	●	●	○	○
<b>5) Mainstreaming</b> Trägt das Vorhaben zu einem Mainstreaming von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse der jeweiligen Organisation bei?	●	●	●	●	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,8 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

#### 1) Sichtbarkeit

Die Vorhaben zu den Energiesparmodellen sind auf mehrere Arten sichtbar: Zum einen werden die Vorhaben im überwiegenden Fall unter den Schüler\*innen/Nutzer\*innen der Einrichtungen bekannt gemacht (Aushänge, Infobrief), und diese werden auch eingebunden. Die Schüler\*innen wiederum wirken als Multiplikator\*innen zu Hause. Zum anderen kommunizieren auch einige Schulen (und/oder die Kommunen) die Klimaschutz- und Energiespar-Projekte, die über die geförderten Vorhaben an den Schulen/Einrichtungen laufen, über ihre Webseiten, über Zeitungsartikel, mit Berichten über die Preisverleihungen etc. Bewertung 4/5

## 2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit

Die Inhalte der Energiesparmodelle sind in höchstem Maß verständlich und anschlussfähig. Bewertung 5/5

## 3) Multiplikator\*innen

Es wurden in allen Vorhaben Treffen mit Beteiligung von Personen aus Schulen/Kitas durchgeführt: Einführungsveranstaltungen/Vorstellung des Projektes innerhalb der Einrichtung, Auftaktveranstaltungen, Vor-Ort-Begehungen, Aktionstage, Workshops/Schulungen (z. B. für Hausmeister\*innen und/oder Lehrkräfte etc.), Austauschtreffen, Treffen zur Prämienübergabe und weitere Veranstaltungen. Die Anzahl an berichteten Veranstaltungen von den 26 Vorhaben beträgt 2.197. Insgesamt 18 von 26 Vorhaben haben externe Institutionen, Unternehmen, Vereine oder Verbände etc. in das Energiespar-Vorhaben durch aktive Beteiligung eingebunden (in unterschiedlichem Umfang). Bewertung 3/5

## 4) Verstetigung

Auf die Frage „Ist eine Fortsetzung des Energiesparmodells vorgesehen?“ antworteten im Schlussbericht 18 von 26 Vorhaben mit „Ja“ (70 %). Insgesamt gaben sogar 20 von 26 Vorhaben (77 %) an, dass sie Finanzmittel zur Fortsetzung des Energiesparmodells außerhalb von Förderprogrammen zur Verfügung hätten. Jedoch ist nicht abschließend erkennbar, ob diese ausreichend sind für eine Fortsetzung. Bewertung 3/5

## 5) Mainstreaming

Die Energiesparmodelle mit ihren pädagogischen Aktionen tragen zu einem Mainstreaming von Klimaschutz bei, v. a. durch die Sensibilisierung (Stichwort Fensteraufkleber). 16 von 26 Vorhaben führen ein Aktivitätenmodell mit Unterstützung der Aktivitäten in den Einrichtungen (Aktivitätsprämiensystem) durch (62 %). Bewertung 4/5

**7.2.3.2. Entfaltung des Transformationspotenzials Stelle Klimaschutzmanagement (Erstvorhaben)**

**Tabelle 7-36: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Stelle Klimaschutzmanagement**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?	●	●	●	●	○
<b>2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit</b> Ist das Vorhaben verständlich, anschlussfähig an etablierte Praktiken, soziale und lokale Kontexte?	●	●	○	○	○
<b>3) Multiplikator*innen</b> Sind Schlüsselakteure, Change Agents und/oder Multiplikator*innen in die Umsetzung der Vorhaben eingebunden mit dem Ziel, Motivation und Akzeptanz für die Umsetzung des Interventionsansatzes zu erhöhen?	●	●	●	○	○
<b>4) Verstetigung</b> Ist die Fortführung des spezifischen Interventionsansatzes und des Gesamtgefüges der dafür notwendigen Projektaktivitäten nach Ablauf oder Verringerung der Förderung möglich?	●	●	●	●	○
<b>5) Mainstreaming</b> Trägt das Vorhaben zu einem Mainstreaming von Klimaschutz in den Organisationsabläufen und Prozessen der jeweiligen Organisation bei?	●	●	●	●	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,4 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

**1) Sichtbarkeit**

51 % (vs. 60 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der für Öffentlichkeitsarbeit geplanten Mittel wurden abgerufen; genauer gesagt, haben 86 % (vs. 84 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE ihr geplantes Budget für die Öffentlichkeitsarbeit nicht ausgegeben, 12 % (vs. 13 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE haben ihr ursprünglich geplantes Budget überschritten; bei 2 % (vs. 3 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) der ZE entsprechen die berichteten Ausgaben für Öffentlichkeitsarbeit dem Plan. Tabelle 7-37 zeigt die genutzten Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit, sowie jeweils die Anzahl der verschiedenen Instrumente (nicht die jeweiligen Auflagen der Broschüren etc.).

Insgesamt wurden demnach in den 127 ausgewerteten Vorhaben „Stelle Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben“ unter anderem von 65 Kommunen 201 verschiedene Publikationen erstellt. Außerdem sind mehr als 500 verschiedene Flyer entstanden, es wurden mehr als 1.400 Veranstaltungen und 310 Informationskampagnen durchgeführt. 123 Kommunen (von 127) haben insgesamt 1.438 Pressemitteilungen veröffentlicht; das sind durchschnittlich etwa 12 Pressemitteilungen in der Laufzeit der geförderten Stelle. Unter „Sonstiges“ werden häufig Webseiten, Social Media-Kanäle und Medien wie Zeitungen und Radio genannt. Unter der „Anzahl der Produkte“ verbergen sich Beiträge

auf verschiedenen Web(unter)seiten, Social Media Posts (Instagram, Twitter, Facebook), redaktionelle Beiträge und Interviews in Zeitung und Radio u. ä. Bewertung 4/5

**Tabelle 7-37: Instrumente für Öffentlichkeitsarbeit der insgesamt 127 Vorhaben „Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben“ mit Schlussbericht im Monitoring-Tool**

	Publikationen (ab 5 Seiten)	Flyer (bis 5 Seiten)	Pressemitteilungen	Newsletter	Veranstaltungen	Informativskampagnen	Film	Sonstiges
<b>Anzahl der Kommunen, die ÖA-Maßnahmen umgesetzt haben</b>	65	109	123	51	123	94	31	75
<b>Anzahl der veröffentlichten Produkte</b>	201	522*	3.195	560	1.438	310	85	1.305

Quelle: Digitaler Schlussbericht Stelle für Klimaschutzmanagement, \*plausibilisierter Wert ohne Angabe der Auflage

2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit

Die Bedeutung des kommunalen Klimaschutzmanagements für die Umsetzung kommunaler Klimaschutzpolitik ist immens (vgl. dazu Kenkmann et al 2022). Die Rolle des KS-Managements als Querschnittsaufgabe innerhalb der kommunalen Verwaltung ist jedoch neu und komplex. Die geförderten Stellen sind daher teilweise schwer 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 vor allem anfangs schwer umsetzbar ist und dass KS-Manager\*innen als Fachexpert\*innen bei Stellenantritt wenig bis keine Verwaltungserfahrung haben. Bewertung 2/5

3) Multiplikator\*innen

30 % der Kommunen mit gefördertem Klimaschutzmanagement binden regelmäßig die Fachöffentlichkeit in die Klimaschutzaktivitäten ein, 55 % tun dies hin und wieder. Bewertung 3/5

4) Verstetigung

Bei 105 Zuwendungsempfänger (81 % vs. 81 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderung geplant, bei 25 ZE ist dies nicht geplant. Bewertung 4/5

5) Mainstreaming

111 von 130 ZE (85 %, 74 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) haben im Umsetzungszeitraum eine Struktur bzw. Strategie zur Aufgabenteilung (z. B. Definition von Zuständigkeiten) sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb ihrer Organisation festgelegt und damit zum Klimaschutz-Mainstreaming beigetragen. Bewertung 4/5

**7.2.3.3. Entfaltung des Transformationspotenzials Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement**

**Tabelle 7-38: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmenden“?	●	●	●	●	●
<b>2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit</b> Ist das Vorhaben verständlich, anschlussfähig an etablierte Praktiken, soziale und lokale Kontexte?	●	●	●	○	○
<b>3) Multiplikator*innen</b> Sind Change Agents und/oder Multiplikator*innen in die Umsetzung der Vorhaben eingebunden mit dem Ziel, Motivation und Akzeptanz für die Umsetzung des Interventionsansatzes zu erhöhen?	●	●	●	○	○
<b>4) Verstetigung</b> Ist die Fortführung des spezifischen Interventionsansatzes und des Gesamtgefüges der dafür notwendigen Projektaktivitäten nach Ablauf oder Verringerung der Förderung möglich?	●	●	●	●	○
<b>5) Mainstreaming</b> Trägt das Vorhaben zu einem Mainstreaming von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse der jeweiligen Organisation bei?	●	●	●	●	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>3,8 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition, siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Sichtbarkeit

13 Vorhaben (9 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 4 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) haben keine Fördermittel für Öffentlichkeitsarbeit ausgegeben bzw. den Betrag im SB nicht angegeben. Die übrigen 132 Vorhaben haben durchschnittlich 6.600 Euro für ÖA ausgegeben; die Spanne reicht von 123 Euro bis mehr als 37.000 Euro. Die sehr hohen Werte sind mit der Erstellung von Filmen zu begründen.

**Tabelle 7-39: Instrumente für Öffentlichkeitsarbeit der insgesamt 150 Vorhaben „Stelle für Klimaschutzmanagement - Anschlussvorhaben“ mit Schlussbericht im Monitoring-Tool**

	Publikationen (ab 5 Seiten)	Flyer (bis 5 Seiten)	Zeitungsartikel	Pressemitteilungen	Newsletter	Veranstaltungen	Informativskampagnen	Sonstiges
<b>Anzahl der Kommunen, die ÖA-Maßnahmen umgesetzt haben</b>	57	119	131	141	59	137	100	86
<b>Anzahl der veröffentlichten Produkte</b>	128	451	3.335	2.446	459	1.232	328	1.071

Quelle: Digitaler Schlussbericht Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement

Aufgrund der umfassenden Öffentlichkeitsarbeit, die im Rahmen der Förderung betrieben wurde, wird die Bewertung 5/5 vergeben.

2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit

Durch die Verlängerung der Stelle steigt die Anschlussfähigkeit innerhalb der Verwaltung gegenüber dem Erstvorhaben. Bewertung 3/5

3) Multiplikator\*innen

Die Bewertung erfolgt analog zum Erstvorhaben, da die Bewertung auf der Basis der Befragung der Kommunen mit KS-Management erfolgt und die Antworten auch für Kommunen mit Anschlussvorhaben gelten. Bewertung 3/5.

4) Verstetigung

Bei 117 ZE (79 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 80 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) ist eine Übernahme des Personals zur Weiterführung des Umsetzungsprozesses nach dem Ende der Förderung geplant, bei 32 ZE ist dies nicht geplant. Bewertung 4/5

5) Mainstreaming

114 von 149 ZE (77 % im Evaluierungszeitraum 2020-2021 vs. 80 % im Evaluierungszeitraum 2018-2019) haben im Umsetzungszeitraum eine Strategie zur Aufgabenteilung (z. B. Definition von Zuständigkeiten) sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb ihrer Organisation festgelegt und damit zum Klimaschutz-Mainstreaming beigetragen. Bewertung 4/5

**7.2.3.4. Entfaltung des Transformationspotenzials Potenzialstudie Abwasserbehandlungsanlagen**

**Tabelle 7-40: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung – Potenzialstudie - Abwasserbehandlungsanlagen**

Leitfrage	Bewertung				
	1	2	3	4	5
<b>1) Sichtbarkeit</b> Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmern“?	●	●	○	○	○
<b>2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit</b> Ist das Vorhaben verständlich, anschlussfähig an etablierte Praktiken, soziale und lokale Kontexte?	●	●	●	○	○
<b>3) Multiplikator*innen</b> 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?	●	●	○	○	○
<b>4) Verstetigung</b> Ist die Fortführung des spezifischen Interventionsansatzes und des Gesamtgefüges der dafür notwendigen Projektaktivitäten nach Ablauf oder Verringerung der Förderung möglich?	●	●	●	○	○
<b>5) Mainstreaming</b> Trägt das Vorhaben zu einem Mainstreaming von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse der jeweiligen Organisation bei?	●	●	●	○	○
<b>Entfaltung des Transformationspotenzials</b>	<b>2,6 Punkte</b>				

Quelle: Methodenhandbuch und eigene Darstellung; Skalenwerte Definition: siehe Methodenhandbuch (2020).

1) Sichtbarkeit

21 von 101 ZE (21 %) haben Mittel für Öffentlichkeitsarbeit verausgabt. Die Spanne reicht von 52 Euro bis 2.000 Euro. Es haben mehr Kommunen Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt als Mittel verausgabt wurden, Öffentlichkeitsarbeit wurde also auch ohne Förderung durchgeführt. Von den 111 Angaben zu den umgesetzten Instrumenten zur Öffentlichkeitsarbeit waren 21 % Veranstaltungen, 16 % Pressemitteilungen, 12 % Zeitungsartikel, 5 % Publikationen, 3 % Newsletter, 1 % Flyer und 43 % Sonstiges (davon 91 % Internetauftritt). Bewertung 2/5

2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit

Potenzialstudien sind i. d. R. verständlich für eine fachliche Zielgruppe, jedoch nicht für die allgemeine Öffentlichkeit. Bewertung 3/5

3) Multiplikator\*innen

Bei den Potenzialstudien wurden Schlüsselpersonen aus Politik und Verwaltung einbezogen, weitere Multiplikator\*innen nicht. Die Potenzialstudie ist vorgeschaltetes Element, es werden auch noch keine Kooperationen aufgebaut. Bewertung 2/5

#### 4) Verstetigung

Die Frage „Ist die Einstellung zusätzlichen Personals für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts geplant?“ wurde nur von 11 ZE beantwortet. Davon antworteten 4 ZE, dass es kein Personal für Klimaschutz gibt. Eine Fortschreibung der THG-Bilanz ist für 44 von 80 Vorhaben (55 %) vorgesehen. Bewertung 3/5

#### 5) Mainstreaming

27 von 91 Vorhaben (30 %) haben im Umsetzungszeitraum der Potenzialstudien-Erstellung eine Struktur bzw. eine Strategie zur Aufgabenteilung (z. B. Definition von Zuständigkeiten) sowie zu Abstimmungsprozessen zum Klimaschutz innerhalb ihrer Kommune/Organisation festgelegt. Weitere 19 (21 %) sind noch im Diskussionsprozess bzw. in der Entwicklung einer Strategie. In 45 Vorhaben (49 %) wurde keine Strategie erarbeitet. Bewertung 3/5

## 8. Literaturverzeichnis

Destatis (Hg.) (2020): Gemeinden in Deutschland nach Fläche, Bevölkerung und Postleitzahl am 31.12.2019 (4. Quartal).

Steinbach, Jan; Andreas Gerspacher; Dr. Barbara Schlomann; Edith Chassein; Florian Emsmann; Natalja Ashley-Belbin (2019): Potential für energieeffiziente Beleuchtungssysteme in Unternehmen und Hemmnisse bei der Umsetzung. Hg. v. Fraunhofer ISI / IREES. Karlsruhe, zuletzt geprüft am 31.10.2022.

Schumacher et al. (2023): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Gesamtbericht Status 31.12.2021

Kenkmann et al. (2021): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Evaluierungsbericht Kommunalrichtlinie (KRL). Evaluationszeitraum 2018-2019.

## Impressum

Evaluation 2020/2021 der „Kommunalrichtlinie“ (KRL) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)

---

### Herausgeber/ bearbeitet von

Öko-Institut e.V.  
Borkumstr. 2  
13189 Berlin

Tel.: +49 30 405085 - 0  
Fax: +49 30 405085 - 433

E-Mail: [info@oeko.de](mailto:info@oeko.de)  
<https://www.oeko.de/>

ifeu - Institut für Energie- und  
Umweltforschung  
Heidelberg gGmbH  
Wilckensstr. 3  
69120 Heidelberg

Tel.: +49 6221 4767 - 0  
Fax: +49 6221 4767 - 19  
E-Mail: [ifeu@ifeu.de](mailto:ifeu@ifeu.de)

---

### Autorinnen und Autoren

Tanja Kenkmann (Öko-Institut),  
Dr. Sibylle Braungardt (Öko-Institut),  
Carmen Loschke (Öko-Institut),  
Lothar Eisenmann (ifeu Institut),  
Lisa Muckenfuß (ifeu Institut)

### Unter Mitarbeit von

Christian Winger (Öko-Institut),  
Daniela Gargya (Öko-Institut),  
Lea Thömen (ifeu Institut)

---

### Kontakt

Dr. Katja Schumacher, Öko-Institut  
(Projektleitung)  
Telefon: +49 30 405085 - 321  
E-Mail: [k.schumacher@oeko.de](mailto:k.schumacher@oeko.de)

Layout: Öko-Institut  
Stand: August 2023  
Copyright: 2023, Öko-Institut