

CLIMATE CHANGE

34/2022

Teilbericht

Wirkungsanalyse für das Klimaschutzmanagement in Kommunen – Fördermittelnutzung

von:

Tanja Kenkmann, Benjamin Köhler, Tilman Hesse, Carmen Loschke
Öko-Institut, Freiburg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

CLIMATE CHANGE 34/2022

Nationale Klimaschutzinitiative

Förderkennzeichen 67KSE0076

Teilbericht

Wirkungsanalyse für das Klimaschutzmanagement in Kommunen – Fördermittelnutzung

von

Tanja Kenkmann, Benjamin Köhler, Tilman Hesse,
Carmen Loschke
Öko-Institut, Freiburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

Öko-Institut
Merzhauser Str. 173
79100 Freiburg

Abschlussdatum:

Juni 2022

Redaktion:

Fachgebiet V 1.2 Strategien und Szenarien zu Klimaschutz und Energie
Lizzi Sieck

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Juli 2022

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Wirkungsanalyse für das Klimaschutzmanagement in Kommunen – Fördermittelnutzung

Die hier vorgelegten Ergebnisse leisten einen Beitrag zur Wirkungsanalyse der kommunalen Klimaschutzmanager*innen. In einer Vergleichsgruppenanalyse bezogen auf den Abruf von Fördermitteln für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen werden Städte und Gemeinden sowie Landkreise mit und ohne Klimaschutzmanagement verglichen. Zu vergleichende Indikatoren sind die Anzahl geförderter Klimaschutzvorhaben, das abgerufene Fördervolumen, das Volumen pro Vorhaben sowie die erzielten THG-Minderungen. Zusätzlich wird in einer Vorher-Nachher-Analyse geprüft, wie sich die genannten Indikatoren nach Etablierung des Klimaschutzmanagements im Vergleich zu vorher entwickeln. Die Arbeiten sind Teil des Forschungsprojektes „Wirkungspotenzial kommunaler Maßnahmen für den nationalen Klimaschutz. Auswirkungen flächendeckender strategischer Klimaschutzelemente und deren Potenzial für die NKI“ des Bundesumweltministeriums, seit der 20. Legislaturperiode des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

Die Ergebnisse der Vergleiche zeigen, dass das kommunale Klimaschutzmanagement einen positiven Effekt auf die Anzahl und das Volumen geförderter Vorhaben sowie auf die erzielten THG-Minderungen sowohl in Städten und Gemeinden unterschiedlicher Größe als auch in Landkreisen hat. In Kommunen mit Klimaschutzmanagement wurden mehr geförderte Vorhaben durchgeführt, mehr Fördermittel eingeworben und mehr THG-Minderungen erzielt als in den jeweiligen Vergleichsgruppen ohne KSM; außerdem beantragen Kommunen mit Klimaschutzmanagement im Mittel größere Vorhaben als solche ohne, und die Diversität des genutzten Förderprogrammportfolios steigt mit Etablierung des Klimaschutzmanagements an.

Abstract: Impact analysis of climate action managers in municipalities - use of funding support

The analysis, the results of which are presented here, contributes to the impact analysis of municipal climate action managers. In an analysis of comparison groups, cities and municipalities as well as districts with and without climate action management are compared with regard to the use of funding for the implementation of climate protection measures. The indicators to be compared are the number of climate protection projects funded, the volume of funding drawn down, the volume per project and the GHG reductions achieved. In addition, a pre-post analysis examines how the indicators mentioned develop after the establishment of climate action management compared to the phase prior to it. The work is part of the research project "Impact potential of municipal measures for national climate action. Effects of area-wide strategic climate action elements and their potential for the National Climate Action Initiative (NKI)" of the Federal Ministry for the Environment, since the 20th legislative period of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action.

The results of the comparisons show that municipal climate action management has a positive effect on the number and volume of funded projects as well as on the GHG reductions achieved in cities and municipalities of different sizes as well as in administrative districts. In municipalities with climate action management, more funded projects were implemented, more funding was obtained and more GHG reductions were achieved than in the respective comparison groups without climate action management. In addition, municipalities with climate action management apply for larger projects on average than those without, and the diversity of the funding programme portfolio used increases with the establishment of climate action management.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis.....	13
Abkürzungsverzeichnis.....	15
Zusammenfassung.....	16
Summary	27
1 Hintergrund und Zielsetzung.....	38
2 Auswahl der Kommunen für die Vergleichsgruppen	40
2.1 Methodik.....	40
2.2 Zusammensetzung der Gruppen.....	42
3 Auswahl der Förderprogramme.....	49
4 Quantitative Analyse der Wirkung von kommunalem Klimaschutzmanagement	51
4.1 Methodik.....	51
4.2 Ergebnisse für Städte und Gemeinden mit und ohne Klimaschutzmanagement – Vergleich der Gruppe 1 mit Gruppe 2.....	57
4.2.1 Größenklasse „klein“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz.....	58
4.2.2 Größenklasse „mittel“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz.....	60
4.2.3 Größenklasse „groß“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz.....	62
4.2.4 Vergleich der drei Größenklassen.....	63
4.2.5 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vorher-Nachher-Vergleich.....	64
4.2.6 THG-Minderung im Vergleichsgruppenansatz.....	67
4.2.7 THG-Minderung im Vorher-Nachher-Vergleich für alle Größenklassen.....	69
4.3 Ergebnisse für Landkreise mit und ohne Klimaschutzmanagement –Vergleich der Gruppe 3 mit Gruppe 4	71
4.3.1 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz	72
4.3.2 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vorher-Nachher-Vergleich.....	74
4.3.3 THG-Minderung im Vergleichsgruppenansatz.....	75
4.3.4 THG-Minderung im Vorher-Nachher-Vergleich.....	76
4.4 Ergebnisse für kreisangehörige Städte und Gemeinden ohne KSM in Landkreisen mit und ohne Klimaschutzmanagement – Vergleich der Gruppe 5 mit Gruppe 6.....	77
4.4.1 Größenklasse „klein“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz.....	80

4.4.2	Größenklasse „mittel“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz.....	83
4.4.3	Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vorher-Nachher-Vergleich.....	85
4.4.4	THG-Minderung im Vergleichsgruppenansatz.....	85
4.4.5	THG-Minderung im Vorher-Nachher-Vergleich.....	88
4.5	Beispielhafte Darstellung der Förderaktivitäten ausgewählter Kommunen	88
5	Fazit und Empfehlungen.....	103
6	Literaturverzeichnis.....	113
A	Ergänzende Abbildungen zur Fördermittelnutzung: Vorhaben vor und nach Beginn des KSM .	116
B	Steckbriefe der Förderprogramme	118
B.1	Kommunalrichtlinie – investiv.....	118
B.2	Kommunalrichtlinie – strategisch	123
B.3	Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerke.....	128
B.4	Klimaschutz im Alltag	129
B.5	Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte	130
B.6	Kurze Wege für den Klimaschutz	131
B.7	Klimaschutz durch Radverkehr	133
B.8	Elektrobusse im ÖPNV	136
B.9	Elektromobilität	137
B.10	Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	138
B.11	Marktanreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (BAFA-Teil).....	139
B.12	Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen.....	141

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ergebnis des Vergleichs der Städte und Gemeinden mit KSM (Gruppe 1) mit Städten und Gemeinden ohne KSM (Gruppe 2) nach Indikatoren.....	20
Abbildung 2:	Anzahl, Volumen und THG-Minderung in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP, bezogen auf „Kommunenjahre“ vor und nach Beginn des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „klein“	21
Abbildung 3:	THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „klein“ über die Wirkdauer im Vergleich Kommunen mit (Gruppe 1; n=34) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=12)*	22
Abbildung 4:	Anzahl, Volumen und THG-Minderung pro Kommunenjahr in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Klimaschutzmanagements in den Landkreisen der Gruppe 3	23
Abbildung 5:	Anzahl, Volumen und THG-Minderung der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Landkreis-KSM in den kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 5 (n=191)....	24
Abbildung 6:	Anzahl der Vorhaben pro Kommune in den Gruppen 1 bis 6 ..	47
Abbildung 7:	Kumulierte Anzahl der Kommunen mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 1) im Zeitverlauf, sowie Anzahl der Kommunen der Gruppen 1 und 2, die Vorhaben in den einzelnen Jahren des Betrachtungszeitraums durchgeführt haben.....	57
Abbildung 8:	Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Kommune der Größenklasse „klein“ in Kommunen mit (Gruppe 1; n=34) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=12)	58
Abbildung 9:	Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Kommune der Größenklasse „mittel“ in Kommunen mit (Gruppe 1; n=21) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=6)	61
Abbildung 10:	Mittlere Anzahl geförderte Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Kommune der Größenklasse „groß“ in Kommunen mit KSM (Gruppe 1; n=25)	62
Abbildung 11:	Anzahl (oben links) und Volumen (oben rechts) der Vorhaben pro Kommune sowie Fördervolumen je gefördertem Vorhaben (unten links) und THG-Minderungen pro Kommune (unten	

	rechts) nach Größenklassen der Kommunen; Gruppe 1 und Gruppe 2 im Vergleich.....	63
Abbildung 12:	Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach, sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „klein“; links: Anzahl, rechts: Volumen	65
Abbildung 13:	Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach, sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „mittel“; links: Anzahl, rechts: Volumen.....	66
Abbildung 14:	Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach, sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „groß“; links: Anzahl, rechts: Volumen.....	66
Abbildung 15:	THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „klein“ über die Wirkdauer im Vergleich Kommunen mit (Gruppe 1; n=34) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=12)*	67
Abbildung 16:	THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „mittel“ über die Wirkdauer im Vergleich der Kommunen mit (Gruppe 1; n=21) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=6).....	68
Abbildung 17:	THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „groß“ über die Wirkdauer der Gruppe 1 (n=25)	69
Abbildung 18:	THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Kommunen der Gruppe 1 – Größenklasse „klein“	70
Abbildung 19:	THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Kommunen der Gruppe 1 – Größenklasse „mittel“	70
Abbildung 20:	THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Kommunen der Gruppe 1 – Größenklasse „groß“	71

Abbildung 21:	Kumulierte Anzahl der Landkreise mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 3) im Zeitverlauf, sowie Anzahl der Landkreise der Gruppen 3 und 4, die Vorhaben in den einzelnen Jahren des Betrachtungszeitraums durchgeführt haben72
Abbildung 22:	Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Landkreis in Landkreisen mit (Gruppe 3; n=20) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 4; n=5)73
Abbildung 23:	Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Landkreisen der Gruppe 3; links: Anzahl, rechts: Volumen75
Abbildung 24:	THG-Emissionsminderung je Landkreis über die Wirkdauer im Vergleich der Gruppen 3 (n=20) und 4 (n=5).....76
Abbildung 25:	THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Landkreisen der Gruppe 3...76
Abbildung 26:	Kumulierte Anzahl der Landkreise in Gruppe 3 mit KSM im Zeitverlauf, sowie Anzahl der ausgewählten kreisangehörigen Kommunen der Gruppen 5 und 6, die Vorhaben in den Jahren des Betrachtungszeitraums durchgeführt haben.....77
Abbildung 27:	Beginn des kommunalen Klimaschutzmanagements der kreisangehörigen Städte und Gemeinden der Landkreise in Gruppe 3 bezogen auf den Beginn des KSM auf Kreisebene (n=64)78
Abbildung 28:	Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro kreisangehörige Kommune der Größenklasse „klein“ der ausgewählten kreisangehörigen Kommunen in Landkreisen mit (Gruppe 5; n=171) und ohne KSM (Gruppe 6; n=34).....80
Abbildung 29:	Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro kreisangehörige Kommune der Größenklasse „mittel“ der ausgewählten kreisangehörigen Kommunen in Landkreisen mit (Gruppe 5; n=20) und ohne KSM (Gruppe 6; n=8).....83
Abbildung 30:	Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Landkreis-KSM, sowie im Jahr des Beginns des Landkreis-KSM in den kreisangehörigen Kommunen (Gruppe 5; n=191); links: Anzahl, rechts: Volumen85

Abbildung 31:	THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „klein“ im Vergleich der Gruppen 5 (n=171) und 6 (n=34)	86
Abbildung 32:	THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „mittel“ im Vergleich der Gruppen 5 (n=20) und 6 (n=8).....	87
Abbildung 33:	THG-Emissionsminderung der kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 5 (alle Größenklassen, n = 191) bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Landkreis-KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Landkreisen.....	88
Abbildung 34:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements in Beispielstadt 1	90
Abbildung 35:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements in Beispielstadt 2	91
Abbildung 36:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements in Beispielstadt 3	93
Abbildung 37:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und Fördervolumen in 1.000 € (unten) in Beispielstadt 4.....	95
Abbildung 38:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements im Beispiellandkreis 1.....	97
Abbildung 39:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) aller kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 1 und Beginn des Klimaschutzmanagements im Beispiellandkreis 1 und den kreisangehörigen Kommunen (13 kreisangehörige Kommunen, davon 4 mit eigenem Klimaschutzmanagement).....	98
Abbildung 40:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und Fördervolumen in 1.000 € (unten) im Beispiellandkreis 2	100
Abbildung 41:	Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und Fördervolumen in 1.000 € (unten) aller kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 2 und Beginn des Klimaschutzmanagements der kreisangehörigen Kommunen (8 kreisangehörige Kommunen und 7 Gemeindezusammenschlüsse, davon 1 Kommune mit eigenem Klimaschutzmanagement).....	102
Abbildung 42:	Anzahl Vorhaben vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Kommunen der Gruppe 1; Jahr 0: Beginn KSM.....	116

Abbildung 43:	Fördervolumen vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Kommunen der Gruppe 1; Jahr 0: Beginn KSM.....	116
Abbildung 44:	Anzahl Vorhaben vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Landkreisen der Gruppe 3; Jahr 0: Beginn KSM	117
Abbildung 45:	Fördervolumen vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Landkreisen der Gruppe 3; Jahr 0: Beginn KSM	117
Abbildung 46:	KRL investiv - Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppen.....	119
Abbildung 47:	KRL investiv - Entwicklung der Vorhabenzahlen nach Maßnahme	120
Abbildung 48:	KRL investiv - Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe.....	121
Abbildung 49:	KRL investiv - Entwicklung Fördervolumen nach Maßnahme	122
Abbildung 50:	KRL strategisch - Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppen.....	124
Abbildung 51:	KRL strategisch - Entwicklung Vorhabenzahlen nach Maßnahme	125
Abbildung 52:	KRL strategisch - Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe.....	126
Abbildung 53:	KRL strategisch - Entwicklung Fördervolumen nach Maßnahme	127
Abbildung 54:	Kurze Wege für den Klimaschutz: Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppe	131
Abbildung 55:	Kurze Wege für den Klimaschutz - Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe	132
Abbildung 56:	Klimaschutz durch Radverkehr – Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppe	134
Abbildung 57:	Klimaschutz durch Radverkehr – Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe	135
Abbildung 58:	Elektrobusse im ÖPNV – Entwicklung Vorhabenzahlen und Fördervolumen	136
Abbildung 59:	Marktanreizprogramm - Entwicklung Vorhabenzahlen	140
Abbildung 60:	Marktanreizprogramm - Entwicklung Fördervolumina.....	140

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl der Kommunen in den Vergleichsgruppen.....	17
Tabelle 2:	Ausgewählte Förderprogramme für die durchgeführten Vergleiche.....	17
Tabelle 3:	Indikatoren und Datengrundlagen zur Auswahl der Vergleichsgruppen.....	40
Tabelle 4:	Städte und Gemeinden in Deutschland mit/ohne Klimaschutzmanagement.....	43
Tabelle 5:	Verteilung der Städte und Gemeinden der Gruppe 1 auf Größenklassen und Bundesländer.....	43
Tabelle 6:	Verteilung der Städte und Gemeinden der Gruppe 2 auf Größenklassen und Bundesländer.....	44
Tabelle 7:	Charakteristik der ausgewählten Landkreise mit KSM in Gruppe 3: Bundesland.....	44
Tabelle 8:	Charakteristik der ausgewählten Landkreise mit KSM in Gruppe 3: Weitere Eigenschaften.....	45
Tabelle 9:	Charakteristik der ausgewählten Landkreise ohne KSM in Gruppe 4: Bundesland.....	45
Tabelle 10:	Charakteristik der ausgewählten Landkreise ohne KSM in Gruppe 4: Weitere Eigenschaften.....	46
Tabelle 11:	Charakteristik der Vergleichsgruppen.....	46
Tabelle 12:	Übersicht der Kenngrößen von Abbildung 1 (Anzahl der Vorhaben pro Kommune).....	48
Tabelle 13:	Ausgewählte Förderprogramme.....	49
Tabelle 14:	Übersicht der genutzten Evaluierungen und Quellen für die Ermittlung der Fördermittelwirksamkeit der ausgewählten Förderprogramme.....	53
Tabelle 15:	Fördermittelwirksamkeit der einzelnen Förderprogramme in den einzelnen Jahren in kg THG pro Förder-Euro (brutto und über die Wirkdauer der jeweiligen Maßnahme berechnet)	56
Tabelle 16:	Indikator Anzahl Vorhaben pro Kommune bzw. Landkreis in den verschiedenen Gruppen und Größenklassen.....	105
Tabelle 17:	Mittlere Anzahl Vorhaben pro Kommune vor bzw. nach Beginn eines KSM in den Kommunen bzw. Landkreisen der verschiedenen Gruppen und Größenklassen*.....	106
Tabelle 18:	Indikator Höhe eingesetzter Fördermittel in 1.000 € pro Kommune bzw. Landkreis in den verschiedenen Gruppen und Größenklassen.....	106
Tabelle 19:	Mittlere Fördersumme in 1.000 € pro Kommune vor bzw. nach Beginn eines KSM in den Kommunen bzw. Landkreisen der verschiedenen Gruppen und Größenklassen*.....	107

Tabelle 20:	Übersicht der mittleren THG-Minderungen in 1.000 Tonnen THG pro Kommune bzw. Landkreis in den verschiedenen Gruppen und Größenklassen*108
Tabelle 21:	Mittlere THG-Minderungen pro Kommune über die Wirkdauer der Maßnahmen in Tonnen THG vor bzw. nach Beginn eines KSM in den Kommunen bzw. Landkreisen der verschiedenen Gruppen und Größenklassen*109

Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BMU / BMUV	Bundesumweltministerium
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMVI	Bundesverkehrsministerium (seit 20. Legislaturperiode BMDV)
BMWi	Bundeswirtschaftsministerium (bis 19. Legislaturperiode)
BMWK	Bundessministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (ab 20. Legislaturperiode)
EW	Einwohner*innen
FSP	Förderschwerpunkt
KRL	Kommunalrichtlinie
KSM	Klimaschutzmanagement / Klimaschutzmanager*innen
LK	Landkreis
MAP	Marktanreizprogramm
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
RL	Richtlinie
THG	Treibhausgase

Zusammenfassung

Die hier vorgelegten Ergebnisse leisten einen Beitrag zur Wirkungsanalyse für die kommunalen Klimaschutzmanager*innen. Im Mittelpunkt steht der quantitative Vergleich von geförderten Klimaschutzmaßnahmen in Kommunen mit Klimaschutzmanagement und Kommunen ohne Klimaschutzmanagement. Ziel war es zu analysieren, ob ein Unterschied hinsichtlich der Fördermittelnutzung und der Zahl der umgesetzten Maßnahmen zwischen Kommunen mit und ohne Klimaschutzmanagement besteht, und diesen zu beziffern. Letztendlich sollte der Unterschied in den erzielten THG-Minderungen ausgewiesen werden.

Die Arbeiten sind Teil des umfassenden Forschungsprojektes „Wirkungspotenzial kommunaler Maßnahmen für den nationalen Klimaschutz. Auswirkungen flächendeckender strategischer Klimaschutzelemente und deren Potenzial für die NKI“.

Die Untersuchung wurde als **Vergleichsgruppenanalyse** und ergänzend als **Vorher-Nachher-Vergleich** durchgeführt: In der Studie werden die Aktivitäten von Kommunen, also Städten, Gemeinden und Landkreisen, mit Klimaschutzmanagement (KSM) den Aktivitäten von Kommunen ohne KSM gegenübergestellt. Ergänzend wird für Kommunen mit KSM ein Vergleich der Klimaschutzaktivitäten vor Einstellung der Klimaschutzmanager*innen mit den Aktivitäten in der Zeit nach Einstellung der Klimaschutzmanager*innen durchgeführt.

Für die Durchführung waren die folgenden Schritte erforderlich:

- (i) Auswahl der Kommunen für die Vergleichsgruppen,
- (ii) Auswahl der zu vergleichenden Förderprogramme,
- (iii) Durchführung des quantitativen Vergleichs.

Auswahl der Kommunen für die Vergleichsgruppen

Es wurden vier Vergleichsgruppen gebildet:

- ▶ Gruppe 1: Städte und Gemeinden mit aktivem, ursprünglich gefördertem¹ Klimaschutzmanagement
- ▶ Gruppe 2: Städte und Gemeinden ohne Klimaschutzmanagement²
- ▶ Gruppe 3: Landkreise mit aktivem, ursprünglich gefördertem Klimaschutzmanagement¹
- ▶ Gruppe 4: Landkreise ohne Klimaschutzmanagement²

Zusätzlich wurden auch ausgewählte kreisangehörige Städte und Gemeinden der Gruppen 3 und 4 einem Vergleich unterzogen. Ziel war es zu untersuchen, ob sich das kreiseigene KSM auf die kreisangehörigen Kommunen auswirkt bzw. ob Unterschiede zwischen den beiden Gruppen messbar sind. Daher wurden die folgenden beiden Gruppen in den Auswertungen ergänzt:

- ▶ Gruppe 5: Kreisangehörige Städte und Gemeinden der Landkreise aus Gruppe 3 (mit Landkreis-KSM), die bereits Fördermittel aus der Kommunalrichtlinie (KRL) abgerufen haben, aber nicht über ein eigenes kommunales KSM verfügen

¹ Gemeint ist, dass die Förderung des Klimaschutzmanagements schon beendet sein kann, das KSM jedoch verstetigt wurde und noch immer aktiv ist.

² Hier wurde sichergestellt, dass weder ein gefördertes noch ein ungefördertes KSM besteht.

- ▶ Gruppe 6: Kreisangehörige Städte und Gemeinden der Landkreise aus Gruppe 4 (ohne Landkreis-KSM), die bereits Fördermittel aus der KRL abgerufen haben, aber nicht über ein eigenes kommunales KSM verfügen

In einem ersten Schritt wurden Kriterien und Indikatoren festgelegt, die eine Auswahl vergleichbarer Städte, Gemeinden und Landkreise ermöglichten. Die ausgewählten Kommunengruppen sollten hinsichtlich aller Indikatoren vergleichbar sein, lediglich beim Vorhandensein des kommunalen Klimaschutzmanagements oder vergleichbarer Strukturen sollte ein Unterschied bestehen.

Folgende Kriterien wurden festgelegt: Aktivität im Klimaschutz, Größe und Lage, Wachstumstendenz, Finanzkraft, sozio-demografische Merkmale. Den Kriterien wurden ein bis mehrere Indikatoren zugewiesen.

Tabelle 1 zeigt die Anzahl der ausgewählten Kommunen in den sechs Gruppen. Eine Vergleichbarkeit der Kommunen wurde hinsichtlich fast aller Kriterien erreicht. Eine Ausnahme stellt die Größe dar: da es nur sehr wenige Großstädte ohne Klimaschutzmanagement gab (für die Analysen ist der Stand im Jahr 2018 ausschlaggebend), sind Großstädte in Gruppe 1 kaum vertreten.

Tabelle 1: Anzahl der Kommunen in den Vergleichsgruppen

Gr. Nr.	Bezeichnung	Anzahl in Gruppe
1	Städte und Gemeinden mit KSM	80
2	Städte und Gemeinden ohne KSM	20
3	Landkreise mit KSM	20
4	Landkreise ohne KSM	5
5	ausgewählte kreisangehörige Städte und Gemeinden aus Gruppe 3, ohne eigenes KSM	191
6	ausgewählte kreisangehörige Städte und Gemeinden aus Gruppe 4, ohne eigenes KSM	42
	Gesamt	358

Quelle: Öko-Institut

Auswahl der Förderprogramme für den Vergleich

Für den Vergleich der Fördermittelnutzung der Kommunen in den Vergleichsgruppen wurden elf Programme des Bundes zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen ausgewählt; für die Kommunalrichtlinie wurden investive und strategische Klimaschutzmaßnahmen separat ausgewertet. Maßgeblich für die Auswahl war, dass entsprechende Förderdaten verfügbar waren, sowie dass Kommunen zu den Antragsberechtigten gehörten. Tabelle 2 zeigt die ausgewählten Förderprogramme.

Tabelle 2: Ausgewählte Förderprogramme für die durchgeführten Vergleiche

Name Förderprogramm	Rahmenprogramm bzw. Fördermittelgeber
Kommunalrichtlinie - investive Klimaschutzmaßnahmen	Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

Name Förderprogramm	Rahmenprogramm bzw. Fördermittelgeber
Kommunalrichtlinie - strategische Klimaschutzmaßnahmen	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK
Kommunale Netzwerke (Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerke)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK
Klimaschutz im Alltag	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK
Kommunale Klimaschutzmodellprojekte	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK
Kurze Wege für den Klimaschutz	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK
Klimaschutz durch Radverkehr	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK
Anschaffung von Elektrobussen im öffentlichen Personennahverkehr*	Bundesumweltministerium
Elektromobilität**	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)
Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland	BMDV
Marktanreizprogramm zur Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (MAP) – nur BAFA-Teil	BMWK / Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen	BMWK / BAFA

* Z.T. nur an große Kommunen gerichtet bzw. solche, die hohe Stickoxidwerte hatten; vor 2018 Förderung über BMU-Hybridbus-Richtlinie, Daten sind enthalten

** Förderung der Elektromobilität seit 2009; Vorhaben im Bereich der Elektromobilität seit 2010 in Auswertung enthalten
Quelle: Öko-Institut

Quantitative Analyse der Wirkung von kommunalen Klimaschutzmanagern* Klimaschutzmanagerinnen

In den nachfolgend beschriebenen Analysen wurden die folgenden Indikatoren verglichen:

- ▶ Anzahl umgesetzter geförderter Vorhaben,
- ▶ Fördervolumina der umgesetzten geförderten Vorhaben,
- ▶ THG-Minderungen der umgesetzten geförderten Vorhaben.

Diese Indikatoren wurden jeweils für zwei Gruppen verglichen: Gruppe 1 und Gruppe 2, Gruppe 3 und Gruppe 4 sowie Gruppe 5 und Gruppe 6. In Gruppe 1 und 2 und teilweise auch für Gruppe 5 und 6 wurde der Vergleich zusätzlich für drei Größenklassen vorgenommen: „klein“ Städte und Gemeinden mit bis zu 20.000 Einwohnern*Einwohnerinnen (EW), „mittelgroß“ Städte mit 20.000 – 100.000 EW und „groß“ Großstädte mit mehr als 100.000 EW.

Der Vergleich der Gruppen mit und ohne KSM wurde ergänzt durch einen Vorher-Nachher-Vergleich in den Gruppen mit KSM: hier wurden die Zahlen für die Zeiten vor Etablierung des KSM mit den Zahlen nach Etablierung des KSM verglichen. Dazu wurde die Kennziffer der „Kommunenjahre“ eingeführt. Die Verwendung der „Kommunenjahre“ bei dem Vergleich der Zeiträume vor und nach Etablierung des KSM berücksichtigt die unterschiedlich langen Zeiten mit und ohne KSM in den einzelnen Kommunen.

Vergleich der Städte und Gemeinden mit und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppen 1 und 2)

Abbildung 1 vergleicht die Anzahl der Projekte, das Fördervolumen und die geminderten Treibhausgasemissionen in Gruppe 1 und 2 für die Größenklassen „klein“ und „mittel“.

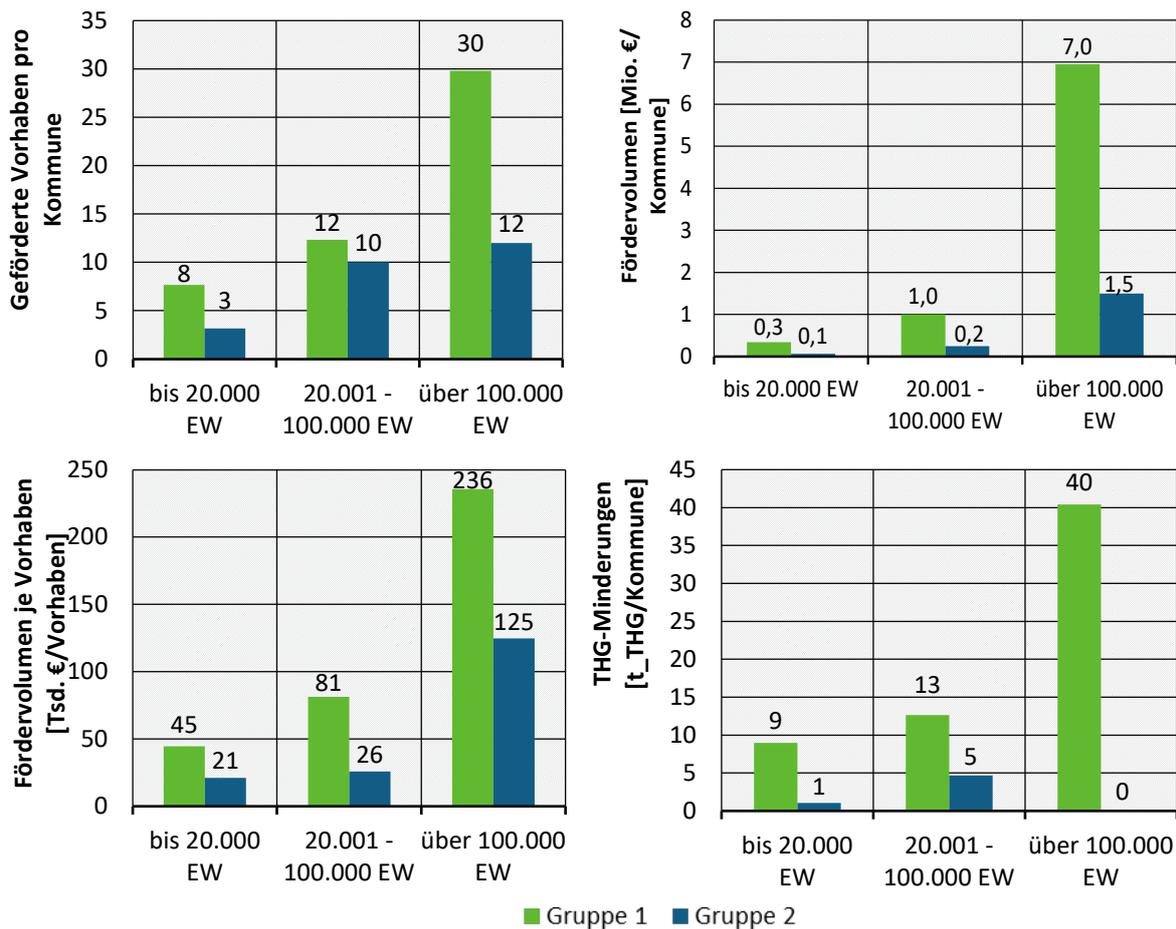
Städte und Gemeinden mit KSM schnitten in beiden Größenklassen bei allen untersuchten Indikatoren besser ab als solche ohne KSM. In Gruppe 1, mit KSM, wurden mehr geförderte Projekte umgesetzt und mehr Fördermittel eingeworben. Das Fördervolumen pro Projekt war in Gruppe 1 deutlich höher als in Gruppe 2 und es wurden höhere THG-Minderungen erzielt.

Konkret wurden in kleinen Städten und Gemeinden der Gruppe 1 doppelt **so viele Projekte** gefördert und fünfmal so viele **Fördermittel** genutzt wie in Gemeinden der Gruppe 2 gleicher Größe. In den mittelgroßen Gemeinden waren die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen geringer: Die Zahl der geförderten Projekte blieb fast gleich, das Fördervolumen stieg jedoch um den Faktor 4. Das **Volumen** der geförderten Projekte war in kleinen Gemeinden mit KSM im Durchschnitt zweimal so hoch wie in kleinen Gemeinden ohne KSM. In mittelgroßen Gemeinden war der Unterschied noch größer: Die Projekte in Gemeinden mit KSM waren in Gruppe 1 im Durchschnitt dreimal so groß wie in Gruppe 2.

Die durchschnittlich erreichten **THG-Minderungen** waren in den kleinen Städten und Gemeinden in Gruppe 1 sogar neunmal höher als in Gruppe 2; in den mittelgroßen Städten waren sie in Gruppe 1 fast dreimal höher als in Gruppe 2.

Innerhalb einer Größenklasse gab es teilweise große Unterschiede bei den Faktoren für unterschiedliche Indikatoren, z.B. war bei den kleinen Kommunen das Fördervolumen in Gruppe 1 fünfmal so hoch wie in Gruppe 2 (gerundet etwa 0,3 Mio. € vs. 0,1 Mio. €), die THG-Minderungen waren jedoch neunmal so hoch (etwa 9 t vs. 1 t, Abbildung 1). Dies lag daran, dass a) die Volumina der geförderten Projekte variierten, b) die Förderprogramme, in denen die Projekte umgesetzt wurden, wechselten, c) die Fördereffizienz zwischen den Förderprogrammen variierten und d) die Fördereffizienz eines Förderprogramms sich auch im Zeitablauf veränderten. Die einzelnen Förderprogramme haben unterschiedliche Fördereffizienzen, d. h. unterschiedlich hohe Reduktionen pro investiertem Fördereuro. Die Höhe der Fördereffizienz hing auch vom Jahr der Durchführung ab, da sich die Fördergegenstände und -bedingungen im Laufe der Zeit änderten.

Abbildung 1: Ergebnis des Vergleichs der Städte und Gemeinden mit KSM (Gruppe 1) mit Städten und Gemeinden ohne KSM (Gruppe 2) nach Indikatoren



Größenklasse	Gruppe 1	Gruppe 2
klein	n=34	n=12
mittel	n=21	n=6
groß	n=25	n=2

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut

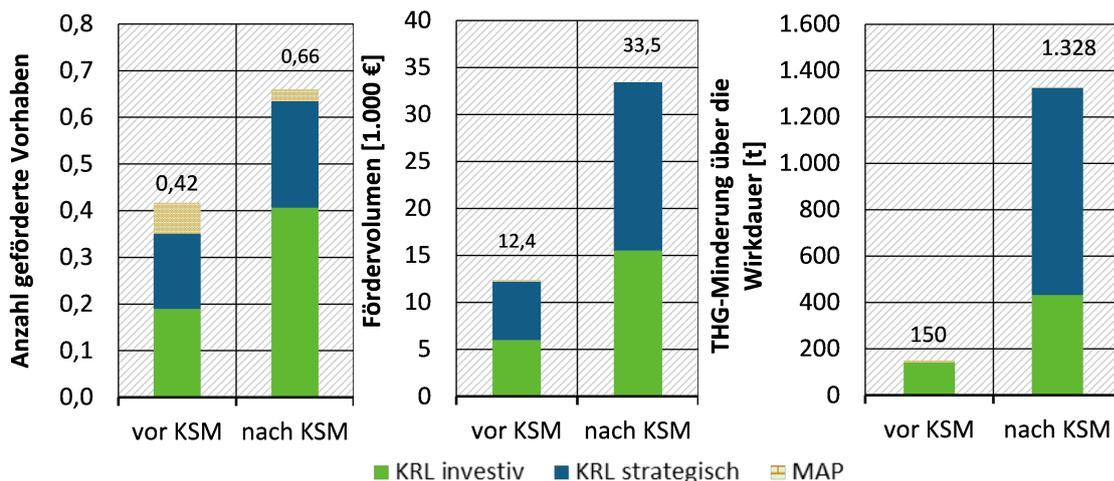
Für den **Vorher-Nachher-Vergleich** wurden drei der zwölf Förderprogramme betrachtet, nämlich diejenigen, die durchgängig über den gesamten Betrachtungszeitraum den Kommunen zur Verfügung standen. Dazu gehörten die „Kommunalrichtlinie investiv“, die „Kommunalrichtlinie strategisch“ sowie das „Marktanreizprogramm (MAP)“. Je nach Beginn des KSM konnten die Klimaschutzmaßnahmen bis zu zwölf Jahre vor oder nach dem Beginn des KSM begonnen worden sein. Die Projekte vor und nach dem Beginn des KSM wurden kumuliert betrachtet. Dazu wurde die Kennziffer der „Kommunenjahre“ angewendet.

Abbildung 2 zeigt für die kleinen Städte und Gemeinden mit KSM in Gruppe 1 die Anzahl der geförderten Projekte, das Fördervolumen und die THG-Minderung in den drei ausgewählten Förderprogrammen vor und nach der Etablierung des KSM bezogen auf jeweils ein „Kommunenjahr“. Die Zahl der Projekte stieg mit der Einstellung des*der Klimaschutzmanagers*Klimaschutzmanagerin deutlich an, in den kleinen Kommunen um 57 %, von 0,42 Vorhaben pro Kommunenjahr auf 0,66 Vorhaben pro Kommunenjahr (Abbildung 2). In den mittelgroßen Kommunen stieg sie etwas weniger stark an, um 48 % (ohne Abbildung).

Deutlich stärker als die **Zahl der Projekte** stieg das genutzte Fördervolumen in den **kleinen Städten und Gemeinden**, nämlich um fast 300 %, von 12.400 € pro „Kommunenjahr“ auf 33.500 € pro „Kommunenjahr“ (ebenfalls Abbildung 2). In den **mittelgroßen Städten** zeigte sich eine andere Entwicklung: Dort war das genutzte Fördervolumen pro „Kommunenjahr“ bereits vor der Einstellung der KSM deutlich höher als in den kleinen und stieg mit der Einstellung nicht weiter an.

Die Entwicklung der **THG-Reduktion** zeigte im Vorher-Nachher-Vergleich wiederum ein anderes Bild: Sie stieg in den **kleinen Städten und Gemeinden** mit KSM besonders deutlich um den Faktor 9 an, von 150 t THG pro „Kommunenjahr“ auf 1.328 t THG pro „Kommunenjahr“. Abbildung 2 zeigt, dass sich die Minderung aus den Maßnahmen in der "KRL investiv" mehr als verdoppelte. Die starke Zunahme der Gesamtminderung ist jedoch vor allem auf die Zunahme der Minderung aus "KRL-strategisch"-Projekten zurückzuführen. Offensichtlich nahmen nicht nur die Anzahl und das Volumen der in diesem Förderprogramm durchgeführten Projekte zu, sondern es änderte sich auch die Art der durchgeführten Projekte. Es wurden nun vermehrt strategische Maßnahmen umgesetzt, in denen THG-Minderungen erzielt wurden. Dieser Effekt war auch in den **mittelgroßen Städten** zu beobachten. Auch hier stieg die THG-Reduktion pro "Kommunenjahr" deutlich an, wenn auch weniger stark als in den kleinen Städten und Gemeinden. Der **THG-Minderungseffekt** durch die Umsetzung von Maßnahmen im Programm "KRL-investiv" wurde dagegen in den mittelgroßen Kommunen kaum durch die KSM beeinflusst. Der THG-Minderungseffekt des "Marktanreizprogramms" war in kleinen und mittleren Kommunen vernachlässigbar.

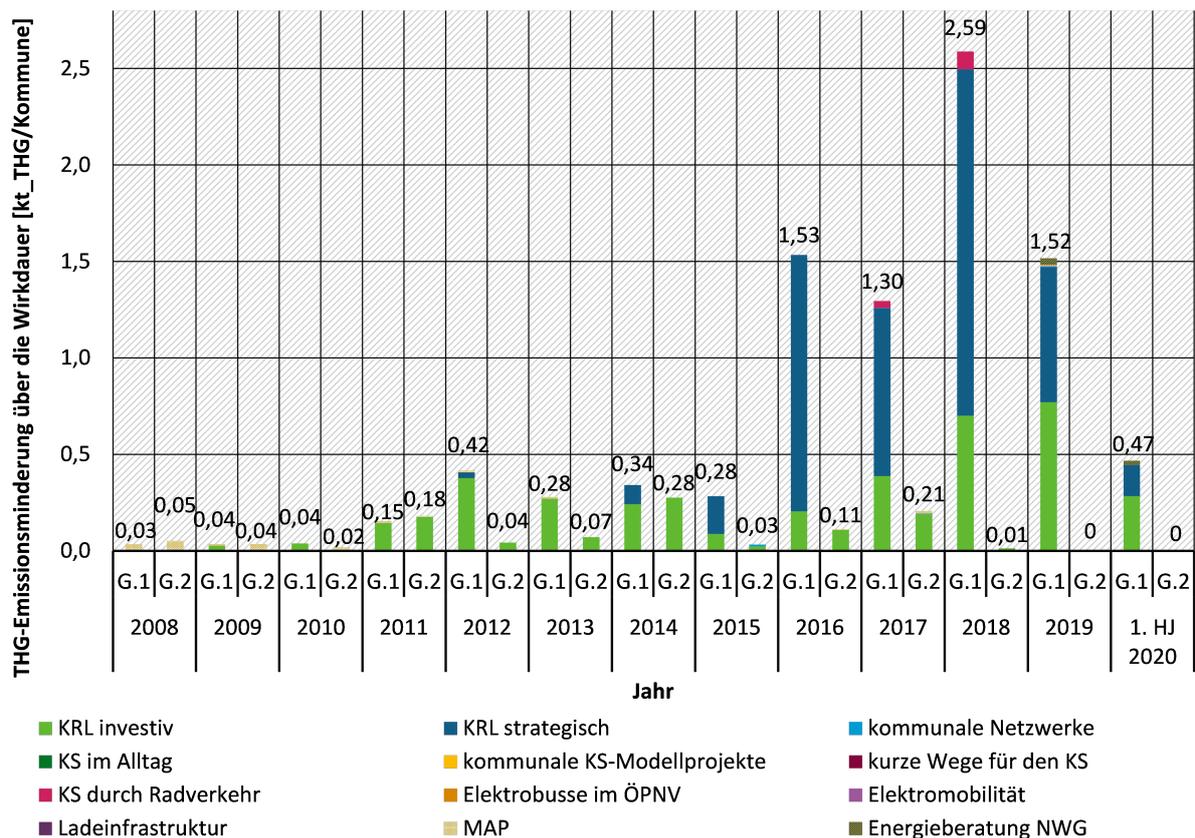
Abbildung 2: Anzahl, Volumen und THG-Minderung in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP, bezogen auf „Kommunenjahre“ vor und nach Beginn des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „klein“



Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut

Abbildung 3 zeigt beispielhaft die Entwicklung der durch die Fördermittelnutzung erzielten **THG-Minderungen** im Vergleich der Gruppen 1 und 2 für die **kleinen Städte und Gemeinden** im Zeitverlauf und aufgeschlüsselt nach Förderprogrammen. Es ist zu erkennen, dass der jährliche Betrag der THG-Reduktion in Gruppe 1 in fast jedem Jahr höher war als in Gruppe 2 und ab 2016 deutlich anstieg. Der größte Teil der Reduktion stammt aus den strategischen und investiven Vorhaben der Kommunalrichtlinie, die die wichtigsten Förderprogramme für kleine Städte und Gemeinden sind.

Abbildung 3: THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „klein“ über die Wirkdauer im Vergleich Kommunen mit (Gruppe 1; n=34) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=12)*



*Dargestellt sind die Minderungen über die Wirkdauer der in dem jeweiligen Jahr geförderten Vorhaben

Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut

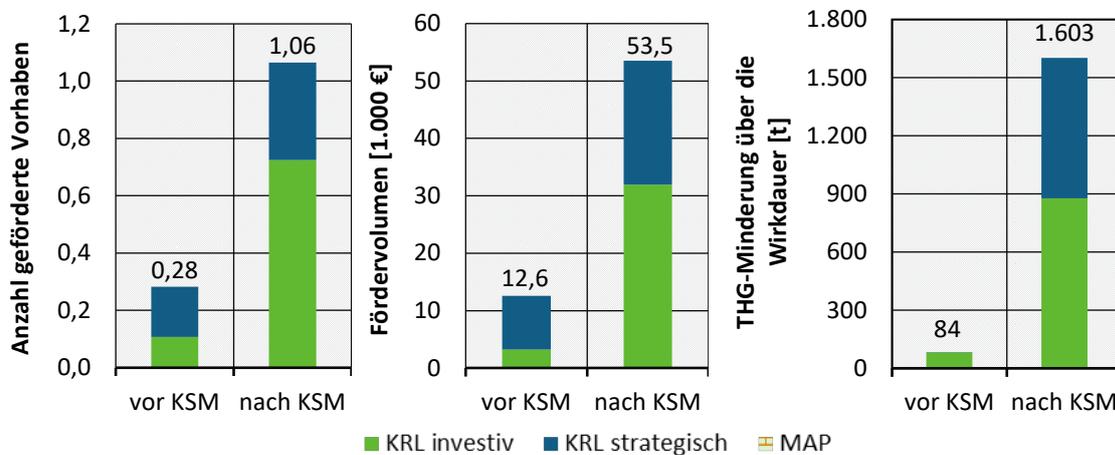
In Gruppe 1 wurden im Zeitverlauf von den zwölf untersuchten Förderprogrammen acht genutzt: das Marktanreizprogramm, KRL investiv, KRL strategisch, kommunale Netzwerke, Klimaschutz durch Radverkehr, Energieberatung für Nichtwohngebäude, Ladeinfrastruktur und Elektromobilität; in Gruppe 2 waren es nur vier: das Marktanreizprogramm, KRL investiv, KRL strategisch und kommunale Netzwerke. Das Portfolio an genutzten Förderprogrammen war damit in kleinen Städten und Gemeinden mit KSM deutlich größer als in solchen ohne KSM. Dies galt auch für die **mittelgroßen Städte**: hier ergab der Vergleich, dass Städte und Gemeinden mit KSM neun der untersuchten zwölf Förderprogramme nutzten; mittelgroße Städte ohne KSM dagegen nur fünf. (ohne Abbildung)

Vergleich der Landkreise mit und ohne KSM

Der Vergleich der Landkreise mit KSM (Gruppe 3) und der Landkreise ohne KSM (Gruppe 4) erbrachte die folgenden Ergebnisse: In Gruppe 3 wurden in nahezu allen Jahren des Betrachtungszeitraums deutlich **mehr Vorhaben** umgesetzt als in Landkreisen der Gruppe 4. Insgesamt wurden in Landkreisen mit KSM im Betrachtungszeitraum etwa zehn geförderte Vorhaben pro Landkreis durchgeführt, während es in Landkreisen ohne KSM etwa 2,5 Vorhaben pro Landkreis waren. Für die genutzten **Fördervolumina** zeigte sich, dass im Mittel in Landkreisen mit KSM ca. 1,04 Mio. € Fördermittel pro Landkreis und in Landkreisen ohne KSM ca. 0,17 Mio. € Fördermittel pro Landkreis genutzt wurden. Das Fördervolumen pro Landkreis war damit in Landkreisen mit KSM etwa 6-mal so hoch wie in Landkreisen ohne KSM. In allen

Jahren des Betrachtungszeitraums mit Ausnahme des Jahres 2015 wurden in Landkreisen mit KSM **mehr Fördermittel** eingesetzt als in Landkreisen ohne KSM. Durch geförderte Vorhaben in den Landkreisen mit KSM wurden außerdem rund 2,7-mal so hohe **THG-Emissionsminderungen** pro Kommune erzielt als in Landkreisen ohne KSM (11.400 t pro Landkreis vs. 4.200 t pro Landkreis, ohne Abbildung).

Abbildung 4: Anzahl, Volumen und THG-Minderung pro Kommunenjahr in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Klimaschutzmanagements in den Landkreisen der Gruppe 3



Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut

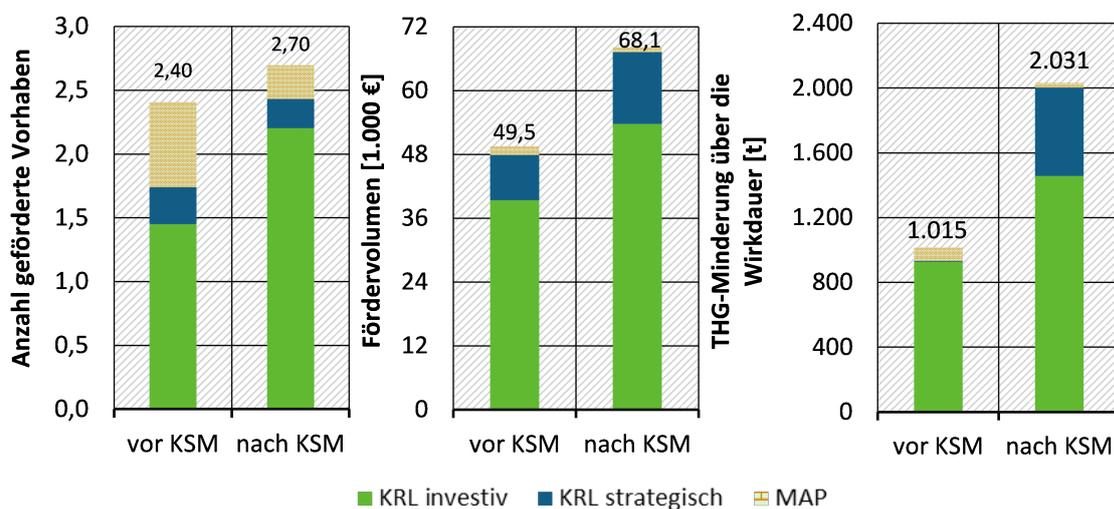
Auch für die Landkreise der Gruppe 3, mit KSM, wurde der **Vorher-Nachher-Vergleich** durchgeführt. Abbildung 4 zeigt die Anzahl der geförderten Vorhaben, das Fördervolumen sowie die THG-Minderungen für die Landkreise mit KSM (Gruppe 3) jeweils nach „Kommunenjahr“ vor und nach Beginn des KSM. Nach Beginn des KSM wurden insbesondere in der KRL investiv deutlich **mehr Vorhaben** pro „Kommunenjahr“ durchgeführt. Auch in der KRL strategisch wurden mehr Vorhaben durchgeführt, allerdings waren der absolute und der relative Anstieg geringer als bei der KRL investiv. Insgesamt wurden nach Beginn des KSM nahezu viermal so viele Vorhaben durchgeführt wie ohne KSM. Beim genutzten **Fördervolumen** pro „Kommunenjahr“ war ein noch deutlicherer Anstieg nach Beginn des KSM zu sehen: eine Zunahme um 420 %, von 12.600 € pro „Kommunenjahr“ auf 53.500 € pro „Kommunenjahr“. Die THG-Minderungswirkung der genutzten Förderprogramme war nach Beginn des KSM pro „Kommunenjahr“ 19-mal höher als vor Beginn des KSM. Durch die Einführung eines KSM auf Kreisebene haben damit sowohl die Anzahl der geförderten Vorhaben als auch das Fördervolumen und die THG-Minderungen deutlich zugenommen.

Vergleich der kreisangehörigen Städte und Gemeinden ohne kommunales KSM in Landkreisen mit und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 5 mit Gruppe 6)

Die Ergebnisse des Vergleichs der kreisangehörigen Städte und Gemeinden ohne eigenes kommunales KSM in Landkreisen mit und ohne KSM waren nicht so eindeutig wie in den zuvor verglichenen Gruppen. Zusammengefasst zeigt die Analyse, dass in **kleinen Städten und Gemeinden** in Landkreisen ohne KSM (Gruppe 6) mehr **Vorhaben** umgesetzt wurden als in Landkreisen mit KSM (Gruppe 5) – 4,1 Vorhaben vs. 3,5 Vorhaben pro Kommune. Die Summe der **genutzten Fördermittel** pro Kommune im Betrachtungszeitraum war in Gruppe 5 nahezu gleich hoch wie in Gruppe 6: es lag in Gruppe 5 bei 90.800 EUR und in Gruppe 6 bei 89.200 EUR. In den kleinen Kommunen der Gruppe 5 wurden außerdem geringere **THG-Emissionsminderungen** pro Kommune erzielt als in Kommunen der Gruppe 6: 1.900 t pro

Kommune gegenüber 2.200 t pro Kommune. Bei den **mittelgroßen kreisangehörigen Städten** dagegen bestand ein positiver Zusammenhang: die mittelgroßen Kommunen in Landkreisen mit KSM schnitten sowohl hinsichtlich der Anzahl der Vorhaben, der Fördervolumina als auch der erzielten THG-Minderung besser ab als die mittelgroßen Kommunen in Landkreisen ohne KSM. Ein positiver Effekt des Landkreis-KSM auf die Fördermittelnutzung in den ausgewählten kreisangehörigen Kommunen war somit mit dieser Analyse nur zum Teil nachweisbar.

Abbildung 5: Anzahl, Volumen und THG-Minderung der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Landkreis-KSM in den kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 5 (n=191)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den angegebenen Quellen, Öko-Institut

Der **Vorher-Nachher-Vergleich** der kreisangehörigen Städte und Gemeinden in Gruppe 5 zeigt ebenfalls einen positiven Effekt des KSM: die **Anzahl** der geförderten Vorhaben lag nach Beginn des KSM nur leicht - um 12 % - höher, **Fördervolumen** und **THG-Minderung** stiegen jedoch mit Einstellung des KSM deutlich an: das Fördervolumen um 38 % und die THG-Minderungen stiegen sogar auf das Doppelte (Abbildung 5).

Fazit und Empfehlungen

Die durchgeführten Analysen belegen, dass das kommunale Klimaschutzmanagement einen positiven Einfluss auf die Fördermittelnutzung, konkret auf die Anzahl und das Volumen geförderter Vorhaben sowie auf mit Umsetzung der geförderten Vorhaben erzielten THG-Minderungen sowohl in Städten und Gemeinden unterschiedlicher Größe als auch in Landkreisen hat. Außerdem werden in Kommunen mit KSM mehr unterschiedliche Förderprogramme genutzt als in Kommunen ohne KSM.

Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) mit KSM führen also verstärkt geförderte Klimaschutzvorhaben durch und sparen letztendlich deutlich mehr THG-Emissionen ein. Einen besonderen Einfluss hat das KSM auf die Größe der Vorhaben: Städte und Gemeinden aller Größenklassen mit KSM beantragen größere Vorhaben als Städte und Gemeinden ohne KSM. Hier scheint das KSM erforderlich, um die Umsetzung großer Vorhaben zu stemmen.

Im Vergleich zu Städten und Gemeinden sind die erzielten Wirkungen jedoch in den Landkreisen geringer. Dies kann u. a. daran liegen, dass Städte und Gemeinden mehr Handlungsoptionen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen haben, die zu der untersuchten Förderprogrammstruktur passen als Landkreise, z.B. mehr eigene Liegenschaften, einen

größeren Fuhrpark, mehr Zugriff auf Infrastrukturen wie z. B. Radwege. Der Vorher-Nachher-Vergleich zeigte jedoch auch in den Landkreisen sehr deutlich eine positive Wirkung des KSM. Die Vergleiche der Zeiten vor und nach Einstellung des KSM sind jedoch möglicherweise überlagert durch Änderungen der Fördersystematik in den Programmen im Zeitverlauf, die zu einer stärkeren Inanspruchnahme der Programme in jüngerer Zeit führen, was durch die Einstellung des KSM unterstützt wird. Das mögliche Ausmaß der Überlagerung der Vergleiche durch die genannten Effekte kann nicht quantifiziert werden.

Bei den kreisangehörigen Kommunen schienen mittelgroße Städte stärker vom Landkreis-KSM zu profitieren als kleine Städte und Gemeinden. Dies deutet darauf hin, dass sich die Arbeit des Landkreis-KSM eher auf mittelgroße Städte konzentrierte oder dort eher erfolgreich war und kleine Gemeinden bisher kaum von der Arbeit des Landkreis-KSM profitieren konnten. Eine stärkere Wirkung des Landkreis-KSM auf die Aktivitäten der kreisangehörigen Kommunen könnte durch eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Kreis und kreisangehörigen Kommunen im Bereich Klimaschutz bzw. eine Anpassung der inhaltlichen Ausrichtung des Landkreis-KSM erzielt werden. Das Landkreis-KSM kann darauf ausgerichtet sein, aktiv die kreisangehörigen Kommunen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu unterstützen oder aber v. a. Klimaschutzmaßnahmen in kreiseigenen Handlungsfeldern umzusetzen. Wenn in den untersuchten Landkreisen mehrheitlich letzteres der Fall ist, so ist dies eine Begründung für die nicht nachweisbare Wirkung des Landkreis-KSM auf die kreisangehörigen Kommunen. Die Unterstützungsfunktion für die kreisangehörigen Kommunen sollte demnach gestärkt werden.

Städte und Gemeinden aller Größenklassen mit kommunalem KSM schnitten in den durchgeführten Vergleichen deutlich besser ab als kreisangehörige Kommunen in Landkreisen mit Landkreis-KSM (Vergleich Gruppe 1 mit Gruppe 5). Das zeigt, dass ein Landkreis-KSM, so wie es bisher in der Regel ausgestaltet ist, ein kommunales KSM nicht ersetzen kann bzw. dessen Wirkung auf die Klimaschutzaktivitäten in den kreisangehörigen Kommunen begrenzt bleibt.

Ein weiteres allgemeines Ergebnis der Analysen war es, dass mit zunehmender Größe einer Stadt oder Gemeinde stets die Anzahl der umgesetzten Vorhaben und die Höhe der eingesetzten Fördermittel sowie die Höhe der erzielten THG-Minderungen stieg. Dies ist sicher zum einen Ausdruck dessen, dass in größeren Kommunen größere Minderungspotenziale bestehen als in kleineren Kommunen. Gleichzeitig kann es ein Hinweis darauf sein, dass größere Verwaltungen eher in der Lage sind, größere Fördervorhaben organisatorisch umzusetzen. Ebenso kann es darauf hindeuten, dass in größeren Haushalten eher Mittel für den Eigenanteil geförderter Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt werden können als in kleineren Haushalten. Kleinere Kommunen bedürfen demnach einer größeren Unterstützung, sowohl organisatorisch als auch finanziell, als größere Kommunen.

Die positive Wirkung des kommunalen Klimaschutzmanagements wird außerdem dadurch belegt, dass in Städten, Gemeinden und Landkreisen mit KSM vor Einstellung eines*einer Klimaschutzmanagers*Klimaschutzmanagerin stets weniger Vorhaben umgesetzt, weniger Fördermittel eingesetzt und geringere THG-Minderungen erzielt wurden als nach der Einstellung. Daraus lässt sich zum einen schließen, dass durch das KSM die Kommune in die Lage versetzt wird, mehr und größere Vorhaben zu realisieren. Zum anderen ist es ein Hinweis darauf, dass Klimaschutzmanager*innen tatsächlich die Aufgabe der Fördermitteleinwerbung übernehmen und mit den eingeworbenen Fördermitteln mehr und komplexere Klimaschutzmaßnahmen umsetzen können. Mit den Klimaschutzmanagern*Klimaschutzmanagerinnen wird zudem spezialisiertes Know-How in der Kommune aufgebaut, welches die Fördermitteleinwerbung erst ermöglicht.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass in den vorliegenden Analysen jeweils nur klimaschutzaktive Kommunen verglichen wurden, also Städte, Gemeinden und Landkreise, die schon Fördermittel der Kommunalrichtlinie für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen genutzt haben. Alle Unterschiede in den betrachteten Indikatoren beziehen sich auf klimaschutzaktive Kommunen mit und ohne Klimaschutzmanagement. Laut BMUV3 haben bisher jedoch erst etwa 4.000 von etwa 11.000 Städten und Gemeinden in Deutschland Fördermittel der KRL genutzt und gelten demnach nach der hier angewendeten Definition als klimaschutzaktiv. Die Unterschiede in den Indikatoren zwischen klimaschutzaktiven Kommunen mit KSM und nicht-klimaschutzaktiven Kommunen dürften noch größer sein, so dass die hier ermittelte Wirkung des Klimaschutzmanagements stark unterschätzt sein dürfte.

Auf der Basis der Analyseergebnisse lassen sich die folgenden **Empfehlungen** ableiten:

- ▶ Städte, Gemeinden und Landkreise in Deutschland sollten flächendeckend mit einem personellen Klimaschutzmanagement ausgestattet sein. Die Art der notwendigen Ausstattung unterscheidet sich zwischen verschiedenen Kommunengrößen.
 - Für kleine Kommunen bis 20.000 Einwohnern*Einwohnerinnen sollten eigene Klimaschutzmanager*innen oder alternativ entsprechende Trägereinrichtungen für jeweils mehrere Kommunen etabliert werden
 - Die flächendeckende Ausstattung von Mittel- und Großstädten mit Klimaschutzpersonal sollte nach einem Größen- oder vergleichbarem Schlüssel erfolgen
- ▶ Es sollte geprüft werden, ob die flächendeckende Ausstattung der Kommunen mit Klimaschutzpersonal über die gesetzliche Verankerung einer Pflicht zum Erstellen eines Klimaschutzkonzeptes mit Maßnahmenplan und verpflichtender Umsetzung und auskömmlicher Finanzierung eingeführt werden kann. Das dafür notwendige Personal muss dann von den Kommunen vorgehalten werden. Dafür sind geeignete Finanzierungsoptionen zu untersuchen.
- ▶ Kleine Kommunen bedürfen der finanziellen und organisatorischen Unterstützung des Klimaschutzmanagements in besonderem Maße, da kleine Verwaltungen und kleine Haushalte weniger Kapazitäten für den Klimaschutz zur Verfügung stellen können. Dies sollte bei der Schaffung von Unterstützungsstrukturen und bei Fortsetzung der Förderung in Form höherer Förderquoten und besonderer Förderbausteine berücksichtigt werden.

³ <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/bundesumweltministerium-baut-foerderung-des-kommunalen-klimaschutzes-umfangreich-aus>

Summary

The results of the analysis presented here contribute to the impact analysis for municipal climate action managers. The focus is on a quantitative comparison of funded climate protection measures in municipalities with climate action management and municipalities without climate action management. The aim was to analyse whether there is a difference in the use of funding and the number of measures implemented between municipalities with and without climate action management, and to quantify this difference. Ultimately, the difference in the GHG reductions achieved was to be shown.

The work is part of the comprehensive research project "Impact potential of municipal measures for national climate action. Effects of area-wide strategic climate action elements and their potential for the National Climate Action Initiative (NKI)".

The study was conducted as a comparison group analysis and, in addition, as a pre-post comparison: the study compares the activities of cities, municipalities and districts with climate action management (CAM) with the activities of those without CAM. In addition, for municipalities with CAM a comparison of climate action activities before the employment of climate action managers with the activities after the employment of climate action managers is carried out.

The following steps were taken for the analysis:

- (i) Selection of municipalities for the comparison groups
- (ii) Selection of the funding programmes to be compared
- (iii) Carrying out the quantitative comparison.

Selection of municipalities for the comparison groups

Four comparison groups were established:

- ▶ Group 1: Cities and municipalities with active climate action management, initially funded⁴;
- ▶ Group 2: Cities and municipalities without climate action management⁵;
- ▶ Group 3: Administrative districts with active climate action management, initially funded⁴;
- ▶ Group 4: Administrative districts without climate action management⁵.

In addition, selected cities and municipalities belonging to districts in groups 3 and 4 were included in a comparison. The aim was to investigate whether the district's CAM has an impact on the municipalities belonging to the district or whether differences between the two groups are measurable. Therefore, the following two groups were added to the evaluations:

- ▶ Group 5: Cities and municipalities belonging to the districts from Group 3 (with district CAM) that have already drawn down funding from the Municipal Guideline (KRL) but do not have their own municipal CAM;
- ▶ Group 6: Cities and municipalities belonging to the districts in Group 4 (without district CAM) that have already drawn down funding from the KRL but do not have their own municipal CAM.

⁴ This means that funding support for the climate action management may have been terminated, however, the CAM still exists and continues to be active.

⁵ It was cross-checked that no CAM exists, neither one with funding support nor any without funding support.

In a first step, criteria and indicators were defined that enabled a selection of comparable cities, municipalities and districts. The selected groups of municipalities were to be comparable with regard to all indicators, with the only difference being the existence of municipal climate action management or comparable structures.

The following criteria were defined: activity in climate action, size and location, growth tendency, financial strength, socio-demographic characteristics. One or several indicators were assigned to the criteria.

Table 1 shows the number of selected municipalities in the six groups. Comparability of the municipalities was achieved with regard to almost all criteria. One exception is size: since there were only very few large cities without climate protection management (the status in 2018 is decisive for the analyses), large cities are hardly represented in group 1.

Table 1: Number of municipalities in the comparison groups

Gr. No.	Title	Number in group
1	Cities and municipalities with CAM	80
2	Cities and municipalities without CAM	20
3	Districts with CAM	20
4	Districts without CAM	5
5	Selected cities and municipalities belonging to districts from group 3, without their own CAM	191
6	Selected cities and municipalities belonging to districts from group 4, without their own CAM	42
	Total	358

Source: Oeko-Institut

Selection of funding programmes for the comparison

Eleven national programmes for the promotion of climate action measures were selected for the comparison of the use of funding by the municipalities in the comparison groups. The selection was essentially based on the availability of relevant funding data and the fact that municipalities were among those eligible to apply. Table 2 shows the selected funding programmes.

Table 2: Funding programmes selected for the comparative analysis

Name of funding programme	Framework programme or funding entity
Kommunalrichtlinie - investive Klimaschutzmaßnahmen (Local Authorities Funding Guideline – investment measures for climate action)	Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)
Kommunalrichtlinie - strategische Klimaschutzmaßnahmen (Local Authorities Funding Guideline – strategic measures for climate action)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)

Name of funding programme	Framework programme or funding entity
Kommunale Netzwerke (Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerke) (Municipal Networks – Energy efficiency and resource efficiency networks)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)
Klimaschutz im Alltag (Climate Action in daily life)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)
Kommunale Klimaschutzmodellprojekte (Municipal Climate Action Model Projects)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)
Kurze Wege für den Klimaschutz (Climate Action Community Programme)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)
Klimaschutz durch Radverkehr (Climate Action – Cycling)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK (National Climate Action Initiative of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action)
Procurement of electric public buses*	Bundesumweltministerium (Federal Ministry for the Environment)
Electromobility**	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) (Federal Ministry for Digital and Transport)
Public charging stations for battery electric vehicles in Germany	BMDV (Federal Ministry for Digital and Transport)
Marktanreizprogramm zur Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (MAP) (Market incentive programme for the promotion of RES installations in the heating sector - MIP) – only BAFA-administered part	BMWK / Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action / Federal Office for Economic Affairs and Export Control (BAFA))
Federal support programme for energy efficiency counselling for municipalities' and NGOs' non-residential buildings	BMWK / BAFA (Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action / Federal Office for Economic Affairs and Export Control)

* Partly available to large municipalities only or those having high nitric oxide values; before 2018, funding via hybrid bus guideline of the Federal Ministry for the Environment, data is included

** Support for electromobility since 2009; electromobility projects implemented since 2010 included in the analysis

Source: Oeko-Institut

Quantitative analysis of the impact of municipal climate action managers

In the analyses described below, the following indicators were compared:

- ▶ Number of funded projects implemented,
- ▶ Funding volume of the funded projects implemented,

► GHG reductions of the funded projects implemented.

These indicators were compared for each of two groups: group 1 and group 2, group 3 and group 4, and group 5 and group 6. In group 1 and 2, and partly also in group 5 and 6, the comparison was additionally made for three size classes: “small” towns and municipalities with up to 20,000 inhabitants, “medium-sized” cities with 20,000 - 100,000 inhabitants and “large” cities with more than 100,000 inhabitants.

The comparison of the groups with and without CAM was supplemented by a pre-post comparison in the groups with CAM: here, the figures for the periods before the establishment of the CAM were compared with the figures after the establishment of the CAM. For this purpose, the indicator of “municipal years” was introduced. The use of “municipal years” in the comparison of the periods before and after the establishment of the CAM takes into account the different lengths of time with and without CAM in the individual municipalities.

Comparison of cities and municipalities with and without climate action management (groups 1 and 2)

Figure 1 provides a comparison of the number of projects, the funding volume and the reduced greenhouse gas emissions in groups 1 and 2 for the size classes “small” and “medium”.

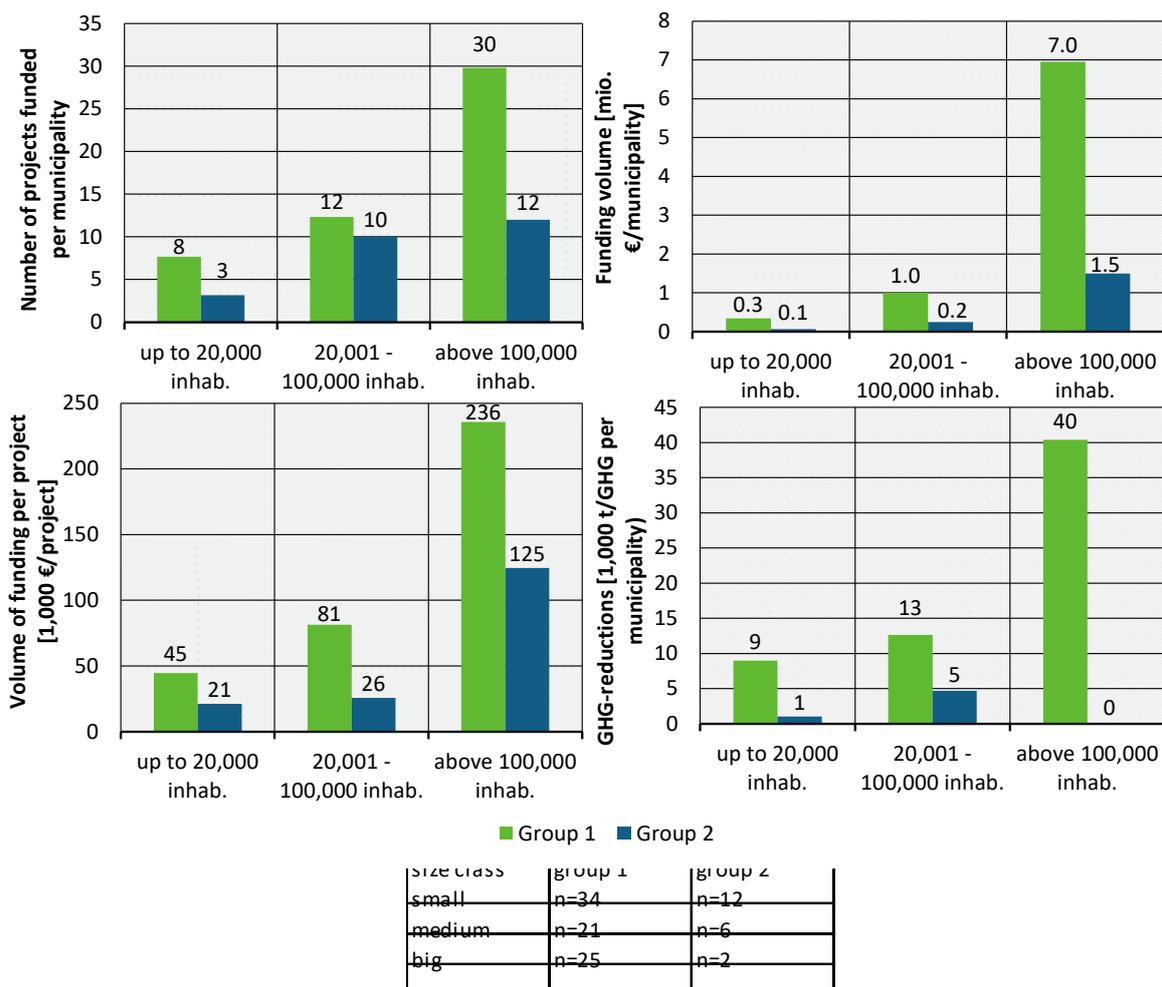
Cities and municipalities with CAM performed better than those without in both size classes for all indicators examined. In group 1, with CAM, more funded projects were implemented and more funding was obtained. The funding volume per project was significantly higher in group 1 than in group 2 and higher GHG reductions were achieved.

Specifically, in small cities and municipalities in group 1, **twice as many projects** were funded and five times as much funding was used as in municipalities in of the same size group 2. In medium-sized municipalities, the differences between the two groups were smaller: the number of funded projects was almost the same, but the volume of funding was higher by a factor of 4. The **volume** of funded projects was on average twice as high in small municipalities with CAM as in small municipalities without CAM. In medium-sized municipalities, the difference was even greater: projects in municipalities with CAM were on average three times as large in group 1 as in group 2.

The average **GHG reductions** achieved were even nine times higher in small cities and municipalities in group 1 than in group 2; in medium-sized cities they were almost three times higher in group 1 than in group 2.

Within a size class, there were sometimes large differences in the factors for different indicators, e.g. for the small municipalities, the funding volume in group 1 was five times higher than in group 2 (rounded about € 0.3 million vs. € 0.1 million), the GHG reductions were nine times higher (about 9 t vs. 1 t, Figure 1). This was because a) the volumes of projects funded varied, b) the funding programmes in which the projects were implemented changed, c) the funding efficiencies varied between funding programmes, and d) the funding efficiency of a funding programme also changed over time. The individual funding programmes have different funding efficiencies, i.e. different levels of reduction per funding euro invested. The level of funding efficiency also depended on the year of implementation, as the funding objects and conditions changed over time.

Figure 1: Results of the comparison of cities and municipalities with CAM (group 1) with cities and municipalities without CAM (group 2) by indicators



Source: Oeko-Institut

For the **pre-post comparison**, three of the eleven funding programmes were considered, namely those that were consistently available to the municipalities throughout the entire period under review. These included the "Local Authorities Funding Guideline / investment measures", the "Local Authorities Funding Guideline / strategic measures" and the "Market Incentive Programme (MIP)". Depending on the start of the CAM, the climate action measures could have been started up to twelve years before or after the start of the CAM. The projects before and after the start of the CAM were considered cumulatively. For this purpose, the parameter of "municipal years" was applied.

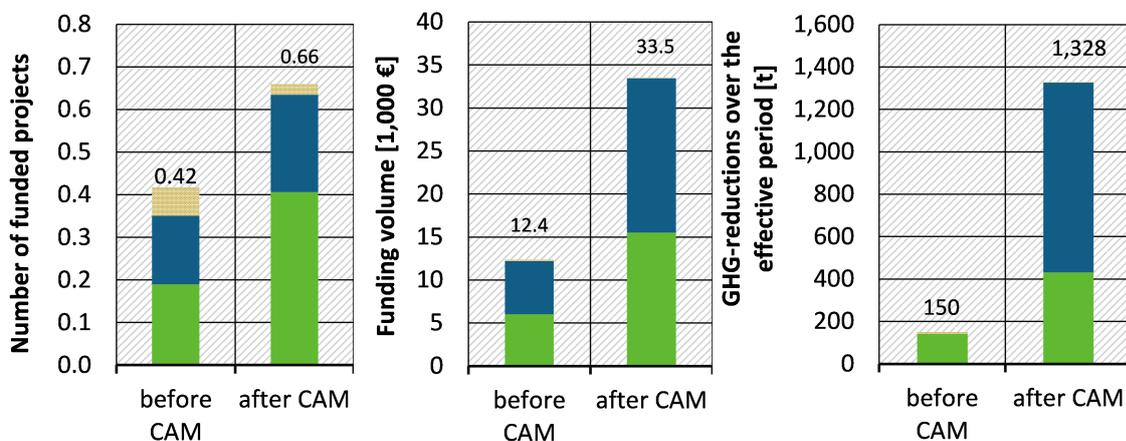
Figure 2 shows the number of funded projects, the funding volume and the GHG reduction in the three selected funding programmes before and after the establishment of the CAM for the small cities and municipalities with CAM in group 1, each in relation to a "municipal year". The number of projects increased significantly with the appointment of the climate action manager, in the small municipalities by 57%, from 0.42 projects per municipal year to 0.66 projects per municipal year (Figure 2). In the medium-sized municipalities, it increased somewhat less, by 48% (no illustration).

The **volume of funding** used in the **small towns and municipalities** rose much more strongly than the number of projects, namely by almost 300%, from € 12,400 per "municipal year" to € 33,500 per "municipal year" (also Figure 2). In the **medium-sized cities**, a different

development was seen: there, the utilised funding volume per "municipal year" was already significantly higher than in the small ones before the CAM was employed and did not increase further with the appointment.

The development of **GHG reductions** in the pre-post comparison again showed a different picture: it increased particularly significantly by a factor of 9 in the **small towns and municipalities** with CAM, from 150 t GHG per "municipal year" to 1,328 t GHG per "municipal year". Figure 2 shows that the reduction from investment measures (Local authorities funding guideline, LAG) more than doubled. However, the strong increase in total mitigation is mainly due to the increase in mitigation from strategic projects (LAG). Obviously, not only did the number and volume of projects implemented in this funding programme increase, but the type of projects implemented also changed. More strategic measures were now implemented in which GHG reductions were achieved. This effect was also observed in the **medium-sized cities**. Here, too, the GHG reduction per "municipal year" increased significantly, albeit less strongly than in the small towns and municipalities. The **GHG reduction effect** through the implementation of investment measures in the LAG programme, on the other hand, was hardly influenced by the CAM in the medium-sized municipalities. The GHG reduction effect of the "Market Incentive Programme (MIP)" was negligible in small and medium-sized municipalities.

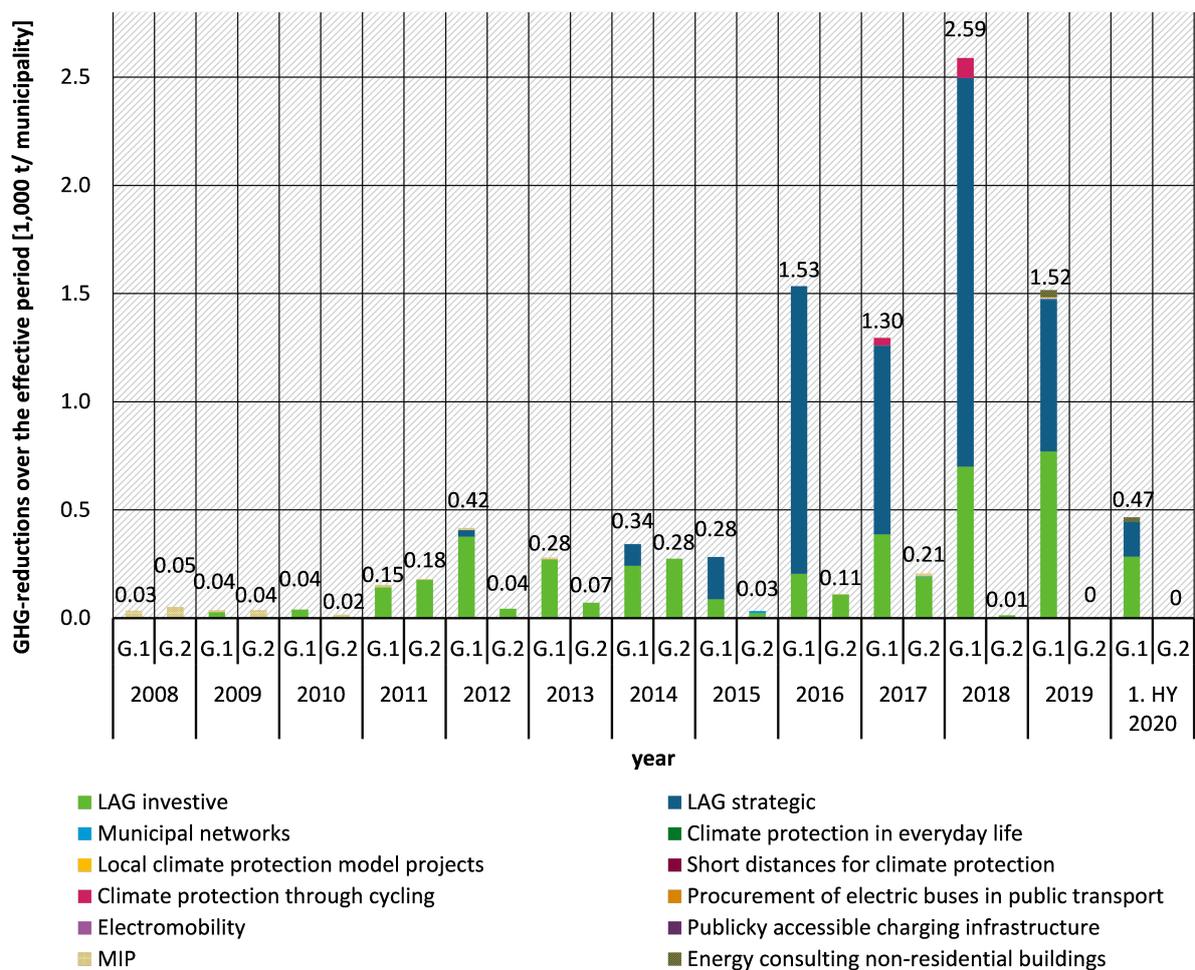
Figure 2: Number, volume and GHG reduction of investment and strategic projects (LAG [KRL]) and MIP projects, related to „municipal years“ before and after the start of climate action management in group 1 municipalities – “small” category



Source: Oeko-Institut

Figure 3 shows an example of the development of **GHG reductions** achieved through the use of funding support in a comparison of groups 1 and 2 for the **small towns and municipalities** over time and broken down by funding programme. It can be seen that the annual amount of GHG reduction in group 1 was higher than in group 2 in almost every year and increased significantly from 2016 onwards. Most of the reduction comes from the strategic and investment projects of the Municipal Guideline, which are the most important funding programmes for small towns and municipalities.

Figure 3: GHG emission reduction per municipality of the „small“ category over time, in a comparison of municipalities with (group 1; n=34) and without climate action management (group 2; n=12)*



*GHG reductions are represented over the duration of the impact of projects funded in the respective year

Source: Oeko-Institut

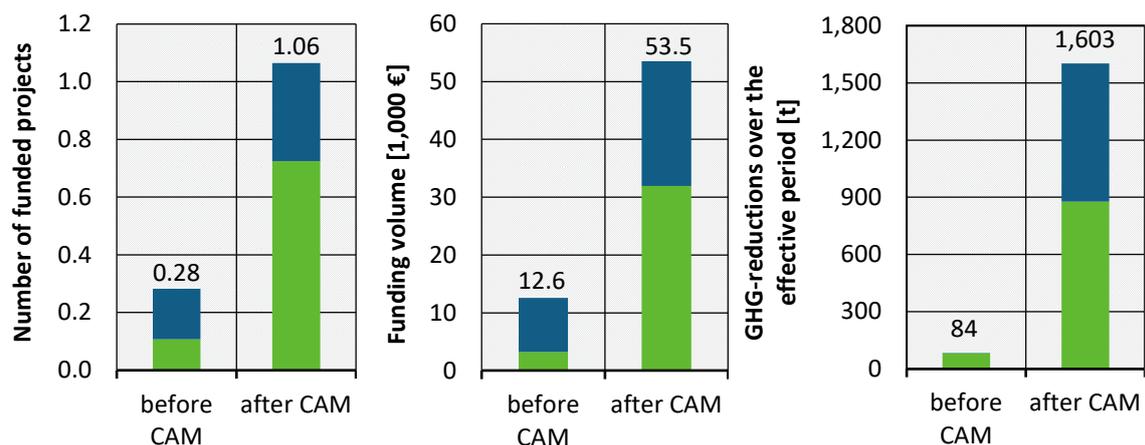
In group 1, eight of the eleven funding programmes examined were used over time: the Market Incentive Programme (MAP), investment programme (KRL), strategic programme (KRL), Municipal Networks, Climate Action - Cycling, energy efficiency counselling for non-residential buildings, charging infrastructure and electromobility. In group 2, there were only four: the Market Incentive Programme, investment programme (KRL), strategic programme (KRL) and Municipal Networks. The portfolio of funding programmes used was thus significantly larger in small towns and municipalities with CAM than in those without. This also applied to **medium-sized cities**: here the comparison showed that cities and municipalities with CAM used nine of the eleven funding programmes examined while medium-sized cities without CAM used only five. (without illustration)

Comparison of administrative districts with and without CAM

The comparison of the districts with CAM (group 3) and the districts without CAM (group 4) yielded the following results: in group 3, significantly **more projects** were implemented in almost all years of the period under review than in districts in group 4. Overall, about ten funded

projects per district were implemented in districts with CAM during the period under review, while in districts without CAM there were about 2.5 projects per district. In terms of the **funding volumes** used, it was found that on average about € 1.04 million in funding was used per district in districts with CAM and about € 0.17 million in funding per district in districts without CAM. The funding volume per district was thus about 6 times higher in districts with CAM than in districts without CAM. In all years of the period under review, with the exception of 2015, **more funding** was used in districts with CAM than in districts without CAM. In addition, funded projects in districts with CAM achieved about 2.7 times more **GHG emission reductions** per municipality than in districts without CAM (11,400 t per district vs. 4,200 t per district, without illustration).

Figure 4: Number, volume and GHG reduction per municipal year in the investment programme (KRL), strategic programme (KRL) and Market Incentive Programme (MAP) before and after the start of climate action management in group 3 districts



Source: Oeko-Institut

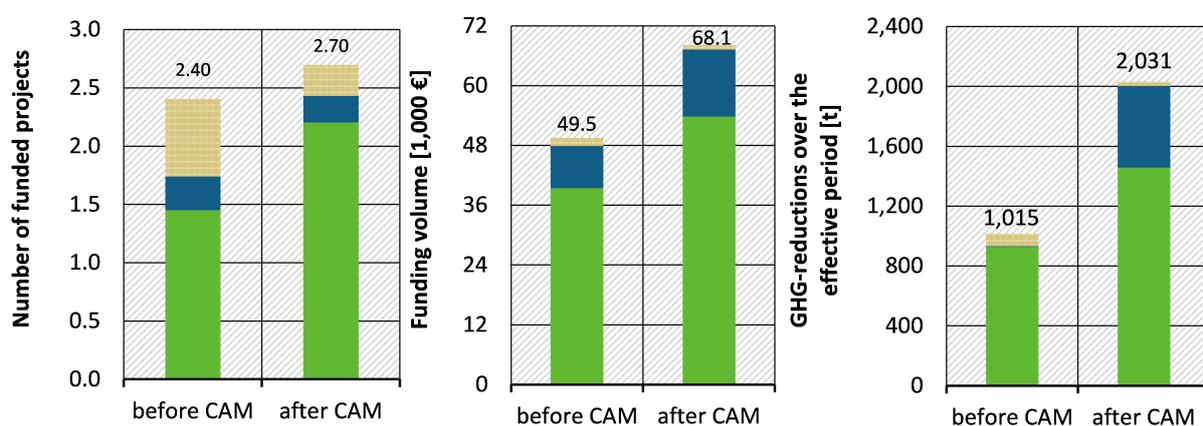
The **pre-post comparison** was equally performed for the districts in group 3, with CAM. Figure 4 shows the number of funded projects, the funding volume and the GHG reductions for the districts with CAM (group 3) by "municipal year" before and after the start of the CAM. After the start of the CAM, significantly **more projects** were implemented per "municipal year", especially in the LAG investment programme. More projects were also implemented in the LAG strategic programme, although the absolute and relative increase was lower than for the LAG investment programme. Overall, almost four times as many projects were implemented after the start of the CAM than without the CAM. In terms of the **funding volume** used per "municipality year", an even more pronounced increase was seen after the start of the CAM: an increase of 420%, from € 12,600 per "municipality year" to € 53,500 per "municipality year". The GHG reduction effect of the funding programmes used was 19 times higher per "municipality year" after the start of the CAM than before the start of the CAM. The introduction of CAM at the district level has thus had a significant impact both on the number of funded projects and the funding volume as well as GHG reductions.

Comparison of district-level cities and municipalities without municipal CAM in districts with and without climate action management (group 5 and group 6)

The results of the comparison of the district cities and municipalities without their own municipal CAM in districts with and without CAM were not as clear-cut as in the previously compared groups. In summary, the analysis shows that **more projects** were implemented in

small towns and municipalities in districts without CAM (group 6) than in districts with CAM (group 5) - 4.1 projects vs. 3.5 projects per municipality. The total amount of **funding used** per municipality in the period under review was almost the same in group 5 as in group 6: it was 90,800 EUR in group 5 and 89,200 EUR in group 6. Small municipalities in group 5 also achieved lower **GHG emission reductions** per municipality than municipalities in group 6: 1,900 t per municipality compared to 2,200 t per municipality. By contrast, there was a positive correlation for the **medium-sized district municipalities**: the medium-sized municipalities in districts with CAM performed better than the medium-sized municipalities in districts without CAM, both in terms of the number of projects, the funding volumes and the GHG reductions achieved. A positive effect of the district CAM on the use of funding in the selected municipalities belonging to the district could thus be established only partially by this analysis.

Figure 5: Number, volume and GHG reduction of projects, related to municipal years, in the KRL investment programme, KRL strategic programme and Market Incentive Programme (MAP) before and after the start of the district CAM in the municipalities belonging to the district in group 5 (n=191)



Source: own analysis and illustration based on the cited sources, Oeko-Institut

The **pre-post comparison** of the cities and municipalities in group 5 also shows a positive effect of the CAM: the **number** of funded projects was only slightly higher - by 12 % - after the start of the CAM, but the **funding volume** and **GHG reductions** increased significantly after the appointment of the CAM: the funding volume increased by 38 % and the GHG reductions even doubled (Figure 5).

Conclusions and recommendations

The analyses carried out show that municipal climate action management has a positive impact on the use of funding, specifically on the number and volume of funded projects as well as on GHG reductions achieved with the implementation of the funded projects, both in cities and municipalities of different sizes and in administrative districts. In addition, more funding programmes are used in municipalities with CAM than in municipalities without CAM.

Cities, municipalities and administrative districts with CAM thus implement more funded climate action projects and ultimately save significantly more GHG emissions. The CAM has a particular impact on the size of the projects: cities and municipalities of all sizes with CAM apply for larger projects than cities and municipalities without CAM. Here, the CAM seems to be necessary to manage the implementation of large projects.

Compared to cities and municipalities, however, the impact achieved in administrative districts is lower. This may be due, among other things, to the fact that cities and municipalities have more options for implementing climate action measures that are in line with the funding programme portfolio examined than districts, e.g. more properties of their own, a larger vehicle fleet, more access to infrastructure such as cycle paths. However, the pre-post comparison showed very clearly a positive impact of the CAM in districts as well. The comparison of the periods before and after the appointment of the CAM though may be overlaid by changes in the funding system of the programmes over time, which may have led to a greater take-up of the programmes in more recent years, supported by the appointment of the CAM. The possible extent of the overlapping of the comparisons by the effects mentioned cannot be quantified.

Among the district municipalities, medium-sized cities seemed to benefit more from the district CAM than small towns and municipalities. This suggests that the work of the district CAM tended to focus on medium-sized cities or was more successful there, and that small municipalities have hardly benefited from the work of the district CAM so far. A stronger impact of the district CAM on the activities of the municipalities belonging to the district could be achieved through stronger cooperation between the district and the municipalities belonging to the district in the area of climate action or a topical adjustment of the district CAM: The district CSM can be geared towards actively supporting the district municipalities in the implementation of climate action measures or, above all, implementing climate action measures in the district's own fields of action. If the latter is the case in the majority of the districts studied, this would explain why the district CAM has hardly any effect on the municipalities belonging to the districts. The support function for the district municipalities should therefore be strengthened.

Cities and municipalities of all sizes with a municipal CAM performed significantly better in the comparisons carried out than municipalities in districts with a district CAM (comparison of group 1 with group 5). This shows that a district CAM, the way it has generally been set up so far, cannot replace a municipal CAM or that its effect on climate action activities in the municipalities belonging to the district remains limited.

Another general result of the analysis was that with increasing size of a city or municipality, the number of projects implemented and the amount of funding used as well as the amount of GHG reductions achieved always increased. On the one hand, this certainly testifies to the fact that there is greater reduction potential in larger municipalities than in smaller ones. At the same time, it may indicate that larger administrations are more capable of implementing larger funding projects in organisational terms. It may also indicate that municipalities with larger budgets are more likely to be able to provide funds for their own share of funded climate action measures than municipalities with smaller budgets. Accordingly, smaller municipalities require greater support, both organisationally and financially, than larger municipalities.

The positive effect of municipal climate action management is also proven by the fact that in cities, municipalities and districts with climate action management, fewer projects were implemented, less funding was used and lower GHG reductions were achieved before a climate action manager was employed than afterwards. On the one hand, this indicates that the CAM enables the municipality to implement more and larger projects. On the other hand, it is an indication that climate action managers actually take on the task of acquiring funding and can implement more and more complex climate action measures with the funding acquired. Moreover, specialised know-how is built up in the municipality with the appointment of a climate action manager, which makes the acquisition of funding possible in the first place.

Finally, it should be noted that in the present analysis only municipalities active in climate action were compared, i.e. cities, municipalities and districts that have already used funding from the

Municipal Guideline for the implementation of climate action measures. All differences in the indicators considered refer to climate-active municipalities with and without climate action management. According to the Federal Ministry for the Environment (BMUV)⁶, however, only about 4,000 of about 11,000 cities and municipalities in Germany have used KRL funding so far and are therefore considered active in terms of climate action according to the definition applied here. The differences in the indicators between municipalities with CAM active in climate action and non-climate-active municipalities are likely to be even greater, so that the effect of climate action management determined here is likely to be greatly underestimated.

Based on the results of the analysis, the following **recommendations** can be derived:

- ▶ Cities, municipalities and districts in Germany should be equipped with a staffed climate action management system. The type of staffing required differs between municipalities of different sizes.
 - Small municipalities with up to 20,000 inhabitants should have their own climate action managers or, alternatively, appropriate supporting institutions should be established for several municipalities.
 - Medium-sized and large cities should be equipped with climate action staff according to a size or comparable key.
- ▶ It should be examined whether the nationwide provision of municipalities with climate action staff can be introduced by legally anchoring an obligation to draw up a climate action concept with a plan of measures and obligatory implementation and adequate financing. The necessary personnel must then be provided by the municipalities. Suitable financing options must be investigated for this purpose.
- ▶ Small municipalities are in particular need of financial and organisational support for climate action management, as small administrations and small budgets can provide less capacity for climate action. This should be taken into account when creating support structures and continuing funding in the form of higher funding quotas and special funding modules.

⁶ <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/bundesumweltministerium-baut-foerderung-des-kommunalen-klimaschutzes-umfangreich-aus> (available in German only)

1 Hintergrund und Zielsetzung

Kommunen sind wichtige Akteure für den Klimaschutz und verfügen über ein enormes Treibhausgasminderungspotenzial. In Paar et al. (2022) wurden für verschiedene Handlungsfelder THG-Emissionen in der Höhe von etwa 280 Mio. Tonnen, bezogen auf das Jahr 2019, beziffert, die von Kommunen beeinflusst werden können. Mit gezielten Maßnahmen können davon etwa 100 Mio. Tonnen THG-Emissionen reduziert werden (Paar et al. 2022). Das entspricht etwa einem Siebtel der THG-Emissionen in Deutschland im Jahr 2020 (vgl. Umweltbundesamt (UBA) 15.03.2021).

Zahlreiche Förderprogramme des Bundes und anderer politischer Ebenen unterstützen die Umsetzung von kommunalen Klimaschutzmaßnahmen zur Realisierung der Minderungspotenziale in verschiedenen Handlungsbereichen, wie der Mobilität oder dem Wärmesektor. Zu nennen sind hier insbesondere die Kommunalrichtlinie und andere Förderprogramme der Nationalen Klimaschutzinitiative, über die zahlreiche investive und strategische Maßnahmen gefördert werden. Aber auch die Sanierungsprogramme der KfW-Förderbank sowie Förderprogramme des Bundesverkehrsministeriums zur Stärkung der Elektromobilität und zahlreiche andere Richtlinien spielen eine große Rolle im kommunalen Klimaschutz. Während die Kommunalrichtlinie der NKI bereits 2008 als Förderinstrument etabliert und danach mehrfach erweitert wurde, kamen seither zahlreiche Förderrichtlinien und -aufrufe hinzu; das Portfolio an Förderprogrammen ist heute sehr divers. Den Kommunen fehlen jedoch häufig die personellen Kapazitäten und das Know-how, um Fördermittelanträge zu stellen (Kenkmann et al. 2021).

Seit Inkrafttreten der Kommunalrichtlinie 2008 wird neben der Erarbeitung von Klimaschutzkonzepten und der Umsetzung konkreter investiver und strategischer Klimaschutzmaßnahmen auch die Etablierung eines kommunalen Klimaschutzmanagements gefördert. Bis Mitte 2020 waren es bereits 800 Förderungen für Klimaschutzmanagement, die jeweils drei Jahre liefen. Davon wurden bereits 300 Förderungen um zwei Jahre verlängert – ebenfalls mit Stand Mitte 2020 –, um eine Verstetigung des KSM zu unterstützen.

Im Rahmen der Evaluierung der Kommunalrichtlinie wird seit Start der Förderung die Wirkung der Arbeit der Klimaschutzmanager*innen abgeschätzt und bewertet. Dies erfolgt zum einen über Auswertungen der Schlussberichte der Kommunen zur Förderung und zum anderen über Experteninterviews und Kommunenbefragungen. Die wesentlichen Ergebnisse waren folgende:

- ▶ Klimaschutzmanager*innen setzen sowohl investive als auch nicht-investive Klimaschutzprojekte um.
- ▶ Sie setzen sich konkrete THG-Minderungsziele, die in mehr als einem Drittel der geförderten Kommunen erreicht, von den anderen zwei Dritteln zum Teil erreicht wurden (Kenkmann et al. 2021)
- ▶ Bei der Quantifizierung der angestoßenen THG-Minderungen bestehen methodische Probleme: die Kommunen wenden die unterschiedlichsten Herangehensweisen an, um Minderungen zu ermitteln. Mehr als jede zweite Kommune kann die Minderungen nur zu einem Teil ermitteln. Die Qualität der ermittelten Minderungsdaten wird von mehr als jeder zweiten Kommune als „qualifizierte Abschätzung“, also als eher gering, bewertet. (Kenkmann et al. 2021)
- ▶ Für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen werben Klimaschutzmanager*innen weitere Fördermittel ein, die ohne sie nicht eingeworben würden. Insbesondere werden Landesfördermittel, aber auch Mittel für den Klimaschutz aus Förderprogrammen des

Bundes, der Landkreise und der EU eingeworben. In Kenkmann et al. (2021) wird gezeigt, dass Kommunen mit KSM deutlich häufiger Klimaschutzförderprogramme nutzen und auch die Bekanntheit der verschiedenen Programme deutlich höher ist als in Kommunen ohne KSM.

- ▶ Außerdem leisten Klimaschutzmanager*innen einen ganz wesentlichen Beitrag zur Umsetzung von Klimaschutzpolitik in der Kommune. Über Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, öffentlichkeitswirksame Aktionen, Kampagnen, Webseiten wirken sie nach außen in die Stadtgesellschaft; über die Koordination von Lenkungs- und Arbeitsgruppen, Beiräten und die Berichterstattung an die gewählten Vertreter*innen in den Gremien wirken sie nach innen in die Kommunalpolitik und -verwaltung.
- ▶ Sie befördern den fachlichen Austausch und bringen Projekte voran, indem sie Netzwerke und Fachgruppen, Fachveranstaltungen, Exkursionen, Vorträge usw. organisieren.
- ▶ Mit der Umsetzung von Bildungsprojekten in Schulen und Kitas leisten sie außerdem einen wesentlichen Beitrag für die Umweltbildung von Kindern und Jugendlichen und damit für die Schaffung eines Bewusstseins für das Thema Klimaschutz bei der zukünftigen Erwachsenengeneration. (alles Kenkmann et al. 2019)

Die hier vorgelegte Analyse fokussiert auf ein spezifisches Aufgabenfeld der Klimaschutzmanager*innen: das Einwerben von Fördermitteln für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Es geht der Frage nach, ob in vergleichbaren klimaaktiven Kommunen mit Klimaschutzmanagement eine stärkere Fördermittelnutzung für Klimaschutzmaßnahmen zu beobachten ist als in Kommunen ohne KSM. Die Unterschiede bezüglich der Anzahl umgesetzter Maßnahmen, der genutzten Fördervolumina und der erzielten THG-Minderung werden quantifiziert. Neben dieser Vergleichsgruppenanalyse wird in einem Vorher-Nachher-Vergleich geprüft, ob sich in Kommunen mit KSM mit Beginn des KSM die Fördermittelnutzung intensiviert.

Die Arbeiten sind Teil des umfassenden Forschungsprojektes „Wirkungspotenzial kommunaler Maßnahmen für den nationalen Klimaschutz. Auswirkungen flächendeckender strategischer Klimaschutzelemente und deren Potenzial für die NKI“.

2 Auswahl der Kommunen für die Vergleichsgruppen

2.1 Methodik

Es wurden vier Vergleichsgruppen gebildet:

- ▶ Gruppe 1: Städte und Gemeinden mit aktivem, ursprünglich gefördertem⁷ Klimaschutzmanagement
- ▶ Gruppe 2: Städte und Gemeinden ohne Klimaschutzmanagement⁸
- ▶ Gruppe 3: Landkreise mit aktivem, ursprünglich gefördertem⁷ Klimaschutzmanagement
- ▶ Gruppe 4: Landkreise ohne Klimaschutzmanagement⁸

Zusätzlich wurden auch die kreisangehörigen Städte und Gemeinden der Gruppen 3 und 4 einem Vergleich unterzogen. Ziel war es zu analysieren, ob sich das kreiseigene KSM auf die kreisangehörigen Kommunen auswirkt bzw. ob Unterschiede zwischen den beiden Gruppen messbar sind. Daher wurden die folgenden beiden Gruppen ergänzt:

- ▶ Gruppe 5: Kreisangehörige Städte und Gemeinden der Landkreise aus Gruppe 3, die bereits Fördermittel aus der KRL abgerufen haben, aber nicht über eigenes kommunales KSM verfügen
- ▶ Gruppe 6: Kreisangehörige Städte und Gemeinden der Landkreise aus Gruppe 4, die bereits Fördermittel aus der KRL abgerufen haben, aber nicht über eigenes kommunales KSM verfügen

Für die Auswahl der Kommunen in den Vergleichsgruppen 1 bis 4 wurden die Kriterien in Tabelle 3 festgelegt.

Tabelle 3: Indikatoren und Datengrundlagen zur Auswahl der Vergleichsgruppen

Kriterium	Indikator	Ausprägung	Datenquelle
Aktivität im Klimaschutz	Klimaschutzmanagement vorhanden	Ja/Nein	Förderdatenbank der KRL (nicht veröffentlicht) Internetrecherche
	Art des Konzeptes zum Klimaschutzmanagement	Integriertes Konzept, Teilkonzept Mobilität oder Liegenschaften	Förderdatenbank der KRL (nicht veröffentlicht)
	European Energy Award	Ja/Nein	EEA (2020)
	Mitglied Klima-Bündnis	Ja/Nein	Klimabündnis (2020)
	Anderes Vorhaben über KRL gefördert	Ja/Nein	Förderdatenbank der KRL (nicht veröffentlicht)
Größe	Einwohnerzahl (EW) 2017	5 Größenklassen: Kl.1 = < 10.000;	Destatis (2018)

⁷ Gemeint ist, dass die Förderung des Klimaschutzmanagements schon beendet sein kann, das KSM jedoch verstetigt wurde und noch immer aktiv ist.

⁸ Hier wurde sichergestellt, dass nicht nur kein gefördertes, sondern auch kein ungefördertes KSM besteht.

Kriterium	Indikator	Ausprägung	Datenquelle
		Kl.2 = 10.000 - < 20.000 Kl.3 = 20.000 - < 100.000 Kl.4 = 100.000-500.000 Kl.5 = > 500.000	
Wachstumstendenz	Relative Bevölkerungsentwicklung zwischen 2000 und 2017	schrumpfend/wachsend	Destatis (2001), Destatis (2018)
Finanzkraft der Kommune	Verschuldung	Verschuldung pro EW in Euro 3 Verschuldungsklassen: unterdurchschnittlich (Kl.1), durchschnittlich (Kl.2), überdurchschnittlich (Kl.3)	Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2018) (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2018)
Sozio-demografische Merkmale	Überalterung	Quote der über 65-Jährigen	Destatis (2019)
	SGB II – Hilfequoten (nur für Kreise)	Anteil von hilfebedürftigen Personen an Bevölkerung	Bundesagentur für Arbeit (2020)
Kreischarakteristik	Siedlungsstruktureller Kreistyp (nur für Kreise)	Dünn besiedelter ländlicher Kreis; Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen; Städtischer Kreis	BBSR (2018)

Quelle: Öko-Institut

Datengrundlage für die Städte und Gemeinden mit KSM (Gruppe 1) war die Förderdatenbank der Kommunalrichtlinie. Es wurden Kommunen einbezogen, deren gefördertes KSM zwischen 2008 und 2017 startete. Kommunen, die erst ab 2018 ein gefördertes KSM haben, wurden nicht betrachtet, da angenommen wurde, dass der seit der Einstellung vergangene Zeitraum zu kurz für eine Wirkungsanalyse ist. In dem genannten Zeitraum starteten weitere 360 Fördervorhaben KSM in Städten und Gemeinden. Für jede dieser Gemeinden wurde durch Internetrecherche geprüft, ob das KSM noch vorhanden und noch aktiv ist. Letztendlich verblieben 298 Städte und Gemeinden in dieser sogenannten „Positivliste“.

Datengrundlage für die Städte und Gemeinden ohne KSM (Gruppe 2) war die Destatis-Gemeindedatenbank (Destatis 2018). Die ausgewählten Kommunen sollten zum einen über kein KSM verfügen, zum anderen sollten sie aber bereits im Klimaschutz aktiv sein, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden⁹.

Alle Kommunen in der Datenbank wurden daher mit der KRL-Förderdatenbank, mit den EEA-Kommunen (European Energy Award (EEA) 2022) und mit der Liste der Kommunen im Klima-

⁹ Es sollte ausgeschlossen werden, dass Kommunen ohne jegliches Klimaschutzengagement mit klimaschutzaktiven Kommunen verglichen werden – in diesem Falle wären positive Effekte weniger dem KSM zuzurechnen, sondern eher dem unterschiedlichen KS-Engagement der Kommunen. Die ausgewählten Kommunen sollten daher zum einen über kein KSM verfügen, zum anderen sollten sie aber aktiv im Klimaschutz sein und bereits Fördermittel für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beantragt haben. Dies wurde sichergestellt, indem nur Kommunen ausgewählt wurden, die schon einmal mind. ein Vorhaben über die KRL umgesetzt hatten.

Bündnis (Klima-Bündnis 2022) verschnitten. Kommunen ohne Förderung durch die KRL, Kommunen mit geförderter Stelle für das KSM, im Klima-Bündnis und mit EEA wurden herausgefiltert. Auf diese Weise entstand die sogenannte „Negativliste“ mit 2.412 Städten und Gemeinden.

Positiv- und Negativliste wurden mit weiteren Daten zu den Indikatoren in Tabelle 3 verschnitten. Durch die Verschneidung mit den genannten Daten entstanden zwei Datenbanken mit Städten und Gemeinden mit den jeweiligen Eigenschaften. Aus diesen Datenbanken wurden manuell die Kommunen für die beiden Vergleichsgruppen 1 und 2 ausgewählt. Dabei wurden die erhobenen Kriterien wie folgt priorisiert:

1. Bundesland
2. Art des Konzeptes: Integriertes Konzept oder Teilkonzept Mobilität / Teilkonzept Liegenschaften
3. Größe
4. Wachstumstendenz
5. Bei Kreisen zusätzlich „Siedlungsstruktureller Kreistyp“
6. Verschuldung
7. Überalterung, bei Kreisen zusätzlich SGB II-Quote
8. Weitere Kriterien als zusätzliche Information zur Charakterisierung der Gruppen

Für die Merkmale Bundesland, Größe, Wachstumstendenz und Verschuldung wurde eine Gleichverteilung der Eigenschaften angestrebt. In der Auswahl sollten außerdem sowohl Kommunen mit Integriertem Klimaschutzkonzept als auch Kommunen mit Klimaschutzteilkonzepten vorhanden sein. Bei der Überalterung wurde die Abdeckung einer breiten Spanne der Quote der über 65-Jährigen angestrebt.

Bei der Auswahl der Landkreise mit und ohne KSM wurde ähnlich wie bei den Städten und Gemeinden vorgegangen. In der Landkreis-Positivliste waren 86 Landkreise enthalten. In der Landkreis-Negativliste waren 132 Landkreise ohne gefördertes KSM, aber mit gefördertem anderem Vorhaben in der KRL⁹ enthalten. Zusätzlich zu den Kriterien für Städte und Gemeinden wurden das Merkmal des siedlungsstrukturellen Kreistyps nach BBSR sowie die SGB II-Quote aufgenommen.

Für Städte, Gemeinden und Landkreise auf den beiden Negativlisten wurde durch Internetrecherche geprüft, ob ein aktives KSM vorhanden ist. Falls dies der Fall war, wurde die entsprechende Kommune ausgetauscht.

Durch die Beschränkung in Gruppe 5 und 6 auf Städte und Gemeinden, die bereits Fördermittel aus der KRL abgerufen haben, wurde sichergestellt, dass den Kommunen die Fördermöglichkeiten bekannt sind und bereits Klimaschutzaktivitäten durchgeführt werden. Um den Einfluss des Landkreis-KSM besser analysieren zu können, wurden Kommunen mit kommunalem KSM aus den Gruppen 5 und 6 ausgeschlossen.

2.2 Zusammensetzung der Gruppen

Tabelle 4 zeigt, dass die Größenverteilung der Kommunen in Gruppe 1 und 2 ungleich ist. Da in Deutschland nahezu jede Großstadt über ein KSM verfügt, sind in der „Negativliste“ lediglich drei Großstädte enthalten, die alle in Nordrhein-Westfalen liegen. Letztendlich führt dies dazu, dass die beiden Vergleichsgruppen 1 und 2 nicht gleich sind, sondern in Gruppe 2 weniger Großstädte mit 100.000 bis 500.000 Einwohnern*Einwohnerinnen (EW) und keine Großstadt > 500.000 Einwohner*innen enthalten ist.

Tabelle 4: Städte und Gemeinden in Deutschland mit/ohne Klimaschutzmanagement

Größenklasse	1 (< 10.000 EW)	2 (10.000 bis < 20.000 EW)	3 (20.000 bis < 100.000 EW)	4 (100.000 bis 500.000 EW)	5 (> 500.000 EW)
Städte und Gemeinden mit KSM	41	54	152	41	8
Städte und Gemeinden ohne KSM	1.202 (> 3.000 EW)	546	294	3 (alle NRW)	0

Quelle: Öko-Institut; EW = Einwohner*in

Gruppe 1 setzt sich hinsichtlich der Bundesländer und der Größe wie in Tabelle 5 gezeigt zusammen. In Gruppe 1 sind 16 Städte und Gemeinden mit Klimaschutzteilkonzept, davon drei Kommunen mit Klimaschutzteilkonzept Mobilität und 13 Kommunen mit Klimaschutzteilkonzept Liegenschaften enthalten. Das entspricht 20 % der ausgewählten Kommunen. Verschuldungsklasse 1 (unterdurchschnittlich verschuldet) ist 33-mal, Klasse 2 (durchschnittlich verschuldet) 12-mal und Klasse 3 (überdurchschnittlich verschuldet) 35-mal vertreten, die Wachstumstendenzen schrumpfend/wachsend jeweils 40-mal. Der Anteil der über 65-Jährigen in Gruppe 1 liegt zwischen 19 und 32 Prozent.

Tabelle 5: Verteilung der Städte und Gemeinden der Gruppe 1 auf Größenklassen und Bundesländer

Bundesland	Größenklasse					Gesamt
	1	2	3	4	5	
Baden-Württemberg	2	2	1	2	1	8
Bayern	1	3	1	1	2	8
Brandenburg	1	1	3	1	0	6
Hessen	2	3	1	1	1	8
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	2	1	0	4
Niedersachsen	1	2	1	3	1	8
Nordrhein-Westfalen	2	3	2	3	2	12
Rheinland-Pfalz	5	1	1	1	0	8
Saarland	0	0	3	1	0	4
Sachsen	0	0	1	0	1	2
Sachsen-Anhalt	0	0	1	1	0	2
Schleswig-Holstein	2	2	2	2	0	8
Thüringen	0	0	1	1	0	2
Gesamtergebnis	16	18	20	18	8	80

Quelle: Öko-Institut

Die Zusammensetzung von Gruppe 2 zeigt Tabelle 6. In Vergleichsgruppe 2 gehören außerdem je acht Städte und Gemeinden zu Verschuldungsklasse 1 und 3 und vier Städte und Gemeinden zu Verschuldungsklasse 2. Zehn Städte und Gemeinden sind wachsend, zehn sind schrumpfend. Der Anteil der über 65-Jährigen liegt zwischen 16 und 30 Prozent. Tabelle 6 zeigt außerdem, dass in Gruppe 2 keine Kommunen mit der Größenklasse 5 enthalten sind.

Tabelle 6: Verteilung der Städte und Gemeinden der Gruppe 2 auf Größenklassen und Bundesländer

Bundesland	Größenklasse					Gesamt
	1	2	3	4	5	
Baden-Württemberg	1		1			2
Bayern	1	1				2
Brandenburg			1			1
Hessen	1	1				2
Mecklenburg-Vorpommern			1			1
Niedersachsen	1		1			2
Nordrhein-Westfalen				2		2
Rheinland-Pfalz	1		1			2
Saarland		1				1
Sachsen	1	1				2
Sachsen-Anhalt		1				1
Schleswig-Holstein			1			1
Thüringen		1				1
Gesamt	6	6	6	2	/	20

Quelle: Öko-Institut

Die Charakteristik der für Gruppe 3 ausgewählten Landkreise ist in Tabelle 7 und Tabelle 8 dargestellt, die der Landkreise in Gruppe 4 in Tabelle 9 und Tabelle 10.

Tabelle 7: Charakteristik der ausgewählten Landkreise mit KSM in Gruppe 3: Bundesland

Bundesland	Anzahl
Baden-Württemberg	2
Bayern	3
Brandenburg	1
Hessen	2
Niedersachsen	3
Nordrhein-Westfalen	2

Bundesland	Anzahl
Rheinland-Pfalz	2
Saarland	1
Schleswig-Holstein	2
Thüringen	2
Gesamt	20

Quelle: Öko-Institut

Tabelle 8: Charakteristik der ausgewählten Landkreise mit KSM in Gruppe 3: Weitere Eigenschaften

Siedlungsstruktureller Kreistyp	Anzahl
Dünn besiedelter ländlicher Kreis	6
Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen	6
Städtischer Kreis	8
Landkreise mit KSM zur Umsetzung eines integrierten Klimaschutzkonzepts	15
Landkreise mit KSM zur Umsetzung eines Klimaschutzteilkonzepts	5
Wachstumstendenz schrumpfend	10
Wachstumstendenz wachsend	10
Weitere Eigenschaften	Ausprägung
Spannbreite Größe/EW-Zahl	70.000 – 1,2 Mio. EW
Spannbreite SGB II-Quote	2 bis 12,8 Prozent
Altersquote Anteil > 65-Jährige	19 bis 26 Prozent
Schulden der Kreisverwaltung	130 – 3.000 €/EW

Quelle: Öko-Institut

Tabelle 9: Charakteristik der ausgewählten Landkreise ohne KSM in Gruppe 4: Bundesland

Bundesland	Anzahl
Baden-Württemberg	1
Rheinland-Pfalz	1
Niedersachsen	1
Sachsen-Anhalt	1
Thüringen	1
Gesamt	5

Quelle: Öko-Institut

Tabelle 10: Charakteristik der ausgewählten Landkreise ohne KSM in Gruppe 4: Weitere Eigenschaften

Siedlungsstruktureller Kreistyp	Anzahl
Dünn besiedelter ländlicher Kreis	1
Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen	2
Städtischer Kreis	2
Wachstumstendenz schrumpfend	2
Wachstumstendenz wachsend	3
Weitere Eigenschaften	Ausprägung
Altersquote Anteil > 65-Jährige	20 bis 29 Prozent
Schulden der Kreisverwaltung	260 – 1.400 €/EW
Spannbreite Größe	0,1 – 0,5 Mio. EW
Spannbreite SGB II-Quote	5 bis 14 Prozent

Quelle: Öko-Institut

Tabelle 11 fasst die Statistik der ausgewählten Kommunen der Vergleichsgruppen in der Datenbank zusammen. Die analysierten Städte und Gemeinden mit KSM (Gruppe 1) haben im Mittel mehr EW als Städte und Gemeinden ohne KSM (Gruppe 2): 126.174 EW ggü. 34.612 EW. Ebenso ist die mittlere EW-Zahl der Landkreise mit KSM (Gruppe 3) mit 230.965 höher als in Landkreisen ohne KSM (Gruppe 4), die eine mittlere EW-Zahl von 153.827 haben. Die mittlere EW-Zahl der kreisangehörigen Städte und Gemeinden ist mit 8.456 (Gruppe 5) und 9.724 (Gruppe 6) vergleichbar.

In den Landkreisen der Gruppe 3, also den Landkreisen mit kreiseigenem KSM, befinden sich insgesamt 785 kreisangehörige Städte und Gemeinden, davon haben bereits 255 Städte und Gemeinden Klimaschutzvorhaben im Rahmen der KRL umgesetzt. 64 der 255 Städte und Gemeinden haben ein eigenes kommunales Klimaschutzmanagement. Die 191 Städte und Gemeinden ohne eigenes kommunales Klimaschutzmanagement wurden für die weiteren Analysen ausgewählt (Gruppe 5). In den Landkreisen der Gruppe 4, also den Landkreisen ohne kreiseigenes KSM, gibt es 200 kreisangehörige Städte und Gemeinden, von denen 42 ohne eigenes kommunales KSM bereits eigene Projekte im Rahmen der KRL umgesetzt haben. Entsprechend befinden sich 42 Städte und Gemeinden in Gruppe 6.

Insgesamt wurden in den betrachteten Gruppen im Zeitraum von 2008 bis Ende Juni 2020 mehr als 2.500 Vorhaben mit einem Fördervolumen von rund 250 Mio. € in den analysierten Förderprogrammen durchgeführt.

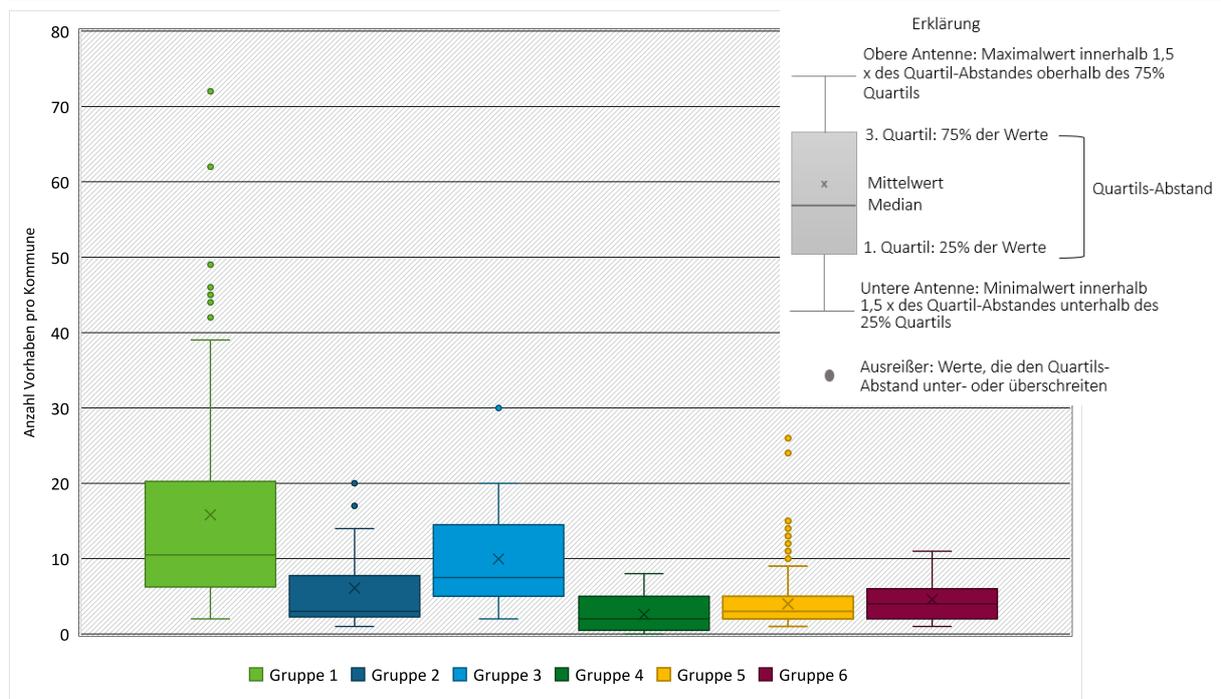
Tabelle 11: Charakteristik der Vergleichsgruppen

Gr. Nr.	Bezeichnung	Anzahl in Gruppe	EW-Zahl	Mittlere EW-Zahl	Anzahl Vorhaben	Fördermittel [Euro]
1	Städte und Gemeinden mit KSM	80	10.093.883	126.174	1.265	206.390.536

Gr. Nr.	Bezeichnung	Anzahl in Gruppe	EW-Zahl	Mittlere EW-Zahl	Anzahl Vorhaben	Fördermittel [Euro]
2	Städte und Gemeinden ohne KSM	20	692.248	34.612	122	5.264.014
3	Landkreise mit KSM	20	4.619.301	230.965	199	20.821.921
4	Landkreise ohne KSM	5	769.133	153.827	13	869.428
5	ausgewählte kreisangehörige Städte und Gemeinden aus Gruppe 3, ohne eigenes KSM	191	1.615.046	8.456	729	19.512.513
6	ausgewählte kreisangehörige Städte und Gemeinden aus Gruppe 4, ohne eigenes KSM	42	408.397	9.724	183	4.179.732
	Gesamt	358	18.198.008	563.758	2.511	252.858.412

Quelle: Öko-Institut

Abbildung 6: Anzahl der Vorhaben pro Kommune in den Gruppen 1 bis 6



Quelle: Öko-Institut

Tabelle 12: Übersicht der Kenngrößen von Abbildung 6 (Anzahl der Vorhaben pro Kommune)

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
Obere Antenne	33	14	20	2	9	11
3. Quartil	18,8	7,3	13,5	2	5	6
Mittelwert	15,8	6,1	10,0	2,6	4	4,6
Median	10,5	3,0	7,5	2	3	4
Quartilsabstand	12,0	4,5	8,5	1,8	3	4
1. Quartil	6,8	2,8	5,0	1	2	2
Untere Antenne	2	1	2	0	1	1
Ausreißer	72	20	30	8	26	11

Quelle: Öko-Institut

Die Verteilung der Vorhaben und der Fördermittel innerhalb einer Gruppe kann jedoch sehr unterschiedlich sein. Dies verdeutlicht Abbildung 6. Sie zeigt die Verteilung der Anzahl der Vorhaben pro Kommune in den verschiedenen Gruppen. Es ist dargestellt, welche Vorhabenanzahl jeweils 50 Prozent der Kommunen der Gruppe haben, außerdem sind Ausreißer, der Median und der Mittelwert gezeigt. Es ist zum Beispiel zu sehen, dass in Gruppe 1 50 Prozent der insgesamt 80 Kommunen 6 bis 20 Vorhaben im Betrachtungszeitraum umgesetzt haben, in Gruppe 2 dagegen sind es in 50 Prozent der Kommunen 2 bis 8 Vorhaben, also deutlich weniger. Die Kommune mit den meisten umgesetzten Vorhaben in Gruppe 1 hat 72 Vorhaben umgesetzt, in der Kommune mit den meisten umgesetzten Vorhaben in Gruppe 2 sind es 20 Vorhaben. Der Median der umgesetzten Vorhaben in Gruppe 1 ist 10,5 und das arithmetische Mittel ist 16 Vorhaben, in Gruppe 2 ist der Median 3 und das arithmetische Mittel 6,1. Auch Gruppe 3 schneidet im Vergleich zu Gruppe 4, was die Anzahl der Vorhaben betrifft, besser ab. Ein ausführlicherer Vergleich der jeweils zwei Gruppen erfolgt in den folgenden Kapiteln.

3 Auswahl der Förderprogramme

Die genannten Vergleiche der Fördermittelnutzung zwischen den verschiedenen Gruppen wurden für zehn Programme zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen durchgeführt. Bei der Auswahl der Klimaschutz-Förderprogramme zur weiteren Analyse war zum einen die Antragsberechtigung der Kommunen entscheidend. Zum anderen war die Datenverfügbarkeit ein wesentliches Kriterium. Diese erwies sich als starkes Hemmnis für die Auswahl. So konnten die KfW-Sanierungsförderprogramme und der bei der KfW verortete Teil des Marktanreizprogramms Erneuerbare Energien (MAP) ebenso wenig in die Analysen einbezogen werden wie EU-Programme (z. B. Leader oder EFRE). Darüber hinaus konnten nicht alle relevanten Förderprogramme der BAFA (z. B. Heizungsoptimierung) berücksichtigt werden.

Letztendlich konnten jedoch für insgesamt elf Förderprogramme Daten zur Anzahl der bewilligten Förderanträge sowie zu den verausgabten Fördermitteln für die Kommunen der Vergleichsgruppen erhoben und ausgewertet werden; für die Kommunalrichtlinie wurden investive und strategische Klimaschutzmaßnahmen separat ausgewertet.

Tabelle 13 gibt einen Überblick über die ausgewählten Förderprogramme und die Datenquellen, die zur Verfügung standen. Details zu den Förderprogrammen finden sich in Steckbriefen im Anhang.

Tabelle 13: Ausgewählte Förderprogramme

Name Förderprogramm	Rahmenprogramm bzw. Fördermittelgeber	Laufzeit	Datenquelle
Kommunalrichtlinie (KRL) investive Förderschwerpunkte	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	seit 2008 fortlaufend	Förderdatenbank des Bundes
Kommunalrichtlinie strategische Förderschwerpunkte	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	seit 2008 fortlaufend	Förderdatenbank des Bundes
Kommunale Netzwerke (Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerke)	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	2015-2019 als eigene Richtlinie; seit 2020 als Teil der KRL	Förderdatenbank des Bundes
Klimaschutz im Alltag	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	seit 2016	Förderdatenbank des Bundes
Kommunale Klimaschutzmodellprojekte	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	seit 2016 fortlaufend	Förderdatenbank des Bundes
Kurze Wege für den Klimaschutz	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	2016-2019	Förderdatenbank des Bundes
Klimaschutz durch Radverkehr	Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK	seit 2016 fortlaufend	Förderdatenbank des Bundes
Anschaffung von Elektrobussen im	Bundesumweltministerium	seit 2018 fortlaufend (Hybridbus-Förderung seit 2009)	Förderdatenbank des Bundes ¹⁰

¹⁰ <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/SucheAction.do?actionMode=searchmask>: Filterung BMU, Referat IG15, Projektträger VDI/VDE, Arbeitseinheit TZ-MST; abgerufen am 22.12.2020

Name Förderprogramm	Rahmenprogramm bzw. Fördermittelgeber	Laufzeit	Datenquelle
öffentlichen Personennahverkehr*			
Elektromobilität**	BMDV	seit 2015 fortlaufend (Vorgänger-RL seit 2010)	Förderdatenbank des Bundes ¹¹
Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland	BMDV	seit 2017 fortlaufend	Förderdatenbank des Bundes ¹²
Marktanreizprogramm zur Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (MAP) – nur BAFA-Teil	BMWK / BAFA	seit 2008 fortlaufend	MAP-Förderdatenbank des Bundes bei Eclareon
Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen	BMWK / BAFA	seit 2016 fortlaufend	BAFA

* Z.T. nur für große Kommunen abrufbar bzw. solche, die hohe Stickoxidwerte hatten; vor 2018 Förderung über BMU-Hybridbus-Richtlinie, Daten sind enthalten

** Förderung der Elektromobilität seit 2009; Vorhaben im Bereich der Elektromobilität seit 2010 in Auswertung enthalten

Quelle: Öko-Institut; FSP=Förderschwerpunkt; RL=Richtlinie

¹¹ <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/SucheAction.do?actionMode=searchmask>: Filterung BMVI, Referat G23, Projektträger Jülich, Arbeitseinheit EVI2; Klartext Leistungsplansystematik „Alternative Antriebstechnologien“, „Automobilelektronik, IAE, E/ENOVA“, teilweise keine Angabe; abgerufen am 15.12.2020

¹² <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/SucheAction.do?actionMode=searchmask>: Filterung BMVI, Referat G21, Projektträger BAV; Klartext Leistungsplansystematik „Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge“; abgerufen am 19.11.2020

4 Quantitative Analyse der Wirkung von kommunalem Klimaschutzmanagement

4.1 Methodik

Verglichene Indikatoren und Vergleichsgruppen

Für die betrachteten Kommunen wurde die Wirkung des kommunalen KSM auf folgende Indikatoren analysiert:

- ▶ Anzahl umgesetzter geförderter Vorhaben,
- ▶ Fördervolumina der umgesetzten geförderten Vorhaben,
- ▶ THG-Minderungen durch die umgesetzten geförderten Vorhaben.

Die Fördermittelnutzung der Vergleichsgruppen untereinander erfolgte durch drei Vergleiche:

- ▶ Städte und Gemeinden mit (Gruppe 1) und ohne (Gruppe 2) KSM (Kapitel 4.2)
- ▶ Landkreise mit (Gruppe 3) und ohne (Gruppe 4) KSM (Kapitel 4.3)
- ▶ Kreisangehörige Städte und Gemeinden in den Landkreisen der Gruppe 3 mit (Gruppe 5) und der Gruppe 4 ohne (Gruppe 6) KSM (Kapitel 4.4)

Die jeweiligen Vergleichsgruppen enthalten eine unterschiedliche Anzahl an Kommunen mit unterschiedlichen Größen (vgl. Kapitel 2). Um die jeweiligen Gruppen besser miteinander vergleichen zu können, wurden die Vergleiche jeweils innerhalb einer Größenklasse durchgeführt. Um den Umfang der Vergleiche zu reduzieren und um zu gewährleisten, dass in jeder Größenklasse eine ausreichende Anzahl an Kommunen enthalten ist, wurden aus den ursprünglich fünf Größenklassen, die für die Kommunenauswahl verwendet wurden (s. Kapitel 2), für die folgenden Auswertungen nunmehr drei Größenklassen gebildet:

- ▶ Größenklasse „klein“ bis 20.000 EW (Kl. 1 und 2, vgl. Tabelle 3),
- ▶ Größenklasse „mittel“ 20.000 – 100.000 EW (Kl. 3, vgl. Tabelle 3),
- ▶ Größenklasse „groß“ >100.000 EW (Kl. 4 und 5, vgl. Tabelle 3).

Vergleich der Fördermittelnutzung vor und nach Einstellung der Klimaschutzmanager*innen mithilfe von „Kommunenjahren“

In den Städten, Gemeinden und Landkreisen mit einem kommunalen KSM wurde ergänzend die Nutzung von Förderprogrammen vor und nach dem Start des KSM verglichen. Da der Beginn des KSM in den Kommunen sehr unterschiedlich war, wurde für diesen Vergleich die Kennzahl der „Kommunenjahre“ eingeführt. Diese Kennzahl entspricht der Summe aller Jahre in den Kommunen vor bzw. nach Start des KSM. Durch die unterschiedlichen Startjahre des KSM unterschied sich die Anzahl der Jahre vor bzw. nach Einstellung des KSM im Betrachtungszeitraum zwischen den Kommunen deutlich. Daher sind auch in den einzelnen Jahren vor und nach Beginn des KSM eine unterschiedliche Anzahl an Kommunen vertreten.

Eine einfache Aufsummierung aller Förderprojekte und -volumina vor und nach Beginn des KSM sowie die Bildung von jahresspezifischen Kennwerten würden nicht die sich über die Jahre verändernde Verteilung der Kommunen auf die Bereiche vor und nach Beginn des KSM berücksichtigen. Eine Verwendung der „Kommunenjahre“ dagegen ermöglichte einen Vergleich

der Zeiträume vor und nach Beginn des KSM unter Berücksichtigung der unterschiedlich langen Zeiten mit und ohne KSM in den einzelnen Kommunen. Das Startjahr des KSM (Jahr 0) wurde separat betrachtet und ausgewiesen. Es wurde weder dem Zeitraum vor noch nach Beginn des KSM zugerechnet.

Vorgehen bei der quantitativen Analyse

Im ersten Schritt wurden Förderdaten der ausgewählten Kommunen für die relevanten Förderprogramme bei den zuständigen Projektträgern abgerufen bzw. im Internet in der Förderdatenbank des Bundes recherchiert¹³ (vgl. auch Tabelle 13).

Der Betrachtungszeitraum reicht vom 01.07.2008 bis zum 30.06.2020. Für die Analyse ist eine umfassende Datenbank erstellt worden, in der alle geförderten Vorhaben der analysierten Kommunen und der genannten Förderprogramme im Betrachtungszeitraum enthalten sind. Die für die Analyse relevanten Parameter wurden dabei harmonisiert. Dies sind insbesondere: Laufzeitbeginn/Projektstart, Gesamtvolumen des Vorhabens, Fördervolumen, Zuordnung zu den Kommunen (über Gemeindecennziffer), Empfängergruppe. Das Fördervolumen eines Vorhabens wurde dabei immer dem Jahr des Laufzeitbeginns/Projektstarts zugerechnet und nicht auf die Laufzeit des Vorhabens aufgeteilt.

Für die Kommunen und Landkreise mit KSM ist darüber hinaus das Startjahr des geförderten KSM recherchiert und in die Datenbank integriert worden. Darauf aufbauend wurden die Startjahre aller Vorhaben ins Verhältnis zum Beginn des KSM gesetzt, um innerhalb einzelner Kommunen und Gruppen die Aktivitäten vor und nach Beginn des KSM auswerten zu können.

Nicht für alle geförderten Vorhaben lagen alle relevanten Parameter vor. So fehlten teilweise Angaben zum Fördervolumen, wenn die Projekte zum Zeitpunkt der Datenabfrage noch nicht final abgerechnet waren. Dies ist im Förderprogramm „Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“ der Fall. Bei den betrachteten Empfängergruppen betraf dies insgesamt 23 Vorhaben. Diese wurden bei der Analyse der Anzahl geförderter Vorhaben dennoch mitberücksichtigt, nicht jedoch beim Fördervolumen.

Bei der Auswertung der Daten der Förderprogramme sind ausschließlich Empfängergruppen berücksichtigt worden, die im Einflussbereich von kommunalen Gebietskörperschaften liegen; diese sind:

- ▶ Städte und Gemeinden
- ▶ Kommunale Zusammenschlüsse
- ▶ Landkreise
- ▶ Kommunale Unternehmen (inkl. kommunale Verkehrsbetriebe und Stadtwerke)

In einzelnen Förderprogrammen sind außerdem bestimmte Projekte aus der Analyse ausgeschlossen worden. Kriterium hierfür war der wahrscheinlich fehlende Einfluss des KSM auf die Vorhabendurchführung: hat das KSM offensichtlich keinen Einfluss auf die Fördermittelbeantragung gehabt, wurde das entsprechende Vorhaben nicht in der Analyse berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die erstmalige Beantragung einer Personalstelle Klimaschutzmanagement (auch Erstförderung Masterplan) sowie kommunenübergreifende Verbund-/Modellprojekte, die von anderer Stelle initiiert wurden (u. a. Modellregionen

¹³ <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/SucheAction.do?actionMode=searchmask>

Elektromobilität gefördert aus Mitteln des Konjunkturpakets II: starker Fokus auf (große) Unternehmen).

Privatpersonen, Unternehmen, Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus, Hochschulen, Vereine und weitere Institutionen/Empfänger wurden bei der Auswertung nicht berücksichtigt, da diese zwar durch Maßnahmen der Kommunen motiviert werden können, die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen dieser Empfängergruppen aber wahrscheinlich nicht direkt durch ein kommunales KSM beeinflusst wurde. In den meisten Fällen war die Zuordnung aus den erhaltenen Daten eindeutig möglich. In Einzelfällen hatten allerdings Landkreise und einzelne Kommunen die gleiche Gemeindeganziffer (z. B. Stadt und Region Hannover). In diesen Fällen wurde die Zuordnung der Projekte zu den Empfängergruppen einzeln geprüft und wo nötig angepasst.

Für die Bestimmung der THG-Minderungswirkung und letztlich der Fördermittelwirksamkeit der Förderprogramme wurde eine intensive Sichtung der vorliegenden Evaluierungen der Förderprogramme durchgeführt. Zu einigen der Förderprogramme lagen keine nutzbaren Daten vor – entweder, weil schlicht noch keine Evaluierung durchgeführt worden war (z. B. Klimaschutz im Alltag) oder weil das Förderprogramm als flankierende Maßnahme ohne direkte Minderungswirkung bewertet wird (z. B. Förderprogramm Ladeinfrastruktur, vgl. Harthan et al. 2020). Eine weitere Hürde war das Ermitteln einer über alle Förderprogramme hinweg gültigen Definition der Fördermittelwirksamkeit. So enthalten einige Förderprogramm-Evaluierungen Brutto-, andere Netto-Minderungswirkungen¹⁴, welche sich wiederum in der Art und Weise ihrer Berechnung untereinander unterscheiden. Manche Evaluierungen geben die in dem exakten Jahr der Förderung eingesparten THG-Emissionen an, andere wiederum geben die THG-Minderungswirkung nur über die Wirkdauer einer durchgeführten Maßnahme an. Letztendlich wurde entschieden, die Brutto-Minderungswirkung über die Wirkdauer der durchgeführten Maßnahme als Kennziffer zu verwenden, da dort die Datenverfügbarkeit am besten war. Allerdings gibt es auch hierzu Ausnahmen (z. B. bei der Kommunalrichtlinie, s. u.).

Tabelle 14 gibt einen Überblick über die genutzten Evaluierungen.

Tabelle 14: Übersicht der genutzten Evaluierungen und Quellen für die Ermittlung der Fördermittelwirksamkeit der ausgewählten Förderprogramme

Förderprogramm	Quellen / Evaluierungen	Anmerkungen
Kommunalrichtlinie (investiv + strategisch)	Evaluierungen im Rahmen der NKI 2021 (Kenkmann et al. (2017), Kenkmann et al. (2019), Kenkmann et al. (2021))	detaillierte THG-Minderungsangaben aus (z. T. unveröffentlichten) Evaluierungen
Kommunale Netzwerke	Evaluierung im Rahmen der NKI 2021 (Paar et al. 2021)	
Klimaschutz im Alltag	Keine Evaluierung	Nicht berücksichtigt für Ermittlung der THG-Minderungen
Kommunale Klimaschutzmodellprojekte	Evaluierung im Rahmen der NKI 2021 (Pröpper und Wohlfarth 2021)	

¹⁴ Die Brutto-THG-Minderungswirkung ergibt sich aus der Differenz der THG-Emissionen vor und nach der Durchführung einer Maßnahme. Bei der Netto-THG-Minderungswirkung werden zusätzliche Annahmen zur Referenzentwicklung, Vorzieh- und Mitnahmeeffekten getroffen, was die Höhe der THG-Minderungswirkung i. d. R. verringert.

Förderprogramm	Quellen / Evaluierungen	Anmerkungen
Kurze Wege für den Klimaschutz	Evaluierung im Rahmen der NKI 2021 (Jessing et al. 2021)	
Klimaschutz durch Radverkehr	Evaluierung im Rahmen der NKI 2021 (Paar et al. 2021)	
Elektrobusse im ÖPNV	2012 bis 2017: NKI Evaluierung zur Diesel-Hybridbus-Richtlinie (Mottschall (2019; Öko-Institut et al.)) Ab 2018: Harthan et al. (2020)	Zusätzliche Annahme der Lebensdauer der E-Busse von 12 Jahren
Elektromobilität	Basis: E-Mobilitätsteil der ausgewählten Maßnahmen innerhalb der KRL strategisch (Kenkmann et al. 2021)	
Ladeinfrastruktur	Harthan et al. (2020)	Nicht berücksichtigt für Ermittlung der THG-Minderungen
Marktanreizprogramm (MAP)	Fortlaufende Evaluierungen des MAP, Zech et al. (2019); Stuible et al. (2016); Stuible et al. (2018); Langniß et al. (2010)	
Energieberatung für Nichtwohngebäude (NWG)	PricewaterhouseCoopers (PwC) (2018)	

Quelle: Öko-Institut

Für die Ermittlung der Fördermittelwirksamkeit wurden die vermiedenen THG-Emissionen durch die geflossenen Fördermittel dividiert¹⁵. Teilweise lagen diese Daten jahresscharf vor (z. B. beim MAP), teilweise nur über einen Zeitraum von mehreren Jahren (z. B. bei der KRL). Datenlücken bei den jährlichen THG-Minderungen wurden interpoliert, wenn vor und nach dem Jahr entsprechende Zahlen vorlagen. Falls für die zeitlich am kürzesten zurückliegenden Jahre (z. B. 2019 oder 2020) noch keine THG-Minderungswerte vorlagen, wurde der letzte zur Verfügung stehende Wert fortgeschrieben.

In Tabelle 15 ist erkennbar, dass nur drei Förderprogramme seit 2008 existieren. In den Jahren 2015/2016 wurden diese erweitert und neue Förderprogramme sind hinzugekommen. Des Weiteren sind die deutlichen Unterschiede der Fördermittelwirksamkeiten zwischen den Förderprogrammen sowie Sprünge in der Fördermittelwirksamkeit von einem zum anderen Jahr innerhalb eines Förderprogramms bemerkenswert. So ist beispielweise die starke Erhöhung der Fördermittelwirksamkeit der KRL (strategisch) zwischen 2014 und 2015 mit der erstmaligen Evaluierung des Förderschwerpunkts „Stelle Klimaschutzmanagement Anschlussvorhaben“ zu erklären¹⁶. Auffällig ist zudem der Rückgang der Fördermittelwirksamkeit des MAP in den letzten Jahren.

¹⁵ Im Falle der Kommunalrichtlinie (strategisch) gibt es Förderschwerpunkte, die keine direkte THG-Minderung erbringen, z. B. die Einstiegsberatung oder die integrierten Klimaschutzkonzepte. Bei der Ermittlung der Fördermittelwirksamkeit wurde entsprechend nur durch die geflossenen Fördermittel dividiert, für deren Förderschwerpunkte auch THG-Minderungen ausgewiesen werden.

¹⁶ Durch die „Stelle Klimaschutzmanagement“ im Erst- und im Anschlussvorhaben werden sehr hohe Minderungen angestoßen. Der Förderbereich „Stelle Klimaschutzmanagement im Erstvorhaben“ wurde jedoch in dieser Auswertung nicht berücksichtigt (vgl.

Methodische Einschränkungen

Die verwendete Methodik weist einige Einschränkungen auf. Es ist möglich, dass die Ergebnisse der Vergleiche durch die relativ geringe Größe einiger Gruppen beeinflusst werden: So waren in Gruppe 2, der kleinsten Gruppe, nur sechs mittelgroße Gemeinden enthalten. Aufgrund der geringen Anzahl von Städten in der Gruppe könnte es zu einer Verzerrung bei der Anzahl der genutzten Programme kommen: Je kleiner die Anzahl der untersuchten Kommunen war, desto unwahrscheinlicher ist es, dass weniger häufig genutzte Förderprogramme auch von der Stichprobe genutzt wurden. Die Größe der Vergleichsgruppen war aus Kapazitätsgründen begrenzt.

Eine weitere wesentliche Einschränkung war die Verfügbarkeit von Förderdaten aus den Energieeffizienz- und Klimaschutz-Förderprogrammen des Bundes. Aus wichtigen Förderprogrammen konnten keine kommunenspezifischen Daten zur Verfügung gestellt werden. So konnten beispielsweise die Förderprogramme der KfW-Förderbank "Energieeffiziente Stadterneuerung - Quartiersbezogene Energieversorgung", "Energieeffizientes Bauen und Sanieren von Nichtwohngebäuden" und "Energetische Stadtsanierung" mit einem Fördervolumen von rund 1 Mrd. Euro für Zuschüsse und Darlehen im Jahr 2017 nicht in die Auswertung einbezogen werden. Daher können zu diesen wichtigen Förderprogrammen keine Aussagen getroffen werden.

Die Vergleiche der Zeiträume vor und nach der Einstellung des*der Klimaschutzmanagers*Klimaschutzmanagerin wurden möglicherweise von zeitabhängigen Effekten überlagert, wie z. B. (i) Veränderungen des Fördersystems in den Programmen im Laufe der Zeit, die möglicherweise zu einer stärkeren Inanspruchnahme der Programme in jüngerer Zeit führen, (ii) stärkerer gesellschaftlicher Druck zur Umsetzung von mehr Klimaschutzmaßnahmen durch Gruppen wie Fridays for Future; (iii) stärkerer politischer Druck durch die Verabschiedung ambitionierterer Klimaschutzziele. Das mögliche Ausmaß der Überschneidung der Vergleiche durch die genannten und andere Effekte kann nicht quantifiziert werden.

Außerdem ist zu erwähnen, dass nicht untersucht werden konnte, wie viele Klimaschutzmanager*innen (Anzahl der Vollzeitäquivalente) in den jeweiligen Kommunen tätig sind, wie diese organisiert sind und mögliche weitere wichtige Aspekte rund um die Situation in den Städten und Gemeinden. Diese Aspekte können die Wirkung der KSM beeinflussen, ändern aber nichts an der Kernaussage der Analyse.

Kapitel 4.1), daher wirkt sich hier nur die „Stelle KSM im Anschlussvorhaben“ auf die Fördermittelwirksamkeit aus. (vgl. Kenkmann et al. 2021)

Tabelle 15: Fördermittelwirksamkeit der einzelnen Förderprogramme in den einzelnen Jahren in kg THG pro Förder-Euro (brutto und über die Wirkdauer der jeweiligen Maßnahme berechnet)

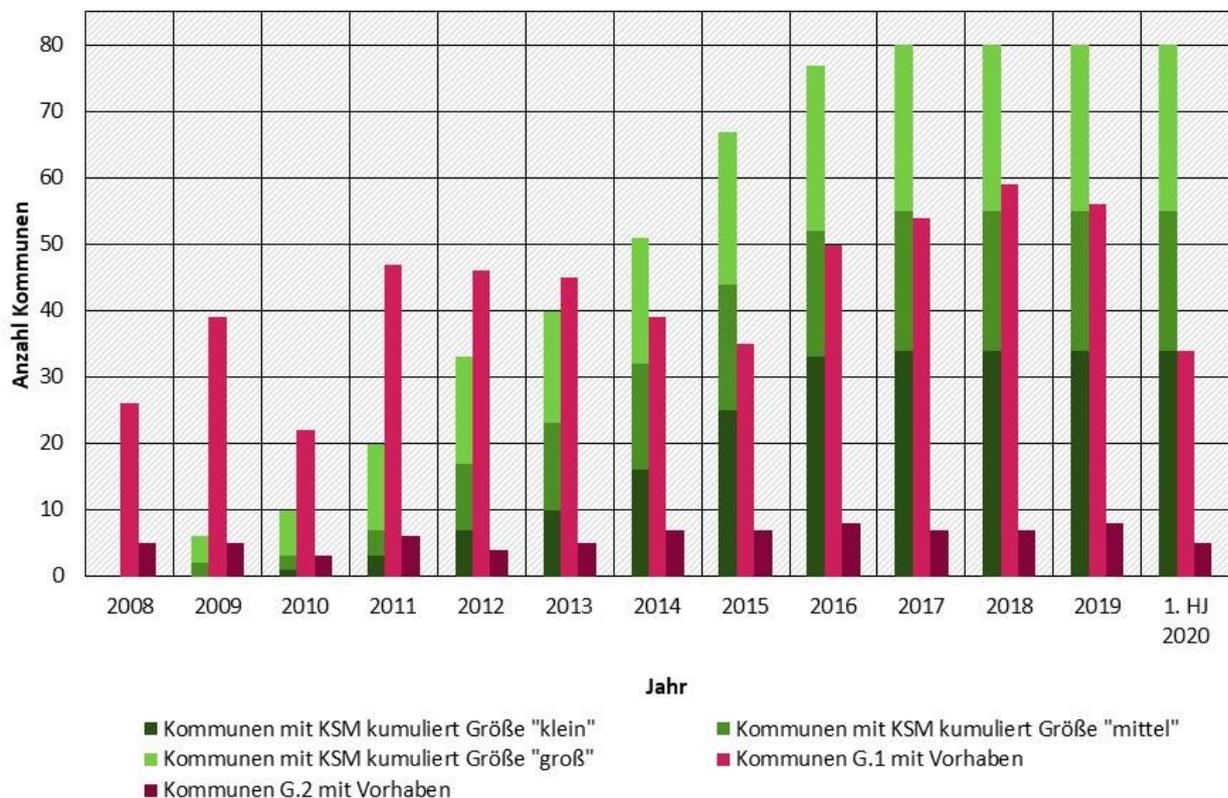
Name Förderprogramm	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kommunalrichtlinie (investiv)*	18,41	18,41	18,41	18,41	25,54	25,54	25,54	24,30	24,30	24,30	29,45	29,45	29,45
Kommunalrichtlinie (strategisch)**	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64	73,11	73,11	73,11	58,85	58,85	58,85
Kommunale Netzwerke								1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	
Kommunale Klimaschutzmodellprojekte										10,09	10,09	10,09	10,09
Kurze Wege für den Klimaschutz									0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Klimaschutz durch Radverkehr									2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
Elektrobusse im ÖPNV					5,44	5,44	5,44	4,37	4,37	4,37	3,91	3,91	3,91
Elektromobilität								0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Marktanreizprogramm (MAP)	52,58	44,53	51,56	53,22	54,15	55,09	59,40	51,60	43,79	35,98	28,18	28,18	28,18
Energieberatung für Nichtwohngebäude									46,85	46,85	46,85	46,85	46,85

* Die Kommunalrichtlinie (investiv) beinhaltet für die Jahre 2015 bis 2020 auch die CO₂-Wirksamkeit der Deponiestabilisierungsmaßnahmen, welche lediglich als Netto-Wirksamkeit ausgewiesen ist.

** Die Kommunalrichtlinie (strategisch) wird nur in ihrer Netto-CO₂-Wirksamkeit ausgewiesen; zudem wird der Programmschwerpunkt „Stelle für Klimaschutzmanagement“ nicht in der Betrachtung der Fördermittelwirksamkeit berücksichtigt.

4.2 Ergebnisse für Städte und Gemeinden mit und ohne Klimaschutzmanagement – Vergleich der Gruppe 1 mit Gruppe 2

Abbildung 7: Kumulierte Anzahl der Kommunen mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 1) im Zeitverlauf, sowie Anzahl der Kommunen der Gruppen 1 und 2, die Vorhaben in den einzelnen Jahren des Betrachtungszeitraums durchgeführt haben



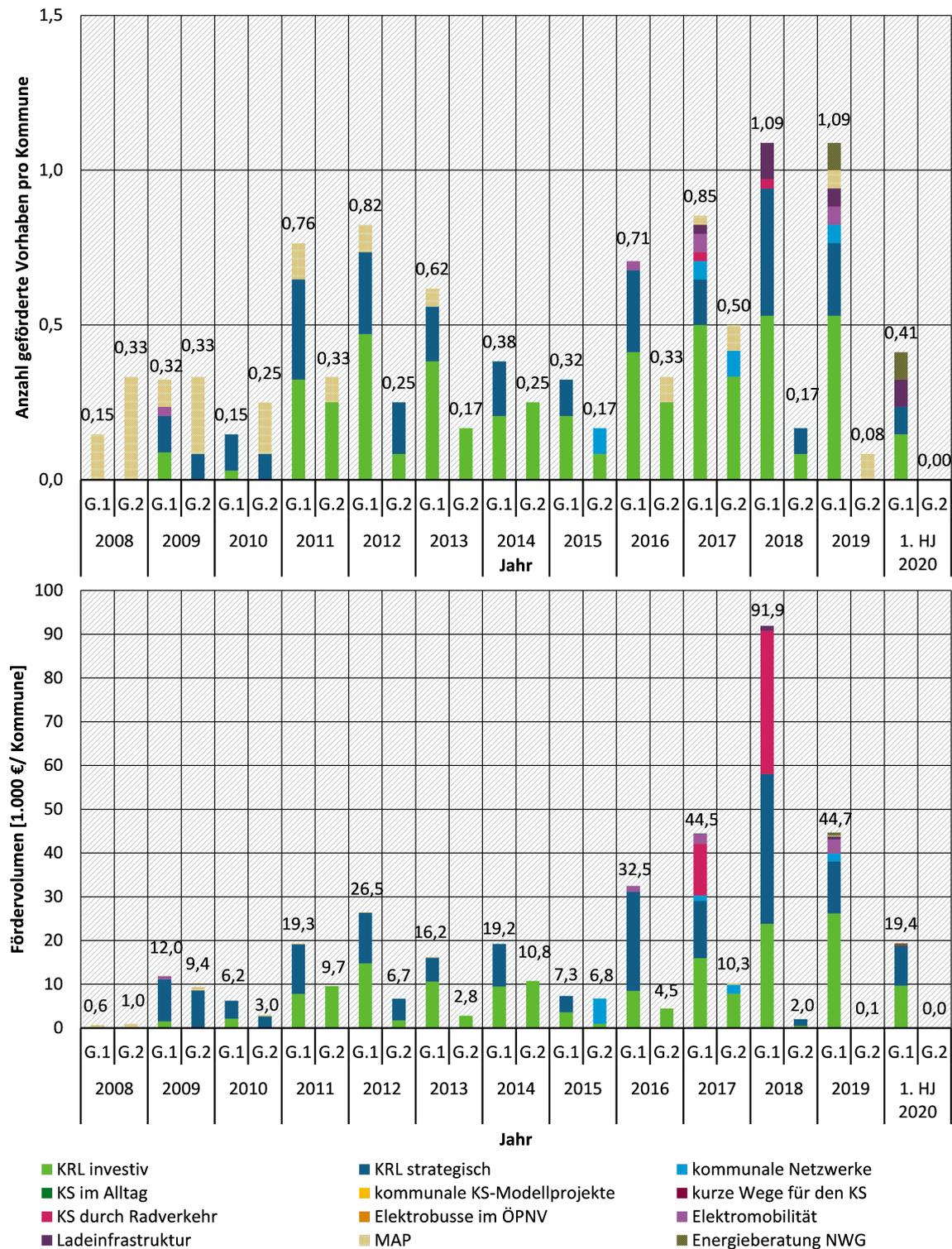
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf der Förderdatenbank der KRL und weiteren, eigenen Recherchen, Öko-Institut

Abbildung 7 zeigt die Anzahl der Kommunen in den beiden Gruppen, die in den jeweiligen Jahren des Betrachtungszeitraums geförderte Vorhaben umgesetzt haben. Es wird deutlich, dass nie alle Kommunen einer Gruppe im gleichen Jahr Fördermittel genutzt haben. In Gruppe 1 haben mindestens 22 und maximal 59 von 80 Kommunen im selben Jahr Fördermittel erhalten. In Gruppe 2 sind es regelmäßig weniger als zehn von 20 Kommunen innerhalb eines Jahres.

Darüber hinaus zeigt Abbildung 7 die Entwicklung der Anzahl der Kommunen mit einem aktiven KSM (Gruppe 1) zwischen 2008 und dem ersten Halbjahr 2020. In den ersten Kommunen startete das KSM im Jahr 2009, seit 2017 haben alle Kommunen der Gruppe 1 ein aktives KSM. Es ist außerdem ersichtlich, dass die ersten Kommunen mit KSM Groß- und Mittelstädte gewesen sind; in kleinen Städten und Gemeinden gab es das erste KSM ab 2010.

4.2.1 Größenklasse „klein“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz

Abbildung 8: Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Kommune der Größenklasse „klein“ in Kommunen mit (Gruppe 1; n=34) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=12)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 8 oben zeigt die **mittlere Anzahl** der geförderten Vorhaben in den Kommunen der **Größenklasse „klein“** (bis 20.000 EW). In den Kommunen mit KSM wurden im Betrachtungszeitraum deutlich mehr Vorhaben umgesetzt als in Kommunen ohne KSM. In Kommunen mit KSM (Gruppe 1) waren es im Durchschnitt 7,7 Vorhaben; in Kommunen ohne KSM (Gruppe 2) im Durchschnitt 3,2 Vorhaben pro Kommune. Seit 2011, mit steigender Anzahl an KSM, schnitt die Gruppe von Kommunen mit KSM (Gruppe 1) jedes Jahr besser ab als die Gruppe mit Kommunen ohne KSM (Gruppe 2)

Betrachtet man die Abbildung mit Fokus auf einzelne Förderprogramme, so wird deutlich, dass insbesondere in den Anfangsjahren des Betrachtungszeitraums 2008 und 2009 das Programm „Heizen mit Erneuerbaren Energien“ (Marktanreizprogramm, MAP) das am häufigsten genutzte Förderprogramm war. Die damals erreichten Vorhabenzahlen wurden in den Folgejahren nicht wieder erreicht¹⁷. Im Gegenteil, in einigen der untersuchten Jahre wurde das MAP nicht mehr genutzt. Die Ursache hierfür kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Ein möglicher Grund kann in Änderungen der Förderbedingungen des MAP liegen (vgl. Steckbriefe im Anhang), welche es für Kommunen weniger attraktiv gemacht hat. Ein weiterer Grund könnte in der Datengrundlage liegen: evtl. nutzten die analysierten Empfängergruppen verstärkt den KfW-Teil des MAP, über den v. a. größere Investitionen (z. B. große Solarthermieanlagen und Wärmenetze) gefördert wurden. Da Förderdaten der KfW nicht ausgewertet werden konnten, kann diese Annahme jedoch nicht überprüft werden. Generell wurde das MAP ab 2016 in Kommunen ohne KSM (Gruppe 2) häufiger genutzt als in Kommunen mit KSM (Gruppe 1).

Ab 2011 dominierten investive Förderschwerpunkte (FSP) der KRL regelmäßig die Förderstatistik beider Gruppen. Strategische Vorhaben der KRL waren in Kommunen mit KSM ab 2009 jährlich vertreten, in Kommunen ohne KSM nicht. In Kommunen mit KSM spielten Klimaschutz durch Radverkehr und Ladeinfrastruktur ab 2017 eine Rolle; die Energieberatung für Nichtwohngebäude ab 2019. Insgesamt war das genutzte Portfolio an Förderprogrammen in Gruppe 1 deutlich diverser: Kommunen mit KSM der Größenklasse „klein“ nutzten über den Betrachtungszeitraum 7 der 11 betrachteten Förderrichtlinien; Kommunen ohne KSM nutzten nur 3 verschiedene Richtlinien.

Ursache für die unterschiedliche Nutzung der verschiedenen Förderprogramme kann einerseits das Vorhandensein des KSM selbst sein. Es ist jedoch auch möglich, dass diese Ergebnisse durch einen statistischen Effekt beeinflusst werden: Da in Gruppe 1 mit KSM mehr Kommunen enthalten sind als in Gruppe 2 (ohne KSM; 34 vs. 12 Kommunen), ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass bestimmte, seltener genutzte Förderprogramme in der ausgewerteten Stichprobe der Gruppe 1 vorhanden sind.

Die untere Grafik in Abbildung 8 zeigt das **mittlere Fördervolumen** pro Kommune in der **Größenklasse „klein“** (bis 20.000 EW). Kommunen mit KSM haben demnach bereits seit 2009 mehr Fördermittel genutzt als Kommunen ohne KSM. Mit Ausnahme von 2015 beträgt der Unterschied zwischen den beiden Gruppen regelmäßig mehr als das Doppelte, besonders gravierend werden die Unterschiede ab dem Jahr 2018. Die Grafik zeigt außerdem, dass die geförderten Vorhaben hinsichtlich des Volumens in den Förderprogrammen sehr unterschiedlich waren: Das MAP, über das gemessen am Volumen eher kleinere Vorhaben gefördert werden, ist in der Grafik kaum noch zu erkennen, während z.B. durch die wenigen Vorhaben in der Richtlinie „Klimaschutz durch Radverkehr“ sehr große Volumina gefördert werden.

¹⁷ Dies entspricht dem bundesweiten Trend: Die Förderzahlen des MAP sind ab 2011 deutlich gesunken https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ee_20jahre_map_broschuere.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Über den Betrachtungszeitraum liegt das **mittlere Fördervolumen** in Kommunen mit KSM (Gruppe 1) bei 340.300 EUR und in Kommunen ohne KSM (Gruppe 2) bei 66.900 EUR; damit rufen kleine Kommunen der Gruppe 1 fünfmal so viele Fördermittel ab wie Kommunen der Gruppe 2.

4.2.2 Größenklasse „mittel“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz

In Abbildung 9 ist der Vergleich für die Kommunen der **Größenklasse „mittel“**, 20.000 – 100.000 EW, dargestellt. Das obere Diagramm zeigt wieder die **mittlere Anzahl** der geförderten Vorhaben in den Kommunen. In den Kommunen mit KSM wurden in dieser Größenklasse fast in jedem Jahr mehr Vorhaben umgesetzt als in Kommunen ohne KSM. Ausnahmen stellen die Jahre 2012 und, besonders gravierend, das erste Halbjahr des Jahres 2020 dar¹⁸. Über den Betrachtungszeitraum waren es in Gruppe 1 im Schnitt 12,3 Vorhaben und 10 Vorhaben pro Kommune in Gruppe 2. Damit wurden in der Größenklasse „mittel“ mehr Vorhaben pro Kommune umgesetzt als in kleinen Kommunen. Außerdem war der Unterschied zwischen Kommunen mit und Kommunen ohne KSM weniger groß als in der Größenklasse „klein“.

Auch in Kommunen dieser Größenklasse spielte das MAP zu Beginn des Betrachtungszeitraums eine große Rolle, die im Laufe der Jahre abnahm. Investive Förderschwerpunkte der KRL dominierten ab dem Jahr 2011 die Statistik in beiden Gruppen. Strategische Vorhaben der KRL wurden von Kommunen mit KSM (Gruppe 1) häufiger umgesetzt, Energieberatungen für Nichtwohngebäude dagegen von Kommunen ohne KSM (Gruppe 2). Ursachen dafür sind nicht ableitbar.

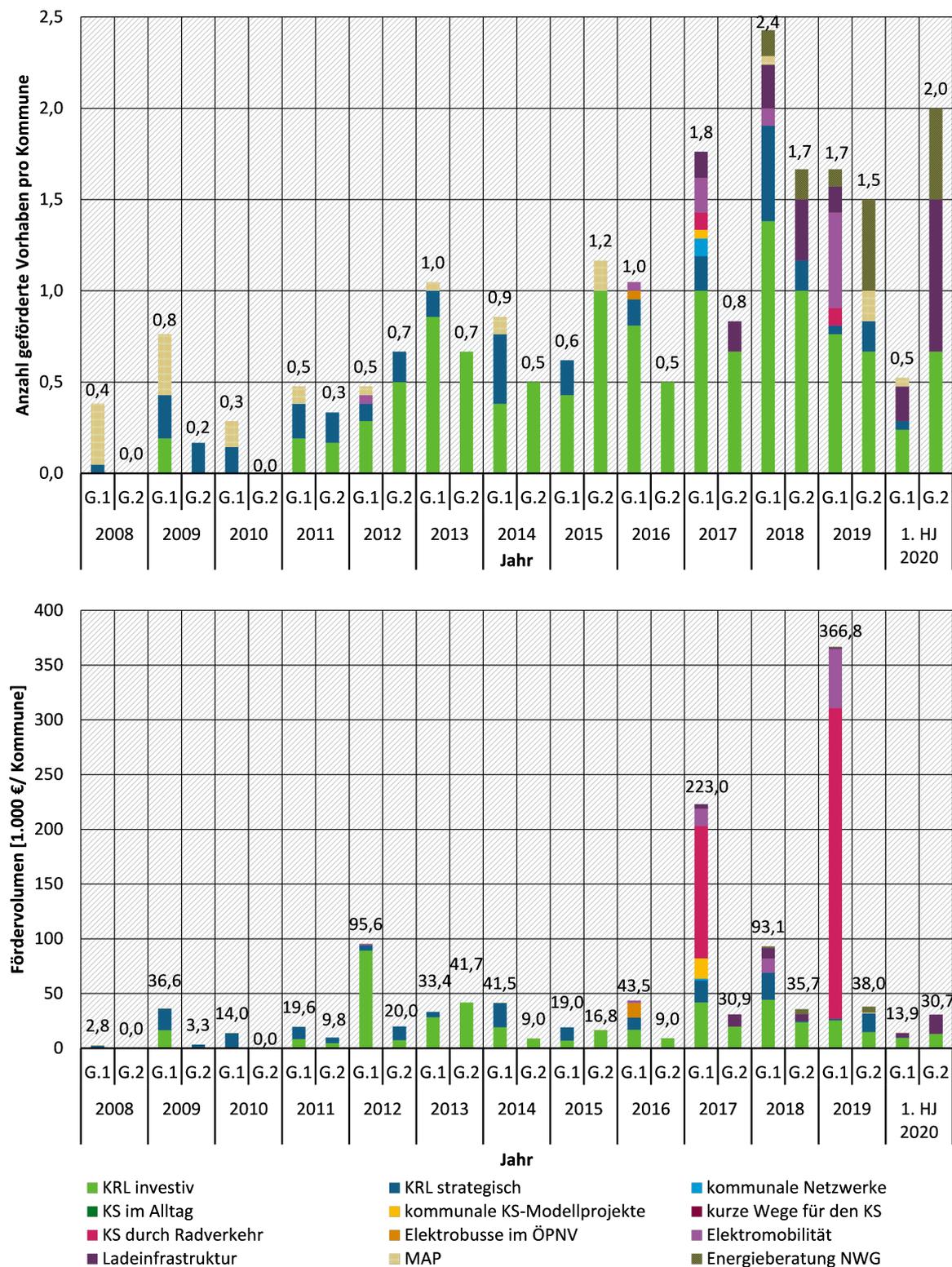
Das genutzte Portfolio an Förderprogrammen in Gruppe 1 war auch in der Größenklasse „mittel“ deutlich diverser als in Gruppe 2: Kommunen mit KSM nutzten über den Betrachtungszeitraum 9 der 11 betrachteten Förderprogramme; Kommunen ohne KSM nutzten nur 4 verschiedene Programme. Hier könnte der bereits bei den kleinen Kommunen beschriebene statistische Effekt noch stärker sein, da in Gruppe 2 nur 6 mittelgroße Städte enthalten waren (vs. 21 in Gruppe 1). Insgesamt war in der Größenklasse „mittel“ die Vielfalt an genutzten Förderprogrammen in beiden Gruppen größer als in der Größenklasse „klein“.

Die untere Grafik in Abbildung 9 zeigt das **mittlere Fördervolumen** pro Kommune in der **Größenklasse „mittel“** (20.000 – 100.000 EW). Kommunen mit KSM haben mit Ausnahme des Jahres 2013 und des ersten Halbjahrs 2020 stets mehr Fördermittel eingesetzt als Kommunen ohne KSM. „KS durch Radverkehr“ dominierte aufgrund der großen Vorhabenvolumina in der Gruppe 1 trotz vergleichsweise geringer Vorhabenzahlen. In der Gruppe 2 wurde „KS durch Radverkehr“ nicht genutzt.

Über den Betrachtungszeitraum war das mittlere Fördervolumen je Kommune in Kommunen mit KSM mit 1.003.000 EUR viermal höher als in Kommunen ohne KSM mit 244.900 EUR.

¹⁸ Für das erste Halbjahr 2020 kommen rund 75 % der geförderten Vorhaben aus nur einer Stadt. Dort gibt es zwar keine*n explizite*n Klimaschutzmanager*in, aber zumindest einen Energiemanager sowie eine städtische Mobilitätsbeauftragte.

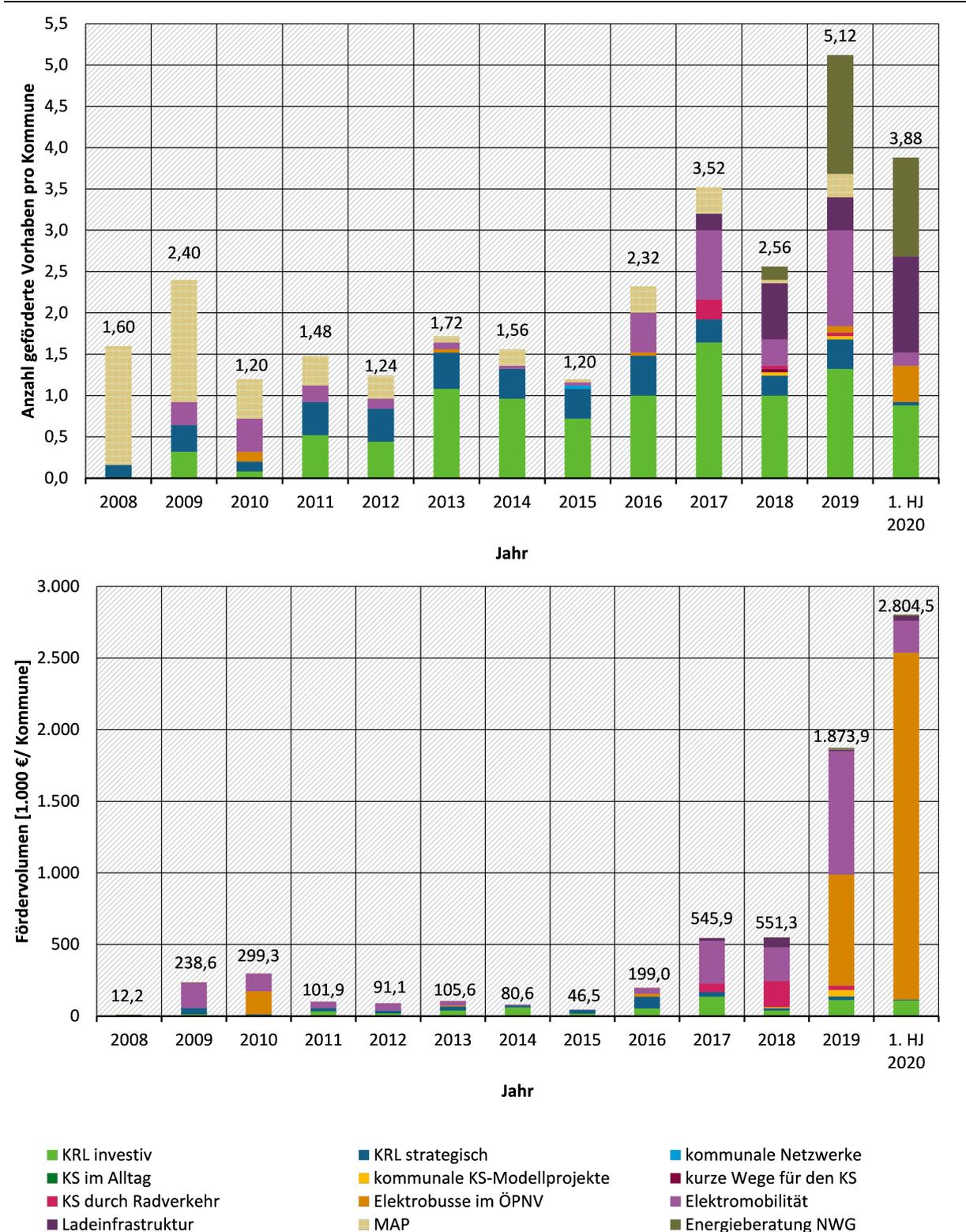
Abbildung 9: Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Kommune der Größenklasse „mittel“ in Kommunen mit (Gruppe 1; n=21) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=6)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

4.2.3 Größenklasse „groß“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz

Abbildung 10: Mittlere Anzahl geförderte Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Kommune der Größenklasse „groß“ in Kommunen mit KSM (Gruppe 1; n=25)

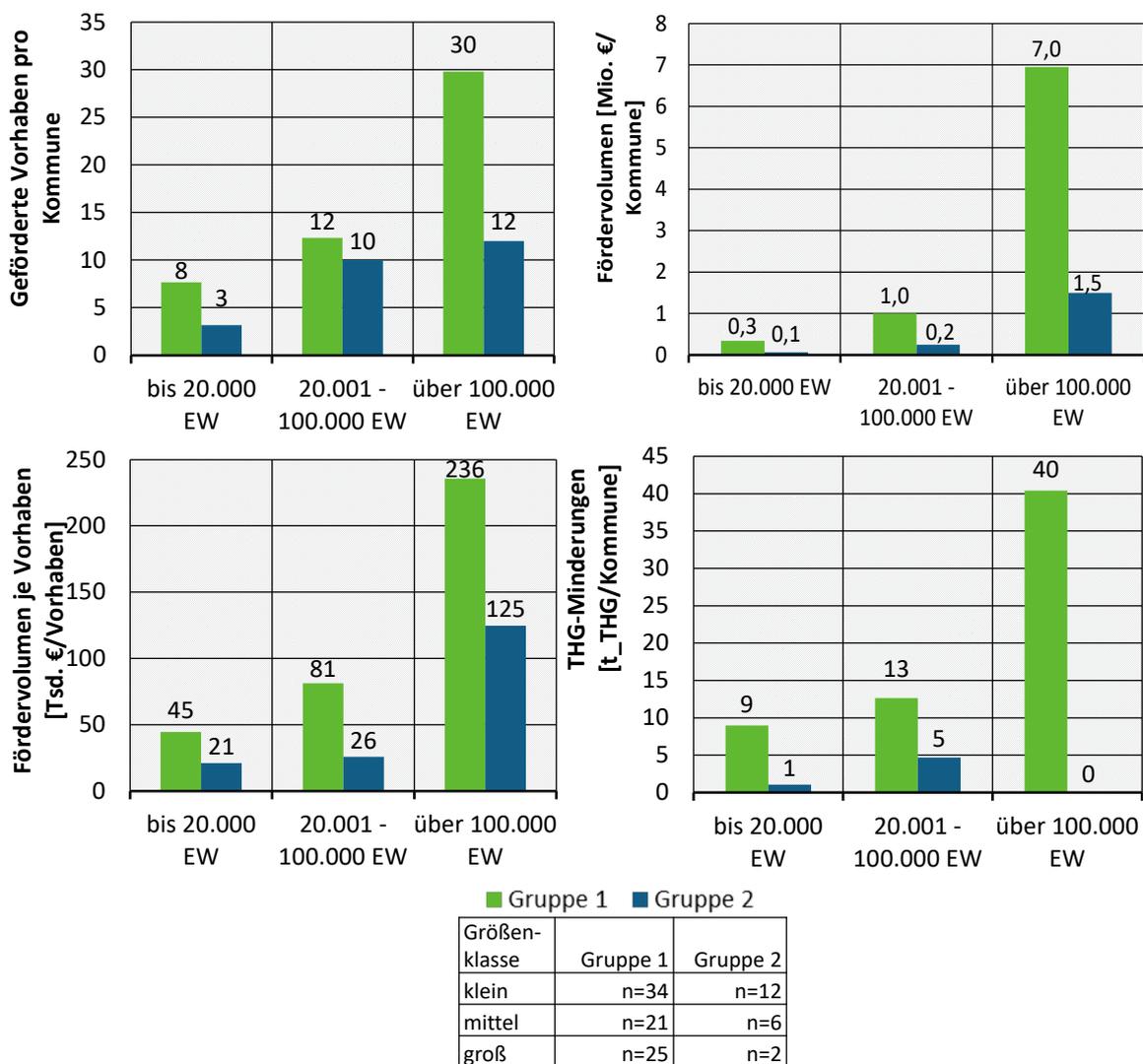


Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 10 stellt die Anzahl der Vorhaben und die Fördervolumina der Großstädte mit KSM dar. Ein jahresspezifischer Vergleich mit Großstädten ohne KSM ist nicht sinnvoll, da die Anzahl großer Kommunen ohne KSM in Gruppe 2 zu klein ist. Die beiden Grafiken belegen einen deutlichen Anstieg sowohl der Vorhabenzahlen als auch der Fördervolumina im Betrachtungszeitraum. Die sehr hohen Fördervolumina in den Jahren 2019 und 2020 werden durch wenige Vorhaben im Programm Elektrobusse im ÖPNV verursacht.

4.2.4 Vergleich der drei Größenklassen

Abbildung 11: Anzahl (oben links) und Volumen (oben rechts) der Vorhaben pro Kommune sowie Fördervolumen je gefördertem Vorhaben (unten links) und THG-Minderungen pro Kommune (unten rechts) nach Größenklassen der Kommunen; Gruppe 1 und Gruppe 2 im Vergleich



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 11 zeigt die Unterschiede in der Anzahl und den Volumina der geförderten Vorhaben zwischen den drei Größenklassen; hier sind auch Zahlen für Großstädte in Gruppe 2 dargestellt.

In großen **Kommunen mit KSM** (Gruppe 1) wurden deutlich mehr geförderte Vorhaben durchgeführt wurden als in mittelgroßen oder kleinen Kommunen mit KSM (Abbildung 11 oben links). Bei den Fördervolumina (oben rechts) waren die Unterschiede noch größer, ein Zeichen

dafür, dass in großen Kommunen Vorhaben mit größeren Volumina umgesetzt wurden. Dies wird auch in den Grafiken unten links gezeigt: In Kommunen mit KSM stieg das mittlere Fördervolumen pro Vorhaben von knapp 50.000 Euro in kleinen über etwa 80.000 Euro in mittelgroßen auf 240.000 Euro in großen Kommunen an. Die THG-Minderung (unten rechts) stieg ebenfalls deutlich an.

In den **Kommunen ohne KSM** (Gruppe 2) war der Unterschied in der Anzahl der Vorhaben zwischen kleinen und mittleren Kommunen ebenfalls groß, zwischen mittleren und großen Kommunen dann jedoch nicht mehr (Abbildung 11, oben links). Bei den Fördervolumina gab es wieder eine deutliche Zunahme zwischen den Größenklassen (Abbildung 11 oben rechts). Die Fördervolumina pro Vorhaben waren zwischen kleinen und mittleren Kommunen vergleichbar, bei großen Kommunen jedoch deutlich größer¹⁹ (Abbildung 11 unten links). Die THG-Minderung (unten rechts) stieg bei mittelgroßen Kommunen ohne KSM im Vergleich zu den kleinen Kommunen ebenfalls an; für die Großstädte wurde keine THG-Minderung ermittelt.

Beim **Vergleich der beiden Gruppen** wird nochmals deutlich, dass in Kommunen mit KSM (Gruppe 1) in allen Größenklassen mehr geförderte Vorhaben mit einem höheren Fördervolumen umgesetzt und mehr Fördermittel genutzt wurden als in Kommunen ohne KSM (Gruppe 2).

Konkret wurden in kleinen Kommunen der Gruppe 1 2,4mal so viele Vorhaben gefördert und 5,1mal so viele Fördermittel eingesetzt wie in Kommunen der Gruppe 2 gleicher Größe. Bei mittleren Kommunen war der Unterschied zwischen den beiden Gruppen kleiner (Faktor 1,2 bei der Anzahl der geförderten Vorhaben und Faktor 4,1 bei den eingesetzten Fördermitteln). Auch bei den großen Kommunen waren die Unterschiede groß: Faktor 2,5 bei der Anzahl geförderter Vorhaben und Faktor 4,6 bei den genutzten Fördermitteln. Die Fördervolumina je Vorhaben waren ebenfalls in Gruppe 1 jeweils deutlich größer, wie auch die THG-Minderung.

Diese Zahlen verdeutlichen ganz besonders, wie wichtig das KSM für die Durchführung geförderter Vorhaben und die Fördermittelinanspruchnahme ist. Dabei scheint es bei kleineren Kommunen mit kleinen Verwaltungen noch wichtiger zu sein als bei mittleren Kommunen; die Aussagen für die größeren Kommunen sind aufgrund der geringen Fallzahlen in Gruppe 2 wenig belastbar.

4.2.5 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vorher-Nachher-Vergleich

In den Vorher-Nachher-Vergleich wurden lediglich die Förderprogramme einbezogen, die im gesamten Betrachtungszeitraum durchgängig genutzt werden konnten: das waren KRL investiv und die KRL strategisch sowie das MAP. Je nach Beginn des KSM konnten Vorhaben bis zu 12 Jahre vor bzw. nach Beginn des KSM begonnen worden sein. Neben der jahresscharfen Analyse (vgl. Anhang A) sind die Vorhaben vor und nach Beginn sowie im Startjahr des KSM kumuliert betrachtet worden (Abbildung 12, Abbildung 13, Abbildung 14). Hierfür sind zunächst Anzahl und Volumina der Fördervorhaben ins Verhältnis zu den Kommunenjahren (vgl. Kap. 4.1) gesetzt worden.

Abbildung 12 bis Abbildung 14 zeigen die Anzahl der geförderten Vorhaben (links) sowie das Fördervolumen (rechts) in den betrachteten Förderprogrammen vor und nach Beginn sowie im Jahr des Beginns des KSM bezogen auf die Kommunenjahren für die drei Größenklassen.

Bei den **kleinen Kommunen** gab es im Vorher-Nachher-Vergleich die größte Steigerung beim Fördervolumen, mitverursacht durch einen starken Anstieg der Anzahl und des Volumens bei

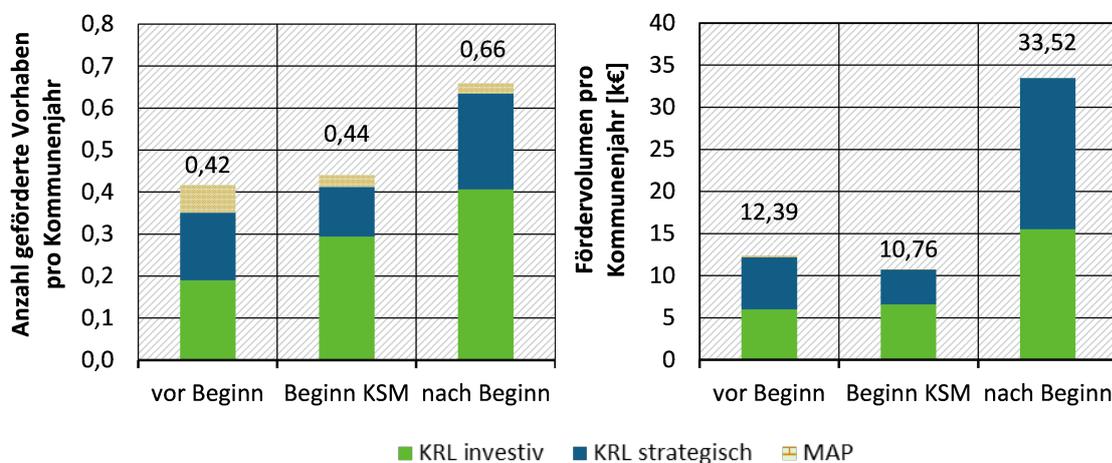
¹⁹ Da in Gruppe 2 lediglich 2 Kommunen mehr als 100.000 EW haben, gelten die Ergebnisse zwar für die analysierten Kommunen, sind jedoch aufgrund der geringen Anzahl nicht allgemeingültig.

den strategischen Vorhaben der KRL. Kleinere Kommunen wurden wohl durch das KSM verstärkt in die Lage versetzt, auch größere strategische Vorhaben anzugehen. Aber auch Anzahl und Volumen der investiven Vorhaben stiegen stark an (Abbildung 12).

Bei den **Mittelstädten** hingegen verdreifachten sich die Zahlen der investiven Vorhaben, das Fördervolumen der investiven hingegen sank. Hier wurde offensichtlich eine größere Anzahl kleinerer Vorhaben umgesetzt. Bei den strategischen Vorhaben stiegen sowohl Anzahl als auch Volumen an (Abbildung 13).

Bei den **Großstädten** gab es zwar insgesamt einen Rückgang der Vorhabenzahlen aufgrund des Rückgangs der MAP-Nutzung, die Volumina verdoppelten sich jedoch. Die Zunahme bei den Volumina kann auch darauf zurückzuführen sein, dass durch das KSM mehr personelle Kapazitäten in den Kommunen vorhanden waren, um auch größere Projekte durchzuführen. Das MAP schien insbesondere bei den Großstädten eine große Rolle gespielt zu haben, dessen eher kleineren Vorhaben fielen jedoch bei den Volumina weniger ins Gewicht. (Abbildung 14)

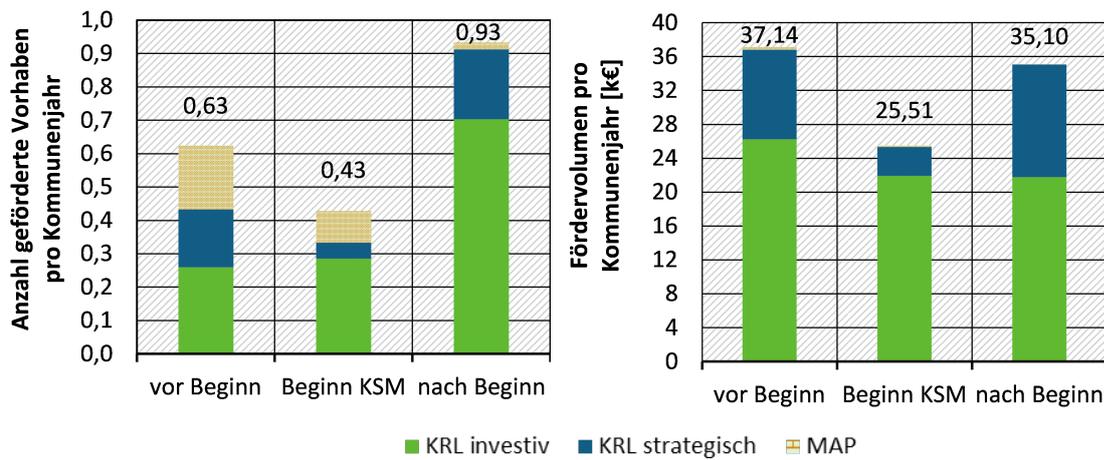
Abbildung 12: Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach, sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „klein“; links: Anzahl, rechts: Volumen



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

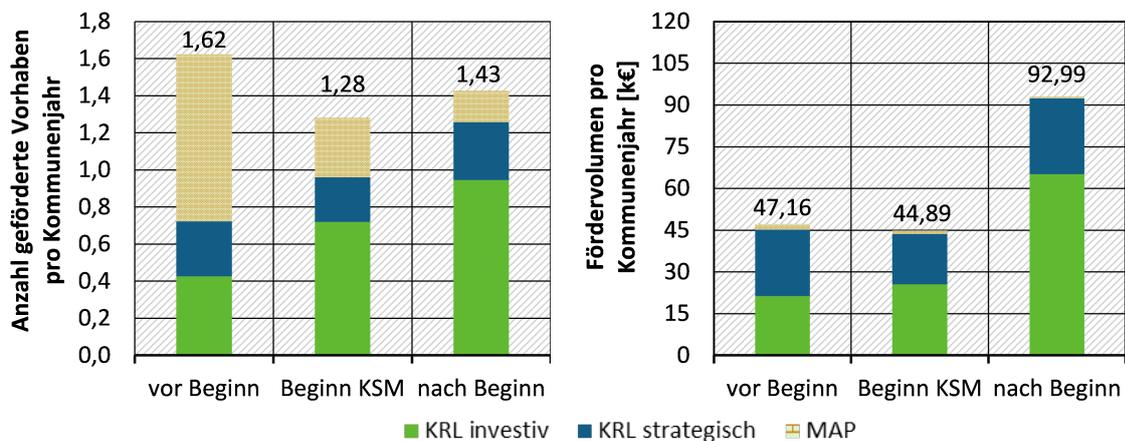
Die Bedeutung des MAP nahm in den Kommunen aller Größenklassen ab, was wahrscheinlich auf den Bundestrend zurückzuführen ist, da seit 2011 die Vorhabenzahlen im Bund deutlich gesunken sind (vgl. Steckbrief B.11). Interessant ist, dass im Jahr des Beginns des KSM – außer den Vorhabenzahlen bei den kleinen Kommunen – Vorhabenzahlen sowie Volumina geringer waren als in den Jahren davor oder danach. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Stelle im Jahr der Bewilligung verspätet besetzt wurde und sich der*die Klimaschutzmanager*in sowohl in das Thema als auch in Verwaltungsabläufe einarbeiten musste. Evtl. wurden schon Förderanträge gestellt, die jedoch erst im Folgejahr bewilligt wurden.

Abbildung 13: Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach, sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „mittel“; links: Anzahl, rechts: Volumen



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

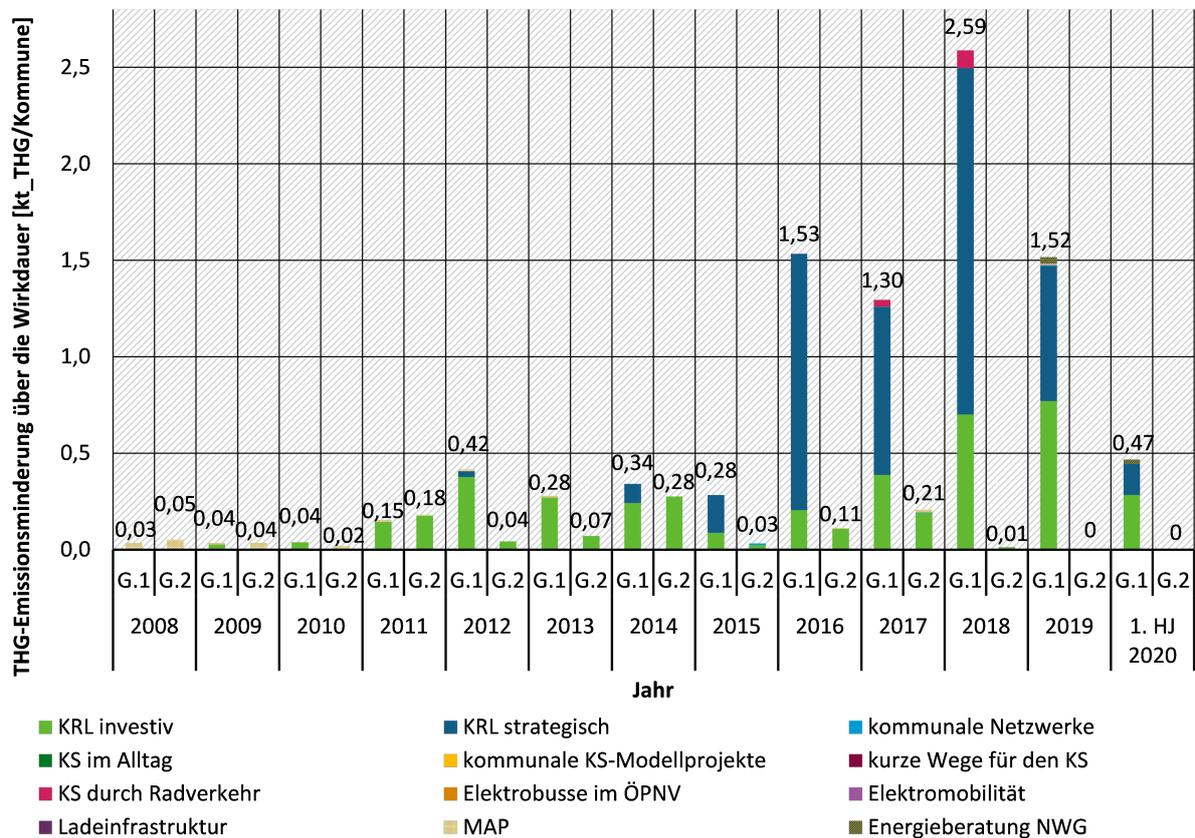
Abbildung 14: Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach, sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements der Kommunen aus Gruppe 1 - Größenklasse „groß“; links: Anzahl, rechts: Volumen



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

4.2.6 THG-Minderung im Vergleichsgruppenansatz

Abbildung 15: THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „klein“ über die Wirkdauer im Vergleich Kommunen mit (Gruppe 1; n=34) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=12)*



Hinweis: Dargestellt sind die Minderungen über die Wirkdauer der in dem jeweiligen Jahr geförderten Vorhaben (brutto oder netto, vgl. Kap. 2.1).

* In Gruppe 2 werden für die KRL strategisch keine THG-Minderungen ausgewiesen, da nur Maßnahmen gefördert wurden, die keine direkten THG-Minderungen auslösen (Einstiegsberatung und Klimaschutzkonzepte). In den Abbildungen zum Fördervolumen kommt die KRL strategisch demnach jedoch auch in Gruppe 2 vor (vgl. Abbildung 8 unten)

Quelle: eigene Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

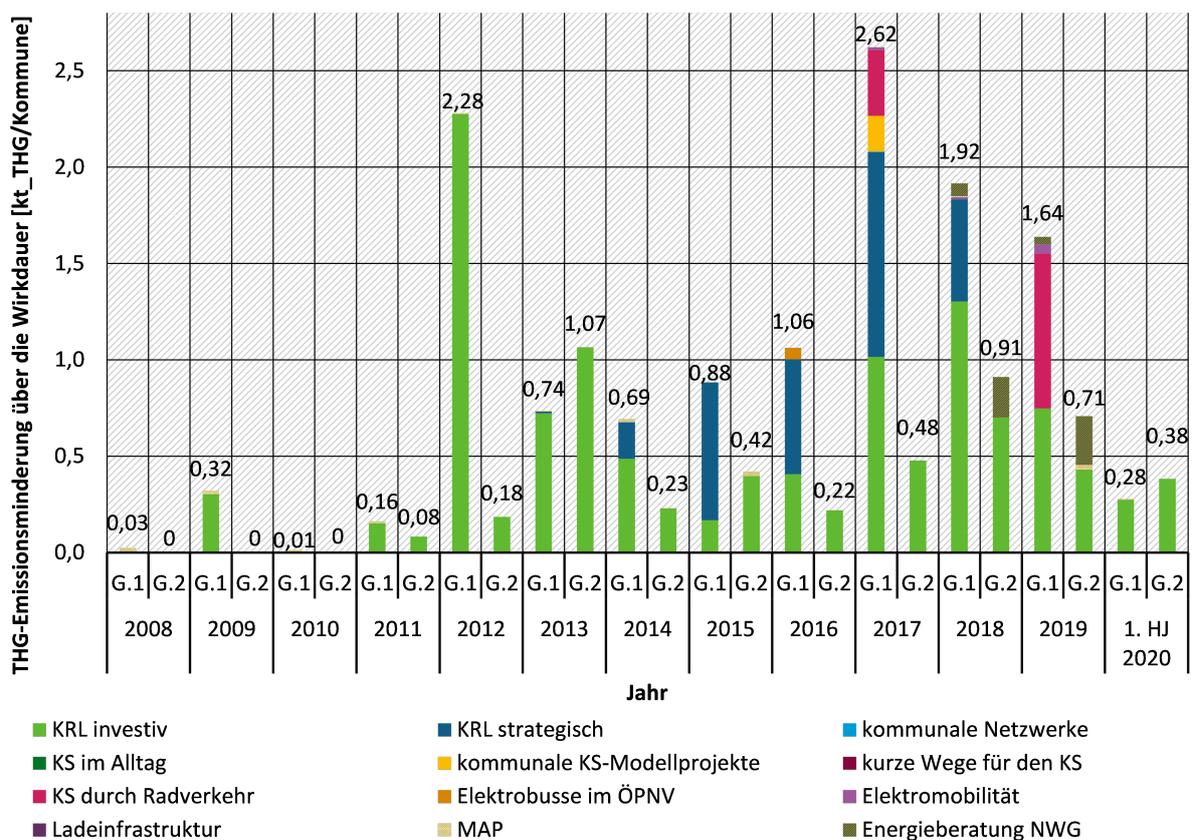
In Abbildung 15 ist für die **Größenklasse „klein“** dargestellt, welche THG-Minderungen durch die im jeweiligen Jahr geförderten Vorhaben über die Wirkdauer der Vorhaben ausgelöst wurden.

Der Vergleich von Abbildung 8 und Abbildung 15 zeigt, dass die Förderprogramme mit hohen Fördersummen die höchsten THG-Minderungen auslösten: dies waren fast ausschließlich die KRL investiv und die KRL strategisch. Im Förderprogramm Klimaschutz durch Radverkehr wurden trotz hoher Fördervolumina aufgrund einer geringeren Fördermittelwirksamkeit (vgl. Abbildung 8 unten und Tabelle 15) vergleichsweise geringe THG-Minderungen erzielt. Insgesamt wurden durch Vorhaben in den kleinen Kommunen mit KSM im Zeitraum 2008 bis 1. Halbjahr 2020 knapp 9-mal so hohe THG-Emissionsminderungen erzielt wie in Kommunen ohne KSM (9.000 t je Kommune vs. 1.000 t je Kommune).

Abbildung 16 zeigt die erzielten THG-Minderungen der Gruppen 1 und 2 für Kommunen der **Größenklasse „mittel“**. In dieser Größenklasse fällt zum einen auf, dass Kommunen ohne KSM (Gruppe 2) höhere THG-Minderungen erzielten als kleine Kommunen ohne KSM. Zum anderen

wurden die THG-Minderungen auch in dieser Größenklasse mehrheitlich durch die KRL erbracht (überwiegend KRL investiv, aber auch KRL strategisch). Die Förderprogramme „Klimaschutz durch Radverkehr“ sowie „Energieberatung für NWG“ spielten ebenfalls eine gewisse Rolle. Insgesamt wurden durch Vorhaben in den mittelgroßen Kommunen mit KSM im Zeitraum 2008 bis 1. Halbjahr 2020 2,7-mal so hohe THG-Emissionsminderungen erzielt wie in Kommunen ohne KSM (12.600 t je Kommune vs. 4.700 t je Kommune). Demnach erzielten die mittelgroßen Kommunen insgesamt höhere THG-Minderungen als die kleinen Kommunen (s. o.).

Abbildung 16: THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „mittel“ über die Wirkdauer im Vergleich der Kommunen mit (Gruppe 1; n=21) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2; n=6)

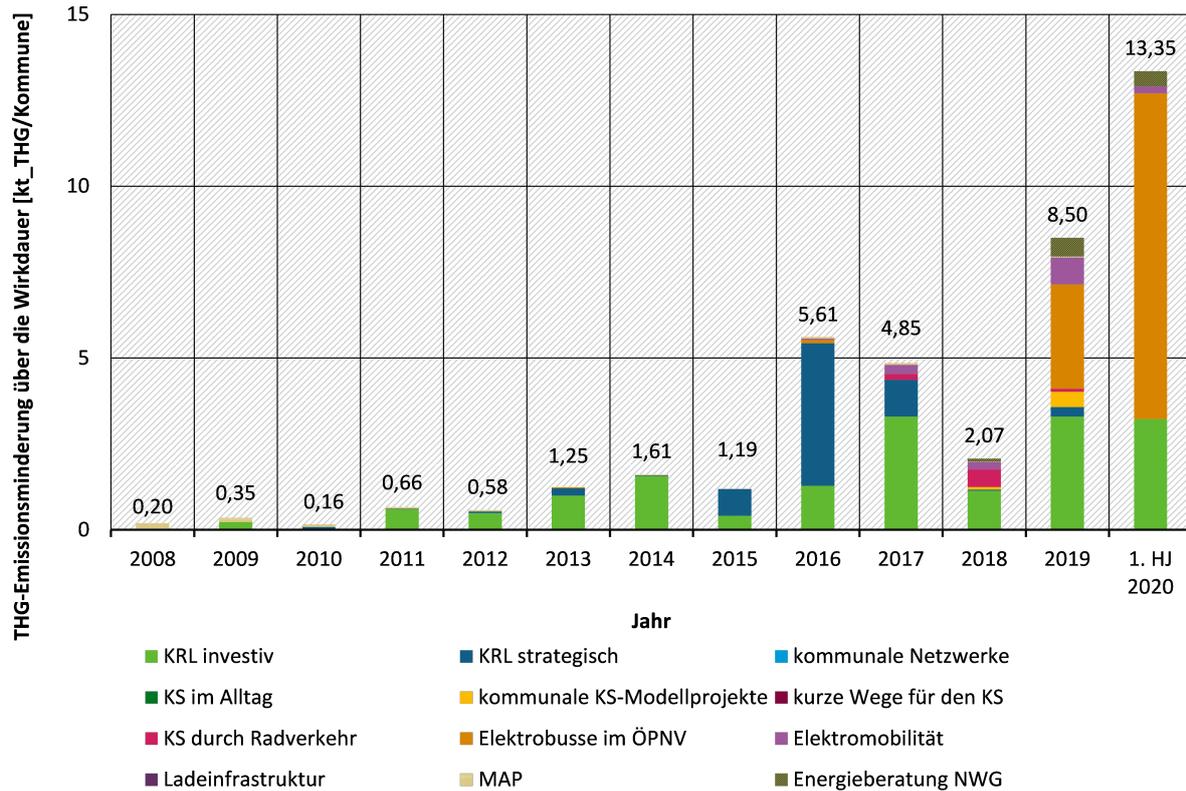


Hinweis: Dargestellt sind die Minderungen über die Wirkdauer der in dem jeweiligen Jahr geförderten Vorhaben (brutto oder netto, vgl. Kap. 2.1).

* In Gruppe 2 werden für die KRL strategisch keine THG-Minderungen ausgewiesen, da nur Maßnahmen gefördert wurden, die keine direkte THG-Minderung auslösen (Einstiegsberatung und Klimaschutzkonzepte). In den Abbildungen zum Fördervolumen kommt die KRL strategisch demnach auch in Gruppe 2 vor (vgl. Abbildung 9 unten)

Quelle: eigene Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Für die Kommunen in der **Größenklasse „groß“** werden im Folgenden nur die THG-Minderungen der Kommunen mit KSM beleuchtet, da es in dieser Größenklasse nur zwei Kommunen ohne KSM gibt. In Summe wurden in den Kommunen mit KSM im Zeitraum 2008 bis 1. Halbjahr 2020 THG-Minderungen in Höhe von 40.500 t je Kommune erbracht. Neben den beiden Förderschwerpunkten der KRL wurden die Minderungen dabei vor allem durch die Förderrichtlinie Elektrobusse im ÖPNV ausgelöst, die ab 2019 stark nachgefragt wurde (Abbildung 17).

Abbildung 17: THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „groß“ über die Wirkdauer der Gruppe 1 (n=25)

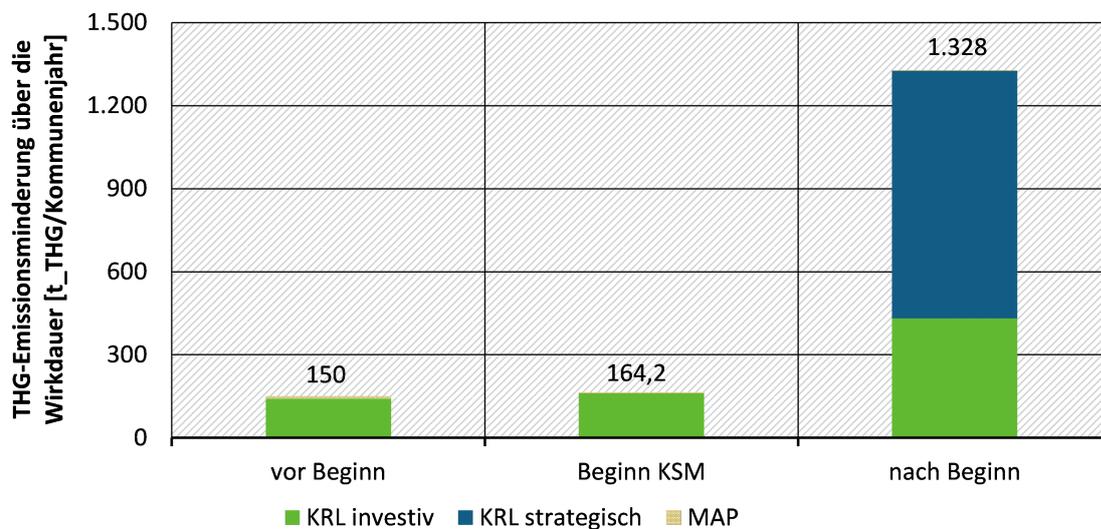
Quelle: eigene Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

4.2.7 THG-Minderung im Vorher-Nachher-Vergleich für alle Größenklassen

Die folgenden drei Abbildungen (Abbildung 18 bis Abbildung 20) zeigen die ausgelösten THG-Emissionsminderungen über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre vor bzw. nach Beginn des Klimaschutzmanagements (Gruppe 1) je Kommunen-Größenklasse. Zusätzlich wird das Jahr des Beginns des KSM gezeigt.

Für die **kleinen Kommunen** lag die THG-Minderungswirkung für die „Kommunenjahre“ mit KSM um mehr als das 8,8-fache höher als für die Kommunenjahre ohne KSM (Abbildung 18). Auffällig ist auch hier, dass die KRL strategisch in den Kommunenjahren ohne KSM keine THG-Minderungswirkung erbrachte, obwohl auch in diesen „Kommunenjahren“ Fördermittel geflossen waren. Wie oben beschrieben liegt dies daran, dass dort nur Maßnahmen gefördert wurden, die keine direkten THG-Minderungen auslösen. Die THG-Minderungswirkung des MAP ist gegenüber der KRL zu vernachlässigen: Zwar waren die Vorhabenzahlen (Abbildung 8 oben) und auch die Fördereffizienzen (Tabelle 15) hoch, jedoch waren die Fördervolumina (Abbildung 9 unten) und dadurch auch die THG-Minderungen (Abbildung 15) gering.

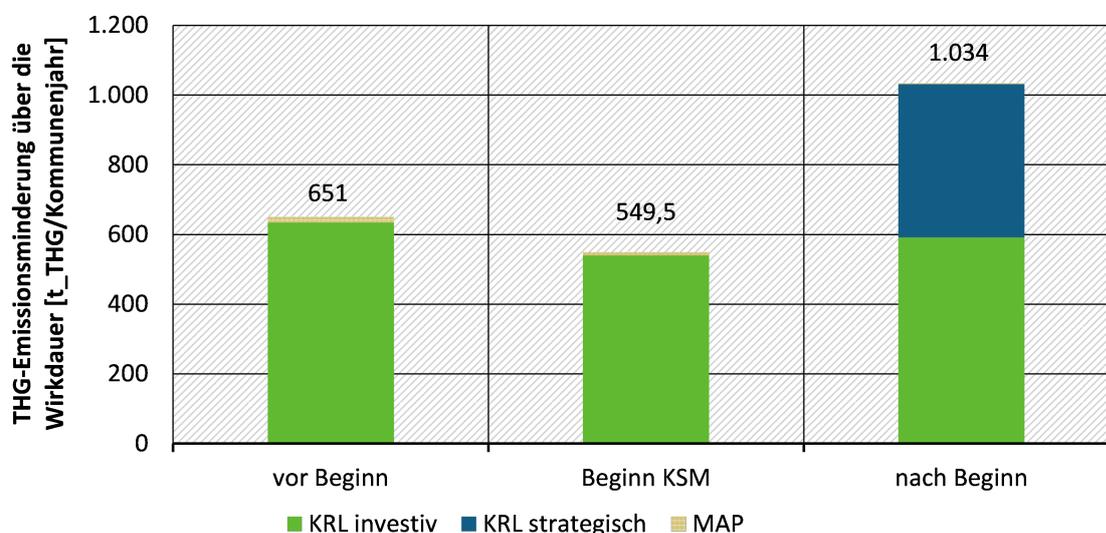
Abbildung 18: THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Kommunen der Gruppe 1 – Größenklasse „klein“



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Für die **mittelgroßen Kommunen** lag die THG-Minderungswirkung für die Kommunenjahre mit KSM um das 1,7-fache höher als für die Kommunenjahre ohne KSM (Abbildung 19). Hierbei fällt auf, dass nach Einstellung eines KSM lediglich Vorhaben der KRL strategisch die zusätzliche THG-Minderungswirkung erbrachten. Die THG-Minderungswirkung durch die KRL investiv wurde in der mittleren Kommunen-Größenklasse scheinbar nicht durch das KSM beeinflusst. Die THG-Minderungswirkung des MAP war, wie schon bei den kleinen Kommunen beschrieben, vernachlässigbar.

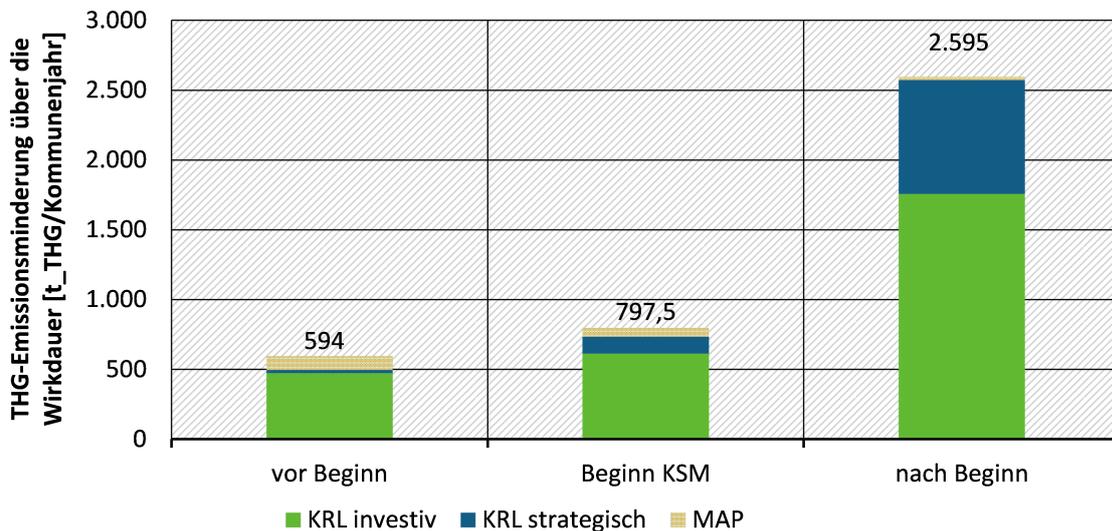
Abbildung 19: THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Kommunen der Gruppe 1 – Größenklasse „mittel“



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Für die **großen Kommunen** lag die THG-Minderungswirkung für die Kommunenjahre mit KSM um das 4,4-fache höher als für die Kommunenjahre ohne KSM (Abbildung 20). Neben einer mehr als Verdreifachung der THG-Minderungswirkung durch die KRL investiv ging die Minderung nach Einstellung eines KSM zu gut einem Drittel auf die KRL strategisch zurück. Auch hier war die THG-Minderungswirkung des MAP, wie schon bei den kleineren Kommunen-Größenklassen beschrieben, gering.

Abbildung 20: THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Kommunen der Gruppe 1 – Größenklasse „groß“



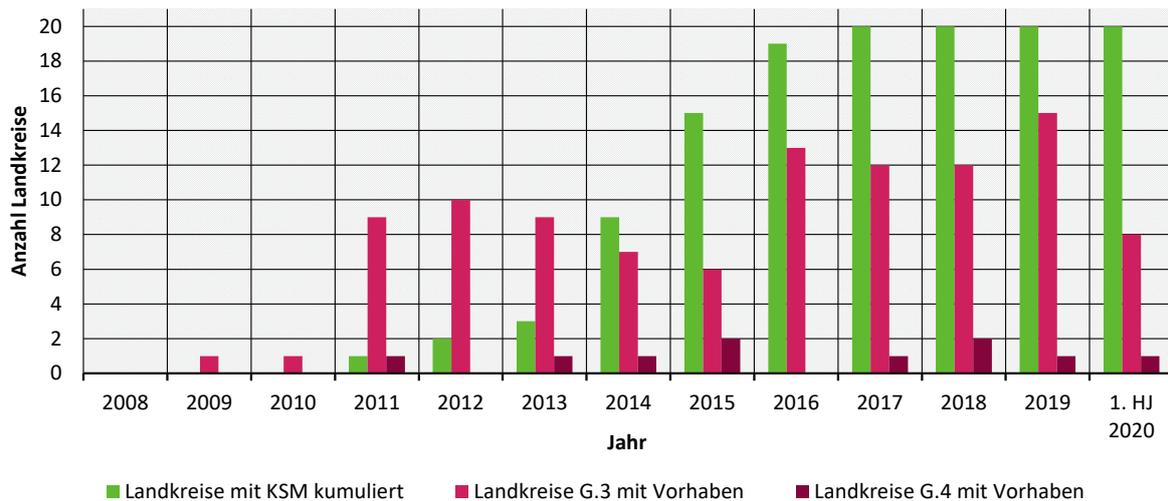
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

4.3 Ergebnisse für Landkreise mit und ohne Klimaschutzmanagement – Vergleich der Gruppe 3 mit Gruppe 4

Abbildung 21 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Landkreise mit einem aktiven KSM (Gruppe 3) zwischen 2008 und dem 30.06.2020. In den ersten Landkreisen startete das KSM im Jahr 2011, seit 2017 haben alle Landkreise der Gruppe 3 ein aktives KSM. Darüber hinaus zeigt die Abbildung die Anzahl der Landkreise in den beiden Gruppen 3 (mit KSM) und 4 (ohne KSM), die in den jeweiligen Jahren des Betrachtungszeitraums geförderte Vorhaben durchgeführt haben. Auch hier wird deutlich, dass jährlich nur ein Teil der untersuchten Landkreise Fördervorhaben umsetzen.

Zur Charakteristik der Landkreise in beiden Gruppen vgl. Kapitel 2.

Abbildung 21: Kumulierte Anzahl der Landkreise mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 3) im Zeitverlauf, sowie Anzahl der Landkreise der Gruppen 3 und 4, die Vorhaben in den einzelnen Jahren des Betrachtungszeitraums durchgeführt haben



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf der Förderdatenbank der KRL und weiteren, eigenen Recherchen, Öko-Institut

4.3.1 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz

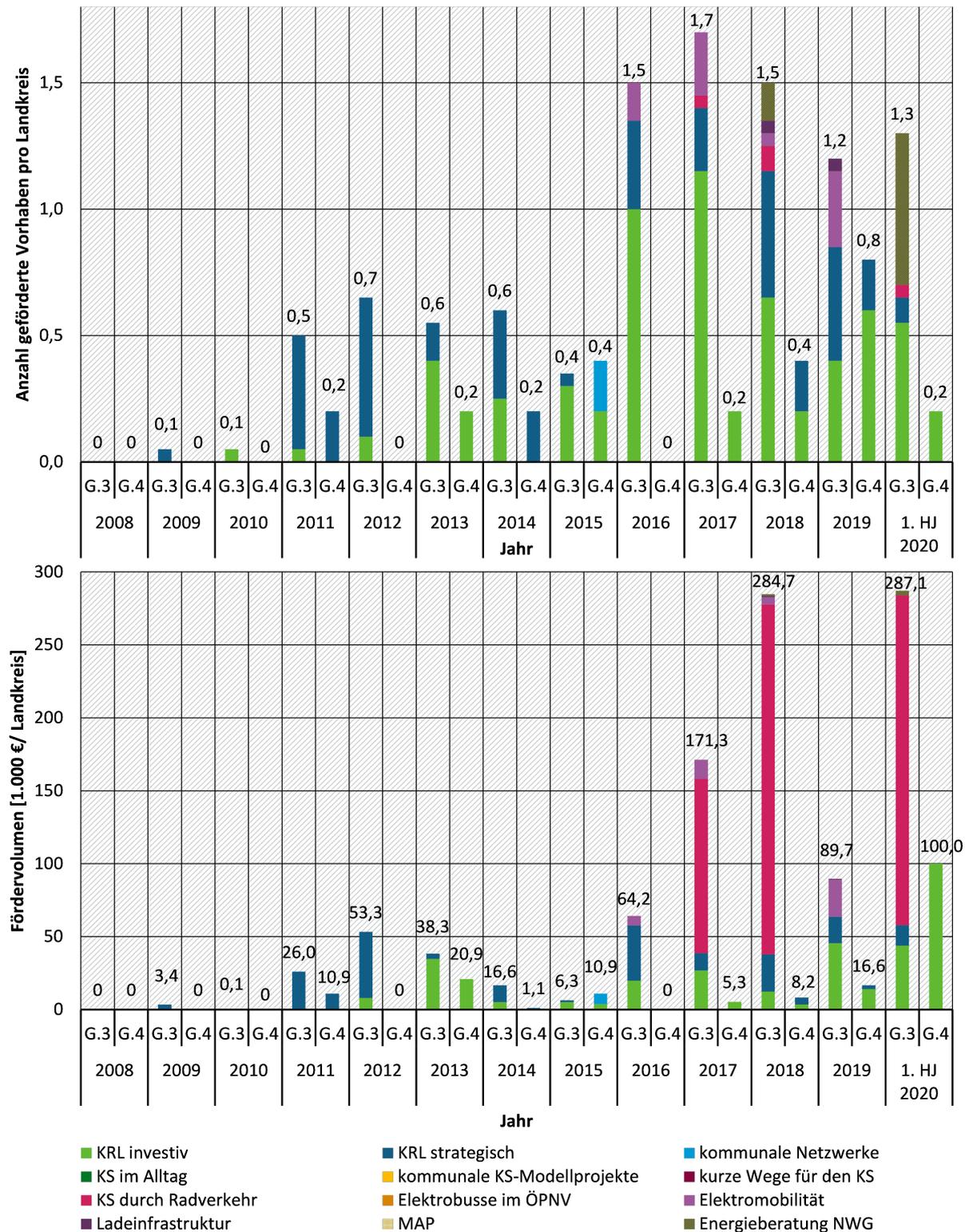
Abbildung 22 (oben) zeigt die mittlere Anzahl der geförderten Vorhaben pro Landkreis. In den Landkreisen mit KSM (Gruppe 3) wurden in nahezu allen Jahren des Betrachtungszeitraums mehr Vorhaben gefördert als in Landkreisen ohne KSM. Einzige Ausnahme ist das Jahr 2015. In diesem Jahr trat die Förderrichtlinie „Kommunale Netzwerke“ in Kraft, die von Landkreisen ohne KSM stark genutzt wurde, nicht aber von Landkreisen mit KSM. Insgesamt wurden in Landkreisen mit KSM im Betrachtungszeitraum 9,9 geförderte Vorhaben pro Landkreis durchgeführt, während es in Landkreisen ohne KSM 2,6 Fördervorhaben pro Landkreis waren.

Auffällig ist, dass die Anzahl der Vorhaben pro Landkreis in Gruppe 3, im Gegensatz zur Entwicklung in Gruppe 1, seit dem Jahr 2017 rückläufig ist und damit seit dem Jahr, in dem alle betrachteten Landkreise ein KSM haben. Gleichzeitig stieg die Anzahl der Vorhaben in Landkreisen ohne KSM zwischen 2017 und 2019 deutlich an. Der Anstieg in Gruppe 4 lag in erster Linie an einer steigenden Anzahl von sowohl strategischen als auch investiven Vorhaben in der KRL. Die Entwicklung war damit gegenläufig zur Entwicklung in Gruppe 3: der Rückgang der Vorhabenzahlen in dieser Gruppe ist auf den Rückgang der Vorhaben in der KRL zurückzuführen. Dieser wurde zum Teil aufgefangen durch Vorhaben zur Elektromobilität und zur Energieberatung für Nichtwohngebäude. Für die Ursachen dieser Entwicklung liegen keine Hinweise vor. Für eine weitergehende Interpretation ist zum einen der betrachtete Zeitraum zu kurz. Zu beachten ist außerdem, dass die Zahl der Landkreise in Gruppe 4 mit 5 Landkreisen sehr gering und damit die statistische Wirkung von Ausreißern sehr hoch ist.

Werden die Förderprogramme einzeln betrachtet, so wird deutlich, dass die investiven Vorhaben der Kommunalrichtlinie seit 2011 fester Bestandteil der Förderportfolios der betrachteten Gruppen sind und insbesondere von den Landkreisen der Gruppe 3 stark genutzt wurden. Einen Peak bei den Landkreisen der Gruppe 3 wies die Anzahl der geförderten Vorhaben der KRL investiv in den Jahren 2016 und 2017 auf. Die beiden Gruppen unterschieden sich auch hinsichtlich der genutzten Förderrichtlinien deutlich. Landkreise der Gruppe 4 nutzten fast ausschließlich die KRL investiv und strategisch. Einzige Ausnahme waren die kommunalen

Netzwerke im Jahr 2015. Das Förderportfolio der Landkreise mit KSM ist seit 2016 diverser. Seither wurden auch Vorhaben in den Bereichen Radverkehr und Elektromobilität durchgeführt.

Abbildung 22: Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro Landkreis in Landkreisen mit (Gruppe 3; n=20) und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 4; n=5)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Darüber hinaus wurde auch vereinzelt Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge gefördert und Energieberatung für Nichtwohngebäude in Anspruch genommen. Im Gegensatz zu den Städten und Gemeinden (Gruppe 1 und 2) spielte das MAP in den Landkreisen keine Rolle. Das Förderportfolio war auch insgesamt weniger divers: es wurden nur sechs der zwölf betrachteten Förderprogramme durch Landkreise mit KSM genutzt, Landkreise ohne KSM nutzten nur drei verschiedene Programme. Bei den Städten und Gemeinden mit KSM spielte die Förderung von Elektrobussen im ÖPNV eine größere Rolle; dieses Förderprogramm wurde in den untersuchten Landkreisen nicht genutzt. In Gruppe 3 wurde außerdem das Programm Klimaschutz durch Radverkehr genutzt. Dieses hatte insbesondere mit Blick auf das Fördervolumen eine sehr große Bedeutung.

Das Fördervolumen pro Landkreis war – wie auch die Anzahl der Vorhaben – im Betrachtungszeitraum (außer 2015) in Landkreisen mit aktiven KSM höher als in Landkreisen ohne KSM (Abbildung 22 unten). Bei der Betrachtung der Fördervolumina in Landkreisen der Gruppe 4 ist zu beachten, dass relativ wenige Vorhaben in den einzelnen Jahren gefördert wurden. Das Fördervolumen einzelner Vorhaben hatte damit einen großen Einfluss auf die dargestellten Werte und das jährliche Volumen schwankte dementsprechend stark.

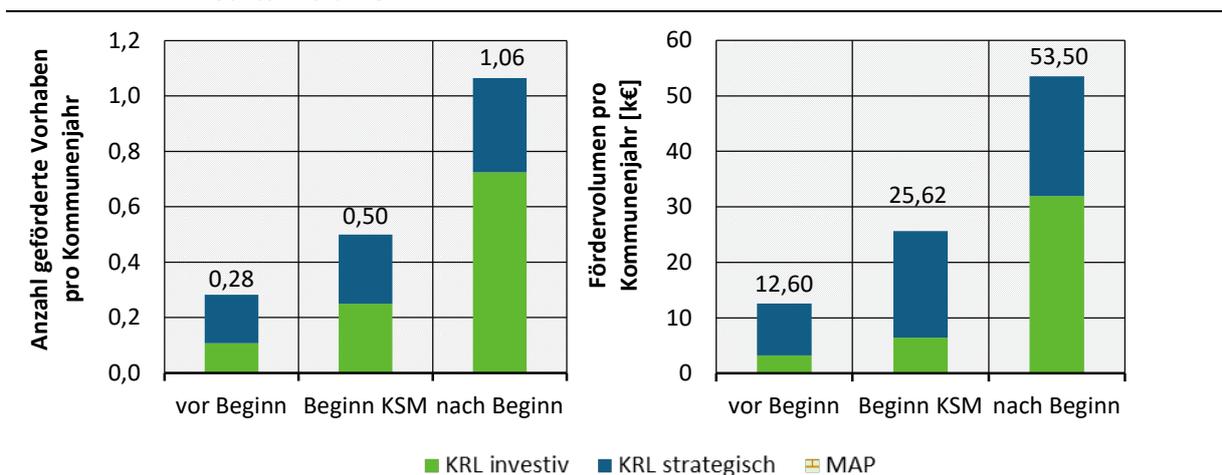
Im Mittel über den gesamten Betrachtungszeitraum wurden in Landkreisen mit KSM Fördermittel in Höhe von ca. 1,04 Mio. € pro Landkreis und in Landkreisen ohne KSM ca. 0,17 Mio. € pro Landkreis ausgezahlt. Das Fördervolumen pro Landkreis war damit in Landkreisen mit KSM ca. 6-mal so hoch wie in Landkreisen ohne KSM. Dies ist in beiden Gruppen vergleichbar mit mittleren Städten und Gemeinden der Gruppen 1 und 2. In allen Jahren des Betrachtungszeitraums außer 2015 wurden in Landkreisen mit KSM mehr Fördermittel in Anspruch genommen als in Landkreisen ohne KSM. Auffällig sind die hohen Fördervolumina in Projekten des Programms „Klimaschutz durch Radverkehr“. In den Jahren, in denen dieses Förderprogramm genutzt wurde, machten diese Vorhaben den mit Abstand größten Teil der gesamten Fördersummen aus: 70 % bis 84 %. Seit 2018 stiegen auch in den anderen Förderprogrammen die gesamten Fördervolumina in den Landkreisen der Gruppe 3 an, in den Landkreisen der Gruppe 4 ist seit 2017 ein Anstieg zu beobachten.

4.3.2 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vorher-Nachher-Vergleich

Abbildung 23 zeigt die Anzahl der geförderten Vorhaben (links) sowie das Fördervolumen (rechts) in den betrachteten Förderprogrammen vor und nach Beginn sowie im Jahr des Beginns des KSM bezogen auf die Kommunenjahre. Es ist deutlich zu sehen, dass insbesondere in der KRL investiv **mehr Vorhaben** pro Kommunenjahr nach Beginn des KSM durchgeführt wurden. Auch wurden mehr Vorhaben in der KRL strategisch durchgeführt, allerdings waren der absolute und relative Anstieg geringer als bei der KRL investiv. Insgesamt wurden nach Beginn des KSM nahezu viermal so viele Vorhaben durchgeführt wie ohne KSM.

Beim **Fördervolumen** pro Kommunenjahr ist ein noch deutlicherer Anstieg nach Beginn des KSM zu sehen: +420 %. Durch die Einführung eines KSM auf Kreisebene haben damit sowohl die Anzahl der geförderten Vorhaben als auch das Fördervolumen pro Vorhaben zugenommen.

Abbildung 23: Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Landkreisen der Gruppe 3; links: Anzahl, rechts: Volumen



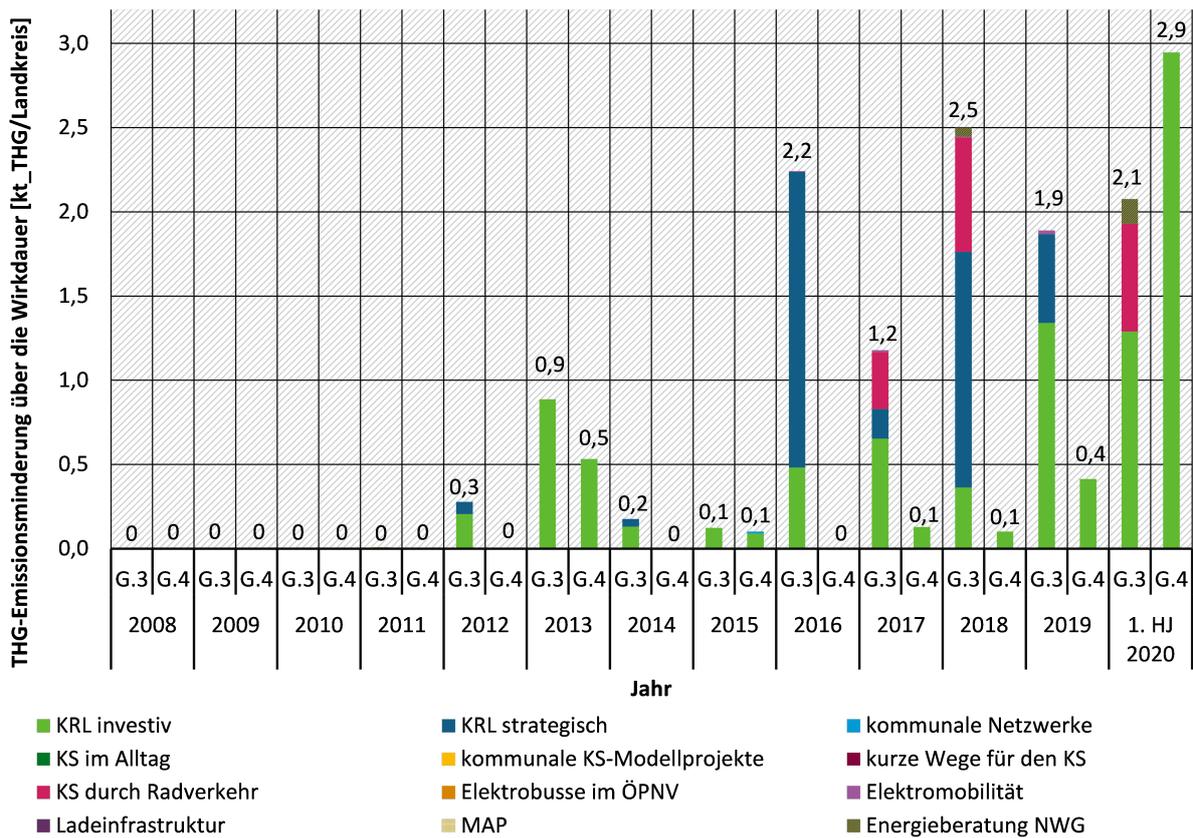
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

4.3.3 THG-Minderung im Vergleichsgruppenansatz

In Abbildung 24 ist dargestellt, welche THG-Minderungen durch die im jeweiligen Jahr geförderten Vorhaben über die Wirkdauer der Vorhaben ausgelöst wurden. Vor 2012 wurden in den betrachteten Landkreisen fast keine Vorhaben gefördert, weshalb hier auch keine Emissionsminderungen dargestellt sind. Insgesamt wurden durch Vorhaben in den Landkreisen mit KSM rund 2,7-mal so hohe THG-Emissionsminderungen pro Kommune erzielt als in Landkreisen ohne KSM (11.400 t pro Kommune vs. 4.200 t pro Kommune).

Der Vergleich von Abbildung 24 mit Abbildung 22 zeigt, dass vor allem die Förderprogramme mit hohen Fördersummen sowie hohen Fördermittelwirksamkeiten die höchsten Minderungen auslösten. In Abbildung 24 waren dies die KRL investiv, die KRL strategisch und Klimaschutz durch Radverkehr. Auffällig sind die hohen Emissionsminderungen durch Vorhaben der KRL-strategisch in der Gruppe 3. Ihr Anteil an den Emissionsminderungen war deutlich größer als ihr Anteil am Fördervolumen, was an der sehr hohen Fördermittelwirksamkeit über die Wirkdauer der Maßnahmen lag. Die ebenfalls hohe Fördermittelwirksamkeit der KRL investiv, wenn auch geringer als bei der KRL strategisch, war auch der Grund für die hohen Emissionsminderungen im ersten Halbjahr 2020 in der Gruppe 4.

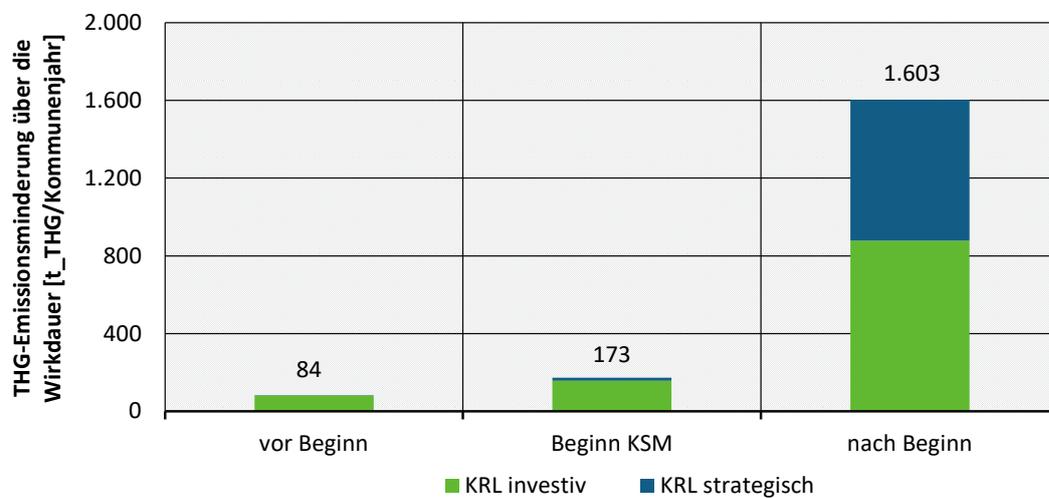
Abbildung 24: THG-Emissionsminderung je Landkreis über die Wirkdauer im Vergleich der Gruppen 3 (n=20) und 4 (n=5)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

4.3.4 THG-Minderung im Vorher-Nachher-Vergleich

Abbildung 25: THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Landkreisen der Gruppe 3



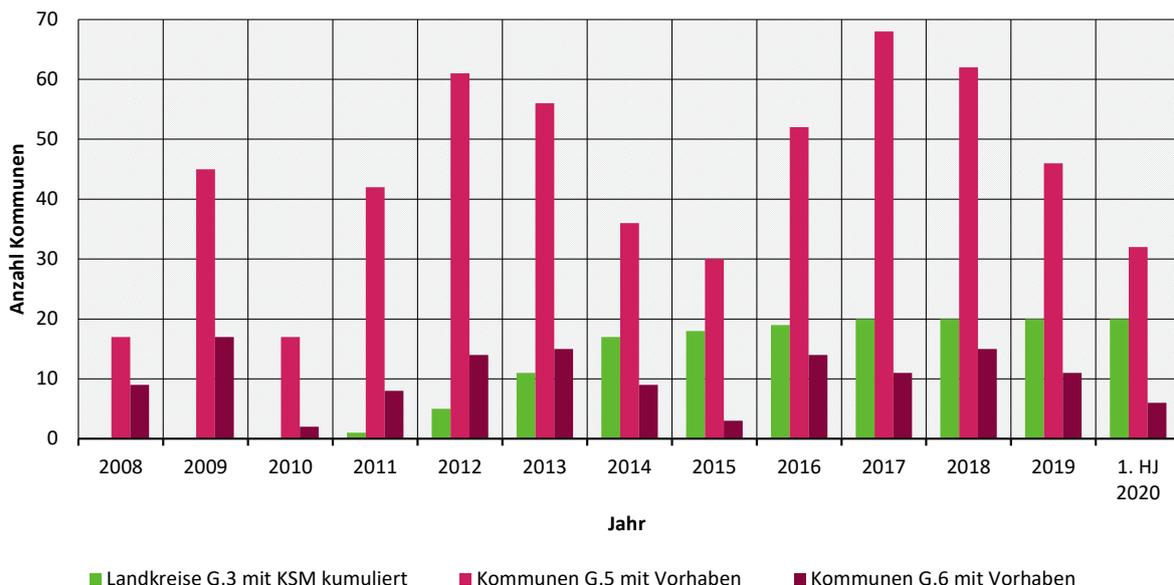
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 25 zeigt die ausgelöste THG-Emissionsminderung über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre vor bzw. nach Beginn des KSM (nur Gruppe 3). Zusätzlich wird das Jahr des Beginns des KSM gezeigt. Im Gegensatz zu Gruppe 1 sind nur die THG-Emissionsminderungen über die Wirkdauer für die KRL investiv und KRL strategisch dargestellt, da keine Förderung über das MAP geflossen ist. Die THG-Minderungswirkung war für die Kommunenjahre mit KSM 19-mal höher als für die Kommunenjahre ohne KSM. Wie schon für Gruppe 1 ist auffällig, dass die KRL strategisch in den Kommunenjahren ohne KSM keine THG-Minderungswirkung erbringt, obwohl auch in diesen Kommunenjahren schon Fördermittel geflossen sind. Dies liegt daran, dass in diesen Jahren nur Maßnahmen gefördert wurden, die keine direkten THG-Minderungseffekte auslösen.

4.4 Ergebnisse für kreisangehörige Städte und Gemeinden ohne KSM in Landkreisen mit und ohne Klimaschutzmanagement – Vergleich der Gruppe 5 mit Gruppe 6

In den ausgewählten Landkreisen der Gruppe 3, also den Landkreisen mit KSM, befanden sich insgesamt 785 kreisangehörige Städte und Gemeinden. 191 davon, und damit 24 %, haben bereits Klimaschutzvorhaben im Rahmen der KRL umgesetzt und verfügten nicht über ein kommunales KSM. Damit bestand die Gruppe 5 aus 191 Städten und Gemeinden. Von den 200 kreisangehörigen Städten und Gemeinden in den Landkreisen der Gruppe 4, also ohne KSM, erfüllen 42 Kommunen, und damit 21 %, diese Kriterien. (vgl. Kap. 2.2).

Abbildung 26: Kumulierte Anzahl der Landkreise in Gruppe 3 mit KSM im Zeitverlauf, sowie Anzahl der ausgewählten kreisangehörigen Kommunen der Gruppen 5 und 6, die Vorhaben in den Jahren des Betrachtungszeitraums durchgeführt haben



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf der Förderdatenbank der KRL und weiteren, eigenen Recherchen, Öko-Institut

Abbildung 26 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Landkreise in Gruppe 3 mit KSM zwischen 2008 und dem ersten Halbjahr 2020. Der erste Landkreis verfügte im Jahr 2011 über ein KSM; ab 2017 hatten alle betrachteten Landkreise ein KSM.

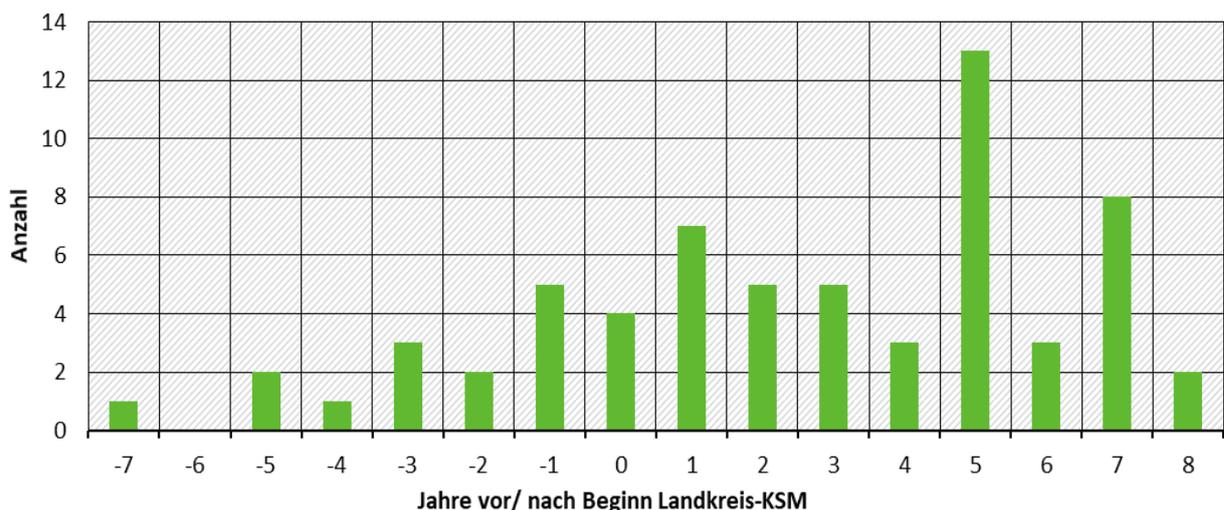
Darüber hinaus ist in Abbildung 26 die Anzahl der kreisangehörigen Städte und Gemeinden in den beiden Gruppen 5 (kreisangehörige Städte und Gemeinden in Landkreisen mit KSM mit eigenen KS-Vorhaben in der KRL, aber ohne kommunales KSM) und 6 (kreisangehörige Städte und Gemeinden in Landkreisen ohne KSM mit eigenen KS-Vorhaben in der KRL aber ohne kommunales KSM), die in den jeweiligen Jahren des Betrachtungszeitraums Vorhaben gefördert bekommen haben, dargestellt.

Exkurs: Kommunales Klimaschutzmanagement in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden der Gruppen 3 und 4

Zu den 20 Landkreisen der Gruppe 3 gehören 785 kreisangehörige Städte und Gemeinden. Von den 785 Städten und Gemeinden haben 255 bereits Klimaschutzvorhaben im Rahmen der KRL umgesetzt und gelten demnach als klimaschutzaktiv. (vgl. Kapitel 2)

Die erste kreisangehörige Kommune in Gruppe 3 hatte seit 2008 ein eigenes gefördertes kommunales KSM. Die Anzahl ist bis zum ersten Halbjahr 2020 auf 64 gestiegen (8 % von 785). In Gruppe 4, den Landkreisen ohne KSM, hatten lediglich zwei Städte und Gemeinden ein eigenes kommunales KSM (1 % von 200 Kommunen mit KRL-Vorhaben,) und zwar ab 2015 bzw. 2019. Der Vergleich der Zahlen zeigt, dass der Anteil an den untersuchten kreisangehörigen Städten und Gemeinden (die bereits Vorhaben im Rahmen der KRL umgesetzt haben) mit eigenem KSM in Landkreisen mit KSM deutlich größer war als in Landkreisen ohne KSM.

Abbildung 27: Beginn des kommunalen Klimaschutzmanagements der kreisangehörigen Städte und Gemeinden der Landkreise in Gruppe 3 bezogen auf den Beginn des KSM auf Kreisebene (n=64)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf der Förderdatenbank der KRL und weiteren, eigenen Recherchen, Öko-Institut

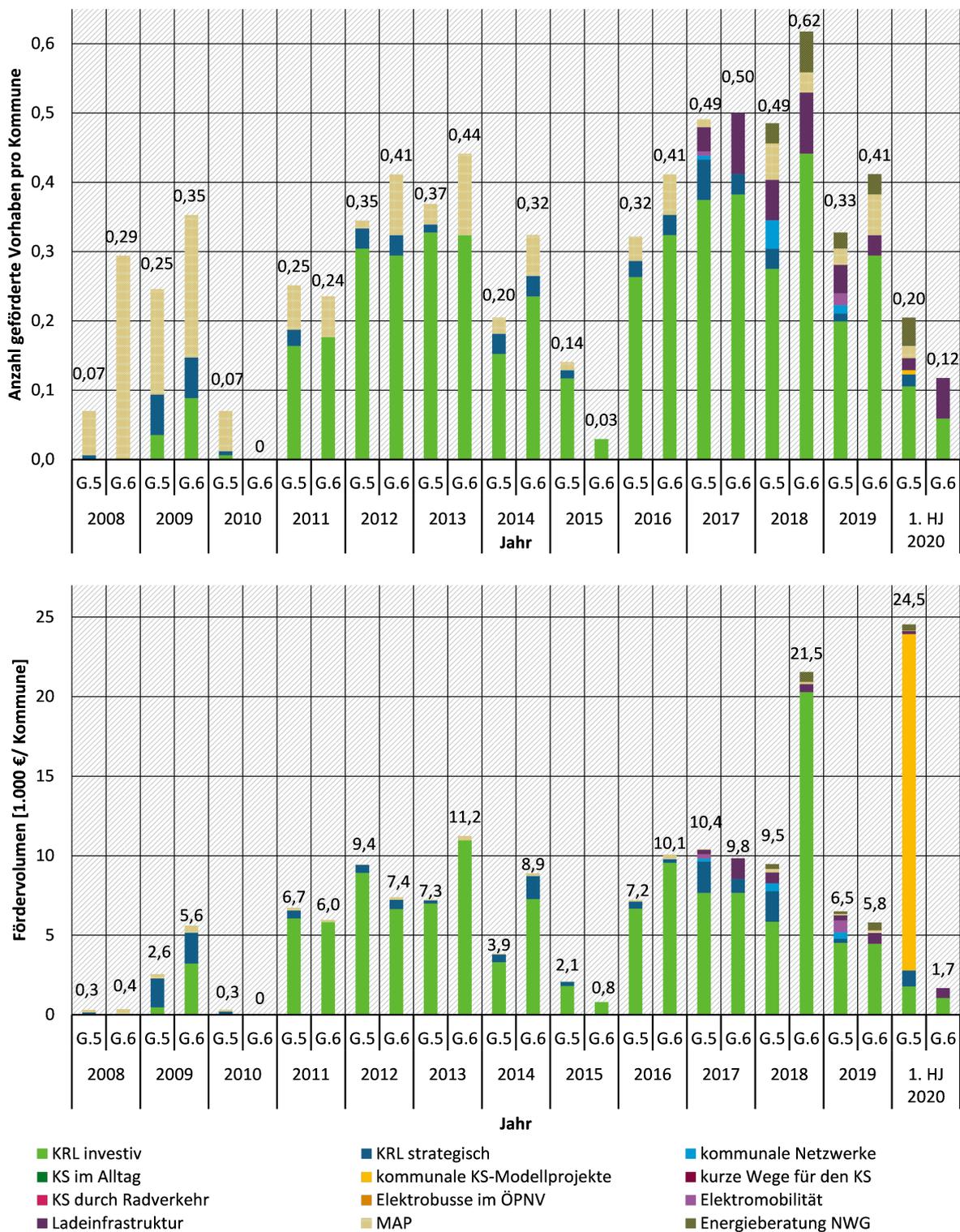
Abbildung 27 zeigt außerdem den Beginn des kommunalen KSM der kreisangehörigen Städte und Gemeinden im Verhältnis zum Beginn des Landkreis-KSM: Das KSM in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden begann größtenteils nach dem Beginn des KSM auf Kreisebene. Vor Beginn des Landkreis-KSM hatten 14 Kommunen ein eigenes KSM etabliert, wohingegen es danach 46 Kommunen waren. Es besteht damit ein deutlicher positiver Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein des Landkreis-KSM und dem Vorhandensein des kommunalen KSM in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden. Ob dieser auf das Landkreis-KSM zurückzuführen ist oder lediglich ein zeitlicher Effekt ist – in jüngerer

Vergangenheit wurden aufgrund der wachsenden Bedeutung des Klimaschutzes mehr Klimaschutzmanager*innen eingestellt - kann anhand der Daten nicht abschließend geklärt werden. Es kann zu den Aufgaben des Landkreis-KSM gehören, die kreisangehörigen Kommunen dabei zu unterstützen, selbst Klimaschutzvorhaben durchzuführen und entsprechende Förderanträge zu stellen (Kenkmann et al. 2017). Es ist daher durchaus möglich, dass zumindest ein Teil der Klimaschutzmanager*innen, die nach dem Beginn des Landkreis-KSM eingestellt wurden, mit Unterstützung des Landkreis-KSM etabliert wurden. Eine andere Möglichkeit ist, dass einige Landkreise mit KSM Teil einer „klimaaktiven Region“ sind, in denen die Kommunen aus eigener Motivation heraus aktiv im Klimaschutz waren und entsprechend ein KSM eingerichtet haben.

Die ausgewählten kreisangehörigen Städte und Gemeinden haben eigene Klimaschutzprojekte in den analysierten Förderrichtlinien durchgeführt. Dies ist in Abbildung 28 (Kommunen der Gruppen 5 und 6 der Größenklasse „klein“) und in Abbildung 29 (Kommunen der Gruppen 5 und 6 der Größenklasse „mittel“) dargestellt und im Folgenden beschrieben und ausgewertet. Großstädte waren in den Gruppen nicht vertreten.

4.4.1 Größenklasse „klein“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz

Abbildung 28: Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro kreisangehörige Kommune der Größenklasse „klein“ der ausgewählten kreisangehörigen Kommunen in Landkreisen mit (Gruppe 5; n=171) und ohne KSM (Gruppe 6; n=34)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 28 zeigt oben die mittlere **Anzahl der geförderten Vorhaben** in den kreisangehörigen Kommunen der Größenklasse „klein“ (bis 20.000 EW). In 9 von 13 Jahren wurden in kleinen kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 6 (Kommunen in Landkreisen ohne kreiseigenes KSM) mehr Vorhaben pro Kommune durchgeführt als in Kommunen der Gruppe 5, die in Landkreisen mit eigenem KSM liegen. Ausnahmen waren 2010, 2011, 2015 und das erste Halbjahr 2020. Im Betrachtungszeitraum wurden in Gruppe 5 im Schnitt 3,5 Vorhaben und in Gruppe 6 sogar 4,1 Vorhaben pro Kommune umgesetzt. 2015 gab es in beiden Gruppen einen Einbruch der Vorhabenanzahl im Vergleich mit den vorangegangenen Jahren. Ein Grund hierfür ist aus den Daten nicht abzuleiten.

Betrachtet man die Abbildung mit Fokus auf die einzelnen Förderrichtlinien, so wird deutlich, dass insbesondere in den Anfangsjahren des Betrachtungszeitraums das Programm „Heizen mit Erneuerbaren Energien“ (Marktanreizprogramm, MAP) das am häufigsten genutzte Förderprogramm war. Im **Vergleich zu den Kommunen in Gruppe 1 und 2** wurde das MAP über den ganzen Betrachtungszeitraum hinweg weiterhin häufiger genutzt. Auch in den Gruppen 5 und 6 gab es eine Verschiebung hin zu anderen Förderprogrammen, wenn auch etwas weniger deutlich als in den Gruppen 1 und 2. Ähnlich wie bei den Gruppen 1 und 2 gewannen die investiven Förderschwerpunkte (FSP) der KRL an Bedeutung und dominierten die Förderstatistik beider Gruppen ab dem Jahr 2011 mit wenigen Ausnahmen. Strategische Vorhaben der KRL wurden von Kommunen beider Gruppen durchgeführt, haben in Gruppe 5 aber vor allem ab 2017 eine größere Bedeutung als in Gruppe 6. Die in Gruppe 1 noch relevante Förderrichtlinie Klimaschutz durch Radverkehr spielte in den Kommunen der Gruppe 5 und 6 keine Rolle; die Förderrichtlinie zum Ausbau der Ladeinfrastruktur spielte eine untergeordnete Rolle.

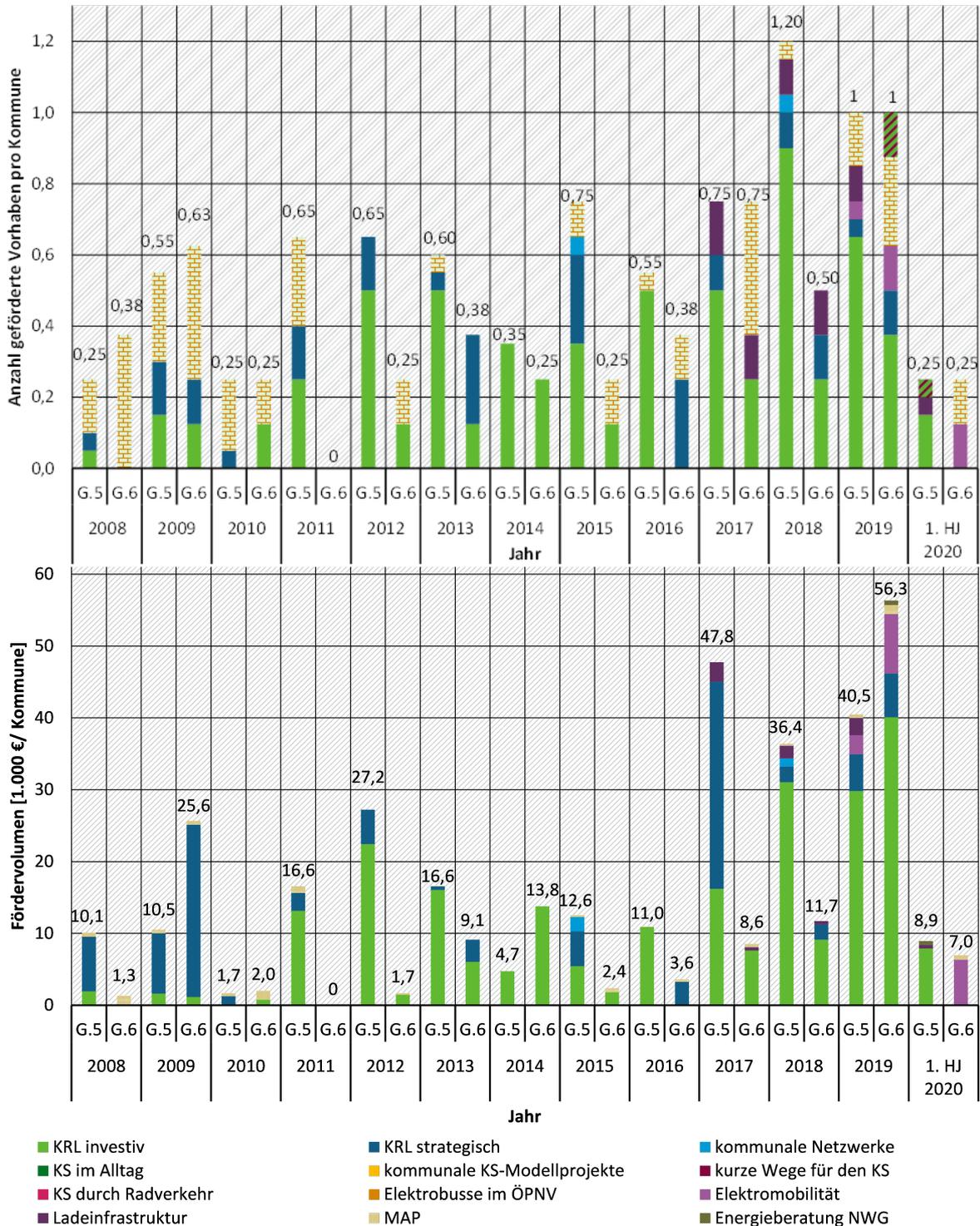
Insgesamt war das genutzte Portfolio an Förderprogrammen in Gruppe 5 deutlich diverser: Kommunen in Landkreisen mit KSM der Größenklasse „klein“ nutzten über den Betrachtungszeitraum 8 der 12 betrachteten Förderrichtlinien; Kommunen in Landkreisen ohne KSM nutzten nur fünf verschiedene Richtlinien. Ursache für die unterschiedliche Nutzung der verschiedenen Förderprogramme ist wahrscheinlich auch, dass die Ergebnisse durch einen statistischen Effekt beeinflusst werden: Da in Gruppe 5 mehr Kommunen enthalten sind als in Gruppe 6 (171 vs. 34 Kommunen), war die Wahrscheinlichkeit größer, dass bestimmte, seltener genutzte Förderrichtlinien in der ausgewerteten Stichprobe vertreten waren.

Die untere Grafik in Abbildung 28 zeigt das **mittlere Fördervolumen** pro Kommune in der Größenklasse „klein“ (bis 20.000 EW), hier ist das Ergebnis ausgeglichener. Kommunen in Landkreisen mit KSM haben in sechs von 13 Jahren weniger Fördermittel eingesetzt als Kommunen in Landkreisen ohne KSM. Einen extremen Ausschlag zeigte das erste Halbjahr 2020: Hier wurde ein kommunales Klimaschutz-Modellprojekt mit einem sehr hohen Fördervolumen (zur Energieversorgung) umgesetzt, welches die Statistik in diesem Jahr dominierte. Die Differenz zwischen den beiden Gruppen war in den Jahren des Betrachtungszeitraums unterschiedlich groß: die Summe des mittleren abgerufenen Fördervolumens liegt in Gruppe 5 bei 90.800 EUR und in Gruppe 6 bei 89.200 EUR. Damit gab es kaum einen Unterschied zwischen Kommunen in Landkreisen mit KSM und Kommunen in Landkreisen ohne KSM, und ein Einfluss des Landkreis-KSM konnte nicht nachgewiesen werden. Im Vergleich zu Kommunen der gleichen Größe in Gruppe 1 betrug das Fördervolumen pro Kommune in den Gruppen 5 und 6 nur ca. ein Viertel. Verglichen mit den entsprechenden Kommunen der Gruppe 2 war das Fördervolumen pro Kommune in den Gruppen 5 und 6 ca. ein Drittel höher, jedoch wurde für die Städte und Gemeinden in Gruppe 2 nicht auf das Vorhandensein eines Landkreis-KSM geprüft.

Zusammengefasst wurden in kleinen Städten und Gemeinden in Landkreisen ohne KSM (Gruppe 6) mehr Vorhaben umgesetzt als in Landkreisen mit KSM (Gruppe 5). Ein positiver Effekt des Landkreis-KSM auf die Anzahl der umgesetzten Vorhaben war somit mit dieser Analyse nicht nachweisbar. Auch die Summe der Fördermittel pro Kommune im Betrachtungszeitraum war in Gruppe 5 gleich hoch wie in Gruppe 6. Das Landkreis-KSM hatte demnach keinen Einfluss auf die Volumina der umgesetzten Vorhaben.

4.4.2 Größenklasse „mittel“: Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vergleichsgruppenansatz

Abbildung 29: Mittlere Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und mittleres Fördervolumen in 1.000 € (unten) pro kreisangehörige Kommune der Größenklasse „mittel“ der ausgewählten kreisangehörigen Kommunen in Landkreisen mit (Gruppe 5; n=20) und ohne KSM (Gruppe 6; n=8)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 29 zeigt oben die **mittlere Anzahl** der geförderten Vorhaben in den kreisangehörigen Kommunen der Größenklasse „mittel“ (20.000 bis 100.000 EW). Im Gegensatz zu den Kommunen der Größenklasse „klein“ wurden in den meisten Jahren in kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 5 (Kommunen in Landkreisen mit kreiseigenem KSM) mehr Vorhaben pro Kommune durchgeführt als in Kommunen der Gruppe 6, die in Landkreisen ohne eigenes KSM lagen. Ausnahmen sind die Jahre 2008 und 2009. In einigen Jahren wurden in beiden Gruppen gleich viele Vorhaben umgesetzt. Im Betrachtungszeitraum waren es in Gruppe 5 im Schnitt 7,8 Vorhaben und in Gruppe 6 5,3 Vorhaben pro Kommune und damit in beiden Gruppen mehr als in den kleinen Kommunen dieser Gruppen. In mittleren Kommunen der Gruppe 5 wurden im Schnitt rund doppelt so viele Vorhaben durchgeführt wie in kleinen Kommunen der Gruppe 5.

Betrachtet man die Abbildung mit Fokus auf einzelne Förderrichtlinien, so wird deutlich, dass in den ersten drei Jahren des Betrachtungszeitraums das Programm „Heizen mit Erneuerbaren Energien“ (Marktanreizprogramm, MAP) das am häufigsten genutzte Förderprogramm war. Wie bei den kleinen Kommunen der Gruppen 5 und 6 wurde das MAP im gesamten Betrachtungszeitraum häufig genutzt, womit sich auch die mittelgroßen Kommunen der Gruppe 5 und 6 von den Kommunen gleicher Größe in Gruppe 1 und 2 unterschieden. Ähnlich wie bei den kleinen Kommunen gewannen die investiven Förderschwerpunkte (FSP) der KRL an Bedeutung und dominierten ab dem Jahr 2011 die Förderstatistik beider Gruppen mit einigen Ausnahmen. Strategische Vorhaben der KRL wurden von Kommunen beider Gruppen durchgeführt, hatten in Gruppe 5 aber eine weitaus größere Bedeutung als in Gruppe 6. Die in Gruppe 1 noch relevante Förderrichtlinie Klimaschutz durch Radverkehr spielte in den Kommunen der Gruppen 5 und 6 keine Rolle. Im Vergleich zu den kleinen Kommunen der Gruppen 5 und 6 wurde die Förderrichtlinie Elektromobilität ab 2019 genutzt.

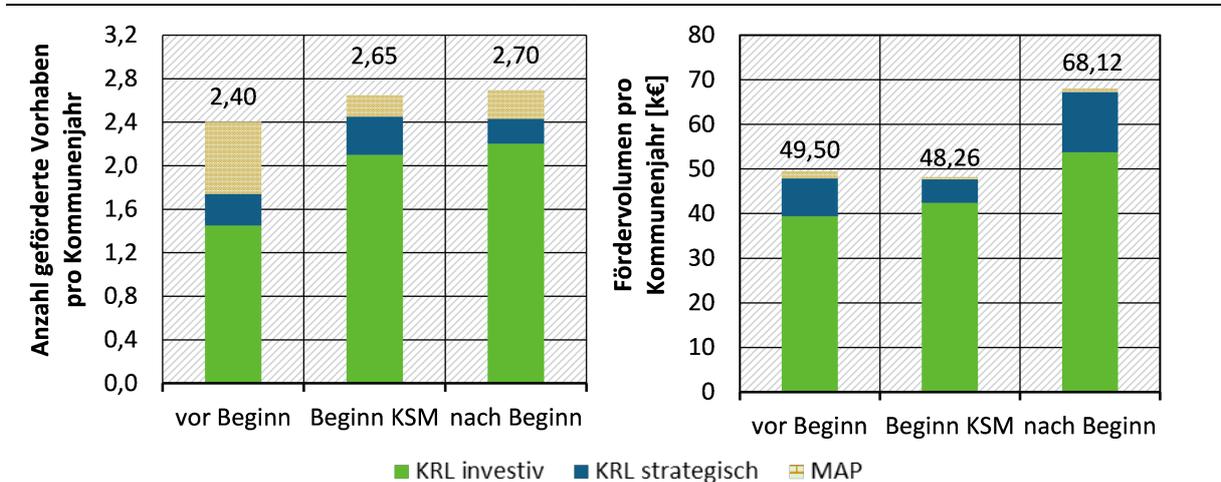
Insgesamt war das genutzte **Portfolio an Förderprogrammen** in Gruppe 5 deutlich diverser als in Gruppe 6: Kommunen in Landkreisen mit KSM der Größenklasse „mittel“ nutzten über den Betrachtungszeitraum sieben der zwölf betrachteten Förderrichtlinien (eine weniger als kleine Kommunen dieser Gruppe: kommunale Klimaschutzmodellprojekte); Kommunen in Landkreisen ohne KSM nutzen nur sechs verschiedene Richtlinien (eine mehr als kleine Kommunen dieser Gruppe: Elektromobilität). Ursache für die unterschiedliche Nutzung der verschiedenen Förderprogramme ist wahrscheinlich auch hier, dass die Ergebnisse durch einen statistischen Effekt beeinflusst wurden: Da in Gruppe 5 mehr Kommunen enthalten waren als in Gruppe 6 (20 vs. 8 Kommunen), ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass bestimmte, seltener genutzte Förderrichtlinien in der ausgewerteten Stichprobe vorhanden sind.

Die untere Grafik in Abbildung 29 zeigt das **mittlere Fördervolumen** pro Kommune in der Größenklasse „mittel“. Kommunen in Landkreisen mit KSM haben entsprechend der Anzahl der Vorhaben pro Kommune in den meisten Jahren mehr Fördermittel eingesetzt als Kommunen in Landkreisen ohne KSM. Ausnahmen waren 2009, 2010, 2014 und 2019. Über den gesamten Betrachtungszeitraum lag das mittlere abgerufene Fördervolumen in Gruppe 5 bei 244.600 EUR und damit rund dreimal höher als in kleinen Kommunen dieser Gruppe. In Gruppe 6 lag das mittlere abgerufene Fördervolumen rund doppelt so hoch wie bei kleinen Kommunen dieser Gruppe: 143.200 EUR. Damit nutzten mittlere Kommunen in Landkreisen mit KSM ca. dreimal mehr Fördermittel als Kommunen in Landkreisen ohne KSM. Zusammengefasst schnitten bei den mittelgroßen Städten in Gruppe 5 und 6 die kreisangehörigen Kommunen in Landkreisen mit KSM sowohl hinsichtlich der Anzahl der Vorhaben als auch der Fördervolumina deutlich besser ab als die Kommunen in Landkreisen ohne KSM. Die Zahlen deuten darauf hin, dass ein positiver Effekt des Landkreis-KSM auf den Fördermitteleinsatz der mittelgroßen Kommunen bestand. Dies wurde indirekt auch durch die folgenden Zahlen bestätigt: Im Vergleich zu

Kommunen der gleichen Größe in Gruppe 1 betrug das Fördervolumen pro Kommune in Gruppe 5 ca. 25 % des Volumens in Gruppe 1 und in Gruppe 6 nur rund 15 % des Volumens in Gruppe 2. Kommunen in Landkreisen mit KSM schneiden also besser ab als in Landkreisen ohne KSM, jedoch deutlich schlechter als Kommunen mit eigenem KSM.

4.4.3 Vorhabenzahlen und Fördervolumina im Vorher-Nachher-Vergleich

Abbildung 30: Anzahl und Volumen der Vorhaben bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Landkreis-KSM, sowie im Jahr des Beginns des Landkreis-KSM in den kreisangehörigen Kommunen (Gruppe 5; n=191); links: Anzahl, rechts: Volumen



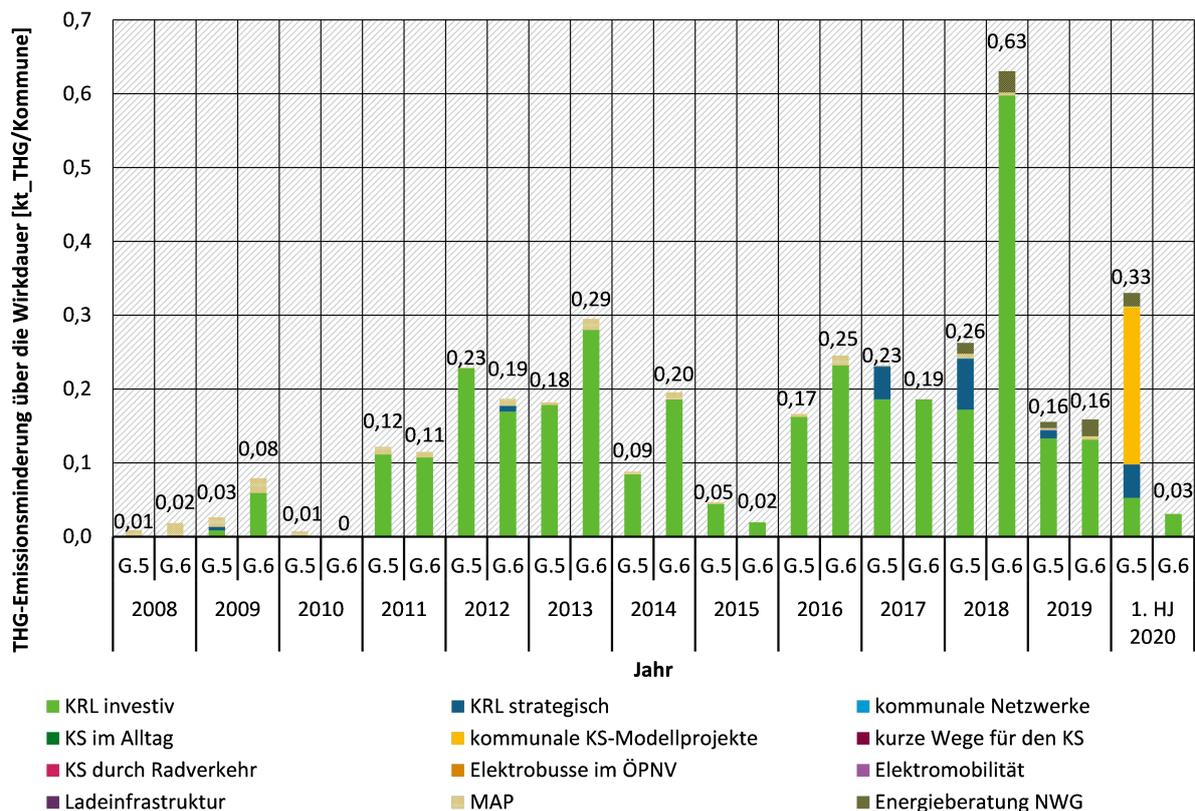
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 30 zeigt die Anzahl der geförderten Vorhaben (links) sowie das Fördervolumen (rechts) in den betrachteten Förderprogrammen vor und nach Beginn sowie im Jahr des Beginns des Klimaschutzmanagements auf Landkreisebene bezogen auf die Kommunenjahre für Gruppe 5. Es ist zu sehen, dass mehr Vorhaben pro Kommunenjahr nach Beginn des KSM durchgeführt wurden, jedoch wurden im Gegensatz zu den Städten und Gemeinden der Gruppe 1 auch im Jahr des Beginns des Landkreis-KSM mehr Vorhaben umgesetzt als in den Jahren davor und fast so viele wie in den Jahren danach. Dies deutet darauf hin, dass Fördervorhaben auch unabhängig vom Landkreis-KSM durchgeführt wurden. Das Fördervolumen ist jedoch nach Etablierung des Landkreis-KSM deutlich höher. Das MAP hatte auch nach Beginn des KSM auf Landkreisebene eine Bedeutung für die kreisangehörigen Kommunen. In der KRL investiv war eine Zunahme der Anzahl geförderter Vorhaben zu beobachten, die jedoch schon im Jahr des Beginns des KSM zu sehen war. Insgesamt wurden nach Beginn des Landkreis-KSM ca. 12 % mehr Vorhaben pro Kommunenjahr durchgeführt als vor dem Beginn des Landkreis-KSM.

Beim Fördervolumen pro Kommunenjahr war der Anstieg nach Beginn des Landkreis-KSM höher: +38 %. Mit Einführung des Landkreis-KSM wurden mehr Vorhaben v. a. in der KRL investiv durchgeführt, welche ein größeres Volumen pro Vorhaben aufwiesen als Projekte im MAP. Auch nahm tendenziell das Volumen der Vorhaben der KRL strategisch zu.

4.4.4 THG-Minderung im Vergleichsgruppenansatz

In den folgenden Abbildungen ist dargestellt, welche THG-Minderungen durch die im jeweiligen Jahr geförderten Vorhaben über die Wirkdauer der Vorhaben ausgelöst wurden, und zwar aufgeteilt nach kleinen (Abbildung 31) und mittelgroßen Kommunen (Abbildung 32).

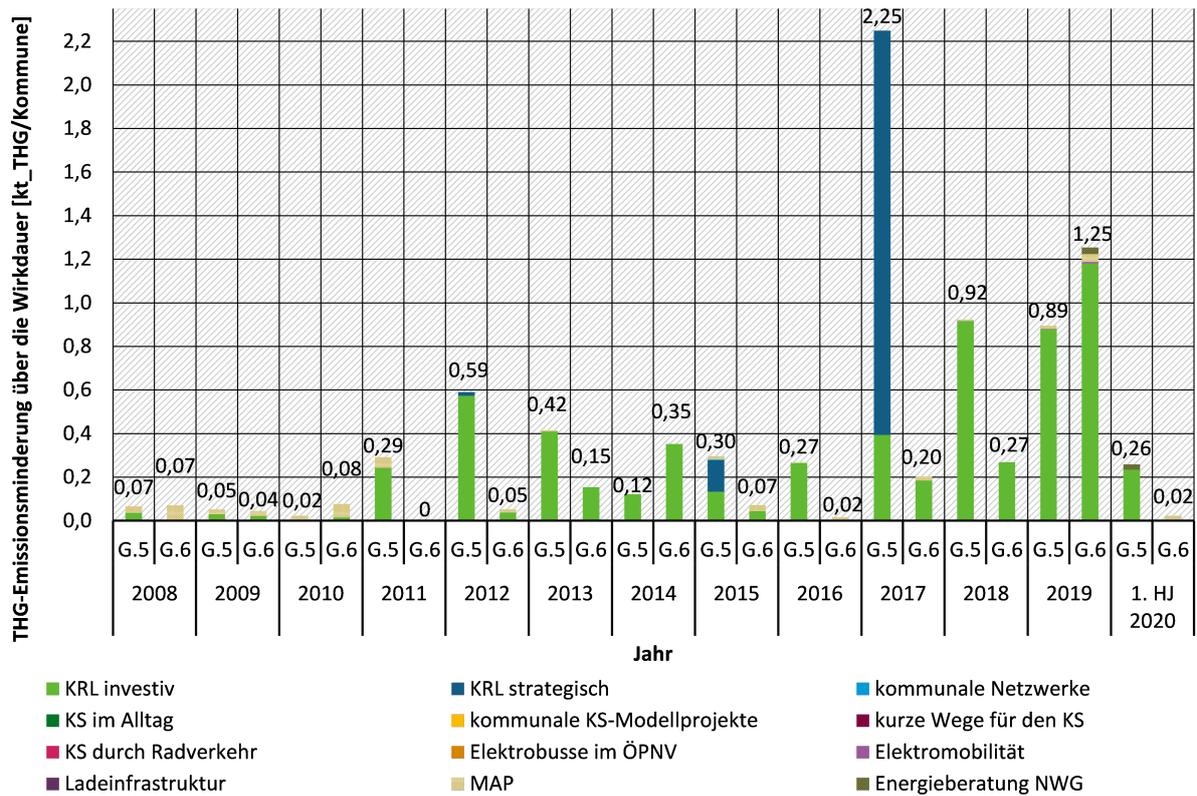
Abbildung 31: THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „klein“ im Vergleich der Gruppen 5 (n=171) und 6 (n=34)

Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

In Summe wurden im Betrachtungszeitraum in den **kleinen Kommunen** der Gruppe 5 (mit landkreiseigenem KSM) geringere THG-Emissionsminderungen pro Kommune erzielt als in Kommunen der Gruppe 6 (ohne landkreiseigenes KSM): 1.900 t pro Kommune gegenüber 2.200 t pro Kommune. Abbildung 31 zeigt, dass die erzielten THG-Minderungen in Kommunen ohne landkreiseigenes KSM (Gruppe 6) in vielen Jahren höher liegen als die in Kommunen mit landkreiseigenem KSM (Gruppe 5). Beim Vergleich der kleinen Kommunen der Gruppen 5 und 6 mit den kleinen Kommunen der Gruppen 1 und 2 fällt auf, dass Kommunen der Gruppe 5 (mit landkreiseigenem KSM) im Betrachtungszeitraum deutlich weniger THG-Minderung erzielten als die Kommunen der Gruppe 1 (mit kommuneneigenem KSM). Daraus lässt sich schließen, dass der Einfluss des kreiseigenen KSM auf die THG-Minderung geringer war als der des kommunalen KSM. Städte und Gemeinden der Gruppe 5 erzielten außerdem ca. 1,8-mal so hohe THG-Minderungen wie Städte und Gemeinden aus Gruppe 2 (ohne kommunales KSM).

Der Vergleich von Abbildung 31 und Abbildung 28 unten zeigt, dass die investiven und strategischen Vorhaben der KRL die größte THG-Minderung auslösten. In Gruppe 5 wurden THG-Minderungen im Förderprogramm KRL strategisch erst ab 2017 erzielt, obwohl auch in den Vorjahren Mittel aus diesem Programm genutzt wurden. In Gruppe 6 wurden keine nennenswerten Minderungen im Programm KRL strategisch erzielt. Das lag an der Art der Vorhaben, die dann keine direkten Minderungen erzielten (vgl. auch Kap. 4.2). Zusätzlich erreichen in Gruppe 5 auch die kommunalen Klimaschutzmodellprojekte entsprechend ihrer Fördersummen hohe THG-Minderungen (1. Halbjahr 2020).

Abbildung 32: THG-Emissionsminderung je Kommune der Größenklasse „mittel“ im Vergleich der Gruppen 5 (n=20) und 6 (n=8)

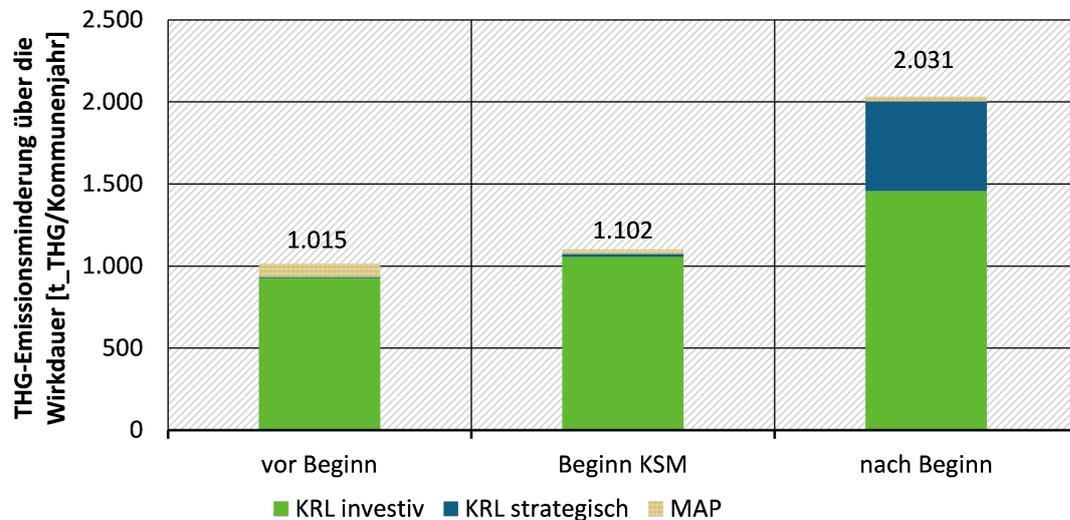


Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 32 zeigt die THG-Minderungen im Betrachtungszeitraum 2008 bis 1. Halbjahr 2020 für die **mittelgroßen Kommunen** mit (Gruppe 5) bzw. ohne landkreiseigenes KSM (Gruppe 6). Aus der Abbildung wird deutlich, dass Kommunen der Gruppe 5 mit Ausnahme des 1. Halbjahres 2020 in allen Jahren größere THG-Minderungen erzielt haben als Kommunen der Gruppe 6. In Summe wurden in den mittelgroßen Kommunen mit landkreiseigenem KSM um den Faktor 2,5 höhere THG-Emissionsminderungen pro Kommune erzielt als in Kommunen ohne landkreiseigenes KSM (6.400 t pro Kommune vs. 2.600 t pro Kommune). Damit lagen die THG-Minderungen je mittelgroßer Kommune in den Gruppen 5 und 6 kaum bei der Hälfte der Werte der Gruppen 1 und 2: dort betragen die THG-Minderungen bei den mittelgroßen Kommunen 12.600 t (Gruppe 1) bzw. 4.700 t (Gruppe 2) pro Kommune. Deutlich wird außerdem, dass sowohl für Gruppe 5 als auch Gruppe 6 die THG-Minderungen der mittelgroßen Kommunen klar über denen der kleinen Kommunen lagen.

4.4.5 THG-Minderung im Vorher-Nachher-Vergleich

Abbildung 33: THG-Emissionsminderung der kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 5 (alle Größenklassen, n = 191) bezogen auf die Kommunenjahre in den Programmen KRL investiv, KRL strategisch und MAP vor und nach Beginn des Landkreis-KSM, sowie im Jahr des Beginns des KSM in den Landkreisen²⁰



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 33 zeigt die ausgelösten THG-Minderungen über die Wirkdauer bezogen auf die Kommunenjahre vor bzw. nach Beginn des KSM auf Landkreisebene für die KRL investiv, KRL strategisch und das MAP. Zusätzlich wird das Jahr des Beginns des KSM im Landkreis dargestellt. Die THG-Minderungswirkung war für die Kommunenjahre mit Landkreis-KSM genau doppelt so hoch wie für die Kommunenjahre ohne Landkreis-KSM. Insbesondere die durch Vorhaben der KRL strategisch ausgelösten THG-Emissionsminderungen waren nach Beginn des Landkreis-KSM deutlich höher als vor Beginn. Ähnlich, wenn auch weniger stark, stiegen die THG-Minderungen bei der KRL investiv infolge des Einsatzes eines KSM an. Das MAP spielte in den kreisangehörigen Kommunen bezogen auf die erzielten THG-Emissionsminderungen trotz einer hohen Fördermitteleffizienz und hoher Vorhabenzahl (vgl. Abbildung 30) nur eine untergeordnete Rolle. Dies lag vor allem an den geringen Fördervolumina pro Vorhaben.

4.5 Beispielhafte Darstellung der Förderaktivitäten ausgewählter Kommunen

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die mittleren Förderaktivitäten der sechs betrachteten Gruppen jeweils für drei Größenklassen dargestellt. Die Auswertungen haben gezeigt, dass sowohl das Vorhandensein eines Klimaschutzmanagements als auch die Größe einer Kommune die Klimaschutzaktivitäten (Anzahl Vorhaben, Fördervolumen) beeinflussten. Wie viele Vorhaben eine Kommune oder ein Landkreis durchführt, ist allerdings von vielen weiteren Faktoren abhängig und kann sich individuell stark unterscheiden. Im Folgenden

²⁰ Es ist auffällig, dass die THG-Minderungswirkungen der Gruppe 5 sowohl vor als auch nach Beginn des Landkreis-KSM höher ausfallen als dies in Gruppe 1 der Fall ist (vgl. Abbildung 7 bis Abbildung 9). Dies liegt an den jeweils verwendeten Kommunenjahren. Im Gegensatz zur Berechnung für Gruppe 1 wurden für Gruppe 5 alle Jahre in die Berechnung einbezogen, die vor bzw. nach Beginn des KSM auf Landkreisebene fallen. Da in Gruppe 3 nur 20 Landkreise enthalten sind (denen die kreisangehörigen Städte und Gemeinden zuzuordnen sind), ist der Nenner in der Berechnung deutlich kleiner, als wenn für jede einzelne Kommune in den betroffenen Landkreisen die Jahre vor und nach Beginn des KSM herangezogen würden. Dies führt zu den relativ hohen THG-Minderungen in Gruppe 5. Insofern ist ein Vergleich der Jahre vor und nach Beginn des KSM innerhalb der Gruppe 5 ohne weiteres möglich. Ein Vergleich der Gruppe 5 mit Gruppe 1 ist aufgrund der unterschiedlichen Berechnungslogiken hingegen nicht möglich.

werden einige Kommunen und Landkreise aus der betrachteten Stichprobe beispielhaft dargestellt. Dabei werden v. a. Extreme betrachtet:

- ▶ Starker Anstieg Anzahl Vorhaben und Fördervolumen nach Start des KSM,
- ▶ kaum Veränderung nach Beginn des KSM,
- ▶ viele Klimaschutzaktivitäten auch ohne eigenes KSM.

Ziel der Darstellung ist es, die Bandbreite der möglichen Aktivitäten in den verschiedenen Gruppen darzustellen. Abweichend von den für die Interpretation genutzten Mittelwerten sind die tatsächlichen Aktivitäten auch in Kommunen derselben Gruppe und derselben Größenklasse sehr unterschiedlich. Neben sehr aktiven „Vorbildkommunen“ gibt es auch unter den Kommunen mit KSM Beispiele für wenig klimaschutzaktive Städte oder Gemeinden.

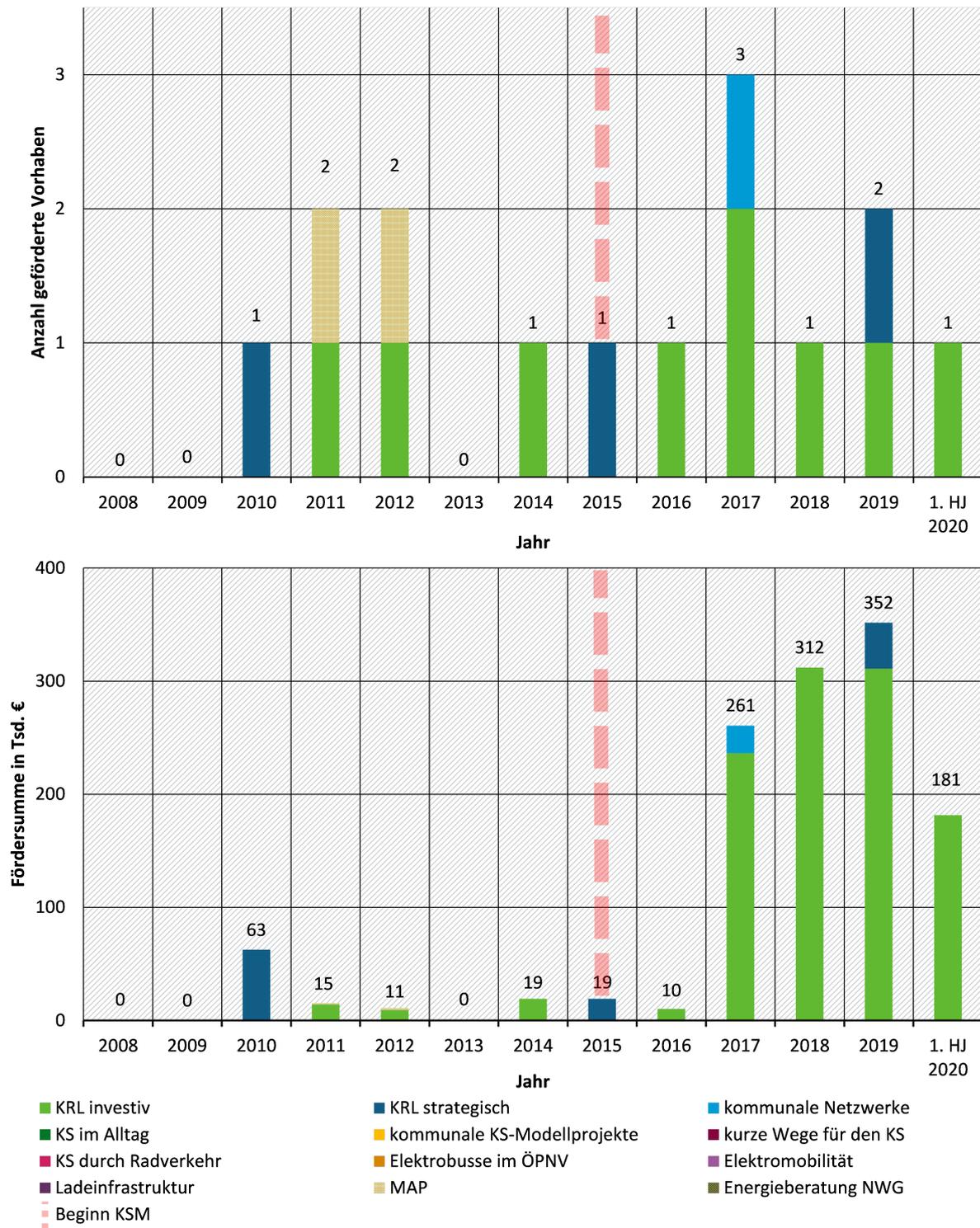
Die Beispiele werden anonymisiert dargestellt, sind den Autoren*Autorinnen jedoch namentlich bekannt.

Kommunen mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 1):

Abbildung 34 zeigt die absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und das Fördervolumen (unten) der Beispielstadt 1. Die Kommune hat rund 17.000 EW und seit 2015 ein kommunales KSM. Sie ist damit der Gruppe 1, Größenklasse „klein“ zuzuordnen. In Beispielstadt 1 wurden im Betrachtungszeitraum 15 Vorhaben durchgeführt. Dies sind rund doppelt so viele wie im Mittel der Kommunen der Größenklasse „klein“ in Gruppe 1 (7,7; vgl. Kapitel 4.2). Vergleichbar mit den kleinen Kommunen der Gruppe 1 wurde das MAP in Beispielstadt 1 nur vor dem Start des KSM genutzt, die meisten Vorhaben wurden in der KRL investiv und strategisch durchgeführt. Neben den genannten Förderrichtlinien wurde nur noch eine weitere genutzt: „Kommunale Netzwerke“ (ein Vorhaben). Das Förderportfolio war damit verglichen mit größeren Kommunen der Gruppe 1 recht klein. Kleine Kommunen der Gruppe 1 haben insgesamt nur sieben verschiedene Förderrichtlinien genutzt; die Nutzung von vier Richtlinien ist damit im Mittel der kleinen Kommunen der Gruppe 1 und mehr, als die Kommunen der Gruppe 2 dieser Größenklasse genutzt haben.

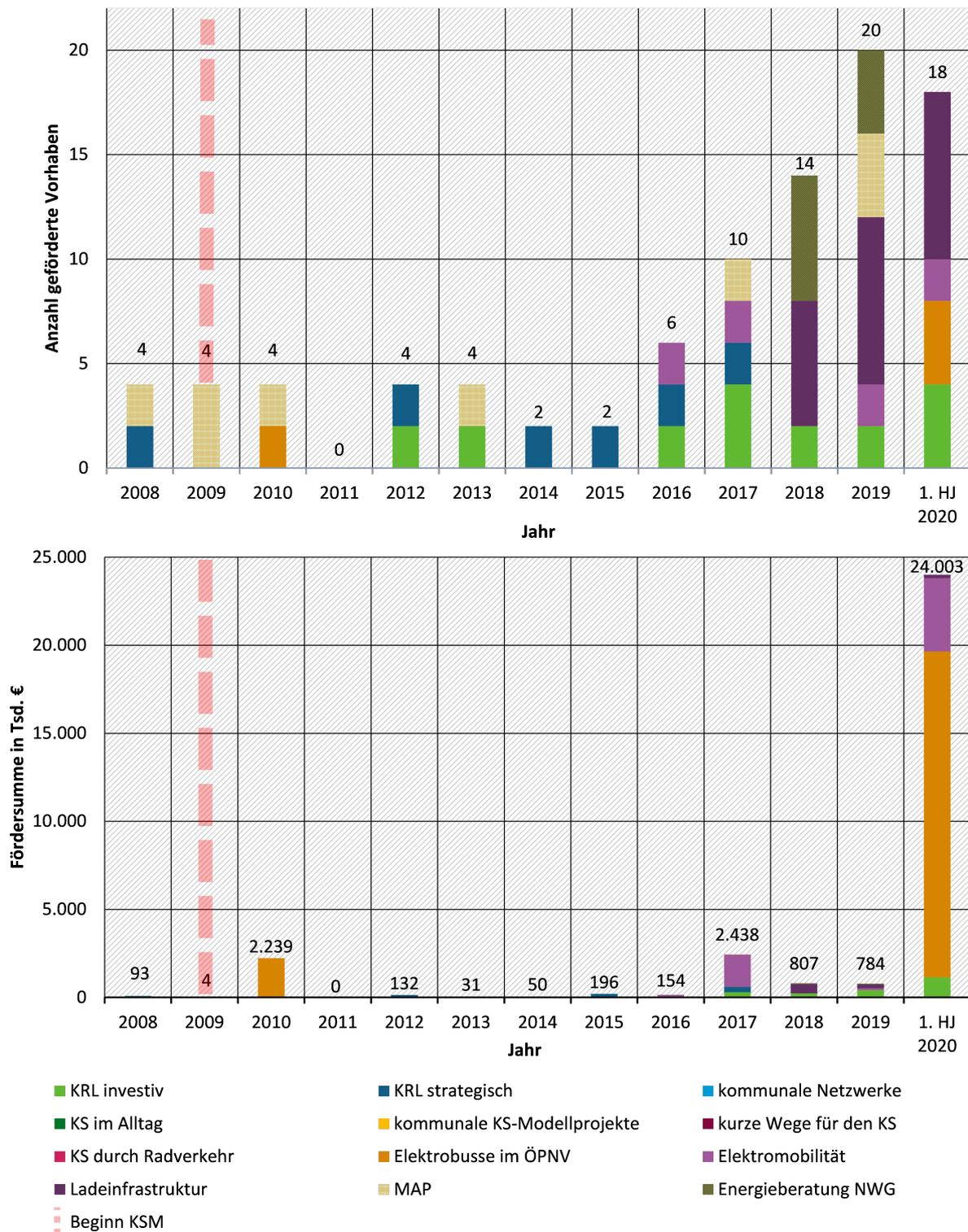
Das Fördervolumen nahm nach Einführung des KSM in Beispielstadt 1 deutlich zu: zwischen 2008 und 2014 betrug das Fördervolumen im Mittel 15.500 EUR pro Jahr, zwischen 2015 (Startjahr des KSM) und dem ersten Halbjahr 2020 lag der Mittelwert bei 206.400 EUR pro Jahr. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 1.243.500 EUR. Das war rund 3,7-mal so viel wie kleine Kommunen der Gruppe 1 im Mittel eingesetzt haben. Beispielstadt 1 ist damit im Vergleich zu den anderen kleinen Kommunen der Gruppe 1 überdurchschnittlich aktiv im Klimaschutz.

Abbildung 34: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements in Beispielstadt 1



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 35: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements in Beispielstadt 2



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

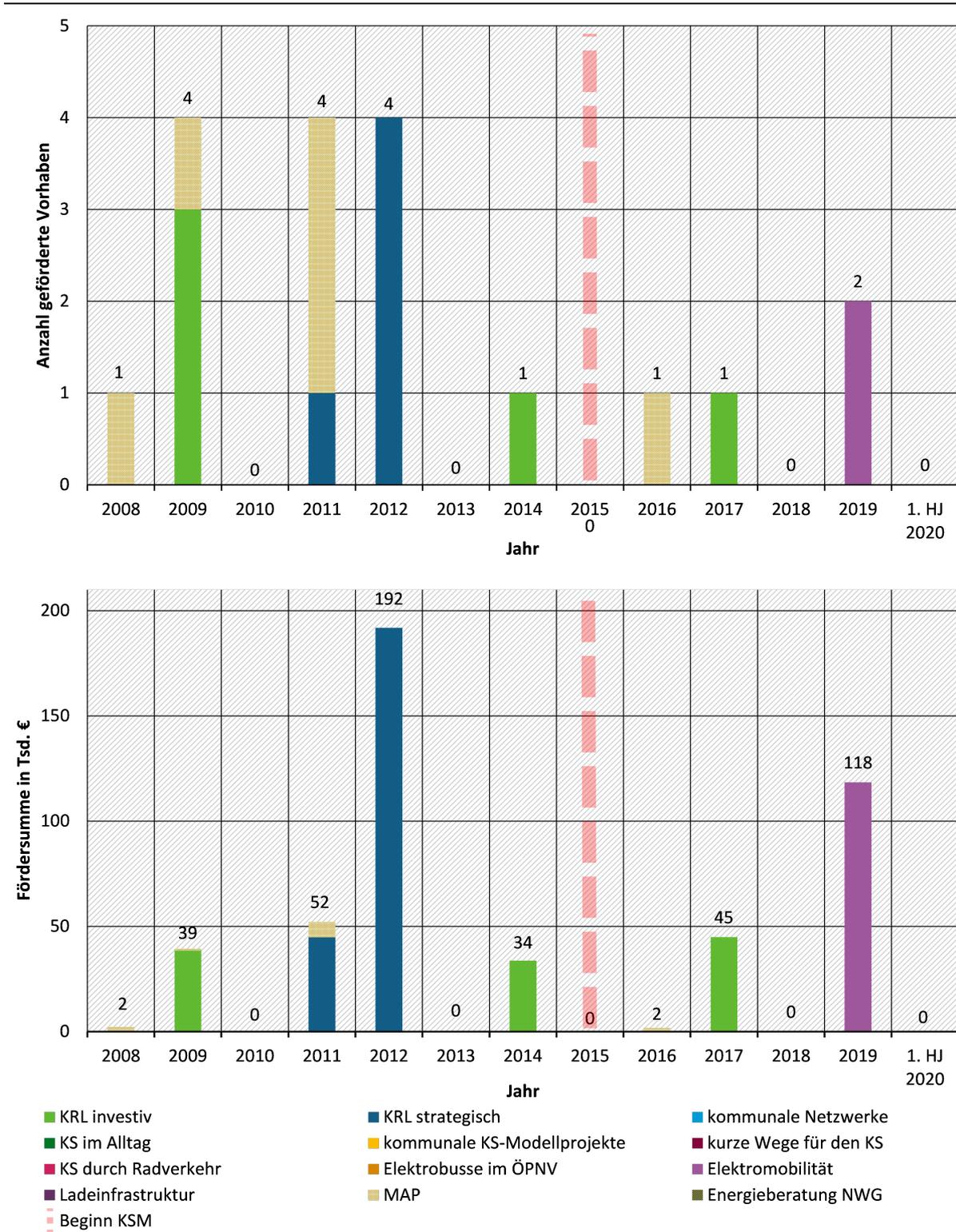
Abbildung 35 zeigt die absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und das Fördervolumen (unten) der Beispielstadt 2. Die Kommune hat etwas über 500.000 EW und seit 2009 ein kommunales KSM. Sie ist damit der Gruppe 1, Größenklasse „groß“ zuzuordnen. Beispielstadt 2 war eine der ersten Städte Deutschlands, die ein eigenes KSM eingeführt haben. In Beispielstadt

2 wurden im Betrachtungszeitraum 92 Vorhaben durchgeführt. Dies waren rund dreimal so viele wie im Mittel der Kommunen der Größenklasse „groß“ in Gruppe 1 (29,8; vgl. Kapitel 4.2). Das MAP wurde in Beispielstadt 2 vor allem in den ersten Jahren des Betrachtungszeitraums und nur vereinzelt nach Start des KSM genutzt. Die KRL investiv und strategisch wurden in Beispielstadt 2 zwar kontinuierlich genutzt, dominierten das Förderportfolio aber nicht so stark wie in kleinen und mittleren Kommunen der Gruppe 1. Es wurden viele Vorhaben in anderen Förderrichtlinien, v. a. im Bereich der Elektromobilität (Elektromobilität, Ladeinfrastruktur, Elektrobusse im ÖPNV) durchgeführt. Das Förderportfolio war in Beispielstadt 2 insgesamt groß: es wurden 7 der 12 betrachteten Förderrichtlinien genutzt. Ein starker Anstieg der geförderten Vorhaben war ab 2016 mit erweitertem Förderangebot des Bundes zu beobachten: seitdem stieg die Anzahl geförderter Vorhaben.

Das Fördervolumen lag zwischen 2008 und 2019 bei im Mittel 577.400 EUR pro Jahr und schwankte in diesem Zeitraum stark (zwischen 0 im Jahr 2011 und 2.438.300 EUR 2017). Insbesondere seit 2017 war das mittlere jährliche Fördervolumen mit 1.343.100 EUR hoch. Im ersten Halbjahr 2020 war es mit 24.002.700 EUR sehr hoch. Dies lag an einem Vorhaben in der Förderrichtlinie „Elektrobusse im ÖPNV“ mit einem sehr großen Volumen. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 30.931.300 EUR. Das ist mehr als 4-mal so viel wie große Kommunen der Gruppe 1 im Mittel abgerufen haben. Beispielstadt 2 ist damit im Vergleich zu den anderen großen Kommunen der Gruppe 1 überdurchschnittlich aktiv im Klimaschutz. Da das KSM jedoch sehr früh, bereits 2009, etabliert wurde, ist Beispielstadt 2 für einen Vergleich der Aktivitäten vor und nach Etablierung des KSM weniger gut geeignet: nahezu alle Vorhaben wurden nach Etablierung des KSM umgesetzt, da sich erst dann die in dieser Studie betrachtete Fördermittellandschaft des kommunalen Klimaschutzes entwickelt hat.

Es gab in Gruppe 1, Städte und Gemeinden mit KSM, auch weniger gute Beispiele, d. h. Kommunen, für die trotz vorhandenem KSM in der hier durchgeführten Analyse keine/nur wenig Fördermittelnutzung sichtbar wurde. Ein Beispiel ist in Abbildung 36 dargestellt.

Abbildung 36: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements in Beispielstadt 3



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Beispielstadt 3 hat knapp 180.000 EW und seit 2015 ein kommunales KSM. Es ist damit wie Beispielstadt 2 der Gruppe 1 und der Größenklasse „groß“ zuzuordnen. Die Zahl der umgesetzten geförderten Klimaschutzmaßnahmen nach Etablierung des KSM war hier gering, sogar geringer als vor Etablierung des KSM, ebenso das Fördervolumen.

Kommunen ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 2):

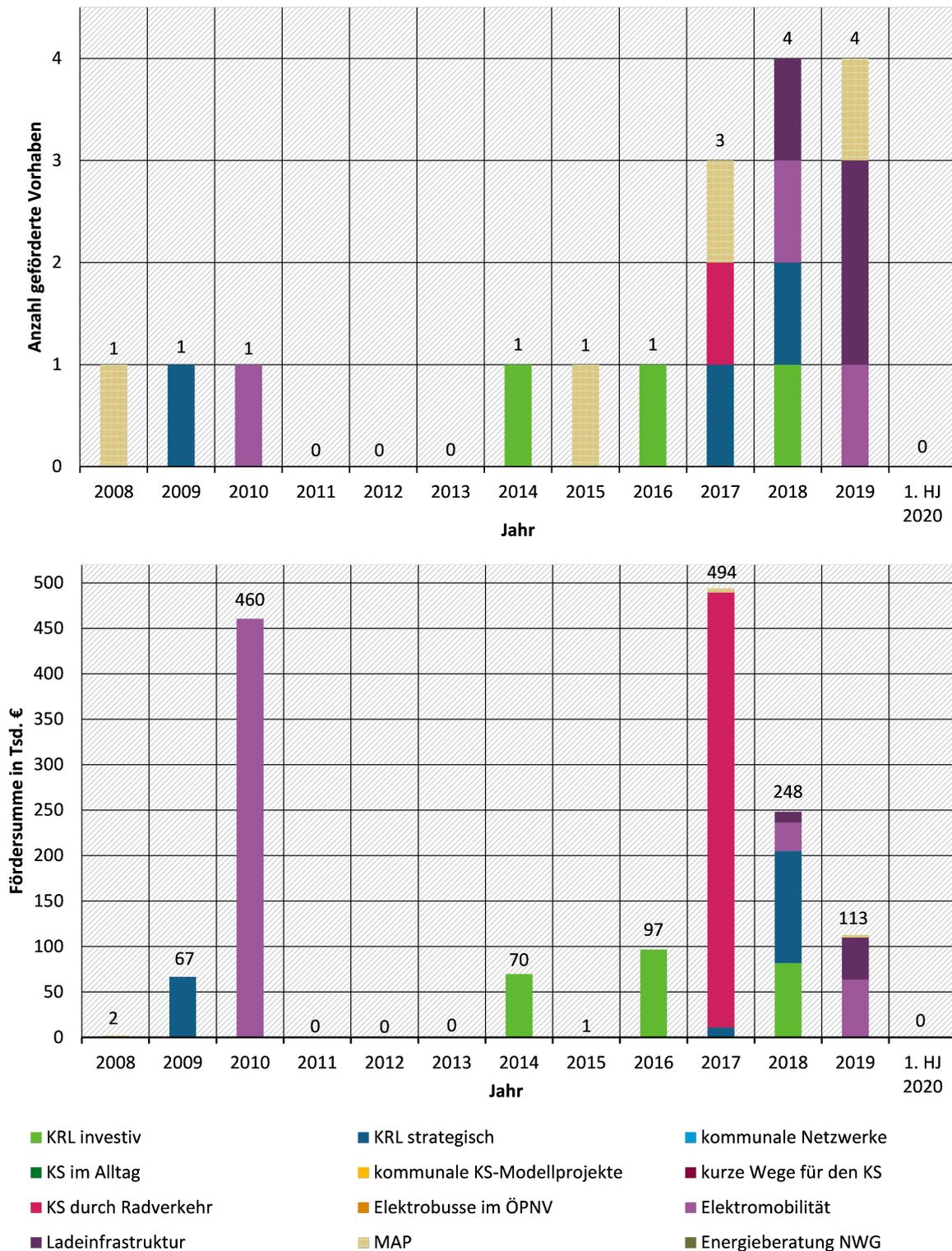
In den meisten Kommunen der Gruppe 2 wurden nur wenige Vorhaben durchgeführt, und das Förderportfolio ist im Mittel weniger divers. In vielen Kommunen der Gruppe 2 wurden im Betrachtungszeitraum nur ein bis zwei Vorhaben in den berücksichtigten Förderrichtlinien durchgeführt. Daher wird auf eine grafische Darstellung verzichtet. Darüber hinaus haben viele Kommunen maximal drei der Förderrichtlinien genutzt. Es gibt allerdings auch ein paar wenige Kommunen ohne KSM, die viele Vorhaben in den betrachteten Förderrichtlinien durchgeführt haben.

Eine der Kommunen, die auch ohne eigenes KSM vergleichsweise viele Vorhaben durchgeführt haben, ist Beispielstadt 4. Abbildung 37 zeigt die absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und das Fördervolumen (unten). Die Kommune hat rund 225.000 EW und ist ohne eigenes KSM in der Gruppe 2 der Größenklasse „groß“ zuzuordnen. In Beispielstadt 4 wurden im Betrachtungszeitraum 17 Vorhaben durchgeführt. Dies ist im Vergleich zu einer Kommune wie Beispielstadt 2 wenig, verglichen mit anderen Kommunen der Gruppe 2 aber viel (vgl. Kapitel 4.2). Viele Vorhaben wurden in den Jahren 2017 bis 2019 durchgeführt. Das MAP war in Beispielstadt 4 das am häufigsten genutzte Förderprogramm (4 Vorhaben), gefolgt von der KRL investiv und strategisch, Elektromobilität und Ladeinfrastruktur (je 3 Vorhaben). Daneben wurde ein Projekt im Rahmen des Förderaufrufs Klimaschutz durch Radverkehr umgesetzt. Das Förderportfolio war in Beispielstadt 4 damit im Vergleich zu anderen Kommunen der Gruppe 2 groß: es wurden 6 der 12 betrachteten Förderprogramme und damit nahezu so viele wie in Beispielstadt 2 genutzt.

Das Fördervolumen lag zwischen 2008 und 2019 bei im Mittel 129.300 EUR pro Jahr und schwankte in diesem Zeitraum stark (zwischen 0 und 494.200 EUR im Jahr 2017). Die sehr hohen Fördervolumina 2010 und 2017 sind auf je ein sehr umfangreiches Vorhaben zurückzuführen: ein Projekt im Bereich der Elektromobilität, eines im Bereich Klimaschutz durch Radverkehr. Im ersten Halbjahr 2020 wurde kein Vorhaben gefördert. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 1.551.900 EUR. Das ist mehr als 6-mal so viel wie mittlere Kommunen der Gruppe 2 im Schnitt abgerufen haben²¹. Beispielstadt 4 war im Betrachtungszeitraum im Vergleich zu den anderen Kommunen der Gruppe 2 überdurchschnittlich aktiv im Klimaschutz. Das zeigt sich auch dadurch, dass Beispielstadt 4 inzwischen eine Stabsstelle „Klimaschutz und Nachhaltigkeit“ mit sieben Mitarbeitenden eingerichtet hat. Mittlerweile würde Beispielstadt 4 somit in die Gruppe 1 gehören, mit Start des geförderten KSM 2021, außerhalb des Betrachtungszeitraumes. Selbstverständlich bleibt es ein Beispiel für eine außergewöhnlich starke Fördermittelnutzung vor Einstellung eines KSM.

²¹ Da nur sehr wenige Kommunen der Größenklasse „groß“ in Gruppe 2 sind, ist ein Vergleich mit den Mittelwerten dieser Größenklasse in Gruppe 2 nicht möglich.

Abbildung 37: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und Fördervolumen in 1.000 € (unten) in Beispielstadt 4



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

In Gruppe 2 ist auch Beispielstadt 5, eine Kleinstadt mit 13.400 EW. Dort wurden insgesamt nur drei Vorhaben in den untersuchten Förderprogrammen umgesetzt: eines in der KRL investiv und zwei im MAP. Etwa 100.000 EUR Fördermittel der KRL wurden eingesetzt, etwa 2.000 EUR über das MAP. Alle Vorhaben starteten im Jahr 2009.

Landkreise mit und ohne Klimaschutzmanagement (Gruppe 3 und 4) und deren kreisangehörige Kommunen (Gruppe 5 und 6):

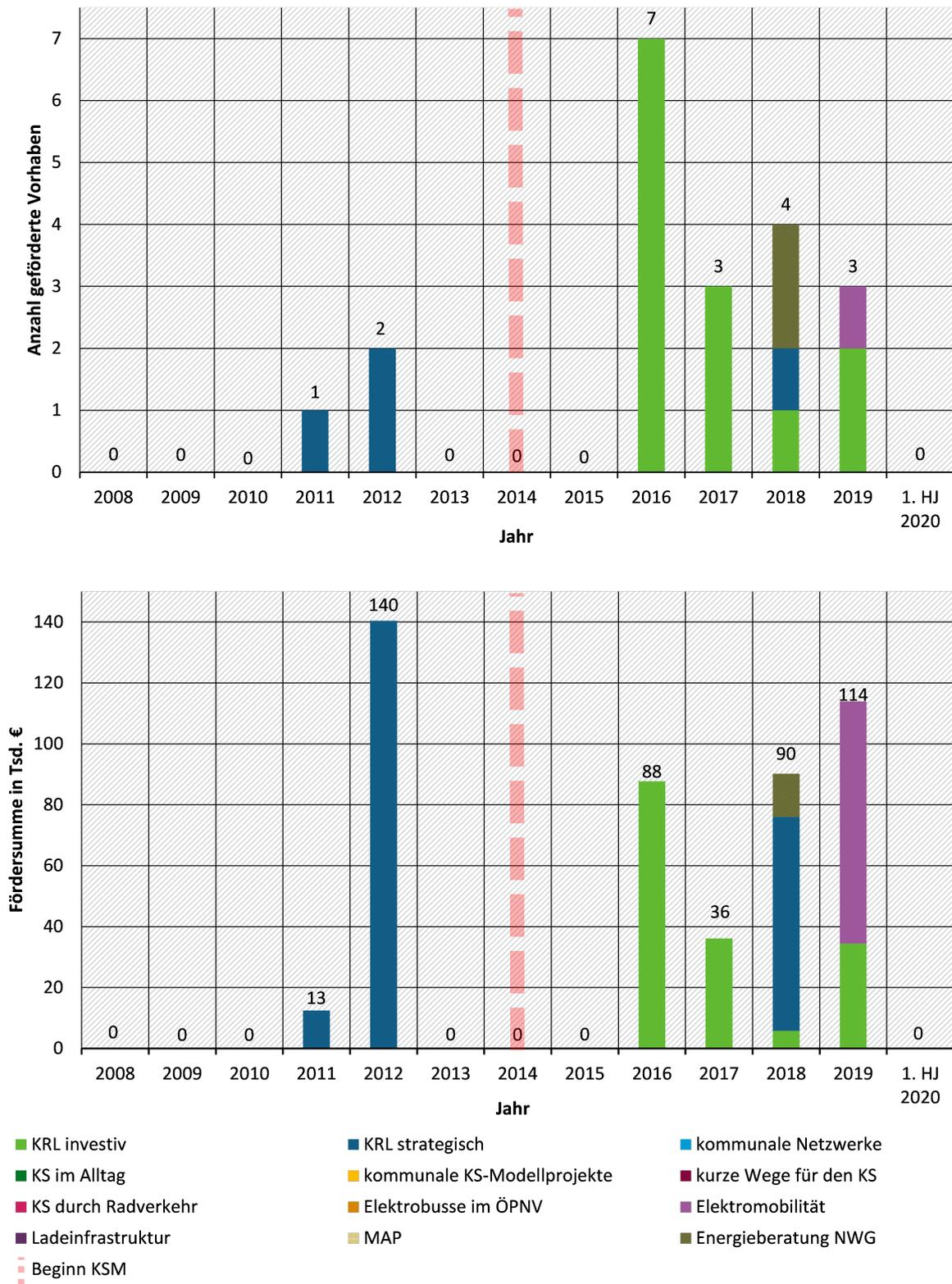
Wie bei den Städten und Gemeinden war auch bei den Landkreisen mit der Erweiterung der Förderangebote ein Anstieg der Vorhabenanzahl und Fördervolumina im Zeitverlauf zu beobachten. Auffällig war bei den Landkreisen das vergleichsweise deutlich weniger diverse Förderportfolio: kein Landkreis hat mehr als vier der betrachteten Förderrichtlinien und -aufrufe genutzt.

Abbildung 38 zeigt die absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und das Fördervolumen (unten) des Beispiellandkreises 1. Der Landkreis hat rund 195.000 EW und seit 2014 ein Landkreis-KSM (Gruppe 3). Er hat im Betrachtungszeitraum 20 Vorhaben durchgeführt. Das waren doppelt so viele wie im Mittel der Landkreise in Gruppe 3 (10; vgl. Kapitel 4.3). Das am häufigsten genutzte Förderprogramm ist mit Abstand die KRL investiv: 13 der 20 Vorhaben wurden im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführt. Auch die strategischen Förderschwerpunkte der KRL wurden durch den Beispiellandkreis 1 häufig genutzt (v. a. vor Beginn des KSM). Elektromobilität und Energieberatung für Nichtwohngebäude wurden nur vereinzelt genutzt. Der Landkreis hat damit im Betrachtungszeitraum 4 der 12 betrachteten Förderrichtlinien genutzt (Maximum der von einem Landkreis genutzten Förderrichtlinien). 17 der 20 geförderten Vorhaben wurden nach dem Beginn des Landkreis-KSM durchgeführt, die meisten im Jahr 2016. Von 2017 bis 2019 war die Anzahl der geförderten Vorhaben mit 3 bis 4 pro Jahr relativ konstant.

Das Fördervolumen lag zwischen 2008 und 2019 bei im Mittel 40.100 EUR pro Jahr und schwankte in diesem Zeitraum zwischen 0 in den Jahren 2008-2010 und 2013-2015 und 140.400 EUR im Jahr 2012. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 480.800 EUR. Das ist etwa halb so viel wie Landkreise der Gruppe 3 im Mittel abgerufen haben. Das im Vergleich zum Mittel der Landkreise der Gruppe 3 niedrige Fördervolumen liegt zum einen daran, dass der Landkreis vergleichsweise klein ist / wenige EW hat, zum anderen daran, dass keine Vorhaben im Rahmen des Förderaufrufs Klimaschutz durch Radverkehr oder kommunale Klimaschutz-Modellprojekte durchgeführt wurden, die in der Regel ein hohes Volumen haben und das mittlere Fördervolumen je Landkreis (vgl. Kapitel 4.3) maßgeblich bestimmen.

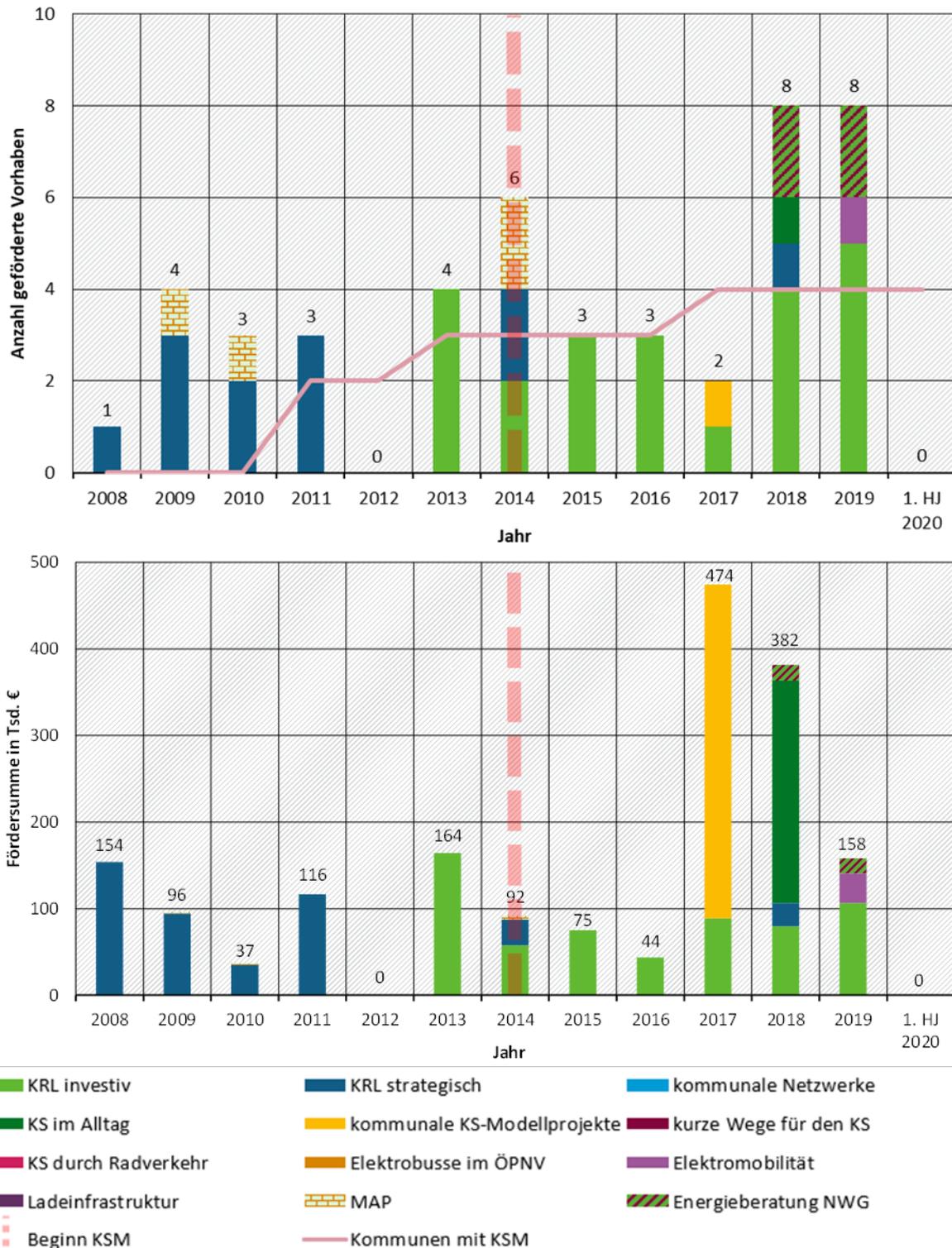
Der Beispiellandkreis 1 umfasst 13 Städte und Gemeinden. Nur eine von ihnen hat mehr als 20.000 EW und vier der Städte und Gemeinden haben ein eigenes KSM (Beginn kommunales KSM zwischen 2011 und 2017). Abbildung 39 zeigt die absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und das Gesamtfördervolumen (unten) aller kreisangehörigen Kommunen des Beispiellandkreises 1.

Abbildung 38: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) und Beginn des Klimaschutzmanagements im Beispiellandkreis 1



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 39: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben), Fördervolumen in 1.000 € (unten) aller kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 1 und Beginn des Klimaschutzmanagements im Beispiellandkreis 1 und den kreisangehörigen Kommunen (13 kreisangehörige Kommunen, davon 4 mit eigenem Klimaschutzmanagement)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Die kreisangehörigen Kommunen haben im Betrachtungszeitraum 45 Vorhaben durchgeführt, 34 davon entfielen auf die kreisangehörigen Kommunen mit eigenem KSM. Das waren im Mittel

3,5 Vorhaben je Kommune. Dies entspricht ziemlich genau der mittleren Anzahl der durchgeführten Vorhaben kleiner kreisangehöriger Kommunen (3,7 Vorhaben je Kommune der Größenklasse „klein“ in Gruppe 5, vgl. Kapitel 4.4). Nahezu die Hälfte der Vorhaben (22) waren der KRL investiv zuzuordnen, welches das am häufigsten genutzte Förderprogramm war. Auch die strategischen Förderschwerpunkte der KRL (12 Vorhaben), das MAP und die Energieberatung für Nichtwohngebäude (je 4 Vorhaben) wurden durch die kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 1 häufig genutzt. Einzelne Vorhaben gab es darüber hinaus in den Förderprogrammen Klimaschutz im Alltag, kommunale Klimaschutzmodellprojekte und Elektromobilität. Durch die kreisangehörigen Kommunen wurden damit im Betrachtungszeitraum 7 der 12 betrachteten Förderrichtlinien genutzt. Das sind mehr Förderrichtlinien, als durch den Landkreis selbst genutzt wurden. Nach dem Beginn des Landkreis-KSM 2014 ist eine deutliche Zunahme der pro Jahr geförderten Vorhaben in kreisangehörigen Kommunen zu beobachten: zwischen 2008 und 2013 waren es im Schnitt 2,3 Vorhaben pro Jahr, zwischen 2015 und 2019 im Schnitt 4,8 Vorhaben pro Jahr. Vor allem 2018 und 2019 wurden mit je 8 Vorhaben viele geförderte Vorhaben realisiert. Ob das kreiseigene Klimaschutzmanagement der Grund hierfür ist, ist aus den Daten nicht eindeutig ersichtlich. Die Tatsache, dass rund drei Viertel der Vorhaben kreisangehöriger Kommunen in Kommunen mit eigenem KSM durchgeführt wurden, lässt allerdings vermuten, dass das eigene kommunale KSM einen größeren Einfluss auf die Anzahl geförderter Vorhaben in den Kommunen selbst hat als das Landkreis-KSM.

Das Fördervolumen der kreisangehörigen Kommunen lag zwischen 2008 und 2019 bei im Mittel 149.300 EUR pro Jahr und damit deutlich über dem mittleren jährlichen Fördervolumen des Landkreises. Das jährliche Fördervolumen schwankte in diesem Zeitraum zwischen 0 im Jahr 2012 und 474.400 EUR im Jahr 2017. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 1.792.200 EUR und damit 3,7-mal so viel wie das Fördervolumen des Landkreises. Im Schnitt betrug das mittlere Fördervolumen je Kommune 137.900 EUR. Das ist etwa 30 % mehr, als Kommunen der Größenklasse „klein“ der Gruppe 5 im Mittel abgerufen haben. Beim Fördervolumen stachen zwei Förderrichtlinien heraus, in denen jeweils nur ein Vorhaben durchgeführt wurde, die aber jeweils ein sehr großes Volumen hatten: Klimaschutz im Alltag und kommunale Klimaschutzmodellprojekte.

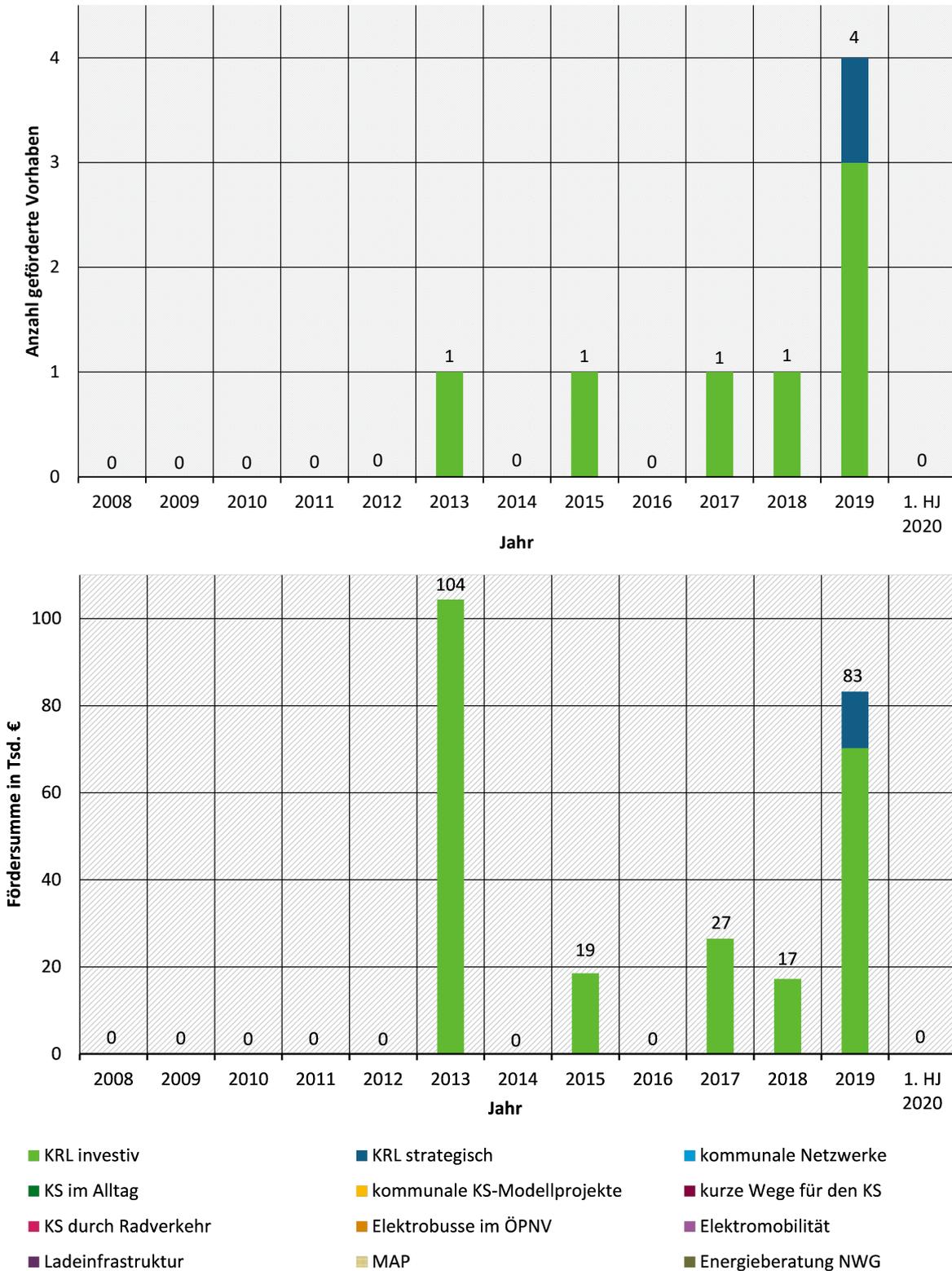
Abbildung 40 zeigt ein Beispiel für einen klimaschutzaktiven Beispiellandkreis aus Gruppe 4: die absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und deren Fördervolumen (unten) des Beispiellandkreises 2. Der Landkreis hat rund 215.000 EW und kein eigenes Landkreis-KSM. Der Landkreis hat im Betrachtungszeitraum 8 Vorhaben durchgeführt. Das sind rund dreimal so viele, wie im Mittel der Landkreise in Gruppe 4 (2,6; vgl. Kapitel 4.3), aber weniger, als in Landkreisen der Gruppe 3 durchgeführt wurden. Das am häufigsten genutzte Förderprogramm war mit Abstand die KRL investiv: 7 der 8 Vorhaben wurden im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführt. Daneben wurde noch ein strategisches Vorhaben in der KRL durchgeführt. Der Landkreis hat damit im Betrachtungszeitraum 2 der 12 betrachteten Förderprogramme genutzt. 6 der 8 Vorhaben wurden zwischen 2017 und 2019 durchgeführt.

Das Fördervolumen lag zwischen 2008 und 2019 bei im Mittel 20.800 EUR pro Jahr und damit etwa halb so hoch wie im Beispiellandkreis 1. Es schwankte in den Jahren, in denen Vorhaben durchgeführt wurden, zwischen 17.200 und 104.400 EUR. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 249.900 EUR. Das ist etwas mehr als halb so viel wie im Beispiellandkreis 1, aber mehr als im Mittel in den Landkreisen der Gruppe 4 abgerufen wurde.

Der Beispiellandkreis 2 umfasst acht Städte und Gemeinden, sowie sieben Gemeindezusammenschlüsse. Drei Kommunen haben mehr als 20.000 EW und lediglich eine Kommune hat ein eigenes KSM (Beginn kommunales KSM 2015). Abbildung 41 zeigt die absolute Anzahl

geförderter Vorhaben (oben) und das gesamte Fördervolumen (unten) aller kreisangehörigen Kommunen des Beispiellandkreises 2.

Abbildung 40: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und Fördervolumen in 1.000 € (unten) im Beispiellandkreis 2



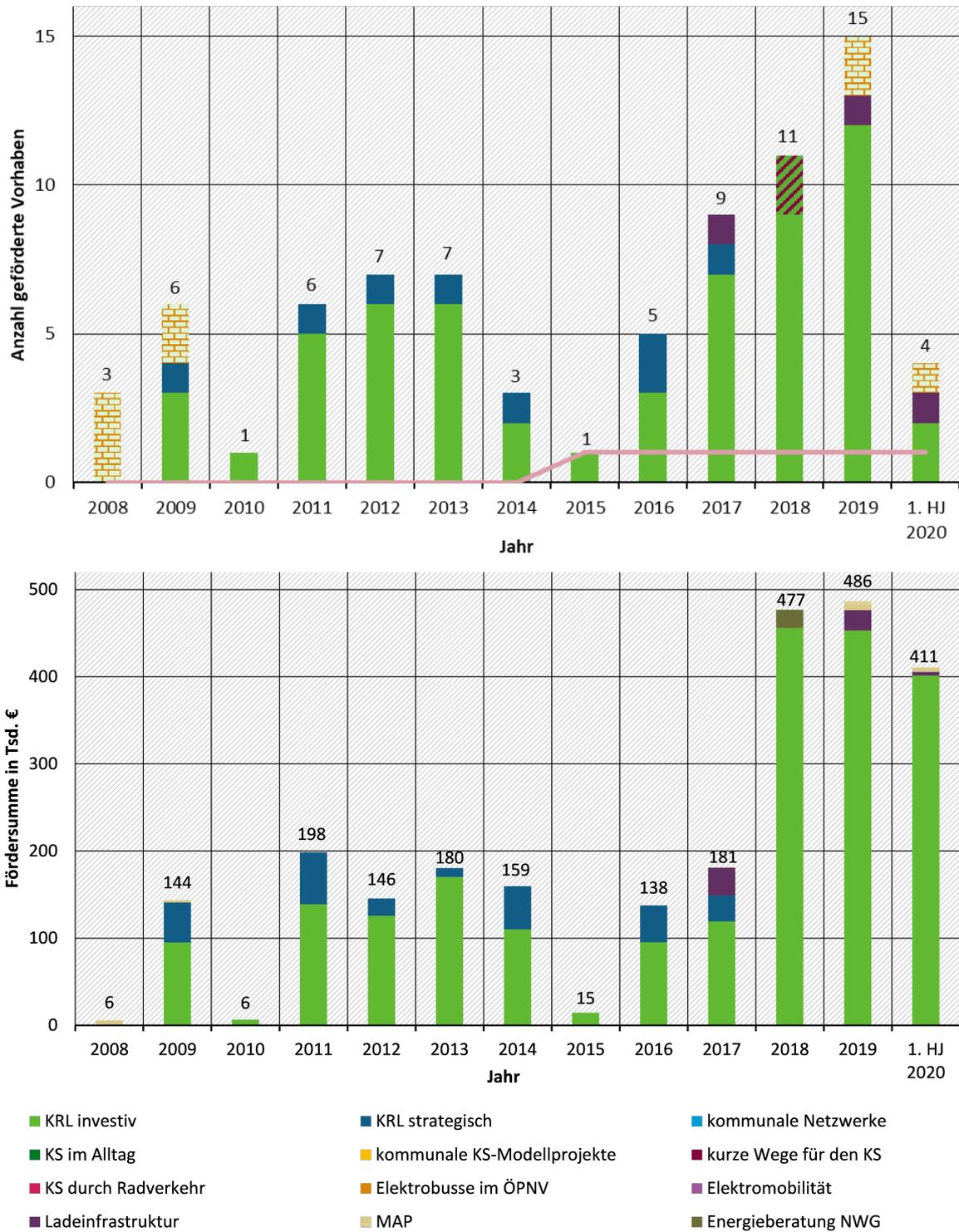
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Die kreisangehörigen Kommunen haben im Betrachtungszeitraum 78 Vorhaben durchgeführt, lediglich 6 davon wurden von der kreisangehörigen Kommune mit eigenem KSM umgesetzt. Das sind im Mittel 5,2 Vorhaben je Kommune und damit mehr als durch die kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 1 und etwas mehr als die mittlere Anzahl der durchgeführten Vorhaben kleiner kreisangehöriger Kommunen der Gruppe 6 (4,6 Vorhaben je Kommune der Größenklasse „klein“ in Gruppe 6, s. Kapitel 4.4). Rund zwei Drittel der Vorhaben (57) waren der KRL investiv zuzuordnen, welches das am häufigsten genutzte Förderprogramm war. Auch die strategischen Förderschwerpunkte der KRL und das MAP (je 8 Vorhaben), Ladeinfrastruktur (3 Vorhaben) und die Energieberatung für Nichtwohngebäude (2 Vorhaben) wurden durch die kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 2 genutzt. Durch die kreisangehörigen Kommunen wurden damit im Betrachtungszeitraum 5 der 12 betrachteten Förderprogramme genutzt. Das sind mehr Förderprogramme, als durch den Landkreis selbst genutzt wurden. Vorhaben wurden in jedem Jahr des Betrachtungszeitraums durchgeführt. Die jährliche Anzahl schwankte im Zeitraum 2008 bis 2015 zwischen 1 und 7 Vorhaben. Zwischen 2016 und 2019 stieg die Anzahl der jährlich geförderten Vorhaben kontinuierlich von 5 auf 15.

Das Fördervolumen der kreisangehörigen Kommunen des Beispiellandkreises 2 lag zwischen 2008 und 2019 bei im Mittel 178.000 EUR pro Jahr und damit deutlich über dem mittleren jährlichen Fördervolumen des Landkreises. Das jährliche Fördervolumen schwankte in diesem Zeitraum zwischen 5.700 EUR im Jahr 2008 und 486.400 EUR 2019. Insgesamt betrug das Fördervolumen im Betrachtungszeitraum 2.546.500 EUR und damit rund zehnmal so viel wie das Fördervolumen des Landkreises. Im Schnitt betrug das mittlere Fördervolumen je Kommune 169.800 EUR. Das ist nahezu doppelt so viel wie bei Kommunen der Größenklasse „klein“ der Gruppe 6. Auffällig sind die hohen Fördervolumina 2018, 2019 und im ersten Halbjahr 2020: es lag in allen Jahren bei über 400.000 EUR und damit deutlich über dem mittleren jährlichen Fördervolumen der kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 2.

Ein weniger gutes Beispiel aus der Gruppe 4 ist der Beispiellandkreis 3. Durch diesen Landkreis wurde im Betrachtungszeitraum nur ein Vorhaben der KRL investiv mit einem Volumen von 6.000 Euro umgesetzt (ohne Abbildung).

Abbildung 41: Absolute Anzahl geförderter Vorhaben (oben) und Fördervolumen in 1.000 € (unten) aller kreisangehörigen Kommunen im Beispiellandkreis 2 und Beginn des Klimaschutzmanagements der kreisangehörigen Kommunen (8 kreisangehörige Kommunen und 7 Gemeindezusammenschlüsse, davon 1 Kommune mit eigenem Klimaschutzmanagement)



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

5 Fazit und Empfehlungen

In den durchgeführten Analysen wurde der Einfluss eines kommunalen Klimaschutzmanagements auf die Nutzung von Fördermitteln und die dadurch erzielten THG-Minderungen untersucht. Es wurde zum einen eine Vergleichsgruppenanalyse von Städten und Gemeinden sowie Landkreisen mit und ohne KSM durchgeführt. Zusätzlich wurde der Einfluss eines Landkreis-KSM auf die Klimaschutzaktivitäten der klimaschutzaktiven kreisangehörigen Kommunen untersucht. Zum anderen wurden in Kommunen mit KSM Klimaschutzaktivitäten in den Jahren vor und nach der Etablierung des KSM verglichen.

Die genannten Analysen wurden hinsichtlich der folgenden Indikatoren durchgeführt:

- (i) Anzahl der umgesetzten geförderten Klimaschutzmaßnahmen,
- (ii) Höhe des genutzten Fördervolumens für die umgesetzten geförderten Klimaschutzmaßnahmen, sowie
- (iii) durch die umgesetzten geförderten Klimaschutzmaßnahmen erzielte THG-Minderungen.

Insgesamt belegen die Analysen, dass Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) durch ein Klimaschutzmanagement verstärkt geförderte Klimaschutzvorhaben durchführen, mehr Fördermittel nutzen und letztendlich deutlich mehr THG-Emissionen mindern. Einen besonderen Einfluss hat das KSM auf die Größe der Vorhaben: **Städte und Gemeinden** aller Größenklassen mit KSM beantragen größere Vorhaben als Städte und Gemeinden ohne KSM. Hier scheint das KSM erforderlich, um die Umsetzung großer Vorhaben zu stemmen.

Im Vergleich zu Städten und Gemeinden sind die erzielten Wirkungen in **Landkreisen** (die nicht nach Größe aufgeteilt wurden) geringer, in jedem Fall geringer als in mittleren und großen Kommunen. Dies kann u. a. daran liegen, dass Landkreise eine geringere EW-Zahl als kreisfreie Großstädte haben. Zum anderen haben Städte und Gemeinden mehr Handlungsoptionen, die zu der untersuchten Förderprogrammstruktur passen (mehr eigene Liegenschaften, größerer Fuhrpark, mehr Zugriff auf Infrastrukturen wie z. B. Radwege etc.) als Landkreise. Der Vorher-Nachher-Vergleich in den Landkreisen zeigt jedoch sehr deutlich eine positive Wirkung des KSM, die deutlicher als in den Städten und Gemeinden ausfällt.

Ein positiver Einfluss des Landkreis-KSM auf die **kreisangehörigen Kommunen** ohne eigenes KSM, aber mit bereits vorhandener Klimaschutzaktivität, konnte nicht deutlich belegt werden. In kleinen Städten und Gemeinden bis 20.000 EW konnte kein Einfluss des Landkreis-KSM nachgewiesen werden, weder auf die Anzahl noch auf die Größe der umgesetzten Fördervorhaben noch auf die erzielte THG-Minderung. Bei den mittelgroßen kreisangehörigen Städten mit 20.000 bis unter 100.000 EW dagegen bestand ein Zusammenhang: diese kreisangehörigen Kommunen in Landkreisen mit KSM schnitten sowohl hinsichtlich der Anzahl der Vorhaben als auch der Fördervolumina als auch der erzielten THG-Minderung deutlich besser ab als die Kommunen in Landkreisen ohne KSM. Dies deutet darauf hin, dass sich die Arbeit des Landkreis-KSM eher auf mittelgroße Städte konzentrierte oder dort eher erfolgreich war und kleine Gemeinden bisher kaum von der Arbeit des Landkreis-KSM profitieren konnten. Eine stärkere Wirkung des Landkreis-KSM auf die Aktivitäten der kreisangehörigen Kommunen könnte durch eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Kreis und kreisangehörigen Kommunen im Bereich Klimaschutz bzw. eine Anpassung der inhaltlichen Ausrichtung des Landkreis-KSM erzielt werden. Das Landkreis-KSM kann darauf ausgerichtet sein, aktiv die kreisangehörigen Kommunen bei der Umsetzung von KS-Maßnahmen zu unterstützen oder aber v. a. Klimaschutzmaßnahmen in kreiseigenen Handlungsfeldern umzusetzen. Wenn in den untersuchten Landkreisen mehrheitlich letzteres der Fall ist, so ist dies eine Begründung für die

nicht nachweisbare Wirkung des Landkreis-KSM auf die kreisangehörigen Kommunen. Die Unterstützungsfunktion für die kreisangehörigen Kommunen sollte demnach gestärkt werden.

Städte und Gemeinden aller Größenklassen mit kommunalem KSM schneiden stets deutlich besser ab, sowohl als Städte und Gemeinden ohne eigenes KSM, als auch als kreisangehörige Kommunen in Landkreisen mit Landkreis-KSM. Das zeigt, dass ein Landkreis-KSM, so wie es bisher in der Regel ausgestaltet ist, ein kommunales KSM nicht ersetzen kann, bzw. dessen Wirkung auf die Klimaschutzaktivitäten in den Kommunen begrenzt bleibt.

Ein weiteres allgemeines Ergebnis der Analysen ist, dass mit zunehmender Größe einer Stadt oder Gemeinde stets die Anzahl der umgesetzten Vorhaben und die Höhe der eingesetzten Fördermittel sowie die Höhe der erzielten THG-Minderungen stieg. Dies ist zum einen Ausdruck dessen, dass in größeren Kommunen größere Minderungspotenziale bestehen als in kleineren Kommunen. Gleichzeitig kann es ein Hinweis darauf sein, dass größere Verwaltungen eher in der Lage sind, größere Fördervorhaben organisatorisch umzusetzen. Ebenso kann es darauf hinweisen, dass in größeren Haushalten eher Mittel für den Eigenanteil geförderter Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt werden können als in kleineren Haushalten. Kleinere Kommunen bedürfen demnach einer größeren Unterstützung, sowohl organisatorisch als auch finanziell, als größere Kommunen.

Kommunen mit KSM nutzen eine größere Zahl unterschiedlicher Förderprogramme als Städte, Gemeinden und Landkreise ohne KSM. Außerdem war das Förderportfolio in Landkreisen weniger divers als das in Städten und Gemeinden.

Die positive Wirkung des kommunalen Klimaschutzmanagements wird außerdem dadurch belegt, dass in Städten, Gemeinden und Landkreisen mit KSM vor Einstellung eines*einer Klimaschutzmanagers*Klimaschutzmanagerin stets weniger Vorhaben umgesetzt, weniger Fördermittel abgerufen und geringere THG-Minderungen erzielt wurden als nach der Einstellung. D. h. zum einen, dass durch das KSM die Kommune in die Lage versetzt wird, mehr und größere Vorhaben zu beantragen. Zum anderen ist es Hinweis dafür, dass Klimaschutzmanager*innen tatsächlich die Aufgabe der Fördermitteleinwerbung übernehmen und mit den eingeworbenen Fördermitteln mehr und komplexere Klimaschutzmaßnahmen umsetzen können. Mit den Klimaschutzmanagern*Klimaschutzmanagerinnen wird zudem spezialisiertes Know-How in der Kommune aufgebaut, welches die Fördermitteleinwerbung erst ermöglicht.

In den Jahren rund um die Einstellung des KSM sind die Vorhabenzahlen und die Fördervolumina häufig geringer als zuvor, ein Hinweis darauf, dass die Verwaltung durch den mit der Einstellung einhergehenden Wechsel der Zuständigkeit zunächst stärker belastet war und sich der*die Klimaschutzmanager*in zunächst einarbeiten musste, bevor ein positiver Effekt sichtbar werden konnte. Für kreisangehörige Kommunen in Landkreisen mit KSM konnte dieser Effekt jedoch nicht gezeigt werden: hier wurden auch im Jahr des Beginns des Landkreis-KSM mehr Vorhaben umgesetzt als in den Jahren davor und fast so viele wie in den Jahren danach. Dies deutet darauf hin, dass insbesondere in den klimaschutzaktiven kreisangehörigen Gemeinden Vorhaben auch unabhängig vom Landkreis-KSM beantragt wurden. Das Fördervolumen genauso wie die erzielten THG-Minderungen waren jedoch nach Etablierung des Landkreis-KSM deutlich höher. Es ist außerdem wahrscheinlich, dass der Prozess der Etablierung des Landkreis-Klimaschutzmanagements einen Effekt auf die kreisangehörigen Kommunen hat, der dazu führen kann, dass diese mehr über Fördermöglichkeiten erfahren und eigene Anträge einreichen – auch schon während der Etablierungsphase des Kreis-KSM (also rund um die Einstellung).

Die Vergleiche der Zeiten vor und nach Einstellung des KSM sind möglicherweise überlagert durch Änderungen der Fördersystematik in den Programmen im Zeitverlauf, die möglicherweise zu einer stärkeren Inanspruchnahme der Programme in jüngerer Zeit führen, was durch die Einstellung des KSM unterstützt wird. Das mögliche Ausmaß der Überlagerung der Vergleiche durch die genannten Effekte kann nicht quantifiziert werden.

In den folgenden Absätzen werden die Ergebnisse für die einzelnen Indikatoren zusammenfassend dargestellt.

► **Indikator: Anzahl umgesetzter geförderter Vorhaben**

Tabelle 16: Indikator Anzahl Vorhaben pro Kommune bzw. Landkreis in den verschiedenen Gruppen und Größenklassen

	Gruppe 1 (n=80)	Gruppe 2 (n=20)	Gruppe 3 (n=20)	Gruppe 4 (n=5)	Gruppe 5 (n=191)	Gruppe 6 (n=42)
kleine Kommunen	7,7	3,2			3,6	4,6
mittelgroße Kommunen	12,3	10,0			9,2	5,3
große Kommunen	29,8	N/A			N/A	N/A
alle Kommunen	15,8	6,1*			4,2	4,7
Landkreise			10,0	2,6		

* inklusive der Vorhaben in großen Kommunen der Gruppe 2

Quelle: eigene Auswertung, Öko-Institut; N/A = Wert nicht ausgewertet; leer = Wert unzutreffend

In Städten und Gemeinden mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 1) wurden mehr Vorhaben durchgeführt als in den Städten und Gemeinden ohne KSM (Gruppe 2). Das gilt für alle drei betrachteten Größenklassen. Besonders deutlich ist der Unterschied zwischen Kommunen mit und ohne Klimaschutzmanagement in den Größenklassen „klein“ (< 20.000 EW) und „groß“ (> 100.000 EW): In Kommunen mit eigenem KSM wurden rund 2,4-mal mehr Vorhaben gefördert als in Kommunen ohne KSM. Bei Kommunen der Größenklasse „mittel“ ist der Unterschied mit dem Faktor 1,2 nur halb so groß. Über alle Größenklassen hinweg liegt der Faktor bei 3,2.

In Landkreisen mit Klimaschutzmanagement (Gruppe 3) wurden deutlich mehr Vorhaben durchgeführt als in Landkreisen ohne KSM (Gruppe 4). Insgesamt wurden in Gruppe 3 im Betrachtungszeitraum durchschnittlich 10 Vorhaben je Landkreis gefördert, während es in Gruppe 4 nur 2,6 Vorhaben je Landkreis waren; dies entspricht einem Faktor von 3,8.

In den ausgewählten kreisangehörigen Kommunen der Landkreise mit und ohne KSM ist das Bild nicht ganz einheitlich: bei den kleinen Kommunen der Gruppe 5, Kommunen ohne KSM aus Landkreisen mit KSM, wurden weniger Vorhaben durchgeführt als in Gruppe 6 (Kommunen ohne KSM aus Landkreisen ohne KSM; 3,6 vs. 4,6). Bei den mittelgroßen Kommunen schneiden jedoch wieder die Kommunen in Gruppe 5 besser ab. Dort werden im Mittel 9,2 Vorhaben pro Kommune umgesetzt im Vergleich zu 5,3 Vorhaben in Gruppe 6. (Tabelle 16)

Tabelle 17: Mittlere Anzahl Vorhaben pro Kommune vor bzw. nach Beginn eines KSM in den Kommunen bzw. Landkreisen der verschiedenen Gruppen und Größenklassen*

	Gruppe 1 vor KSM	Gruppe 1 nach KSM	Gruppe 3 vor KSM	Gruppe 3 nach KSM	Gruppe 5 vor KSM	Gruppe 5 nach KSM
kleine Kommunen	0,42	0,66			N/A	N/A
mittelgroße Kommunen	0,63	0,93			N/A	N/A
große Kommunen	1,62	1,43			N/A	N/A
alle Kommunen	0,76	1,01			2,4	2,7
Landkreise			0,28	1,06		

* Berücksichtigt werden hier die Förderprogramme KRL investiv, KRL strategisch sowie das MAP

Quelle: eigene Auswertung, Öko-Institut; N/A = Wert nicht ausgewertet; leer = Wert unzutreffend

Der Vorher-Nachher-Vergleich (Tabelle 17) zeigt für fast alle verglichenen Gruppen eine Zunahme der Anzahl der Fördervorhaben nach Einstellung eines* einer Klimaschutzmanagers* Klimaschutzmanagerin. Ausnahme sind Großstädte der Gruppe 1 – dort reduzierte sich die Zahl der Vorhaben. Allerdings geschah dies zu Gunsten der Größe der beantragten Vorhaben, wie der spätere Vergleich der Fördervolumina zeigte. Das Fördervolumen stieg sehr deutlich an. Dies deutet auf eine bessere Effizienz bei der Maßnahmenumsetzung in Großstädten: mit weniger Vorhaben wurden mehr Fördermittel eingeworben und höhere THG-Minderungen erzielt. Möglicherweise lag dies jedoch auch an den größeren Minderungspotenzialen in Großstädten – mit einer Maßnahme können hier aufgrund der Bevölkerungsdichte höhere Minderungen erzielt werden. Auch dies ist ein Hinweis darauf, dass kleinere und mittlere Kommunen mehr Unterstützung benötigen, da sie nicht die gleiche Effizienz bei der Maßnahmenumsetzung erreichen können wie Großstädte.

Am deutlichsten fällt der Vorher-Nachher-Vergleich bei den Landkreisen aus: Landkreise mit KSM setzten nahezu viermal so viele geförderte Vorhaben um wie Landkreise ohne KSM. (Tabelle 17)

► Indikator: Höhe eingesetzter Fördermittel

Tabelle 18: Indikator Höhe eingesetzter Fördermittel in 1.000 € pro Kommune bzw. Landkreis in den verschiedenen Gruppen und Größenklassen

	Gruppe 1 (n=80)	Gruppe 2 (n=20)	Gruppe 3 (n=20)	Gruppe 4 (n=5)	Gruppe 5 (n=191)	Gruppe 6 (n=42)
kleine Kommunen	340	67			98	95
mittelgroße Kommunen	1.003	245			501	194
große Kommunen	6.950	N/A			N/A	N/A
alle Kommunen	2.580	263*			140	114
Landkreise			1.041	174		

* inklusive der eingesetzten Fördermittel in großen Kommunen der Gruppe 2

Quelle: eigene Auswertung, Öko-Institut; N/A = Wert nicht ausgewertet; leer = Wert unzutreffend

Der Unterschied zwischen Städten und Gemeinden der Gruppen 1 und 2 bei den genutzten Fördermitteln war noch deutlicher als bei der Anzahl der umgesetzten geförderten Vorhaben:

die Fördervolumina waren in Städten und Gemeinden der Gruppe 1 in allen drei Größenklassen 4- bis 5-mal so groß wie in Kommunen der Gruppe 2 (Tabelle 18). Daraus ergibt sich, dass das mittlere Fördervolumen je Vorhaben in Städten und Gemeinden mit KSM größer war als in Kommunen der Gruppe 2.

Bei den Landkreisen war ebenfalls das Fördervolumen in der Gruppe mit KSM (Gruppe 3) mit ca. 1,04 Mio. EUR pro Landkreis deutlich höher als in Landkreisen ohne KSM (Gruppe 4) mit ca. 0,17 Mio. EUR pro Landkreis. Im Vergleich mit den Städten und Gemeinden in Gruppe 1 und 2 war das Fördervolumen pro Landkreis jedoch deutlich niedriger als das Fördervolumen pro Stadt bzw. Gemeinde.

In den mittelgroßen kreisangehörigen Städten und Gemeinden wurden in Gruppe 5 (Kommunen ohne KSM aus Landkreisen mit KSM) mehr Fördermittel pro Kommune genutzt als in Gruppe 6 (Kommunen ohne KSM aus Landkreisen ohne KSM). Bei den kleinen Kommunen ist die Fördermittelnutzung in beiden Gruppen nahezu gleich (Tabelle 18). Der Vergleich der Anzahl der Vorhaben (Tabelle 16) hatte dagegen für die kleinen Kommunen der Gruppe 6, also Kommunen ohne KSM aus Landkreisen ohne KSM, noch eine größere Anzahl an Vorhaben ergeben.

Der Grund ist, dass die Vorhaben der Kommunen in Gruppe 5 im Mittel ein rund doppelt so großes Fördervolumen hatten im Vergleich zu Vorhaben in Kommunen der Gruppe 6: 50.121 EUR/Vorhaben vs. 24.310 EUR/Vorhaben. Dies lag u. a. daran, dass unterschiedliche Förderprogramme genutzt werden. Vorhaben in der KRL investiv und strategisch, welche i. d. R. hohe Fördervolumina aufwiesen, werden in der Gruppe 5 stärker genutzt als in Gruppe 6. In der Gruppe 6 wiederum spielt das MAP, das eher kleinere Fördervolumina pro Projekt aufweist, eine bedeutendere Rolle als in Gruppe 5. Darüber hinaus wurden in Kommunen der Gruppe 5 Projekte in den Förderprogrammen kommunale Klimaschutz-Modellprojekte und Klimaschutz durch Radverkehr durchgeführt, welche in der Regel beide hohe Volumina haben und von Kommunen der Gruppe 6 gar nicht genutzt wurden.

Tabelle 19: Mittlere Fördersumme in 1.000 € pro Kommune vor bzw. nach Beginn eines KSM in den Kommunen bzw. Landkreisen der verschiedenen Gruppen und Größenklassen*

	Gruppe 1 vor KSM	Gruppe 1 nach KSM	Gruppe 3 vor KSM	Gruppe 3 nach KSM	Gruppe 5 vor KSM	Gruppe 5 nach KSM
kleine Kommunen	12,4	33,5			N/A	N/A
mittelgroße Kommunen	37,1	35,1			N/A	N/A
große Kommunen	47,2	93,0			N/A	N/A
alle Kommunen	29,8	52,5			49,5	68,1
Landkreise			12,6	53,5		

* Berücksichtigt werden hier die Förderprogramme KRL investiv, KRL strategisch sowie das MAP

Quelle: eigene Auswertung, Öko-Institut; N/A = Wert nicht ausgewertet; leer = Wert unzutreffend

Der Vorher-Nachher-Vergleich der Fördervolumina zeigt ein ähnliches Ergebnis wie der Vergleich der Vorhabenzahlen: nach Einführung des KSM waren die Volumina fast überall höher. (Tabelle 19) Bei den Großstädten der Gruppe 1, bei denen die Vorhabenzahl noch gesunken war, nahm das Fördervolumen deutlich zu, d. h. es wurden größere Vorhaben realisiert. Bei den mittelgroßen Kommunen bleibt es nahezu gleich, obwohl die Vorhabenzahl noch deutlich gestiegen war. Dies wurde vor allem dadurch verursacht, dass im Förderprogramm KRL investiv

eher kleinere Vorhaben umgesetzt wurden. Eine Ursache dafür lässt sich aus den Ergebnissen nicht ableiten.

► **Indikator THG-Minderungswirkung**

Tabelle 20: Übersicht der mittleren THG-Minderungen in 1.000 Tonnen THG pro Kommune bzw. Landkreis in den verschiedenen Gruppen und Größenklassen*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
kleine Kommunen	9,0	1,0			1,9	2,2
mittelgroße Kommunen	12,6	4,7			6,4	2,6
große Kommunen	40,4	N/A			N/A	N/A
alle Kommunen	19,8	3,9**			2,4	2,3
Landkreise			11,4	4,2		

* Dargestellt sind die Summen der THG-Minderungen über alle Jahre des Betrachtungszeitraums (2008 bis einschließlich 1. Jahreshälfte 2020)

** inklusive THG-Minderung in großen Kommunen der Gruppe 2

Quelle: eigene Auswertung, Öko-Institut; N/A = Wert nicht ausgewertet; leer = Wert unzutreffend

Den größten Unterschied bei den Städten und Gemeinden der Gruppen 1 und 2 hinsichtlich der erzielten THG-Minderungen (Tabelle 20) gab es bei den kleinen Kommunen: kleine Städte und Gemeinden der Gruppe 1 (mit KSM) erzielten 9-mal so hohe THG-Minderungen wie kleine Städte und Gemeinden der Gruppe 2 (ohne KSM). Bei den mittelgroßen Kommunen war der Faktor mit 2,6 weniger groß, jedoch immer noch deutlich. Zu den großen Kommunen ließ sich keine Vergleichsaussage zwischen Gruppe 1 und Gruppe 2 treffen, da die Fallzahlen in Gruppe 2 zu niedrig waren. Allerdings wird aus Tabelle 20 ersichtlich, dass die Größe der Kommune eine Rolle für die Höhe der erzielten THG-Minderungen spielte. Dies ist aufgrund der Höhe des Minderungspotenzials, der größeren Verwaltungen sowie der Kapazität, größere Vorhaben zu akquirieren und durchzuführen, allerdings nicht verwunderlich.

Landkreise mit KSM (Gruppe 3) erzielten 2,7-mal so hohe Minderungen wie Landkreise ohne KSM (Gruppe 4). Die Höhe der erzielten Minderungen in den Landkreisen bewegt sich mit im Mittel 11.400 t THG (Gruppe 3) und 4.200 t THG (Gruppe 4) in den Größenordnungen der mittelgroßen Städte und Gemeinden der Gruppen 1 und 2. (Tabelle 20)

Bei den kreisangehörigen Städten und Gemeinden der Gruppen 5 (Kommunen ohne KSM aus Landkreisen mit KSM) und 6 (Kommunen ohne KSM aus Landkreisen ohne KSM) ergab sich folgendes Bild: kleine Kommunen in Landkreisen mit kreiseigenem KSM erzielten niedrigere THG-Minderungen als kleine Kommunen in Landkreisen ohne kreiseigenes KSM (Gruppe 6), wenn auch der Unterschied mit 1.900 t THG vs. 2.200 t THG sehr gering und damit wenig aussagekräftig ist. Bei den mittelgroßen Kommunen gab es hingegen einen deutlichen Unterschied: Kommunen der Gruppe 5 erzielten 2,5-mal so hohe Minderungen wie Kommunen der Gruppe 6; die Höhe der mittleren THG-Minderungen entsprach in etwa der Hälfte der Minderungen in den mittelgroßen Kommunen in den Gruppen 1 und 2. Daraus lässt sich schließen, dass ein Kommunen-eigenes KSM eindeutig höhere THG-Minderungen nach sich zieht, als ein Landkreis-KSM in einer einzelnen Kommune erreichen kann.

Die erzielten THG-Minderungswirkungen waren stark abhängig von der Fördermittelwirksamkeit der unterschiedlichen Förderprogramme: hier gab es sehr große Unterschiede. So wiesen einige Förderprogramme für investive Vorhaben, wie die KRL investiv

und das MAP, sehr große Fördermittelwirksamkeiten auf. Aber auch die strategischen/informatorischen Förderprogramme, wie die KRL strategisch oder die Energieberatung für Nichtwohngebäude, wiesen hohe Fördereffizienzen auf. Andere Förderprogramme haben dagegen vergleichsweise geringere Fördereffizienzen. Dadurch fielen einige Förderprogramme trotz eines hohen Fördervolumens, z. B. Klimaschutz durch Radverkehr oder Elektrobusse im ÖPNV²², bei den Emissionsminderungen vergleichsweise weniger ins Gewicht. Umgekehrt spielten Programme mit einer großen Fördermittelwirksamkeit eine deutlich größere Rolle. Die größten Einsparungen wurden durch die KRL investiv und KRL strategisch, aber auch durch die Energieberatung für Nichtwohngebäude erzielt (vgl. Tabelle 15 in Kapitel 4.1).

Tabelle 21: Mittlere THG-Minderungen pro Kommune über die Wirkdauer der Maßnahmen in Tonnen THG vor bzw. nach Beginn eines KSM in den Kommunen bzw. Landkreisen der verschiedenen Gruppen und Größenklassen*

	Gruppe 1 vor KSM	Gruppe 1 nach KSM	Gruppe 3 vor KSM	Gruppe 3 nach KSM	Gruppe 5 vor KSM	Gruppe 5 nach KSM
kleine Kommunen	150	1.328				
mittelgroße Kommunen	651	1.034				
große Kommunen	594	2.595				
alle Kommunen	420	1.647			1.015	2.031
Landkreise			84	1.603		

* Berücksichtigt werden hier die Förderprogramme KRL investiv, KRL strategisch sowie das MAP

Quelle: eigene Auswertung, Öko-Institut; N/A = Wert nicht ausgewertet; leer = Wert unzutreffend

Tabelle 21 zeigt die mittlere THG-Minderung je Kommune jeweils vor und nach Beginn eines KSM in der Kommune (für Gruppe 1) bzw. dem Landkreis (für die Gruppen 3 und 5). In Gruppe 1 erhöhten sich die Einsparungen am meisten in kleinen Kommunen (Faktor 9,9), gefolgt von den großen (Faktor 4,4) und mittleren Kommunen (Faktor 1,6). In Gruppe 3 betrug der Erhöhungsfaktor sogar 19,1. Im Falle der kreisangehörigen Kommunen der Gruppe 5 erhöhten sich die THG Minderungen infolge des Beginns eines Landkreis-KSM immerhin um den Faktor 2. Wie schon in Kapitel 4.4 ausgeführt, verbietet sich ein direkter Vergleich der absoluten Höhe der THG-Minderung zwischen den dargestellten Gruppen aufgrund unterschiedlicher Berechnungsgrundlagen. Zudem ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass die in Tabelle 21 dargestellten Werte mit der KRL investiv, der KRL strategisch sowie dem MAP nur die drei der hier untersuchten Förderprogramme aufgreifen, die über den gesamten Betrachtungszeitraum genutzt werden konnten. Nichtsdestotrotz lässt sich ableiten, dass ein KSM durchweg höhere THG-Minderungen mit sich bringt, und zwar sowohl ein in der Kommune als auch ein im Landkreis verankertes KSM.

► Einfluss der Kommunengröße auf die Maßnahmenumsetzung und THG-Minderung

Die Ergebnisse zeigen, dass die Größe der Stadt oder Gemeinde einen Einfluss auf die Art und die Anzahl der Vorhaben hat. In bevölkerungsstarken Städten und Gemeinden war das

²² Vorhaben der Richtlinie Elektrobusse im ÖPNV mit einer vergleichsweise geringen Fördereffizienz hatten in den Jahren 2019 und 2020 einen bedeutenden Anteil am Fördervolumen der „großen“ Kommunen in Gruppe 1. Hieraus lassen sich allerdings keine weiteren Schlüsse ziehen, da Maßnahmen innerhalb dieser Förderrichtlinie ohnehin nur durch „große“ Kommunen abgerufen werden konnten.

Fördervolumen pro Vorhaben größer als in kleinen Städten und Gemeinden. Das größere Fördervolumen pro Vorhaben hing wahrscheinlich damit zusammen, dass bevölkerungsstarke Kommunen größere Minderungspotenziale und einen Bedarf an großen Maßnahmen haben sowie finanziell größere Vorhaben leichter durchführen können. Insgesamt war das Fördervolumen je Vorhaben in großen Kommunen der Gruppen 1 und 2 fünf- bis sechsmal größer als in kleinen Kommunen dieser Gruppen. Betrachtet man die eingesetzten Fördermittel je Kommune in den Größenklassen „klein“ und „groß“, wird der Unterschied zwischen kleinen und großen Kommunen noch deutlicher: große Kommunen der Gruppen 1 und 2 haben im Mittel 20- bis 22-mal so viele Fördermittel erhalten wie kleine Kommunen dieser Gruppen.

Kurzfassung der wesentlichen Erkenntnisse

- ▶ Das kommunale Klimaschutzmanagement hat einen positiven Einfluss auf die Anzahl und das Volumen geförderter Vorhaben sowie auf die erzielten THG-Minderungen sowohl in Städten und Gemeinden unterschiedlicher Größe als auch in Landkreisen.
- ▶ In Städten und Gemeinden sowie in Landkreisen mit Klimaschutzmanagement wurden mehr geförderte Vorhaben durchgeführt, mehr Fördermittel eingesetzt und mehr THG-Minderungen erzielt als in den jeweiligen Vergleichsgruppen ohne KSM.
- ▶ Städte, Gemeinden und Landkreise mit KSM realisierten im Mittel größere Vorhaben als Städte und Gemeinden ohne KSM.
- ▶ Städte, Gemeinden und Landkreise mit Klimaschutzmanagement haben mehr unterschiedliche Förderprogramme genutzt als Städte, Gemeinden und Landkreise ohne Klimaschutzmanagement, d. h. die Diversität des genutzten Förderprogrammportfolios stieg mit Etablierung des KSM an.
- ▶ Das Förderportfolio war in Landkreisen insgesamt weniger divers als in Städten und Gemeinden: es sind nur sechs der zwölf betrachteten Förderprogramme durch Landkreise mit KSM genutzt worden, Landkreise ohne KSM nutzten nur drei verschiedene Programme.
- ▶ Die Bedeutung der Kommunalrichtlinie war insbesondere für Landkreise ohne KSM (Gruppe 4) sehr hoch. Diese nutzen von den untersuchten Förderprogrammen nahezu ausschließlich die KRL investiv und strategisch.
- ▶ Das MAP dagegen spielt im Gegensatz zu den Städten und Gemeinden (Gruppe 1 und 2) in den Landkreisen keine Rolle.
- ▶ Die beschriebenen Effekte waren je nach Größenklasse der Städte und Gemeinden unterschiedlich groß.
- ▶ Ein Einfluss des Landkreis-KSM auf kreisangehörige Städte und Gemeinden scheint insbesondere bei mittelgroßen Kommunen bei den Volumina der geförderten Vorhaben zu bestehen: Städte und Gemeinden in Landkreisen mit KSM beantragen im Mittel deutlich größere Vorhaben als in Landkreisen ohne KSM.
- ▶ Ein positiver Einfluss des Landkreis-KSM auf die Anzahl der durchgeführten Vorhaben in den kreisangehörigen Kommunen konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden, bzw. scheint er je nach Größe der Städte und Gemeinden unterschiedlich zu sein. Außerdem hängt er stark davon ab, ob das kreiseigene KSM die kreisangehörigen Kommunen adressiert oder die eigenen Zuständigkeiten des Kreises.

- ▶ Kleine kreisangehörige Städte und Gemeinden mit kreiseigenem KSM erzielen deutlich geringere THG-Minderungen als kleine Städte und Gemeinden mit eigenem kommunalen KSM.

Empfehlungen

Aus den Ergebnissen der Studie lassen sich die folgenden Empfehlungen ableiten:

- ▶ Städte, Gemeinden und Landkreise in Deutschland sollten flächendeckend mit einem personellen Klimaschutzmanagement ausgestattet sein. Die Art der notwendigen Ausstattung unterscheidet sich zwischen verschiedenen Kommunengrößen.
- Für kleine Kommunen bis 20.000 Einwohnern*Einwohnerinnen eigene Klimaschutzmanager*innen oder alternativ entsprechende Trägereinrichtungen für jeweils mehrere Kommunen etablieren:

Auch in kleinen Kommunen mit bis zu 20.000 Einwohnern*Einwohnerinnen ist ein eigenes kommunales Klimaschutzmanagement wirksam und sinnvoll. Allerdings dürfte die Ausstattung aller kleinen Kommunen Deutschlands mit qualifiziertem Personal u. a. aufgrund des Fachkräftemangels herausfordernd sein. Hier sollten geeignete Träger etabliert werden, die die Aufgabe des kommunalen Klimaschutzmanagements für jeweils mehrere kleine Kommunen übernehmen können. Die Analyse hat jedoch gezeigt, dass ein Landkreis-KSM, so wie es bisher in der Regel ausgestaltet ist, ein kommunales KSM nicht ersetzen kann bzw. dessen Wirkung auf die Klimaschutzaktivitäten besonders in den kleinen kreisangehörigen Kommunen gering bleibt. Daher sollte entweder das Landkreis-KSM anders ausgestaltet sein und die Zusammenarbeit zwischen Kreis und Kommune verbessert werden, so dass dessen Wirkung auf die kreisangehörigen Kommunen verbessert wird. Alternativ sollten andere Träger mit entsprechend sinnvollen Aufgabenbereichen geschaffen werden. Denkbar sind z. B. regionale Klimaschutzagenturen oder auch Regierungspräsidien. Auch die Rolle von Gemeindezusammenschlüssen sollte hier noch einmal untersucht werden. Letztendlich besteht für die Ausgestaltung einer geeigneten Trägeragentur noch Entwicklungsbedarf. Die Ausgestaltung muss nicht einheitlich für alle Bundesländer erfolgen, sondern die Länder sollten jeweils passende Einrichtungen entwickeln und etablieren und die Finanzierung sicherstellen. Relevant ist, dass die kleinen Kommunen durch die Träger befähigt werden, ihr Engagement und ihre Potenziale im Klimaschutz zu realisieren.

- Flächendeckende Ausstattung von Mittel- und Großstädten mit Klimaschutzpersonal nach Größen- oder vergleichbarem Schlüssel

Für mittelgroße Städte und Großstädte spielt neben der Frage, ob ein KSM vorhanden ist, auch die Anzahl an Personal und deren Ausstattung eine Rolle. Generell ist das personelle Klimaschutzmanagement in größeren Städten nicht auf eine Person beschränkt. Daher reicht die Empfehlung der flächendeckenden Ausstattung mit Klimaschutzpersonal hier nicht aus, sondern die Kapazitäten des Klimaschutzpersonals sollten an die Größe, zum Beispiel die Einwohnerzahl der Stadt und die damit verbundenen Aufgaben, gebunden sein.

Die Rolle des Klimaschutzmanagements in Großstädten konnte im Rahmen der Studie nicht detailliert analysiert werden: ein Vergleichsgruppenansatz war hier nicht möglich, da die Zahl an Großstädten ohne KSM zu gering war. Daher besteht hier noch Forschungsbedarf.

- ▶ Es sollte geprüft werden, ob die flächendeckende Ausstattung der Kommunen mit Klimaschutzpersonal über die gesetzliche Verankerung einer Pflicht zum Erstellen eines Klimaschutzkonzeptes mit Maßnahmenplan und verpflichtender Umsetzung und auskömmlicher Finanzierung eingeführt werden kann.

Das dafür notwendige Personal muss dann von den Kommunen vorgehalten werden. Dafür sind geeignete Finanzierungsoptionen zu untersuchen.

Kleine Kommunen bedürfen der finanziellen und organisatorischen Unterstützung des Klimaschutzmanagements in besonderem Maße, da kleine Verwaltungen und kleine Haushalte weniger Kapazitäten für den Klimaschutz zur Verfügung stellen können. Dies sollte bei der Schaffung von Unterstützungsstrukturen und bei Fortsetzung der Förderung in Form höherer Förderquoten und besonderer Förderbausteine berücksichtigt werden.

6 Literaturverzeichnis

Harthan, Ralph O.; Bagheri, Mahsa; Blanck, Ruth; Bogatzki, Tamara; Bürger, Veit; Dehoust, Günter et al. (2020): Umsetzung Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 – Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsprogramms. 4. Quantifizierungsbericht (2019). Studie im Auftrag des Bundesministeriums für. Hg. v. Öko-Institut und Fraunhofer ISI. Berlin.

Jessing, Dominik; Muckenfuß, Lisa; Schumacher, Katja; Liste, Victoria (2021): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Einzelevaluierungsbericht "Förderaufruf für Nachbarschaftsprojekte im Klimaschutz " ("Kurze Wege für den Klimaschutz"). Hg. v. Öko-Institut, Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu), ecologic, ICETEX, Prognos und Fraunhofer ISI. Heidelberg, Berlin. Online verfügbar unter https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/A7%20FA%20Kurze%20Wege%20fu%CC%88r%20den%20Klimaschutz_Eval_2019.pdf, zuletzt geprüft am 17.05.2022.

Kenkmann, Tanja; Braungardt, Sibylle; Loschke, Carmen; Eisenmann, Lothar; Muckenfuß, Lisa (2021): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Kommunalrichtlinie (KRL) Evaluierungszeitraum 2018-2019. Evaluierungsbericht. Unter Mitarbeit von Christian Winger und Anna Friedrich. Freiburg/Heidelberg. Online verfügbar unter https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/A1%20Kommunalrichtlinie_Eval_2019.pdf, zuletzt geprüft am 31.03.2022.

Kenkmann, Tanja; Paar, Angelika; Eisenmann, Lothar; Muckenfuß, Lisa; Böhler, Heike; Ziesing, Hans-Joachim (2017): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. A1: Evaluierungsbericht zur Kommunalrichtlinie (Kommunalrichtlinie gesamt). Unter Mitarbeit von Anna-Lena Friedrich und Christian Winger. Hg. v. Öko-Institut, Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu), Freie Universität Berlin (FU Berlin), Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft und Prognos. nicht veröffentlicht.

Kenkmann, Tanja; Zieger, Jana; Schmolck, Benjamin; Eisenmann, Lothar; Muckenfuß, Lisa; Ziesing, Hans-Joachim (2019): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Evaluierungsbericht Kommunalrichtlinie (KRL), Evaluierungszeitraum 2015-2017. Hg. v. Öko-Institut, Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu), Freie Universität Berlin (FU Berlin), Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft und Prognos. nicht veröffentlicht.

Klima-Bündnis (Hg.) (2022): Mitgliederliste Kommunen. Online verfügbar unter http://www.klimabuendnis.org/kommunen/das-netzwerk.html?tx_i6camembers_i6camemberslist%5Bsortierung%5D=since&tx_i6camembers_i6camemberslist%5Basdes%5D=des&tx_i6camembers_i6camemberslist%5Bseliso%5D=DE&tx_i6camembers_i6camemberslist%5Baction%5D=list&tx_i6camembers_i6camemberslist%5Bcontroller%5D=Members, zuletzt geprüft am 16.05.2022.

Langniß, Ole; Schüller, Markus; Wülbeck, Hans-Friedrich; Nast, Michael; Pehnt, Martin; Frick, Stephanie et al. (2010): Evaluierung von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanreizprogramm) für den Zeitraum 2009 bis 2011. Evaluierung des Förderjahres 2009. Hg. v. Fichtner, DLR, ifeu, GFZ, SWT und TFZ. Online verfügbar unter https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/FICHT-6825484-v1-Evaluierung_MAP_09_final.pdf, zuletzt geprüft am 17.05.2022.

Mottschall, Moritz (2019): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Evaluierungsbericht Richtlinien zur Förderung der Anschaffung von diesel-elektrischen Hybridbussen im öffentlichen Nahverkehr, Evaluierungszeitraum 2015-2017.

Öko-Institut; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI); Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (IREES) (2020): Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms 2030 (Kurzbericht). Teilbericht des Projektes „THG-Projektion: Weiterentwicklung der Methoden und Umsetzung der EU-Effort Sharing Decision im Projektionsbericht 2019 („Politiksznarien IX“)“.

Hg. v. UBA. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau (Climate Change, 12/2020). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-03-05_climate-change_12-2020_treibhausgasminderungswirkungen-klimaschutzprogramm-2030.docx_.pdf, zuletzt geprüft am 11.03.2020.

Paar, Angelika; Bergk, Fabian; Dingeldey, Miriam; Hecker, Clemens; Herhoffer, Vanessa (2022): Klimaschutzpotenziale in Kommunen. Quantitative und qualitative Erfassung von Treibhausgasminderungspotenzialen in Kommunen. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu). Dessau-Roßlau (Climate Change, 04/2022). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_04-2022_klimaschutzpotenziale_in_kommunen.pdf, zuletzt geprüft am 16.05.2022.

PricewaterhouseCoopers (PwC) (2018): Evaluierung der Förderprogramme „Energieberatung im Mittelstand“ und „Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“. Endbericht. Frankfurt. Online verfügbar unter https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesamt/evaluation_ebm.pdf, zuletzt geprüft am 13.05.2022.

Pröpfer, Alexandra; Wohlfarth, Katharina (2021): Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative. Einzelevaluierungsbericht Förderaufruf Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte. nicht veröffentlicht.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2018): Integrierte Schulden der Gemeinden und Gemeindeverbände Stand 31.12.2016. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Oeffentliche-Finanzen/Schulden-Finanzvermoegen/Publikationen/Downloads-Schulden/integrierte-schulden-5713201169004.pdf;jsessionid=E0AC9747182F3BA9B61F51C0FAFAC870.live732?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 13.05.2022.

Stuible, Achim; Zech, Daniel; Ullrich, Simone; Wülbeck, Hans-Friedrich; Wapler, Jeannette; Meyer, Robert et al. (2018): Evaluation des Marktanzreizprogramms zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt im Förderzeitraum 2015 bis 2017. Evaluation des Förderjahres 2017. Hg. v. Fichtner. Stuttgart. Online verfügbar unter <https://docplayer.org/124318823-Evaluation-des-marktanreizprogramms-energien-im-waermemarkt-im-foerderzeitraum-2015-bis-2017.html>, zuletzt geprüft am 17.05.2022.

Stuible, Achim; Zech, Daniel; Wülbeck, Hans-Friedrich; Sperber, Evelyn; Nast, Michael; Hartmann, Hans et al. (2016): Evaluierung von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanzreizprogramm) für den Zeitraum 2012 bis 2014. Evaluierung des Förderjahres 2014, zuletzt geprüft am 31.03.2022.

Umweltbundesamt (UBA) (15.03.2021): Treibhausgasemissionen sinken 2020 um 8,7 Prozent. Positiver Trend der Vorjahre setzt sich fort / 40,8 Prozent Rückgang seit 1990. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/treibhausgasemissionen-sinken-2020-um-87-prozent>, zuletzt geprüft am 15.12.2021.

Zech, Daniel; Ullrich, Simone; Wülbeck, Hans-Friedrich; Stuible, Achim; Wapler, Jeannette; Valenbreder, Paul et al. (2019): Evaluation des Marktanzreizprogramms zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt im Förderzeitraum 2015 bis 2018. Evaluation des Förderjahres 2018. Fichtner; Fraunhofer ISE; TFZ; Qoncept Energy; DBI-Gas- und Umwelttechnik; IE Leipzig, zuletzt geprüft am 19.02.2020.

Internetquellen:

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (2018): Siedlungsstrukturelle Kreistypen, Stand 31.12.2017, online abrufbar unter <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/downloads/downloadsReferenz2.html> (Zugriff am 29.05.2020)

Bundesagentur für Arbeit (2020): SGB II-Quote – Jahresdurchschnitte Deutschland, West/Ost, Länder und Kreise; Datenstand Februar 2020, online verfügbar unter <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Fachstatistiken/Grundsicherung-fuer-Arbeitsuchende-SGBII/Grundsicherung-fuer-Arbeitsuchende-SGBII-Nav.html> (Zugriff am 03.06.2020)

Destatis (2001): Gemeindeverzeichnis Gebietsstand 31.12.2000, online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122000_Auszug_GV.html (Zugriff am 12.08.2021)

Destatis (2018): Gemeindeverzeichnis Gebietsstand 31.12.2017, online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122017_Auszug_GV.html (Zugriff am 12.08.2021)

Destatis (2019): Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen (17) - Stichtag 31.12. - regionale Tiefe: Gemeinden, online verfügbar unter <https://www.govdata.de/daten/-/details/bevolkerung-nach-geschlecht-und-altersgruppen-17-stichtag-31-12-regionale-ebenen> (Zugriff am 01.06.2020)

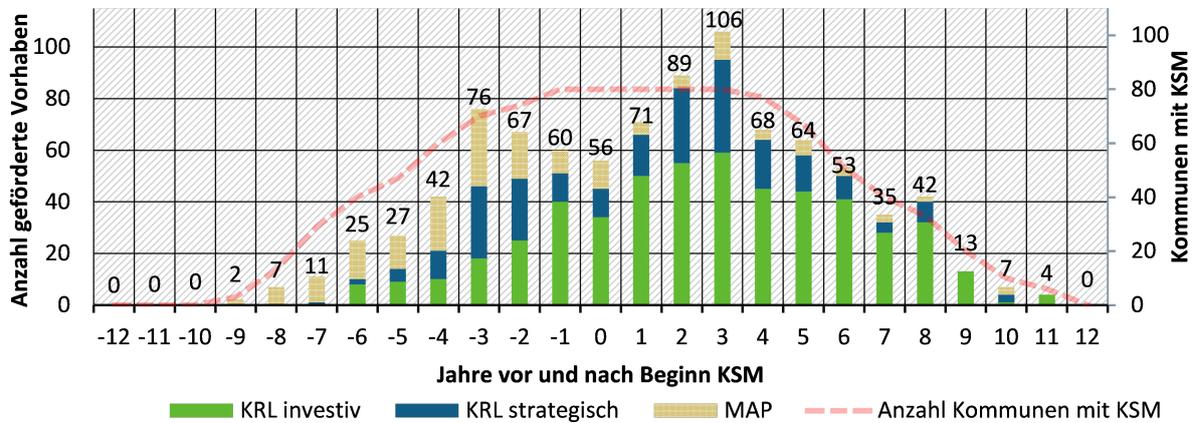
EEA (2020): Die deutschen EEA-Kommunen, online abrufbar unter <https://www.european-energy-award.de/kommunen/liste-der-eea-kommunen> (Zugriff am 30.05.2020)

Klimabündnis (2020): Kommunen. Das Netzwerk, online abrufbar unter <https://www.klimabuendnis.org/kommunen/das-netzwerk.html> (Zugriff am 01.06.2020)

UBA (2021): Treibhausgasemissionen sinken 2020 um 8,7 Prozent, online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/treibhausgasemissionen-sinken-2020-um-87-prozent> (Zugriff am 15.12.2021)

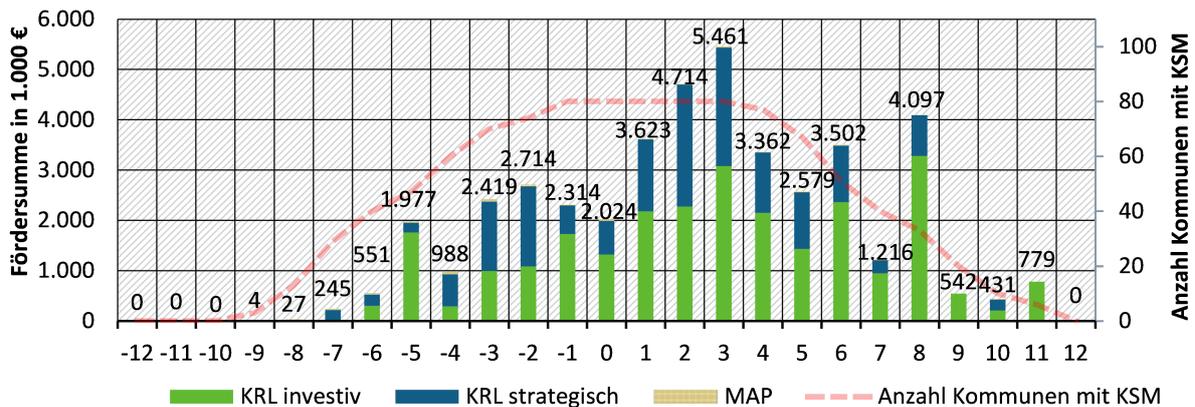
A Ergänzende Abbildungen zur Fördermittelnutzung: Vorhaben vor und nach Beginn des KSM

Abbildung 42: Anzahl Vorhaben vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Kommunen der Gruppe 1; Jahr 0: Beginn KSM



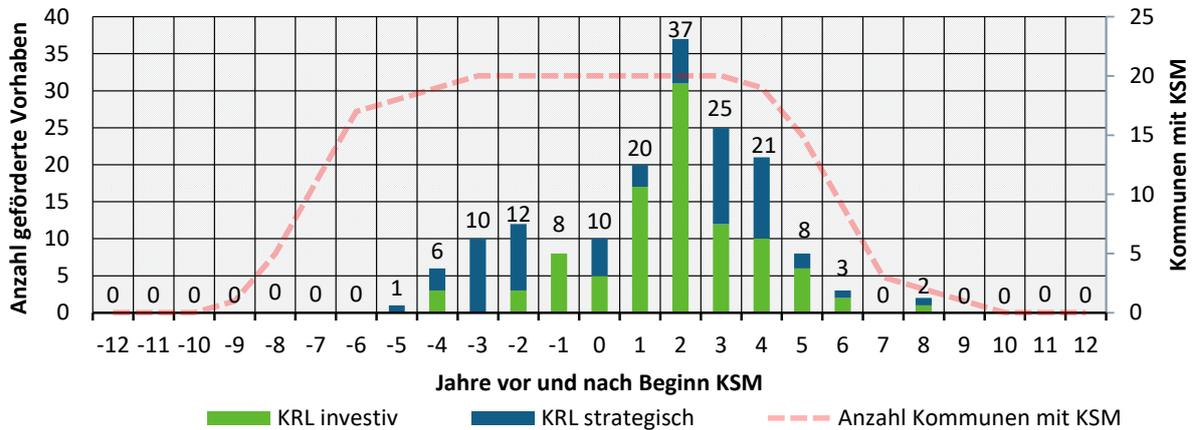
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 43: Fördervolumen vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Kommunen der Gruppe 1; Jahr 0: Beginn KSM



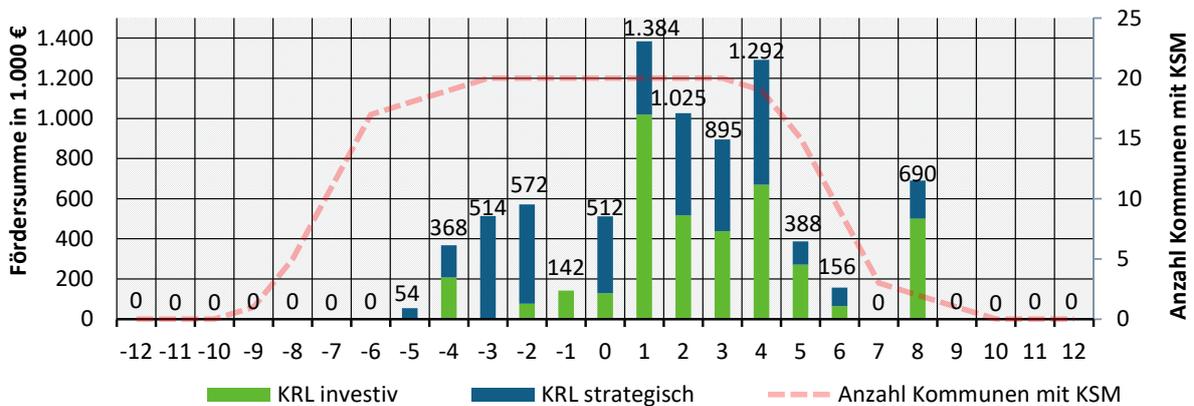
Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 44: Anzahl Vorhaben vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Landkreisen der Gruppe 3; Jahr 0: Beginn KSM



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

Abbildung 45: Fördervolumen vor und nach Beginn des KSM, sowie Anzahl der Kommunen mit aktivem KSM in den jeweiligen Jahren in den Landkreisen der Gruppe 3; Jahr 0: Beginn KSM



Quelle: eigene Auswertung und Darstellung basierend auf den in Tabelle 13 angegebenen Quellen, Öko-Institut

B Steckbriefe der Förderprogramme

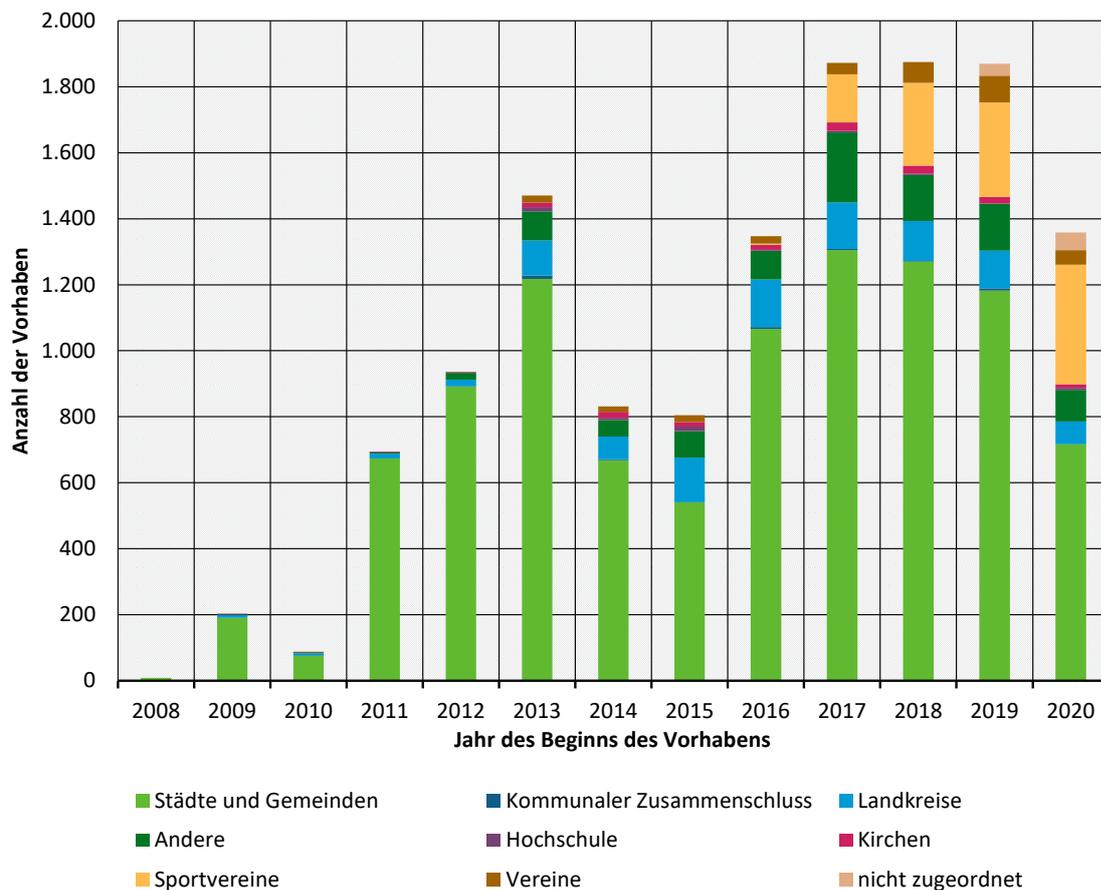
Für die Vergleichsgruppenanalyse wurden Förderdaten für zwölf ausgewählte Klimaschutzförderprogramme ausgewertet. Für diese zwölf Programme werden in diesem Anhang wesentliche Parameter dargestellt. Das Ziel dieser Darstellung ist es, die in den vorhergehenden Kapiteln durchgeführten Auswertungen in einen Zusammenhang mit der Entwicklung des jeweiligen Förderprogramms setzen zu können. Der Betrachtungszeitraum der Steckbriefe reicht daher jeweils bis zum Jahr 2020.

B.1 Kommunalrichtlinie – investiv

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium; seit der 20. Legislaturperiode Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: fortlaufend seit 2008
- ▶ Was wird gefördert? Die wesentlichen Ziele der Kommunalrichtlinie (KRL) sind es, Anreize zur kostengünstigen Erschließung von Treibhausgas-Minderungspotenzialen im kommunalen Umfeld zu setzen, die Minderung von Treibhausgasemissionen zu beschleunigen und messbare Treibhausgaseinsparungen zu realisieren. Es werden sowohl strategische als auch investive Klimaschutzmaßnahmen gefördert. Mit den investiven Klimaschutzvorhaben der KRL sollen Investitionen gefördert werden, die zu einer kurzfristigen Realisierung von THG-Minderungen führen. Das Förderportfolio wurde im Laufe der Zeit stets erweitert. Auch innerhalb eines Förderschwerpunktes wurden Effizienzvorgaben für die Förderung an aktuelle technische Entwicklungen angepasst und zum Beispiel Fördervoraussetzungen und auch Förderhöhen angepasst.
- ▶ Wer wird gefördert? Der Kreis der Antragsberechtigten wurde im Zeitverlauf in Korrelation mit den Anpassungen bei den Förderschwerpunkten ausgeweitet. Die wichtigste Gruppe der Antragsberechtigten sind Kommunen. Bis einschließlich 2011 waren neben Städten, Gemeinden und Landkreisen nur wenige kommunale Zusammenschlüsse und kommunale Unternehmen unter den Antragstellern. Erst seit 2012 zählen auch Hochschulen und Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus zu den Geförderten, und seit 2013 steigt mit Aufnahme der Antragsberechtigung in die KRL der Anteil der gemeinnützigen Vereine unter den Fördermittelempfängern enorm an. Die Bedeutung kommunaler Unternehmen unter den Fördermittelempfängern steigt ebenfalls seit 2012 mit Aufnahme der Antragsberechtigung deutlich. Für sie wurde der erforderliche Anteil kommunaler Beteiligung von anfangs 100 % bis auf heute 25 % abgesenkt.
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Während in den ersten fünf Jahren, 2008 bis 2012, im wesentlichen Vorhaben zur Sanierung von Beleuchtungs- und raumluftechnischen Anlagen gefördert wurden, wurde seitdem das Spektrum immer stärker erweitert. Seit 2013 wurde mit der Stabilisierung von Siedlungsabfalldeponien eine erste investive Maßnahme zur Verringerung nicht-energiebedingter Emissionen gefördert, ebenfalls seit 2013 sind mehrere Maßnahmen zur Förderung klimafreundlichen Mobilitätsverhaltens durch die Anpassung von Mobilitätsinfrastruktur förderfähig. Im Jahr 2019 wurde das Förderportfolio nochmals stark ausgeweitet: seitdem sind weitere Maßnahmen in wesentlichen kommunalen Handlungsbereichen, zum Beispiel Abfall, Abwasser und Trinkwasser, förderfähig.

- ▶ **Förderhöhe:** 20 bis 85 % je nach Förderbereich und Zuwendungsempfänger; für bestimmte Antragstellergruppen gelten höhere Förderquoten, z. B. finanzschwache Kommunen
- ▶ **Entwicklung der Fördermittelnutzung durch Kommunen:** Investive Klimaschutzmaßnahmen wurden seit 2008 bis einschließlich 1. Halbjahr 2020 im Rahmen der KRL mit insgesamt 13.360 Vorhaben und knapp 450 Mio. Euro gefördert; davon gingen knapp 370 Mio. Euro für etwa 10.800 Vorhaben an Kommunen (Städte und Gemeinden, Kommunale Zusammenschlüsse, Landkreise, Abbildung 46, Abbildung 48). Laut BMUV wurden über die KRL bis Ende 2020 insgesamt über 18.700 Vorhaben in knapp 4.000 Kommunen gefördert.²³
- ▶ **Entwicklung Vorhabenzahlen:**

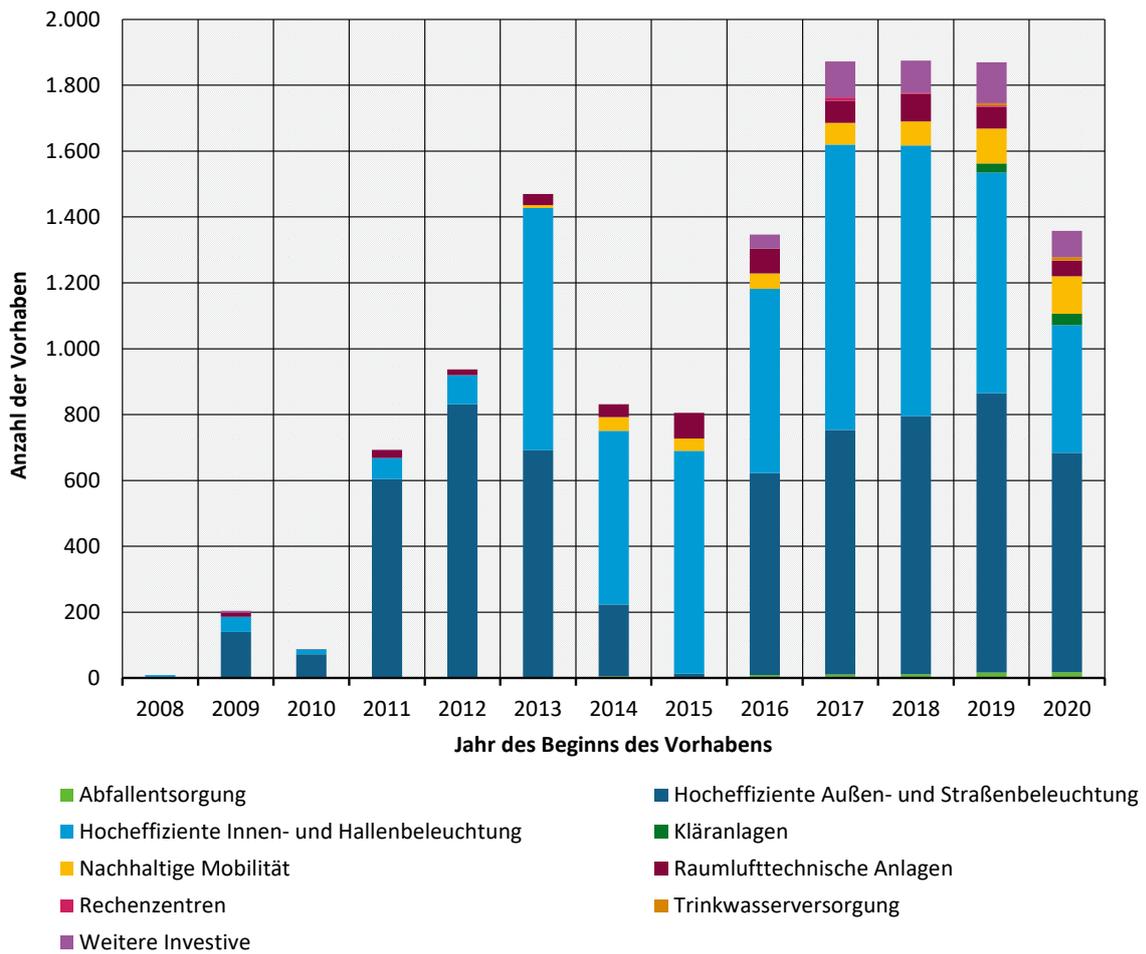
Abbildung 46: KRL investiv - Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppen



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

²³ <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/bundesumweltministerium-baut-foerderung-des-kommunalen-klimaschutzes-umfangreich-aus>

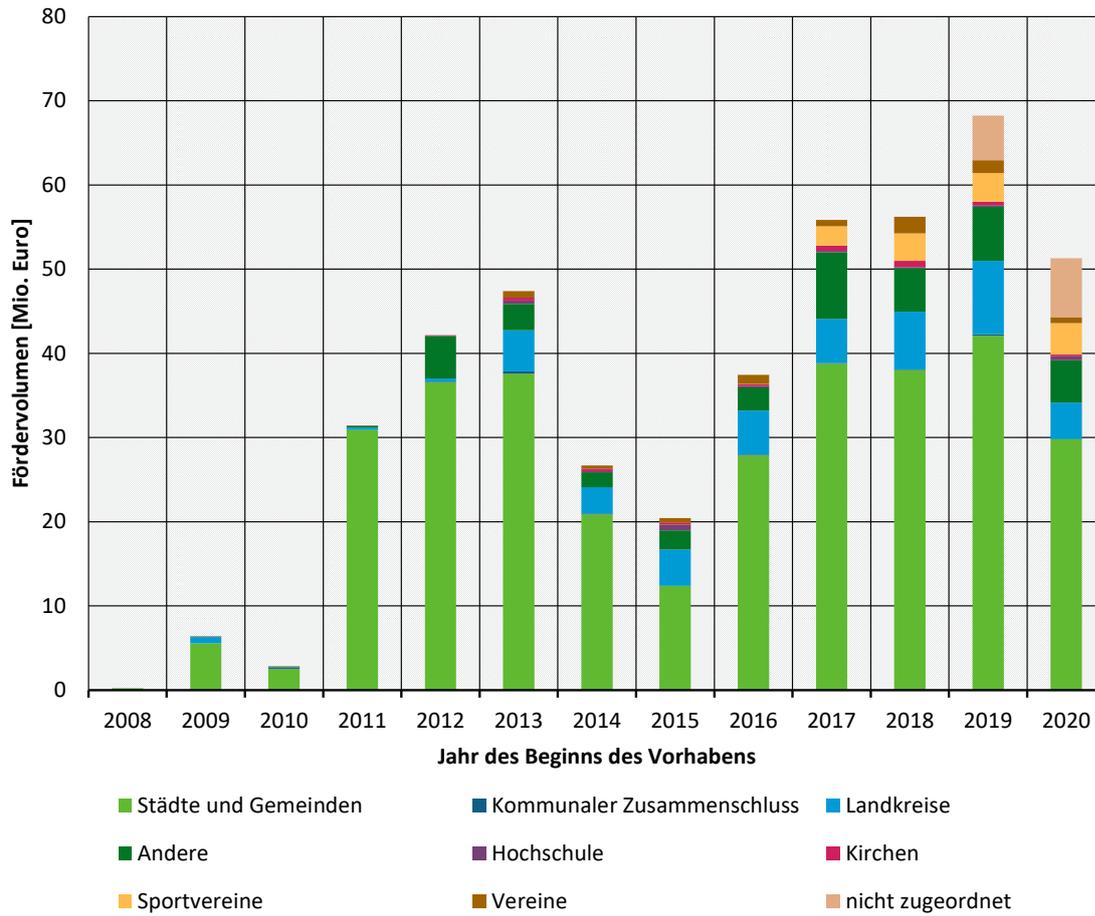
Abbildung 47: KRL investiv - Entwicklung der Vorhabenzahlen nach Maßnahme



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

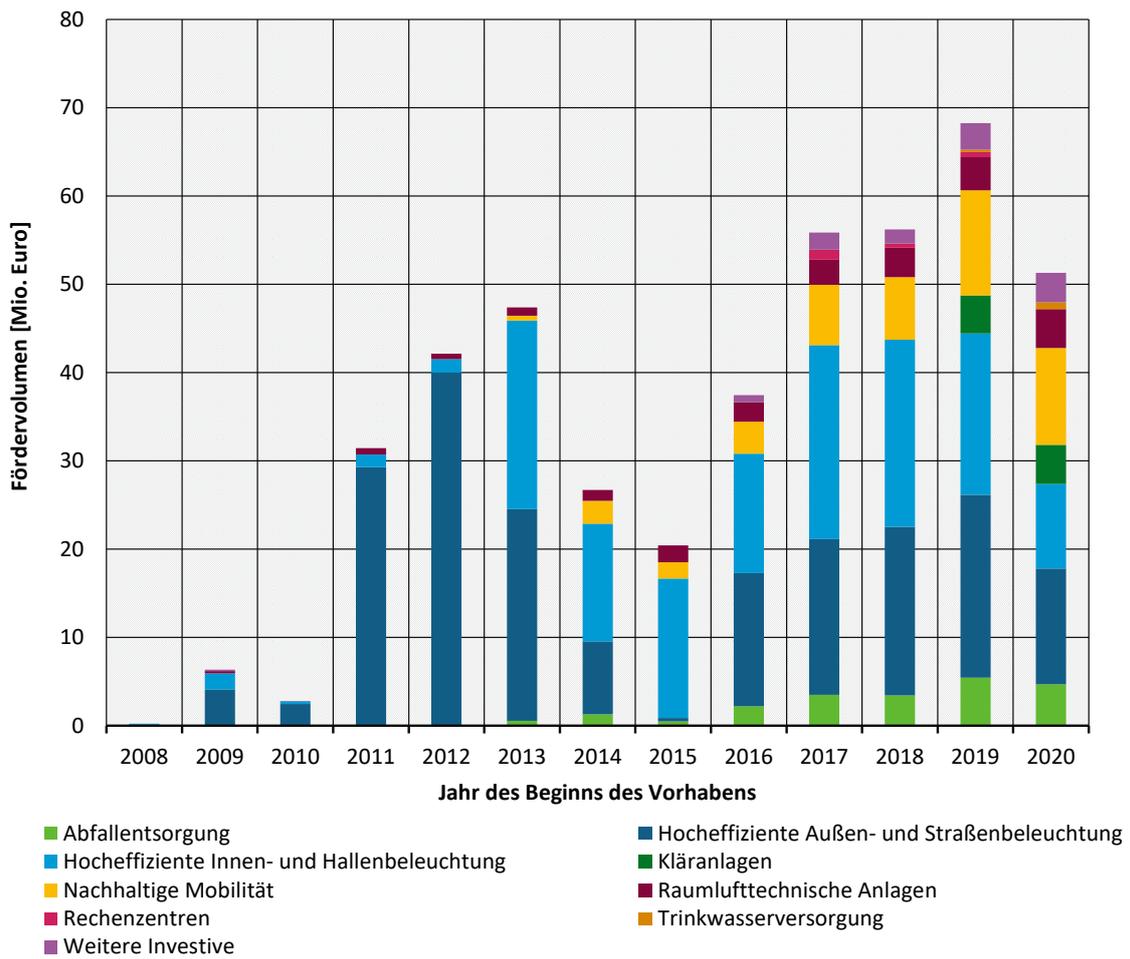
► Entwicklung Fördervolumen:

Abbildung 48: KRL investiv - Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

Abbildung 49: KRL investiv - Entwicklung Fördervolumen nach Maßnahme



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

► Webseite:
<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie>

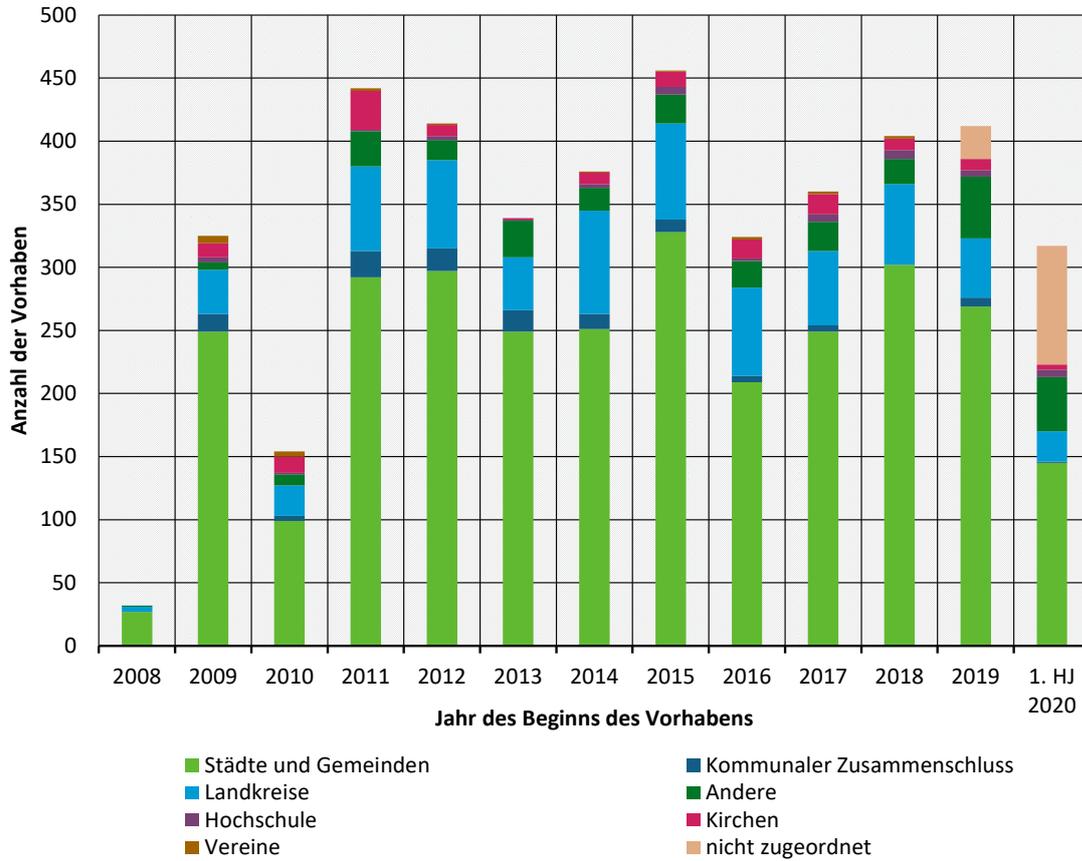
B.2 Kommunalrichtlinie – strategisch

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium; seit der 20. Legislaturperiode Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: fortlaufend seit 2008
- ▶ Was wird gefördert? Die wesentlichen übergeordneten Ziele der Kommunalrichtlinie (KRL) sind unter „Kommunalrichtlinie – investiv“ benannt. Mit den strategisch-konzeptionellen Klimaschutzmaßnahmen unterstützt die KRL Kommunen dabei, Klimaschutzstrategien zu entwickeln und Ziele zu erarbeiten, Klimaschutzinvestitionen vorzubereiten und anzustoßen. Die zwei wesentlichen Förderbereiche sind die planerisch-konzeptionelle Klimaschutzarbeit und die Förderung beratender und personeller Kapazitäten für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Förderbereich Klimaschutzmanagement. Auch das Portfolio der strategisch-konzeptionellen Förderschwerpunkte wurde im Laufe der Zeit stets weiterentwickelt. Letztendlich ist die langfristige Verankerung von strategischem Klimaschutz und „Kümmerern“ nicht nur in Kommunen aller Größen, sondern im gesamten kommunalen Umfeld, das Ziel der „KRL – strategisch“.
- ▶ Wer wird gefördert? Seit Beginn der KRL gehören neben Kommunen (Städten, Gemeinden und Landkreisen) und deren Zusammenschlüssen, auch Hochschulen, Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus und kommunale Unternehmen zu den Antragstellenden für strategische Klimaschutzmaßnahmen der KRL. Die mit Abstand größte geförderte Gruppe sind jedoch in allen Förderbereichen die Städte und Gemeinden, gefolgt von den Landkreisen. Religionsgemeinschaften und kommunale Unternehmen beantragen in geringerem Umfang die Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten. Vereine und Hochschulen spielten im Untersuchungszeitraum unter den Geförderten nur eine sehr geringe Rolle.
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Mit dem Start der KRL im Jahr 2008 wurde die Erstellung von integrierten Klimaschutzkonzepten, die alle wesentlichen Handlungsbereiche der Kommunen betrachten, und die Erstellung von verschiedenen Klimaschutzteilkonzepten, die auf einen ausgewählten Handlungsbereich fokussieren, gefördert. Das am häufigsten geförderte Klimaschutzteilkonzept war das Teilkonzept „Klimaschutz in den eigenen Liegenschaften“. Ab 2011 kamen weitere Klimaschutzteilkonzepte hinzu. Ebenso seit 2008 wurde bereits die „Beratende Begleitung“ der Umsetzung von Klimaschutz(teil)konzepten bzw. die Einstellung von Klimaschutzmanagern* Klimschutzmanagerinnen zur Umsetzung eines vorhandenen Klimaschutz(teil)konzeptes gefördert. Zum Förderbaustein des Klimaschutzmanagements gehört außerdem schon seit 2008 die Förderung der Einführung von Energiesparmodellen, seit 2011 die Förderung einer ausgewählten, besonders ambitionierten Klimaschutzmaßnahme, sowie seit 2012 die Verlängerung der Förderung des personellen Klimaschutzmanagements um weitere zwei Jahre im sogenannten Anschlussvorhaben.
- ▶ Förderhöhe: 40 bis 100 % je nach Förderbereich und Zuwendungsempfänger (finanzschwachen Kommunen werden höhere Fördersätze gewährt)
- ▶ Entwicklung des Fördermittelabrufs durch Kommunen: Strategische Klimaschutzmaßnahmen wurden seit 2008 bis einschließlich 1. Halbjahr 2020 im Rahmen der KRL mit etwa 4.350 Vorhaben und knapp 300 Mio. Euro gefördert; davon gingen 260 Mio. Euro für etwa 3.750 Vorhaben an Kommunen (Städte und Gemeinden, Kommunale Zusammenschlüsse,

Landkreise; Abbildung 50, Abbildung 52). Laut BMUV wurden über die KRL bis Ende 2020 insgesamt über 18.700 Vorhaben in knapp 4.000 Kommunen gefördert.²⁴

► Entwicklung Vorhabenzahlen:

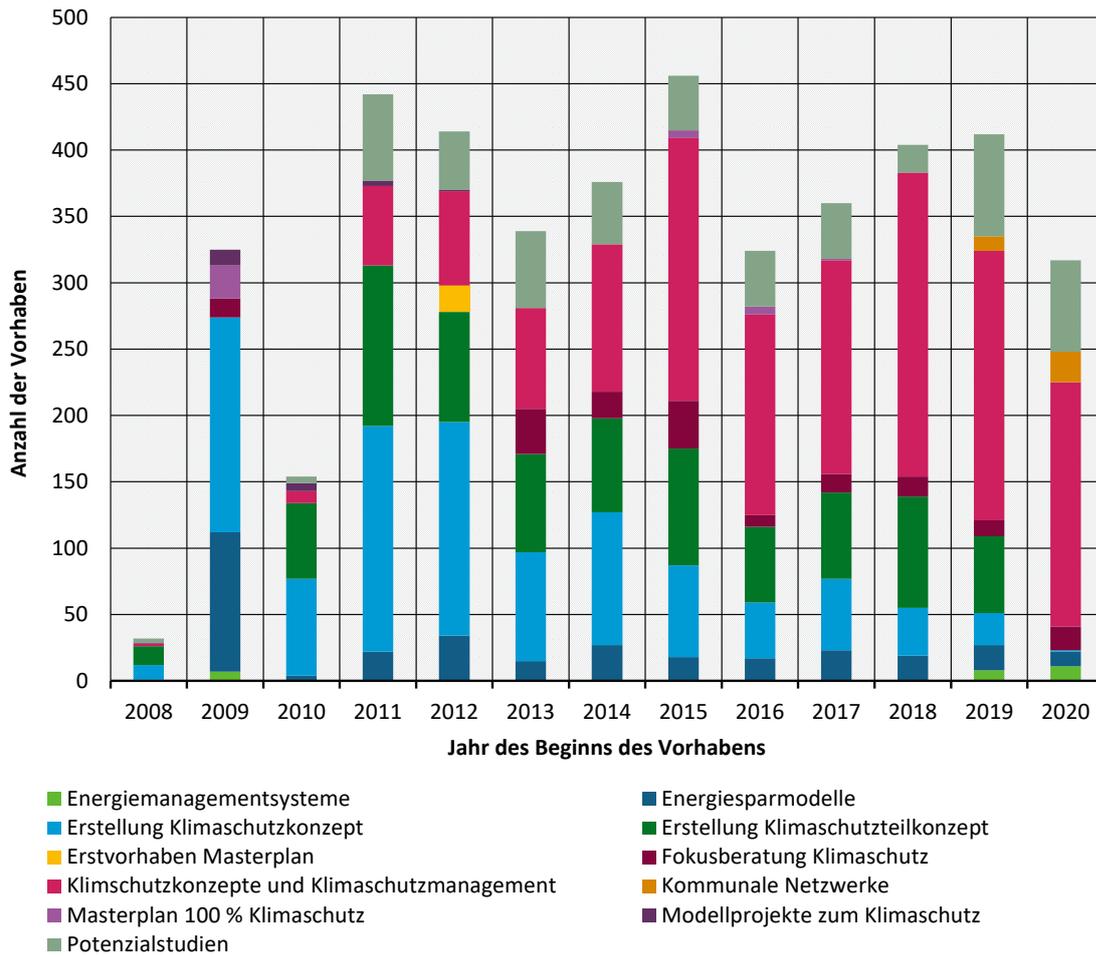
Abbildung 50: KRL strategisch - Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppen



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

²⁴ <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/bundesumweltministerium-baut-foerderung-des-kommunalen-klimaschutzes-umfangreich-aus>

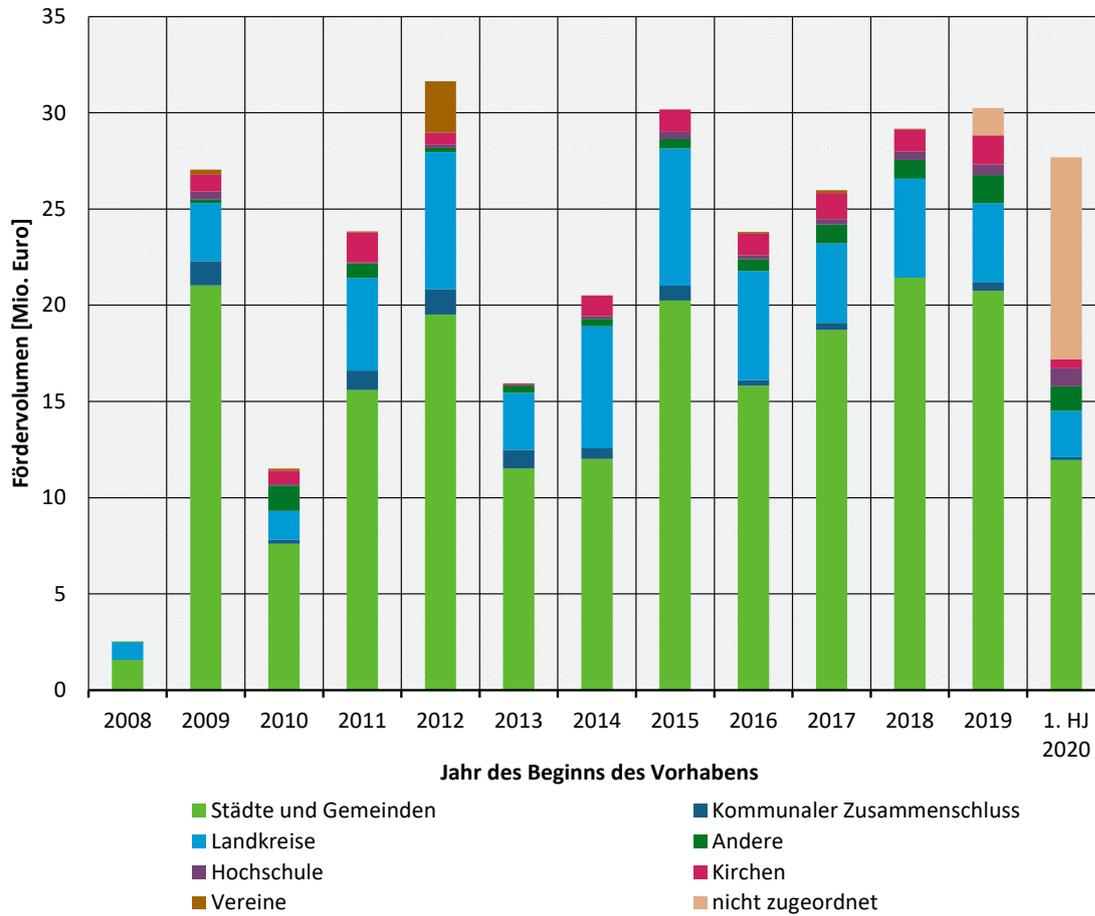
Abbildung 51: KRL strategisch - Entwicklung Vorhabenzahlen nach Maßnahme



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

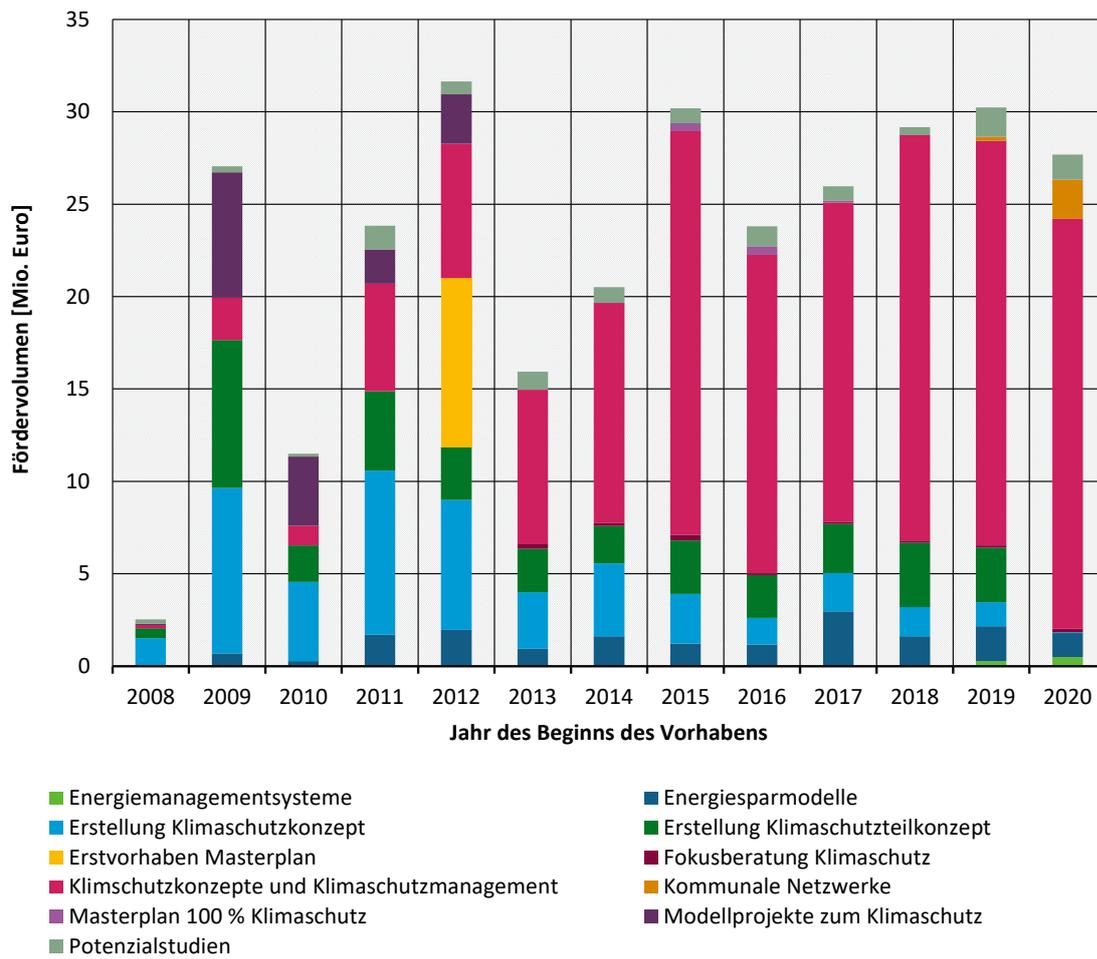
► Entwicklung Fördervolumen:

Abbildung 52: KRL strategisch - Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

Abbildung 53: KRL strategisch - Entwicklung Fördervolumen nach Maßnahme



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

► Webseite:
<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie>

B.3 Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerke

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: 2015-2019
- ▶ Was wird gefördert? Der Aufbau von Energieeffizienz-Netzwerken mit dem Ziel eine leichte, wirtschaftliche und nachhaltige Erschließung von Einsparpotenzialen zu realisieren durch Zusammenarbeit von Kommunen und Verwaltungen. Gefördert wird die „Gewinnungsphase“ zum Aufbau des Netzwerkes, sowie die „Netzwerkphase“ zur Umsetzung der Netzwerkarbeit.
- ▶ Wer wird gefördert? Energie- und Klimaschutzagenturen, Wasser- und Energieversorger, Beratungsunternehmen, welche Kommunen zu Klimaschutzthemen miteinander vernetzen und diese Netzwerke moderieren und betreuen.
- ▶ Entwicklung des Förderprogramms: Das Förderprogramm läuft seit 2015 und wurde bis Ende 2018 vom BAFA betreut. Seit 2019 geschieht die Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken (neben weiteren Klimaschutz-Netzwerken) über die Kommunalrichtlinie.
- ▶ Förderhöhe: Die Förderhöhe variiert in Abhängigkeit von der Anzahl der Netzwerkteilnehmer. In der Netzwerkphase reichte die Höhe der bewilligten Fördermittel von gut 86.000 Euro bis knapp 414.000 Euro je Netzwerk.
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: In den Jahren 2018 und 2019 befanden sich insgesamt 35 Vorhaben in der Gewinnungsphase und 13 Vorhaben in der Netzwerkphase. Im Jahr 2020 kamen 16 Vorhaben in der Gewinnungsphase und sieben Vorhaben in der Netzwerkphase hinzu.
- ▶ Entwicklung des Fördervolumens: In den Jahren 2018 und 2019 wurden Vorhaben in der Gewinnungsphase in Summe mit knapp 52.000 Euro gefördert. Vorhaben in der Netzwerkphase erhielten im gleichen Zeitraum insgesamt knapp 2,7 Mio. Euro an Fördermitteln. Die im Jahr 2020 begonnenen Vorhaben in der Gewinnungsphase wurden mit 47.600 Euro gefördert, die 2020 begonnenen Vorhaben in der Netzwerkphase mit insgesamt etwa 2 Mio. Euro.
- ▶ Webseite:
<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/aufbau-und-betrieb-kommunaler-netzwerke>

B.4 Klimaschutz im Alltag

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: 2016 bis 2017
- ▶ Was wird gefördert? Vorhaben städtischer Quartiere und ländlicher Nachbarschaften, die einen klimafreundlichen und nachhaltigen Alltag (Wohnen, Arbeiten über Mobilität bis zu Ernährung und Konsum) bei Bürgern*Bürgerinnen modellhaft erproben und verbreiten wollen. Die geförderten Vorhaben durchlaufen zwei Phasen, in der zwölfmonatigen Konzeptions- und Vernetzungsphase (Phase 1) werden die Grundlagen für einen Transformationsprozess zur Erreichung eines nachhaltigen und klimafreundlichen Alltags in Nachbarschaften geschaffen. In der anschließenden 36-monatigen Umsetzungsphase (Phase 2) werden verschiedene Bausteine aus dem zuvor entwickelten Aktionsplan umgesetzt, die Netzwerkaktivitäten intensiviert und verstetigt sowie ein Klima-Coaching in mindestens zwei Handlungsfeldern durchgeführt.
- ▶ Wer wird gefördert? Antragsberechtigt sind Kooperationen (Verbund) von Kommunen, Verbänden, Vereinen, Stiftungen, Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus sowie deren Stiftungen, Hochschulen und Unternehmen. An jedem Verbund muss mindestens eine Kommune, in der sich das Quartier bzw. eine ländliche Nachbarschaft befindet, beteiligt sein.
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Das Förderprogramm wurde einmalig angeboten und wird nicht fortgeführt.
- ▶ Förderhöhe: Insgesamt standen 3,8 Mio. € zur Verfügung, die Mindesthöhe einer Zuwendung beträgt 10.000 Euro.
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: Bis Ende 2019 wurden 18 Vorhaben als konzeptionelle Vorhaben (Phase 1) bewilligt. Die anschließenden 12 Umsetzungsvorhaben (Phase 2) wurden erst nach dem Betrachtungszeitraum im Jahr 2020 eingereicht und bewilligt.
- ▶ Entwicklung Fördervolumen: Für die 18 Vorhaben wurden in den Jahren 2018/2019 rund 1,1 Mio. € an Fördergeldern ausgezahlt.
- ▶ Webseite: <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/klimaschutz-im-alltag>

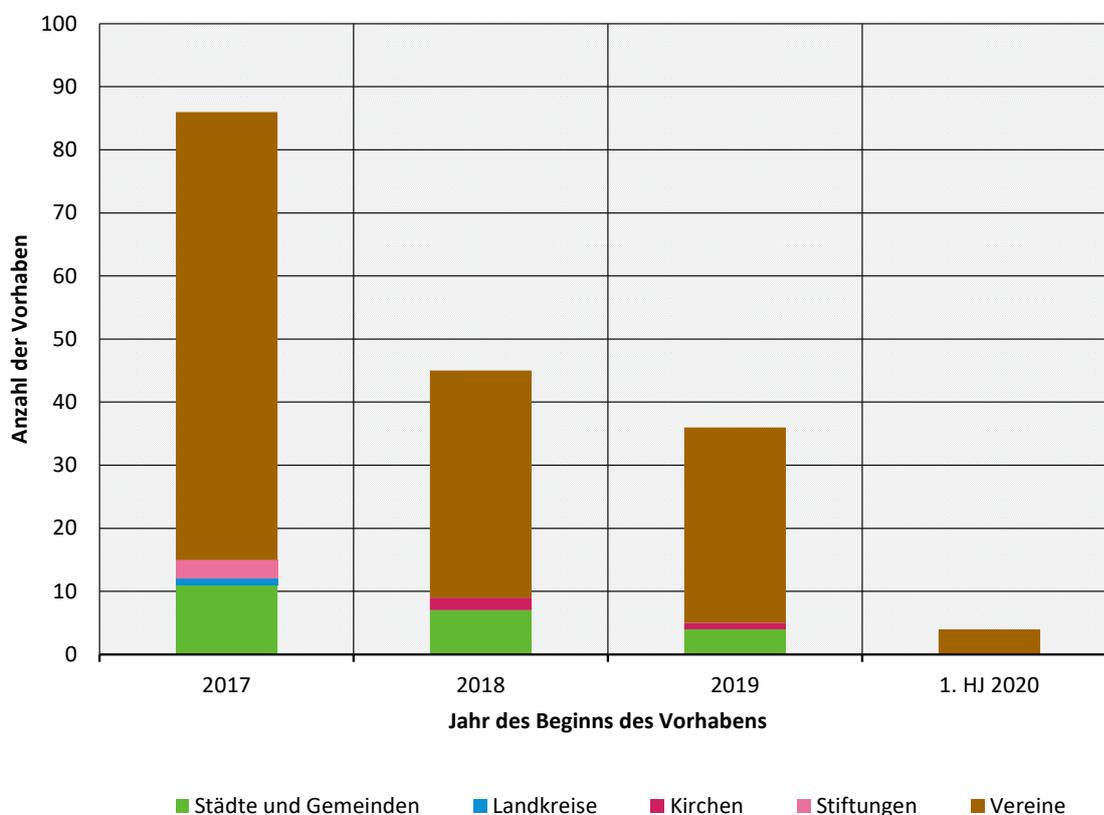
B.5 Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium; seit der 20. Legislaturperiode Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: seit 2016 fortlaufend
- ▶ Was wird gefördert? Es werden gezielt großinvestive Modellvorhaben im kommunalen Klimaschutz gefördert, welche aufgrund ihres Charakters eine bundesweite Ausstrahlungswirkung erzielen sollen. Dazu gehören Vorhaben in den Handlungsbereichen Abfallentsorgung; Abwasserbeseitigung; Energie- und Ressourceneffizienz; Stärkung des Umweltverbunds, grüne City-Logistik und Treibhausgas-Reduktion im Wirtschaftsverkehr; Smart-City (Vernetzung, Integration und intelligente Steuerung verschiedener umwelttechnischer Infrastrukturen). Auch Vorhaben aus anderen Bereichen, die die Bedingungen des Förderaufrufs erfüllen, sind förderfähig.
- ▶ Wer wird gefördert? Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) und Zusammenschlüsse von Kommunen sowie Betriebe, Unternehmen und sonstige Einrichtungen mit mindestens 25 Prozent kommunaler Beteiligung, Verbände aus Kommunen, Verbände, Vereine, Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus und Hochschulen
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Bezüglich der Fördergegenstände hat sich seit dem Start des Förderprogramms nicht viel geändert. Mit dem novellierten Förderaufruf vom 15.11.2018 wurde jedoch die Fördermitteleffizienz (Verhältnis von Fördermitteleinsatz zu THG-Einsparung über Wirkdauer (WD)) von 75 €/t*WD als Ziel in den Förderaufruf sowie als zentrales Bewertungskriterium formuliert. Mit dem novellierten Förderaufruf aus dem Jahr 2021 wurden explizit Handlungsfelder zur Stärkung des Umweltverbunds, grüne City-Logistik und THG-Reduktion im Wirtschaftsverkehr als besonders förderwürdig aufgenommen, sowie Projekte im Bereich Smart-City im Allgemeinen. Projekte im Bereich „Grün in der Stadt“ werden hingegen nicht mehr als besonders förderwürdig eingestuft. Die Entscheidung für oder gegen eine Förderung richtet sich jedoch stets nach der individuellen Bewertung der Projektidee anhand der im Förderaufruf formulierten Bewertungskriterien.
- ▶ Förderhöhe: Max. 10 Mio. Euro pro Vorhaben bei einer Mindestzuwendungshöhe von 200.000 Euro pro Vorhaben unabhängig von seiner Struktur als Einzel- oder Verbundvorhaben.
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: Seit Bestehen des Förderaufrufs wurden 113 Vorhaben bewilligt.
- ▶ Entwicklung Fördervolumen: Das Fördervolumen der 113 Vorhaben beträgt insgesamt etwa 310,6 Mio. Euro.
- ▶ Webseite: <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/investiv-kommunale-klimaschutz-modellprojekte>

B.6 Kurze Wege für den Klimaschutz

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: 2016 bis 2019
- ▶ Was wird gefördert? Nicht-investive Vorhaben, die konkrete, umsetzungsorientierte Angebote zur Realisierung klimaschonender Aktivitäten auf Nachbarschaftsebene bzw. in Quartieren schaffen.
- ▶ Wer wird gefördert? Verbände, Kommunen, eingetragene Vereine, Genossenschaften und Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus allein oder in Kooperation
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Das Förderprogramm wurde in zwei Förderaufrufen veröffentlicht (2016 und 2017/2018). In der zweiten Runde wurde ein erweitertes Antragsverfahren samt vorgeschalteter Skizzeneinreichung vorgesehen.
- ▶ Förderhöhe: Mindestzuwendung von 5.000 Euro
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: Von den insgesamt geförderten 171 Vorhaben in Kommunen waren zum Zeitpunkt der Evaluierung (Ende Dezember 2019) 106 abgeschlossen.

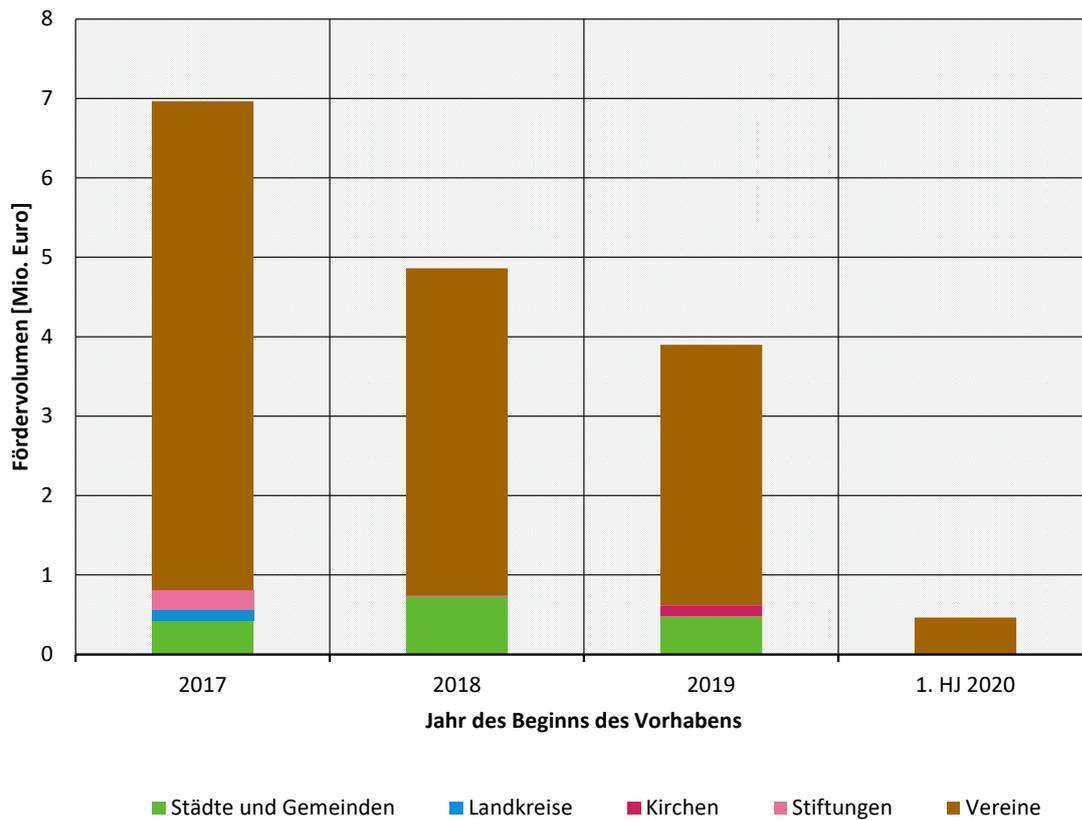
Abbildung 54: Kurze Wege für den Klimaschutz: Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppe



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

- ▶ Entwicklung Fördervolumen: Für die 171 Vorhaben wurden insgesamt etwa 16,2 Mio. € an Fördermitteln bewilligt.

Abbildung 55: Kurze Wege für den Klimaschutz - Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe



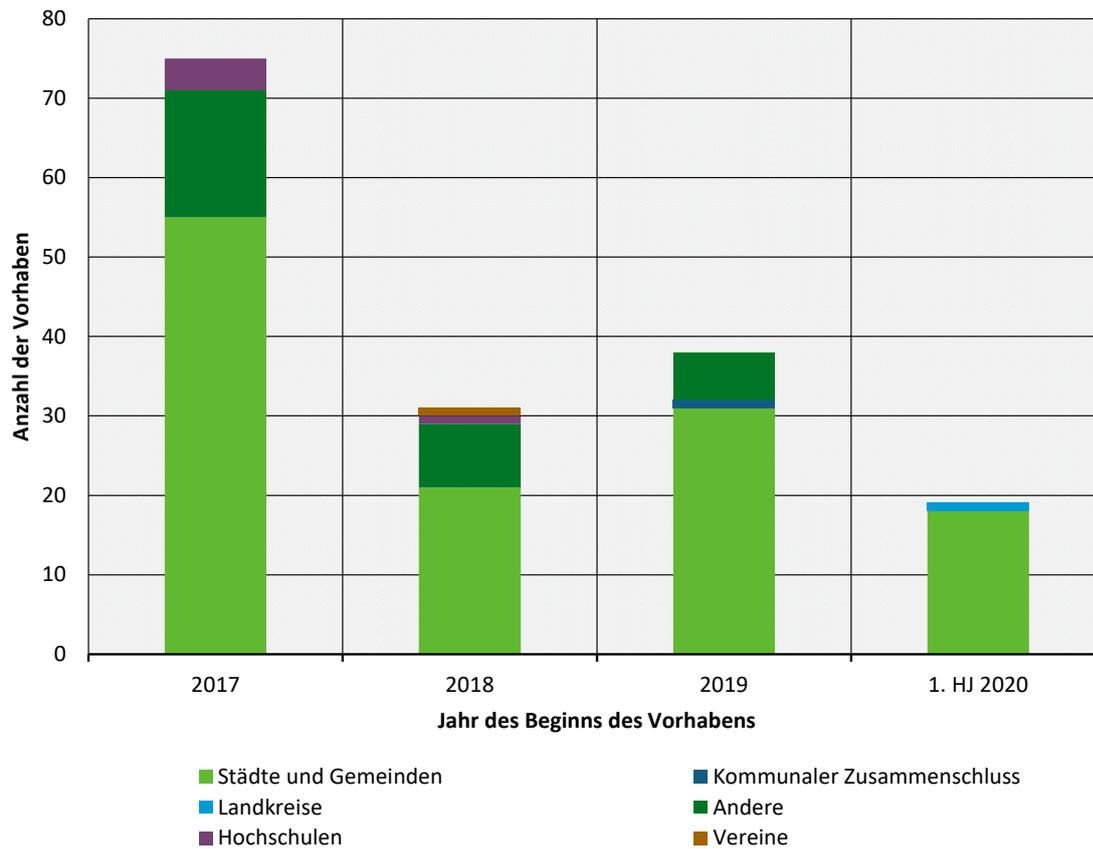
Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

- Webseite: <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kurze-wege-fuer-den-klimaschutz>

B.7 Klimaschutz durch Radverkehr

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium; seit der 20. Legislaturperiode Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: seit 2016
- ▶ Was wird gefördert? Investive regionale Maßnahmen mit Modellcharakter zur klimafreundlichen und radverkehrsgerechten Umgestaltung des Straßenraumes, zur Errichtung notwendiger und zusätzlicher Radverkehrsinfrastruktur sowie zur Etablierung lokaler Radverkehrsdienstleistungen
- ▶ Wer wird gefördert? Alle juristischen Personen des öffentlichen und privaten Rechts; Kommunen stellen mit über 70 % den Großteil der Zuwendungsempfänger dieses Förderprogramms.
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Das Förderprogramm wurde 2016 erstmalig aufgelegt. Schwerpunkt sind investive Maßnahmen, die die Fahrradinfrastruktur stärken und verbessern. Dabei soll auch den Anforderungen eines zunehmend diversifizierten Radverkehrs durch Pedelecs und E-Bikes Rechnung getragen werden. Gefördert werden ausschließlich Maßnahmenbündel, die verschiedenartige Einzelmaßnahmen miteinander kombinieren. Seit 2018 wurde die maximale Projektlaufzeit von 3 auf 4 Jahre erhöht. Ebenso stieg die Höhe der maximalen Zuwendung von ursprünglich 5 Mio. Euro auf 10 Mio. Euro und ab 2020 auf 20 Mio. Euro.
- ▶ Förderhöhe: Die Mindestzuwendung beträgt 200.000 €, die max. Förderhöhe 20 Mio. €.
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: Im Jahr 2017 starteten die ersten 75 Vorhaben; insgesamt wurden zwischen 2016 und Mitte 2020 163 Vorhaben bewilligt. Die größte Empfängergruppe sind Städte und Gemeinden.

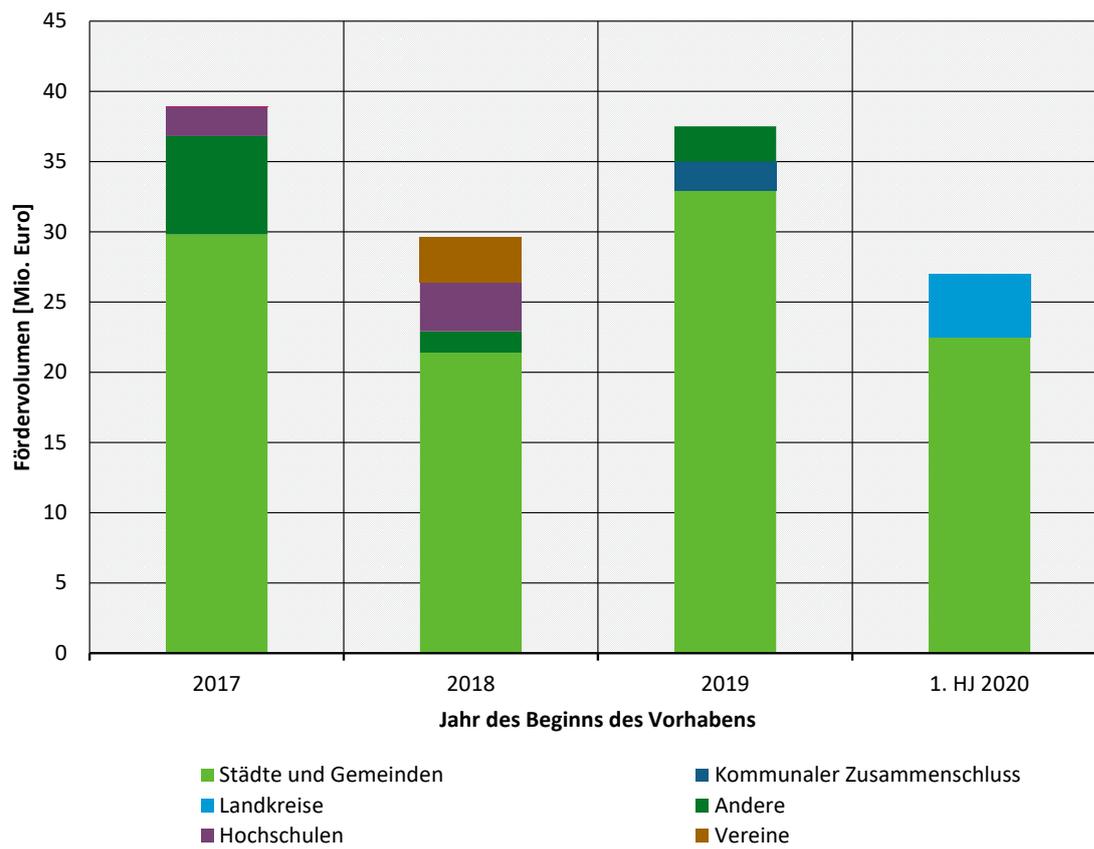
Abbildung 56: Klimaschutz durch Radverkehr – Entwicklung Vorhabenzahlen nach Empfängergruppe



Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

- Entwicklung Fördervolumen: Für die 163 Vorhaben wurden insgesamt 133 Mio. Euro an Fördermitteln bewilligt.

Abbildung 57: Klimaschutz durch Radverkehr – Entwicklung Fördervolumen nach Empfängergruppe



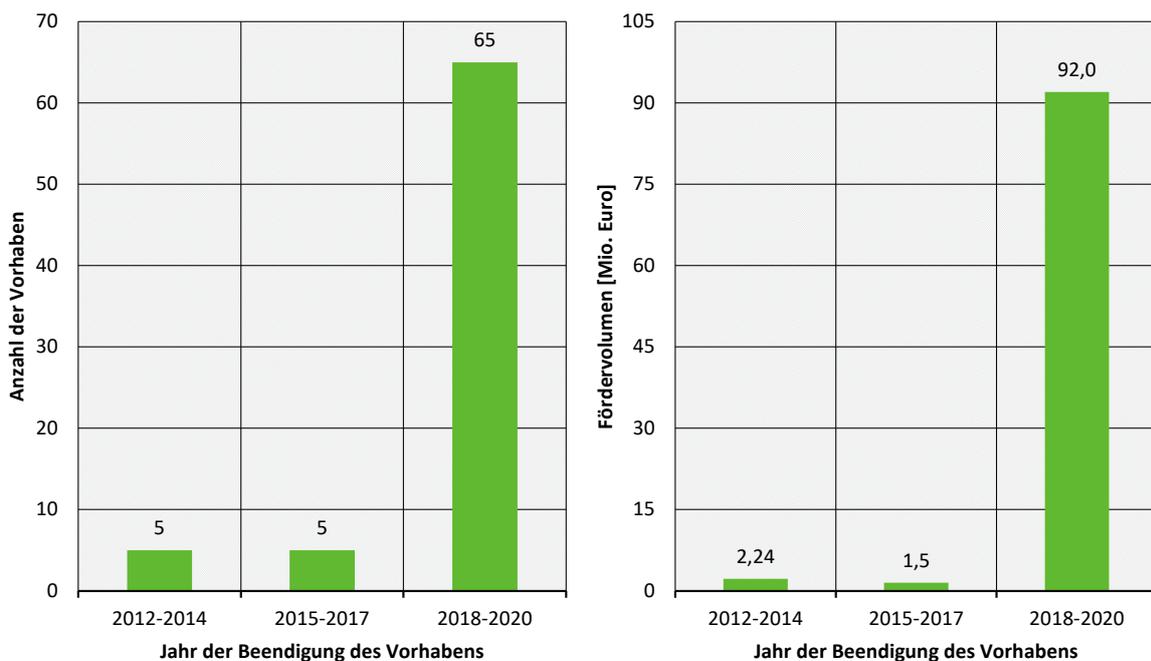
Quelle: eigene Darstellung basierend auf der Förderdatenbank des Bundes, Öko-Institut

- Webseite: <https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/klimaschutz-durch-radverkehr>

B.8 Elektrobusse im ÖPNV

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesumweltministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: Das Programm wurde 2012 gestartet. Die letzte Förderrichtlinie zur Anschaffung von Hybrid- und Plug-In-Hybrid-Bussen lief bis Ende 2018. Seit 2018 gibt es die Richtlinie zur Förderung der Anschaffung von Elektrobusen im öffentlichen Personennahverkehr.
- ▶ Was wird gefördert? Die Anschaffung von Bussen mit Hybrid-, Elektro- oder Plug-In-Hybridantrieb, inkl. der dafür benötigten Energieversorgungsinfrastruktur vor Ort.
- ▶ Wer wird gefördert? Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft oder der öffentlichen Hand. Kommunen oder Landkreise selbst können keine Anträge stellen. (Die in Gruppe 1 und 2 berücksichtigten Vorhaben sind Vorhaben kommunaler Unternehmen.)
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Nachdem zunächst Hybrid- bzw. Plug-In-Hybridbusse gefördert wurden, wurde die Förderung mit der novellierten Förderrichtlinie ab 2018 auf Plug-In-Hybridbusse sowie reine Elektrobusse umgestellt.
- ▶ Förderhöhe: ein- bis zweistelliger Millionenbereich (genaue Zahlen liegen nicht vor)
- ▶ Entwicklung Abruf durch kommunale Verkehrsbetriebe: Bis einschließlich 2017 waren die Förderung und die Abrufzahlen überschaubar. Mit dem Sofortprogramm „Saubere Luft“ gingen die Zahlen ab 2018 stark nach oben (s.u.).
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen und Fördervolumen:

Abbildung 58: Elektrobusse im ÖPNV – Entwicklung Vorhabenzahlen und Fördervolumen



Quelle: eigene Darstellung basierend auf Mottschall (2019) und Harthan et al. (2020), Öko-Institut

- ▶ Webseite: <https://www.erneuerbar-mobil.de/foerderprogramme/foerderprogramm-fuer-die-anschaffung-von-elektrobusen-im-oeffentlichen>

B.9 Elektromobilität

- ▶ Fördermittelgeber: Bundesverkehrsministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: 2015-2020 (Vorläufer-RL seit 2010, Nachfolge-RL seit 2021)
- ▶ Was wird gefördert? Zwischen 2015 und 2020 gab es drei Förderschwerpunkte in der Richtlinie Elektromobilität: 1. Beschaffung von Elektrofahrzeugen und Ladeinfrastruktur. 2. Erstellung kommunaler und Elektromobilitätskonzepte (die Inhalte reichen von allgemeinen Analysen des Potenzials der Elektromobilität bis zu speziellen Konzepten wie den Ladeinfrastrukturbedarfen für spezielle Anwendungsfälle). 3. Anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F&E) im Bereich Elektromobilität.
- ▶ Wer wird gefördert? Es wurden in erster Linie Städte, Gemeinden, Landkreise, Zweckverbände, Landesbehörden und Kommunale Unternehmen gefördert; F&E-Vorhaben richteten und richten sich an gewerbliche Unternehmen, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Gebietskörperschaften und gemeinnützige Organisationen
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Mit der novellierten Förder-RL von 2020 verschieben sich die Schwerpunkte des Förderprogramms leicht: neben den F&E-Vorhaben bleiben auch die Elektromobilitätskonzepte erhalten, wobei nun auch gewerbliche Konzepte gefördert werden. Einen weiteren Schwerpunkt bildet nun explizit die Umstellung auf batterieelektrische Fahrzeugflotten (sowohl kommunale als auch gewerbliche).
- ▶ Förderhöhe: Die durchschnittliche Förderhöhe je Förderfall betrug in den Jahren 2015 bis 2020 rund 370.000 Euro.
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: In den Jahren 2015 bis 2020 wurden in Summe 1.014 Vorhaben gefördert²⁵.
- ▶ Entwicklung Fördervolumen: Die etwa 1.000 Vorhaben im Zeitraum 2015 bis 2020 wurden mit insgesamt 379 Mio. Euro gefördert.
- ▶ Webseite:
<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Elektromobilitaet/Elektromobilitaet-mit-batterie/elektromobilitaet-mit-batterie.html>

²⁵ <https://www.now-gmbh.de/aktuelles/pressemitteilungen/erfolgreicher-start-fuer-die-neue-foerderrichtlinie-elektromobilitaet-des-bmvi/>

B.10 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

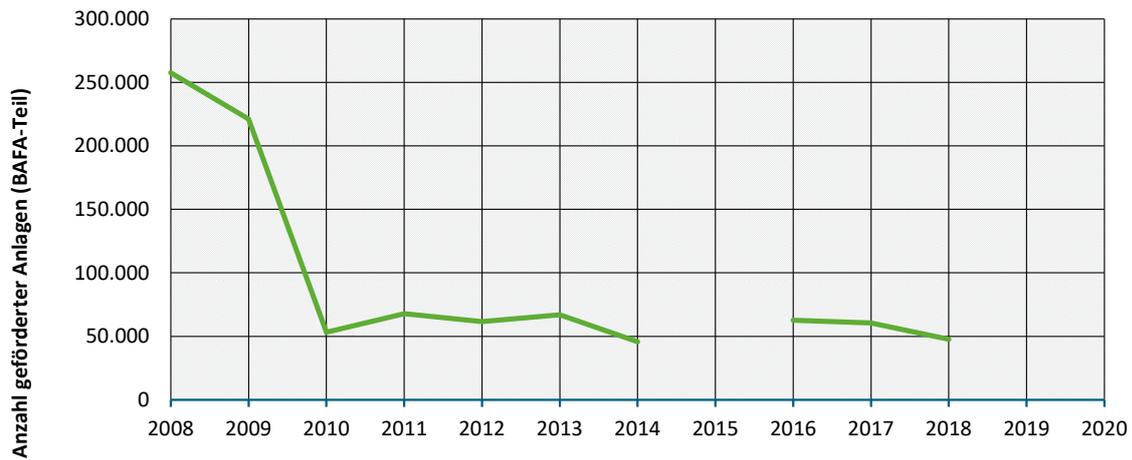
- ▶ Fördermittelgeber: Bundesverkehrsministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: seit 2017
- ▶ Was wird gefördert? Die Errichtung öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur in Deutschland mit einem oder mehreren Ladepunkten, einschließlich des dafür erforderlichen Netzanschlusses und der Montage der Ladestation.
- ▶ Wer wird gefördert? Natürliche und juristische Personen
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Das Förderprogramm wurde 2017 erstmals aufgesetzt (Laufzeit bis 2020). 2021 wurde die Förderrichtlinie novelliert. Bis 2025 sind demnach nochmal 500 Mio. Euro an Fördermitteln vorgesehen. Das BMVI hat inzwischen eine ganze Reihe an Förderaufrufen zur Ladeinfrastruktur veröffentlicht. So gibt es neben der Förderung der öffentlichen Lade-Infrastruktur seit 2021 auch gezielte Förderungen für gewerbliche, kommunale und private Ladeinfrastrukturen.
- ▶ Förderhöhe: im Mittel 10.000 Euro pro Ladepunkt
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: Laut Webseite sind von den geplanten insgesamt 30.000 öffentlichen Ladepunkten inzwischen 12.000 Ladepunkte in Betrieb.
- ▶ Entwicklung Fördervolumen: Im Zeitraum 2017 bis 2020 wurden insgesamt 300 Mio. Euro an Fördermitteln ausgezahlt (vgl. Webseite).
- ▶ Webseite:
<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Elektromobilitaet/Ladeinfrastruktur/Ladeinfrastruktur.html>

B.11 Marktanreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (BAFA-Teil)

- ▶ Fördermittelgeber: Bundeswirtschaftsministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: seit 2008 bis Ende 2020 (Fortführung seit 2021 in der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG))
- ▶ Was wird gefördert? Erneuerbare Anlagen zur Bereitstellung von Wärmeenergie in Gebäuden: Solarthermie-Anlagen, Biomasse-Anlagen und Wärmepumpen
- ▶ Wer wird gefördert? Privatpersonen und juristische Personen
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Die Förderzahlen lagen in den Anfangsjahren des MAP (2008, 2009) mit über 200.000 geförderten Anlagen pro Jahr sehr hoch. Seit 2010 liegen sie im Mittel pro Jahr unter 60.000 Anlagen. Die Förderbedingungen wurden zum Jahr 2010 angepasst und deutlich verschärft, so dass über alle Anlagentypen hinweg starke Rückgänge bei der Anzahl der Förderungen vorliegen. Gleichzeitig ist das Fördervolumen bei ca. 225 bis 250 Mio. Euro geblieben. Folglich sind je Förderfall die Fördersummen ab 2010 deutlich gestiegen.
- ▶ Förderhöhe: Die durchschnittliche Förderhöhe je Anlage lag in den Anfangsjahren bei unter 2.000 Euro. Seit 2012 liegt die Förderhöhe je Anlage jedoch meist im Bereich von über 4.000 Euro.
- ▶ Entwicklung des Fördermittelabrufs durch Kommunen: auf Basis der Vergleichsgruppenanalyse (vgl. Kapitel 4) lässt sich ableiten, dass das MAP durch Kommunen insbesondere in den Jahren 2008 bis 2010 stärker nachgefragt wurde. Ab 2011 tritt eine größere Schwankung der Abrufzahlen auf, allerdings auf einem niedrigeren Niveau im Vergleich zu den Jahren 2008 bis 2010.

► Entwicklung Vorhabenzahlen*:

Abbildung 59: Marktanreizprogramm - Entwicklung Vorhabenzahlen

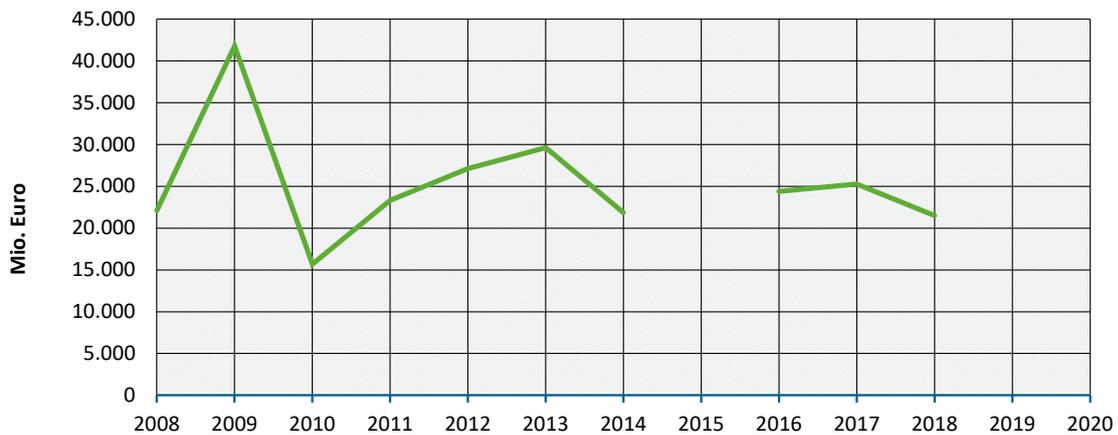


* Aus den Evaluierungen geht nicht hervor, wie hoch die Fördersummen der Jahre 2015, 2019 und 2020 waren.

Quelle: eigene Darstellung auf der Basis von Zech et al. (2019), Stuible et al. (2016), Stuible et al. (2018), Langniß et al. (2010); Öko-Institut

► Entwicklung Fördervolumen*:

Abbildung 60: Marktanreizprogramm - Entwicklung Fördervolumina



* Aus den Evaluierungen geht nicht hervor, wie hoch die Fördersummen der Jahre 2015, 2019 und 2020 waren.

Quelle: eigene Darstellung auf der Basis von Zech et al. (2019), Stuible et al. (2016), Stuible et al. (2018), Langniß et al. (2010); Öko-Institut

► Webseite:

https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Programm_bis_2019/programm_bis_2019_node.html

B.12 Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen

- ▶ Fördermittelgeber: Bundeswirtschaftsministerium
- ▶ Laufzeit Förderprogramm: seit Anfang 2016
- ▶ Was wird gefördert? Gefördert wird die Energieberatung für ein energetisches Sanierungskonzept von Nichtwohngebäuden (u. a. aufeinander abgestimmte Einzelmaßnahmen und umfassende Sanierungen) oder für einen Neubau von Nichtwohngebäuden.
- ▶ Wer wird gefördert? Kommunale Gebietskörperschaften, deren Eigenbetrieben, Unternehmen mit mehrheitlich kommunalem Gesellschafterhintergrund sowie gemeinnützige Organisationsformen und anerkannten Religionsgemeinschaften.
- ▶ Entwicklung Förderprogramm: Die zugehörige Förderrichtlinie ist im Rahmen des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) am 1.1.2016 mit drei Fördermodulen in Kraft getreten. Die Förderung der Energieberatung für Kommunen (Fördermodul 2) wurde seit dem 1.3.2017 als "Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen" geführt. Seit Anfang 2021 wird das Programm in der neuen Förderrichtlinie "Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN)" fortgeführt.
- ▶ Förderhöhe: bis zu 15.000 € je Förderfall
- ▶ Entwicklung Vorhabenzahlen: In den Jahren 2016 und 2017 wurden in Summe 212 Beratungen gefördert. Im Jahr 2020 stieg dieser Wert auf 638 Beratungen (PwC 2018). Zu den Jahren 2018 und 2019 liegen keine Daten vor. Es wurden zum Großteil individuelle Sanierungsfahrpläne gefördert.
- ▶ Entwicklung Fördervolumen: Die Beratungen der Jahre 2016 und 2017 wurden mit 8,5 Mio. Euro gefördert (PwC 2018). Im Jahr 2020 wurden knapp 5,9 Mio. Euro für die Beratungen ausgezahlt (vgl. BAFA Jahresstatistik 2020 für Energieberatung in Kommunen).
- ▶ Webseite:
https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Nichtwohngebaeude_Kommunen/sanierungskonzept_neubauberatung_node.html