



# MONITORING DER INITIATIVE ENERGIEEFFIZIENZ- UND KLIMASCHUTZ-NETZWERKE (IEKN): 3. JAHRESBERICHT

Anton Barckhausen, Miha Jensterle, Beyza Adak (adelphi consult)  
Clemens Rohde, Lisa Neusel (Fraunhofer ISI)

## Impressum

### **Herausgeber:**

adelphi consult GmbH  
Alt-Moabit 91  
10559 Berlin  
+49 (030) 8900068-0  
office@adelphi.de  
www.adelphi.de

### **Autor\*innen:**

Anton Barckhausen, Miha Jensterle, Beyza Adak (adelphi consult)  
Clemens Rohde, Lisa Neusel (Fraunhofer ISI)

### **Bildquellen:**

Titel: nostal6ie - shutterstock.com

Stand: 10. April 2025

© 2025 adelphi

adelphi consult und Fraunhofer ISI möchten sich bei der Geschäftsstelle der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke für die Unterstützung bedanken.

# Monitoring der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke: Dritter Jahresbericht

**Miha Jensterle**  
Senior Manager  
[jensterle@adelphi.de](mailto:jensterle@adelphi.de)  
<https://adelphi.de/>

**Prof. Dr.-Ing. Clemens Rohde**  
Leiter der Abteilung Energietechnologien und Energiesysteme, Leiter des Geschäftsfelds  
Energieeffizienz  
[clemens.rohde@isi.fraunhofer.de](mailto:clemens.rohde@isi.fraunhofer.de)  
<http://www.isi.fraunhofer.de/>

**adelphi** ist Europas führender unabhängiger Think-and-Do-Tank für Klima, Umwelt und Entwicklung. Als strategische Politikberatung setzen wir uns ein für einen gerechten transformativen Wandel und eine lebenswerte und zukunftsfähige Gesellschaft. 350 kluge Köpfe arbeiten lokal und global zu Umwelt und Nachhaltigkeit und den Herausforderungen politischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Veränderungen. Wir sind Zukunftsagentinnen in einem globalen Netzwerk aus Strategen, Praktikerinnen, Vor- und Nachdenkern. Durch transdisziplinäre Forschung, evidenzbasierte Beratung und im Dialog mit politischen und gesellschaftlichen Akteuren und Unternehmen gestalten wir politische Agenden, vermitteln Themen im politischen Raum und unterstützen Entscheiderinnen.

Seit 2001 haben wir auf diese Weise weltweit mehr als 1.500 Projekte für zahlreiche internationale Auftraggeber und Partnerorganisationen in den Handlungsfeldern **Energie, Klima, Ressourcen, Finance, Diplomatie und Wirtschaft** verwirklicht.

Nachhaltigkeit ist die Grundlage unseres Handelns, nach innen und außen. Wir setzen uns **für eine enkeltaugliche Zukunft** ein, reduzieren, wo wir können, unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen und kompensieren die aktuell nicht-vermeidbaren. Wir beziehen zu 100 Prozent Ökostrom, setzen konsequent auf eine umweltfreundliche sowie sozialverträgliche Beschaffung und nutzen ethische Finanzdienstleistungen. Mit unserer Projektarbeit tragen wir zur Steigerung einer positiven Umweltleistung bei. Die Zuständigkeiten und Abläufe unseres betrieblichen Umweltschutzes sind nach dem EMAS-Gütesiegel, der höchsten europäischen Auszeichnung für ein systematisches Umweltmanagementsystem zertifiziert.

Das **Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI** forscht in sechs Abteilungen mit insgesamt 28 Geschäftsfeldern für die Praxis und versteht sich als unabhängiger Vordenker für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Unsere Kompetenz im Bereich der Innovationsforschung stützt sich auf die Synergie aus technischem, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichem Wissen unserer Mitarbeiter:innen. Bei unserer Arbeit wenden wir nicht nur ein breites Spektrum fortgeschrittener wissenschaftlicher Theorien, Modelle, Methoden und sozialwissenschaftlicher Messinstrumente an, sondern entwickeln diese auch unter Nutzung der empirischen Erkenntnisse aus den durchgeführten Forschungsprojekten kontinuierlich weiter.

Für unsere Kund:innen untersuchen wir die wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen, organisatorischen, rechtlichen und politischen Entstehungsbedingungen für Innovationen und deren Auswirkungen. Dazu verwenden wir wissenschaftlich fundierte Analyse-, Bewertungs- und Prognosemethoden. Unsere Beurteilungen der Potenziale und Grenzen technischer, organisatorischer oder institutioneller Innovationen helfen Entscheidern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik bei strategischen Weichenstellungen und unterstützen sie so dabei, ein günstiges Umfeld für Innovationen zu schaffen. Damit ist das Fraunhofer ISI eines der in Europa führenden Institute der Innovationsforschung.

## Zusammenfassung

Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 sowie insbesondere mit der im Dezember 2019 verabschiedeten Effizienzstrategie 2050 wurde für Deutschland ein anspruchsvolles Energieeffizienzziel für 2030 bestätigt (BMWK 2019). Die dafür notwendigen Maßnahmen wurden in einem neuen Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0) gebündelt.

Am 14. September 2020 wurde die Vereinbarung über die Fortführung und Weiterentwicklung der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (IEEN) unterschrieben (BMWK 2020). Die IEEN ging am 1. Januar 2021 in die zweite Phase mit einem erweiterten inhaltlichen Spektrum über. Im Rahmen der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN) sollen zwischen 2021 und 2025 300 bis 350 neue Netzwerke gegründet werden, die insgesamt Einsparungen in Höhe von 9 bis 11 TWh Endenergie bzw. 5 bis 6 Mio. Tonnen Treibhausgasemissionen erreichen sollen.

Ende 2024 liefern die letzten IEEN-Netzwerke aus. Parallel zu diesen sind ab Januar 2021 die ersten Netzwerke der zweiten Phase, IEEKN, gestartet. **Der vorliegende Bericht bezieht sich ausschließlich auf die Netzwerke und die erreichten Einsparungen aus der zweiten Phase der Initiative, IEEKN.** Die aktuelle Anzahl der im Rahmen der IEEKN registrierten Netzwerke beläuft sich auf 158.

Im Rahmen der ersten IEEKN-Monitoring-Runde im Jahr 2022 wurden insgesamt zwei Netzwerke, deren Laufzeitende spätestens auf den 31. Dezember 2022 fällt, zur Abgabe von Monitoring-Unterlagen aufgefordert. In der zweiten Runde wurden weitere 28 Netzwerke, deren Laufzeitende spätestens auf den 31. Dezember 2023 fällt, zur Abgabe von Monitoring-Unterlagen aufgefordert. In der diesjährigen dritten Runde wurden weitere 32 Netzwerke, deren Laufzeitende spätestens auf den 31. Dezember 2024 fällt, zur Abgabe von Monitoring-Unterlagen aufgefordert. Bei insgesamt 40 davon konnte das Monitoring bis zum Stichtag dieses dritten Jahresberichts (15. November 2024) abgeschlossen werden. Nicht alle in einem Jahr zum Monitoring aufgeforderten Netzwerke schließen dieses noch im gleichen Jahr ab. Gründe können Laufzeitverlängerungen, Verzögerungen bei der Datenerhebung oder Wechsel von Ansprechpartner: innen sein. Das aktuelle Verhältnis zwischen offenen und abgeschlossenen Monitorings der 2. Phase deckt sich dabei mit den Erfahrungswerten aus der ersten Phase und kann als unkritisch eingeordnet werden. Bei insgesamt 3 Netzwerken wurde ein Scheitern und eine frühzeitige Einstellung der Netzwerkaktivitäten festgestellt. Diese Netzwerke zählen nicht als Teilnehmende der IEEKN und tragen nicht zur Zielerfüllung bei. Hier muss auf die immer noch mäßige Anzahl an Datensätzen und somit eingeschränkte Belastbarkeit der Ergebnisse hingewiesen werden.

Die an den 40 im Rahmen des Monitorings ausgewerteten Netzwerken teilnehmenden 418 Unternehmen haben insgesamt 1.888 Maßnahmen umgesetzt. Davon sind 1.746 bzw. 92 % endenergieeinsparende Maßnahmen, und 19 Maßnahmen bzw. 1 % Klimaschutz- und 123 bzw. 7 % flankierende Maßnahmen.

Aus diesen 1.746 Einsparmaßnahmen ergeben sich in Summe **jährliche Einsparungen in Höhe von 942,7 GWh Endenergie und 328,6 kt CO<sub>2</sub>-Äq.** Die untersuchten 40 Netzwerke haben ihr durchschnittliches Netzwerkziel von 25,1 GWh/a Endenergie und 10,1 kt CO<sub>2</sub>-Äq./a, wie im Rahmen des Monitorings gemeldet, zu 94 % bzw. 130 % erreicht. Bei der erneuten Abfrage des Netzwerkziels während der Datenerhebung hat sich gezeigt, dass die dem Monitoring-Institut gemeldeten Netzwerkziele in einigen Fällen von den Daten der Geschäftsstelle (GS) abweichen (z. B. weil einzelne Unternehmen aus dem Netzwerk ausgeschieden sind, wesentliche Maßnahmen auf Grund von betrieblichen Rahmenbedingungen nicht umgesetzt werden konnten oder das Ziel bei Verlängerung der Netzwerklaufzeit angepasst wurde). Im Durchschnitt liegen die erneut abgefragten Endenergie-Einsparziele bei 90 % und die THG-Einsparziele bei 82 % der am Anfang

gemeldeten. Bezogen auf die jeweils am Anfang der Netzwerke gemeldeten Endenergie-Einsparziele beträgt die gewichtete durchschnittliche Zielerreichung aller bisher gemonitorten Netzwerke 84 %. Die durchschnittliche Zielerreichung bezogen auf die am Anfang gemeldeten THG-Einsparziele beträgt 107 %.

Im Rahmen des Monitorings wird die tatsächliche Umsetzung der gemeldeten Maßnahmen zusätzlich durch eine Stichprobe bei 10 % der Unternehmen überprüft. Bis zum Stichtag des dritten Jahresberichts konnte die Stichprobe bei allen in den ersten beiden Runden ausgewählten Unternehmen abgeschlossen werden. Dabei wurde festgestellt, dass die insgesamt 18 überprüften Maßnahmen nachweislich wie gemeldet umgesetzt wurden. Daraus ergibt sich ein Stichproben-Korrekturfaktor von 1 und es finden keine nachträglichen Abschläge bei den ermittelten Einsparungen statt.

Berücksichtigt man, dass der Fokus von NAPE 2.0 auf Energieeffizienz liegt und lediglich Einsparungen aus Energieeffizienzmaßnahmen gezählt werden, reduzieren sich die Endenergie- bzw. THG-Einsparungen um 0,1 % bzw. 14 % auf 941,5 GWh/a bzw. 281,2 kt CO<sub>2</sub>-Äq./a.

Die bei der IEEKN angemeldeten 158 Netzwerke (Stichtag 15. November 2024) haben ein durchschnittliches Endenergieeinsparziel von 38,4 GWh/a und THG-Einsparziel von 25,1 kt CO<sub>2</sub>-Äq./a. Wird anhand der 158 angemeldeten Netzwerke durch Hochrechnung eine Abschätzung der Gesamtergebnisse vorgenommen, so wird das im NAPE definierte Einsparziel in Höhe von 9 bis 11 TWh Endenergie pro Jahr voraussichtlich nicht erreicht. Bei Beibehaltung der aktuellen Monitoring-Ergebnisse würden die 158 angemeldeten Netzwerke Endenergieeinsparungen in Höhe von 5.114 GWh/a und THG-Einsparungen in Höhe von 1,78 bis 4,26 Mt CO<sub>2</sub>-Äq./a<sup>1</sup> erreichen. Dies würde eine 51-prozentige Erreichung des mittleren Endenergie-Einsparziels der Initiative (10 TWh/a) sowie 32- bis 77- prozentige Erreichung des mittleren THG-Einsparziels bedeuten. Für die Erreichung der beiden mittleren Ziele wären bei Fortsetzung der aktuellen Trends 277 (Endenergie-) bzw. 204 bis 488 (THG-Einsparungen) Netzwerke notwendig.

Die Monitoring-Ergebnisse lassen sich auf der Ebene der Netzwerke, auf der Ebene der Unternehmen sowie auf der Ebene der Maßnahmen detaillierter betrachten. Das typische, in den ersten drei Monitoring-Runden ausgewertete, Netzwerk kann wie folgt beschrieben werden: es setzt sich aus 5 bis 8 Unternehmen zusammen (42 %), hat eine Laufzeit von 24-29 Monaten (55 %) und ist regional (67 %). Über die Hälfte der Netzwerke befindet sich in den wirtschaftsstarken Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Bayern und Baden-Württemberg. Das durchschnittliche Netzwerk erzielt Einsparungen in Höhe von 23,6 GWh Endenergie und 8,2 kt CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr.

Betrachtet man die Unternehmensebene, so zeigt sich, dass große Unternehmen (64 %), wie auch bei der IEEN, überrepräsentiert sind, während kleine Unternehmen lediglich 7 % ausmachen. Die am häufigsten vorkommende Industriebranche ist das verarbeitende Gewerbe/Herstellung von Waren (66 %). 55 % der Unternehmen haben ihre Einsparpotenziale im Rahmen eines ISO 50001-konformen Energiemanagementsystems ermittelt. Pro Unternehmen wurden im Durchschnitt 4,5 Maßnahmen umgesetzt. Auf der Ebene der Unternehmen ist die Verteilung der Einsparungen noch ungleichmäßiger als auf der Ebene der Netzwerke. Die durchschnittliche Einsparung liegt über alle untersuchten Unternehmen hinweg bei 2.255 MWh Endenergie und 786 t CO<sub>2</sub>-Äq pro Jahr. Während die durchschnittliche Einsparung von großen Unternehmen 3.603 MWh Endenergie und 1.264 t CO<sub>2</sub>-Äq pro Jahr beträgt, liegt die Einsparung der mittleren Unternehmen bei 725 MWh Endenergie und 606 t CO<sub>2</sub>-Äq. und bei kleinen Unternehmen bei 490 MWh Endenergie und 115 t CO<sub>2</sub>-Äq pro Jahr.

<sup>1</sup> Bei der Hochrechnung der THG-Einsparungen sind zwei Berechnungswege möglich, welche zu unterschiedlichen Ergebnissen führen (siehe Kapitel 2.1).

Auf der Ebene der Maßnahmen wurden am häufigsten Maßnahmen der Kategorie Beleuchtung (22 %) und Motoren und Antriebe (9 %) umgesetzt. Die größten Endenergie- und THG-Einsparungen erzielen wärmeseitige Maßnahmen wie interne Abwärmenutzung und Wärmerückgewinnung (34 % bzw. 31 %) und Prozesswärme (12 % bzw. 9 %). Dabei beziehen sich jeweils 42 % der umgesetzten Maßnahmen auf den Ersatz bestehender Technik und eine Optimierung. 73 % der Maßnahmen betreffen den Energieträger Strom und 18 % Erdgas. Betrachtet man die Endenergieeinsparungen, liegt Strom mit 31 % an zweiter Stelle, nach Erdgas mit 50 %. Bei den TGH-Einsparungen befindet sich Strom mit 41 % wieder an erster Stelle, da er im Vergleich zu Erdgas (39 %) einen deutlich höheren Emissionsfaktor aufweist.

In vielerlei Hinsichten kann über alle Betrachtungsebenen hinweg – Netzwerke, Unternehmen und Maßnahmen – eine Fortsetzung der bereits in der ersten Phase der Initiative zu sehenden robusten Trends beobachtet werden, beispielsweise hinsichtlich der Zusammensetzung, Dauer und Größe der Netzwerke. Darüber hinaus sind die Ergebnisse stark heterogen und ihre Verteilungen, beispielsweise hinsichtlich der umgesetzten Maßnahmen oder erzielten Einsparungen, rechtsschief, mit deutlichen Ausreißern nach oben. Auffällig ist außerdem, dass die bisher gemonitorten Netzwerke nur wenige der in der zweiten Phase neu hinzugekommenen Maßnahmenkategorien nutzen um zusätzliche Einsparungen im Rahmen der Initiative geltend zu machen. Lediglich der Zubau von PV-Anlagen wurde als neue anrechenbare Maßnahme häufiger angegeben. Relativ häufig (insg. 61 Maßnahmen) werden zwar auch Maßnahmen im Umwandlungssektor gemeldet, diese werden allerdings nach den geltenden Regelungen der 2. Phase der Initiative als flankierende Maßnahmen ohne Energie- und THG-Einsparungen eingeordnet.

Die bisherigen Monitoring-Ergebnisse der aktuellen zweiten Phase legen nahe, dass die durchschnittlichen Einsparungen pro Netzwerk in einem zielgemäßen und vergleichbaren Rahmen wie in der ersten Phase liegen. Dies deutet auf die anhaltende Wirksamkeit des Politikinstruments der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerke hin. Berücksichtigt werden muss dabei die überschaubare Anzahl der bisher gemonitorten Netzwerke (siehe oben).

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1 Hintergrund und Zielsetzung</b>	<b>2</b>
1.1 Initiative Energie- und Klimaschutznetzwerke	2
1.2 Monitoring	4
<b>2 Ergebnisse</b>	<b>5</b>
2.1 Gesamteffekt der Initiative	5
2.2 Stichprobenartige Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen	6
2.3 Ergebnisse auf der Ebene der Netzwerke	6
2.3.1 Überprüfung der Einhaltung der Mindestkriterien	6
2.3.2 Erzielte Einsparungen	7
2.3.3 Umsetzungsgrad der Netzwerkziele	8
2.3.4 Weitere Eigenschaften der Netzwerke	10
2.4 Ergebnisse auf der Ebene der Unternehmen	13
2.4.1 Erzielte Einsparungen	13
2.4.2 Weitere Eigenschaften der teilnehmenden Unternehmen	17
2.5 Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahmen	20
2.5.1 Erzielte Einsparungen	21
2.5.2 Weitere Eigenschaften der gemeldeten Maßnahmen	22
<b>3 Schlussfolgerungen</b>	<b>27</b>
<b>4 Literaturverzeichnis</b>	<b>29</b>
<b>5 Anhänge</b>	<b>30</b>
5.1 Anhang 1: Methodisches Vorgehen	30
5.1.1 Anhang 1.1: Vorgehen bei der Erfassung der gemeldeten Maßnahmen	30
5.2 Anhang 2: In Runde 1 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	32
5.3 Anhang 3: In Runde 2 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	32
5.4 Anhang 4: In Runde 3 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	33

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Entwicklung der Anzahl der bei der IEEKN registrierten Netzwerke	3
Abbildung 2-1: Verteilung der Einsparungen auf der Netzwerkebene (n=40)	8
Abbildung 2-2: Verteilung der relativen Zielerreichung auf der Netzwerkeebene (n=40 (Endenergie-) bzw. n=25 (THG-Zielerreichung))	10
Abbildung 2-3: Anzahl Unternehmen pro Netzwerk (n=40)	11
Abbildung 2-4: Netzwerklaufzeiten (n=40)	11
Abbildung 2-5: Netzwerke nach Standort (n=40)	12
Abbildung 2-6: Netzwerke nach Typ (n=40)	13
Abbildung 2-7: Verteilung der Einsparungen auf der Unternehmensebene (n=242, n(k.A.)=172)	15
Abbildung 2-8: Endenergieeinsparungen nach Unternehmensgrößenklassen (n=257, n(k.A.)=161)	16
Abbildung 2-9: THG-Einsparungen nach Unternehmensgrößenklassen (n=257, n(k.A.)=161)	17
Abbildung 2-10: Unternehmen nach Unternehmensgröße (n=418, n(k.A.)=0)	17
Abbildung 2-11: Unternehmen nach Unternehmensbranche (n=387, n(k.A.)=31)	18
Abbildung 2-12: Art der Einsparermittlung (n=405, n(k.A.)=13)	19
Abbildung 2-13: Bewertung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der Teilnahme an der Initiative (n=293, n(k.A.)=125)	19
Abbildung 2-14: Anzahl der Maßnahmen und Endenergie- und THG-Einsparungen nach Maßnahmekategorie (n=1.888, n(k.A.)=0)	20
Abbildung 2-15: Verteilung der Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk (n=40)	21
Abbildung 2-16: Einsparung pro Maßnahme (n=1.888)	22
Abbildung 2-17: Endenergieeinsparende Maßnahmen: Anzahl der Maßnahmen sowie Endenergie- und THG-Einsparungen nach Maßnahmen-Subkategorie (n=1.710, n(k.A.)=178)	23
Abbildung 2-18: Endenergieeinsparende Maßnahmen: Anzahl der Maßnahmen sowie Endenergie- und THG-Einsparungen nach Energieträger (n=1.710, n(k.A.)=178)	24
Abbildung 2-19: Art der Maßnahme (n=1.883, n(k.A.)=5)	25
Abbildung 2-20: Verteilung der umgesetzten Maßnahmen nach teilnehmenden Unternehmen (n=24, n(k.A.)=16)	26
Abbildung 5-1: Dokumentenfluss beim Erfassungsprozess	31
Abbildung 5-2: Zeitlicher Ablauf des Monitorings	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Wesentliche Ergebnisse auf der Gesamtebene (Hochrechnung)	5
Tabelle 2-2: Einsparungen pro Netzwerk	7
Tabelle 2-3: Netzwerkziele und relative Zielerreichung der Netzwerke	9
Tabelle 2-4: Einsparungen pro Unternehmen (bottom-up Betrachtung)	14
Tabelle 2-5: Endenergieeinsparung pro Unternehmen nach Unternehmensgrößenklasse	16
Tabelle 2-6: Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk	20
Tabelle 2-7: Einsparungen pro Maßnahme	21

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AP</b>	Ansprechpartner:in
<b>BMWK</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
<b>EEN</b>	Energieeffizienz-Netzwerke
<b>GS</b>	Geschäftsstelle der Initiative
<b>IEEKN</b>	Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke
<b>IEEN</b>	Initiative Energieeffizienz-Netzwerke
<b>KMU</b>	Kleine und mittlere Unternehmen
<b>NAPE</b>	Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz

## Einleitung

Der vorliegende dritte Jahresbericht zum Monitoring der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN) wurde von adelphi consult und Fraunhofer ISI verfasst. Beide Institutionen wurden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) damit beauftragt, das Monitoring der IEEKN in den Jahren 2021 bis 2025 durchzuführen. Der Bericht wurde dem Auftraggeber am 10. April 2025 übergeben und basiert auf den bis zum Stichtag des dritten Jahresberichts (15. November 2024) vorliegenden Rückläufen an Monitoring-Unterlagen.

Inhalt des Berichts ist eine detaillierte Vorstellung der Ergebnisse aus den ersten drei Monitoring-Runden im Rahmen der IEEKN. Die zur IEEN gehörenden Netzwerke und von ihnen erzielte Einsparungen sind nicht Teil dieses Berichts.

Bei der Auswertung konnten sich adelphi consult und Fraunhofer ISI auf Rückläufe von insgesamt 40 Netzwerken stützen, die bis zum Stichtag eine vollständige Dokumentation der im Rahmen der Netzwerkarbeit umgesetzten Maßnahmen zur Verfügung gestellt haben. Bei insgesamt 3 Netzwerken wurde die Einstellung der Netzwerkarbeit festgestellt. Die Auswertung weiterer 19 Netzwerke aus den ersten drei Runden mit einem ursprünglichen Laufzeitende bis spätestens 31.12.2024, die verlängert wurden oder nicht rechtzeitig alle benötigten Unterlagen zur Verfügung stellen konnten, fließt in den für Dezember 2025 vorgesehenen vierten Jahresbericht ein.

# 1 Hintergrund und Zielsetzung

## 1.1 Initiative Energie- und Klimaschutznetzwerke

Vor dem Hintergrund der europäischen Energie- und Treibhausgas-Minderungsziele hat sich die Bundesregierung im Rahmen des in 2021 novellierten Bundes-Klimaschutzgesetzes<sup>2</sup> ambitionierte energie- und klimapolitische Ziele gesetzt. So sollen bis zum Jahr 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mindestens 65 % reduziert werden. Bis zum Jahr 2040 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 88 % verringert werden und Treibhausgasneutralität soll zum Jahr 2045 erreicht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, steht neben dem Ausbau neuer Erzeugungskapazitäten für Strom auf Basis erneuerbarer Energien und der damit verbundenen Infrastruktur die Senkung des Energieverbrauchs durch die Steigerung der Energieeffizienz im Fokus der Energiewende. Ziel des in 2023 in Kraft getretenen Energieeffizienzgesetzes<sup>3</sup>, welches die Vorgaben der europäischen Energieeffizienzrichtlinie (EED) in Deutschland gesetzlich verankert, ist es, den Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2030 gegenüber 2008 um mindestens 26,5 % zu senken. Bis zum Jahr 2045 soll der Endenergieverbrauch um 45 % gesenkt werden.

Mit einem Zielbeitrag von 75 PJ Primärenergieeinsparung bzw. Emissionsminderungen in Höhe von 5 Mt CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr bis Ende 2020, stellte die Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (IEEN) eine der zentralen Maßnahmen des NAPE dar. Angelegt als freiwilliges Instrument, das auf die eigenverantwortliche Umsetzung wirtschaftlicher Energieeffizienzmaßnahmen durch die teilnehmenden Unternehmen setzte, einigten sich die Bundesregierung und 22 Spitzenorganisationen der deutschen Wirtschaft gemeinsam auf das Ziel, bis Ende 2020 flächendeckend insgesamt rund 500 Energieeffizienz-Netzwerke (EEN) ins Leben zu rufen. Die IEEN lief zum 31. Dezember 2020 aus und ihre letzten Netzwerke kommen bis 31. Dezember 2024 zum Abschluss.

Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 sowie insbesondere mit der im Dezember 2019 verabschiedeten Effizienzstrategie 2050 wurde ein anspruchsvolles Energieeffizienzziel für 2030 bestätigt (BMWK 2019). Die dafür notwendigen Maßnahmen wurden in einem neuen Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0) gebündelt. Am 14. September 2020 wurde die Vereinbarung über die Fortführung und Weiterentwicklung der Initiative unterschrieben. Die IEEN ging am 1. Januar 2021 in die zweite Phase mit einem erweiterten inhaltlichen Spektrum über. Im Rahmen der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerke (IEEKN) sollen zwischen 2021 und 2025 300 bis 350 neue Netzwerke gegründet werden, die insgesamt Einsparungen in Höhe von 9 bis 11 TWh Endenergie bzw. 5 bis 6 Mio. Tonnen Treibhausgasemissionen pro Jahr erreichen sollen.

Parallel zum Auslaufen der letzten IEEN-Netzwerke sind ab Januar 2021 die ersten Netzwerke der zweiten Phase, IEEKN, gestartet. **Der vorliegende Bericht bezieht sich ausschließlich auf die Netzwerke und die erreichten Einsparungen aus der zweiten Phase der Initiative.** Die aktuelle Anzahl der im Rahmen der IEEKN registrierten Netzwerke beläuft sich auf 158.(Abbildung 1-1).

Die Netzwerk-Idee reicht bis in die 1980er Jahre zurück, als sich eine Reihe von Unternehmen in der Schweiz zusammenschlossen, um Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen. Mit der Implementierung von 30 „Lernenden-Energieeffizienz-Netzwerken“ (LEEN) im Rahmen eines Pilotprogramms der Bundesregierung zwischen den Jahren 2009 und 2013 fand der Ansatz,

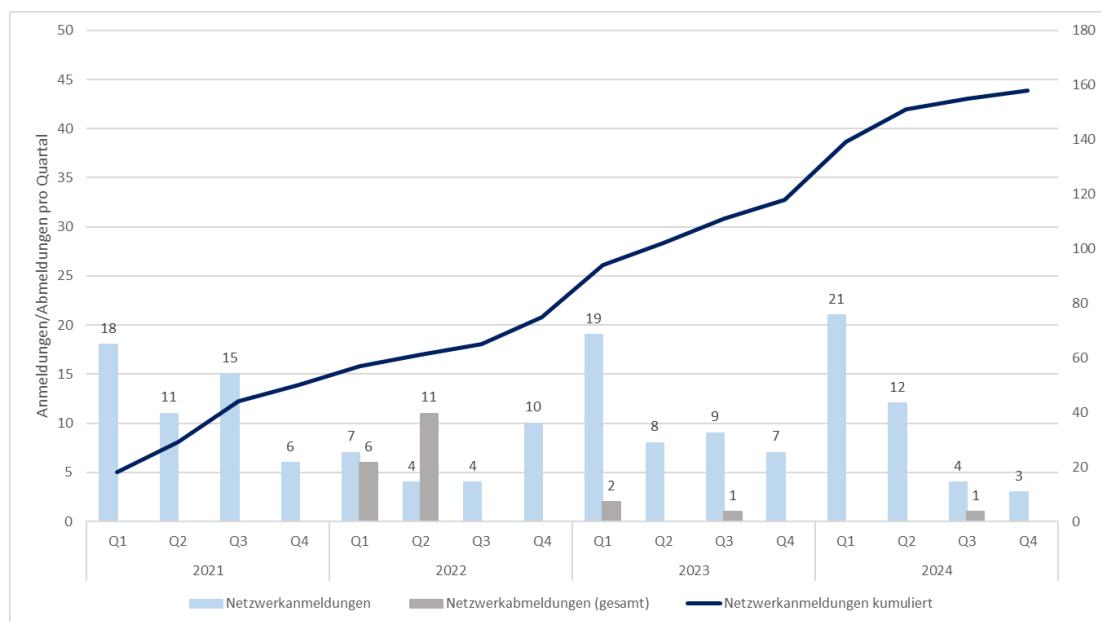
<sup>2</sup> Erstes Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 18. August 2021. BGBl. Teil I Nr. 59 S. 3905ff

<sup>3</sup> Energieeffizienzgesetz vom 13. November 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 309)

moderierte Netzwerke als Plattform für die Entwicklung betrieblicher Energieeffizienzmaßnahmen zu nutzen, schließlich auch in Deutschland Verbreitung.

Beschreiben lässt sich ein Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk als ein strukturierter, moderierter und zeitlich begrenzter (2-4 Jahre) Wissens- und Erfahrungsaustausch für Unternehmen mit dem Ziel der gemeinsamen Steigerung der Energieeffizienz. Ausgangslage für die Netzwerkarbeit ist dabei zunächst eine Bestandsaufnahme der energetischen Einsparpotenziale in den Unternehmen, die sich in einem nächsten Schritt ein individuelles (unverbindliches) Einsparziel setzen. Im Folgenden treffen sich die Energieexpert:innen aus den beteiligten Unternehmen in regelmäßigen Abständen, um miteinander und ggf. unter Einbeziehung externer Fachleute über Energieeffizienz und mögliche Maßnahmen zu diskutieren. Das in diesem Prozess generierte Wissen soll die teilnehmenden Unternehmensvertreter:innen dazu befähigen, Energieeffizienzmaßnahmen zu planen und entsprechende Investition betriebsintern besser zu rechtfertigen.

Die Auswertung früherer Pilotprojekte weist darauf hin, dass Netzwerke die Umsetzung wirksamer Energieeffizienzmaßnahmen in den teilnehmenden Unternehmen deutlich beschleunigen können. Auch die anfänglich gesetzten Netzwerkziele (kumulierte Ziele der Unternehmensziele) scheinen in vielen Fällen erreicht oder gar übertroffen zu werden, so dass vieles auf die Wirksamkeit dieses energiepolitischen Instruments hinweist. Das vorliegende Monitoring bietet die Gelegenheit einer systematischen und umfassenden Bewertung der Effekte von Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerken.



(Quelle: Geschäftsstelle der IEEKN)

**Abbildung 1-1: Entwicklung der Anzahl der bei der IEEKN registrierten Netzwerke<sup>4</sup>**

<sup>4</sup> Bei 3 Netzwerken wurde ein Scheitern im Rahmen des Monitorings festgestellt und für ein weiteres Netzwerk wurde ein Scheitern während der Netzwerkarbeit vor dem Auffordern zum Monitoring festgestellt. Abbildung 1 zeigt zusätzlich 17 abgemeldete IEEN-Netzwerke aus der 1. Phase der Initiative, für die ein Scheitern während der Netzwerkarbeit vor dem Auffordern zum Monitoring festgestellt wurde.

---

## 1.2 Monitoring

---

In der gemeinsamen Vereinbarung zur Einführung von Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerken<sup>5</sup> wurde festgeschrieben, dass diejenigen Netzwerke, die nach den Vorgaben der IEEKN betrieben werden, ihre umgesetzten Maßnahmen durch ein begleitendes Monitoring erfassen und mittels Stichprobenkontrolle überprüfen lassen sollen. Dabei soll jedes Netzwerk während seiner Laufzeit nur einmal durch das Monitoring begutachtet werden.

Die beteiligten Akteure des Monitorings – das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) als Auftraggeber, das Monitoring-Institut (adelphi consult und Fraunhofer ISI) als Auftragnehmer sowie die Geschäftsstelle und die an der Initiative teilnehmenden Verbände und Organisationen der deutschen Wirtschaft – einigten sich darauf, dass das Monitoring, wie auch schon bei der IEEN, jeweils in einer fortgeschrittenen Phase der jeweiligen Netzwerke stattfinden soll, sodass ein großer Anteil der geplanten Maßnahmen nach Möglichkeit bereits umgesetzt worden ist. Dementsprechend wurde beschlossen, nur diejenigen Netzwerke in das Monitoring aufzunehmen, die sich im letzten Jahr ihrer Laufzeit befinden. Das Monitoring von Netzwerken, die noch eine ausreichende „Restlaufzeit“ aufweisen, kann auf eigenen Wunsch in die nachfolgende Monitoring-Runde verschoben werden.

Bis Ende 2022 hat die erste Monitoring-Runde stattgefunden. In die erste Runde fielen insgesamt zwei Netzwerke mit einem Laufzeitende bis 31. Dezember 2022. In die 2. Monitoring-Runde fielen insgesamt 28 weitere Netzwerke mit einem Laufzeitende bis 31. Dezember 2023. In der aktuellen, dritten Monitoring-Runde kommen insgesamt 32 weitere Netzwerke mit einem Laufzeitende bis 31. Dezember 2024 hinzu. Bis zum Stichtag dieses Berichts (15. November 2024) konnten insgesamt 40 Netzwerke ausgewertet werden. Die restlichen werden in die nächste Monitoring-Runde verschoben.

Neben der grundsätzlichen Überprüfung der Wirksamkeit des Instruments der Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke soll das Monitoring auch die Energie- und Treibhausgaseinsparwirkung der IEEKN als NAPE-Maßnahme aufzeigen und die Berichterstattung im Rahmen des NAPE-Monitorings und nach Artikel 7 EED ermöglichen. Da für die Teilnahme an der IEEKN bestimmte Mindestanforderungen an Netzwerke festgelegt wurden, ist deren Einhaltung zu prüfen, um zu ermitteln, ob die entsprechenden Netzwerke auch als zählende Teilnehmende der IEEKN bewertet werden können. Darüber hinaus ist ebenso von Bedeutung, inwieweit sie tatsächlich Energie- und Treibhausgaseinsparungen durch das Umsetzen von Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen erreicht haben.

<sup>5</sup> Vgl. BMWK (2021)

## 2 Ergebnisse

### 2.1 Gesamteffekt der Initiative

Die 40 ausgewerteten Netzwerke haben auf Basis der gemeldeten Maßnahmen insgesamt **942,7 GWh Endenergie und 328,6 kt CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr eingespart**. Der Stichproben-Korrekturfaktor liegt bei 1, da alle Maßnahmen belegt werden konnten. Pro Netzwerk liegen die durchschnittlichen jährlichen Einsparungen bei 23,6 GWh Endenergie und 8,2 kt CO<sub>2</sub>-Äq. (Tabelle 2-2).

Mit Hilfe der vorliegenden Daten kann der Gesamteffekt der Initiative abgeschätzt werden. Grundsätzlich sind bei der Hochrechnung der THG-Einsparungen zwei Berechnungswege möglich, welche zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Dies wird in Tabelle 2-1 als Spannbreite dargestellt. Entweder erfolgt die Hochrechnung anhand der durchschnittlichen Endenergieeinsparungen und des ermittelten THG-Faktors bereits gemonitorter Netzwerke, oder die Hochrechnung erfolgt anhand des durchschnittlichen THG-Einsparziels der angemeldeten Netzwerke sowie der Zielerreichung der gemonitorten Netzwerke bezogen auf die THG-Emissionen. Die erste Methode basiert stärker auf empirischen Werten der bereits gemonitorten Netzwerke, während die zweite stärker die noch nicht gemonitorten Netzwerke berücksichtigt, welche basierend auf ihren gemeldeten THG-Einsparzielen teilweise hohe Ambitionen aufweisen. Erwartungsgemäß führt die zweite Methode in der Regel zu wesentlich höheren erwarteten THG-Einsparungen als die erste.

Die **158 aktuell angemeldeten Netzwerke** mit einem durchschnittlichen Endenergie-Einsparziel von 38,4 GWh/a und THG-Einsparziel von 25,1 kt CO<sub>2</sub>-Äq./a würden bei der Fortsetzung der bisherigen Trends **Endenergieeinsparungen in Höhe von 5.114 GWh/a und THG-Einsparungen in Höhe von 1,78 bis 4,26 Mt CO<sub>2</sub>-Äq./a** (Tabelle 2-1) erreichen. Dies würde eine **51-prozentige Erreichung des mittleren Endenergie-Einsparziels der Initiative** (10 TWh/a) sowie **32- bis 77-prozentige Erreichung des mittleren THG-Einsparziels** (5,5 Mt CO<sub>2</sub>-Äq./a) bedeuten. Für die Erreichung der beiden mittleren Ziele wären bei Fortsetzung der aktuellen Trends **277 (Endenergie-) bzw. 204 bis 488 - (THG-Einsparungen) Netzwerke notwendig**. Hier muss auf die immer noch mäßige Anzahl der Datensätze und somit eingeschränkte Belastbarkeit der Ergebnisse hingewiesen werden.

**Tabelle 2-1: Wesentliche Ergebnisse auf der Gesamtebene (Hochrechnung)**

Indikator	Wert Ende 2023	Ziel (laut IEEKN-Vereinbarung)	Zur Zielerreichung notwendige Netzwerke (Hochrechnung)	Zielerreichung durch Anzahl der angemeldeten 158 Netzwerke (Hochrechnung)
Anzahl Netzwerke	158 (registriert)	300 - 350	300 - 350	49 %
Endenergie-Einsparungen	5.114 GWh/a*	9 - 11 TWh/a	277*	51 %*
THG-Einsparungen	1,78 - 4,26 Mt CO <sub>2</sub> -Äq./a*	5 - 6 Mt CO <sub>2</sub> -Äq./a	204 - 488*	32 % - 77 %*

(\* Hochrechnung bei Fortsetzung bestehender Trends. Die Hochrechnungen beziehen sich auf die mittleren Werte der Zielbandbreiten: 325 Netzwerke bzw. 10 TWh/a bzw. 5,5 Mt CO<sub>2</sub>-Äq./a. Quelle: Eigene Darstellung)

Die oben aufgeführten Endenergie- und THG-Einsparungen stellen die Gesamteinsparungen dar, die durch Maßnahmen in allen Kategorien erzielt wurden. Berücksichtigt man, dass der Fokus von NAPE 2.0 auf Energieeffizienz liegt und lediglich Einsparungen aus Energieeffizienzmaßnahmen gezählt werden (nicht aber Einsparungen aus Klimaschutzmaßnahmen), so reduzieren sich die Endenergie- bzw. THG-Einsparungen um 0,1 % bzw. 14 % auf 941,5 GWh/a bzw. 281,2 kt CO<sub>2</sub>-Äq./a.

---

## 2.2 Stichprobenartige Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen

---

Im Laufe von 2024 fand zum ersten Mal eine Stichprobe statt, welche sich an die Netzwerke aus der Vorrunde richtete. Im Januar 2024 wurde per Zufallsstichprobe aus jedem der insgesamt neun in der 2. Monitoring-Runde ausgewerteten Netzwerke ein Unternehmen zum Beleg seiner gemeldeten Maßnahmen aufgefordert. Bei allen überprüften 18 Maßnahmen konnten bis zum Stichtag dieses 3. Jahresberichts die Umsetzung nachgewiesen werden. Der Stichprobenfaktor liegt somit bei 1 und es finden keine Abschläge der Gesamtergebnisse statt. Im Rahmen der Stichprobe wird auch die Durchführung einer qualifizierten Energieberatung, als eine Mindestanforderung der IEEKN (siehe 2.3.1), überprüft und konnte für alle gelosten Unternehmen bestätigt werden.

---

## 2.3 Ergebnisse auf der Ebene der Netzwerke

---

Insgesamt wurden auf Basis der ausstehenden Laufzeit 62 Netzwerke für die ersten drei Monitoring-Runden identifiziert.

In der 1. Runde des Monitorings wurden 2 Netzwerke mit dem Laufzeitende bis 31.12.2022 zum Monitoring aufgefordert. Da diese beiden genau am 31.12.2022 endeten, wurde mit ihnen wie üblich vereinbart, dass sie die Monitoring-Daten erst im Laufe der nächsten, zweiten Runde zur Verfügung stellen. Die beiden Netzwerke haben ihr Monitoring in der zweiten Runde abgeschlossen. Eines davon regulär, d.h. nach Vorgaben der IEEKN; bei dem zweiten hat sich herausgestellt, dass es gescheitert ist.

In der 2. Runde wurden weitere 28 Netzwerke mit Laufzeitende bis 31.12.2023 zum Monitoring aufgefordert. Bei acht davon konnte ein reguläres Monitoring durchgeführt werden, zwei weitere haben sich als gescheitert herausgestellt. 18 Netzwerke wurden in die 3. Monitoring-Runde verschoben; davon konnten in der 3. Runde 12 Netzwerke ausgewertet werden, 6 werden wiederum in die nächste, 4. Runde verschoben.

In der aktuellen 3. Monitoring-Runde wurden weitere 32 Netzwerke mit Laufzeitende bis 31.12.2024 identifiziert und zum Monitoring aufgefordert. 19 davon haben bis zum Stichtag dieses Jahresberichts dem Monitoring-Institut ihre Daten zur Verfügung gestellt und konnten ausgewertet werden. 13 werden in die nächste Runde verschoben. Bisher hat sich kein Netzwerk der 3. Monitoring-Runde als gescheitert erwiesen.

Insgesamt umfasst dieser dritte Jahresbericht also 40 komplette Netzwerk-Datensätze, die in diesem und in den folgenden Kapiteln ausgewertet werden.

### 2.3.1 Überprüfung der Einhaltung der Mindestkriterien

Die Überprüfung der Einhaltung der Mindestkriterien bzw. Mindestanforderungen bestätigte, dass alle in den ersten drei Runden regulär gemonitornten Netzwerke die Mindestanforderungen der IEEKN erfüllen (mit der Ausnahme der 3 Netzwerke, bei denen festgestellt wurde, dass die Netzwerkarbeit eingestellt worden ist und welche als gescheitert

anzusehen sind). Alle in der Rückmeldung erfassten Netzwerke haben ein Endenergie-Einsparziel gemeldet und die Mindestanzahl teilnehmender Unternehmen ist bei allen eingehaltenen worden. Die Durchführung einer qualifizierten Energieberatung wird erst im Rahmen der Stichprobe überprüft. Von einem regelmäßigen, moderierten Austausch unter teilnehmenden Unternehmen wird bei einem nach den Vorgaben der IEEKN durchgeföhrten Monitoring automatisch ausgegangen. Eine Mindestdauer der Netzwerkaufzeit zählt in der zweiten Phase der Initiative nicht mehr zu den Mindestanforderungen.

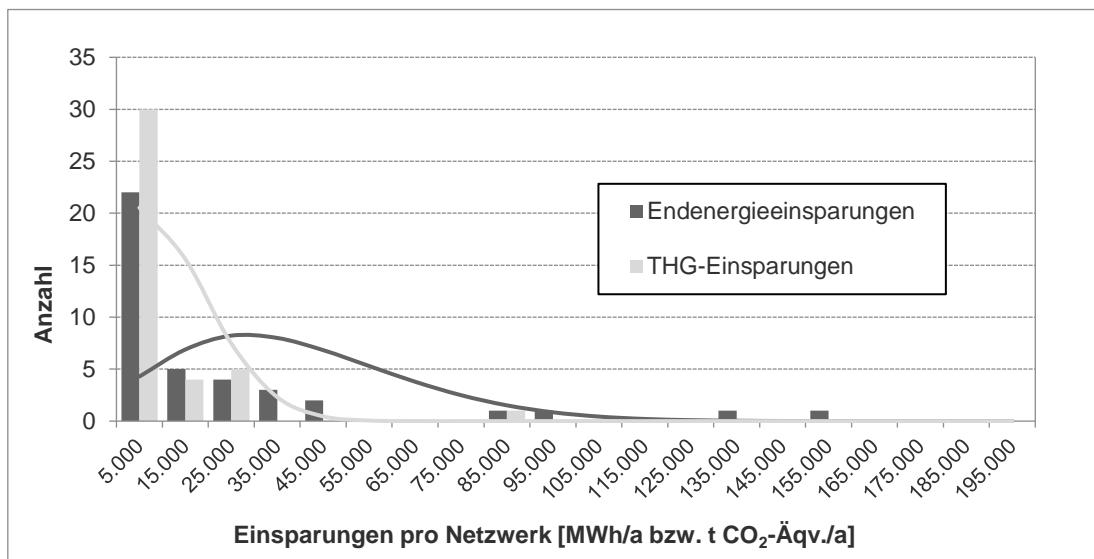
### 2.3.2 Erzielte Einsparungen

Die 40 ausgewerteten Netzwerke haben jährlich im Durchschnitt 23,6 GWh Endenergie und 8,2 kt CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr eingespart (Tabelle 2-2; Gesamtergebnisse der Initiative sind im Kapitel 2.1 dargestellt). Betrachtet man die Endenergie- und THG-Einsparungen bei den mittleren 80 % der Netzwerke (wobei die 10 % der Netzwerke mit den höchsten bzw. niedrigsten Einsparungen nicht berücksichtigt werden, um Verzerrungen durch Extrema zu vermeiden), so liegen diese ungefähr um den Faktor 200 auseinander. Median und Mittelwert liegen für Endenergie- und THG-Einsparungen um Faktor 3 auseinander. Sowohl bei Endenergie- als auch bei THG-Einsparungen ist eine Rechtsschiefe zu beobachten. Der THG-Emissionsfaktor beträgt 0,35 t CO<sub>2</sub>-Äq./MWh und ist somit höher als bei der IEEN. Der Grund dafür ist hauptsächlich Energieträgerwechsel im nicht unwesentlichen Umfang, wo ggf. kleine bzw. keine Endenergie-Einsparungen zu erheblichen THG-Einsparungen führen können. Aus dem Verteilungsdiagramm (Abbildung 2-1) geht eine große Bandbreite der auf Netzwerkebene erzielten Einsparungen hervor.

**Tabelle 2-2: Einsparungen pro Netzwerk**

Einsparungen pro Netzwerk [MWh/a oder t CO <sub>2</sub> -Äq./a]	Summe	Mittel -wert	Standard-abweichung	Fraktilwerte				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
<b>n = 40</b>								
Endenergie-einsparung	942.744	23.569	34.657	431	2.790	8.509	29.408	85.194
THG-Einsparung	328.608	8.215	14.915	125	834	2.476	10.388	25.759

(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 200.000 MWh/a bzw. t CO<sub>2</sub>-Äq./a. Alle Beobachtungen fallen innerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-1: Verteilung der Einsparungen auf der Netzwerkebene (n=40)**

LESEHILFE ZUM DIAGRAMM: Die Balken bilden die Anzahl der Beobachtungen im jeweiligen Bereich ab. Die Werte an der X-Achse stellen die Mitte des Bereichs dar (der erste Bereich in der Abbildung 2-1 umfasst Werte von 0 bis 10,0 GWh/a bzw. kt CO<sub>2</sub>-Äq./a). Die Kurven bilden die normale bzw. schiefe Verteilung der Beobachtungen ab.

### 2.3.3 Umsetzungsgrad der Netzwerkziele

Die zum Netzwerklaufzeitende gemeldeten Netzwerkziele der 40 gemonitorten Netzwerke betragen im Durchschnitt 25,1 GWh Endenergie und 10,1 kt CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr. Durchschnittlich haben die 40 betrachteten Netzwerke die dem Monitoring-Institut gemeldeten Endenergie- und THG-Einsparziele zu 94 % bzw. 130 % erfüllt (Tabelle 2-3, Abbildung 2-2).

Bei der erneuten Abfrage des Netzwerkziels während der Datenerhebung hat sich gezeigt, dass die dem Monitoring-Institut gemeldeten Netzwerkziele in einigen Fällen von den Daten der Geschäftsstelle (GS) abweichen. Derartige Abweichungen können sich beispielsweise dadurch ergeben, dass einzelne Unternehmen aus dem Netzwerk ausgeschieden sind, wesentliche Maßnahmen auf Grund von betrieblichen Rahmenbedingungen nicht umgesetzt werden konnten oder das Ziel bei Verlängerung der Netzwerklaufzeit angepasst wurde. In derartigen Fällen ist eine Anpassung der Netzwerkziele während der Netzwerkarbeit legitim und geboten. Bei den Endenergie-Einsparzielen betrafen diese Änderungen im Wesentlichen acht Netzwerke. Im Durchschnitt liegen die erneut abgefragten Endenergie-Einsparziele bei 90 % der am Anfang gemeldeten. Bei den THG-Einsparzielen betraf es vier Netzwerke; darüber hinaus hat ein Netzwerk erst im Rahmen des Monitorings sein THG-Ziel nachgemeldet. Die erneut abgefragten THG-Einsparziele liegen bei 82 % der am Anfang gemeldeten Ziele.

Bezogen auf die jeweils am Anfang der Netzwerke gemeldeten Endenergie-Einsparziele beträgt die gewichtete durchschnittliche Zielerreichung aller bisher gemonitorten Netzwerke 84 %. Die durchschnittliche Zielerreichung bezogen auf die am Anfang gemeldeten THG-Einsparziele beträgt 107 %. Der niedrige durchschnittliche Zielerreichungsgrad bei den letzteren ist vor allem einem großen Netzwerk mit niedriger Zielerreichung geschuldet.

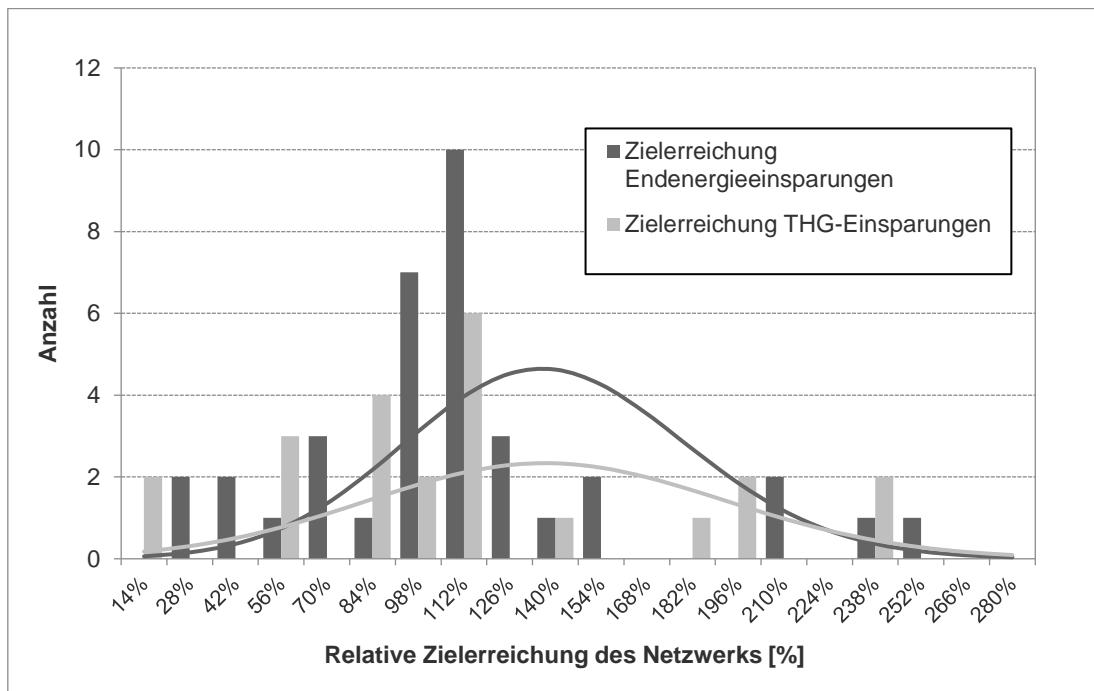
**Tabelle 2-3: Netzwerkziele und relative Zielerreichung der Netzwerke**

Pro Netzwerk [MWh/a bzw. t CO <sub>2</sub> -Äq.]	Mittelwert	Standardabweichung	Fraktilwerte				
n = 40 bzw. n = 25			10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Netzwerkziel – Endenergieeinsparung	25.114	43.814	377	1.975	10.898	24.192	82.365
Netzwerkziel – THG-Einsparung	10.073	17.685	108	1.156	5.122	11.621	25.607
Zielerreichung – Endenergieeinsparung*	94 %	139 %	36%	87%	100%	145%	289%
Zielerreichung – THG-Einsparung*	130 %	93 %	33 %	75 %	100 %	177 %	260 %
		Endenergie-Einsparungen			THG-Einsparungen		
Abweichung Ziele zu Erstmeldung		90 %			82 %		
Zielerreichung bezogen auf die Erstmeldung der Netzwerkziele		84 %			107 %		

(\*bezogen auf die zum Netzwerkaufzeitende gemeldeten Ziele. Quelle: Eigene Darstellung)

Die Anzahl der Beobachtungen für die Endenergie-Zielerreichung beläuft sich auf 40 und für die THG-Zielerreichung auf 25. Der Grund dafür ist, dass die Setzung eines THG-Einsparziels im Gegensatz zum Endenergie-Einsparziel für die Netzwerke keine Mindestanforderung, sondern freiwillig ist. Der Mittelwert liegt bei der Endenergie- Zielerreichung unter dem Median. Der Grund hierfür ist, dass die größeren Netzwerke tendenziell niedrigere Zielerreichungen aufweisen, was den (gewichteten) Mittelwert nach unten zieht. Dies dürfte eine statistische Abweichung darstellen, die der überschaubaren Anzahl bisher gemonitorter Netzwerke geschuldet ist. Bei der THG-Zielerreichung liegt der Durchschnitt über dem Median.

Betrachtet man die Verteilung der relativen Zielerreichung der Netzwerke, wird erkennbar, dass sie in dem abgebildeten Bereich einer normalen Verteilung ähnelt. Die mittleren 80 % der Werte liegen bei der Endenergie- und THG- Zielerreichung um den Faktor 8 auseinander. Die Hälfte der Netzwerke erreicht das im Rahmen des Monitorings gemeldete Endenergie- bzw. THG-Einsparziel zu mindestens 100 %. Ein Viertel der Netzwerke übertrifft das selbst gesetzte Ziel sogar deutlich (Abbildung 2-2; für Lesehilfe siehe Kap. 2.3.1). Eine Rechtschiefe kann bereits beobachtet werden, d.h. dass einige Netzwerke eine sehr hohe Zielerreichung aufweisen.

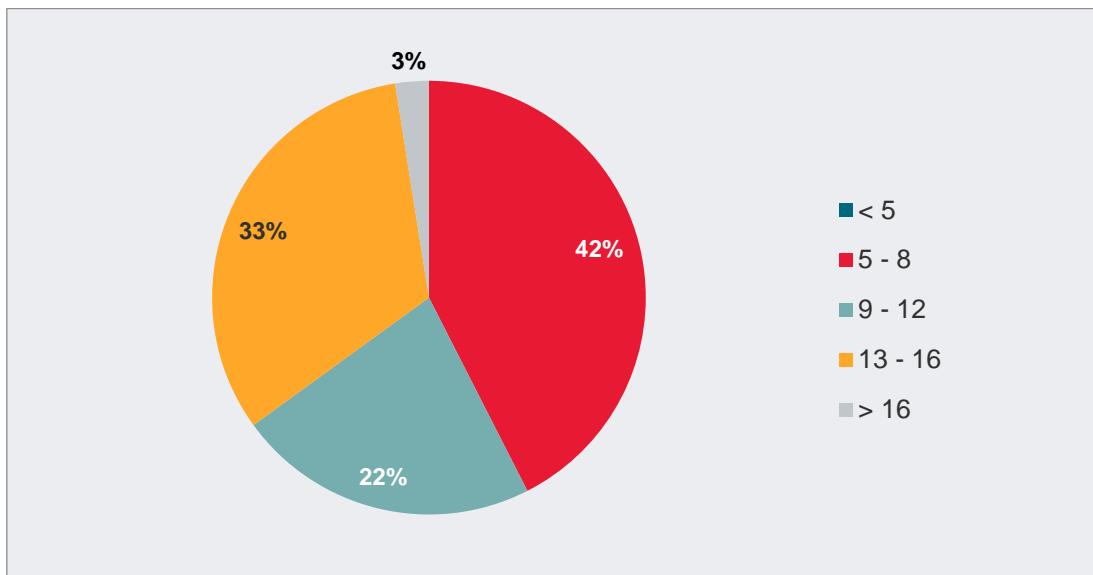


(Abgebildeter Bereich: 0 – 280 %. Bei den Endenergie-Einsparungen fallen vier nach oben stark abweichende Beobachtungen außerhalb des Diagrammbereichs; bei THG-Einsparungen sind das zwei Beobachtungen. Die außerhalb des Diagrammbereichs fallenden Beobachtungen wurden bei der Erstellung der Verteilungskurve nicht berücksichtigt, um Verzerrungen zu vermeiden. Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-2: Verteilung der relativen Zielerreichung auf der Netzwerkeebene  
(n=40 (Endenergie-) bzw. n=25 (THG-Zielerreichung))**

### 2.3.4 Weitere Eigenschaften der Netzwerke

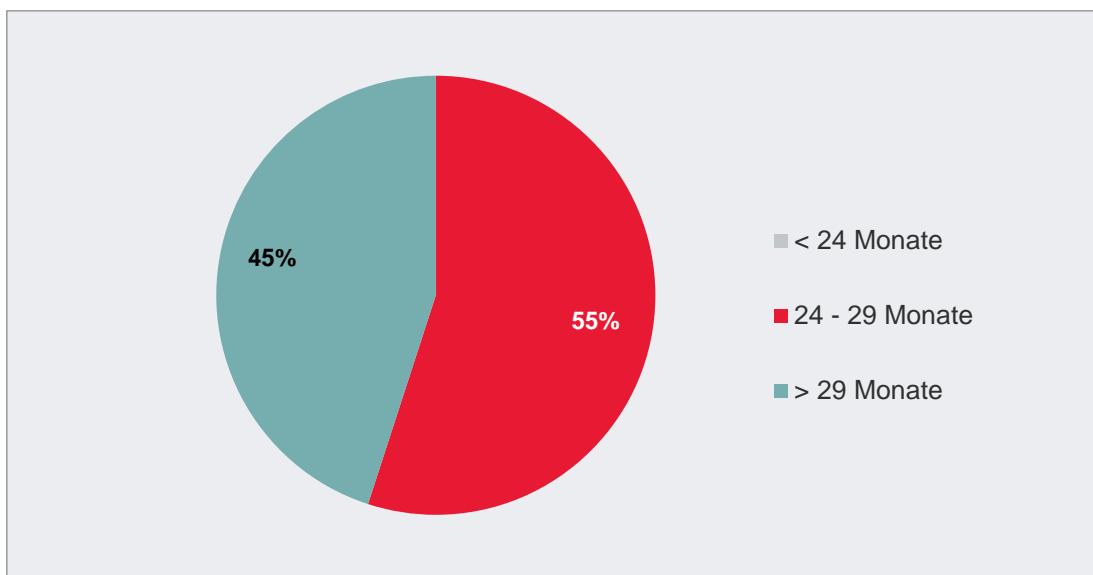
Die Anzahl der Unternehmen pro Netzwerk ist innerhalb der betrachteten 40 Netzwerke unterschiedlich, jedoch haben die meisten Netzwerke (17 bzw. 42 %) eine Anzahl zwischen 5 und 8 Unternehmen (Abbildung 2-3). Kein Netzwerk hatte weniger als fünf Teilnehmende. Neun Netzwerke bestanden aus 9 – 12 und 13 Netzwerke bestanden aus 13 – 16 Unternehmen. Ein Netzwerk setzte sich aus mehr als 16 Unternehmen zusammen. Durchschnittlich nahmen an den 40 ausgewerteten Netzwerken 10,5 Unternehmen teil.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-3: Anzahl Unternehmen pro Netzwerk (n=40)**

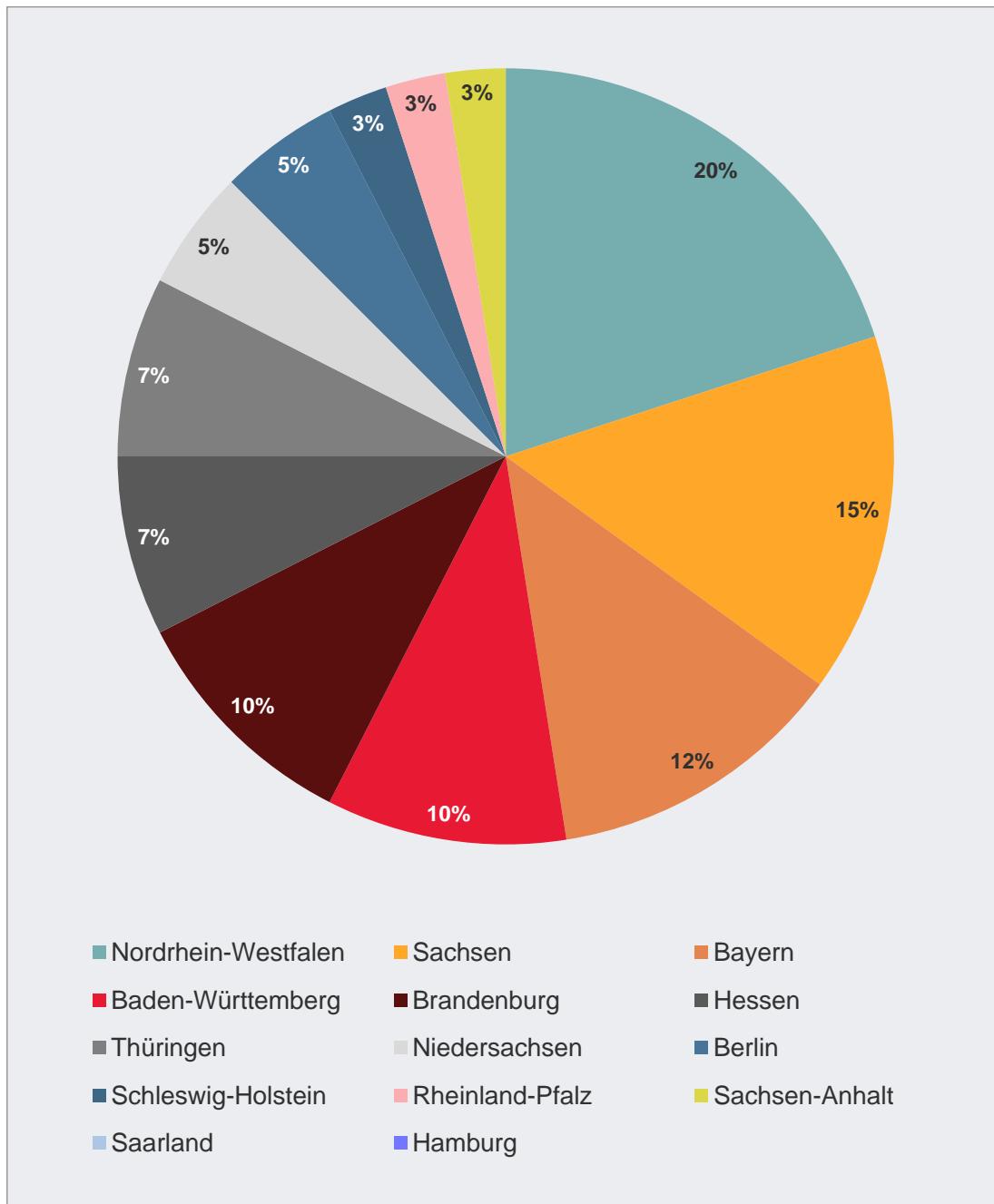
22 % bzw. 55 % der ausgewerteten Netzwerke hatten eine Laufzeit von 24 bis 29 Monaten (Abbildung 2-4). 18 bzw. 45 % der Netzwerke hatten eine Laufzeit von 30 Monaten oder mehr. Kein Netzwerk hatte eine Laufzeit von unter 24 Monaten.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-4: Netzwerklaufzeiten (n=40)**

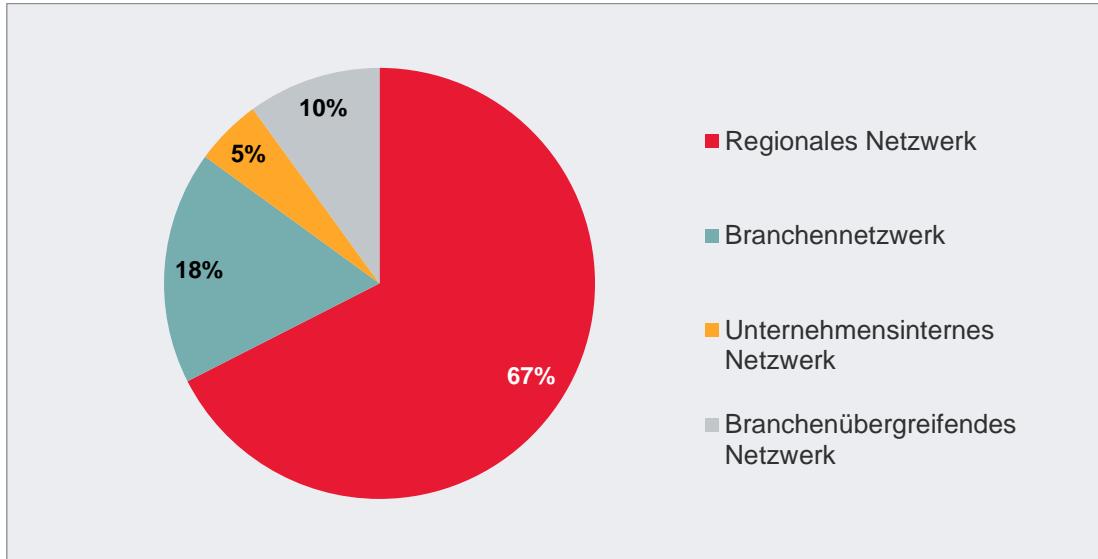
Geographisch betrachtet kommen von den 40 in diesem Bericht ausgewerteten Netzwerken acht aus Nordrhein-Westfalen, sechs aus Sachsen, fünf aus Bayern, jeweils vier aus Baden-Württemberg und Brandenburg, jeweils drei aus Hessen und Thüringen, jeweils zwei aus Niedersachsen und Berlin, und jeweils eins aus Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt. Nicht vertreten unter den 40 bereits ausgewerteten Netzwerken sind nur noch die Bundesländer Hamburg und Saarland.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-5: Netzwerke nach Standort (n=40)**

27 bzw. zwei Drittel der in diesem Bericht ausgewerteten Netzwerke sind regionale Netzwerke (Abbildung 2-6). Sieben sind Branchennetzwerke, vier sind branchenübergreifende Netzwerke und zwei sind unternehmensinterne Netzwerke.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-6: Netzwerke nach Typ (n=40)**

## 2.4 Ergebnisse auf der Ebene der Unternehmen

### 2.4.1 Erzielte Einsparungen

An den 40 ausgewerteten Netzwerken nahmen insgesamt 418 Unternehmen teil. Aufgrund des Wunsches nach einem hohen Grad an Anonymisierung wurde den Netzwerken die Möglichkeit gegeben, keine Zuordnung zwischen Unternehmen und umgesetzten Maßnahmen anzugeben. Dies wurde in diesem 3. Bericht von einer nicht unwesentlichen Anzahl Unternehmen in Anspruch genommen. Die genaue Anzahl kann aus den Monitoring-Daten nicht ermittelt werden, weil es genauso möglich ist, dass die Unternehmen, denen keine Maßnahmen zugeordnet sind, einfach keine Maßnahmen umgesetzt haben. Insgesamt lassen sich 257 bzw. 61 % aller Unternehmen mit zumindest einer umgesetzten Maßnahme in Verbindung bringen (siehe auch Kap. 22). Pro Unternehmen wurden im Durchschnitt 4,5 Maßnahmen umgesetzt.

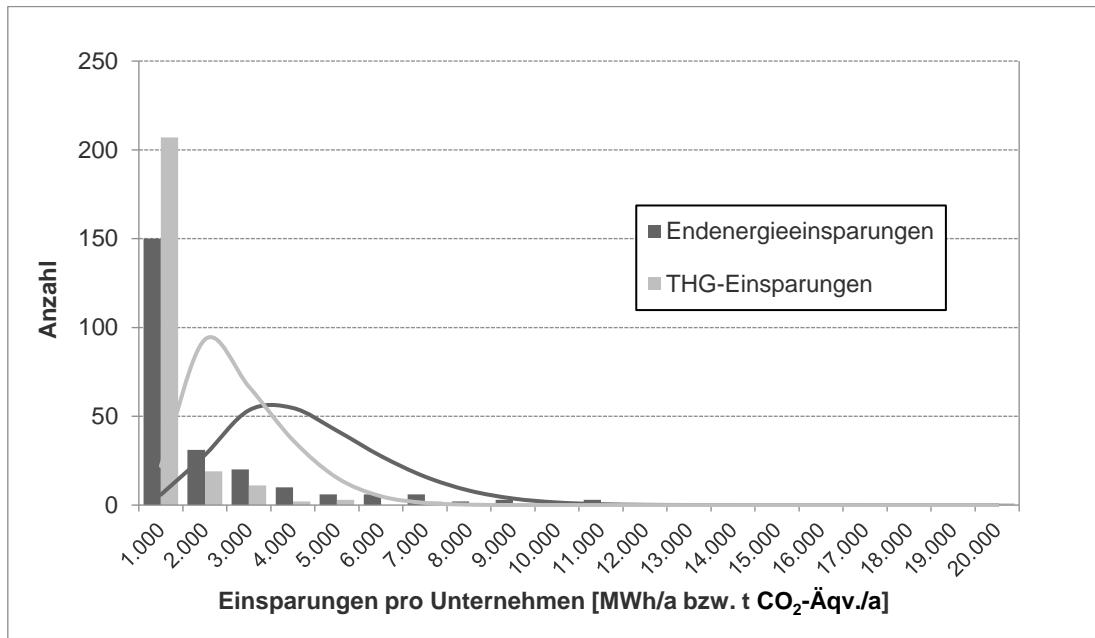
**Tabelle 2-4: Einsparungen pro Unternehmen (bottom-up Betrachtung)**

Einsparungen pro Unternehmen [MWh/a oder t CO <sub>2</sub> -Äq./a]	Summe	Mittel- wert	Standard- abweichung	Fraktilwerte				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
<b>n = 246</b> <b>n(k.A.) = 172</b>								
Endenergie- einsparung	639.110	2.487	8.412	32	120	566	2.310	5.886
THG-Einsparung	251.186	977	3.834	11	36	176	660	1.795

(Quelle: Eigene Darstellung)

Im Durchschnitt haben die 418 Unternehmen, die an den 40 gemonitorten Netzwerken teilgenommen haben, 2.255 MWh Endenergie und 786 t CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr eingespart. Diese top-down-Betrachtung bezieht sich auf alle gemonitorten Unternehmen und beinhaltet auch solche, die keine Maßnahmen gemeldet haben bzw. sich nicht mit den gemeldeten Maßnahmen in Verbindung bringen ließen und für die somit keine individuellen Einsparungen ermittelt werden konnten. Diese top-down Betrachtung ist in der Tabelle 2-4 nicht abgebildet.

Betrachtet man die Unternehmen, welche sich mit ihren umgesetzten Maßnahmen verbinden lassen (bottom-up), kann die Verteilung der Einsparungen auf Unternehmensebene ausgewertet werden (Tabelle 2-4). Im Schnitt haben die Unternehmen 2.487 MWh Endenergie und 977 t CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr eingespart. Diese Betrachtung zeigt auch, dass die Bandbreite der Einsparungen auf Unternehmensebene vergleichbar mit der auf Netzwerkebene ist. Die mittleren 80 % der Endenergie- und THG-Einsparungen pro Unternehmen liegen ungefähr um den Faktor 180 auseinander. Median und Mittelwert liegen ungefähr um den Faktor 5 auseinander. Es ist zu beobachten, dass einige wenige Unternehmen vergleichbar große Einsparungen erzielen (Abbildung 2-7; für Lesehilfe siehe Kap. 2.3.1). Die große Bandbreite der erzielten Einsparungen spiegelt die Vielfalt der teilnehmenden Unternehmen wider.



(Abgebildeter Bereich: 0 – 20.000 MWh/a bzw. t CO<sub>2</sub>-Äq/a. 5 (Endenergieeinsparungen) bzw. 2 (THG-Einsparungen) nach oben abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

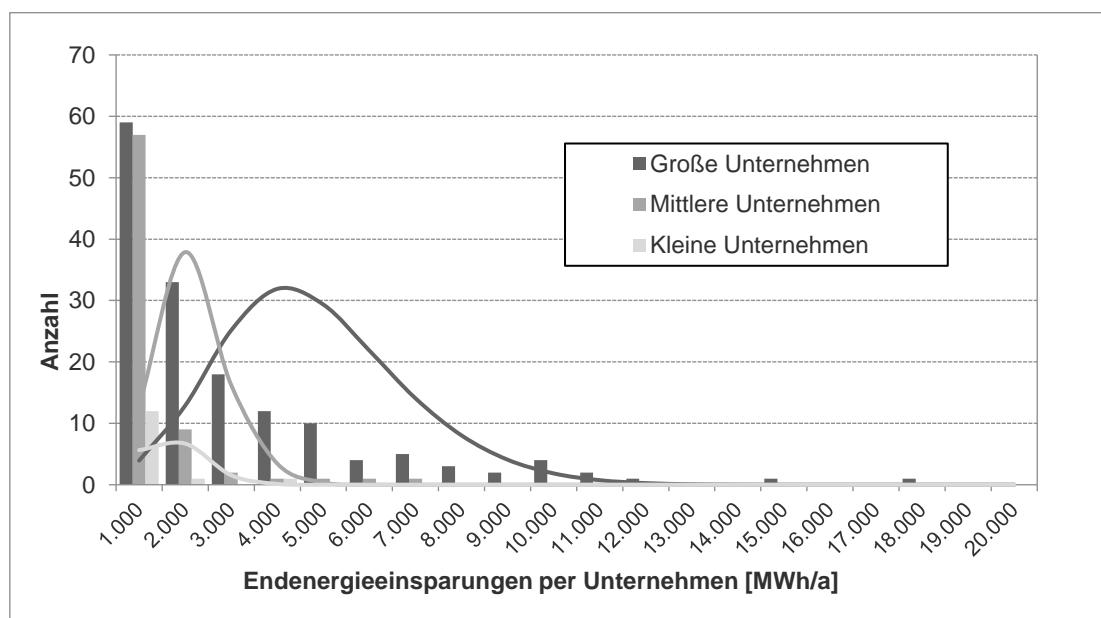
**Abbildung 2-7: Verteilung der Einsparungen auf der Unternehmensebene**  
(n=242, n(k.A.)=172)

Die Einsparungen pro Unternehmen unterscheiden sich nach Unternehmensgrößenklassen deutlich (Tabelle 2-5, Abbildung 2-8, Abbildung 2-9; für Lesehilfe siehe Kap. 2.3.1). In der folgenden Darstellung ist erkennbar, dass insbesondere die großen Unternehmen mit hohen Endenergie- bzw. THG-Einsparungen zu den Netzwerkzielen beitragen. Die Verteilung der Endenergieeinsparungen ist bei allen Größenklassen nicht symmetrisch, sondern rechtsschief, d.h. der Mittelwert liegt über dem Median. Dieser Effekt ist bei den großen Unternehmen am stärksten ausgeprägt. Keines der insgesamt drei Kleinstunternehmen hat Maßnahmen gemeldet, weswegen eine Auswertung nicht möglich ist.

**Tabelle 2-5: Endenergieeinsparung pro Unternehmen nach Unternehmensgrößenklasse**

Einsparungen pro Unternehmen nach Größe [MWh/a oder t CO <sub>2</sub> -Äq./a]	Summe	Mittelwert	Standardabweichung	Fraktilwerte				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
n = 257 n(k.A.) = 161								
<b>Endenergie-Einsparungen [MWh/a]</b>								
Groß	580.022	3.603	10.241	33	232	992	3.216	8.212
Mittel	52.231	725	1.203	53	117	294	764	1.691
Klein	6.857	490	977	7	23	75	629	2.501
<b>THG-Einsparungen [t CO<sub>2</sub>-Äq./a]</b>								
Groß	205.972	1.264	4.232	11	76	309	936	2.487
Mittel	43.604	606	3.134	15	35	80	203	674
Klein	1.611	115	210	2	7	16	133	589

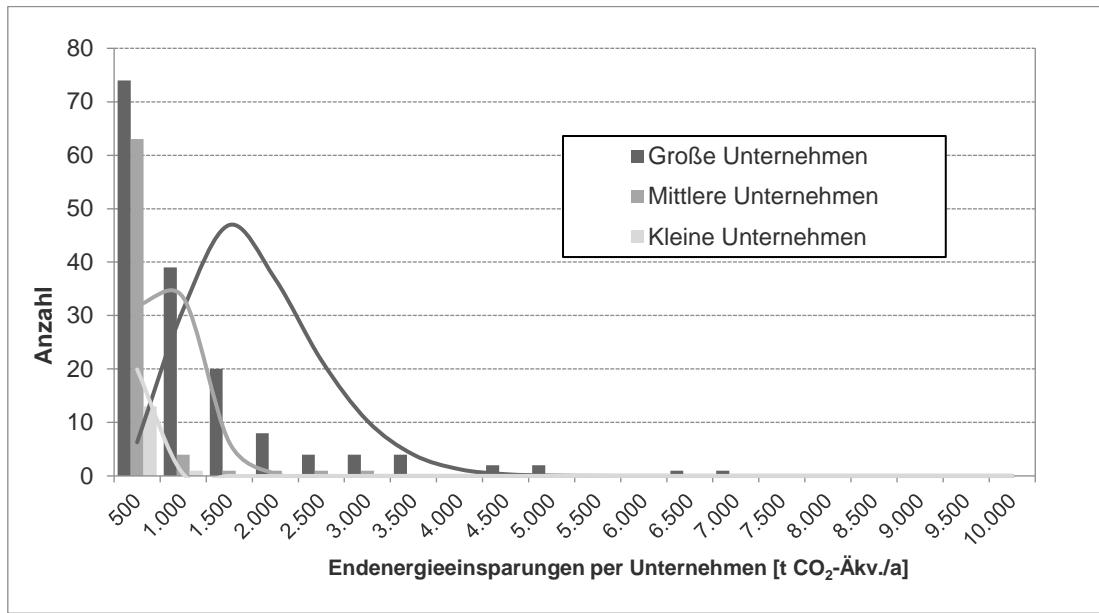
(Quelle: Eigene Darstellung)



Abgebildeter Bereich: 0 – 20.000 MWh/a. Sechs nach oben abweichenden Beobachtungen bei großen Unternehmen fallen außerhalb des Diagrammbereichs; bei kleinen und mittleren Unternehmen konnten alle Beobachtungen abgebildet werden. Alle drei Kleinstunternehmen haben keine Einsparungen erzielt und werden hier nicht dargestellt.

Quelle: Eigene Darstellung

**Abbildung 2-8: Endenergieeinsparungen nach Unternehmensgrößenklassen (n=257, n(k.A.)=161)**

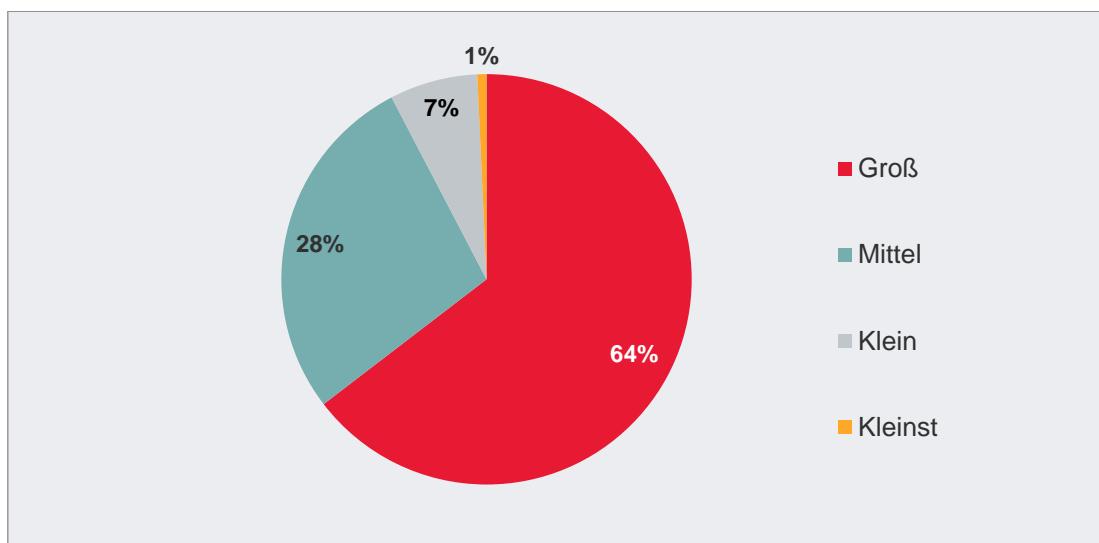


(Abgebildeter Bereich: 0 – 10.000 t CO<sub>2</sub>-Äq./a. Eine (mittlere Unternehmen) bzw. zwei (große Unternehmen) Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Alle drei Kleinstunternehmen haben keine Einsparungen erzielt und werden hier nicht dargestellt. Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-9: THG-Einsparungen nach Unternehmensgrößenklassen (n=257, n(k.A.)=161)**

## 2.4.2 Weitere Eigenschaften der teilnehmenden Unternehmen

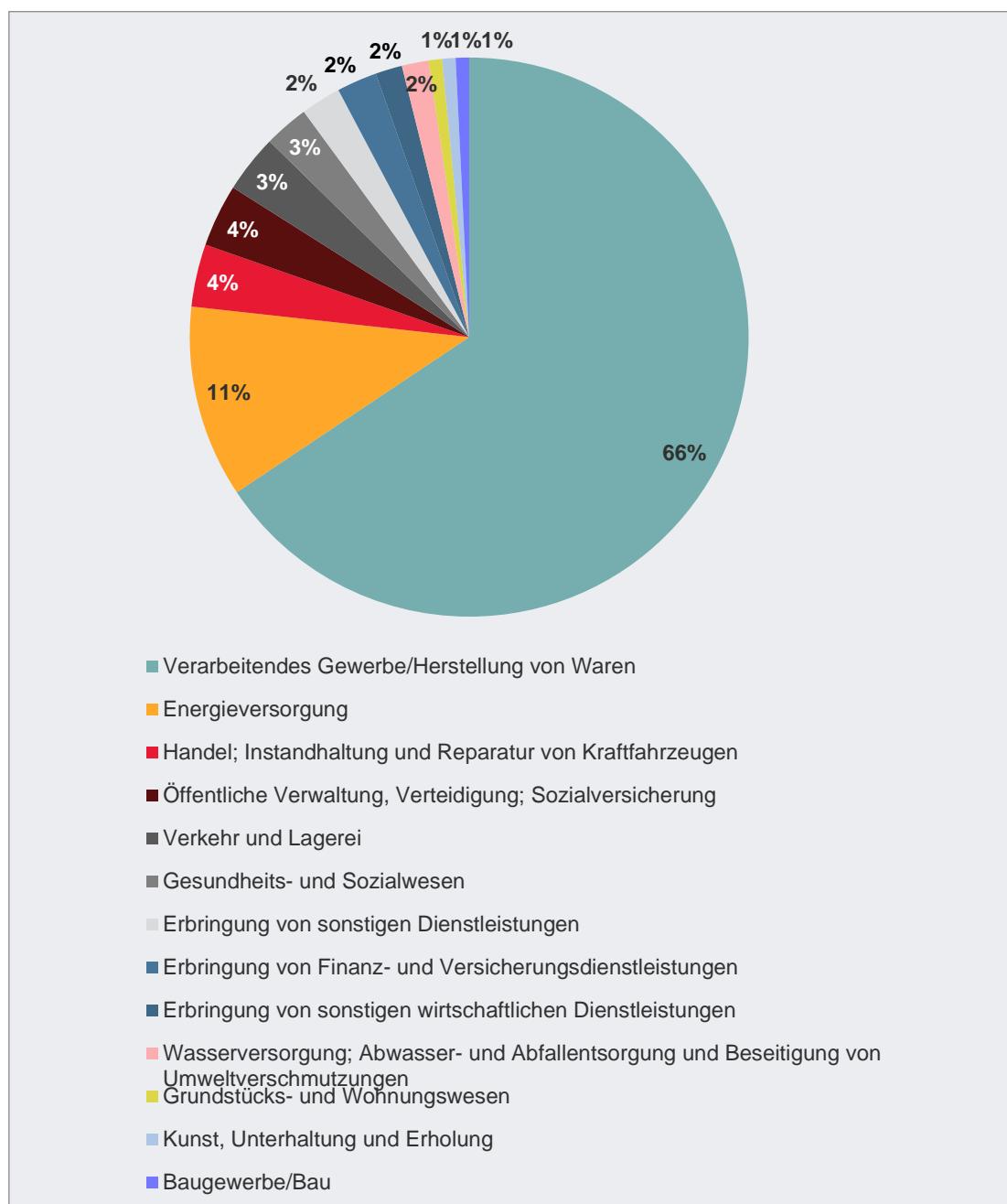
Entgegen der Verteilung in der deutschen Industrie, bei der KMUs den zahlenmäßig größten Anteil der Unternehmen stellen und der Anteil der großen Unternehmen im niedrigen einstelligen Prozentbereich liegt, machen große Unternehmen in dieser Erhebung 64 % der Netzwerkunternehmen (Abbildung 2-10) aus. Der Anteil der mittleren Unternehmen ist mit 28 % vergleichsweise gering. Kleine Unternehmen kommen zu 7 % und Kleinstunternehmen zu lediglich 1 % vor. Diese Verteilung ist mit der der ersten Phase der Initiative vergleichbar, wenngleich noch etwas deutlicher zugunsten der großen Unternehmen.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-10: Unternehmen nach Unternehmensgröße (n=418, n(k.A.)=0)**

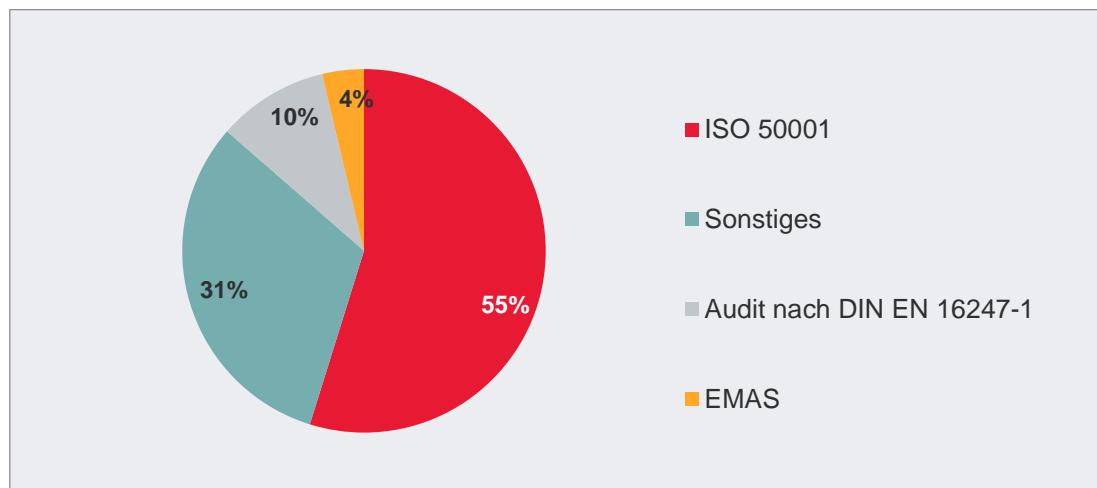
Die Unternehmensbranche verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren macht unter den 418 Unternehmen allein einen Anteil von 66 % aus. Darauf folgen Energieversorgung mit 11 %, Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung mit jeweils 4 %, dann Verkehr und Lagerei und Gesundheits- und Sozialwesen mit jeweils 3 %, Erbringung von sonstigen Dienstleistungen, Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen und Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen mit jeweils 2 %. Grundstück und Wohnungswesen, Kunst, Unterhaltung und Erholung sowie Baugewerbe/Bau kommen mit 1 % vor.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-11: Unternehmen nach Unternehmensbranche (n=387, n(k.A.)=31)**

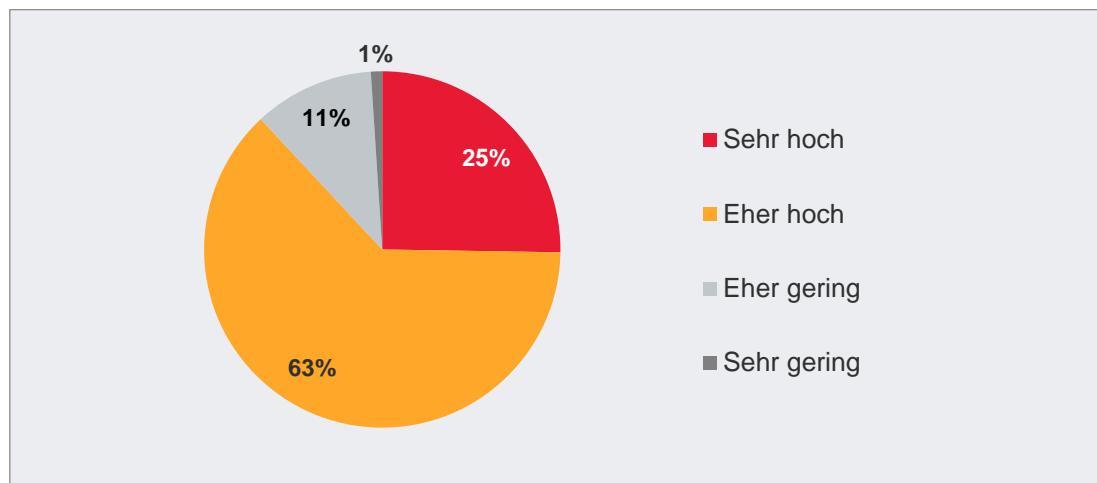
In 55 % der Fälle haben Unternehmen die Einsparpotenziale im Rahmen eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 ermittelt (Abbildung 2-12). Hier zeigt sich die allgemein hohe Verbreitung von Energiemanagementsystemen nach ISO 50001 in den IEEKN-Netzwerken, die bereits in der IEEN zu beobachten war (Barckhausen et. al, 2024). Die Ermittlung nach DIN EN 16247-1 kommt zu 10 % vor. EMAS hat eine untergeordnete Rolle mit insgesamt 4 %. Sonstige Systeme (hier handelt es sich vor allem um das ÖKOPROFIT-eigene Verfahren) werden bei 31 % der Unternehmen zur Ermittlung der Einsparpotenziale genutzt.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-12: Art der Einsparermittlung (n=405, n(k.A.)=13)**

Wie bereits in der ersten Phase der Initiative, schätzen auch bei der IEEKN die Unternehmen den Wert ihrer Teilnahme an der Initiative als sehr positiv ein (Abbildung 2-13). Insgesamt 88 % der Unternehmen bewerteten das Kosten-Nutzen-Verhältnis als „eher hoch“ oder „sehr hoch“ (ein hohes Verhältnis bedeutet einen hohen Nutzen im Vergleich zu den Kosten und/oder dem Aufwand). 11 % der Unternehmen schätzen das Kosten-Nutzen-Verhältnis als „eher gering“ und 1 % als sehr gering ein. Als Begründung dafür wurde beispielsweise genannt, dass durch die Teilnahme an dem Netzwerk keine neuen Maßnahmen identifiziert werden konnten.

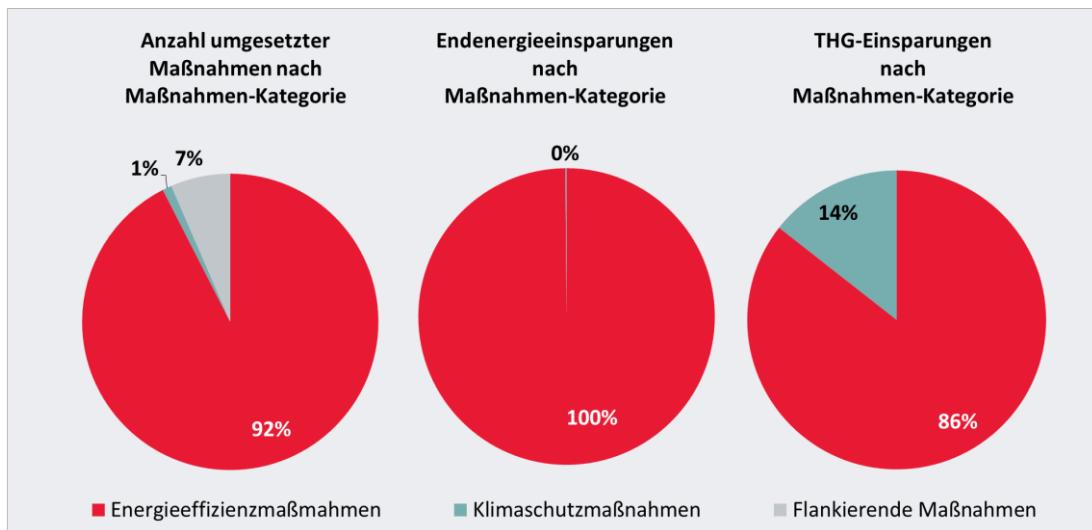


(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-13: Bewertung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der Teilnahme an der Initiative (n=293, n(k.A.)=125)**

## 2.5 Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahmen

In Summe wurden im Rahmen des Monitorings 1.888 Einsparmaßnahmen gemeldet. Davon sind 1.746 bzw. 92 % endenergieeinsparende Maßnahmen. 19 Maßnahmen bzw. 1 % waren Klimaschutz- und 123 bzw. 7 % flankierende Maßnahmen (Abbildung 2-14). Endenergieeinsparungen beschränken sich weitestgehend auf die Kategorie der endenergieeinsparenden Maßnahmen; die einzige Ausnahme ist die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung, die neben THG-Einsparungen auch Endenergieeinsparungen bewirken kann. Endenergieeinsparende Maßnahmen sind für 86 % der THG-Einsparungen verantwortlich, während 14 % der THG-Einsparungen auf Klimaschutzmaßnahmen zurückzuführen sind. Flankierende Maßnahmen bewirken keine Einsparungen.



(Quelle: Eigene Darstellung)

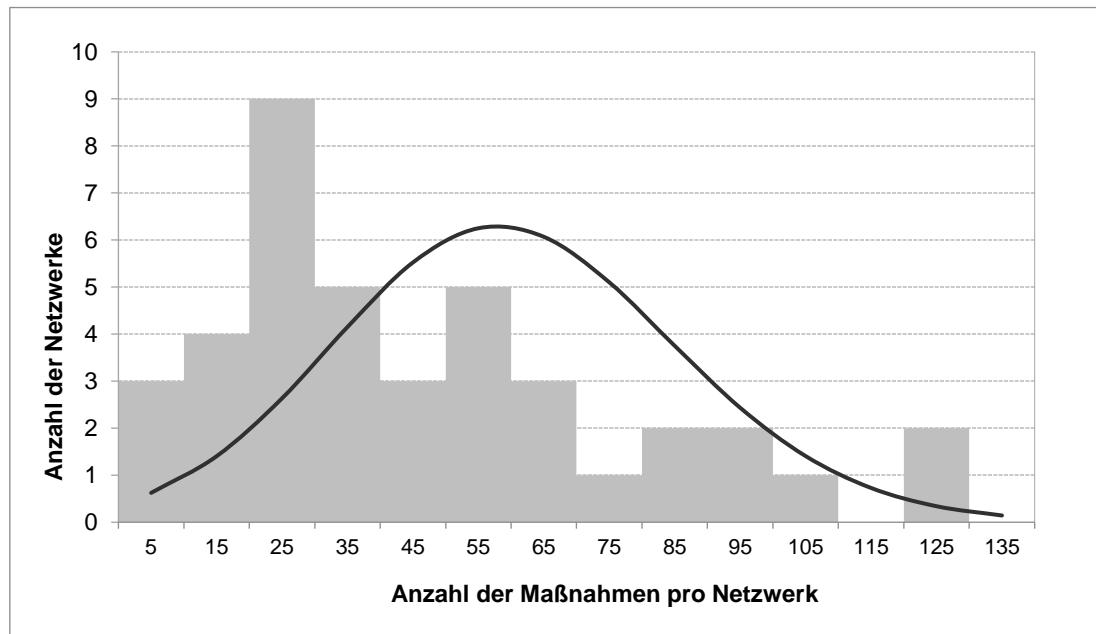
**Abbildung 2-14: Anzahl der Maßnahmen und Endenergie- und THG-Einsparungen nach Maßnahmekategorie (n=1.888, n(k.A.)=0)**

Betrachtet man die Anzahl der umgesetzten Maßnahmen pro Netzwerk, so wurden in den ersten drei IEEKN-Monitoring-Runden im Durchschnitt 47,2 Maßnahmen pro Netzwerk umgesetzt (Tabelle 2-6). Der Median liegt bei 38 Maßnahmen pro Netzwerk. Dies deutet auf eine leichte Rechtsschiefe hin, d.h. einige Netzwerke weisen nach oben etwas stärkere Abweichungen auf. Die höchste Anzahl der umgesetzten Maßnahmen pro Netzwerk liegt bei 130; andererseits hat ein Netzwerk insgesamt nur 3 Maßnahmen gemeldet. Die mittleren 50 % der Netzwerke haben zwischen 25 und 66 Maßnahmen umgesetzt (Abbildung 2-15; für Lesehilfe siehe Kap. 2.3.1).

**Tabelle 2-6: Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk**

Anzahl Maßnahmen pro Netzwerk	Summe	Mittelwert	Standardabweichung	Fraktilwerte				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
<b>n = 40</b>								
<b>Anzahl</b>	1.888	47,2	31,5	13	25	38	66	97

(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 140 Maßnahmen pro Netzwerk. Alle Maßnahmen konnte im Diagrammbereich abgebildet werden. Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-15: Verteilung der Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk (n=40)**

### 2.5.1 Erzielte Einsparungen

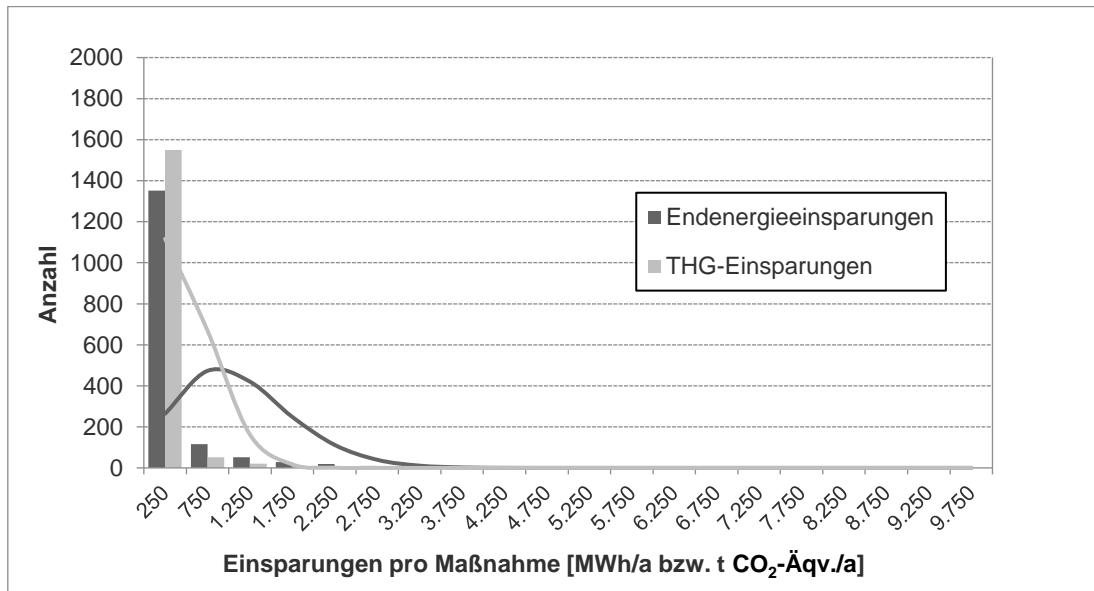
Im Durchschnitt hat eine umgesetzte Maßnahme, betrachtet über alle Maßnahmen hinweg, 573 MWh Endenergie und 198 t CO<sub>2</sub>-Äq. jährliche Einsparung bewirkt.

Die Maßnahmen sind bezüglich der eingesetzten Technologien, Maßnahmenarten und betrieblichen Gegebenheiten stark heterogen. Dies bewirkt erwartungsgemäß eine hohe Spannbreite bei der Verteilung der Einsparungen auf Einzelmaßnahmenebene. Median und Mittelwert liegen um den Faktor 10 und die mittleren 80 % der Endenergie und THG-Einsparungen liegen um den Faktor 300 auseinander (Tabelle 2-7). Die Verteilung ist darüber hinaus – genau wie auf der Ebene von Netzwerken und Unternehmen – rechtsschief. Eine geringe Anzahl von Maßnahmen erzielt relativ hohe Einsparungen (Abbildung 2-16; für Lesehilfe siehe Kap. 2.3.1).

**Tabelle 2-7: Einsparungen pro Maßnahme**

Einsparungen pro Maßnahme (MWh/a oder t CO <sub>2</sub> -Äq./a)	Summe	Mittel-wert	Standard-abweichung	Fraktilwerte				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
<b>n = 1.888</b>								
Endenergie-einsparung	942.744	573	2.981	3	14	63	269	1.069
THG-Einsparung	328.608	198	1.260	1	5	20	79	296

(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 10.000 MWh/a bzw. t CO<sub>2</sub>-Äq./a. 15 (Endenergieeinsparungen) bzw. 5 (THG-Einsparungen) nach oben abweichende Beobachtungen bei fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-16: Einsparung pro Maßnahme (n=1.888)

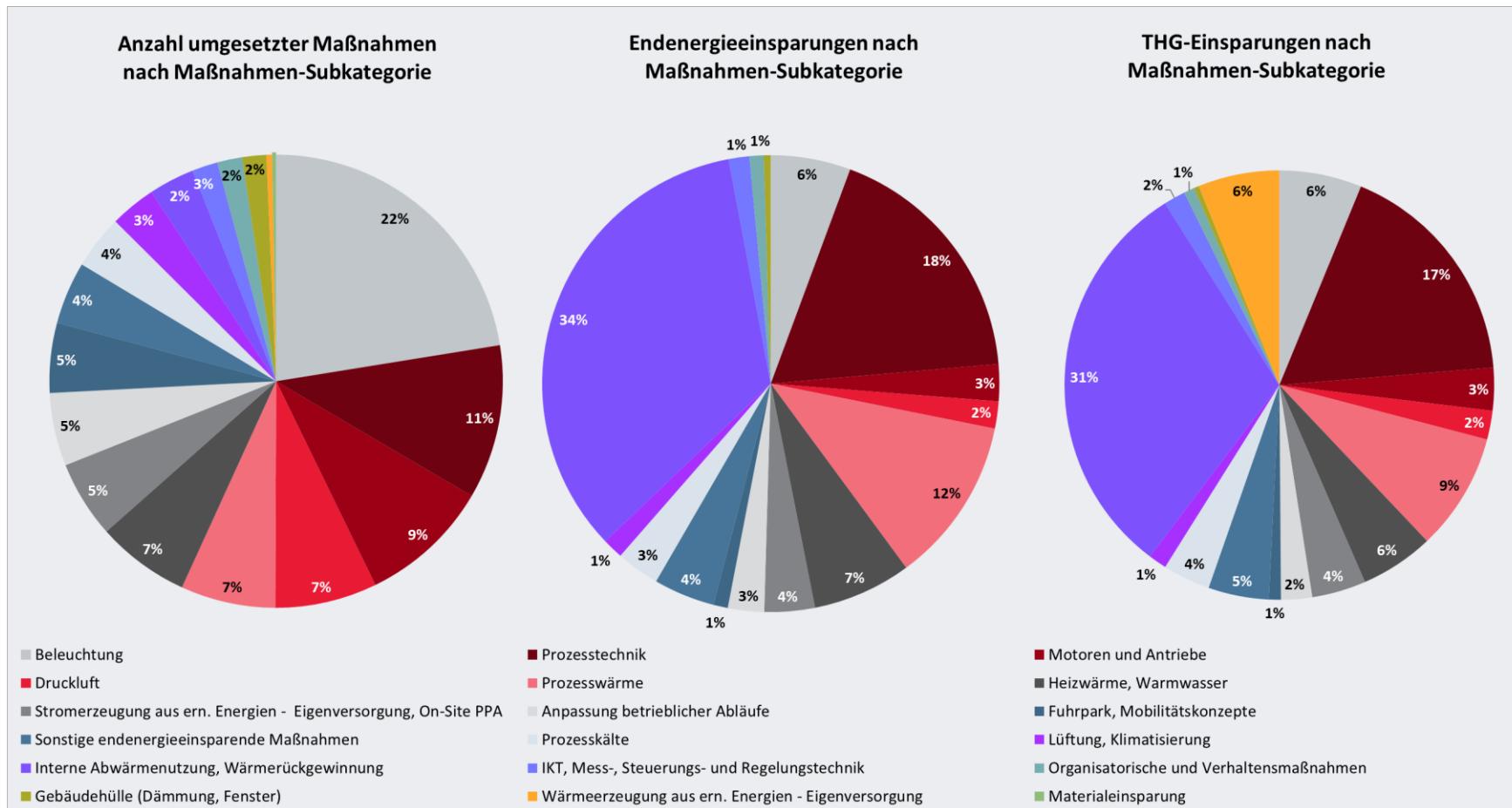
### 2.5.2 Weitere Eigenschaften der gemeldeten Maßnahmen

Abbildung 2-17 zeigt für die Kategorie der **endenergieeinsparenden Maßnahmen**<sup>6</sup> die Verteilung der Anzahl der umgesetzten Maßnahmen sowie der Endenergie- und THG-Einsparungen jeweils **nach Maßnahmen-Subkategorien**. Grundsätzlich kann wieder der bereits aus der IEEN bekannte Trend beobachtet werden: Während die stromseitigen Maßnahmen wie Beleuchtung (22 %), Prozesstechnik (11 %) und Motoren und Antriebe (9 %) am häufigsten umgesetzt werden, erreichen wärmeseitige Maßnahmen wie interne Abwärmenutzung und Wärmerückgewinnung (34 % bzw. 31 %), Prozesstechnik (17 % bzw. 17 %) und Prozesswärme (12 % bzw. 9 %) die größten Endenergie- und THG-Einsparungen. Zu den endenergieeinsparenden Maßnahmen zählt in der jetzigen zweiten Phase der Initiative auch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, insofern es sich um Eigenverbrauch handelt und der Energiebezug über die Grundstücksgrenze reduziert wird (auch als On-Site PPA)<sup>7</sup>. Auf diese gehen jeweils 4 % der Endenergie- und THG-Einsparungen zurück.

Abbildung 2-18 zeigt für die Kategorie der **endenergieeinsparenden Maßnahmen** die Verteilung der Anzahl der umgesetzten Maßnahmen sowie der Endenergie- und THG-Einsparungen jeweils **nach dem betroffenen Energieträger**. Wie bereits oben erwähnt, bewirken die meisten Maßnahmen Einsparungen von Strom (73 %), gefolgt von Erdgas (18 %), Diesel (5 %), Fernwärme (2 %) sowie Heizöl leicht und Benzin (jeweils 1%). Betrachtet man die Endenergie- bzw. THG-Einsparungen dominieren Erdgas (50 % bzw. 39 %), Strom (31 % bzw. 41 %), und Fernwärme (17 % bzw. 18 %). Dies unterstreicht die Bedeutung von wärmeseitigen Maßnahmen, die zwar zahlenmäßig geringer sind, jedoch erheblich zu Einsparungen beitragen.

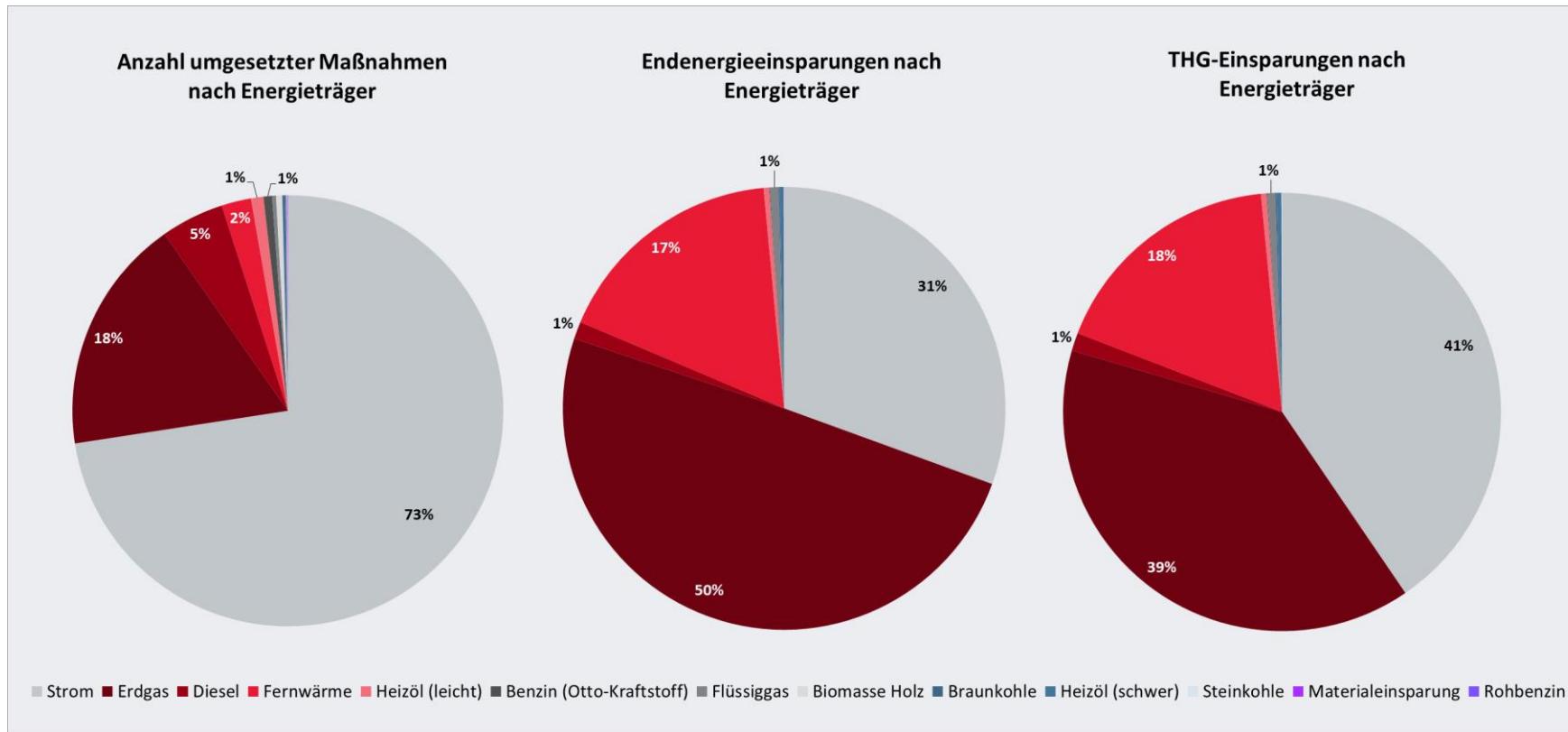
<sup>6</sup> Auf eine analoge Darstellung der Klimaschutzmaßnahmen wird aufgrund der geringen Anzahl und aus Platzgründen an dieser Stelle verzichtet.

<sup>7</sup> Vgl. Regelungen und Anleitung zum Monitoring der IEEKN (Kapitel 3.1) (GS IEEKN 2021)



(Eigene Energieträger sowie Mehrverbräuche (THG-Einsparungen: Wärmeerzeugung aus ern. Energien - Eigenversorgung) sind nicht dargestellt. Werte unter 1 % sind nicht beschriftet.) (Quelle: Eigene Darstellung)

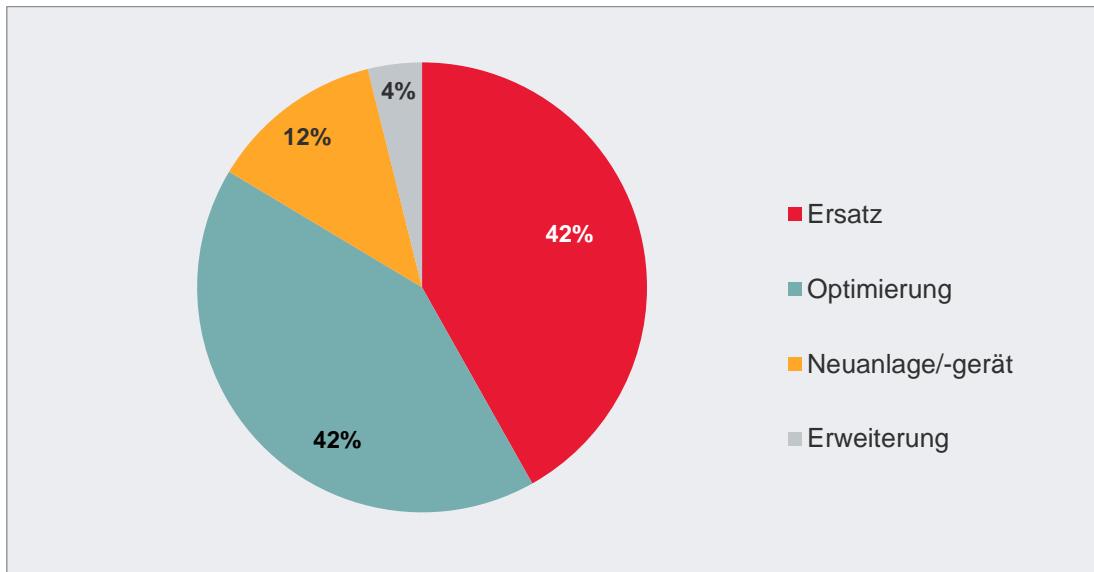
**Abbildung 2-17: Endenergieeinsparende Maßnahmen: Anzahl der Maßnahmen sowie Endenergie- und THG-Einsparungen nach Maßnahmen-Subkategorie (n=1.710, n(k.A.)=178)**



(Eigene Energieträger sowie negative Werte (Endenergie und THG-Einsparungen: Biomasse Holz) sind nicht dargestellt. Werte unter 1 % sind nicht beschriftet.) (Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-18: Endenergieeinsparende Maßnahmen: Anzahl der Maßnahmen sowie Endenergie- und THG-Einsparungen nach Energieträger (n=1.710, n(k.A.)=178)**

Schaut man sich die Art der Maßnahme an, so stellen 42 % aller Maßnahmen einen Ersatz bestehender Technik dar (Abbildung 2-19). In weiteren 42 % der Fälle fand eine Optimierung einer bestehenden Anlage statt. 12 % der Maßnahmen kommen als Neuanlage bzw. – gerät zustande, 4 % sind Erweiterungen.

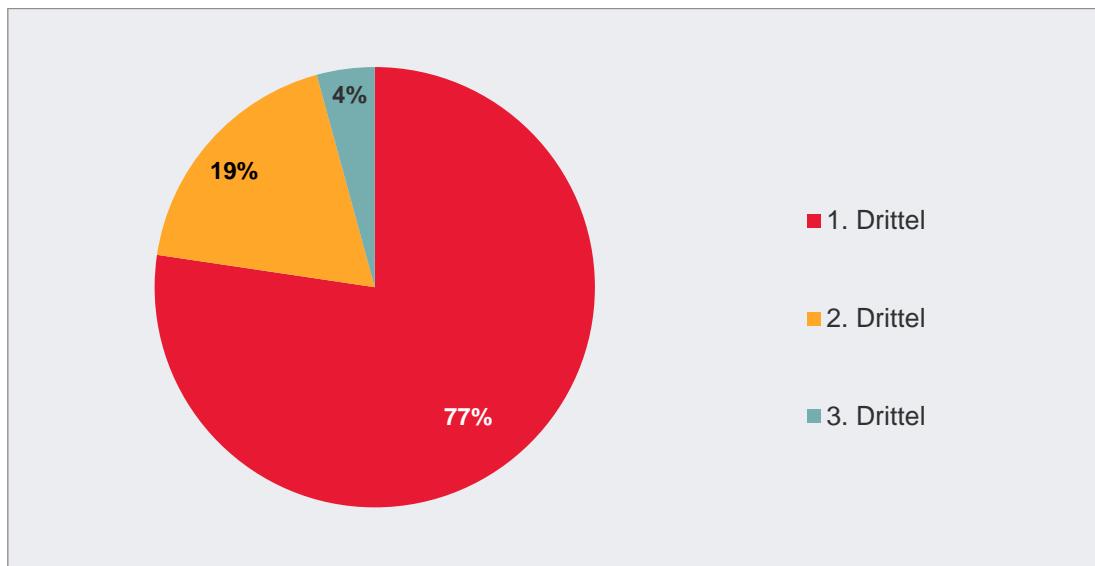


(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-19: Art der Maßnahme (n=1.883, n(k.A.)=5)**

Pro Unternehmen wurden im Durchschnitt 4,5 Maßnahmen umgesetzt. Betrachtet man die Verteilung der umgesetzten Maßnahmen auf die Unternehmen innerhalb eines Netzwerkes, so lässt sich ein überdurchschnittlich aktives Drittel an Unternehmen identifizieren, welches für den Großteil der umgesetzten Maßnahmen verantwortlich ist. Durchschnittlich 77 % der umgesetzten Maßnahmen innerhalb eines Netzwerks entfallen demnach auf das aktivste Drittel der teilnehmenden Unternehmen (Abbildung 2-20). Auf das mittlere Drittel entfallen rund 19 % der umgesetzten Maßnahmen. Das Drittel mit den wenigsten umgesetzten Maßnahmen steht im Durchschnitt für 4 % der Maßnahmen im Netzwerk. Das Unternehmen mit dem größten individuellen Anteil an umgesetzten Maßnahmen in dem jeweiligen Netzwerk hat im Durchschnitt 33 % aller Maßnahmen implementiert. Andererseits haben 39 % der Unternehmen keine Maßnahme umgesetzt, bzw. ließen sich im Rahmen des Monitorings mit keiner der gemeldeten Maßnahmen verbinden.

Diese ungleichmäßige Verteilung weist darauf hin, dass es innerhalb der Netzwerke sowohl Unternehmen gibt, die eine führende Rolle übernehmen, als auch solche, die sich vor allem auf den Erfahrungsaustausch fokussieren und in geringerem Umfang aktiv werden.



(Quelle: Eigene Darstellung)

**Abbildung 2-20: Verteilung der umgesetzten Maßnahmen nach teilnehmenden Unternehmen (n=24, n(k.A.)=16)**

### 3 Schlussfolgerungen

Die ersten 40 in Rahmen des Monitorings ausgewerteten sowie die 158 aktuell angemeldeten Netzwerke ermöglichen zum ersten Mal etwas robustere Einsichten in die Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerke. In vielerlei Hinsicht zeigen sich Ähnlichkeiten mit der ersten Phase der Initiative. Einige stabile Trends der IEEN setzten sich fort. Trotz der Erweiterung des inhaltlichen Spektrums auf Klimaschutzmaßnahmen wurden Maßnahmen dieser Kategorie bisher kaum gemeldet.

Die Netzwerke aus der zweiten Phase sind wie die Netzwerke aus der ersten Phase der Initiative von großen Unternehmen dominiert, weisen eine sehr ähnliche durchschnittliche Anzahl an Unternehmen auf, und haben sich ein ähnlich hohes durchschnittliches Endenergie-Einsparziel gesetzt. Die Unternehmen nutzen ähnlich wie in der ersten Phase überwiegend die ISO 50001 für die Ermittlung der Einsparpotenziale und sehen einen hohen Nutzen an ihrer Teilnahme an der Initiative. Weiterhin bestehen die Netzwerke einerseits aus sehr aktiven Unternehmen und andererseits aus solchen, die keine bis wenige Maßnahmen umsetzen und mehr Wert auf den Erfahrungsaustausch legen. Die durchschnittliche Anzahl der gemeldeten Maßnahmen pro Netzwerk und pro Unternehmen liegt sehr nahe der aus der ersten Phase.

Die meisten Maßnahmen betreffen den Energieträger Strom, während bezogen auf die erzielten Einsparungen die bedeutsamsten Maßnahmen weiterhin im Wärmebereich zu finden sind. Nach den aktuellen Ergebnissen des Monitorings sind die am häufigsten umgesetzten Maßnahmen, genauso wie in der ersten Phase, aus dem Bereich der Beleuchtung, gefolgt von Prozesstechnik. Auch für die weiteren Maßnahmenkategorien ähneln sich die Ergebnisse der ersten und zweiten Phase. Darüber hinaus sind die bisher ausgewerteten 40 Netzwerke der zweiten Phase einerseits kaum im Bereich der Klimaschutzmaßnahmen aktiv gewesen, haben dafür aber eine nicht geringe Anzahl an flankierenden Maßnahmen gemeldet. Viele Netzwerke machen von der Möglichkeit Gebrauch den Zubau einer On-site-PV-Anlage und die daraus resultierende Minderung des Strombezugs aus dem öffentlichen Netz als Energieeinsparung geltend zu machen. Der Vergleich des durchschnittlichen THG-Ziels der gemonitorten Netzwerke und des durchschnittlichen THG-Ziels der 158 angemeldeten Netzwerke deutet darauf hin, dass die für das Monitoring noch ausstehenden Netzwerke ambitioniertere Vorhaben in der Kategorie der Klimaschutzmaßnahmen haben.

Im Einklang mit den Ergebnissen der ersten Phase bleibt auch die beobachtete Heterogenität über alle Betrachtungsebenen hinweg – Netzwerke, Unternehmen und Maßnahmen – erhalten. Praktisch alle Auswertungen der erzielten Einsparungen, wiederum über alle Betrachtungsebenen hinweg, weisen genauso wie in der ersten Phase eine Rechtsschiefe mit deutlichen Ausreißern nach oben auf.

Etwas gestiegen im Vergleich zur ersten Phase der Initiative ist der Anteil der Maßnahmen, die als Optimierung bestehender Anlagen und Prozesse umgesetzt wurden. Dieser ist zum ersten Mal über die beiden Phase hinweg gleichauf mit dem Ersatz von Anlagen. Sollte dies keine statistische Aberration sein, wäre eine mögliche Erklärung dafür die etwas zurückgegangene Investitionsbereitschaft der Unternehmen angesichts der aktuellen Konjunkturlage.

Ähnlich zur ersten Phase der Initiative fällt auch die durchschnittliche Erreichung der Endenergie-Einsparziele (84 % gemessen an den zum Netzwerkstart gesetzten Zielen) der 40 bisher ausgewerteten Netzwerke aus. Da sich die Bewertungssystematik im Bereich reiner Energieeffizienzmaßnahmen im Vergleich zur ersten Phase der Initiative nicht geändert hat, stellt dieses Ergebnis keine Überraschung dar. Die durchschnittliche Erreichung der THG-Einsparziele liegt mit 107 % höher. Ein Vergleich mit der ersten Phase ist hier nicht möglich, da in dieser keine THG-Einsparziele auf Netzwerkebene festgelegt wurden. Mit

hinzukommenden Datensätzen in den kommenden Jahren lassen sich perspektivisch robustere Aussagen zur Entwicklung treffen.

Die bisherigen Monitoring-Ergebnisse der aktuellen zweiten Phase legen nahe, dass die durchschnittlichen Einsparungen pro Netzwerk in einem zielgemäßen und vergleichbaren Rahmen wie in der ersten Phase liegen. Dies deutet auf die anhaltende Wirksamkeit des Politikinstruments der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerke hin. Berücksichtigt werden muss dabei die überschaubare Anzahl der bisher gemonitornten Netzwerke (siehe oben).

## 4 Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2019), Effizienzstrategie 2050. Zuletzt abgerufen am 17.12.2024 von

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienzstrategie-2050.pdf?blob=publicationFile&v=1>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2020), Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und Verbänden und Organisationen der deutschen Wirtschaft über die Einführung von Energie effizienz-Netzwerken Initiative Energienetzwerke. Zuletzt abgerufen am 10.12.2024 von

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads//initiative-energieeffizienz-und-klimaschutz-netzwerke-vereinbarung.pdf?blob=publicationFile&v=8>

Geschäftsstelle Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (2021), Regelungen und Anleitung zum Monitoring der IEEKN . Zuletzt abgerufen am 10.12.2024 von

<https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2021/12/Monitoring-IEEKN-Regelungen-und-Anleitung.pdf>

Barckhausen, Anton; Clemens Rohde, Miha Jensterle, Lisa Neusel und Beyza Adak 2024: Monitoring der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke. Siebter Jahresbericht. Berlin: adelphi. Zuletzt abgerufen am 10.12.2024 von:

<https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2024/04/Monitoring-IEEN-7.-Jahresbericht.pdf>

## 5 Anhänge

### 5.1 Anhang 1: Methodisches Vorgehen

Das Monitoring setzt sich aus zwei Phasen zusammen: In **Phase 1** werden die umgesetzten Einsparmaßnahmen aus den Netzwerken erfasst und anschließend mittels einer Stichprobe überprüft. In **Phase 2** erfolgt eine Überprüfung der Mindestkriterien für jedes Netzwerk sowie eine inhaltliche Analyse der gemeldeten Energieeffizienzmaßnahmen.

#### 5.1.1 Anhang 1.1: Vorgehen bei der Erfassung der gemeldeten Maßnahmen

Zunächst wird die für das Monitoring erforderliche Datengrundlage geschaffen. Hierbei handelt es sich an erster Stelle um die im Rahmen der Netzwerkarbeit umgesetzten Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen sowie die daraus resultierenden Einsparungen.

Zwecks Datenerfassung wurden die jeweiligen Ansprechpartner (AP) der Netzwerke per Anschreiben (und Begleitschreiben des jeweiligen Unternehmensverbandes) direkt kontaktiert und um Bereitstellung der erfassten Einsparmaßnahmen gebeten. Um den Arbeitsaufwand für die AP möglichst gering zu halten, konnten diese zwischen drei Varianten der Datenerfassung und -bereitstellung wählen:

- 1) Datenerfassung über eine Netzwerkmanagement-Software
- 2) Datenerfassung über einen Erfassungsbogen des Monitoring-Instituts
- 3) Datenerfassung über einen Erfassungsbogen der IEEKN

Der Ansprechpartner sammelte alle erforderlichen Angaben bei den Unternehmen ein bzw. aktualisierte seine vorhandene Dokumentation, überprüfte sämtliche Angaben auf Vollständigkeit und formelle Fehlerfreiheit und stellte die Daten dem Monitoring-Institut zur Verfügung. Das Monitoring-Institut führte anschließend eine weitere Überprüfung durch (Plausibilisierung der angegebenen Werte, Anpassung ungültiger Angaben, bei Bedarf Klärung und Vervollständigung in Zusammenarbeit mit dem AP) und pflegte die bereitgestellten Daten in eine Datenbank ein.

Die gesammelten Daten sind auf dem Server von adelphi gesammelt und abgespeichert. Der erforderliche Grad an Datenschutz wird dadurch sichergestellt, dass ausschließlich vier unmittelbar im Projekt involvierte Mitarbeiter Zugriff auf die Datenbank haben. Mitarbeiter von Fraunhofer ISI, die bereits am Vorlaufprojekt „Lernende Energieeffizienz-Netzwerke“ (LEEN) beteiligt waren, sowie Mitarbeiter des BMWK haben keinen direkten Zugriff auf die Datenbank.

Der Ablauf der Datenerfassung ist in Abbildung 5-1 dargestellt.

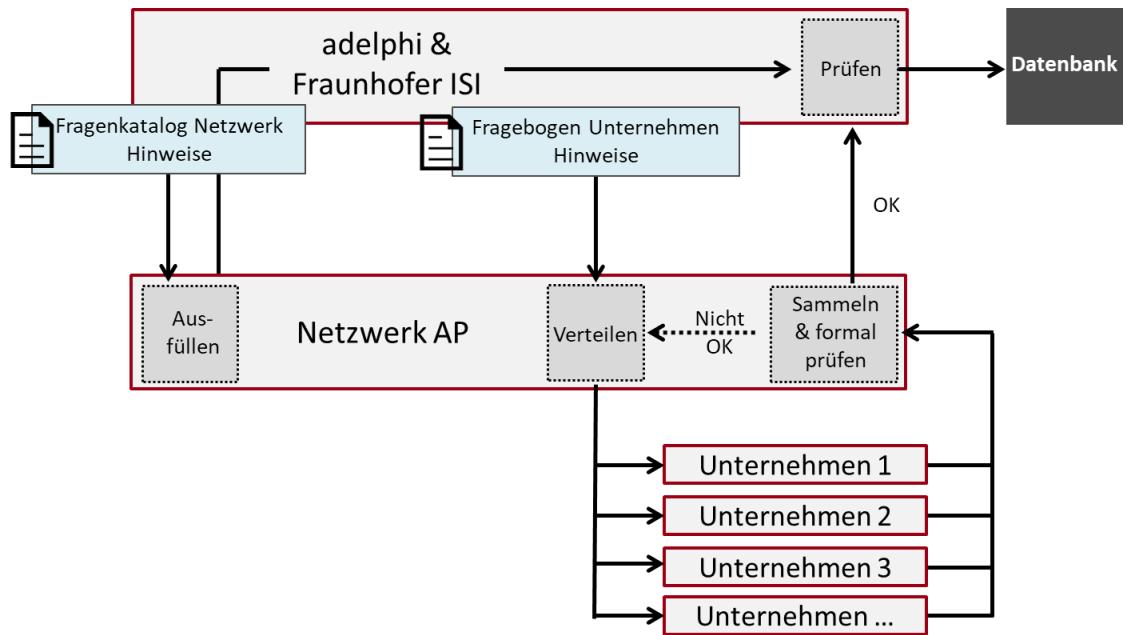


Abbildung 5-1: Dokumentenfluss beim Erfassungsprozess

Der zeitliche Ablauf des Monitoring-Prozesses ist in der Abbildung 5-2 dargestellt.

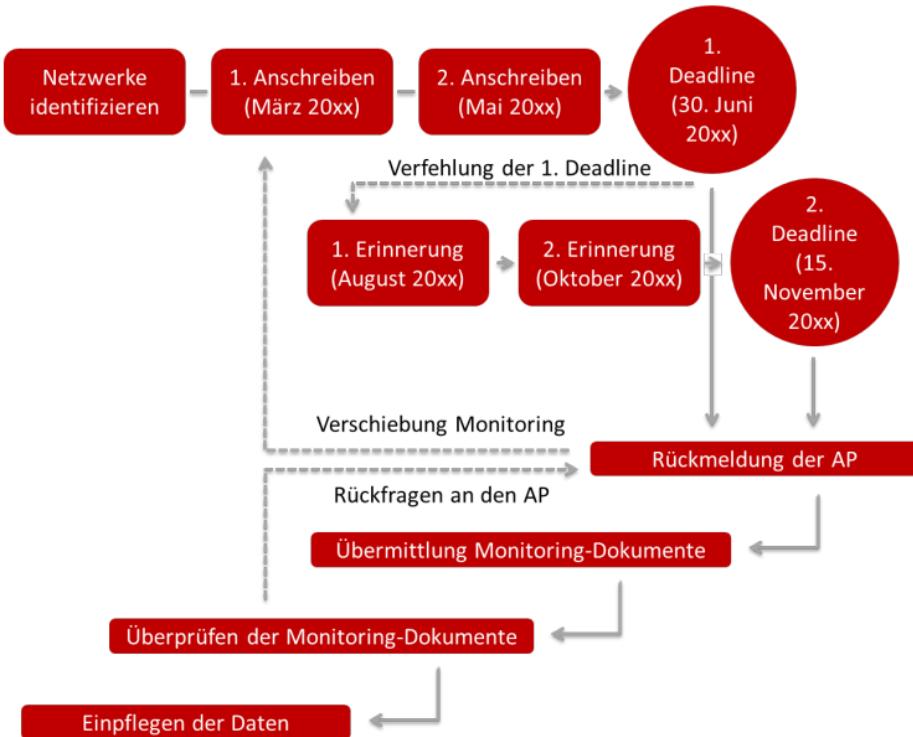


Abbildung 5-2: Zeitlicher Ablauf des Monitorings

## 5.2 Anhang 2: In Runde 1 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Runde 1		Mindestkriterien		
Netzwerkname	Standort	Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.	
1 Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk Freiburg	Baden-Württemberg	24	6	
2 RTG Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk	Schleswig-Holstein	24	8	

## 5.3 Anhang 3: In Runde 2 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Runde 2		Mindestkriterien		
Netzwerkname	Standort	Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.	
3 Branchennetzwerk Zukunftsraffinerien	Nordrhein-Westfalen	24	9	
4 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk ÖKOPROFIT-Klub Wiesbaden 2022/2023	Hessen	24	33	
5 Das Lernende Energieeffizienz-Netzwerk (LEEN) der RheinEnergie AG (Industrie) 2.0	Nordrhein-Westfalen	24	14	
6 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk der Leipziger Stadtwerke und der IHK zu Leipzig	Sachsen	24	15	
7 Schliebener Land	Brandenburg	24	6	
8 Energieeffizienznetzwerk Bodensee-Oberschwaben 2.0	Baden-Württemberg	24	5	
9 IHK-Energieimpulsnetzwerk Bodensee-Oberschwaben 3.0	Baden-Württemberg	24	7	
10 ETA-Metropol Rhein Main Neckar	Hessen	24	9	
11 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Havelland-Fläming	Brandenburg	28	13	
12 LEEN OWL VII	Nordrhein-Westfalen	33	9	
13 EnBW Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz Bayern	Bayern	36	15	
14 EnBW Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz Ravensburg	Baden-Württemberg	36	16	
15 EnBW Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz Mitteldeutschland 4	Thüringen	36	14	
16 EnBW Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz Hanse 5	Niedersachsen	36	12	
17 EnBW Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz Hannover 5	Niedersachsen	36	15	
18 ÖKOPROFIT Klub Starnberg / Tölzer Land / Weilheim-Schongau 2021	Bayern	33	7	
19 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Prignitz-Oberhavel	Brandenburg	28	7	
20 Effinet@SCHOTT 2.0	Nordrhein-Westfalen	24	6	
21 GlasNET 3.0	Nordrhein-Westfalen	24	11	
22 Infralab Energieeffizienz 2.0	Berlin	24	6	
23 Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk ChePap Rhein-Ruhr III	Nordrhein-Westfalen	24	13	
24 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Fernwärme 3.0	Nordrhein-Westfalen	30	12	
25 VIK-EEN Brandenburg 3	Brandenburg	24	8	
26 ÖKOTEC - Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz Hanse 2021	Schleswig-Holstein	36	14	
27 Deutsch-Dänisches Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk für Fernwärme	Hessen	28	8	
28 Rennsteigenergie 3.0 - Netzwerk für Energieeffizienz und Decarbonisierung	Bayern	24	16	
29 Energieeffizienz-Netzwerk der IHK zu Lübeck 3.0	Schleswig-Holstein	36	16	
30 ETA-Plus Südhessen	Hessen	36	11	

## 5.4 Anhang 4: In Runde 3 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Netzwerkname	Runde 3			Mindestkriterien		
	Standort	Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.	Standort	Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.
31 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk der ENGIE Deutschland GmbH „Zukunftswerkstatt Energieeffizienz II“	Nordrhein-We 36	7				
32 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk der ENGIE Deutschland GmbH „Energieeffizienznetzwerk der Ringhotels“	Niedersachse 24	11				
33 ÖKOPROFIT Klub München 2023/24	Bayern 24	38				
34 RTG Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk	Schleswig-Ho 24	8				
35 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Oberlausitz 4	Sachsen 24	15				
36 Mendener Effizienznetzwerk 2	Nordrhein-We 24	15				
37 Energiekosten- & Klimaschutzmanagement-DIALOG3	Nordrhein-We 24	7				
38 Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz bei Sto	Baden-Württe 25	18				
39 Energieeffizienznetzwerk der IHK Ostbrandenburg	Brandenburg 24	6				
40 WVMplus 3.0	Nordrhein-We 28	12				
41 EnEffNetz Handwerk - Kammerbezirk Dresden	Sachsen 24	12				
42 OBEN 2 Stein Papier Chemie - Ostbayerisches Energieeffizienz-Netzwerk	Bayern 36	13				
43 Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk der IHK Ulm und der Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm	Baden-Württe 24	5				
44 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Chemnitz	Sachsen 24	14				
45 Business Energieeffizienz-Netzwerk 2.0	Hessen 36	15				
46 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Elbtal	Sachsen 24	13				
47 EVU-Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk III	Sachsen-Anh 36	12				
48 BVE Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk	Niedersachse 24	10				
49 bbs effizient 3.0	Nordrhein-We 36	11				
50 vero-Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk	Nordrhein-We 36	11				
51 Energieeffizienz-Netzwerk Draht	Nordrhein-We 36	6				
52 EENWA Wasserversorgung im LDEW	Hessen 36	12				
53 gr-EEN Westfalen-Ruhr 3	Nordrhein-We 36	8				
54 Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk der Handwerkskammern - Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit	Nordrhein-We 36	11				
55 Klimaschutz-Netzwerk der IHK Region Stuttgart und IHK Heilbronn Franken	Baden-Württe 33	9				
56 DIHAG Energieeffizienz-Netzwerk 3.0	Nordrhein-We 36	7				
57 SIN KEEN: Sauerland-Industrie_Klimaschutz- und Energie-Effizienz-Netzwerk	Nordrhein-We 36	13				
58 EnergieEffizienzNetzwerk Südthüringen	Thüringen 36	6				
59 Kommunales EnergieEffizienzNetzwerk Thüringen II	Thüringen 36	9				
60 dekarbN	Bayern 36	11				
61 Energieeffizienz-Netzwerk EVU Thüringen II	Thüringen 36	15				
62 Netzwerk Energie- und Klimaschutzmanagement Mitteldeutschland	Sachsen-Anh 36	10				