



Prof. Dr. Stefan Klinski

Evaluation 2020/2021 der Förderrichtlinie „Kommunale Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerke“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)

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

Im Auftrag des
Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

Autorinnen und Autoren

Doris Knoblauch (Ecologic Institut),
Rebecca Noebel (Ecologic Institut),
Nizara Safaricz (Ecologic Institut),
Angelika Paar (ifeu),
Clemens Hecker (ifeu)

Abschlussdatum

August 2023

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Kurzzusammenfassung	7
1. Beschreibung der Förderrichtlinie	11
1.1. Inhalte zur Förderrichtlinie	11
1.2. Hintergrund	12
1.3. Aktivitäten und Vorgehensweise	12
1.4. Mitteleinsatz	13
1.5. Stand der Implementierung	15
1.6. Komplementarität zu anderen Förderungen, Programmen und Projekten	21
2. Evaluierungsmethodik	22
2.1. Projektwirkungskette	22
2.2. Daten- und Informationsgewinnung	25
2.3. Spezifikation der Kriterien	25
3. Evaluationsergebnisse	27
3.1. THG-Minderung	27
3.1.1. THG-Minderungswirkungskette	28
3.1.2. Berechnung der THG-Minderung	30
3.1.3. Berechnung der Netto-Einsparungen	35
3.1.4. Energieeinsparung	37
3.2. Transformationsbeitrag	37
3.2.1. Transformationspotenzial	38
3.2.2. Umsetzungserfolg	42
3.2.3. Entfaltung des Transformationspotenzials	44
3.3. Reichweite/Breitenwirkung	47
3.4. Ökonomische Effekte	49
3.4.1. Fördereffizienz	49
3.4.2. Ausgelöste Investitionen	50
3.4.3. Hebeleffekt der Förderung	50
3.4.4. Beschäftigungseffekte	50
3.4.5. Regionale Wertschöpfung (falls relevant und bewertbar)	50
3.5. Weitere Erkenntnisse	50

3.5.1.	Das Engagement der Kommunen im Klimaschutz steigt durch die Netzwerke	51
3.5.2.	Die Erwartungen der Kommunen an die Netzwerke haben sich erfüllt	52
4.	Zusammenfassung	53
4.1.	Bewertung der Richtlinie aus Sicht der Evaluierenden	53
4.2.	Empfehlungen zur Richtlinie	57
4.3.	Erfahrungen aus der Evaluierung und Ausblick	58
	Literaturverzeichnis	60
	Impressum	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Fördersumme gesamt nach Jahr der Auszahlung	13
Abbildung 1-2:	Fördersumme Sachkosten nach Kategorie	14
Abbildung 1-3:	Fördersumme Personalkosten nach Kategorie	14
Abbildung 1-4:	Zuwendungsempfänger*innen nach Kategorie	19
Abbildung 3-1:	Verteilung der Anzahl der Energieaudits pro Kommune	30
Abbildung 3-2:	Verteilung der Audits auf die Einrichtungen	31
Abbildung 3-3:	Geplante Maßnahmen nach Begründung	32
Abbildung 3-4:	Aktueller Stand der Maßnahmenimplementierung nach Maßnahmengruppe	33
Abbildung 3-5:	Umsetzung der Energieaudits in den Netzwerken ohne die Netzwerkförderung	36
Abbildung 3-6:	THG-Emissionsminderung – vom Brutto zum Netto	37
Abbildung 3-7:	Transformationspotenzial -- Einschätzung der befragten Kommunen (dunkelblau) vs. Netzwerkmanager*innen (hellblau)	40
Abbildung 3-8:	Umsetzung der Aktivitäten in den Netzwerken	43
Abbildung 3-9:	Wird das Netzwerk nach der Förderphase weitergeführt?	46
Abbildung 3-10:	Regionale Verteilung der Netzwerkteilnehmenden nach Förderprojekt	48
Abbildung 3-11:	Fördersumme gesamt nach Jahren und Bundesland	48
Abbildung 3-12:	Prozentuale Verteilung der teilnehmenden Kommunen nach Größenklasse	49
Abbildung 3-13:	Engagement im Klimaschutz der Kommunen vor und nach dem Netzwerk	51
Abbildung 3-14:	Aktivitäten im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz vor und nach der Netzwerkförderung (Mehrfachnennung möglich)	52
Abbildung 3-15:	Haben sich die Erwartungen der Kommunen an das Netzwerk erfüllt?	53
Abbildung 4-1:	Motivation der Kommunen, sich am Netzwerk zu beteiligen	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 0-1:	Kennzahlen zur Evaluierung der kommunalen Netzwerk-Richtlinie	9
Tabelle 1-1:	Allgemeiner Überblick der Förderungen	15
Tabelle 1-2:	Überblick der Förderanträge und ausgezahlte Fördersummen	17
Tabelle 1-3:	Übersicht der Förderprojekte inkl. Antragseingangsdatum, Anzahl der Tage bis zur Erstellung des Zuwendungsbescheids, Ende Bewilligungszeitraum	20
Tabelle 2-1:	Wirkungskette für die Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken (Evaluationszeitraum 2020-2021)	24
Tabelle 2-2:	Kriterien und Indikatoren der NKI-Evaluierung und ihre Anwendung auf die Netzwerkrichtlinie	25
Tabelle 3-1:	THG-Minderungswirkungskette der kommunalen Netzwerk-Richtlinie im Evaluationszeitraum 2020-2021	29
Tabelle 3-2:	Definition des Referenzgebäudes	31
Tabelle 3-3:	Herleitung der Einsparpotenziale	34
Tabelle 3-4:	Treibhausgaseinsparungen durch die in 25 Kommunen in Summe umgesetzten Maßnahmen	34
Tabelle 3-5:	Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung	39
Tabelle 3-6:	Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung	42
Tabelle 3-7:	Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung	44
Tabelle 4-1:	SWOT-Analyse der Netzwerk-Richtlinie	56

Kurzzusammenfassung

Dieser Bericht umfasst die zweite Evaluierung der kommunalen Netzwerke. Die Förderrichtlinie dazu wurde mehrfach überarbeitet und schließlich in die Kommunalrichtlinie überführt. Die kommunalen Netzwerke, die hier betrachtet werden, wurden auf Basis verschiedener Richtlinien gefördert. Alle Netzwerke, deren Förderperiode 2020 oder 2021 geendet hat, werden hier betrachtet.

Das übergeordnete Ziel der Netzwerke ist die leichte, wirtschaftliche und nachhaltige Erschließung von Energie bzw. Treibhausgaseinsparpotenzialen durch Zusammenarbeit von Kommunen und Verwaltungseinheiten. Durch den Aufbau von Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerken werden die ambitionierten Ziele der Bundesregierung zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz unterstützt. Die Zuwendungsempfänger*innen der Fördermittel sind v. a. Beratungsunternehmen, aber auch Wasser- und Energieversorger*innen und zu einem geringen Teil auch Energie- und Klimaschutzagenturen. Sie unterstützen den Aufbau eines Effizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerks von Kommunen.

Durch die Richtlinie(n) fördert die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) den Aufbau von Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerken für Kommunen. Die Förderung besteht zum einen aus einem Zuschuss für die Gewinnungsphase und zum anderen für die Netzwerkphase. Die Fördersummen decken hierbei die Aufwendungen in der Gewinnungs- und Netzwerkphase für Personal- und Sachkosten ab. Innerhalb des Evaluationszeitraums 2020/2021 wurden 28 Netzwerke in der Netzwerkphase abgeschlossen. Für die Förderung der Netzwerkphase flossen rund 5,66 Mio. € an die Netzwerke.

Die Treibhausgaseinsparung wurde, wie bereits in der vorhergehenden Evaluierung, auf Grundlage der durchgeführten Energieaudits in den Kommunen abgeschätzt. Die Informationen zu den Energieaudits basieren auf den Daten der Kommunalbefragung. Bei der Treibhausgaseinsparung wird die ausgelöste Brutto- und Nettoeinsparung durch die Audits berechnet.

Die Förderung der Netzwerke führte brutto zu 2.900 t CO₂-Äq. jährlichen Einsparungen. Die Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen liegt im Mittel bei 24 Jahren. Die THG-Minderung über die gesamte Lebensdauer liegt bei rund 69.200 t CO₂-Äq. Für die Nettobereinigung wurden Ohnehin-Maßnahmen (2,2 kt) sowie Mitnahmeeffekte (12,5 kt) quantifiziert und abgezogen. Im Anschluss fand eine Bereinigung über dynamische Emissionsfaktoren (Strom und Wärme) statt, so dass über die Lebensdauer netto eine Einsparung von rund 46.500 t CO₂-Äq. erreicht wird.

Zusätzlich zu den Fördermitteln in Höhe von rd. 5,7 Mio. € setzten die Kommunen zwischen 2017 und 2021 fast 9,5 Mio. € zur Deckung des Eigenanteils an der Netzwerkarbeit ein. Dies entspricht einem Hebeleffekt von 1,69 € Investition pro € Fördermittel. Es ist davon auszugehen, dass der Hebeleffekt deutlich über die 1,69 € hinaus geht, denn durch die Netzwerkaktivitäten und die durchgeführten Audits wurden auch Investitionen in Anlagen und Sanierungstechniken ausgelöst. Die Höhe dieser Investitionen konnten leider auch bei dieser Evaluierung aus Mangel an einer ausreichenden Fallzahl bei den Angaben nicht ausgewertet werden.

Die Fördereffizienz setzt die THG-Minderungen der gesamten Wirkdauer, die durch die im Netzwerk induzierten Maßnahmen erreicht werden konnten, dem (Förder-)Miteinsatz gegenüber. Die netto Fördereffizienz liegt für die Förderung der kommunalen Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerke im betrachteten Evaluationszeitraum bei rd. 8,2 kg CO₂-Äq./€ (bzw. invers bei knapp über 122 €/t CO₂-Äq.). Bezogen auf die Endenergieeinsparung führt die Netzwerkarbeit zu einer netto Fördereffizienz von 0,05 MWh/a bzw. 19,5 €/MWh.

Die Fördereffizienz ist daher für eine informatorische Intervention recht positiv. Dabei gilt es zu erwähnen, dass a) die Datenbasis für die Berechnung mittel bis kritisch ist, es sich also im Wesentlichen um eine Hochrechnung auf Basis einiger erhobener Daten handelt (vgl. Kapitel 3.1.2) und b) dass es sich um eine eher konservative Abschätzung bei der Höhe der THG-Minderung handelt, da ausschließlich Einspareffekte durch die Audits bewertet wurden, nicht jedoch jene der Vernetzung bzw. des Austausches an sich.

Mit den für die Evaluierung vorgegebenen Gehältern für die Tätigkeit zur Erstellung von Studien, Konzepten und Gutachten konnte ermittelt werden, dass durch die Förderung des Netzwerkmanagements sechs Personen (Vollzeitäquivalente) direkt temporär finanziert werden konnten. Über die weiteren Anteile zur Personalkostenförderung werden über den Projektzeitraum 24 Vollzeitäquivalente geschaffen. Die berechneten Beschäftigungseffekte hängen stark von der Umrechnung von Personalkosten in Vollzeitäquivalente ab und können daher entsprechend der tatsächlichen Lohnstruktur abweichen.

Der Transformationsbeitrag der Richtlinie ist insgesamt als **hoch** zu bewerten, insbesondere der Umsetzungserfolg sticht positiv heraus, auch wenn in manchen Fällen die Umsetzung noch nicht begonnen oder abgeschlossen wurde. In den Kommunen werden Lernprozesse angestoßen und Barrieren überwunden. Der Ansatz an sich ist allerdings für die Zielgruppe nicht grundsätzlich neu. Zielkonflikte werden nicht systematisch angesprochen.

Die administrative und organisatorische Abwicklung lief vom Netzwerkmanagement her sehr gut. Auf Seiten der Kommunen fehlten manchmal personelle Ressourcen, um den Aufgaben nachzukommen. Die inhaltliche Umsetzung lief sehr gut. Darüber hinaus haben die Netzwerke in der relevanten Community eine gute Sichtbarkeit (weniger in der allgemeinen Öffentlichkeit), sie sind in höchstem Maße verständlich und anschlussfähig. Multiplikator*innen und Schlüsselakteur*innen wurden systematisch mit einbezogen. Eine Verstetigung ist teilweise von den Netzwerken selbst gegeben, v. a. aber auch durch die Fortführung z. B. des Monitorings und Controllings. So hat auch ein Mainstreaming innerhalb der Kommunen stattgefunden.

Was die Reichweite betrifft, so wurden in sieben von 16 Bundesländern kommunale Netzwerke gefördert. In Ost- und Norddeutschland werden bislang kaum Netzwerke gefördert, dort ist die Bevölkerungs- und damit auch Gemeindedichte allerdings nicht so hoch wie in der geographischen Mitte und dem Süden Deutschlands. Der Großteil der Netzwerke wird in Bayern gefördert.

Zusammenfassend sind die wichtigsten Kennzahlen zur Evaluierung der Richtlinie in Tabelle 0-1 dargestellt.

Tabelle 0-1: Kennzahlen zur Evaluierung der kommunalen Netzwerk-Richtlinie

Kriterien	Vorhaben des Evaluierungszeitraums 2018-2019	Vorhaben des Evaluierungszeitraums 2020-2021	Gesamt
Umsetzungsart	Zuschuss informatorische Intervention		
Anzahl geförderter Projekte Netzwerkphase	13	28	41
Ausbezahlte Fördermittel Netzwerkphase [Mio. €]	2,68	5,66	8,34
THG-Minderung [Tsd. t/a]	1,1	2,5	3,6
Wirkdauer [a]	10 bis 30	10 bis 30	
Hebeleffekt (unbereinigt)	1,74	1,69	
THG-Minderung [Tsd. t] über die Wirkdauer brutto (mit Vorkette)	49,5	69,2	118,7
THG-Minderung [Tsd. T] über die Wirkdauer netto (mit Vorkette)	26,9	46,5	73,4
Fördereffizienz brutto mit Vorkette [kg THG/€]	18,32	12,23	14,20
Fördereffizienz netto mit Vorkette [kg THG/€]	9,96	8,21	8,78
Fördereffizienz (invers) [€/t THG] brutto mit Vorkette	54,59	81,77	70,42
Fördereffizienz (invers) [€/t THG] netto mit Vorkette	100,40	121,80	113,90

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage von Antragseingangsliste, Finanzdaten, Kommunalbefragung, BBSR 2019, EKIBA, Paar et al. 2021

1. Beschreibung der Förderrichtlinie

1.1. Inhalte zur Förderrichtlinie

Zur Unterstützung des kommunalen Klimaschutzes im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) traten bereits mehrere Förderrichtlinien in Kraft, die den Aufbau von kommunalen Netzwerken fördern sollen. Zunächst trat am 1. Januar 2015 die „Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz-Netzwerken von Kommunen“ in Kraft. Diese wurde am 1. Januar 2016 von der „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“ abgelöst. Jene ergänzt die erste Richtlinie inhaltlich um zwei weitere Fördermodule. Neben der „Förderung von Energieeffizienz-Netzwerken von Kommunen“ (Fördermodul 1) befasst sich die zweite Richtlinie zusätzlich mit der „Förderung der Energieberatung für ein energetisches Sanierungskonzept von Nichtwohngebäuden oder für einen Neubau von Nichtwohngebäuden“ (Fördermodul 2) sowie mit der „Förderung von Energieanalysen für öffentliche Abwasseranlagen“ (Fördermodul 3). Am 1. Januar 2017 wurde die zweite Richtlinie von der „Kommunalen Netzwerk-Richtlinie“ abgelöst. Diese überarbeitete Richtlinie befasst sich nicht mehr mit der Förderung von Energieberatungen für energetische Sanierungskonzepte sondern fokussiert sich in Teil 1 auf die „Förderung von Energie- und Ressourceneffizienz-Netzwerken“ und in Teil 2 auf die „Förderung von Energieanalysen für öffentliche Abwasseranlagen“. Am 1. Januar 2019 wurde auch die dritte Förderrichtlinie abgelöst und durch die „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im Kommunalen Umfeld“ („Kommunalrichtlinie“) ersetzt, d.h. die Förderung wurde in die Kommunalrichtlinie überführt. Gegenstand der Förderung sind nach der Kommunalrichtlinie sieben strategische- und neun investive Förderschwerpunkte. Der strategische Förderschwerpunkt „Kommunale Netzwerke“ befasst sich mit der Förderung des Aufbaus und Betriebs kommunaler Netzwerke. Insbesondere Netzwerke mit den Themenbereichen Klimaschutz, Energieeffizienz, Ressourceneffizienz und klimafreundliche Mobilität sollen mit der Richtlinie gefördert werden.

Nach welcher Richtlinie ein Netzwerk gefördert wird, hängt davon ab, welche Richtlinie bei Antrags- eingang geltend ist. In den hier evaluierten Förderjahren 2020 und 2021 wurden zehn Projekte nach der „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“ von 2016 gefördert (RL 2016). Der Fokus der Evaluierung lag auf Fördermodul 1. Weitere 18 Projekte wurden nach der „Kommunalen Netzwerk-Richtlinie“ von 2017 (RL 2017) gefördert (vgl. Tabelle 1-1).

Das übergeordnete Ziel der Richtlinien ist es, durch die Förderung der kommunalen Zusammenarbeit nachhaltige, wirtschaftliche und einfach umsetzbare Energie- und Ressourceneinsparpotenziale zu erschließen, um somit dauerhaft die Treibhausgasemissionen sowie den Ressourcenverbrauch in den Kommunen zu senken.

Durch die Inanspruchnahme von externen Netzwerk-, Energie- und/oder Ressourcenexpert*innen soll es den teilnehmenden Kommunen ermöglicht werden, Einsparpotenziale zu identifizieren sowie kommunale Netzwerke aufzubauen und dort diskutierte Maßnahmen umzusetzen.

Die Ergebnisse und Erfahrungen aus den Netzwerken sollen den Nutzen und die Wirksamkeit entsprechender Ansätze demonstrieren sowie andere Kommunen zur Nachahmung anregen (Pilotcharakter). Die energietechnische Beratung soll Kommunen auch dabei unterstützen, auf Wunsch ein zertifiziertes Energie- und Umweltmanagementsystem oder Teile davon in ihrer jeweiligen Kommune zu integrieren.

1.2. Hintergrund

Der Bericht umfasst die Evaluierung von Förderprojekten nach der „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“ (in Kraft seit 1. Januar 2016) sowie der „Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken von Kommunen (Teil 1 der Kommunale Netzwerke Richtlinie)“ (in Kraft seit 1. Januar 2017). Die Richtlinien stellen politische Förderinstrumente dar, mit denen die nationalen Klimaschutzziele auf kommunaler Ebene erreicht werden sollen. Im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 präzisiert die Bundesregierung ihre nationalen Klimaschutzziele und setzt fest, dass die Treibhausgasemissionen bis 2020 um mindestens 40% gegenüber 1990 reduziert werden sollen. Vor dem Hintergrund, dass Kommunen ein großes Emissions-Einsparpotenzial bieten, zielen die Förderrichtlinien darauf ab, Anreize zur Treibhausgasminimierung sowie Energieeffizienz Steigerung speziell im kommunalen Umfeld zu schaffen und den kommunalen Klimaschutz zu fördern.

1.3. Aktivitäten und Vorgehensweise

Sowohl im Fördermodul 1 der „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“, als auch im Teil 1 der „Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken von Kommunen“ wird zwischen zwei Förderphasen unterschieden: der Gewinnungsphase und der Netzwerkphase. Fördergegenstand in der Gewinnungsphase ist das Anwerben von Kommunen für die Teilnahme an kommunalen Netzwerken, in der Netzwerkphase wird der Aufbau und Betrieb dieser kommunalen Netzwerke gefördert.

In der Gewinnungsphase sind Sachausgaben für Aktivitäten zur Gewinnung von Netzwerkteilnehmer*innen, wie beispielsweise die Organisation und Durchführung von lokalen Informationsveranstaltungen, Werbematerial oder Fahrten zu Gewinnungsgesprächen, förderfähig. Des Weiteren sind auch Personalausgaben für das Netzwerkmanagement in Höhe von maximal 1.000 € pro Netzwerk zuwendungsfähig. Vorausgesetzt ist dabei, dass der oder die Antragsteller*in (Netzwerkmanager*in) alle Gewinnungsversuche durch schriftliche Bestätigungen der Angefragten nachweisen muss. Pro Antragsteller*in können maximal drei Gewinnungsvorhaben zeitgleich gefördert werden. Weitere Folgeanträge sind nur zulässig, wenn bereits mindestens zwei der geförderten Gewinnungsphasen in die Netzwerkphase übergegangen sind. Diese Beschränkung gilt zudem nicht für die Netzwerkphase.

Anschließend folgt in der Netzwerkphase eine mehrjährige Netzwerkzusammenarbeit zwischen den kommunalen Teilnehmer*innen. Hierbei ist sicherzustellen, dass mindestens sechs Kommunen (oder auch andere Teilnehmende) im Netzwerkvorhaben integriert sind. Die Netzwerkzusammenarbeit wird dabei durch externe Netzwerk-, Energie- und/oder Ressourceneffizienzexpert*innen geleitet und betreut. Eine Förderung in der Netzwerkphase kann auch ohne vorherige Förderung in der Gewinnungsphase erfolgen.

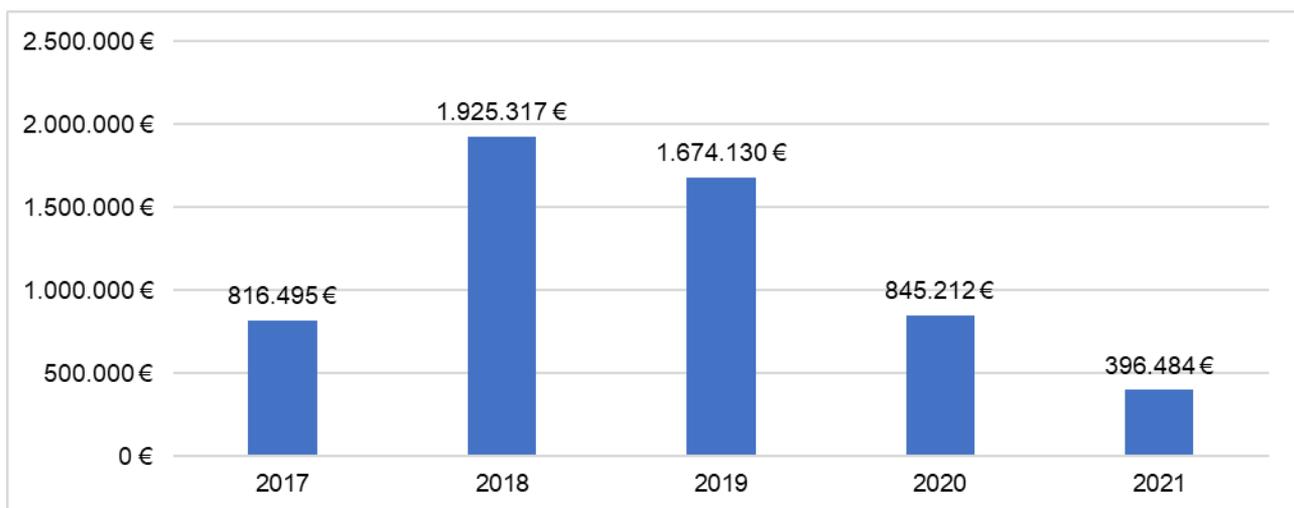
In der Netzwerkphase muss über die Projektlaufzeit von drei Jahren sichergestellt werden, dass mindestens vier Netzwerktreffen pro Jahr stattfinden, an welchen sowohl die Netzwerkteilnehmer*innen als auch das Netzwerkteam teilnimmt. Hierzu ist mindestens ein*e Berater*in zu beauftragen, der*die das Netzwerk inhaltlich berät und das Netzwerkmanagement bei der Moderation dieser Treffen unterstützt. Des Weiteren ist eine Vor-Ort-Begehung durch den/die eingesetzte*n Berater*in für jeden Netzwerkteilnehmenden vorgeschrieben, die die Grundlage zur Festlegung von individuellen Klimaschutzzielen bilden soll. Zur Evaluierung des Projektes ist zudem ein jährliches Monitoring vorgesehen, in welches auch Feedback der Netzwerkteilnehmenden einfließt.

1.4. Mitteleinsatz

Die Kommunen wurden im hier zugrundeliegenden Evaluationszeitraum 2020-2021, der die in den Jahren 2020 und 2021 beendeten Netzwerke betrifft, mit 5.657.839 € gefördert. Rund 92% der Fördergelder wurden zur Deckung der Personalkosten eingesetzt, zur Deckung der Sachkosten wurden 8% der Fördermittel ausgewendet.

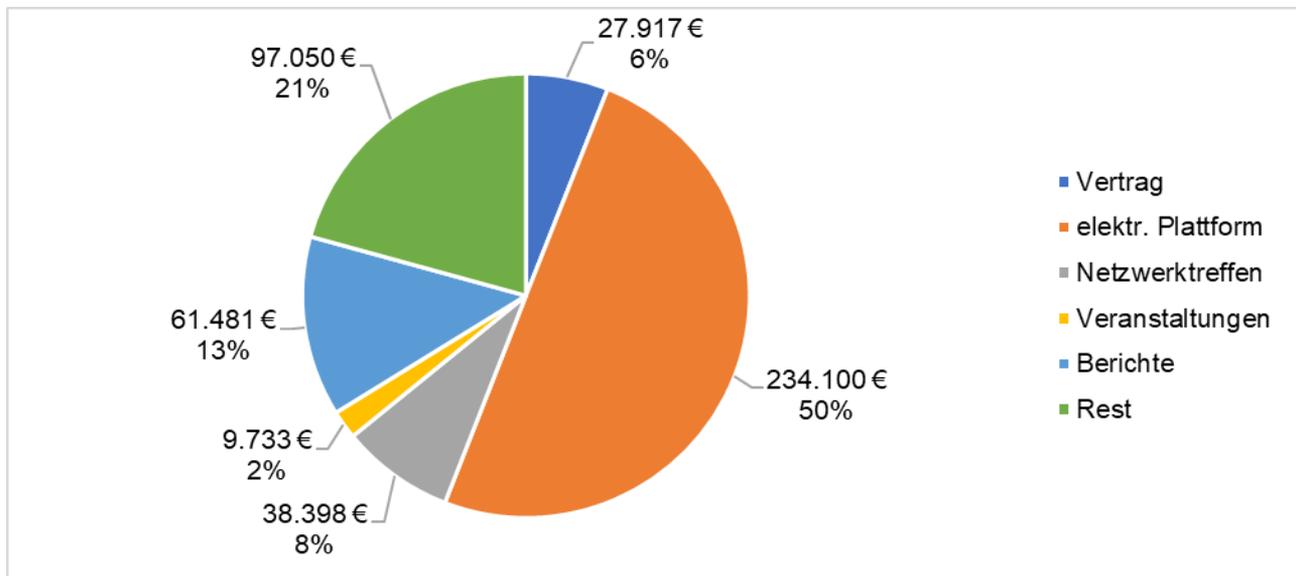
In den Jahren 2017 und 2021 wurden die geringsten Beträge ausgeschüttet, insgesamt 1.212.979 €. Im Jahr 2018 wurden die Kommunen mit 1,93 Mio. € unterstützt. 2019 und 2020 lagen die Fördersummen bei 1,67 und 0,85 Mio. € (vgl. Abbildung 1-1). Zu Beginn des Förderzeitraums sind die ausbezahlten Fördersummen am höchsten. Dies liegt daran, dass im ersten Förderjahr der Netzwerkphase der Förderanteil 70% der (förderfähigen) Ausgaben beträgt. Für das zweite und dritte Förderjahr belaufen sich die Förderanteile auf 50%.

Abbildung 1-1: Fördersumme gesamt nach Jahr der Auszahlung



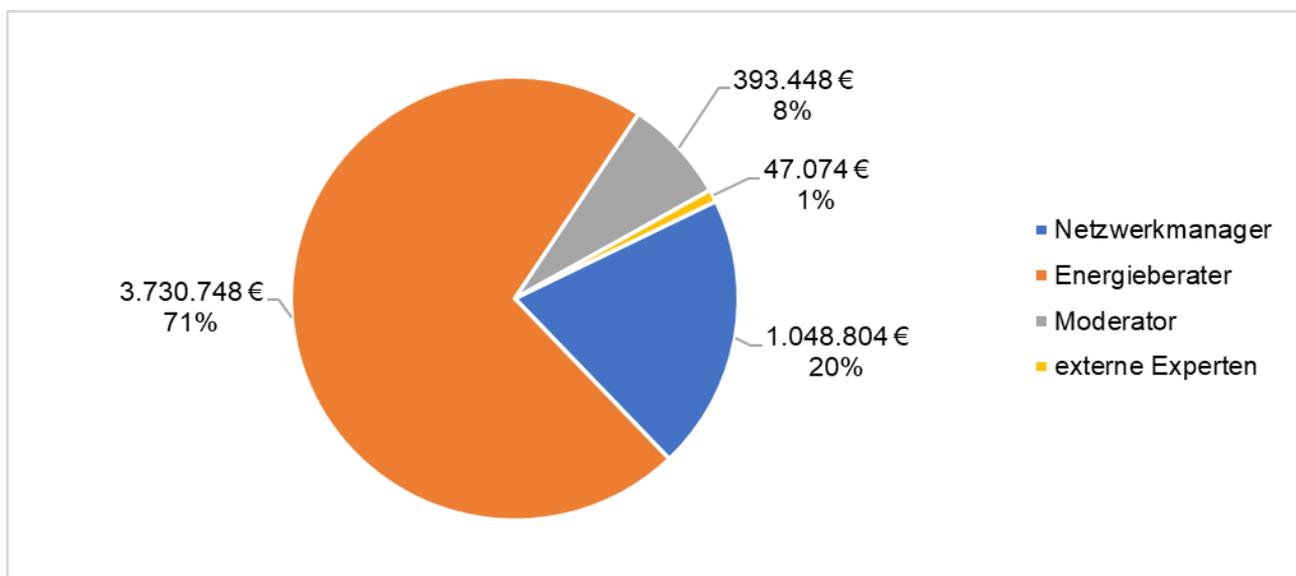
Quelle: BAFA – Antragseingangsliste

Die Fördersumme zur Deckung der Sachkosten betrug insgesamt 468.679 €. Die Hälfte der Fördersumme wurde im Bereich „elektronische Plattform“ eingesetzt. 13% der Fördersumme in der Rubrik Sachkosten entfielen auf die Erstellung von Berichten, 8% auf die Durchführung von Netzwerktreffen und 6% auf die juristische Unterstützung (Schlagwort „Vertrag“) zur Entwicklung des GbR-Vertrags. Mit einer Fördersumme von 9.733 € entfielen 2% der Sachkosten auf den Bereich „Veranstaltungen“. Weitere, nicht näher spezifizierte Sachkosten lagen in der Höhe von 97.050 € (vgl. Abbildung 1-2).

Abbildung 1-2: Fördersumme Sachkosten nach Kategorie

Quelle: BAFA – Antragsengangsliste

Personalkosten wurden insgesamt mit einer Summe von 5.220.075 € gefördert. Der Großteil (71%) der Fördersumme ist zur Deckung der Kosten für die Energieberatung ausbezahlt worden. Für das Netzwerkmanagement wurden insgesamt 1.048.804 € zur Verfügung gestellt (20%). Mit 393.448 € und 47.074 € wurden Moderator*innen und externe Expert*innen unterstützt (vgl. Abbildung 1-3).

Abbildung 1-3: Fördersumme Personalkosten nach Kategorie

Quelle: BAFA – Antragsengangsliste

Disclaimer zu Finanzdaten

Um die Sach- und Personalkosten zu ermitteln, wurden detaillierte und projektspezifische Finanzdaten des Projektträgers (hier: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, BAFA) ausgewertet. Aus diesen Daten ging hervor, dass weniger Fördergelder ausbezahlt als beantragt wurden. Die Differenz beläuft sich auf rund 31 Tsd. €. Die zu hoch angesetzte, beantragte Fördersumme ist nicht direkt den Personal- oder Sachkosten zuordenbar. Bei der Auswertung der Finanzdaten hinsichtlich

der Personal- und Sachkosten wurden deshalb die beantragten Fördersummen als Grundlage verwendet. Bei der weiteren Evaluation der Finanzmittel wurde die ausbezahlte Fördersumme als Evaluationsgrundlage genutzt.

1.5. Stand der Implementierung

Im hier evaluierten Förderzeitraum (also Netzwerke, deren Förderung 2020 oder 2021 geendet hat) wurde der Aufbau von **28 kommunalen Netzwerken** gefördert. Zehn Projekte wurden nach der „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“ von 2016 gefördert (RL 2016), weitere 18 nach der „Kommunalen Netzwerk-Richtlinie“ von 2017 (RL 2017). Auffallend ist, dass kein einziges reines Ressourceneffizienz-Netzwerk dabei war und lediglich drei Energie- und Ressourceneffizienz-Netzwerke (s.u.). Insgesamt wurde somit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) bis Ende 2021 der Aufbau von 41 kommunalen Netzwerken auf Grundlage der Kommunalen Netzwerk-Richtlinien ermöglicht.

Ein allgemeiner Überblick zu den Förderungen und den Zuwendungsempfänger*innen im hier betrachteten Förderzeitraum geht aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle 1-1: Allgemeiner Überblick der Förderungen

Aktenzeichen	Förder-richtlinie*	Art des Netzwerks (E/R/ER)**	Antragsteller*innen / Zuwendungsempfänger*innen	Antragseingang	Anzahl der Kommunen im Netzwerk
FP-ENK-N-022	RL 2016	E	Veit Energie Consult GmbH	18.07.2016	9
FP-ENK-N-024	RL 2016	E	Institut für Systemische Energieberatung GmbH an der Hochschule Landshut (ISE)	10.08.2016	9
FP-ENK-N-025	RL 2016	E	Institut für Systemische Energieberatung GmbH an der Hochschule Landshut (ISE)	10.08.2016	9
FP-ENK-N-026	RL 2016	E	target GmbH	15.08.2016	10
FP-ENK-N-028	RL 2016	E	Bayernwerk Natur GmbH	24.11.2016	8
FP-ENK-N-029	RL 2016	E	Bayernwerk Natur GmbH	12.12.2016	7
FP-ENK-N-030	RL 2016	E	Bayernwerk Natur GmbH	14.12.2016	8
FP-ENK-N-031	RL 2016	E	EMB Energie Mark Brandenburg GmbH	20.12.2016	10
FP-ENK-N-032	RL 2016	E	EnBW Energie Baden-Württemberg AG	21.12.2016	6
FP-ENK-N-033	RL 2016	E	Gelsenwasser AG	23.12.2016	7
KN-006/2017	RL 2017	E	Energieagentur Nordbayern GmbH	09.03.2017	12

KN-013/2017	RL 2017	E	target GmbH	03.04.2017	7
KN-014/2017	RL 2017	E	Bayernwerk Natur GmbH	23.05.2017	7
KN-015/2017	RL 2017	E	BfT Energieberatungs GmbH	29.05.2017	6
KN-016/2017	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	12.06.2017	7
KN-017/2017	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	21.07.2017	11
KN-018/2017	RL 2017	E	B.A.U.M. Consult GmbH	04.09.2017	9
KN-021/2017	RL 2017	E	Bietergemeinschaft Energie-Projektgesellschaft St. Wendeler Land mbH und ARGE SOLAR e.V.	25.09.2017	9
KN-022/2017	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	26.10.2017	8
KN-023/2017	RL 2017	ER	Nigl + Mader GmbH	07.11.2017	11
KN-024/2017	RL 2017	E	Infrastruktur & Umwelt, Professor Böhm und Partner	07.11.2017	6
KN-025/2017	RL 2017	ER	Nigl + Mader GmbH	20.12.2017	12
KN-026/2017	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	27.12.2017	9
KN-027/2017	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	27.12.2017	9
KN-001/2018	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	22.02.2018	11
KN-003/2018	RL 2017	E	target GmbH	23.04.2018	7
KN-008/2018	RL 2017	E	Institut für Energietechnik IfE GmbH	01.08.2018	9
KN-010/2018	RL 2017	ER	Veit Energie Consult GmbH	23.08.2018	10
				Σ	243

Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: BAFA – Netzwerkteilnehmer*innen (Stand 10.06.2022)

* RL 2016 – „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“ von 2016; RL 2017 – „Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken von Kommunen (Teil 1 der Kommunale Netzwerke Richtlinie)“

** E – Energieeffizienz-Netzwerk, R – Ressourceneffizienz-Netzwerk, ER – Energie- und Ressourceneffizienz-Netzwerk

Projektträger:

Anfangs wurde die Projektadministration vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) übernommen. Alle hier betrachteten Vorhaben wurden vom BAFA administriert. Seit dem 1. Januar 2019 – nachdem die Förderung für Kommunale Netzwerke in die neue Fassung der Kommunalrichtlinie integriert wurde – wurde der Projektträger Jülich (PtJ) mit der Administration des Förderprogramm betraut. Zum 1. Januar 2022 hat die bundeseigene Gesellschaft Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) die Projektträgerschaft für die Kommunalrichtlinie der NKI übernommen.

Fördersumme:

Für die 28 betrachteten Projekte wurde insgesamt eine Fördersumme von rund 5,66 Mio. € ausgezahlt. Der Auszahlungsbetrag beträgt damit rund 81% der beantragten Fördersumme von rund 6,52 Mio. € (vgl. Tabelle 1-2).

Tabelle 1-2: Überblick der Förderanträge und ausgezahlte Fördersummen

Aktenzeichen	Antragsteller*in/ Zuwendungsempfänger*in	Beantragte Förder- summe	Ausgezahlte För- dersumme
FP-ENK-N-022	Veit Energie Consult GmbH	345.400,00 €	313.073,54 €
FP-ENK-N-024	Institut für Systemische Energieberatung GmbH an der Hochschule Landshut (ISE)	164.269,70 €	163.835,91 €
FP-ENK-N-025	Institut für Systemische Energieberatung GmbH an der Hochschule Landshut (ISE)	164.269,70 €	163.829,78 €
FP-ENK-N-026	target GmbH	190.690,00 €	179.281,40 €
FP-ENK-N-028	Bayernwerk Natur GmbH	234.030,00 €	204.634,15 €
FP-ENK-N-029	Bayernwerk Natur GmbH	212.430,00 €	180.328,17 €
FP-ENK-N-030	Bayernwerk Natur GmbH	234.030,00 €	203.375,76 €
FP-ENK-N-031	EMB Energie Mark Brandenburg GmbH	208.476,60 €	204.127,47 €
FP-ENK-N-032	EnBW Energie Baden-Württemberg AG	240.000,00 €	179.891,91 €
FP-ENK-N-033	Gelsenwasser AG	211.712,10 €	159.997,62 €
KN-006/2017	Energieagentur Nordbayern GmbH	325.184,50 €	289.441,56 €
KN-013/2017	target GmbH	146.696,00 €	128.039,40 €
KN-014/2017	Bayernwerk Natur GmbH	212.430,00 €	193.607,59 €
KN-015/2017	BfT Energieberatungs GmbH	240.000,00 €	181.381,66 €
KN-016/2017	Institut für Energietechnik IfE GmbH	170.370,00 €	164.118,87 €

KN-017/2017	Institut für Energietechnik IfE GmbH	285.875,00 €	267.090,48 €
KN-018/2017	B.A.U.M. Consult GmbH	357.709,50 €	221.912,38 €
KN-021/2017	Bietergemeinschaft Energie-Projektgesellschaft St. Wendeler Land mbH und ARGE SOLAR e.V.	230.210,00 €	176.226,06 €
KN-022/2017	Institut für Energietechnik IfE GmbH	253.260,00 €	236.815,24 €
KN-023/2017	Nigl + Mader GmbH	137.500,00 €	137.442,98 €
KN-024/2017	Infrastruktur & Umwelt, Professor Böhm und Partner	219.271,60 €	165.620,83 €
KN-025/2017	Nigl + Mader GmbH	145.650,00 €	145.650,00 €
KN-026/2017	Institut für Energietechnik IfE GmbH	235.187,50 €	183.380,68 €
KN-027/2017	Institut für Energietechnik IfE GmbH	232.892,50 €	197.022,42 €
KN-001/2018	Institut für Energietechnik IfE GmbH	264.272,50 €	216.726,83 €
KN-003/2018	target GmbH	175.624,00 €	167.809,10 €
KN-008/2018	Institut für Energietechnik IfE GmbH	232.865,00 €	191.523,69 €
KN-010/2018	Veit Energie Consult GmbH	450.315,04 €	441.653,97 €
	Σ	6.520.621,24 €	5.657.839,45€

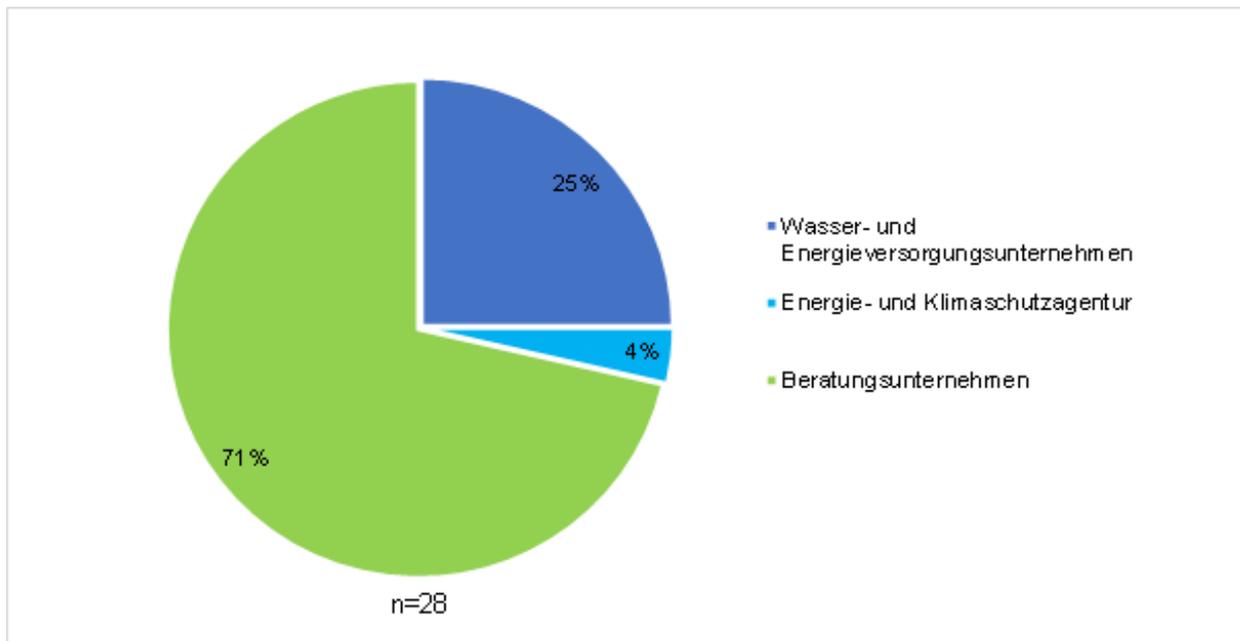
Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: BAFA – Antragseingangsliste (Stand 16.06.202)

Zielgruppe und Zuwendungsempfänger*innen:

Zielgruppe der Förderrichtlinie sind primär kommunale Gebietskörperschaften wie Gemeinden, Landkreise, Gemeindeverbände, kreisangehörige und kreisfreie Städte sowie kommunale Zusammenschlüsse unter 200.000 Einwohner*innen.

Die Zuwendungsbeantragung kann durch alle natürlichen und juristischen Personen erfolgen, die beabsichtigen als Netzwerkmanager*in tätig zu werden und über ausreichende wirtschaftliche und zeitliche Ressourcen, die erforderliche Zuverlässigkeit sowie die fachlichen Kompetenzen zum Aufbau und Betrieb eines Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerkes verfügen. Der oder die Netzwerkmanager*in trägt die Verantwortung für die Gewinnung von Netzwerkteilnehmer*innen, den Aufbau des Netzwerkes sowie die Organisation der Netzwerkarbeit. Für die Betreuung des Netzwerkes in der Netzwerkphase ist zudem ein*e qualifizierte*r Ansprechpartner*in durch das Netzwerkmanagement festzulegen.

Die Zuwendungsempfänger*innen der 28 Förderprojekte lassen sich in drei Kategorien zusammenfassen (vgl. Abbildung 1-4). Insgesamt wurden 20 Beratungsunternehmen, sieben Wasser- und Energieversorgungsunternehmen und eine Energie- und Klimaschutzagentur gefördert.

Abbildung 1-4: Zuwendungsempfänger*innen nach Kategorie

Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: BAFA – Netzwerkteilnehmer*innen

Vergleicht man die Daten mit den evaluierten Projekten des Evaluationszeitraums 2018 bis 2019 fällt auf, dass der Anteil der Beratungsunternehmen an den Netzwerkmanager*innen erheblich zugenommen hat, wohingegen der Anteil an Energie- und Klimaschutzagenturen deutlich abgenommen hat.

Insgesamt haben in den 28 Vorhaben 243 Kommunen von der Netzwerkförderung profitiert, d.h. rund 8,7 Kommunen pro Netzwerk. Von den 28 Netzwerken wurden lediglich drei Vorhaben umgesetzt, die die Themen Energie und Ressourcen aufgriffen. Bei zwei von diesen dreien beschränkte sich die Netzwerkarbeit zur Ressourceneffizienz ausschließlich auf Klärschlamm, so die Angabe des Netzwerkmanagers. Alle anderen Vorhaben haben sich auf das Thema Energie konzentriert. Das bedeutet auch, dass sich kein einziges Netzwerk ausschließlich auf Ressourceneffizienz konzentriert hat.

Die Projektlaufzeit betrug i.d.R. drei Jahre. Die Förderungen der Projekte endeten demnach im Jahr 2020 oder 2021. Die Beantragungszeit zwischen Antragseingang und Zuwendungsbescheid der Projekte lag zwischen 23 und 227 Tagen (vgl. Tabelle 1-3).

Tabelle 1-3: Übersicht der Förderprojekte inkl. Antragseingangsdatum, Anzahl der Tage bis zur Erstellung des Zuwendungsbescheids, Ende Bewilligungszeitraum

Aktenzeichen	Antragsteller*in/ Zuwendungsempfänger*in	Antragseingang	Anzahl Tage zwischen Antragseingang und Zuwendungsbescheid	Ende BWZ
FP-ENK-N-022	Veit Energie Consult GmbH	18.07.2016	227	05.03.2020
FP-ENK-N-024	ISE	10.08.2016	202	02.04.2020
FP-ENK-N-025	ISE	10.08.2016	202	01.04.2020
FP-ENK-N-026	target GmbH	15.08.2016	126	16.03.2020
FP-ENK-N-028	Bayernwerk Natur GmbH	24.11.2016	166	30.09.2020
FP-ENK-N-029	Bayernwerk Natur GmbH	12.12.2016	148	31.03.2021
FP-ENK-N-030	Bayernwerk Natur GmbH	14.12.2016	146	30.09.2020
FP-ENK-N-031	EMB Energie Mark Brandenburg GmbH	20.12.2016	146	30.11.2020
FP-ENK-N-032	EnBW Energie Baden-Württemberg AG	21.12.2016	113	16.04.2020
FP-ENK-N-033	Gelsenwasser AG	23.12.2016	111	31.12.2020
KN-006/2017	Energieagentur Nordbayern GmbH	09.03.2017	137	30.06.2021
KN-013/2017	target GmbH	03.04.2017	49	07.10.2020
KN-014/2017	Bayernwerk Natur GmbH	23.05.2017	72	31.12.2020
KN-015/2017	BFT Energieberatungs GmbH	29.05.2017	49	02.09.2020
KN-016/2017	IfE GmbH	12.06.2017	35	20.07.2020
KN-017/2017	IfE GmbH	21.07.2017	39	01.09.2020

KN-018/2017	B.A.U.M. Consult GmbH	04.09.2017	52	31.12.2021
KN-021/2017	Bietergemeinschaft Energie-Projektgesellschaft St. Wendeler Land mbH und ARGE SOLAR e.V.	25.09.2017	85	15.12.2021
KN-022/2017	IfE GmbH	26.10.2017	55	31.03.2021
KN-023/2017	Nigl + Mader GmbH	07.11.2017	43	30.06.2021
KN-024/2017	Infrastruktur & Umwelt, Professor Böhm und Partner	07.11.2017	43	31.10.2021
KN-025/2017	Nigl + Mader GmbH	20.12.2017	160	31.12.2021
KN-026/2017	IfE GmbH	27.12.2017	76	31.08.2021
KN-027/2017	IfE GmbH	27.12.2017	105	31.08.2021
KN-001/2018	IfE GmbH	22.02.2018	53	31.12.2021
KN-003/2018	target GmbH	23.04.2018	23	30.09.2021
KN-008/2018	IfE GmbH	01.08.2018	33	31.12.2021
KN-010/2018	Veit Energie Consult GmbH	23.08.2018	119	23.12.2021

Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: BAFA – Antragseingangsliste (Stand 16.06.2022)

1.6. Komplementarität zu anderen Förderungen, Programmen und Projekten

Die Netzwerkförderung war und ist in Deutschland einzigartig. Auf die Förderjahre bezogen gab es – sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene – kein anderes Förderprogramm, welches die Gründung und Umsetzung von kommunalen Netzwerken unterstützte. Da die Netzwerkförderung jedoch vielfältige Interventionsansätze zulässt, von der Durchführung von Energieaudits bis zur Einführung von Energiedatenmanagement, entstehen Überschneidungen zu weiteren Förderprogrammen auf Bundes- oder Landesebene, die im Folgenden kurz zusammengefasst werden (ebenfalls bezogen auf die Jahre der hier relevanten Antragstellung, d.h. 2016 bis 2018).

- BMWi/BAFA: Energieberatung für kommunale Nichtwohngebäude

Energieberater*innen, die in der Netzwerkförderung die Beratung der am Netzwerk beteiligten Kommunen übernehmen, erhalten Förderung für die Feststellung der Energieverbräuche, die Überprüfung von Zielvereinbarungen und die Durchführung von Energieaudits nach DIN EN 16247-1. Ein Energieaudit ist eine systematische Inspektion und Analyse des Energieeinsatzes und des Energieverbrauchs einer Anlage oder eines Gebäudes oder einer Organisation mit dem Ziel, die Energieflüsse zu untersuchen und die Energieeffizienzpotenziale zu identifizieren. In einem Bericht sollen diese Erkenntnisse zusammengefasst werden. Insofern bestand eine Überschneidung zu der in den

Jahren 2016 bis 2018 existierenden Förderung der Energieberatung für Nichtwohngebäude. Mittels dieser Förderung wird auf Basis eines Ist-Zustands eine Bewertung des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen durchgeführt, es werden Sanierungsoptionen und Maßnahmen erörtert und hinsichtlich der möglichen Einsparpotenziale (Kosten, Energie, THG-Emissionen) priorisiert. Anschließend wird ein Zielzustand für das Gebäude entwickelt. Es ist davon auszugehen, dass die Energieberatung hier eine größere Detailtiefe beinhaltet als das Audit.

- BMU/PtJ: Klimaschutzteilkonzepte im Rahmen der Kommunalrichtlinie

In den Förderrichtlinien der Kommunalrichtlinie wurden bis zur Veröffentlichung der deutlich überarbeiteten Richtlinie am 1. Oktober 2018 sogenannte Klimaschutzteilkonzepte gefördert. Unter anderem wurde auch die Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten für eigene (kommunale) Liegenschaften gefördert. In diesen Teilkonzepten wurde in der Regel ein größerer Liegenschaftsbestand analysiert und nach THG-Minderungspotenzialen bewertet. So konnte eine Prioritätenliste erarbeitet werden, welche Gebäude kurz- und mittelfristig einer Sanierung unterzogen werden müssen (Sanierungsfahrplan). Zu diesem Förderbereich bestanden ebenfalls Überschneidungen, da hier zur Gebäudebewertung ähnliche Verfahren wie das Energieaudit angewandt wurden.

- BMU/PtJ: Energiemanagementsysteme im Rahmen der Kommunalrichtlinie¹

Die Förderung von Energiemanagementsystemen in der Kommunalrichtlinie hat den Förderschwerpunkt Klimaschutzteilkonzept für eigene Liegenschaften abgelöst und existiert seit 2018. Gefördert wird seitdem die Implementierung eines Energiemanagementsystems. Der Fördergegenstand umfasste die Durchführung von Gebäudebewertungen, die Installation von Messtechnik, Beratertage für den Aufbau von Managementsystemen bis hin zu Kosten für die Erstzertifizierung. Zudem wurden Sachausgaben für Software, Messtechnik gefördert. Ein Ziel der Netzwerkförderung ist es, durch die Beratung und durch das Netzwerk Kommunen dazu zu motivieren, ein zertifiziertes Energie- und Umweltmanagementsystem aufzubauen. Es werden Ausgaben gefördert, die beim Aufbau von Plattformen für das Energiedatenmanagement unterstützen. Zudem wurden in den Netzwerken Schulungen für Energiemanager*innen umgesetzt und Vor-Ort-Termine mit Hausmeister*innen durchgeführt.

2. Evaluierungsmethodik

2.1. Projektwirkungskette

Die Förderung ist den informatorischen Interventionen zuzuordnen, denn sie zielt auf Wissensaustausch und -vermittlung ab, sowie auf intensive Vor-Ort-Beratung. In ihrem Schwerpunkt ist die Richtlinie im Cluster „*Spezifische Beratung*“ anzusiedeln², da der Großteil der Fördermittel in die Energieaudits fließt, die in den Kommunen durchgeführt werden. Wissensaustausch steht dagegen bei den Netzwerktreffen und darauf aufbauenden Angeboten (Plattformen etc.) im Vordergrund.

¹ Diese Fördermöglichkeit existiert seit Oktober 2018. Die letzten Anträge der evaluierten Vorhaben sind im August 2018 beim BAFA eingegangen. Insofern besteht zu dieser Fördermöglichkeit keine Überschneidung. Der Vollständigkeit halber wird sie trotzdem kurz aufgeführt.

² Das Cluster „spezifische Beratung“ beinhaltet einen wechselseitigen Informationsfluss (Austausch) in den Vorhaben mit Aufzeigen konkreter individualisierter und situationsspezifischer Handlungsoptionen. Damit werden Investitionsentscheidungen und Nutzungsroutinen adressiert. Eine ausführlichere Darstellung der Evaluierungsmethodik inkl. der Clustereinteilung ist im Gesamtbericht der NKI-Evaluierung zu finden.

Die Wirkkette baut auf vier Kernelementen in der Stufe Output/Produkte auf: 1) Es wird ein Netzwerk initiiert, dem sich mehrere Kommunen anschließen, wodurch 2) ein regelmäßiger Austausch zu bestimmten, vorbereiteten Themen stattfindet. Außerdem werden 3) im Rahmen des Netzwerks Energieaudits mit Vor-Ort-Begehungen gefördert, durch die konkrete Einsparpotenziale in kommunalen Einrichtungen erfasst werden. Des Weiteren profitieren die Kommunen von bedarfsgerechten Unterstützungsangeboten (4), wie z. B. einer Austauschplattform oder der Einbindung von Fachexpert*innen bei ganz spezifischen Fragestellungen im Netzwerk.

Auf der Seite der Ergebnisse (Outcomes) zeigt sich, dass die Kommunen stark vom Erfahrungsaustausch profitieren. Es entsteht ein vertrauensvolles Verhältnis, insbesondere durch die extern vorbereiteten Netzwerktreffen in kurzen und regelmäßigen Abständen. Transaktionskosten werden reduziert, da durch das Netzwerk Know-how aufgebaut und durch die Vor-Ort-Beratungen konkrete Maßnahmen zur Umsetzung vorgeschlagen werden. Durch die gezielte Einbindung weiterer relevanter Akteur*innen in die Netzwerkarbeit (z. B. Verwaltungsspitze, politische Spitze aber auch Schlüsselakteur*innen aus der Kämmerei oder umsetzende Akteur*innen wie z. B. Hausmeister*innen) entsteht ein breiteres Verständnis für die Notwendigkeit von Maßnahmen, wodurch die Umsetzung nochmals erleichtert wird.

Die Netzwerkarbeit führt zu einer Reduktion des Energieverbrauchs und infolgedessen zu einer Reduktion der THG-Emissionen im Vergleich zu einer Ohnehin-Entwicklung. Kosten werden reduziert, da i.d.R. auch eine Vielzahl von organisatorischen oder geringinvestiven Maßnahmen umgesetzt werden kann. Durch die gezielte Ansprache aller relevanten Akteure bezogen auf ein Netzwerkthema entsteht eine breitere Akzeptanz für Maßnahmen. Viele Netzwerke bleiben auch nach der Förderphase bestehen und/oder es entstehen weitere Projekte im Klimaschutz.

Tabelle 2-1: Wirkungskette für die Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken (Evaluationszeitraum 2020-2021)

Wirkungs- kette:	Input	Spezifizierung der Inter- vention(en) – Aktivitäten	Output/Produkt	Outcome/Ergebnis	Impact/Wirkung
Beschreibung der Wirkungskette:	Fördermittel in der Höhe von 5.657.840 € für die Netzwerkphase	Gründung des Netzwerks: Aufsetzung eines Netzwerk-Vertrags zwischen Netzwerkmanagement und den beteiligten Kommunen inkl. Benennung eines Einsparziels	<p>28 umgesetzte Netzwerke mit durchschnittlich 8,7 beteiligten Kommunen</p> <p>Beschluss einer gemeinsamen Erklärung und eines Einsparziels</p> <p>Mind. 4 Netzwerktreffen pro Jahr über 3 Jahre hinweg, davon ein Auftakt und ein Abschlusstreffen unter Einbeziehung von Bürgermeister*innen</p> <p>Mind. 1 Vor-Ort-Begehung bei jedem Teilnehmenden, im Schnitt rd. 4 Audits vor Ort pro Kommune während der Laufzeit</p> <p>Begleitung bei der Umsetzung von Maßnahmen / Nutzung von Fachexpert*innen-Know-how</p>	<p>Know-how-Erweiterung</p> <p>Umsetzung zusätzlicher Maßnahmenpakete („added value“ der Netzwerke)</p> <p>Veränderungen des Investitionsverhaltens/Veränderung im Anlagenbestand</p> <p>Breiteres Verständnis für die Notwendigkeit von Maßnahmen</p> <p>Vermiedene Transaktionskosten</p>	<p>Direkt ausgelöste Energieeinsparungen und THG-Minderungen durch organisatorische und geringinvestive Investitionen</p> <p>Ausgelöste THG-Minderungen durch Investitionsmaßnahmen (kurzfristig/ mittelfristig)</p> <p>Induzierte Kosteneinsparungen</p> <p>Ausgelöste neue Beschäftigungseffekte</p> <p>Ggf. langfristiger Bestand des Netzwerks</p> <p>Entwicklung und Initiierung von neuen Projekten</p>

Quelle: Eigene Darstellung

2.2. Daten- und Informationsgewinnung

Für die Evaluation der Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerke wurden folgende Datengrundlagen genutzt:

- a) „Antragseingangsliste“ des BAFA, in der der Stand der einzelnen Anträge bzw. Vorhaben dokumentiert wird (vom Antragseingang bis hin zum Abschluss der Vorhaben inkl. Mittelauszahlung oder Ablehnungsgrund).
- b) BAFA-Finanzdaten pro Vorhaben inkl. Mittelauszahlungsplan, aus denen die Kostenarten je Vorhaben (geförderte Personalkosten für das Netzwerkmanagement, geförderte Kosten für die Energieberatung sowie Sachkosten) hervorgehen.
- c) Rund eineinhalbstündige, qualitative Interviews (auf Basis eines standardisierten Fragebogens) mit allen geförderten Netzwerkmanager*innen.
- d) Umfassende, standardisierte Kommunenbefragung mittels Online-Fragebogen (da die Kontaktdaten der beteiligten Kommunen den Evaluators*innen nicht vorlagen, wurde der Link zum Online-Fragebogen über das Netzwerkmanagement verteilt, außer bei einem Netzwerk, da wurden die Kommunen von den Evaluators*innen kontaktiert).
- e) Vereinzelt vom Netzwerkmanagement zur Verfügung gestellte Schluss- und Monitoringberichte, in denen Ziele, Energieverbrauchsentwicklungen und Maßnahmen zusammengefasst wurden.

Die Abwicklung der Förderrichtlinie zur Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken von Kommunen lief bis Ende 2021 nach Informationsstand der Evaluators*innen über ein reines Papierverfahren. Digital lag insbesondere das Zahlenwerk vor. Sämtliche Nachweisunterlagen der abgeschlossenen Netzwerkvorhaben lagen ausschließlich in ausgedruckter Version vor, zudem in recht unterschiedlicher Qualität und Ausführung. Daher wurde eine zusätzliche Datenerhebung mittels Befragung des Netzwerkmanagements und der Kommunen durchgeführt.

2.3. Spezifikation der Kriterien

In der folgenden Tabelle 2-2 sind die Kriterien / Indikatoren sowie ihre zu erfassenden richtlinien-spezifischen Parameter aufgeführt, die im Rahmen der vorliegenden Evaluierung betrachtet wurden. In der rechten Spalte sind zudem die verwendeten Quellen je Kriterium aufgelistet.

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

Kriterium / Indikator	Zu erfassender Parameter auf Richtlinienebene	Erfassungsmethode / Datenquelle
Klimawirkung		
THG-Minderung	Wird indirekt über die Energieeinsparung in den Bereichen Strom und Wärme für das Referenzgebäude berechnet. Dazu werden die spezifischen Emissionsfaktoren der Energieträger einbezogen. Nettoeinsparungen werden mit Angaben der	Emissionsfaktoren Strom und Wärme Kommunalbefragung

	Netzwerkmanager*innen zu den Energieaudits berechnet	
Energieeinsparung	Energieeinsparpotenziale einzelner Maßnahmen und die Anzahl der Maßnahmen in einer Maßnahmengruppe ergeben die Energieeinsparpotenziale für eine Maßnahmengruppe über die Lebensdauer der einzelnen Maßnahmen, die Energieverbräuche für das Referenzgebäude stellen dabei die Grundlage der Einsparungen dar	Kommunalbefragung Angabe zu Einsparpotenzialen und Lebensdauer aus Expert*innenangaben, eigene Berechnungen auf Grundlage von BBSR (2019) und Annahmen
Transformationsbeitrag		
Transformationspotenzial	Innovation und Wandel wird angeregt, Zielkonflikte aufgelöst, Debatten und Lernprozesse angestoßen, Barrieren überwunden	Abfrage bei den Netzwerkmanager*innen und den teilnehmenden Kommunen
Umsetzungserfolg	Administrative, organisatorische und inhaltliche Umsetzung	Abfrage bei den Netzwerkmanager*innen und den Kommunen
Entfaltung des Transformationspotenzials	Sichtbarkeit, Verständlich- und Anschlussfähigkeit, Einbindung von Multiplikatoren, Verstetigung und Übertragungsfähigkeit sowie Beitrag zum Mainstreaming	Abfrage bei den Netzwerkmanager*innen und den Kommunen
Reichweite/Breitenwirkung		
Räumliche Reichweite / Regionale Verteilung	Postleitzahlen der einzelnen Kommunen in den Netzwerken und Fördermittel nach Bundesland in €	Antragseingangsliste BAFA und Finanzdaten des BAFA
Ökonomische Effekte		
Fördereffizienz	THG-Minderung über die Lebensdauer (bzw. die Wirkdauer) im Verhältnis zu den eingesetzten Fördermitteln	Finanzdaten und THG-Minderung s. o.
Ausgelöste Investitionen	Ausgelöste Investitionen zur Deckung von Personal- und Sachkosten zur Gestaltung des Netzwerks	Finanzdaten
Hebeleffekt der Förderung	Ausgelöste Investitionen der Zuwendungsempfänger*innen in € im Verhältnis zu den eingesetzten Fördermitteln in €	Finanzdaten
Beschäftigungseffekte	Fördermittel zur Deckung der Personalkosten und zentral vorgegebenen Gehältern in Vollzeitäquivalente umgerechnet	Finanzdaten
Regionale Wertschöpfung	-	-

Quelle: Eigene Darstellung.

3. Evaluationsergebnisse

3.1. THG-Minderung

Die Förderung der Netzwerke führte brutto zu 2.900 t CO₂-Äq. jährlichen Einsparungen. Die Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen liegt im Mittel bei 24 Jahren. Die THG-Minderung über die gesamte Lebensdauer liegt bei rund 69.200 t CO₂-Äq. Für die Nettobereinigung wurden Ohnehin-Maßnahmen (2,2 kt) sowie Mitnahmeeffekte (12,5 kt) quantifiziert und abgezogen. Im Anschluss fand eine Bereinigung über dynamische Emissionsfaktoren (Strom und Wärme) statt, so dass über die Lebensdauer netto eine Einsparung von rund 46.500 t CO₂-Äq. erreicht wird.

Zur Bewertung der THG-Minderungswirkung liegen der Evaluation folgende Daten zugrunde:

- Abschlussberichte der Netzwerke
- Monitoringberichte (Berichte zur Kontrolle des Energieeffizienzfortschritts der Netzwerkteilnehmer)
- Befragung der Kommunen zu umgesetzten Maßnahmen

Aufgrund des Papierverfahrens beim BAFA lagen die Abschluss- und Monitoringberichte nicht digital vor. So wurden die Netzwerkmanager im Rahmen der Interviews gebeten, die Berichte zur Verfügung zu stellen. Insgesamt lagen den Evaluator*innen neun Abschlussberichte zu den 28 Vorhaben vor, zu sechs Vorhaben lagen Monitoringberichte für die Netzwerklaufzeit vor. Beide Berichtstypen verfügen über keine einheitlich vorgegebene Struktur. Es gibt Berichte, in denen die Netzwerktätigkeit der letzten drei Jahre ausführlich beschrieben wurde, ohne die Angabe von Zielzahlen oder erreichten Einsparungen. In einigen Abschlussberichten werden Ziele und erreichte Energieverbrauchseinsparungen gegenübergestellt – zum Teil sehr detailliert. Die Monitoringberichte (alle sechs kamen von derselben Institution) gehen explizit in Diagrammform auf die Einsparungen im Vergleich zur Zielsetzung ein, getrennt nach Wärme und Strom.

Daten zur Energieeinsparung liegen zum Teil in absoluten Zahlen vor, zum Teil nur in relativen Prozentangaben. In wenigen Berichten werden die Energieverbrauchsentwicklungen für die verschiedenen Energieträger getrennt angegeben und mit dem Energieverbrauch im Baselinejahr verglichen.

Aus den unterschiedlichen Berichten lassen sich verschiedene interessante Informationen ableiten:

- Zum Teil gibt es weitere Berichtsformen, die in Abschlussberichten genannt werden (z. B. Energieberichte in Kurz- und Langversion, Energieaudtiberichte);
- Energieverbräuche von Kommunen können stark schwanken; Mehr- und Minderverbräuche können nicht immer eindeutig Maßnahmen zugeordnet werden, es können auch Gebäudeabgänge oder Veränderungen in der Liegenschafts- bzw. Bewirtschaftungsstruktur dahinterstehen;
- Das Problem wird zum Teil umgangen, indem spezifische Zahlen (bezogen auf Gebäudeflächen oder auf Einwohner*innen) ermittelt werden;
- Die Witterungskorrektur wird zum Teil angewendet, zum Teil auch nicht.

Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Berichte wurden diese nicht näher für die Auswertung der Einsparungen herangezogen. Die THG-Minderungswirkung wird auf Basis der Daten aus der Kommunalbefragung abgeschätzt. Der Fokus liegt hier auf der Wirkung der durchgeführten Energieaudits in den Energieeffizienz-Netzwerken in Kommunen und der dadurch angeregten Maßnahmen, die in der Zwischenzeit bereits umgesetzt wurden oder die sich noch in der Umsetzung befinden. Eventuelle THG-Minderungen, die in den Ressourceneffizienz-Netzwerken erzielt wurden, sind aufgrund

der mangelnden Datenlage nicht in der Berechnung enthalten. Das Vorgehen bei der Abschätzung wird im folgenden Kapitel erläutert.

3.1.1. THG-Minderungswirkungskette

In Tabelle 3-1 ist die THG-Minderungswirkungskette der kommunalen Netzwerk-Richtlinie inklusive der Ergebnisse der THG-Minderung ablesbar. Die Effektivität hat in diesem Fall den Wert 1, da für die Evaluierung nur Projekte mit positivem Zuwendungsbescheid des BAFA betrachtet werden. Der Einsparwert wird anhand der umgesetzten Maßnahmen, die im Rahmen der Audits vorgeschlagen wurden, abgeschätzt. Die THG-Minderungen setzen in zwei Jahren ein: die bereits umgesetzten Maßnahmen entfalten ihre Wirkung ab dem Jahr 2021. Maßnahmen, die sich zum Zeitpunkt der Befragung (August, September und Oktober 2022) noch in der Umsetzung befanden, entfalten ihre Wirkung ab 2022. Die Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen ist sehr unterschiedlich, weshalb eine Hochrechnung auf die Lebensdauer maßnahmenspezifisch erfolgt.

Tabelle 3-1: THG-Minderungswirkungskette der kommunalen Netzwerk-Richtlinie im Evaluationszeitraum 2020-2021

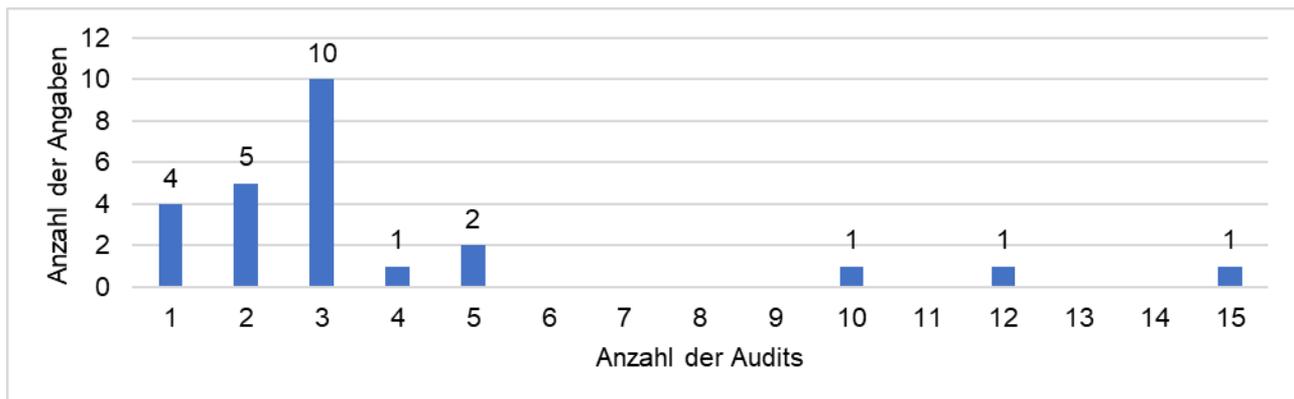
Intervention	<i>Abschätzung der Effektivität</i>	THG-mindernde Maßnahme	<i>Abschätzung des Einsparwerts</i>	Jährliche Einsparung	<i>Abschätzung der Lebensdauer</i>	Kumulierte Einsparung
Fördermittel zur Durchführung von Energieaudits für kommunale Gebäude und Einrichtungen	Die Effektivität ist 1, da die Höhe der Förderung von der Anzahl der geförderten Audits abhängt	Durchführung von Audits	Einsparungen infolge der Maßnahmenumsetzung	Jährliche Einsparungen in Höhe von 2.900 t CO ₂ -Äq.	Abhängig von den Maßnahmen (zwischen 10 und 30 Jahren)	69.200 t CO ₂ -Äq. über die gesamte Lebensdauer der unterschiedlichen Maßnahmen

Quelle: Eigene Annahmen und Berechnungen

3.1.2. Berechnung der THG-Minderung

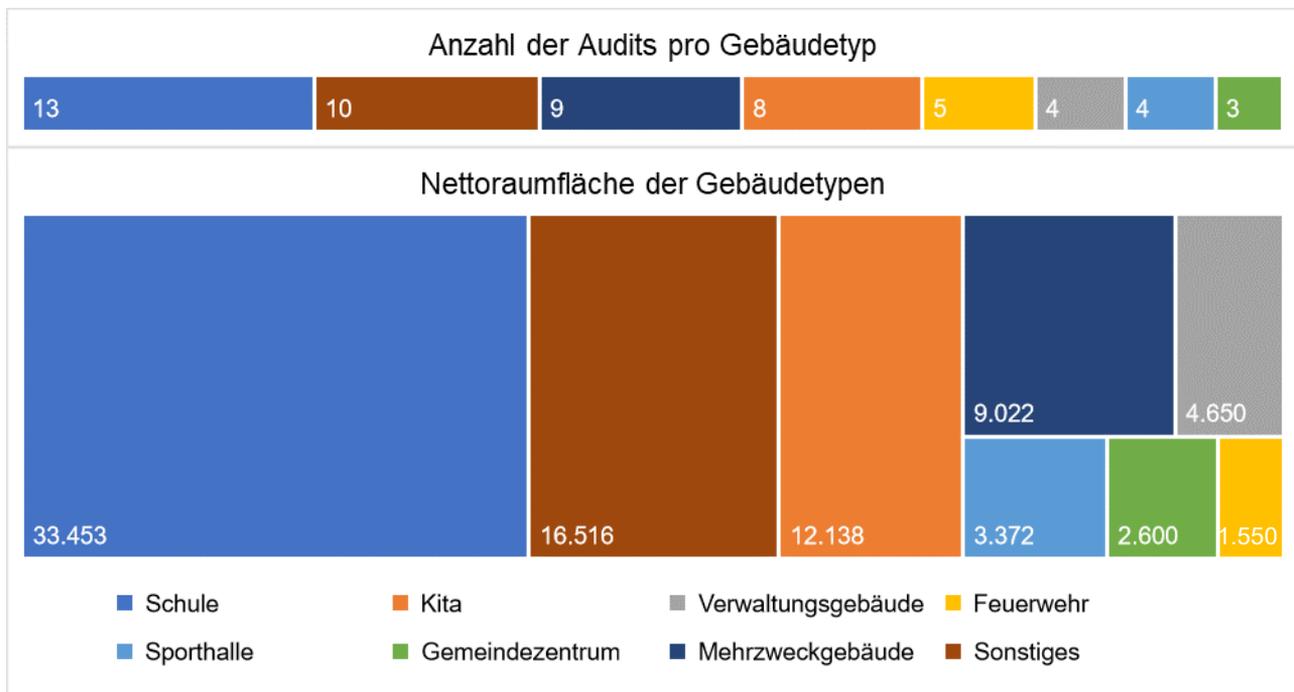
Der Abschätzung der THG-Minderung liegen Daten von 25 Kommunen, die an der Befragung zum Teil der Maßnahmenbewertung teilgenommen haben, vor. In diesen Kommunen wurden insgesamt 95 Energieaudits durchgeführt, pro Kommune ergibt dies eine durchschnittliche Anzahl von 3,8 Audits. Die Streuung ist hier recht groß: es gibt Kommunen mit nur einem Audit bis hin zu 15 Audits insgesamt (vgl. Abbildung 3-1). Der Großteil der Angaben der Kommunen befindet sich in einem Wertebereich von einem bis hin zu fünf Energieaudits. Die Mindestanzahl von einem Energieaudit während der Projektlaufzeit wurde bei den befragten Kommunen immer eingehalten. Trotzdem fällt auf, dass im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015 bis 2019 die Anzahl der Audits pro teilnehmende Kommune von damals 7,3 deutlich abgenommen hat.

Abbildung 3-1: Verteilung der Anzahl der Energieaudits pro Kommune



Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

Aus der Befragung geht hervor, dass mit den Audits, die sich i.d.R. auf kommunale Gebäude beziehen, eine Nettoraumfläche von 83.301 qm abgedeckt wurde. Ein Audit bezieht sich daher im Schnitt auf eine Nettoraumfläche von 1.488 qm. Schulgebäude, Mehrzweckgebäude (inkl. Gemeindezentren) und Kindertagesstätten wurden am häufigsten einem Audit unterzogen (vgl. Abbildung 3-2 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Abbildung 3-2: Verteilung der Audits auf die Einrichtungen

Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

Das Referenzgebäude setzt sich aus den anteilig ermittelten Flächenanteilen der Nichtwohngebäude zusammen. Der spezifische Endenergieverbrauch nach Nutzungsart wird mittels der Flächenverteilung des Referenzgebäudes und dem Nichtwohngebäudetyp zugeordneten Endenergieverbrauch in Abhängigkeit der Nutzungsart ermittelt. Die Datengrundlage bildet dabei eine Studie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) aus dem Jahr 2019 (BBSR, 2019). Daraus wurde ein kommunales Referenzgebäude entwickelt, welches wie folgt definiert ist:

Tabelle 3-2: Definition des Referenzgebäudes

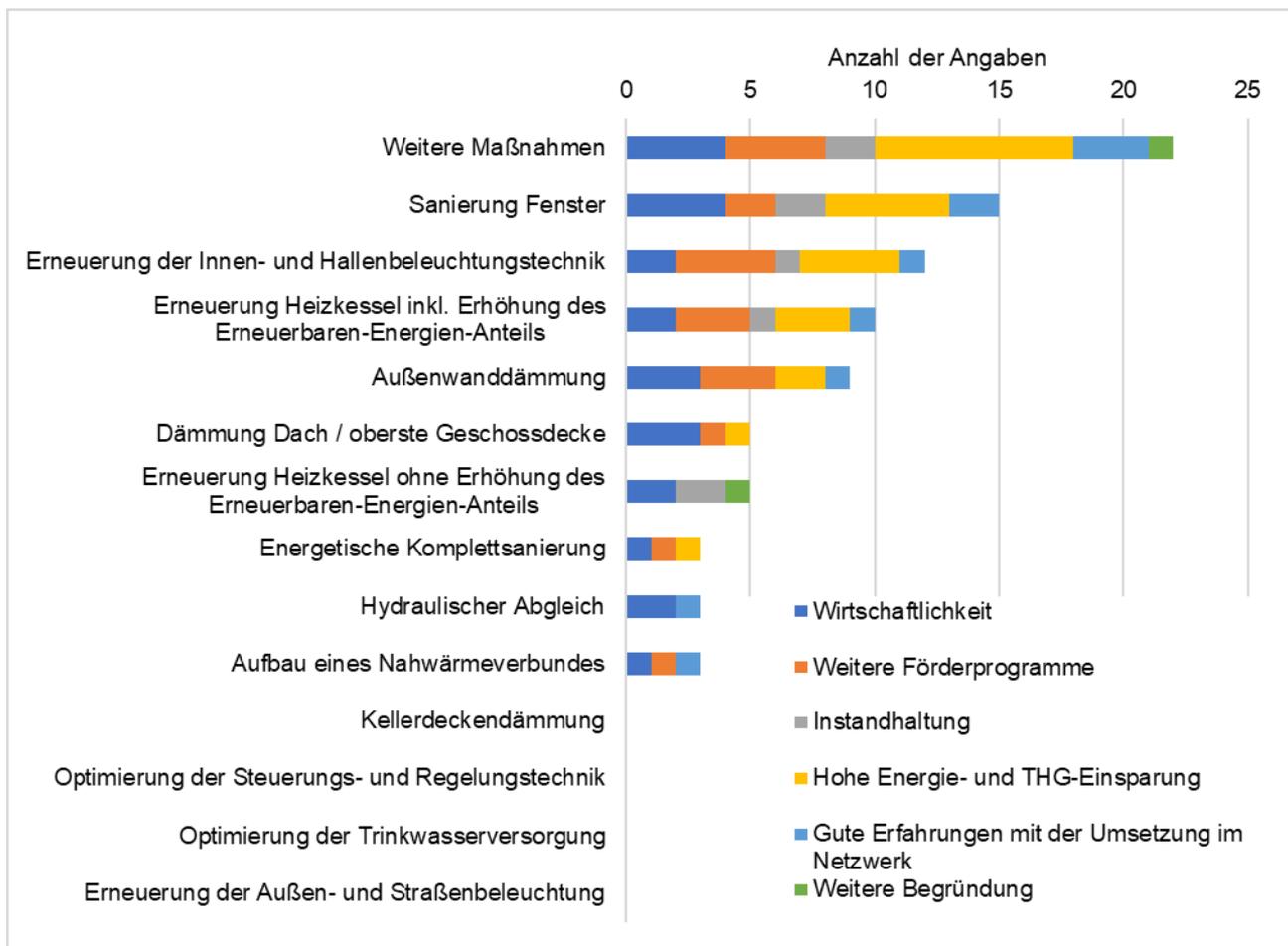
Kriterium	Wert	Einheit
Nettoraumfläche	1.488	m ²
Spezifischer Endenergieverbrauch Raumwärme	145	kWh/m ² a
Spezifischer Endenergieverbrauch Warmwasser	28	kWh/m ² a
Spezifischer Endenergieverbrauch Beleuchtung	12	kWh/m ² a
Spezifischer Endenergieverbrauch Hilfsenergie	3	kWh/m ² a
Endenergieverbrauch Wärme gesamt	257.424	kWh/a
Endenergieverbrauch Strom gesamt	22.320	kWh/a

Quelle: Eigene Berechnung Grundlage: BBSR (2019)

Zudem wurden in der Kommunalbefragung die fünf wichtigsten Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen abgefragt, die in den fünf größten Gebäuden im Rahmen der Audits vorgeschlagen wurden. Insgesamt wurden bei dieser Frage 118 Einzelmaßnahmen genannt. Diese Angaben zu den Maßnahmen sind in der folgenden Abbildung gelistet und nach Begründung, warum sie in den Audits vorgeschlagen wurden, eingeteilt. Die Hauptgründe für die Umsetzung der Einzelmaßnahmen waren die besondere Wirtschaftlichkeit und das hohe Energie- und THG-Einsparungspotenzial. Weitere Förderprogramme spielen zudem eine wichtige Rolle bei der Umsetzung der Maßnahmen.

Gründe für die Umsetzung der Maßnahmen Kellerdeckendämmung, Optimierung der Trinkwasserversorgung und der Steuerungs- und Regelungstechnik sowie der Erneuerung der Außen- und Straßenbeleuchtung waren durch die Kommunalbefragung nicht ersichtlich.

Abbildung 3-3: Geplante Maßnahmen nach Begründung

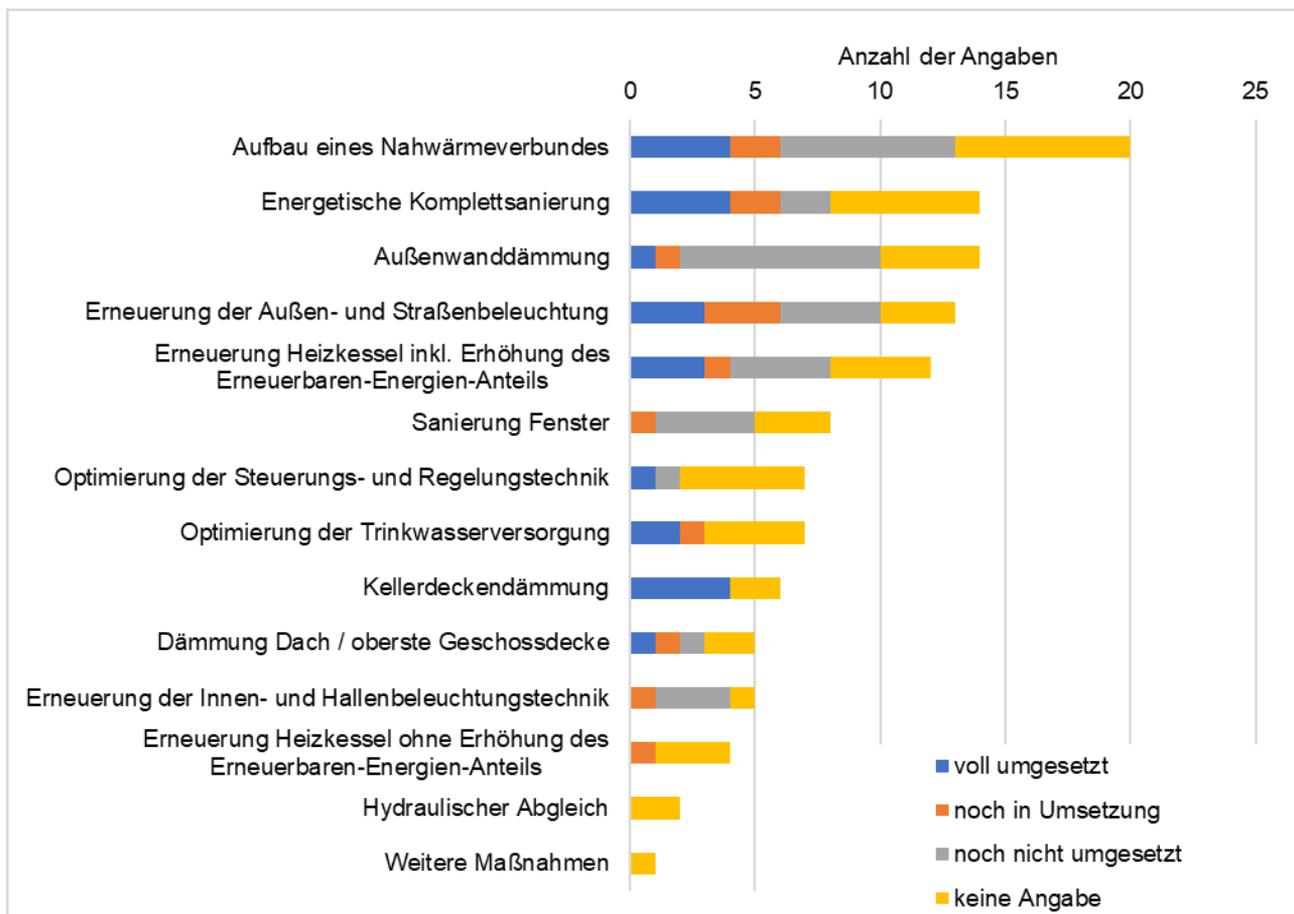


Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

Zugleich wurde für die Maßnahmen abgefragt, ob diese bereits umgesetzt wurden, ob sie sich noch in der Umsetzung befinden oder ob diese noch nicht umgesetzt wurden. 23 Maßnahmen von insgesamt 118 Nennungen wurden demnach bereits voll umgesetzt (rund 20%), 14 Maßnahmen sind noch in Umsetzung und 34 Maßnahmen wurden noch nicht umgesetzt. Bei 47 Maßnahmen (rund 40% der Gesamtzahl der Maßnahmen) ist der aktuelle Stand der Maßnahmenumsetzung unbekannt. Dadurch ist beispielsweise keine Bewertung der Maßnahmen Kellerdeckendämmung und Optimierung der Trinkwasserversorgung möglich.

Es zeigt sich, dass gerade Maßnahmen häufig umgesetzt werden, die ein hohes Einsparpotenzial aufweisen oder aus wirtschaftlichen Gründen der Nachrüstung relevant sind (Sanierung Fenster und Erneuerung Heizungskessel). Umfangreichere Maßnahmen, die höheren Planungsvorlauf benötigen, wie z. B. die Erneuerung der Heizkessel inkl. Erhöhung des Erneuerbaren-Energien-Anteils oder die energetische Komplettanierung von Gebäuden, befinden sich oftmals noch in der Umsetzung (vgl. Abbildung 3-4). Maßnahmen, die über Förderprogramme finanziert werden sollen, nehmen ebenfalls längere Umsetzungszeiten in Anspruch.

Abbildung 3-4: Aktueller Stand der Maßnahmenimplementierung nach Maßnahmengruppe



Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

Die einzelnen Maßnahmen wurden mit theoriebasierten und z.T. auf Expert*innenschätzung basierenden Einsparpotenzialen belegt, die für kommunale Nichtwohngebäude realistisch sind. Laut einer gebäudespezifischen Analyse der Evangelischen Landeskirche Baden können durch einen hydraulischen Abgleich 6,6% des Wärmeenergieverbrauchs eingespart werden. Die energetische Komplettanierung der Hüllfläche senkt die THG-Emissionen durch die Bereitstellung von Raumwärme um 59%. Einzelmaßnahmen, die innerhalb einer Komplettanierung umgesetzt werden, werden durch ihr Vollsanierungsäquivalent in der THG-Emissionsreduktion berücksichtigt. Das Vollsanierungsäquivalent für die Sanierung der Fenster beträgt 13%, für die Außenwanddämmung 50%, für die Dämmung des Dachs bzw. der obersten Geschossdecke 25% und für die Kellerdeckendämmung 12%. Die ergänzende Erneuerung des Heizkessels führt zu einer Effizienzsteigerung um 12% ohne Erhöhung des Erneuerbaren-Energien-Anteils (Austausch eines Gas-Niedertemperatur-Kessels und Einbau eines verbesserten Brennwert-Kessels) und um 18% inkl. Erhöhung des Erneuerbaren-Energien-Anteils (Ausbau eines Gas-Niedertemperatur-Kessels und Anschluss an das Fernwärme-

bzw. Nahwärmenetz). Durch die Optimierung der Steuerungs- und Regelungstechnik des Gebäudes werden pro umgesetzter Maßnahme 2.937 kWh/a eingespart. Die Optimierung der Trinkwasserversorgung führt zu Einsparungen in Höhe von 17%. Bei der Maßnahme „Aufbau eines Nahwärmeverbundes“ wurde die Annahme getroffen, dass auf erneuerbare Energien gewechselt wurde. Maßnahmen, welche nicht näher spezifiziert wurden, werden mit einem Einsparpotenzial von 5% angenommen. Im Vergleich zum vergangenen Evaluationszeitraum haben sich die Endenergieverbräuche des Referenzgebäudes geringfügig verändert.

Tabelle 3-3: Herleitung der Einsparpotenziale

Nutzungsart	Spezifischer Endenergieverbrauch Ist	Spezifischer Endenergieverbrauch Soll	Einheit	Prozentuale Einsparung
Raumwärme	145	59	kWh/m ² a	59%
Warmwasser	28	23	kWh/m ² a	17%
Beleuchtung	12	5	kWh/m ² a	58%
Hilfsenergie	3	1	kWh/m ² a	78%

Quelle: Eigene Berechnung Grundlage: BBSR (2019)

Die damit quantifizierten Einsparpotenziale aller voll umgesetzten und noch in Umsetzung befindlichen Maßnahmen werden in folgender Tabelle abgebildet. Die gesamte, errechnete Emissionsreduktion in den 25 Kommunen beträgt demnach 265.209 kg CO₂-Äq. /a bzw. 6.098 t CO₂-Äq. über die Lebensdauer (vgl. Tabelle 3-4). Die Einsparungen liegen im Durchschnitt pro Kommune bei rd. 10.200 kg CO₂-Äq./a. Die Einsparung wird für alle 243 Kommunen extrapoliert und beträgt 2.478.682 kg CO₂-Äq. /a. Über die ganze Lebensdauer der einzelnen Maßnahmen wird eine Gesamtersparnis für alle Kommunen von 60.983 t CO₂-Äq. erreicht. Die Einsparungen stellen den Bruttowert dar.

Tabelle 3-4: Treibhausgaseinsparungen durch die in 25 Kommunen in Summe umgesetzten Maßnahmen

Maßnahme	Einsparungen durch die Maßnahme (kg CO ₂ -Äq. /a)	Lebensdauer [a]	Einsparungen durch die Maßnahme über die Lebensdauer (t CO ₂ -Äq.)
Energetische Komplettisanierung	109.108	30	3.273
Sanierung Fenster	21.276	24	511
Außenwanddämmung	40.915	25	1.023
Dämmung Dach / oberste Geschossdecke	6.819	25	170
Kellerdeckendämmung	0	25	0
Erneuerung Heizkessel ohne Erhöhung des Erneuerbaren-Energien-Anteils	14.292	20	286

Erneuerung Heizkessel inkl. Erhöhung des Erneuerbaren-Energien-Anteils	1.791	20	36
Hydraulischer Abgleich	6.057	10	61
Optimierung der Steuerungs- und Regelungstechnik	1.424	10	14
Aufbau eines Nahwärmeverbundes	49.768	30	1.493
Optimierung der Trinkwasserversorgung	0	10	0
Erneuerung der Innen- und Hallenbeleuchtungstechnik	30.698	12	368
Erneuerung der Außen- und Straßenbeleuchtung	0	0	
Weitere Maßnahmen	16.409	10	164
Σ	298.558	-	7.399

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von BBSR 2019 und EKIBA

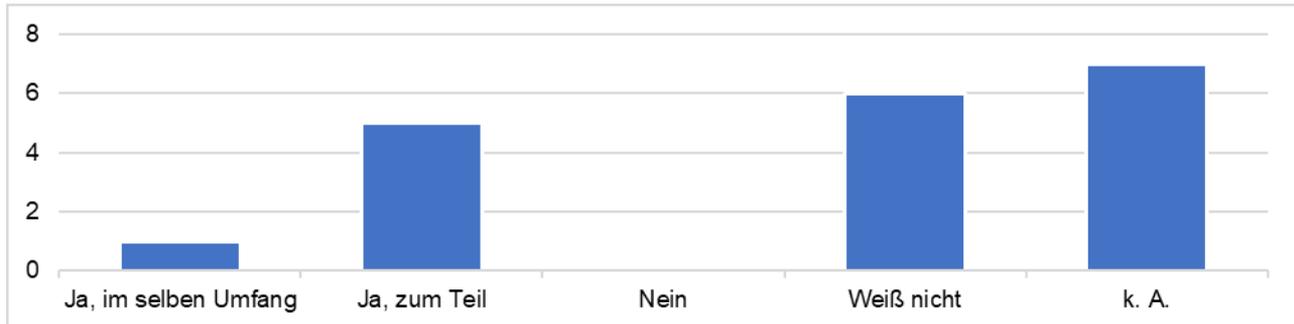
3.1.3. Berechnung der Netto-Einsparungen

Die oben ausgewiesenen THG-Minderungen sind Bruttowerte. Das bedeutet, dass die berechneten THG-Minderungen bisher nicht um verschiedene Faktoren, wie sog. Ohnehin-Effekte bereinigt worden sind. Folgende Dimensionen können im Bereich der Netzwerkförderung von der Brutto- zur Nettominderung berücksichtigt werden:

- *Ohnehin-Maßnahmen/Nachrüstung:* Wie in Abbildung 3-3 bereits beschrieben, wurden die Gründe für die Realisierung der Maßnahmen abgefragt. Bei vielen Maßnahmen wurde „Nachrüstung“ als Begründung angegeben, was im Rahmen der Evaluation als Ohnehin-Maßnahmen gewertet wurde. Die Evaluierenden gehen also davon aus, dass Nachrüstungsmaßnahmen ohnehin durch die Verwaltungen umgesetzt worden wären, auch unabhängig von den Netzwerk- oder Auditsergebnissen. Die Höhe der jährlichen THG-Einsparungen der Ohnehin-Maßnahmen liegt im Schnitt über alle Maßnahmen bei 3%. Die Brutto-Einsparung reduziert sich daher um rd. 2,16 kt CO₂-Äq. über die Lebensdauer. Zukünftig könnte durch eine ergänzende Abfrage zum Vorzieheffekt der Abzug reduziert werden.
- *Ohnehin-Maßnahmen/Nicht durch Netzwerk ausgelöst:* Ein weiterer Teil der Ohnehin-Einsparung, die von der Bruttoeinsparung abzuziehen ist, umfasst jene THG-Minderungsmaßnahmen, die auch ohne die Aktivitäten des Netzwerks umgesetzt worden wären. Hierfür wurde maßnahmen-spezifisch abgefragt, ob die Umsetzung vollständig, teilweise oder gar nicht auf die Aktivitäten im Netzwerk zurückzuführen ist (vgl. Abbildung 3-5). In der Quantifizierung wurden THG-Minderungen, die nur zum Teil auf das Netzwerk zurückzuführen sind, zur Hälfte dem Netzwerk angerechnet, Einsparungen, die gar nicht durch das Netzwerk beeinflusst wurden, werden bei der Netto-

Betrachtung vollständig vernachlässigt (entspricht den Antwortmöglichkeiten „Ja, im selben Umfang“ und „Ja, zum Teil“). Insgesamt werden zur Ermittlung der Nettoeinsparungen somit nochmals 12,46 kt CO₂-Äq. über die Lebensdauer abgezogen.

Abbildung 3-5: Umsetzung der Energieaudits in den Netzwerken ohne die Netzwerkförderung

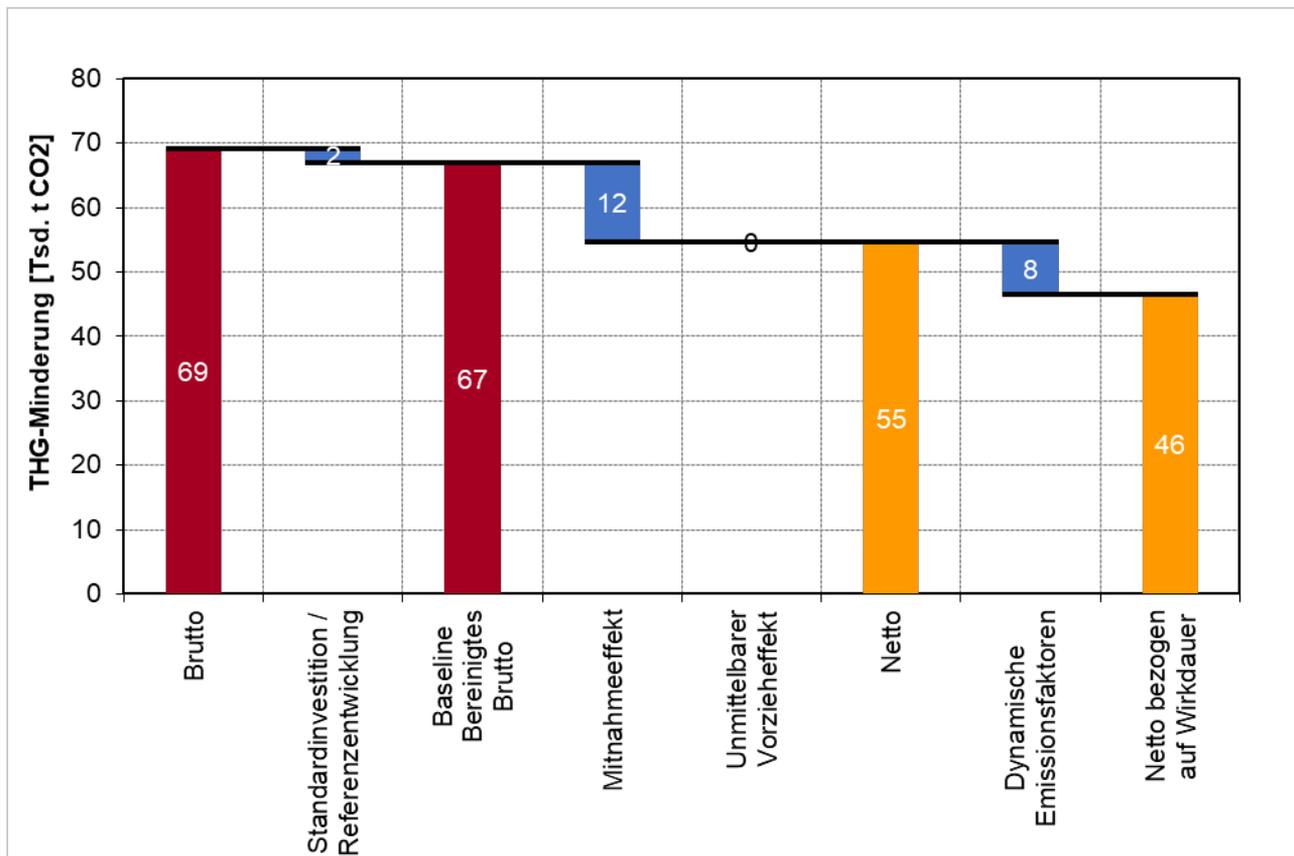


Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

- *Komplementarität zu weiteren Förderprogrammen:* Innerhalb der NKI gibt es Förderprogramme, die die Umsetzung von Maßnahmen bezuschussen, z. B. Innenbeleuchtung, Straßenbeleuchtung. Während die Einsparungen durch die Straßenbeleuchtungssanierung aufgrund fehlender Datengrundlagen auch nicht in der Bruttoeinsparung berücksichtigt werden, wird die THG-Einsparung durch die Sanierung der Innenbeleuchtung bei der Berechnung der Netto-Emissionen rausgerechnet.
- *Strukturelle Dimension:* Statt statischen wurden dynamische Emissionsfaktoren genutzt, um den sich verändernden Strom- und Wärmemarkt abzubilden und damit den Netto-Minderungswert über die Wirkdauer der Anlagen zu erhalten. Der genutzte Emissionsfaktor für den Strommix wurde in der statischen Berechnung auf das Jahr 2022 mit 491 g/kWh fixiert, in der dynamischen Berechnung sinkt er bis 2030 auf 327 g/kWh und bis 2040 auf 99 g/kWh ab.
- Der genutzte Emissionsfaktor für den Wärmemix wurde in der statischen Berechnung auf das Jahr 2022 mit 213 g/kWh fixiert. In der dynamischen Berechnung sinkt der Emissionsfaktor auf 182 g/kWh im Jahr 2030, auf 171 g/kWh im Jahr 2040 und bleibt danach konstant.

Die ausgelöste Netto-THG-Minderung über die Wirkdauer ergibt sich demnach, wie in Abbildung 3-6 zu sehen, aus der Brutto-THG-Minderung. Die Minderungswirkung reduziert sich entsprechend der oben genannten Bereinigungsstufen um 33% auf rd. 46.480 t.

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



Quelle: Eigene Darstellung

Hinweis zur Datengüte

Insgesamt wird die Datengüte für die Quantifizierung mittel bis kritisch bewertet. Das liegt daran, dass Einsparungen nicht fallbezogen, sondern bezogen auf ein Referenzgebäude berechnet werden. Zudem werden die Einsparungen für die 28 befragten Kommunen berechnet und anschließend auf die gesamten 243 Kommunen hochgerechnet. Aus der Sicht der Evaluierenden erfolgt allerdings eine relativ konservative Abschätzung der Einsparungen. Weitere Wirkungen, die z. B. durch die Vernetzung selber eintreten, werden hinsichtlich der THG-Minderung nicht quantifiziert. Jedoch wird aus weiteren Befragungsergebnissen deutlich, dass durch das Netzwerk weitere positive Effekte entstehen. Diese werden überwiegend im Kapitel 3.5 beschrieben.

3.1.4. Energieeinsparung

Über die Lebensdauer werden durch die Netzwerkarbeit rd. 320 GWh (Bruttowert) bzw. 290 GWh (Nettowert) an Endenergie eingespart werden. Jährlich bringen die Audits ca. 10.325 MWh (Bruttowert) bzw. 9.350 (Nettowert) Endenergieeinsparung in Summe für Strom und Wärme.

3.2. Transformationsbeitrag

Mit dem Kriterium Transformationsbeitrag wird ein **qualitatives Kriterium genutzt**, um bewerten zu können, inwiefern die geförderten Vorhaben der NKI **gesellschaftliche Prozesse anstoßen**, die zum langfristigen Ziel eines klimaneutralen Wirtschafts- und Konsummodells beitragen und so die

gesellschaftliche Transformation hin zur Klimaneutralität unterstützen. Es beinhaltet die drei Unterkriterien Transformationspotenzial, Umsetzungserfolg und Entfaltung des Transformationspotenzi- als. Für jedes Unterkriterium wurden Leitfragen definiert, die anhand einer sechsstufigen Skala von 0 (niedriges Niveau) bis 5 (hohes Niveau) mit Beschreibung des entsprechenden Skalenwerts be- wertet werden. Die Skala ist für alle Vorhaben und Richtlinien der NKI gleich.

Der Transformationsbeitrag der Richtlinie ist als **hoch** zu bewerten, insbesondere der Umsetzungs- erfolg sticht positiv heraus. Die Bewertung erfolgt mittels einer 6-stufigen Skala [(0) = keine – (5) = hoch]. Die Nutzwertanalyse für die drei Unterkriterien fällt wie folgt aus:

- Transformationspotenzial: 3,5 von 5 möglichen Punkten,
- Umsetzungserfolg: 4,5 von 5 möglichen Punkten,
- Entfaltung des Transformationspotenzi- als: 4 von 5 möglichen Punkten.
- Die Begründung für die Bewertung wird in den folgenden Abschnitten dargestellt.

Zur Bewertung des Transformationsbeitrags wurden verschiedene Daten erhoben: Zum einen wur- den Vertreter*innen von 27 der 28 betrachteten Netzwerke interviewt. Nicht immer waren es die Netzwerkmanager*innen selbst, weil diese teilweise das Unternehmen verlassen hatten oder aber, weil ein Unternehmensvertreter zu zwei Netzwerken Auskunft geben konnte. Die leitfadengestützten Interviews dauerten dabei durchschnittlich knapp eineinhalb Stunden und wurden hinterher zusam- mengefasst. Die Netzwerkmanager*innen wurden zum anderen gebeten, die jeweils am Netzwerk teilnehmenden Kommunen zur Teilnahme an einem Online-Fragebogen einzuladen. Dieser Frage- bogen war zusammengesetzt aus geschlossenen und offenen Fragen. Insgesamt nahmen 80 Ver- treter*innen von Kommunen an der Umfrage teil. Da der Fragebogen anonym ausgefüllt werden konnte ist nicht bekannt, wie viele Kommunen ihre Rückmeldung abgegeben haben. (Es konnten mehrere Personen pro Kommune den Fragebogen ausfüllen.) Aus den Angaben, die freiwillig ge- macht wurden, ist jedoch sicher, dass die Antworten aus mindestens zehn verschiedenen Netzwer- ken und mindestens 21 verschiedenen Gemeinden kamen.

Sowohl bei den leitfadengestützten Interviews als auch beim Online-Fragebogen wurde der Trans- formationsbeitrag explizit mit mehreren Fragen abgedeckt. Diese Daten bilden die Grundlage für die nachfolgende Bewertung.

3.2.1. Transformationspotenzial

Beim Transformationspotenzial sind die Netzwerke stark dabei, Lernprozesse anzustoßen und Bar- rieren zu überwinden. Der Ansatz an sich ist zwar für die Zielgruppe, jedoch nicht grundsätzlich neu. Zielkonflikte werden nicht systematisch angesprochen.

Das Transformationspotenzial wird anhand von vier Leitfragen bewertet, die sich auf den Innovati- onsgrad, die Berücksichtigung von Zielkonflikten, das Anstoßen von Debatten und Lernprozessen sowie auf die Überwindung von Barrieren fokussieren. Die Bewertung findet sich in Tabelle 3-5 mit anschließender Begründung der Punktevergabe.

Tabelle 3-5: Transformationspotenzial: Leitfragen und Bewertung

Leitfrage	Bewertung
1) Innovation und Wandel Trägt das Vorhaben dazu bei, die Zielgruppe mit absolut oder relativ neuartigen Praktiken vertraut zu machen, die einen tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien fördern?	3/5 Punkte Praktik und/oder Vermittlung für die Zielgruppe (Kommunen) neu, Netzwerke an sich aber kein neues Instrument.
2) Zielkonflikte auflösen Trägt das Vorhaben dazu bei, mögliche Zielkonflikte zwischen der intendierten Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen (insb. soziale Akzeptanz, Nachhaltigkeit) zu überwinden?	4/5 Punkte Als Zielkonflikt wurde i.d.R. Wirtschaftlichkeit benannt und dass diese durch das Netzwerk positiv beeinflusst werden konnte.
3) Debatten und Lernprozesse anstoßen Trägt das Vorhaben dazu bei, grundlegende Annahmen zu hinterfragen, gesellschaftliche Debatten anzustoßen und transformative Lernprozesse in Gang zu setzen?	3/5 Punkte Lernprozesse wurden in Kommunalverwaltungen in erheblichem Maße in Gang gesetzt. Gesellschaftliche Debatten wurden in begrenztem Maße angestoßen,
4) Barrieren überwinden Stellen die Ansätze, Instrumente, Tools etc., die im Vorhaben angewendet werden einen effektiven Weg dar, um die adressierten Barrieren zu überwinden?	4/5 Punkten Netzwerkansatz hilft dabei, das Thema auf der Agenda zu halten und in Kommunen zu verankern.
Transformationspotenzial	3,5 Punkte

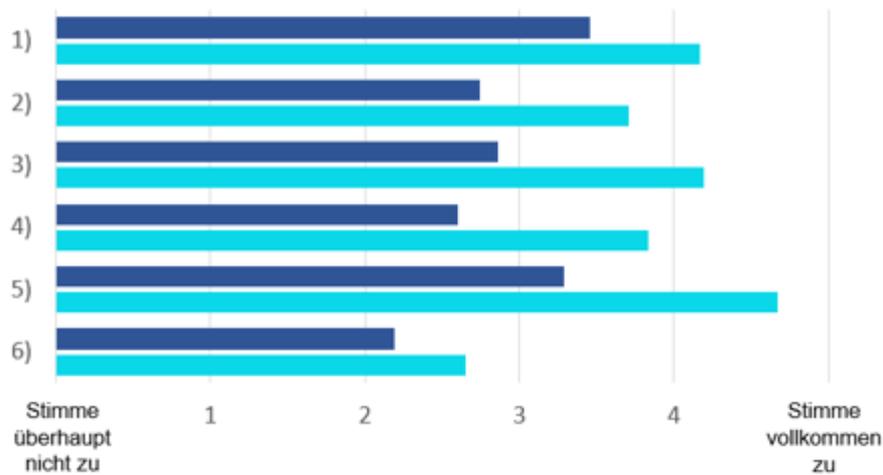
Quelle: Eigene Bewertung

1) *Innovation und Wandel*

Netzwerke sind an sich kein neues Instrument, auch Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerke sind in Deutschland durch andere, teilweise auch NKI-geförderte, Projekte bereits etabliert und auch in der NKI seit 2015 explizit durch die Netzwerk-Richtlinie. Die Instrumente „Energieeffizienz-Netzwerk“ und „Ressourceneffizienz-Netzwerk“ sind neu für die teilnehmenden Kommunen. Insbesondere die enge Begleitung der Kommunen über einen Zeitraum von drei Jahren ist für Kommunen neu und hilfreich. Und die Netzwerke zeigen auch, dass innovative Zusammenarbeit möglich ist, so gab es im Evaluierungszeitraum mehrere Netzwerke über Landkreisgrenzen hinweg, tw. auch über Bundeslandgrenzen.

Die interviewten Netzwerkmanager*innen schätzen den Transformationsbeitrag – genau wie bei der letzten Evaluierungsrunde – interessanterweise wieder wesentlich höher oder besser ein, als die befragten Kommunen.

Abbildung 3-7: Transformationspotenzial -- Einschätzung der befragten Kommunen (dunkelblau) vs. Netzwerkmanager*innen (hellblau)



	Netzwerkmanager*innen	Kommunen
1) Netzwerkmanager*innen Mithilfe unseres Netzwerkes haben wir einen neuen Ansatz angewandt, um zum Klimaschutz beizutragen.	n=24	n=22
1) Kommunen Mithilfe unseres Netzwerkes haben wir einen für unsere Verwaltung neuen Ansatz angewandt, um zum Klimaschutz beizutragen.		
2) Mithilfe unseres Netzwerkes haben wir innerhalb der Kommunalverwaltungen einen nachhaltigen Lernprozess oder ein grundlegendes Umdenken angestoßen.	n=24	n=23
3) Mithilfe unseres Netzwerkes haben wir die Kommunalverwaltungen dabei unterstützt, bisherige Strukturen und Praktiken zu überwinden, die dem Klimaschutz entgegenstehen.	n=23	n=22
4) Mithilfe unseres Netzwerkes haben wir dazu beigetragen, Zielkonflikte zu minimieren, die zwischen Klimaschutzwirkung und anderen relevanten Zielen bestanden.	n=21	n=15
5) Wurde das Thema Klimaschutz/Energieeffizienz durch das Netzwerk auch in andere Foren getragen?	n=24	n=21
6) Wurden gesellschaftliche Diskussionen angestoßen?	n=23	n=21

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Interviews mit Netzwerkmanager*innen und Umfragen unter den teilnehmenden Kommunen
n=Anzahl der Antworten (Netzwerkmanager*innen bzw. Vertreter*innen von Kommunen)

2) Zielkonflikte lösen

Da die kommunale Energieeffizienz und Ressourceneffizienz oftmals eher technisch angegangen werden, sind soziale Aspekte weniger virulent und wurden nicht als potenzielle Zielkonflikte benannt. Regelmäßig thematisiert wurden hingegen wirtschaftliche Aspekte. Einige Netzwerkmanager*innen gaben an, dass durch die Netzwerke nicht nur transparente Entscheidungsvorlagen erstellt wurden, sondern dadurch auch aufgezeigt werden konnte, dass Effizienzmaßnahmen wirtschaftlich sind oder zumindest wirtschaftlich konkurrenzfähig sind. Gleichzeitig betonte ein Netzwerkmanager, dass ein Wandel im Gange ist. Durch die gestiegenen Energiekosten steht die Wirtschaftlichkeit von Effizienzmaßnahmen immer weniger in Frage. In den Fokus rückt zunehmend die Energie. Schließlich hat es aber ein Netzwerkmanager auf den Punkt gebracht: Ohne Fördermittel werden keine Maßnahmen umgesetzt.

Bei den Daten, die durch Online-Fragebögen (Kommunen) und Interviews (Netzwerkmanager*innen) erhoben wurden fällt auf, dass letztere die mögliche Überwindung von Zielkonflikten als höher bewertet haben, als die Kommunen.

3) Debatten und Lernprozesse anstoßen

Lernprozesse wurden zwar nicht in allen Kommunalverwaltungen in Gang gesetzt, aber doch in sehr vielen. Da sich die Energiepreise auch im Evaluationszeitraum bereits deutlich gesteigert hatten, war die Wirtschaftlichkeit verschiedener Maßnahmen ein entscheidendes Kriterium. Eine Grundeinstellung ändert sich bei Akteuren nicht durch Netzwerkarbeit, aber es beschäftigen sich zusätzliche Leute mit dem Thema, z. B. durch Schulungen von Hausmeister*innen. Darüber hinaus wurden die Defizite einzelner Kommunen z. B. durch die Audits sehr plastisch dargestellt. Manche Kommunen konnten nicht regelmäßig an Netzwerktreffen teilnehmen. Dort war der Lerneffekt dann auch geringer.

Gesellschaftliche Debatten wurden in begrenztem Maße angestoßen, z. B. durch öffentliche (Auf-takt-)Veranstaltungen, vereinzelt durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Eigentlich wurde in allen Netzwerken in allen Kommunen regelmäßig in andere Gremien berichtet, nicht nur in den Gemeinde- oder Stadtrat, sondern auch in relevante Ausschüsse. Teilweise war es aber auch schwierig, weil einzelne Mitarbeiter*innen, die die Umsetzung der Maßnahmen in der Kommune voranbringen wollten, an der Hierarchie gescheitert sind. Beschlüsse müssen von der Politik kommen, da dauert es mitunter recht lange, bis Beschlüsse gefasst werden, teilweise fallen Themen auch parteipolitischen Verhandlungen zum Opfer.

4) Barrieren überwinden

Durch die regelmäßigen Treffen im Netzwerk werden die Themen Klimaschutz, Energie- oder Ressourceneffizienz auf der Agenda der Kommunalverwaltung gehalten. Dadurch, dass eine Person in der Gemeinde für die Arbeit im Netzwerk verantwortlich zeichnet, gibt es in der Gemeinde eine*n Zuständige*n für das Thema – gerade in kleineren Gemeinden ist das Fehlen einer solchen Person oft eine Barriere, die dadurch überwunden werden kann.

Die Netzwerkarbeit führt außerdem dazu, dass sich Kommunen gegenseitig positiv beeinflussen, d. h., wenn eine Kommune voran geht, möchte die andere nachziehen.

Aus einigen Kommunen wurde berichtet, dass bei Beschlüssen nicht mehr nur finanzielle Aspekte wichtig sind, sondern der Klimaschutz regelmäßig mitgedacht wird.

3.2.2. Umsetzungserfolg

Die administrative und organisatorische Abwicklung vonseiten des Netzwerkmanagements verlief sehr gut. Auf Seiten der Kommunen fehlten manchmal personelle Ressourcen, um den Netzwerkaktivitäten nachzukommen.

Die inhaltliche Umsetzung lief ebenfalls sehr gut, allerdings konnte die Umsetzung der identifizierten Maßnahmen in einigen Fällen noch nicht abgeschlossen bzw. begonnen werden.

Für die Bewertung des Umsetzungserfolgs werden zwei Perspektiven betrachtet: zum einen das Management des Vorhabens und zum anderen die Inhalte des Projektes. Die Bewertung findet sich in Tabelle 3-6 mit anschließender Begründung der Punktevergabe.

Tabelle 3-6: Umsetzungserfolg: Perspektiven und Bewertung

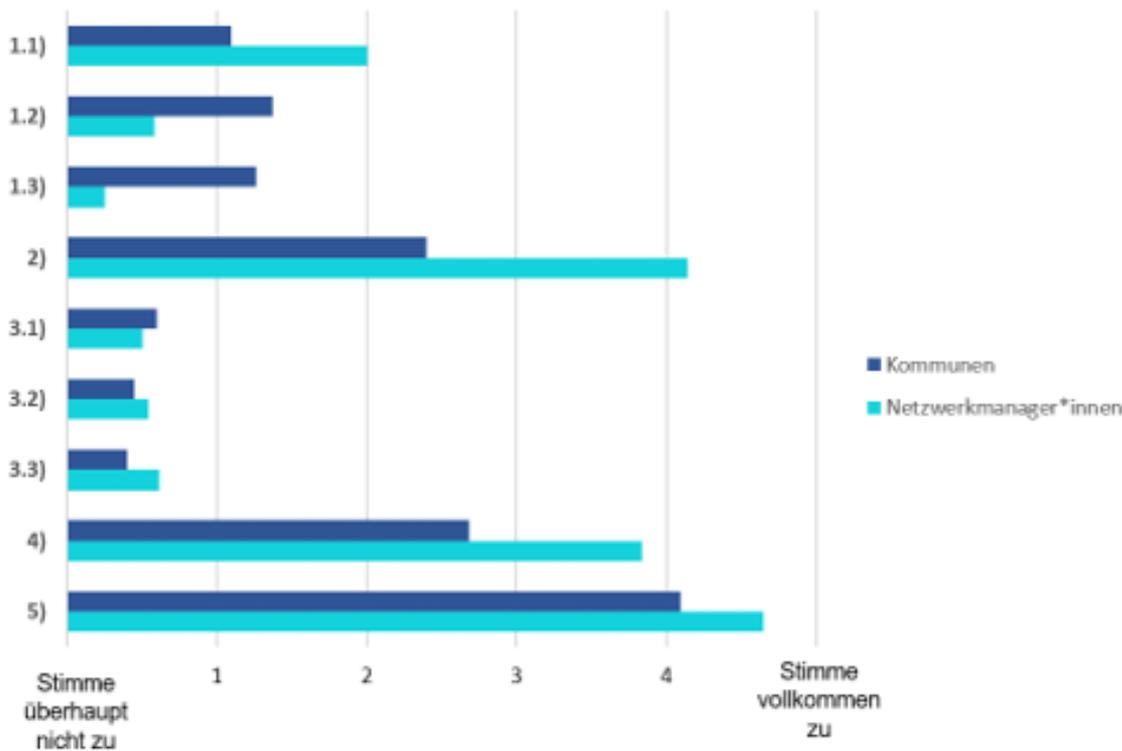
Leitfrage	Bewertung
<p>1) Administrative und organisatorische Abwicklung Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich des Managements, administrative und organisatorische Abwicklung des Vorhabens</p>	<p>4/5 Punkte Netzwerkmanagement hat i.d.R. sehr gut funktioniert. Teilweise gab es nicht genug personelle Kapazitäten in den Kommunen. Teilweise mussten die Netzwerkmanager und Kommunen stark in Vorleistung gehen, da sie lange auf erste Fördergelder warten mussten.</p>
<p>2) Umsetzung der Inhalte Bewertung des Umsetzungserfolgs hinsichtlich der Inhalte des Vorhabens</p>	<p>5/5 Punkte Die Umsetzung der Maßnahmen verläuft grundsätzlich sehr gut, auch wenn einige Maßnahmen noch in der Planung sind.</p>

Quelle: Eigene Bewertung

1) Administrative und organisatorische Abwicklung

Das Netzwerkmanagement hat in der Regel sehr gut funktioniert. Aus der Abbildung 3-8 lässt sich entnehmen, dass weder Netzwerkmanager*innen (hellblau), noch die an den Netzwerken teilnehmenden Kommunen (dunkelblau) gravierenden inhaltlichen, organisatorischen oder administrativen Hemmnissen begegnet sind. Vielmehr wurde angegeben, dass die Netzwerke von begünstigenden Faktoren profitieren konnten – was insbesondere vom Netzwerk-Management beobachtet wurde (durchschnittlich 4,15 von 5 Punkten).

Abbildung 3-8: Umsetzung der Aktivitäten in den Netzwerken



	Netzwerkmanager*innen	Kommunen
1.1) Bei der Umsetzung der Maßnahmen durch die Kommunen haben sich gravierende inhaltliche Hemmnisse gezeigt.	n=13	n= 21
1.2) Bei der Umsetzung der Maßnahmen durch die Kommunen haben sich gravierende organisatorische Hemmnisse gezeigt.	n=12	n=19
1.3) Bei der Umsetzung der Maßnahmen durch die Kommunen haben sich gravierende administrative Hemmnisse gezeigt.	n=4	n=19
2) Bei der Umsetzung der Maßnahmen sind den Kommunen begünstigende Faktoren zu Gute gekommen.	n=14	n=20
3.1) Bei den Netzwerkaktivitäten haben sich gravierende inhaltliche Hemmnisse gezeigt.	n=12	n=20
3.2) Bei den Netzwerkaktivitäten haben sich gravierende organisatorische Hemmnisse gezeigt.	n=11	n=20
3.3) Bei den Netzwerkaktivitäten haben sich gravierende administrative Hemmnisse gezeigt.	n=13	n=20
4) Bei den Netzwerkaktivitäten sind uns begünstigende Faktoren zu Gute gekommen.	n=6	n=19
5) Wenn Sie das Netzwerk in der Rückschau bewerten, für wie wirksam halten Sie den von Ihnen gewählten Ansatz, Barrieren für klimafreundliches Handeln in der Kommunalverwaltung zu minimieren?	n=23	n=21

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Interviews mit Netzwerkmanager*innen und Umfragen unter den teilnehmenden Kommunen

Als einzelne Hemmnisse werden Personalmangel und -fluktuation genannt sowie die Einschränkung, dass Kommunen es nicht unbedingt gewohnt sind, im Rahmen eines Netzwerks zusammenzuarbeiten. Zudem waren einige Netzwerkaktivitäten durch schwierige Terminfindungen, viel formale Organisation sowie langsameren Vertrauensaufbau etwas langwieriger als zunächst angenommen.

2) Umsetzung der Inhalte

Die Umfrage unter den Netzwerkmanager*innen und Kommunen hat ergeben, dass die Umsetzung der Maßnahmen ebenfalls gut bis sehr gut funktioniert hat (vgl. Abbildung 3-8). Zwar wurden die Hemmnisse bei der Umsetzung insgesamt etwas höher bewertet als bei den Netzwerkaktivitäten, die vor allem auf bürokratische Prozesse, wie u.a. auf die Bearbeitungszeit von Fördermittelanträgen, zurückzuführen sind. Des Weiteren wurden die steigenden Preise für Baumaterialien sowie die Möglichkeit, Handwerker*innen und Fachkräfte für die Umsetzung zu finden, als hemmende Faktoren benannt. Während einige Maßnahmen bereits vollständig umgesetzt wurden, befinden sich einige noch in der Umsetzung oder auch in der Planung. Als Gründe, warum die Umsetzung bei Letzteren noch nicht begonnen hat, werden u.a. Planungsrückstau, ausstehende Detailplanung, geänderte Prioritätensetzung der Verantwortlichen oder fehlende finanzielle und personelle Ressourcen angegeben.

3.2.3. Entfaltung des Transformationspotenzials

Das Transformationspotenzial entfaltet sich bei den Netzwerken sehr gut. Sie haben eine gute Sichtbarkeit und sind in höchstem Maße verständlich und anschlussfähig. Multiplikator*innen und Schlüsselakteur*innen wurden systematisch mit einbezogen, eine Verstetigung ist teilweise von den Netzwerken selbst gegeben, v. a. aber auch durch die Fortführung z. B. des Monitorings und Controllings. So hat auch ein Mainstreaming innerhalb der Kommunen stattgefunden.

Die Entfaltung des Transformationspotenzials wird anhand von fünf Leitfragen bewertet. Diese beziehen sich auf die Wahrscheinlichkeit, mit der die Netzwerkaktivitäten zu einem tiefgreifenden Wandel von Lebensstilen, Praktiken, Dienstleistungen und Technologien führen sowie weiter angewendet und repliziert werden können. Die Bewertung dafür findet sich in Tabelle 3-7 mit anschließender Begründung der Punktevergabe.

Tabelle 3-7: Entfaltung des Transformationspotenzials: Leitfragen und Bewertung

Leitfrage	Bewertung
1) Sichtbarkeit Ist das Vorhaben sichtbar für bzw. bekannt bei potenziellen „Nachahmer*innen“?	4/5 Punkte Netzwerkmanager*innen haben aktiv Öffentlichkeitsarbeit betrieben, es gab gute Resonanz und gesteigertes Interesse.
2) Verständlich- und Anschlussfähigkeit Ist das Vorhaben verständlich, anschlussfähig an etablierte Praktiken, soziale und lokale Kontexte?	5/5 Punkte Konzept Netzwerk ist einfach verständlich, gut anschlussfähig, beispielhaft umgesetzt und leicht an lokale Kontexte anzupassen.

3) Multiplikator*innen Sind Change Agents und/oder Multiplikator*innen in die Umsetzung der Vorhaben eingebunden mit dem Ziel, Motivation und Akzeptanz für die Umsetzung des Interventionsansatzes zu erhöhen?	4/5 Punkte Multiplikator*innen wurden systematisch mit einbezogen, z. T. auch bestimmte Zielgruppen geschult (Hausmeister*innen, Grundschüler*innen).
4) Verstetigung Ist die Fortführung des spezifischen Interventionsansatzes und des Gesamtgefüges der dafür notwendigen Projektaktivitäten nach Ablauf oder Verringerung der Förderung möglich?	3/5 Punkte 36% der Netzwerke werden weiter betrieben, auch ohne NKI-Förderung.
5) Mainstreaming Trägt das Vorhaben zu einem Mainstreaming von Klimaschutz in die Organisationsabläufe und Prozesse der jeweiligen Organisation bei?	4/5 Punkte Die meisten Netzwerke haben direkt zum Mainstreaming beigetragen.
Entfaltung des Transformationspotenzials	4 Punkte

Quelle: Eigene Bewertung

1) Sichtbarkeit

Die Sichtbarkeit der hier betrachteten Netzwerke war gemischt, was aber v. a. daran liegt, dass das Ende der Netzwerkphase bzw. das letzte Drittel der Netzwerkphase bei fast allen Netzwerken mit dem Beginn der Corona-Pandemie zusammenfiel (Frühjahr 2020). Der öffentliche Fokus war dementsprechend nicht auf die Ergebnisse der Netzwerkarbeit gerichtet.

Ohne diesen „Corona-Malus“ kann berichtet werden, dass die Netzwerkmanager*innen i.d.R. regelmäßig Öffentlichkeitsarbeit betrieben haben und es auch regelmäßig breite Berichterstattung in diversen Medien gab (Radio, Print, Online, Gemeindeblätter, Fachpresse). Bei größeren interkommunalen Treffen bzw. bei den kleineren Kommunen war Berichterstattung oft leichter, weil jeweils der*die Bürgermeister*in teilgenommen hat. Viele Netzwerkmanager*innen berichten auch, dass das Interesse an Energieeffizienz-Themen stark zugenommen hat, z. B. stoßen Informationsveranstaltungen zur Heizungsmodernisierung jetzt auf sehr großes Interesse und auch solche Themen, die nicht nur für die Verwaltung relevant sind, wie z. B. Gebäudebegrünung oder Mobilität.

Kritisiert wurde aber auch, dass Sichtbarkeit zwar gefordert, Öffentlichkeitsarbeit aber nicht gefördert wird.

2) Verständlichkeit und Anschlussfähigkeit

Die Idee eines Netzwerks zum Erfahrungsaustausch, gepaart mit externer Expertise, die den Kommunen zur Verfügung gestellt wird, ist einfach verständlich und in höchstem Maße anschlussfähig. Die meisten Netzwerke haben vom Management her sehr gut funktioniert, so dass sie beispielhaft umgesetzt sind. Grundsätzlich sind Netzwerke leicht an lokale Kontexte anzupassen (bspw. was das Vorwissen der Kommunen angeht oder der Professionalisierungsgrad der Strukturen, z. B. ob es schon eine*n Klimaschutzmanager*in gibt oder nicht, etc.).

3) Multiplikator*innen

In den meisten Kommunen wurden Bürgermeister*innen und Gemeinderäte systematisch mit in die Arbeit einbezogen. In kleineren Kommunen oft in einer aktiveren Rolle, in größeren Kommunen

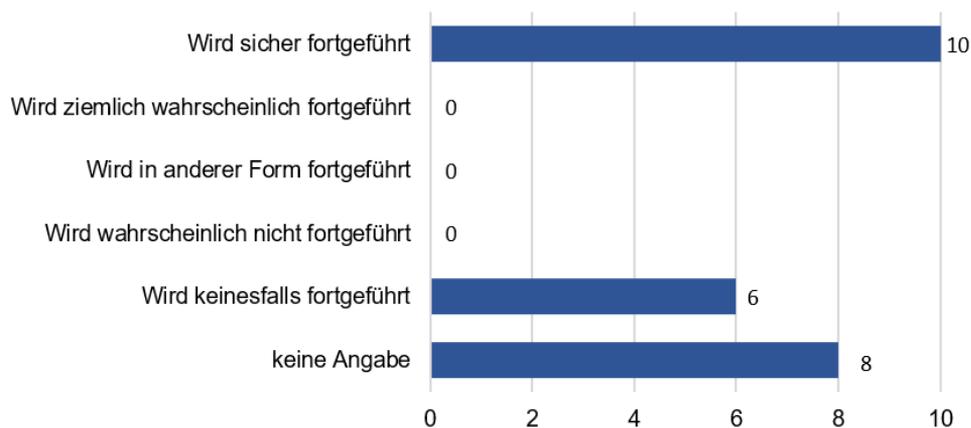
wurde diesen oft eher nur Bericht erstattet. Gleichwohl waren sie somit als Schlüsselakteur*innen systematisch in die einzelnen Netzwerke eingebunden. Einige Netzwerke haben auch gezielt Multiplikator*innen angesprochen und zu Netzwerktreffen eingeladen, z. B. Fachverbände, Landkreise, Universitäten, Hochschulen oder Klimaschutzagenturen.

Darüber hinaus wurden in einigen Netzwerken gezielt Multiplikator*innen, wie etwa Hausmeister*innen oder Müllentsorger*innen, geschult oder Grundschüler*innen mit einem „Energiekasper“ angesprochen.

4) Verstetigung

Von den 28 betrachteten Netzwerken werden zehn (36%) sicher fortgeführt, sechs (21%) sicher nicht (vgl. Abbildung 3-9). Bei einigen ist es noch offen.

Abbildung 3-9: Wird das Netzwerk nach der Förderphase weitergeführt?



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Interviews mit Netzwerkmanager*innen und Umfragen unter den teilnehmenden Kommunen

Wie diese Netzwerke sich weiter finanzieren, ist dabei ganz unterschiedlich: teilweise haben sie sich für weitere NKI-Förderprogramme und -töpfe beworben (z. B. im Rahmen der Kommunalrichtlinie das Energiemanagementsystem oder zum Teil gemeinsame investive Förderprogramme), teilweise eine andere, z. B. Landesförderung, teilweise geht es sogar ohne Förderung weiter.

5) Mainstreaming

Die meisten Netzwerke haben in ihrer jeweiligen Kommune eindeutig zum Mainstreaming beigetragen. In einigen Kommunen wurde der Klimaschutz durch die regelmäßige Berichterstattung im Gemeinderat zu einem wichtigen Kriterium im Entscheidungsprozess. In anderen Kommunen wurden Baustandards eingeführt, in wieder anderen wurden neue Stellen geschaffen. In sehr vielen wurden Arbeitskreise gegründet oder deren Arbeit gestärkt und intensiviert.

Darüber hinaus wurden in mehreren Kommunen Energieleitlinien eingeführt und es wurde in allen Kommunen ein*e Ansprechpartner*in für Energiethemen geschaffen. Das war nicht immer unbedingt ein*e Energieexpert*in, aber ein Anlaufpunkt für Energiefragen. In einigen Kommunen wurde das Energiemanagement durch die eingeführten Elemente (Monitoring, Controlling, webbasierte Software) verstetigt, in einigen Kommunen auch explizit in Schulen eingeführt und verstetigt.

Bemerkenswert ist auch, dass in einigen Kommunen bereits existierende Klimaschutzkonzepte wiederbelebt wurden. Diese waren zuvor nicht umgesetzt worden, weil darin v. a. festgelegt wurde, was

umgesetzt werden sollte – aber nicht, wie. Für mehrere Kommunen war das eine Hürde. Die Daten in den Klimaschutzkonzepten wurden aktualisiert und Zuständigkeiten für die Umsetzung festgelegt.

Schließlich machen sich einige Kommunen nun auch Gedanken zur Klimaanpassung, was auch eine Folge der Netzwerkaktivität ist. Dazu werden jetzt in mehreren Kommunen Konzepte erstellt.

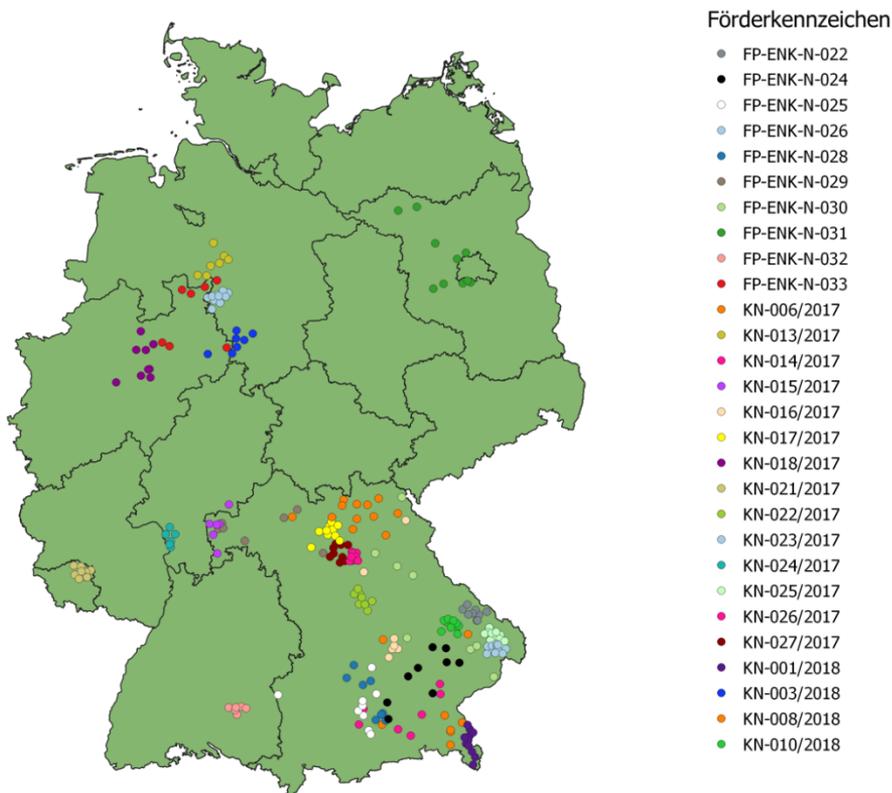
3.3. Reichweite/Breitenwirkung

Kommunale Netzwerke wurden im Evaluierungszeitraum 2020-2021 in sieben von 16 Bundesländern gefördert. In Ost- und Norddeutschland werden bislang kaum Netzwerke gefördert, dort ist die Bevölkerungs- und damit auch Gemeindedichte allerdings nicht so hoch wie in der geographischen Mitte und dem Süden Deutschlands.

Die untenstehende Karte bildet die regionale Verteilung der netzwerkteilnehmenden Gemeinden und Kommunen ab. Anhand ihrer Farbgebung sind diese den einzelnen Förderprojekten zuordenbar. Förderungen fanden in sieben Bundesländern statt, dazu gehören: Baden-Württemberg (1), Bayern (19), Brandenburg (1), Hessen (1), Niedersachsen (3), Nordrhein-Westfalen (2) und das Saarland (1). Die kommunale Netzwerkförderung ist dabei stark auf die alten Bundesländer konzentriert: lediglich eins von 28 Förderprojekten hat in Brandenburg stattgefunden (FP-ENK-N-031, siehe auch Abbildung 3-10). Insbesondere Bayern weist mit 19 Förderprojekten eine hohe Dichte an kommunalen Netzwerken auf.

Des Weiteren weisen die kommunalen Netzwerke in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg im Vergleich zu den anderen Bundesländern teilweise eine relativ große räumliche Streuung der teilnehmenden Kommunen auf. In Anbetracht des angestrebten Pilotcharakters der kommunalen Netzwerke ist eine weiträumige Ausweitung der Netzwerkstrukturen sowie die Netzwerkteilnahme der noch unterrepräsentierten ost- und norddeutschen Bundesländer für zukünftige Netzwerkvorhaben erstrebenswert und sollte bei zukünftigen Förderungen prioritär berücksichtigt werden.

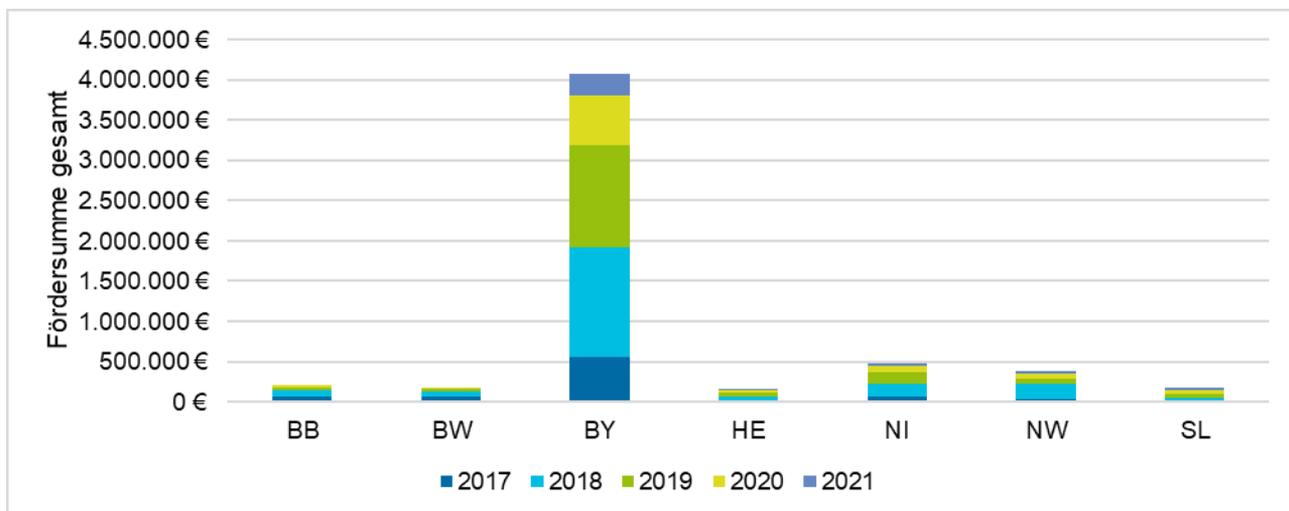
Abbildung 3-10: Regionale Verteilung der Netzwerkteilnehmenden nach Förderprojekt



Quelle Eigene Darstellung

Aus der regionalen Verteilung wird ersichtlich, dass die meisten Netzwerke in Bayern initiiert wurden. Dementsprechend erhielt Bayern (BY) mit 4,07 Mio. € die höchste Fördersumme nach Bundesländern, gefolgt von Niedersachsen (NI) mit einer Fördersumme von 0,48 Mio. € und Nordrhein-Westfalen mit 0,38 Mio. €. Die weiteren Netzwerke in den Bundesländern Brandenburg (BB), Baden-Württemberg (BW), Hessen (HE) und Saarland (SL) wurden mit Fördersummen zwischen 0,17 Mio. € und 0,20 Mio. € unterstützt.

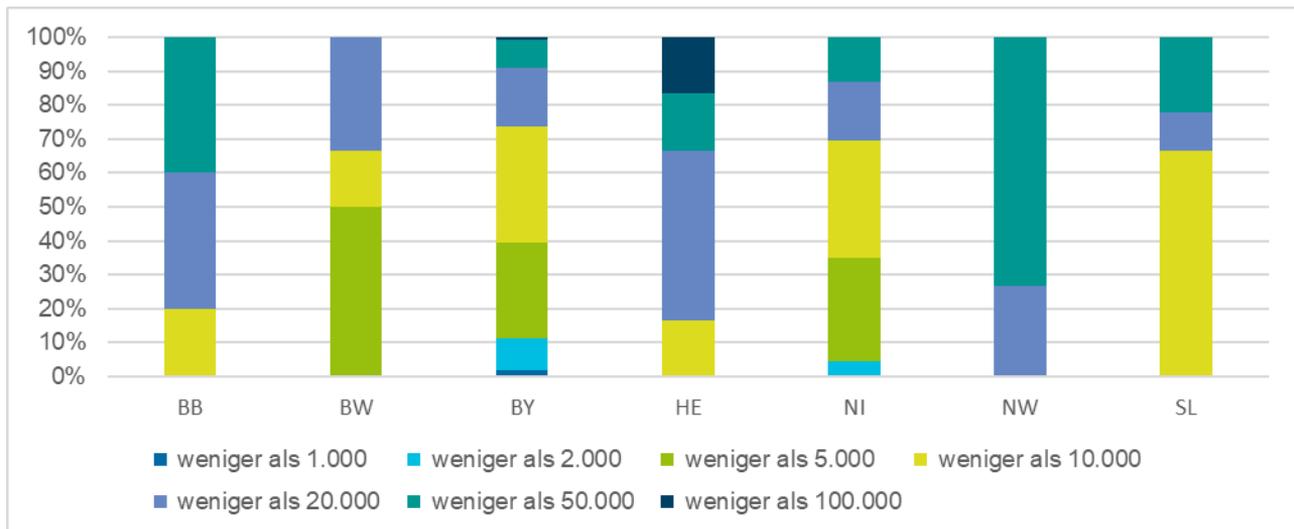
Abbildung 3-11: Fördersumme gesamt nach Jahren und Bundesland



Quelle: BAFA – Antragseingangsliste

Die Bevölkerungszahl der Kommunen in den teilnehmenden Netzwerken unterscheidet sich in den Bundesländern. In Baden-Württemberg (Ø 6.832), Bayern (Ø 8.605), Niedersachsen (Ø 10.129) und im Saarland (Ø 12.390) werden überwiegend Kommunen mit einer vergleichsweise geringen Bevölkerungszahl vernetzt. In den Bundesländern Brandenburg (Ø 19.035), Hessen (Ø 22.471) und Nordrhein-Westfalen (Ø 30.675) werden Kommunen mit einer vergleichsweise hohen Bevölkerungszahl zusammengeschlossen. Die prozentuale Verteilung der Kommunen nach Bevölkerungszahl in den Bundesländern ist in der folgenden Abbildung 3-12 dargestellt.

Abbildung 3-12: Prozentuale Verteilung der teilnehmenden Kommunen nach Größenklasse



Quelle: Eigene Auswertung

3.4. Ökonomische Effekte

3.4.1. Fördereffizienz

Bei diesem Indikator werden die THG-Minderungen über die gesamte Wirkdauer, die durch die im Netzwerk induzierten Maßnahmen erreicht werden konnten, dem (Förder-)Mittleinsatz gegenübergestellt. Die netto Fördereffizienz liegt für die Förderung der kommunalen Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerke im betrachteten Evaluationszeitraum bei rd. 8,21 kg CO₂-Äq./€ (bzw. invers bei knapp über 122 €/t CO₂-Äq.). Bezogen auf die Endenergieeinsparung führt die Netzwerkarbeit zu einer Netto-Fördereffizienz von 0,05 MWh/a bzw. 19,5 €/MWh.

Die Fördereffizienz ist daher für eine informatorische Intervention recht positiv. Dabei gilt es zu erwähnen, dass a) die Datenbasis für die Berechnung mittel bis kritisch ist, es sich also im Wesentlichen um eine Hochrechnung auf Basis einiger erhobener Daten handelt (vgl. Kapitel 3.1.2) und b) dass es sich bei der Höhe der THG-Minderung um eine eher konservative Abschätzung handelt, da ausschließlich Einspareffekte durch die Audits bewertet wurden, nicht jedoch jene der Vernetzung bzw. des Austausches an sich.

Im Vergleich zum Evaluationszeitraum 2015 bis 2019 ist zu erwähnen, dass die Fördereffizienz etwas abgenommen hat. Diese Entwicklung ist im Wesentlichen dadurch zu erklären, dass auch die Anzahl der Audits pro Kommune abgenommen hat.

3.4.2. Ausgelöste Investitionen

Im Förderzeitraum 2017 bis 2021 wurden durch die Förderung von Energie- und Ressourceneffizienz-Netzwerken Gesamtausgaben in Höhe von rund 9,5 Mio. € eingesetzt. Darüberhinausgehende Investitionen wurden in der Kommunenbefragung abgefragt, jedoch nicht in ausreichender Qualität beantwortet.

3.4.3. Hebeleffekt der Förderung

Das Verhältnis zwischen den gesamten eingesetzten Mitteln und den Fördermitteln wird als Hebeleffekt bezeichnet. Ein Hebeleffekt von 1 bedeutet demnach, dass keine zusätzlichen Eigenmittel eingesetzt wurden. Ein Hebeleffekt von 2 bedeutet, dass genauso viele Eigen- wie Fördermittel eingesetzt wurden. Die Förderung der Netzwerke erfolgte je nach Inhalt der Förderung (Netzwerkarbeit, Audits, Plattformentwicklung etc.) mit unterschiedlichen Förderquoten, die sich z.T. auch während der Laufzeit der Vorhaben verändert haben. Im Mittel erreichen die Vorhaben eine Förderquote von 57%.

Zusätzlich zu den Fördermitteln in Höhe von rd. 5,7 Mio. € setzten die Kommunen zwischen 2017 und 2021 fast 3,8 Mio. € zur Deckung des Eigenanteils an der Netzwerkarbeit ein. Damit ergibt sich ein Hebeleffekt von 1,69 € Gesamtausgaben pro € Fördermittel.

3.4.4. Beschäftigungseffekte

Ein wichtiger Indikator der wirtschaftlichen Wirkungen von Umwelt- bzw. Klimaschutzaktivitäten sind die mit ihnen verbundenen Beschäftigungswirkungen. Bezogen auf die kommunale Netzwerkförderung entstehen Arbeitsplätze durch die Förderung von Personalkosten im Netzwerkmanagement sowie durch Fremdleistungen für die Durchführung von Beratungen und Moderationen.

Mit den für die Evaluierung vorgegebenen Gehältern für die Tätigkeit zur Erstellung von Studien, Konzepten und Gutachten konnte ermittelt werden, dass durch die Förderung des Netzwerkmanagements 6 Personen (Vollzeitäquivalente) direkt temporär finanziert werden konnten. Über die weiteren Anteile zur Personalkostenförderung werden über den Projektzeitraum 24 Vollzeitäquivalente geschaffen. Die berechneten Beschäftigungseffekte hängen stark von der Umrechnung von Personalkosten in Vollzeitäquivalente ab und können daher entsprechend der tatsächlichen Lohnstruktur abweichen.

3.4.5. Regionale Wertschöpfung (falls relevant und bewertbar)

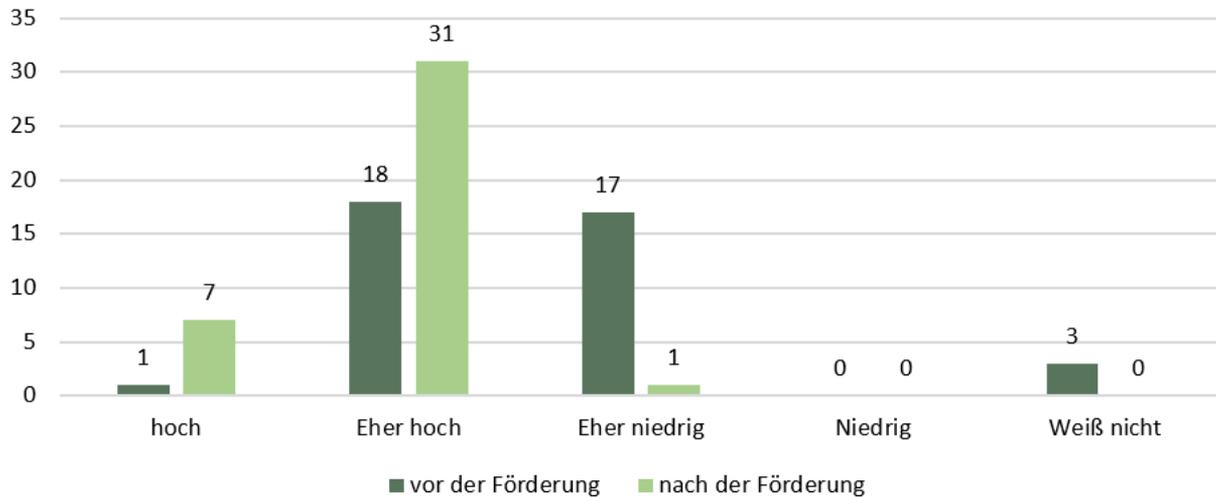
Dazu wurden im Rahmen der Evaluierung keine Daten erhoben. Die BAFA-Daten zeigen jedoch auf, dass das Netzwerkmanagement regional agiert und Kommunen adressiert, die in nächster Umgebung angesiedelt sind.

3.5. Weitere Erkenntnisse

Im Folgenden werden weitere Erkenntnisse vorgestellt, die sich vor allem aus den durchgeführten Befragungen ableiten.

3.5.1. Das Engagement der Kommunen im Klimaschutz steigt durch die Netzwerke

Abbildung 3-13: Engagement im Klimaschutz der Kommunen vor und nach dem Netzwerk

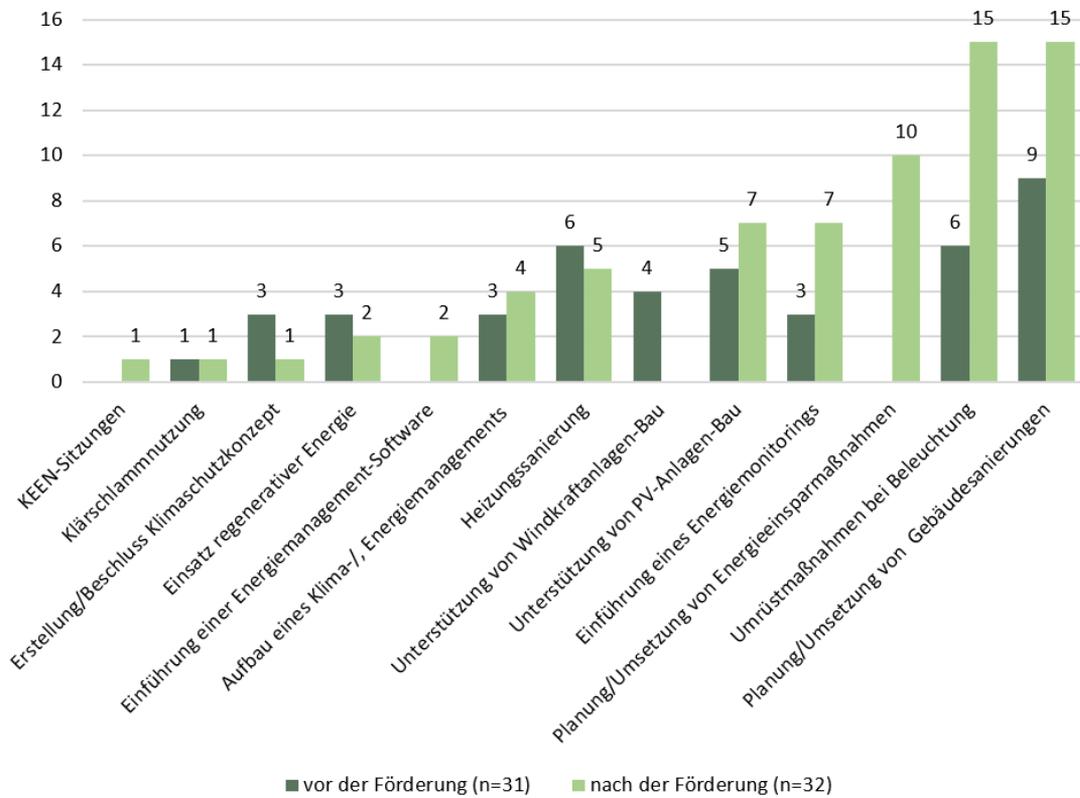


Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung (n=39)

Die Befragung der Kommunen hat ergeben, dass sich das Engagement für Klimaschutz in den einzelnen Kommunen durch die Teilnahme am Netzwerk erhöht hat: während vor der Förderung sich die meisten Kommunen als „eher niedrig“ (17) bzw. „eher hoch“ (18) eingestuft hatten, verorten sie sich nach der Förderung bei „eher hoch“ (31) oder „hoch“ (7). Daraus ist zu folgern, dass die Teilnahme am Netzwerk das Bewusstsein in den Kommunen für das Engagement im Klimaschutz größtenteils verbessert hat. Während die Frage zu „vor der Förderung“ von 36 Kommunen beantwortet wurde, haben 39 Kommunen die Frage zu „nach der Förderung“ beantwortet.

Die Aktivitäten vor der Teilnahme am Netzwerk bezogen sich hauptsächlich auf die Unterstützung und Installation von Wind- und Solarparks sowie Heizungsumrüstungen und Sanierungen. Des Weiteren gaben fünf Kommunen an, die städtischen Straßenbeleuchtungsanlagen energieeffizient umzurüsten.

Abbildung 3-14: Aktivitäten im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz vor und nach der Netzwerkförderung (Mehrfachnennung möglich)

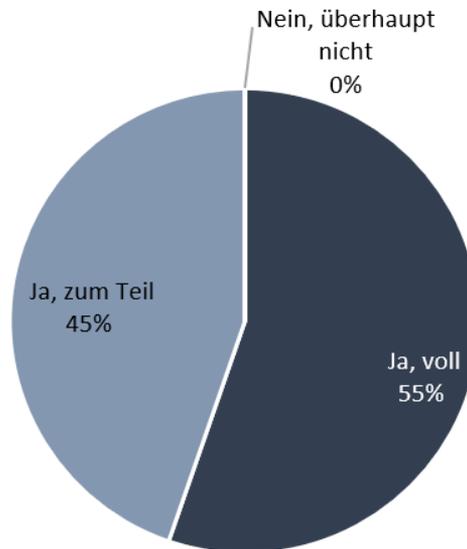


Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

Dass die Maßnahmen im Gebäudebereich so deutlich zugenommen haben, spricht auch für die Wirksamkeit der Netzwerke, da die meisten Maßnahmen zur Energieeinsparung auf den Gebäudebereich fokussiert sind. Des Weiteren ist den Ergebnissen der Befragung zu entnehmen, dass in weiteren Kommunen ein systematisches Energiemonitoring eingeführt wurde, um die Effektivität der Maßnahmen sowie den Energieverbrauch zur Planung weiterer Maßnahmen zu erfassen. Zwei Kommunen geben an, nach der Förderung bislang noch keine weiteren Aktivitäten umgesetzt zu haben.

3.5.2. Die Erwartungen der Kommunen an die Netzwerke haben sich erfüllt

Die Erwartungen der Kommunen an die Netzwerke haben sich größtenteils erfüllt. Dies ist besonders bemerkenswert, da solche online-Umfragen (auf Wunsch anonym) häufig dazu genutzt werden, auf kritische Aspekte hinzuweisen. Die Ergebnisse der aktuellen Umfrage decken sich mit den Ergebnissen der Umfrage der vorangegangenen Evaluationsperiode, sodass anzunehmen ist, dass der Netzwerkansatz ein passendes Format für die Bedarfe der Kommunen ist.

Abbildung 3-15: Haben sich die Erwartungen der Kommunen an das Netzwerk erfüllt?

Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung (n=38)

4. Zusammenfassung

Die Netzwerk-Richtlinie wird in dieser Evaluationsrunde zum zweiten Mal evaluiert. Die positiven Ergebnisse der ersten Evaluationsrunde wurden bestätigt.

4.1. Bewertung der Richtlinie aus Sicht der Evaluierenden

Insgesamt ist die Netzwerkförderung positiv zu bewerten. Kommunen wie auch das Netzwerkmanagement bewerten die Förderung positiv. Mehrere Netzwerkmanager*innen gaben in den Interviews an, dass sie aktiv von den Kommunen angesprochen und gebeten wurden, ein kommunales Netzwerk anzustoßen. Das zeigt, dass die Netzwerkförderung nicht nur wahr-, sondern auch angenommen wird.

Zielgruppe: kleine Kommunen

Das Förderangebot ist insbesondere für kleine Kommunen wichtig und interessant. Es bietet ihnen die Möglichkeit, das Thema Energieeffizienz oder Ressourceneffizienz systematisch zu behandeln und in ihren Strukturen zu verankern, auf unterschiedlichen Ebenen (vom/von der Hausmeister*in bis zum/zur Bürgermeister*in).

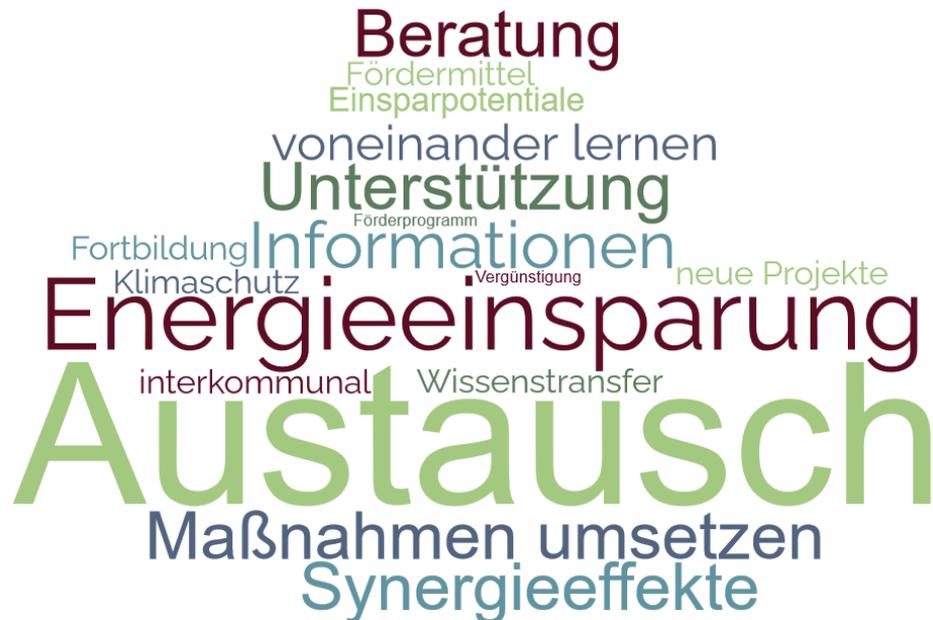
Es bietet zudem ein breites Angebot an Interventionen (Vernetzung, Expert*innenwissen, Auditierungen mit konkreten Maßnahmenvorschlägen) bei sehr geringen Transaktionskosten, da die Förderung größtenteils vom Netzwerkmanagement administriert wird. Da die Kommunen durch das Netzwerkmanagement aktiv angesprochen werden, profitieren auch solche Kommunen von der Förderung, die bisher eher weniger im Klimaschutz aktiv waren.

Motivation und Erwartungen

Abbildung 4-1 zeigt in einer Wortwolke, welche Motivation die Kommunen bei der Online-Befragung in einem freien Textfeld eingegeben haben (Reduzierung auf Schlagworte). Dabei kommt der Zweck der Energieeffizienz-Netzwerke-Richtlinie sehr gut zum Ausdruck. Während Energieeinsparung die

technische Hauptmotivation war, gaben nahezu alle Kommunen ebenfalls an, sich am interkommunalen Fach- und Erfahrungsaustausch beteiligen zu wollen. Ressourcen-Effizienz wurde währenddessen nicht direkt benannt.

Abbildung 4-1: Motivation der Kommunen, sich am Netzwerk zu beteiligen



Quelle: Eigene Darstellung, Grundlage: Kommunalbefragung

Auch das Netzwerkmanagement bewertet das Förderprogramm weitgehend positiv. Die Erwartungen, die hier genannt wurden, waren überwiegend

- Fachwissen aufbauen und Austausch vorantreiben
- Kontakte aufbauen und pflegen
- Hebelwirkung erhöhen bzw. Umsetzung vorantreiben
- Energiemanagement aufbauen

Diese Erwartungen konnten aus der Sicht des Netzwerkmanagements voll bzw. zum Teil erfüllt werden. Lediglich im Thema Umsetzung vorantreiben gab es einige kritische Stimmen, da trotz des Netzwerks und der positiven Effekte auf die Umsetzung nicht jenes Level erreicht werden konnte, welches angestrebt wurde. Hemmnisse wie Personalmangel, Pandemie und Prioritätenverschiebung, finanzielle Rahmenbedingungen wurden als Umsetzungsbarrieren genannt.

Institutionen des Netzwerkmanagements

Während im vorhergehenden Evaluierungszeitraum zu je einem Drittel regional verankerte Energie- und Klimaschutzagenturen und Versorgungsunternehmen das Netzwerkmanagement übernahmen, sind es diesmal überwiegend reine Beratungsunternehmen (mehr als zwei Drittel). Aus den Daten kann nicht abgelesen werden, ob diese Institutionen die Kompetenzen der Moderation, Beratung und des Netzwerkmanagements stärker vereinen als andere. Aus den Unternehmensbeschreibungen geht hervor, dass einige auch Energieberatungen, Unterstützung und Beratung bei der Einführung und beim Betrieb von EMS sowie die Erstellung von Konzepten anbieten. Aus den Interviews

geht hervor, dass regionale Kooperationen mit unterschiedlichen Akteuren (z. B. EVU, Berater*innen, Arbeitsgemeinschaften, Planer*innen) aufgebaut wurden.

Akquise von Kommunen

Der notwendige Aufwand während der Gewinnungsphase wird unterschiedlich bewertet. Das Antwortspektrum liegt zwischen

- „es war sehr aufwändig, es wurden viele Termine in Ratssitzungen abgehalten und es mussten mehrere Personen in den Verwaltungen überzeugt werden (Fachabteilungen, Kämmerei, politische Parteien)“ über
- „viele Kommunen sind sofort aufgesprungen während einige Kommunen vom genauen Mehrwert überzeugt werden mussten“ bis hin zu
- „es war nicht schwer, Kommunen zu gewinnen. Auch der Kreis ist schnell auf den Zug aufgesprungen und wollte das Netzwerk.“

Wie bereits in der letzten Evaluierungsperiode gaben einige Netzwerkmanager*innen wieder an, dass sie die Gewinnungsphase aufgrund des hohen Verwaltungsaufwandes bewusst nicht beantragt haben.

Regionale Verteilung

Im Hinblick auf die regionale Verteilung ist festzustellen, dass in Bayern mit 19 Netzwerken mit Abstand die meisten Netzwerke aufgebaut wurden. Von den neuen Bundesländern ist bei den kommunalen Netzwerken nur Brandenburg vertreten. In sieben von 16 Bundesländern wurden kommunale Netzwerke gefördert.

Energieaudit und Einsparungen

Zusätzlich zur Netzwerkarbeit werden den Kommunen Energieaudits angeboten. Die erhobenen Daten zur Evaluierung lassen vermuten, dass eine Vielzahl von Audits durchgeführt wurde (rd. 4 Audits pro Kommune, in Einzelfällen wurden 10 Audits in einer Kommune durchgeführt). Im Vergleich zum vorherigen Evaluationszeitraum handelt es sich um geringere Zahlen (im Schnitt wurden da 7 Audits pro Kommune umgesetzt), jedoch ist die Zahl immer noch positiv zu bewerten. Durch die hohe Anzahl der Audits wird deutlich, wo Handlungsbedarf und wie viel Nachholbedarf besteht, jedoch reichen die Personalkapazitäten in den Verwaltungen oft nicht aus, um diese Vielzahl an Sanierungsmaßnahmen zu organisieren, zu planen und in der Umsetzung zu begleiten (Ergebnis der qualitativen Befragung von Manager*innen und Kommunalvertreter*innen).

THG-Minderungen wurden bezogen auf die durch Audits angestoßenen Maßnahmen berechnet. Aufgrund der kritischen Datengüte können die Ergebnisse jedoch nur näherungsweise aufzeigen, wie hoch die THG-Minderungen durch Netzwerke sein können. Zur zusammenfassenden Bewertung der Richtlinie wird eine SWOT-Analyse erstellt, in der die Stärken / Schwächen / Chancen und Risiken dargestellt werden. Dabei beziehen sich die Stärken und Schwächen der Richtlinie auf die Förderrichtlinie selbst, was wie gefördert wird. Die Chancen und die Risiken beurteilen die Wirkung der Richtlinie. In der Synthese werden Stärken dahingehend beschrieben, wie sie Risiken minimieren und Chancen erhöhen. Auf der anderen Seite geht es darum, Schwächen zu identifizieren und darzustellen, wie diese aktiv zu Stärken umgewandelt werden können. In der folgenden Tabelle wird die Synthese der SWOT-Analyse vorgestellt.

Tabelle 4-1: SWOT-Analyse der Netzwerk-Richtlinie

	Stärken	Schwächen
Chancen	<p>Wie können Stärken die Chancenrealisierung erhöhen?</p> <p>Bessere Ansprache von kleineren Kommunen im Klimaschutz durch geringe Transaktionskosten.</p> <p>Höheres Know-how und Rückendeckung durch das Netzwerk erweitern Handlungsspielraum in der eigenen Verwaltung – dadurch können Folgemaßnahmen (auch in der Förderung) entstehen.</p> <p>Durch vertrauensvollen Austausch werden neue Klimaschutzthemen sichtbar.</p> <p>Durch die kontinuierliche Arbeit wird das Thema auf der Agenda gehalten, selbst wenn z. B. noch kein KSM etabliert ist oder wieder auf die Agenda gebracht, z. B. Wiederbelebung Klimaschutzkonzepte.</p>	<p>Wo können aus Schwächen Chancen entstehen?</p> <p>Personalkapazitäten werden durch das Förderprogramm nicht erweitert – im Rahmen der Netzwerkarbeit werden aber weitere Förderprogramme vorgestellt und z.T. auch parallel oder im Anschluss in Anspruch genommen (KSM oder EMS).</p> <p>Andererseits nehmen teilweise die Bürgermeister*innen aufgrund von Personalknappheit direkt an den Vernetzungstreffen teil. Das ist auch ein Vorteil, da die Entscheider*innen mit am Tisch sitzen.</p>
Risiken	<p>Welchen Risiken kann mit welchen Stärken begegnet werden?</p> <p>Es gibt ein gewisses Risiko der Doppelförderung. Die Netzwerk-Richtlinie wird im Gesamtpaket in der Form zwar nur von der NKI gefördert. Aspekte davon werden aber auch durch andere Landes- oder Bundesmittel gefördert.</p> <p>Hier sollte vermehrt darauf geachtet werden, durch geschickte Kombination von Förderungen Synergiepotenziale zu heben.</p> <p>Es gibt außerdem das Risiko, dass die elektronischen Austauschplattformen nach der Förderung nicht weiter genutzt werden.</p>	<p>Wo treffen Schwächen auf Risiken?</p> <p>Anfangshürden reduzieren, um kleine Kommunen verstärkt zu gewinnen.</p> <p>Starke Belastung des Netzwerkmanagements, hohe Administrationsaufwände, späte Auszahlung von Fördergeldern erfordert hohe Vorschüsse von Seiten des Netzwerkmanagements</p> <p>Personelle Engpässe</p>

4.2. Empfehlungen zur Richtlinie

Die dieser Evaluation zugrundeliegenden Vorhaben wurden über die Förderrichtlinien „Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen“ von 2016 und der „Kommunalen Netzwerk-Richtlinie“ von 2017 gefördert. Zuletzt wurde die Förderrichtlinie um Themen wie Klimaschutz und Mobilität erweitert, zur Gänze in die Kommunalrichtlinie (seit 2019) integriert und vom Projektträger Jülich (heute: ZUG) in der Abwicklung übernommen.

Die aktuell gültige Netzwerk-Richtlinie (als Teil der Kommunalrichtlinie) ist bereits mehrfach überarbeitet worden. Daher fokussieren wir uns hier auf jene Empfehlungen, die auch für die aktuelle Richtlinie noch Gültigkeit haben.

1. Beibehaltung des Förderangebots „kommunale Netzwerke“

Die Evaluation zeigt ein weiteres Mal, dass das Förderprogramm von allen Seiten positiv bewertet wird. Die Erwartungen, die an die Netzwerkarbeit gesetzt wurden, wurden überwiegend erfüllt, sowohl von Seiten der Kommunen als auch vom Netzwerkmanagement. Die Verstetigungsquote liegt bei 36%. Im Vergleich zum letzten Evaluationszeitraum (die Verstetigungsquote lag bei 75%) werden deutlich weniger Netzwerke fortgeführt. Die Tatsache, dass viele konkrete THG-Minderungsmaßnahmen umgesetzt wurden oder in der Umsetzung sind, lässt vermuten, dass durch das Netzwerk praxisrelevante Hilfen für die teilnehmenden Kommunen angeboten werden.

Die Kombination des Netzwerkansatzes mit der Durchführung von Audits erscheint sinnvoll und erfolgsversprechend. Gleichzeitig bietet die KRL Förderangebote an, die ebenfalls die Umsetzung von Maßnahmen fördern, z. B. Energiemanagement, Fokusberatungen bis hin zum Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement. In den FAQs zur Kommunalrichtlinie könnten Informationen zu sinnvollen Verzahnungen von Förderangeboten integriert werden (kommunale Netzwerke verknüpft mit der Beratungs-, Software- und Personalkostenförderung zur Implementierung eines Energiemanagements).

2. Unklarheit darüber, wie die Themenvielfalt in der Netzwerkförderung wirkt

Im Evaluationszeitraum 2020-2021 stand immer noch das Thema Energieeffizienz im Mittelpunkt, speziell das kommunale Energiemanagement. In lediglich drei von 28 Vorhaben wurden Energie- und Ressourceneffizienz bearbeitet. Es bleibt somit weiterhin offen, ob und wie weitere Themen im Netzwerk bespielt werden. Zukünftig sollte geprüft werden, wie Themen in den Netzwerken behandelt werden, die ein breites inhaltliches Spektrum aufweisen, wie z. B. kommunaler Klimaschutz. Die Interviewergebnisse haben gezeigt, dass gerade der Fokus auf ein einzelnes Thema als hilfreich empfunden wurde. Zu heterogene Interessen bei den Netzwerkteilnehmenden führten lt. interviewter Netzwerkmanager*innen zu geringerem praktischem Nutzen der Netzwerkarbeit für die einzelnen Teilnehmenden.

3. Vernetzung der Netzwerke

Die regelmäßig stattfindenden Vernetzungstreffen der Arbeitsgemeinschaft der Energieeffizienz-Netzwerke Deutschland e.V. (AGEEN) haben seit einigen Jahren ein kleines Austauschforum für die kommunalen Netzwerke etabliert. Im Fokus dieser AGEEN-Netzwerktreffen stehen die lernenden Energieeffizienz-Netzwerke der Unternehmen. Einzelne Netzwerkmanager*innen haben den Wunsch geäußert, sich zu den kommunalen Netzwerken intensiver auszutauschen, beispielsweise im Rahmen von der NKI organisierten Vernetzungstreffen. Genannte Themen für den Austausch

sind Gewinnungsmethoden von Kommunen, Erfahrungsaustausch zur Erhöhung von Umsetzungschancen von Maßnahmen, Fördermittel-Inanspruchnahme, Kombination von Fördermittel-Inanspruchnahme innerhalb der Kommunalrichtlinie für die Umsetzung, Fördermitteladministration.

4. Bewährte Strukturen und Hilfen auch für kommunale Netzwerke nutzen

Im Rahmen der beiden Projekte LEEN und Marie wurden vielfältige Hilfsmittel und Tools erarbeitet, die auch für die kommunalen Netzwerke adaptiert werden könnten. Aus Sicht der Evaluator*innen wären folgende Hilfsmittel wichtig:

- **Monitoring und Berichterstattung:** Es wird empfohlen, verschiedene Hilfsmittel und Standards zu entwickeln, die eine laufende Berichterstattung in Form von Zwischenberichten (Monitoring) sowie die Schlussberichterstattung vereinfachen und konkretisieren. Hilfsmittel wie Checklisten oder Tools für das jährliche Monitoring der Netzwerke inkl. Berechnungsstandards (z. B. mit Vorgaben zu Emissionsfaktoren, Methoden der Witterungskorrektur, Definition der Bilanzgrenzen, Definition von Baseline-Verbräuchen und -Emissionen, Wirtschaftlichkeit definieren) sollten aufgebaut und zur Verfügung gestellt werden. Zudem könnte eine Vorlage für den Schlussbericht helfen, die Erfolge sowie die Zielerreichung in den Netzwerkjahren zu berechnen und zu dokumentieren. Bisher wurden zudem ausschließlich die Netzwerkmanager*innen zur Berichterstattung verpflichtet. Eine zusätzliche kurze Befragung der teilnehmenden Kommunen wäre empfehlenswert. Folgende Informationen könnten dabei erhoben werden:
 - Welche Akteure wurden vom Netzwerkmanagement in die Netzwerkarbeit eingebunden? Wie bewerten Sie die Praxisrelevanz dieser Akteure?
 - Wurden konkrete Beratungen / Audits im Rahmen des Netzwerks durchgeführt?
 - Wurde bei jeder Beratung / bei jedem Audit eine Vor-Ort-Begehung durchgeführt, in der detaillierte Daten erhoben wurden?
 - Wurden, aufbauend auf den Beratungen, Maßnahmen und Empfehlungen zur Energie- und/oder Ressourceneffizienz umgesetzt?

Für die laufenden Vorhaben, welche beim ZUG administriert werden, empfehlen wir die Überarbeitung der Fragen im Monitoring-Tool. Im Tool muss konkretisiert werden, welche Informationen notwendig sind. Damit das konkretisiert werden kann, muss ein bewertender Blick auf die aktuellen Netzwerke getätigt werden, insbesondere darauf, wie die sich die mögliche Themenvielfalt auf die konkrete Netzwerkarbeit und Effizienz der Netzwerke auswirkt.

4.3. Erfahrungen aus der Evaluierung und Ausblick

Die Datengüte zur Bewertung der THG-Minderung wird als kritisch eingeschätzt. Um dies zu verbessern, ist eine Systematisierung der Berichtsinhalte sinnvoll. Dafür ist folgendes Vorgehen notwendig:

- Definition von Berichtspflichten, den notwendigen Inhalten und deren Zweck für folgende Berichte (ggf. inkl. Vorlagenerstellung)
 - Schlussberichte
 - Energieaudit-Berichte
 - Monitoring-Berichte

- Festlegung von Kriterien für die Berechnung von Einsparungen, insbesondere bei der Bewertung von Effizienzmaßnahmen im Liegenschaftsbereich
 - Umgang mit Witterungskorrektur
 - Umgang mit Nutzungsänderungen und Bestandserweiterungen etc.
 - Erfassung von Investitionssummen durch die umgesetzten Maßnahmen

Da es sich bei der Evaluation um eine ex-post-Evaluation handelt und da Netzwerkprojekte eine lange Laufzeit von mehr als drei Jahren aufweisen, sind die Hinweise zu den evaluierten Vorhaben in Teilen nicht mehr aktuell nutzbar bzw. nicht mehr relevant. Bei Vorhaben dieses zeitlichen Umfangs empfiehlt sich unter Umständen eine begleitende Evaluation, um genauere Informationen auch aus laufenden Vorhaben generieren zu können. Diese könnten in den Novellierungsprozess besser eingespeist werden.

Literaturverzeichnis

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.): Vergleichswerte für den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden. BBSR-Online-Publikation 20/2019, Bonn, Dezember 2019.

Paar, Angelika, Hecker, Clemens, Knoblauch, Doris, Vakili, Janna: Evaluierung der Nationalen Klimaschutzinitiative, Kommunale Energieeffizienz-Netzwerke, Förderjahre 2015 – 2019., im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, August 2021.

IWU 2014: Teilenergiekennwerte von Nichtwohngebäuden (TEK), Berechnungsgrundlagen des TEK-Tools Version TEK 6.2, Darmstadt, Mai 2014.

Internetadressen

www.ekiba.de/html/media/dl.html?i=197416

Impressum

Evaluation 2020/2021 der Förderrichtlinie „Kommunale Energieeffizienz- und/oder Ressourceneffizienz-Netzwerke“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)

Herausgeber

Öko-Institut e.V.
Borkumstr. 2
13189 Berlin

Tel.: +49 30 405085 - 0
Fax: +49 30 405085 - 433

E-Mail: info@oeko.de
<https://www.oeko.de/>

Bearbeitet von

Ecologic Institut
Pfalzburger Str. 43-44
10717 Berlin

Tel.: +49 30 86880 - 0
Fax: +49 30 86880 - 100

ifeu - Institut für Energie- und
Umweltforschung
Heidelberg gGmbH
Wilckensstr. 3
69120 Heidelberg

Tel.: +49 6221 4767 - 0
Fax: +49 6221 4767 - 19
E-Mail: ifeu@ifeu.de

Autorinnen und Autoren

Doris Knoblauch (Ecologic Institut),
Rebecca Noebel (Ecologic Institut),
Nizara Safaricz (Ecologic Institut),
Angelika Paar (ifeu),
Clemens Hecker (ifeu)

Kontakt

Dr. Katja Schumacher, Öko-Institut
(Projektleitung)
Telefon: +49 30 405085 - 321
E-Mail: k.schumacher@oeko.de

Layout: Öko-Institut
Stand: August 2023
Copyright: 2023, Öko-Institut