



BERICHT

Monitoring der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke

Achter Jahresbericht und Abschlussbericht

BMWK-Projekt-Nr.: 018/17

Anton Barckhausen, adelphi consult

Clemens Rohde, Fraunhofer ISI

Miha Jensterle, adelphi consult

Lisa Neusel, Fraunhofer ISI

Beyza Adak, adelphi consult

Impressum

Herausgeber:

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

Autoren*in:

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

Bildquellen:

Titel: nostalgie - shutterstock.com

Stand: 15. März 2025

© 2025 adelphi

Monitoring der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke: Achter Jahresbericht und Abschlussbericht

Miha Jensterle

Senior Manager

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

<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 CO₂-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 Competence Centern 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

Im Rahmen des Integrierten Energie- und Klimaprogramms (IEKP) aus 2007 und des 2010 beschlossenen Energiekonzepts hat sich die Bundesregierung langfristige energie- und klimapolitische Ziele gesetzt. Im Jahr 2021 hat die Bundesregierung vor dem Hintergrund der europäischen Energie- und Treibhausgas-Minderungsziele im Rahmen des in 2021 novellierten Bundes-Klimaschutzgesetzes¹ diese energie- und klimapolitischen Ziele angepasst. So sollen bis zum Jahr 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mindestens 65 % reduziert werden. Bis zum Jahr 2040 sollen die CO₂-Emissionen um 88 % verringert werden und Treibhausgasneutralität soll bis zum Jahr 2045 erreicht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, steht neben dem Ausbau 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 Energieeffizienzgesetzes², 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.

Bereits mit der Verabschiedung des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) im Jahr 2014 hat die Bundesregierung ein umfangreiches Maßnahmenpaket geschnürt und Energieeffizienz zur zweiten tragenden Säule der Energiewende erklärt. Mit einem Zielbeitrag von 75 PJ Primärenergieeinsparung bzw. Emissionsminderungen in Höhe von 5 Mt CO₂-Äqv. 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 ging mit einem erweiterten inhaltlichen Spektrum in die zweite Phase über, die Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN). Alle ab dem 1. Januar 2021 gestarteten Netzwerke gehören zu der zweiten Phase, IEEKN. Dementsprechend liefen bis Ende 2024 die letzten IEEN-Netzwerke parallel zu den zahlreichen neuen IEEKN-Netzwerken.

Der vorliegende Bericht bezieht sich ausschließlich auf die Netzwerke und erreichten Einsparungen aus der ersten Phase der Initiative, IEEN. Die finale Anzahl der im Rahmen der IEEN registrierten Netzwerke beläuft sich auf 279, was eine Abweichung im Vergleich zum Vorjahr darstellt, und ist einer erneuten Überprüfung der Datenbank geschuldet ist.

Im Rahmen der durchgeführten acht IEEN-Monitoring-Runden in den Jahren 2017 bis 2024 wurden insgesamt 291 Netzwerke, deren Laufzeitende spätestens auf den 31. Dezember 2024 fällt, zur Abgabe von Monitoring-Unterlagen aufgefordert. Bei 279 Netzwerken konnte das Monitoring bis zum Stichtag dieses 8. Jahresberichtes (15. März 2025) abgeschlossen werden. Bei 254 dieser Netzwerke konnte durch Erhebung und Auswertung der Daten ein reguläres Monitoring durchgeführt werden. Insgesamt 25 Netzwerke konnten nur einen den Vorgaben der Initiative entsprechenden Ablauf bestätigen, jedoch keine Monitoring-Daten zur Verfügung stellen. Ihnen wird die Teilnahme an der Initiative anerkannt, ihre erzielten

¹ Erstes Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 18. August 2021. BGBl. Teil I Nr. 59 S. 3905ff

² Energieeffizienzgesetz vom 13. November 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 309)

Einsparungen tragen jedoch nicht zur Erfüllung der Einsparziele der IEEN bei. Bei insgesamt 12 weiteren Netzwerken wurde ein Scheitern und eine frühzeitige Einstellung der Netzwerkaktivitäten festgestellt. Diese Netzwerke zählen nicht als Teilnehmende der IEEN und tragen nicht zur Zielerfüllung bei.

Die Datenerhebung beruht, mit minimalen Anpassungen, auf der von der Geschäftsstelle der IEEN gemeinsam mit den Unternehmensverbänden entwickelten Methodik und wurde mit dem Steuerungskreis der IEEN abgestimmt. Die 8. Monitoring-Runde war die letzte der IEEN. Das Monitoring der IEEN konnte mit jeder Monitoring-Runde auf eine größere Datenbasis zurückgreifen. Die Ergebnisse wurden mit jeder Runde robuster und es konnten Auswertungen mit größerer Detailschärfe durchgeführt werden. Das Monitoring wird von adelphi consult und Fraunhofer ISI im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) durchgeführt.

Die zentrale Aussage, die anhand der vorliegenden Ergebnisse getroffen werden kann, ist, dass die Zusammenarbeit der Unternehmen in diesem Format zu greifbaren Ergebnissen geführt hat. Die an den 254 ausgewerteten Netzwerken teilnehmenden 2.607 Unternehmen haben insgesamt 11.163 umgesetzte Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gemeldet. Bei 10.283 davon waren die Energieeinsparungen quantifizierbar, bei den restlichen handelt es sich vor allem um organisatorische Maßnahmen, wie zum Beispiel Schulungen und Informationskampagnen.

Aus diesen 10.283 quantifizierbaren Energieeinsparmaßnahmen ergeben sich in Summe jährliche Einsparungen in Höhe von 7.666 GWh Endenergie, 9.658 GWh Primärenergie (berücksichtigt wird nur der nicht-erneuerbare Anteil) und 2.761 kt CO₂-Äqv. Die untersuchten 254 Netzwerke haben ihr durchschnittliches Netzwerkziel von 33,32 GWh/a, wie im Rahmen des Monitorings gemeldet, zu 91 % erreicht (Vorjahr: 91 %). Wird berücksichtigt, dass die Netzwerke während der Laufzeit ihre Ziele im Durchschnitt nach unten korrigiert haben (z.B. aufgrund von Änderungen ihrer Netzwerkzusammensetzung oder einer Umstrukturierung der teilnehmenden Unternehmen), so ergibt sich gemessen am beim jeweiligen Netzwerkstart gemeldeten Netzwerkziel eine durchschnittliche Zielerreichung von 79 % (Vorjahr: 80 %).

Im Rahmen des Monitorings wird die tatsächliche Umsetzung der gemeldeten Maßnahmen zusätzlich durch eine Stichprobe bei 10 % der Unternehmen überprüft. Bis zum Stichtag des 8. Jahresberichts konnte die Stichprobe bei allen ausgewählten Unternehmen abgeschlossen werden. Dabei wurde von insgesamt 870 überprüften Maßnahmen die Umsetzung bei 826 vollständig und bei einer Maßnahme zur Hälfte nachgewiesen. Daraus ergibt sich ein Stichproben-Korrekturfaktor von 0,950 (Vorjahr: 0,927), um welchen die im oberen Absatz aufgeführten Gesamtergebnisse der Initiative korrigiert werden. Die korrigierten jährlichen Einsparungen betragen somit 7.283 GWh an Endenergie³, 9.176 GWh an Primärenergie und 2.624 kt an CO₂-Äqv.; die am beim jeweiligen Netzwerkstart gemeldeten Netzwerkziel gemessene Zielerreichung aller bisher gemonitorten Netzwerke liegt somit bei 75 % (Vorjahr: 74 %).

Die bei der IEEN gemonitorten 254 Netzwerke erzielen durchschnittlich 28,67 GWh Endenergie, 36,12 GWh Primärenergie und 10,33 kt CO₂-Äqv. jährlich. Anhand dessen kann durch Hochrechnung auf 279 angemeldete Netzwerke die Abschätzung der Gesamtergebnisse der Initiative erfolgen. Hierbei wird ersichtlich, dass weder das Ziel einer Gründung von mindestens 500 Netzwerken noch das im NAPE definierte Einsparziel von 75 PJ Primärenergie erreicht wird. Für eine Zielerreichung hätten mindestens 575 Netzwerke mit

³ Aufgrund des Charakters der zugrundeliegenden Maßnahmen können Gesamtendenergieeinsparungen in Höhe von 217,30 GWh/a bei der Berichterstattung im Rahmen von Art. 7 EED nicht berücksichtigt werden.

der durchschnittlichen Primärenergieeinsparungen an der IEEN teilnehmen müssen. Die insgesamt gegründeten 279 Netzwerke erreichen das Einsparziel von 75 PJ zu 48 %. Auch das Ziel einer Treibhausgasminderung von 5,0 Mt CO₂-Äquivalenten wird nicht erreicht. Anhand der im Rahmen des Monitorings ermittelten durchschnittlichen Einsparungen ergäbe sich die im NAPE gesetzte Treibhausgasminderung durch eine Teilnahme von 485 Netzwerken. Die 279 Netzwerke erreichen das auf die CO₂-Äquivalente bezogene Einsparziel zu 58 %.

Ein Rückblick auf die durchschnittliche Zielerreichung der in jeder Monitoring-Runde ausgewerteten Netzwerke zeigt eine klare Entwicklung: Nach den ersten drei Monitoring-Runden bzw. vor der Corona-Pandemie lag die durchschnittliche Zielerreichung bei über 100 %. Während in der 4. Monitoring-Runde bedingt durch die Corona-Pandemie ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen war, stabilisierte sich die Zielerreichung in den Runden danach wieder auf einem höheren Niveau, allerdings unterhalb dem der Vor-Corona-Zeit. Dies bestätigte die Annahme, dass die Netzwerke sich nach der Pandemie erholt haben und wieder in der Lage sind, ihre selbstgesetzten Ziele weitgehend zu erreichen.

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 8 Monitoring-Runden ausgewertete, Netzwerk kann wie folgt beschrieben werden: es setzt sich aus 9 bis 12 Unternehmen zusammen (40 %), hat eine Laufzeit von 30 Monaten oder länger (58 %) und ist branchenübergreifend (50 %). Über die Hälfte der Netzwerke befindet sich in den großen, wirtschaftsstarke Flächenländern Nordrhein-Westfalen, Bayern, Niedersachsen und Baden-Württemberg. Das durchschnittliche, bereits ausgewertete Netzwerk hat sich ein Endenergieeinsparziel von 33,32 GWh/a gesetzt und erzielt unter Berücksichtigung des Stichproben-Korrekturfaktors Einsparungen in Höhe von 28,67 GWh Endenergie, 36,12 GWh Primärenergie und 10,33 kt CO₂-Äqv. pro Jahr. Die Verteilung von Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen pro Netzwerk bleibt nach wie vor sehr heterogen.

Betrachtet man die Unternehmensebene, so zeigt sich, dass große Unternehmen (56 %) nach wie vor überrepräsentiert sind, während kleine Unternehmen lediglich 15 % ausmachen. Die zwei am häufigsten vorkommenden Industriebranchen sind Maschinenbau (9 %) und Ernährung und Tabak (9 %). 44 % der Unternehmen haben ihre Einsparpotenziale im Rahmen eines ISO 50001-konformen Energiemanagementsystems ermittelt. Pro Unternehmen wurden im Durchschnitt 3,94 Maßnahmen umgesetzt. Auf der Ebene der Unternehmen ist die Verteilung der Einsparungen noch ungleichmäßiger als auf der Ebene der Netzwerke. Die durchschnittliche Endenergieeinsparung liegt über alle untersuchten Unternehmen hinweg unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors bei 2.654 MWh pro Jahr. Während die durchschnittliche Endenergieeinsparung von großen Unternehmen 5.921 MWh pro Jahr beträgt, liegt die Endenergieeinsparung der mittleren Unternehmen bei 1.074 MWh und bei kleinen Unternehmen bei 243 MWh pro Jahr.

Auf der Ebene der Maßnahmen zeigt sich, dass erwartungsgemäß am häufigsten Maßnahmen im Bereich Beleuchtung (27 %) umgesetzt wurden. Mit großem Abstand folgen Maßnahmen in den Bereichen Prozesstechnik (16 %), Druckluft (8 %), Heizwärme und Warmwasser (7 %), Motoren und Antriebe (7 %), und sonstige Maßnahmen (6 %). Dabei bezogen sich 47 % der umgesetzten Maßnahmen auf den Ersatz bestehender Technik, 39 % stellten eine Optimierung dar. 75 % der Maßnahmen betreffen den Energieträger Strom und 17 % Erdgas. Als die Technologie mit den größten Medianeinsparungen pro Maßnahme erweist sich die Kraft-Wärme-Kopplung, gefolgt von Wärmerückgewinnung/Abwärmenutzung, Prozesswärme und branchenspezifischen Prozessen. Über die Maßnahmenkategorien summiert, stammen die größten Einsparungen aus Prozesstechnik, Prozesswärme, sonstigen

Maßnahmen, Wärmerückgewinnung/Abwärmenutzung, Kraft-Wärme-Kopplung und branchenspezifischen Prozessen.

Das Monitoring der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (IEEN) erreicht mit dieser 8. Runde seinen Abschluss. Insgesamt lagen zu den 279 angemeldeten Netzwerken Daten von 254 Netzwerken vor, die ausgewertet werden konnten. Diese umfassende Datenerhebung liefert eine solide Grundlage für die Bewertung der Gesamtergebnisse der Initiative. Die Erkenntnisse aus dem Monitoring erlauben eine Hochrechnung auf alle 279 Netzwerke, was es ermöglicht, die Wirkung der Initiative in ihrer Gesamtheit zu bewerten.

Der vorliegende Abschlussbericht bestätigt die Wirksamkeit des Politikinstrumentes durch Begutachtung der Gründung von 279 Netzwerken mit 2.607 teilnehmenden Unternehmen und 10.283 gemeldeten quantifizierbaren Maßnahmen, welche auf Bruttobasis (ohne Bereinigung) erhebliche End- und Primärenergie sowie THG-Einsparungen erzielen (siehe oben).

Inhalt

Einleitung	1
1 Hintergrund und Zielsetzung	2
1.1 Initiative Energieeffizienz-Netzwerke	2
1.2 Monitoring	3
2 Ergebnisse	5
2.1 Stichprobenartige Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen	5
2.2 Ergebnisse auf der Ebene der Netzwerke	5
2.2.1 Erzielte Einsparungen	6
2.2.2 Umsetzungsgrad der Netzwerkziele	7
2.2.3 Weitere Eigenschaften der Netzwerke	9
2.2.4 Überprüfung der Einhaltung der Mindestkriterien	11
2.3 Ergebnisse auf der Ebene der Unternehmen	12
2.3.1 Erzielte Einsparungen	12
2.3.2 Weitere Eigenschaften der teilnehmenden Unternehmen	15
2.4 Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahmen	18
2.4.1 Erzielte Einsparungen	19
2.4.2 Weitere Eigenschaften der umgesetzten Maßnahmen	24
2.5 Gesamteffekt der Initiative	28
3 Schlussfolgerungen	30
Literaturverzeichnis	31
4 Anhänge	32
4.1 Anhang 1: Methodisches Vorgehen	32
4.1.1 Vorgehen bei der Erfassung der gemeldeten Maßnahmen	32
4.2 Anhang 2: In Runde 1 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	34
4.3 Anhang 3: In Runde 2 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	35
4.4 Anhang 4: In Runde 3 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	36
4.5 Anhang 5: In Runde 4 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	37
4.6 Anhang 6: In Runde 5 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	38
4.7 Anhang 7: In Runde 6 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	39
4.8 Anhang 8: In Runde 7 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Entwicklung der Anzahl der bei der IEEN registrierten Netzwerke	3
Abbildung 2-1: Verteilung der Einsparungen auf der Netzwerkebene (n=254)	7
Abbildung 2-2: Verteilung der relativen Zielerreichung auf der Netzwerkebene (n=254)	8
Abbildung 2-3: Anzahl Unternehmen pro Netzwerk (n=254)	9
Abbildung 2-4: Netzwerklaufzeiten (n=254)	9
Abbildung 2-5: Netzwerke nach Standort (n=254)	10
Abbildung 2-6: Netzwerke nach Typ (n=254)	11
Abbildung 2-7: Verteilung der Einsparungen auf der Unternehmensebene (n=1.464, n(k.A.)=1.143)	13
Abbildung 2-8: Endenergieeinsparungen nach Unternehmensgrößenklassen (n=1.265, n(k.A.)=1.342)	14
Abbildung 2-9: Unternehmen nach Unternehmensgröße (n=2.059, n(k.A.)=548)	15
Abbildung 2-10: Unternehmen nach Unternehmensbranche (n=1.015, n(k.A.)=1.592)	16
Abbildung 2-11: Art der Einsparermittlung (n=1.948, n(k.A.)=659)	17
Abbildung 2-12: Bewertung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der Teilnahme an der Initiative (n=691, n(k.A.)=1.916)	18
Abbildung 2-13: Verteilung der Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk (n=254)	19
Abbildung 2-14: Einsparung pro Maßnahme (n=10.283)	20
Abbildung 2-15: Verteilung der Endenergieeinsparungen pro Maßnahme nach Kategorie (n=10.283)	23
Abbildung 2-16: Umgesetzte Maßnahmen nach Kategorie (n=10.283)	24
Abbildung 2-17: Art der Maßnahme (n=10.283)	25
Abbildung 2-18: Komplexität der Maßnahme (n=10.283)	26
Abbildung 2-19: Maßnahmen nach betroffenen Energieträgern (n=10.283)	26
Abbildung 2-20: Verteilung der umgesetzten Maßnahmen nach teilnehmenden Unternehmen (n=2.032, n(k.A.)=575)	27
Abbildung 4-1: Dokumentenfluss beim Erfassungsprozess	33
Abbildung 4-2: Zeitlicher Ablauf des Monitorings ab Runde 3	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Einsparungen pro Netzwerk	6
Tabelle 2-2: Relative Zielerreichung der Netzwerkziele	8
Tabelle 2-3: Einsparungen pro Unternehmen (bottom-up Betrachtung)	12
Tabelle 2-4: Endenergieeinsparung pro Unternehmen nach Unternehmensgrößenklasse	14
Tabelle 2-5: Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk	19
Tabelle 2-6: Einsparungen pro Maßnahme	20
Tabelle 2-7: Endenergieeinsparung pro Maßnahme nach Kategorie	22
Tabelle 2-8: Wesentliche Ergebnisse auf der Gesamtebene	29

Abkürzungsverzeichnis

AP	Ansprechpartner:in
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
EEN	Energieeffizienz-Netzwerke
GS	Geschäftsstelle der Initiative
IEEKN	Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke
IEEN	Initiative Energieeffizienz-Netzwerke
IEKP	Integriertes Energie- und Klimaprogramm
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
NAPE	Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz

Einleitung

Der vorliegende 8. und letzte Jahresbericht zum Monitoring der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (IEEN) wurde von adelphi consult und Fraunhofer ISI verfasst. Beide Institutionen wurden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) damit beauftragt, das Monitoring der IEEN in den Jahren 2017 bis 2021 durchzuführen sowie die letzten drei Monitoring-Runden in den Jahren 2022 bis 2024 fortzuführen. Der Bericht wurde dem Auftraggeber am 31. März 2025 übergeben und basiert auf den bis zu dem Stichtag des 8. Jahresberichts (15. März 2025) vorliegenden Rückläufen an Monitoring-Unterlagen.

Inhalt des Berichts ist – neben einer Beschreibung der dem Monitoring zu Grunde liegenden Methodik – eine detaillierte Vorstellung der Ergebnisse aus den insgesamt 8 Monitoring-Runden im Rahmen der IEEN. Die zur IEEN gehörenden Netzwerke und von ihnen erzielte Einsparungen sind nicht Teil dieses Berichts; die Ergebnisse werden in einem gesonderten Bericht veröffentlicht.

Bei der Auswertung konnten sich adelphi consult und Fraunhofer ISI auf Rückläufe von insgesamt 254 Netzwerken stützen, die bis zum Stichtag eine vollständige Dokumentation, der im Rahmen der Netzwerkarbeit umgesetzten Energieeffizienz-Maßnahmen zur Verfügung gestellt haben. Bei insgesamt 12 Netzwerken wurde die Einstellung der Netzwerkarbeit festgestellt. Weitere 25 Netzwerke konnten lediglich die Durchführung der Netzwerkarbeit gemäß den Vorgaben der IEEN bestätigen, sie konnten allerdings keine Daten zu umgesetzten Maßnahmen und erzielten Einsparungen bereitstellen.

1 Hintergrund und Zielsetzung

1.1 Initiative Energieeffizienz-Netzwerke

Im Rahmen des Integrierten Energie- und Klimaprogramms (IEKP) aus 2007 und des 2010 beschlossenen Energiekonzepts hat sich die Bundesregierung langfristige energie- und klimapolitische Ziele gesetzt, die bis zum Jahr 2050 eine Senkung von Treibhausgasemissionen um 80 bis 95 % gegenüber dem Jahr 1990 vorsahen (nach heutigem Stand ist für Deutschland das Erreichen der Klimaneutralität bis 2045 angestrebt). Neben dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien kommt dabei der Steigerung der Energieeffizienz eine zentrale Rolle bei der Erreichung dieser Langfristziele zu. Mit der Verabschiedung des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) im Jahr 2014 hat die Bundesregierung ein umfangreiches Maßnahmenpaket geschnürt und Energieeffizienz zur zweiten tragenden Säule der Energiewende erklärt.

Mit einem Zielbeitrag von 75 PJ Primärenergieeinsparung bzw. Emissionsminderungen in Höhe von 5 Mt CO₂-Äqv. 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 ging in die zweite Phase mit einem erweiterten inhaltlichen Spektrum, die Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN), über. Alle ab dem 1. Januar 2021 gestarteten Netzwerke gehören zu der zweiten Phase, IEEKN. Dementsprechend liefen bis Ende 2024 die letzten IEEN-Netzwerke parallel zu den IEEKN-Netzwerken. Der vorliegende Bericht bezieht sich ausschließlich auf die Netzwerke und erreichten Einsparungen aus der ersten Phase der Initiative, IEEN. Die finale Anzahl der im Rahmen der IEEN registrierten Netzwerke beläuft sich auf 279 (Abbildung 1-1), was eine Erhöhung um fünf Netzwerke im Vergleich zum Vorjahr darstellt, und ist einer erneuten Überprüfung der Datenbank geschuldet.

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

Beschreiben lässt sich ein Energieeffizienz-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-Netzwerken.

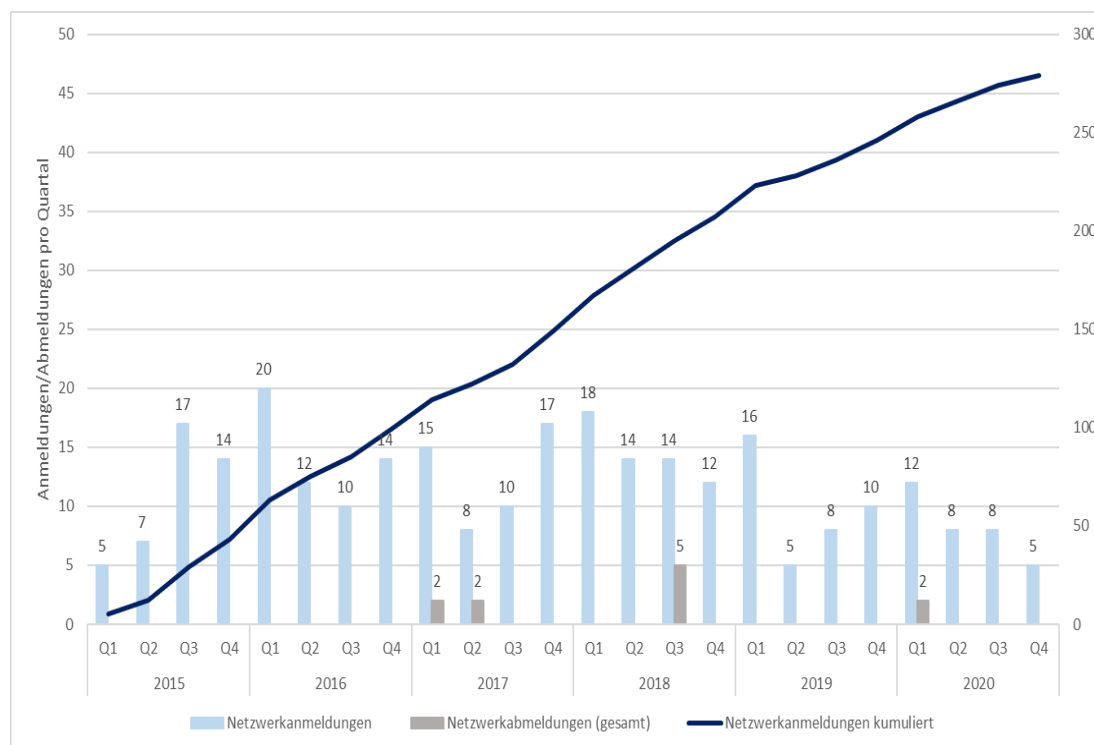


Abbildung 1-1: Entwicklung der Anzahl der bei der IEEN registrierten Netzwerke⁴

(Quelle: Geschäftsstelle IEEN)

1.2 Monitoring

In der gemeinsamen Vereinbarung zur Einführung von Energieeffizienz-Netzwerken⁵ wurde festgeschrieben, dass diejenigen Netzwerke, die nach den Vorgaben der IEEN 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 im Rahmen des Monitorings begutachtet werden.

Die beteiligten Akteure des Monitorings – das (damals noch) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) als Auftraggeber, das Monitoring-Institut (adelphi consult und Fraunhofer

⁴ Bei 12 Netzwerken wurde ein Scheitern im Rahmen des Monitorings festgestellt und für weitere 16 Netzwerke wurde ein Scheitern während der Netzwerkarbeit vor dem Auffordern zum Monitoring festgestellt. Die Abmeldungen entsprechender Netzwerke erfolgten teilweise nachträglich im Zeitraum der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (2021-2025).

⁵ Vgl. BMWi (2014)

ISI) als Auftragnehmer sowie die Geschäftsstelle und die an der Initiative teilnehmenden Verbände und Organisationen der deutschen Wirtschaft– einigten sich darauf, dass das Monitoring jeweils in einer fortgeschrittenen Phase der Netzwerklaufzeit 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-Periode verschoben werden. Bis Ende 2024 haben insgesamt 8 Monitoring-Runden stattgefunden. Mit der Ausnahme der ersten Monitoring-Runde fielen in die jeweilige Runde immer die Netzwerke, die im laufenden Jahr endeten.

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

2 Ergebnisse

2.1 Stichprobenartige Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen

Seit Anfang 2018 wurden jährlich Unternehmen aus den Netzwerken, die in dem Jahr zuvor regulär gemonitort wurden, stichprobenartig zur dokumentenbasierten Belegung der Umsetzung der gemeldeten Maßnahmen aufgefordert. Bis zum Stichtag dieses 8. Jahresberichts konnte die Stichprobe bei allen diesen Unternehmen abgeschlossen werden.

In Summe ergibt sich aus den acht Stichproben, dass von 870 überprüften Maßnahmen bei 826 die Umsetzung vollständig und bei einer zur Hälfte nachgewiesen wurde. Dies lässt sich in einen Stichproben-Korrekturfaktor von 0,95 (Vorjahr: 0,927) übersetzen, welcher eine Senkung der Gesamtergebnisse der Initiative bewirkt. Dieser Korrekturfaktor wird darüber hinaus auch auf die Ergebnisse auf der Ebenen der Netzwerke und der Unternehmen angewendet. Dagegen wird er bei der Analyse auf der Ebene der Maßnahmen nicht berücksichtigt, da sich daraus methodologische Inkonsistenzen ergeben würden.

2.2 Ergebnisse auf der Ebene der Netzwerke

In der 1. Runde des Monitorings (Laufzeitende bis 31.3.2018) wurden 21 Netzwerke gemonitort; dazu kamen in der 2. Runde weitere 22 Netzwerke (Laufzeitende bis 31.12.2018). In der 3. Runde erhöhte sich der Datensatz um weitere 44 Netzwerke (Laufzeitende bis 31.12.2019). In der 4. Runde kamen Unterlagen von weiteren 44 Netzwerken dazu (Laufzeitende bis 31.12.2020). Ein Netzwerk, das erst in 2021 abschloss, hat seine Unterlagen aus Eigeninitiative bereits vorzeitig an das Monitoring-Institut übermittelt. In der 5. Monitoring Runde kamen weitere 50 Netzwerke dazu (Laufzeitende bis 31.12.2021). In der 6. Monitoring Runde kamen weitere 30 Netzwerke dazu (Laufzeitende bis 31.12.2022). In der 7. Runde wurden weitere 27 Netzwerke gemonitort (Laufzeitende bis 31.12.2023). In der aktuellen 8. Runde wurden weitere 15 Netzwerke gemonitort (Laufzeitende bis 31.12.2024). Für die aktuelle Auswertung liegen dem Monitoring-Institut dementsprechend 254 Datensätze vor. Bis zum Stichtag der 8. Runde (15. März 2025) konnte das Monitoring für alle 33 Netzwerke aus der 1. Runde, alle 39 aus der 2. Runde, alle 53 aus der 3. Runde, alle 60 aus der 4. Runde, alle 45 aus der 5. Runde, alle 44 aus der 6. Runde, alle 11 aus der 7. Runde und alle 6 aus der 8. Runde abgeschlossen werden. Bei insgesamt 12 Netzwerken wurde ein Scheitern des Netzwerks und die Einstellung der damit verbundenen Aktivitäten festgestellt. Für weitere 25 Netzwerke war es aus verschiedenen Gründen nicht möglich, die für das Monitoring notwendigen Daten zu erheben. Diese konnten lediglich bestätigen, dass das jeweilige Netzwerk nach Vorgaben der Initiative geführt wurde.

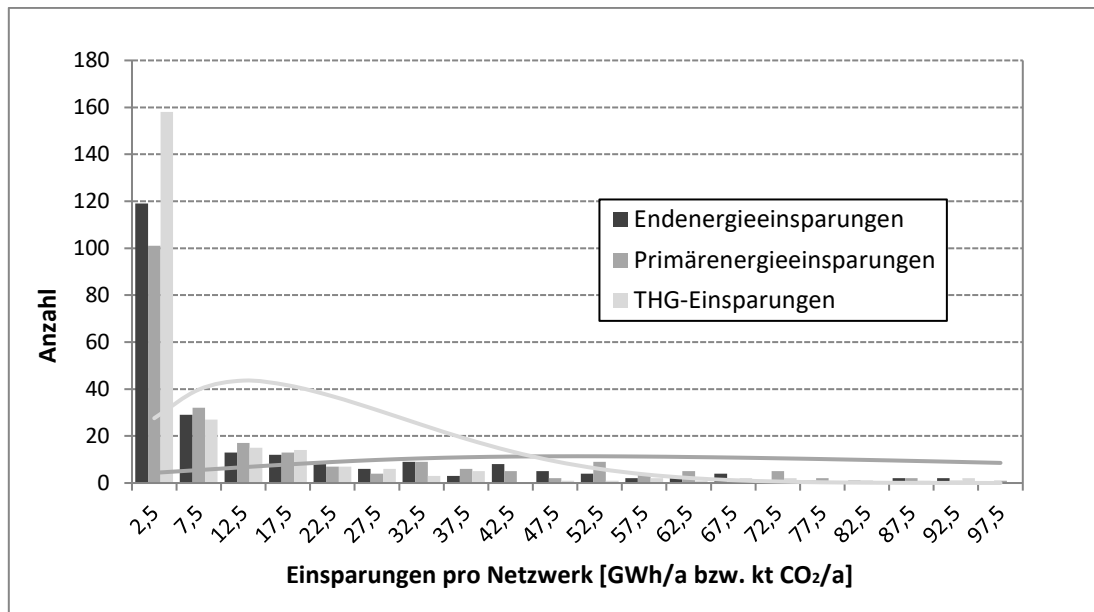
2.2.1 Erzielte Einsparungen

Tabelle 2-1: Einsparungen pro Netzwerk

Einsparungen pro Netzwerk [MWh/a oder t CO ₂ -Äqv./a]	Summe	Mittel -wert	Standard- abweichung	Fraktilewerte				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
n = 254								
Endenergie- einsparung	7.283.233	28.674	65.385	182	1.242	5.452	29.857	75.418
Primärenergie- einsparung	9.175.595	36.124	77.136	254	1.797	7.779	38.344	101.057
THG- Einsparung	2.623.633	10.329	21.885	79	557	2.401	10.236	29.142

(Quelle: Eigene Darstellung)

Die 254 ausgewerteten Netzwerke haben unter Berücksichtigung des Stichproben-Korrekturfaktors jährlich im Durchschnitt 28,67 GWh Endenergie, 36,12 GWh Primärenergie (berücksichtigt wird hier nur der nicht-erneuerbare Anteil) und 10,33 kt CO₂-Äqv. eingespart (Tabelle 2-1; Gesamtergebnisse der Initiative sind im Kapitel 2.5 dargestellt). Betrachtet man die Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen bei den mittleren 80 % der Netzwerke (wo die 10 % der Netzwerke mit den höchsten bzw. niedrigsten Einsparungen nicht berücksichtigt werden, um die Verzerrungen durch Extrema zu vermeiden), so liegen diese ungefähr um den Faktor 400 auseinander. Median und Mittelwert liegen für Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen ungefähr um den Faktor 5 auseinander. Das aus den einzelnen Maßnahmen abgeleitete Verhältnis von End- zu Primärenergieeinsparungen beträgt 1,26. Das bedeutet, für jede Kilowattstunde Endenergie wurden 1,26 Kilowattstunden Primärenergie eingespart. Dieser Wert ist plausibel und entspricht dem in den verschiedenen Hochrechnungen und Ex-Ante Abschätzungen erwarteten Wert. Das Verhältnis ist im Vergleich zum Vorjahr gleich geblieben, während es in den Vorjahren durch einen stetig gestiegenen Anteil der wärmeseitigen Einsparungen, welche im Vergleich zu Strom auf Energieträgern mit geringeren Primärenergiefaktoren basieren, geringfügig aber kontinuierlich sank.



(Abgebildeter Bereich: 0 – 100 GWh/a bzw. kt CO₂-Äqv./a. 19 (Endenergieeinsparungen), 25 (Primärenergieeinsparungen) bzw. 4 (THG-Einsparungen) nach oben abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-1: Verteilung der Einsparungen auf der Netzwerkebene (n=254)

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 5,0 GWh/a bzw. kt CO₂-Äqv./a). Die Kurven bilden die normale bzw. schiefe Verteilung der Beobachtungen ab.

Aus dem Verteilungsdiagramm (Abbildung 2-1) geht eine große Bandbreite der auf der Netzwerkebene erzielten Einsparungen hervor. Die Verteilung ist deutlich rechtsschief – eine relativ geringe Anzahl der Netzwerke erzielt vergleichsweise sehr hohe Einsparungen.

2.2.2 Umsetzungsgrad der Netzwerkziele

Durchschnittlich haben die 254 betrachteten Netzwerke ohne bzw. unter Berücksichtigung des Stichproben-Korrekturfaktors (0,95) die dem Monitoring-Institut gemeldeten Ziele zu 91 % bzw. 86 % erfüllt (Tabelle 2-2, Abbildung 2-2).

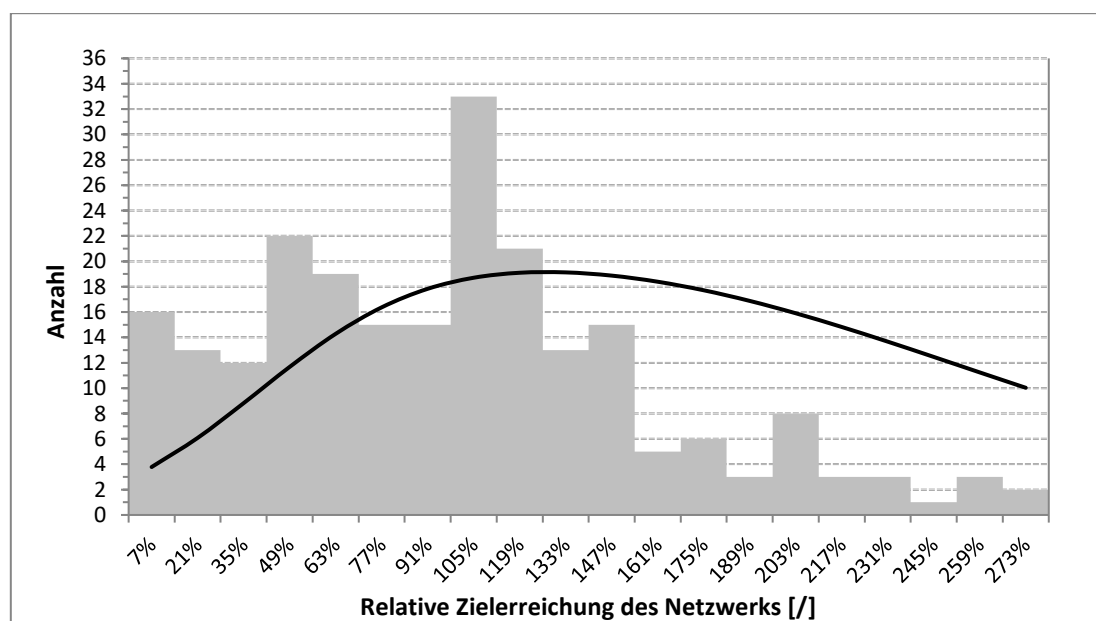
Bei der erneuten Abfrage des Netzwerkziels während der Datenerhebung hat sich gezeigt, dass die dem Monitoring-Institut gemeldeten Netzwerkziele in einigen Fällen von den Daten der Geschäftsstelle (GS) abweichen. Derartige Abweichungen können sich beispielsweise dadurch ergeben, dass einzelne Unternehmen 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. Im Wesentlichen betreffen diese Änderungen 42 Netzwerke. Im Durchschnitt liegen die erneut abgefragten Netzwerkziele bei 88 % der am Anfang gemeldeten Ziele. Bezogen auf die Erstmeldung der Netzwerkziele beträgt die gewichtete durchschnittliche Zielerreichung aller bisher gemonitorten Netzwerke unter Berücksichtigung des Stichproben-Korrekturfaktors 75 %. Dies stellt eine leichte Erhöhung im Vergleich zum Vorjahr dar, in welchem die Zielerreichung 74 % betrug. 2019, vor dem Auftreten der Corona-Pandemie, betrug die durchschnittliche Zielerreichung noch 109 %. Im Kapitel zu den

Schlussfolgerungen werden die Gründe dafür diskutiert. Die am Netzwerklaufzeitende gemeldeten Netzwerkziele der 254 gemonitorten Netzwerke betrugen im Durchschnitt 33,32 GWh eingesparte Endenergie pro Jahr.

Tabelle 2-2: Relative Zielerreichung der Netzwerkziele

Pro Netzwerk [MWh/a]	Summe	Mittel -wert	Standard- abweichung	Fraktilwerte				
n = 254				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Netzwerkziel	8.463.213	33.332	74.077	367	1.594	5.849	26.204	97.893
Zielerreichung	86 %	86 %	1.133 %	19 %	55 %	100 %	149 %	264 %
Abweichung Ziele zu Erstmeldung			88 %					
Zielerreichung bezogen auf die Erstmeldung der Netzwerkziele			75 %					

(Quelle: Eigene Darstellung)



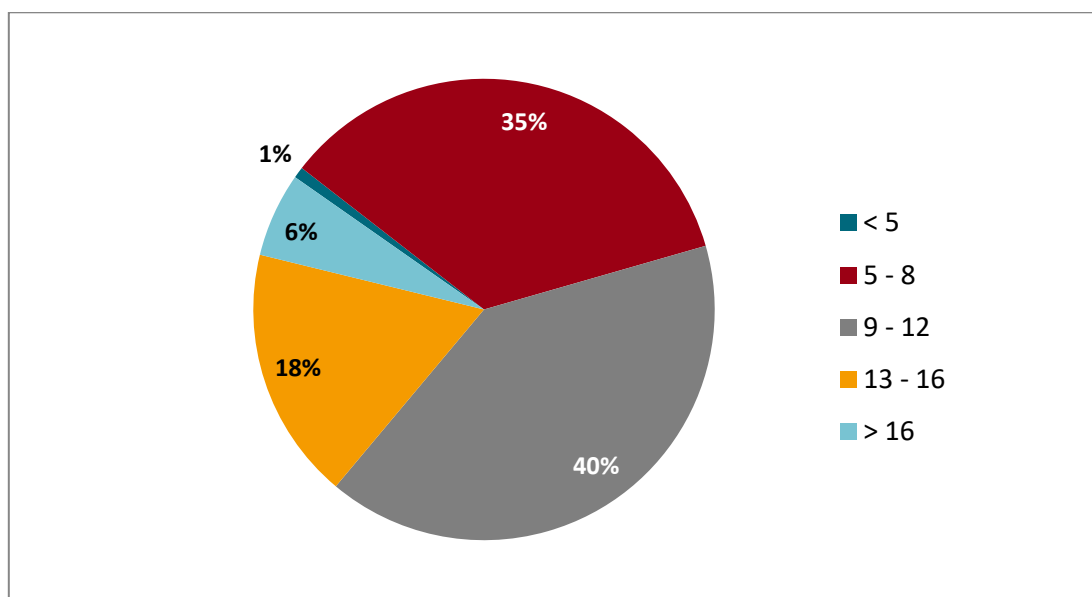
(Abgebildeter Bereich: 0 – 280 %. 23 nach oben stark abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Zwei davon wurden bei der Erstellung der Verteilungskurve nicht berücksichtigt, da sie eine zu große Verzerrung bewirkt hätten. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-2: Verteilung der relativen Zielerreichung auf der Netzwerkebene (n=254)

Betrachtet man die Verteilung der relativen Zielerreichung auf die Netzwerke (Abbildung 2-2), wird erkennbar, dass es sowohl nach oben als auch nach unten einige Ausreißer gibt, die Ergebnisse hier aber weniger heterogen sind als bei anderen Ergebnissen. Die mittleren 80 % der Werte liegen um den Faktor 14 auseinander. Die Hälfte der Netzwerke erreicht das im Rahmen des Monitorings gemeldete Einsparziel zu mindestens 100 %. Ein Viertel der Netzwerke übertrifft das selbst gesetzte Ziel sogar deutlich (Abbildung 2-2; für Lesehilfe siehe

Kap. 0). Die Verteilung der Zielerreichung ist auf der Ebene der Netzwerke genauso wie bei anderen Ergebnissen rechtsschief.

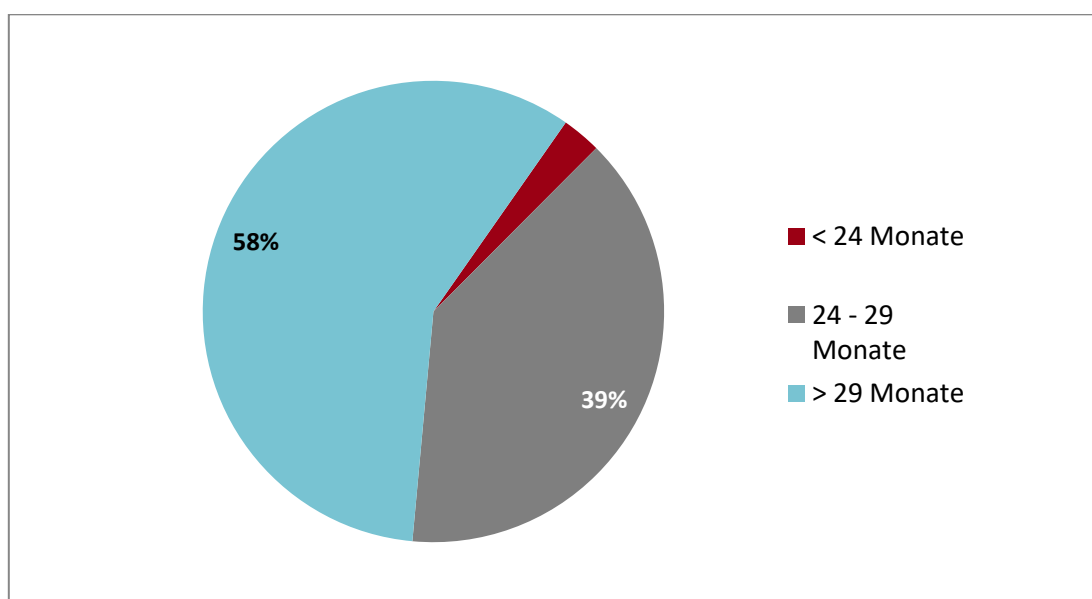
2.2.3 Weitere Eigenschaften der Netzwerke



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-3: Anzahl Unternehmen pro Netzwerk (n=254)

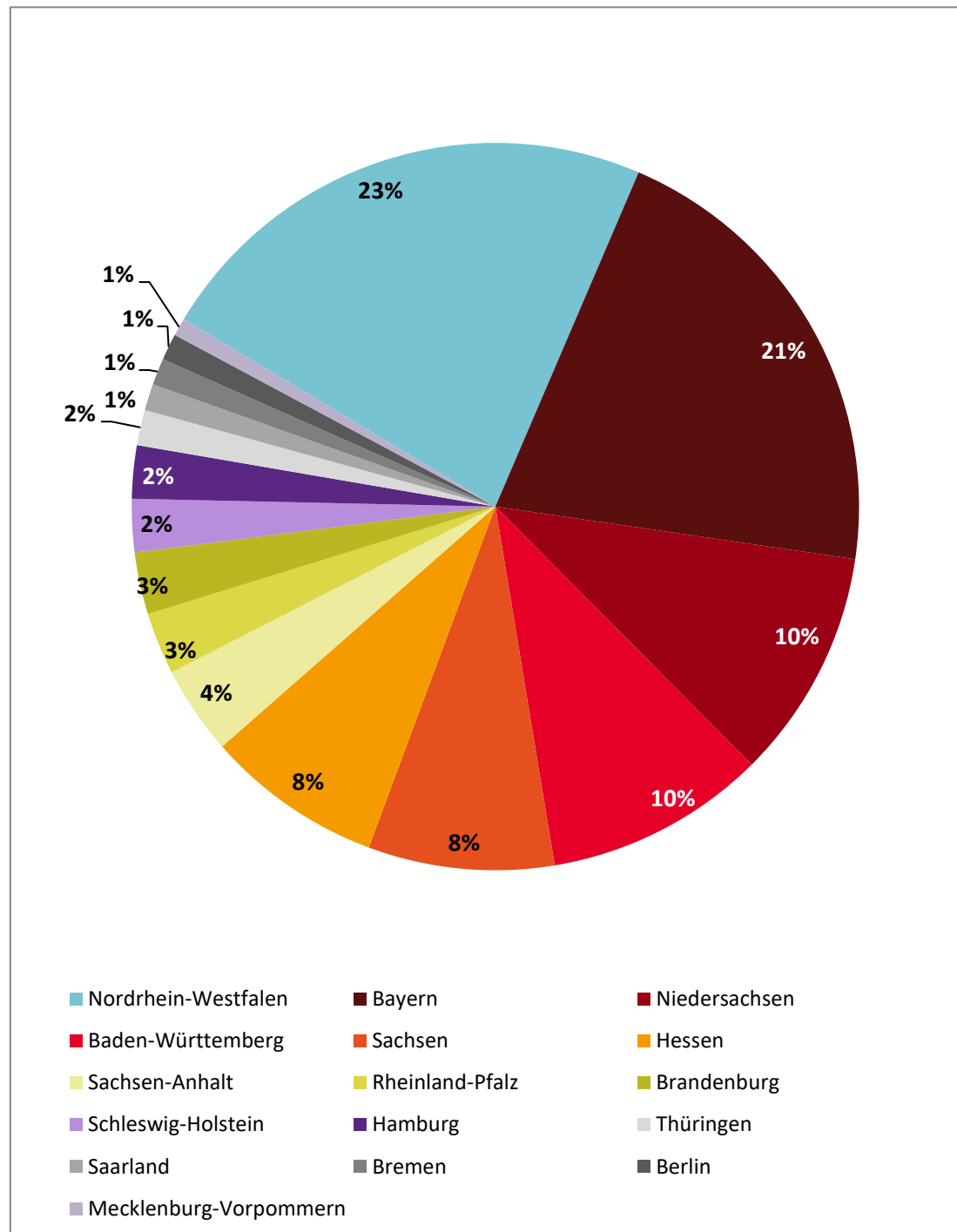
Die Anzahl der Unternehmen pro Netzwerk ist innerhalb der betrachteten 254 Netzwerke unterschiedlich, jedoch haben die meisten Netzwerke (103) eine Anzahl zwischen 9 und 12 Unternehmen (Abbildung 2-3). Insgesamt 91 Netzwerke sind mit weniger als 9 teilnehmenden Unternehmen etwas kleiner; 60 setzen sich aus mehr als 12 Unternehmen zusammen. Durchschnittlich nahmen an den 254 ausgewerteten Netzwerken 10,26 Unternehmen teil.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-4: Netzwerklaufzeiten (n=254)

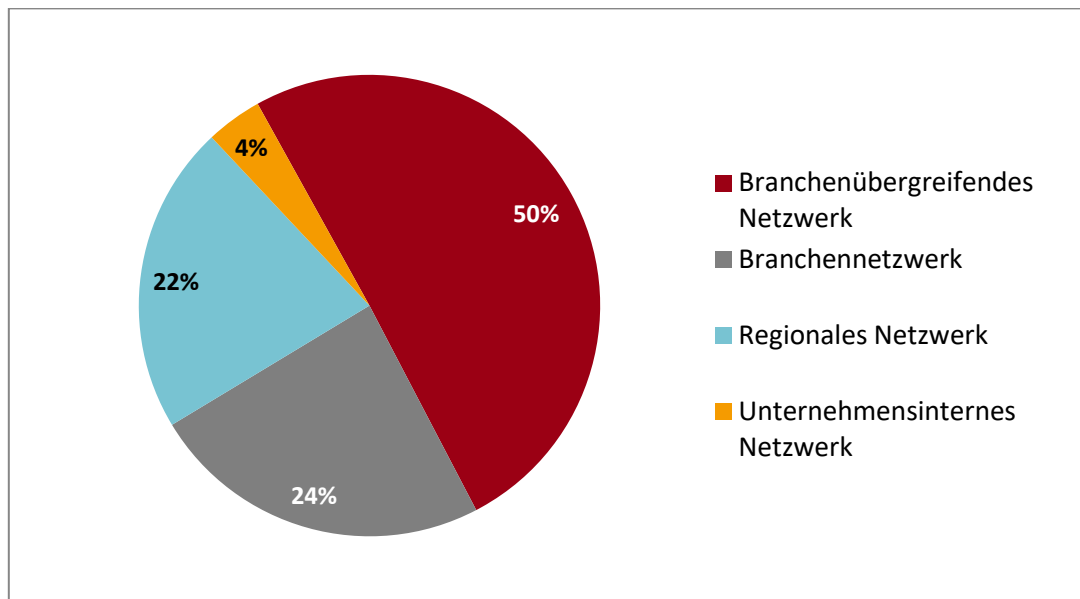
Der größte Anteil der Netzwerke (58 % bzw. 148 Netzwerke) hat eine Laufzeit von 30 Monaten oder mehr (Abbildung 2-4). Dies zeigt erneut einen leichten Trend hin zu längeren Laufzeiten, welcher sich bereits seit der 2. Monitoring-Runde gezeigt hat. Die durchschnittliche Laufzeit der 254 ausgewerteten Netzwerke beträgt 32,28 Monate.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-5: Netzwerke nach Standort (n=254)

Im Laufe von 2024 wurde die Bewertung des geographischen Schwerpunkts der Netzwerke erneut durchgeführt. Während dies bei einzelnen Netzwerken eine Neuordnung bewirkte (z. B. weil sie aus Unternehmen bestehen, die in unterschiedlichen Bundesländern ansässig sind), setzen sich die generellen Trends aus den Vorrunden fort. So sind 58 Netzwerke bzw. 23 % der Netzwerke in Nordrhein-Westfalen angesiedelt. Das am zweithäufigsten vertretene Bundesland ist Bayern mit 53 Netzwerken, was 21 % ausmacht. 26 Netzwerke (10 %) kommen aus Niedersachsen, 25 (10 %) aus Baden-Württemberg, 21 (8 %) aus Sachsen, 20 (8 %) aus Hessen, 10 (4 %) aus Sachsen-Anhalt, sieben (3 %) jeweils aus Rheinland-Pfalz und Brandenburg, sechs (2 %) jeweils aus Schleswig-Holstein und Hamburg, vier aus Thüringen, jeweils drei aus Saarland, Bremen und Berlin. Zwei Netzwerke kommen aus dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-6: Netzwerke nach Typ (n=254)

50% der Netzwerke, sind branchenübergreifend (Abbildung 2-6). 61 (24 %) sind Branchennetzwerke, 55 (22 %) sind regionale Netzwerke und 10 Netzwerke (4 %) sind unternehmensintern.⁶

2.2.4 Überprüfung der Einhaltung der Mindestkriterien

Die Überprüfung der Einhaltung der Mindestkriterien bestätigte, dass alle in den 8 Runden gemonitorten Netzwerke die Mindestanforderungen der IEEN erfüllen (mit der Ausnahme der 12 Netzwerke, bei denen festgestellt wurde, dass die Netzwerkarbeit eingestellt worden ist). Alle erfassten Unternehmen haben ein Einsparziel gemeldet, die Mindestanzahl teilnehmender Unternehmen ist bei allen bis auf zwei Netzwerke eingehalten worden. Hinsichtlich der Laufzeit liegen sieben Netzwerke unter der Mindestlaufzeit von 24 Monaten. Diese Ausnahmen wurden jedoch in der Anfangsphase der Initiative im Sinne einer positiven Startdynamik akzeptiert.

Eine umfassende Überprüfung hinsichtlich der Durchführung einer qualifizierten Energieberatung war nur eingeschränkt möglich. Aufgrund der ursprünglich mit dem Steuerungskreis der IEEN getroffenen Vereinbarung, sich beim Monitoring grundsätzlich auf

⁶ Die Kategorie „Regionales Netzwerk“ wurde ab dem 4. Jahresbericht aufgenommen.

die Fragen in den bereits vorhandenen Dokumenten der Initiative zu beschränken, war eine Bewertung dieses Kriteriums nur durch das Abfragen der Art der Ermittlung der Einsparpotenziale oder im Falle einer geförderten Energieberatung möglich. Die Durchführung einer qualifizierten Energieberatung nach Vorgaben der IEEN (ISO 50001, EMAS, EN 16247-1, SpaEfV bei KMU) wurde bis zur 3. Monitoring-Runde im Rahmen der Stichprobenkontrolle zwar auf freiwilliger Basis erneut abgefragt, jedoch war die Antwortquote für eine detaillierte Analyse unzureichend. Aus diesem Grund wurde dies bei späteren Stichproben nicht wiederholt.

2.3 Ergebnisse auf der Ebene der Unternehmen

2.3.1 Erzielte Einsparungen

An den 254 ausgewerteten Netzwerken nahmen insgesamt 2.607 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 von 62 Netzwerken mit insgesamt 575 Unternehmen in Anspruch genommen. Von den 2.032 Unternehmen, denen einzelne Maßnahmen zugeordnet werden konnten, haben 1.464 Unternehmen (72 %) mindestens eine Maßnahme umgesetzt. Pro Unternehmen wurden im Durchschnitt 3,94 Maßnahmen umgesetzt.

Tabelle 2-3: Einsparungen pro Unternehmen (bottom-up Betrachtung)

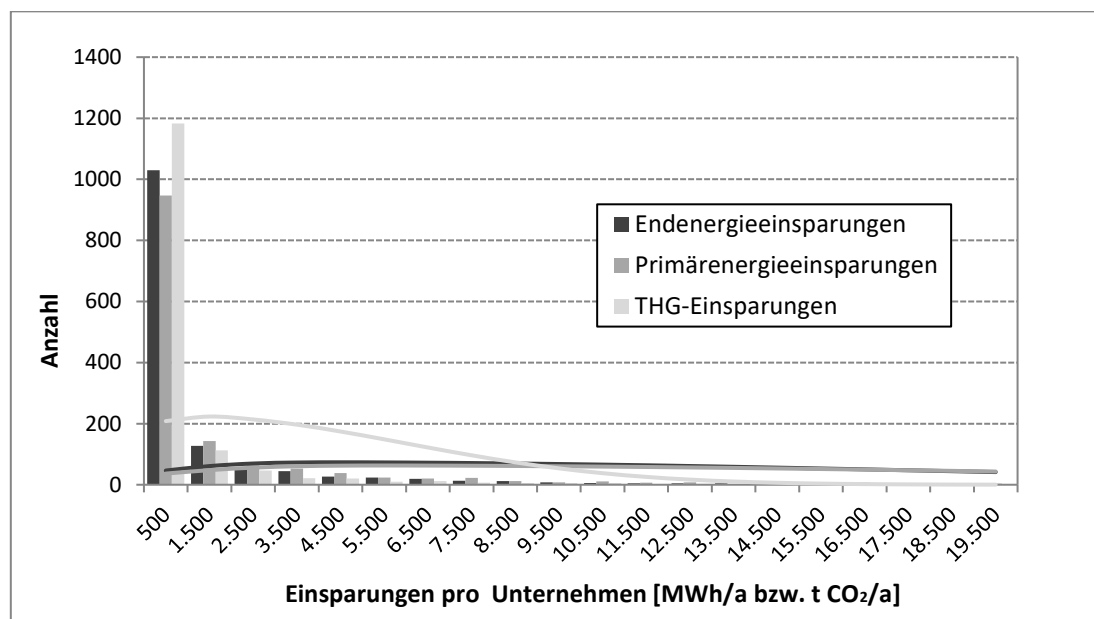
Einsparungen pro Unternehmen [MWh/a oder t CO ₂ -Äqv./a]	Summe	Mittelwert	Standardabweichung	Fraktile				
				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
n = 1.464, n (k.A.) = 1.143								
Endenergieeinsparung	5.213.784	3.561	15.100	12	63	301	1.518	6.343
Primärenergieeinsparung	6.500.179	4.440	17.560	18	99	481	2.098	8.322
THG-Einsparung	1.848.616	1.263	5.117	6	32	148	623	2.411

(Quelle: Eigene Darstellung)

Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors (0,95) haben die Unternehmen im Durchschnitt 2.654 MWh Endenergie, 3.344 MWh Primärenergie (nicht-erneuerbar) und 956 t CO₂-Äqv. pro Jahr eingespart. Diese top-down-Betrachtung bezieht sich auf alle gemonitorten Unternehmen und beinhaltet auch solche, bei denen die Zuordnung von Einzelmaßnahmen zu Unternehmen nicht möglich war und für die somit keine individuellen Einsparungen ermittelt werden konnten.

Betrachtet man die Unternehmen, welche sich mit ihren umgesetzten Maßnahmen verbinden ließen (bottom-up), kann die Verteilung der Einsparungen auf Unternehmensebene

ausgewertet werden (Tabelle 2-3).⁷ Diese zeigt, dass die Bandbreite der Einsparungen, die auf Unternehmensebene im Rahmen der Netzwerkarbeit erzielt wurden, deutlich größer als auf Netzwerkebene ist. Die mittleren 80 % der Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen pro Unternehmen liegen ungefähr um den Faktor 500 auseinander. Median und Mittelwert liegen ungefähr um den Faktor 10 auseinander. Es ist immer noch zu beobachten, dass einige wenige Unternehmen vergleichbar große Einsparungen erzielen (Abbildung 2-7; für Lesehilfe siehe Kap. 0). Die große Bandbreite der erzielten Einsparungen spiegelt die Vielfalt der teilnehmenden Unternehmen wider.



(Abgebildeter Bereich: 0 – 20.000 MWh/a bzw. t CO₂-Äqv./a. 63 (Endenergieeinsparungen), 74 (Primärenergieeinsparungen) bzw. 18 (THG-Einsparungen) nach oben abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-7: Verteilung der Einsparungen auf der Unternehmensebene
(n=1.464, n(k.A.)=1.143)

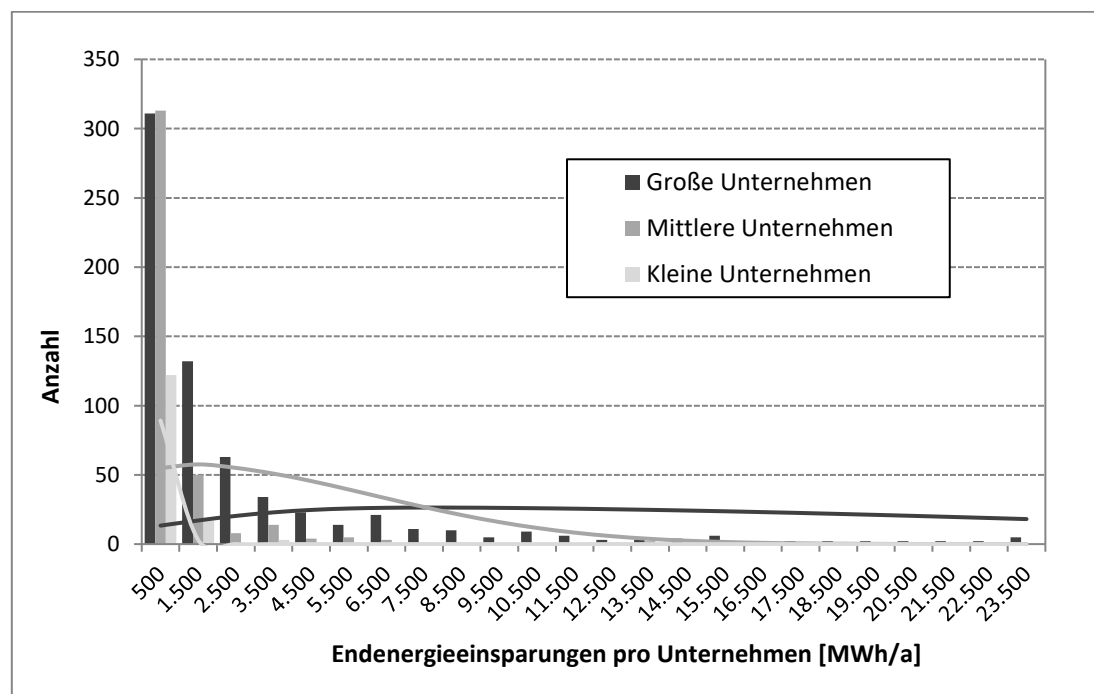
Die Einsparungen pro Unternehmen unterscheiden sich nach Unternehmensgrößenklassen deutlich (Tabelle 2-4, Abbildung 2-8; für Lesehilfe siehe Kap. 0). In der folgenden Darstellung ist erkennbar, dass insbesondere die großen Unternehmen mit hohen Endenergieeinsparungen zu den Netzwerkzielen beitragen. 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.

⁷ Die an dieser Stelle durchgeführte bottom-up Betrachtung bezieht sich zwangsläufig auf Unternehmen, die mit ihren umgesetzten Maßnahmen in Verbindung gebracht werden konnten. Dies war bei 1.390 Unternehmen der Fall. Hingegen nahmen 1.089 Unternehmen entweder an Netzwerken teil, die auf die Zuordnung der gemeldeten Maßnahmen zu den einzelnen Unternehmen verzichtet haben, oder sie haben keine Maßnahmen umgesetzt bzw. gemeldet.

Tabelle 2-4: Endenergieeinsparung pro Unternehmen nach Unternehmensgrößenklasse

Endenergieeinsparung pro Unternehmen nach Größe [MWh/a]	Summe	Mittelwert	Anzahl	Fraktilewerte				
n = 1.265, n (k.A.) = 1.342				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Groß (mehr als 250 Beschäftigte oder mehr als 50 Mio. Euro Jahresumsatz)	4.462.706	5.921	716	53	204	710	3.380	13.430
Mittel (50 bis 250 Beschäftigte oder 10 bis 50 Mio. Euro Jahresumsatz)	458.963	1.074	406	9	37	148	467	1.708
Klein (weniger als 50 Beschäftigte oder höchstens 10 Mio. Euro Jahresumsatz)	36.904	243	144	2	5	29	159	983

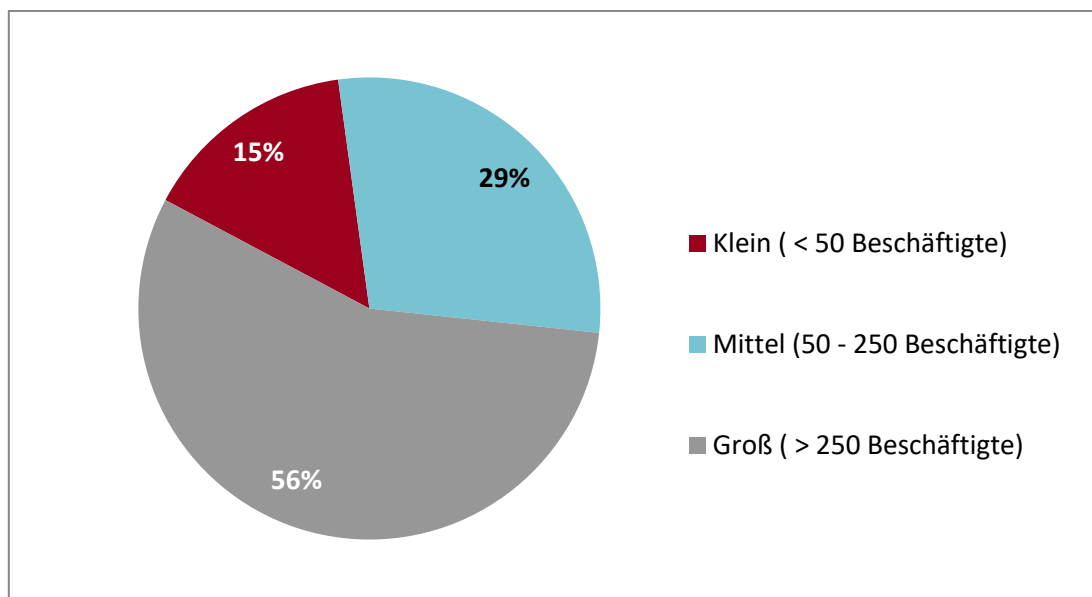
(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 24.000 MWh/a. 43 (große Unternehmen) bzw. 4 (mittlere Unternehmen) nach oben abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-8: Endenergieeinsparungen nach Unternehmensgrößenklassen
(n=1.265, n(k.A.)=1.342)

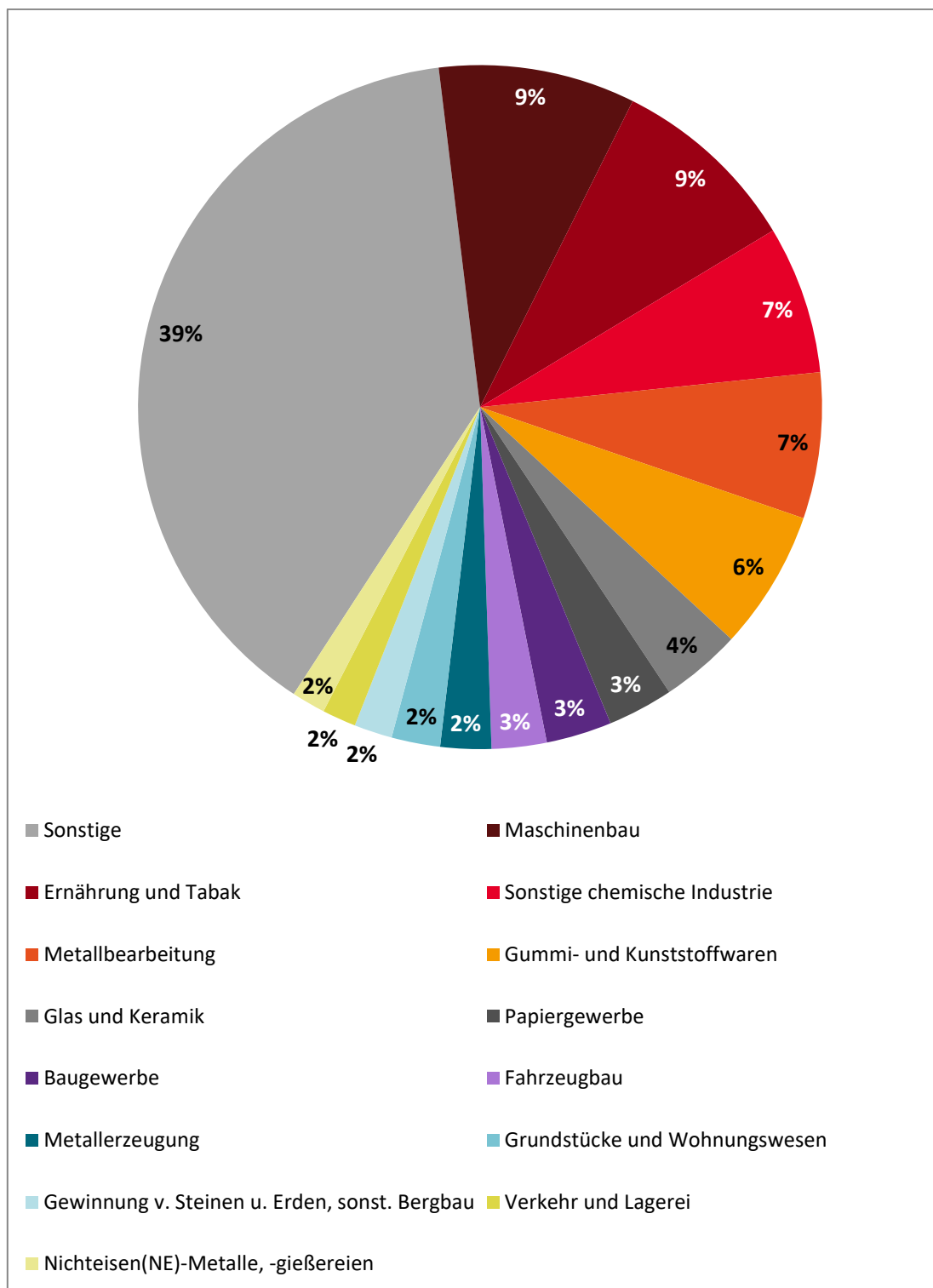
2.3.2 Weitere Eigenschaften der teilnehmenden Unternehmen



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-9: Unternehmen nach Unternehmensgröße (n=2.059, n(k.A.)=548)

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 56 % der Netzwerkunternehmen (Abbildung 2-9) aus. Der Anteil der mittleren Unternehmen ist mit 29 % vergleichsweise gering. Kleine Unternehmen kommen zu lediglich 15 % vor. Während die Anzahl der Unternehmen, auf die sich die Monitoring-Ergebnisse beziehen, mit dem 8. Jahresbericht erneut gestiegen ist, ist die Verteilung nach Unternehmensgrößenklassen stabil geblieben.

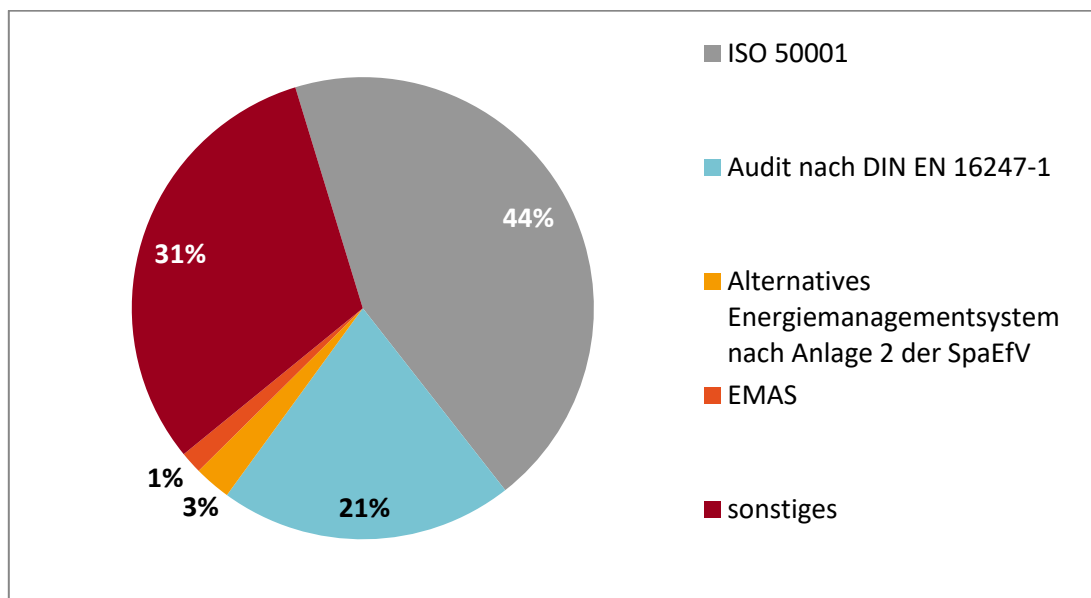


(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-10: Unternehmen nach Unternehmensbranche
(n=1.015, n(k.A.)=1.592)

Die Unternehmensbranchen Maschinenbau und Ernährung und Tabak mit 9 % sowie sonstige chemische Industrie, Metallbearbeitung und Gummi- und Kunststoffwaren mit jeweils 7 % kommen am häufigsten vor, gefolgt von den Branchen Glas und Keramik (4 %),

Papiergewerbe (3 %), Baugewerbe (3 %) und Fahrzeugbau (3 %). Metallerzeugung, Grundstücke und Wohnungswesen, Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau, Verkehr/Lagerei sowie Nichteisen-Metalle, -gießereien kommen jeweils mit 2 % vor. 39 % von den teilnehmenden Unternehmen gehören sonstigen Branchen an (Abbildung 2-10). Obwohl die Unternehmen nicht alle Wirtschaftszweige⁸ abdecken, weist die Vielzahl der unterschiedlichen Angaben auf die Vielfalt der an den Netzwerken teilnehmenden Unternehmen hin.

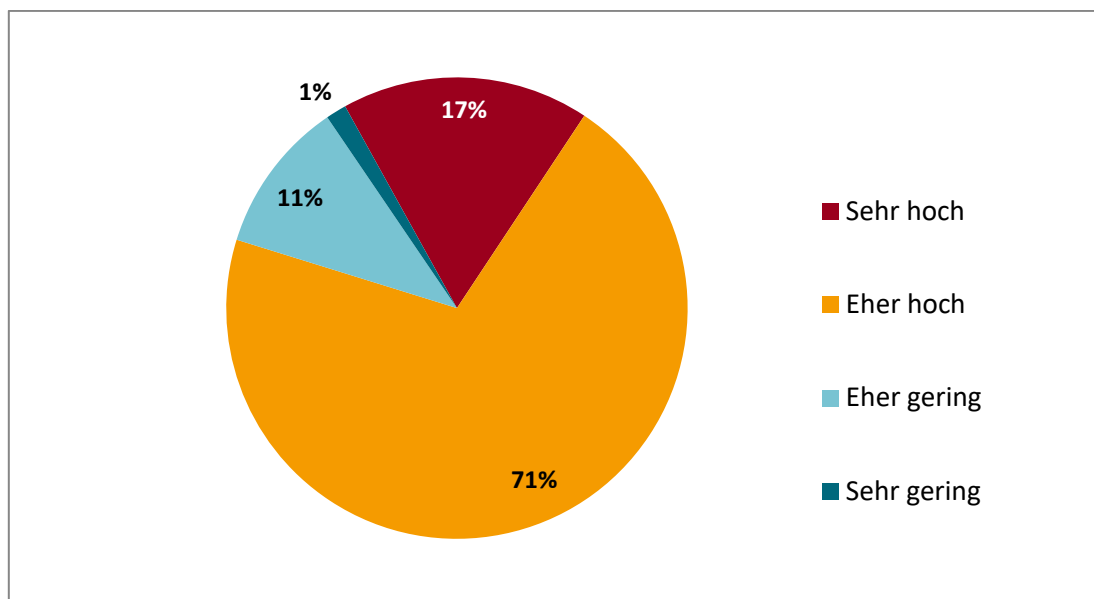


(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-11: Art der Einsparermittlung (n=1.948, n(k.A.)=659)

In 44 % der Fälle haben Unternehmen die Einsparpotenziale im Rahmen eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 ermittelt (Abbildung 2-11); hier zeigt sich die allgemein hohe Verbreitung von Energiemanagementsystemen nach ISO 50001 in den IEEN-Netzwerken. Die Ermittlung nach DIN EN 16247-1 kommt zu 21 % vor. EMAS und Alternatives EnMS nach Anlage 2 der SpaEfV spielen nach wie vor 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.

⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt (2007)



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-12: Bewertung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der Teilnahme an der Initiative (n=691, n(k.A.)=1.916)

Die teilnehmenden Unternehmen schätzen den Wert der Teilnahme an der Initiative als sehr positiv ein (Abbildung 2-12). 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 Begründungen dafür wurden beispielsweise die Unwirtschaftlichkeit der identifizierten Maßnahmen und eine daher ausbleibende Umsetzung, mangelnde zeitliche Ressourcen, nicht ausreichende Zurverfügungstellung von Expert:innen allein durch die Teilnahme an dem Netzwerk, oder Ausbleiben von neuen Ideen zu Einsparmaßnahmen genannt.

Die grundsätzlich positive Bewertung der Teilnahme an der IEEN steht im Einklang mit den Ergebnissen der Befragung, die im Jahresbericht der Geschäftsstelle für das Jahr 2016⁹ dargestellt sind, sowie mit den Ergebnissen der Befragung aus dem Jahr 2023¹⁰ (bei den Befragungen in den Jahren 2017 und 2018 sowie 2021 und 2022 wurde diese Frage nicht erneut gestellt, zwischen 2019, 2020 und 2024 fand keine Befragung statt).

2.4 Ergebnisse auf der Ebene der Maßnahmen

In Summe wurden im Rahmen des Monitorings 11.163 Energieeinsparmaßnahmen gemeldet. Davon wurden bei 10.283 die erzielten Einsparungen quantifiziert. Bei den restlichen Maßnahmen handelt es sich größtenteils um organisatorische Maßnahmen, zum Beispiel das Ausschalten von Geräten in der Nacht oder das Absenken der Heiztemperatur in Büros. Die Maßnahmen mit quantifizierbaren Einsparungen werden im folgenden Abschnitt analysiert.

Betrachtet man die Anzahl der umgesetzten Maßnahmen pro Netzwerk, so wurden in den Monitoring-Runden 1 bis 8 im Durchschnitt 40,48 Maßnahmen pro Netzwerk umgesetzt

⁹ Vgl. Geschäftsstelle der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (2017)

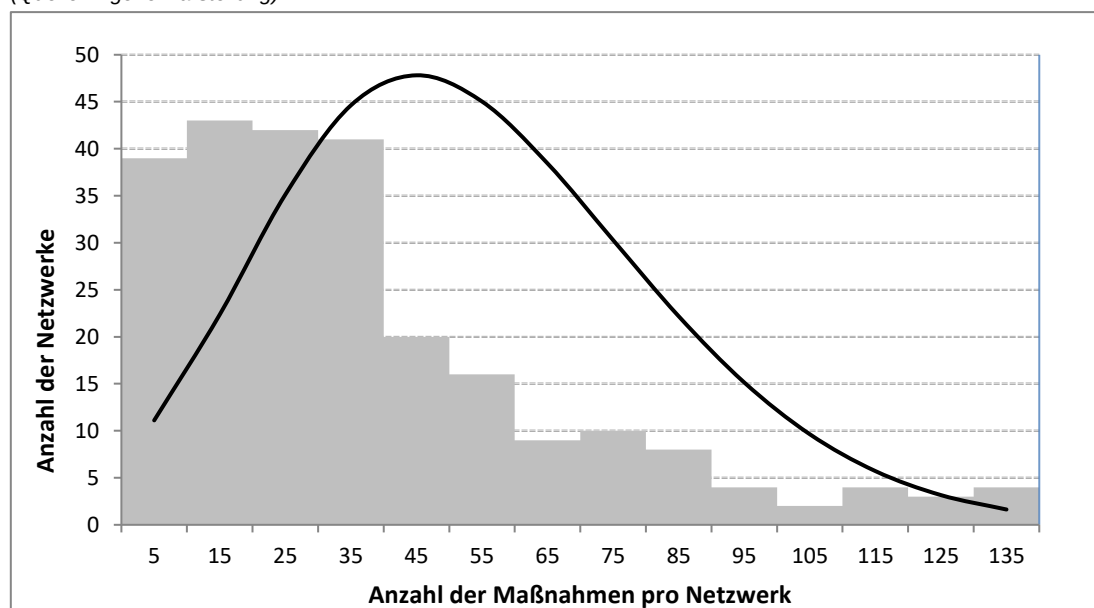
¹⁰ Vgl. Geschäftsstelle der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (2023)

(Tabelle 2-5), was eine leichte Senkung im Vergleich zum Vorjahr darstellt. Der Median liegt mit 31 Maßnahmen pro Netzwerk gleich, d.h. 50 % der Netzwerke haben weniger als 31 Maßnahmen umgesetzt und 50 % der Netzwerke haben 31 oder mehr Maßnahmen umgesetzt. 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 218; andererseits haben drei Netzwerke keine Maßnahmen umgesetzt bzw. gemeldet. Die mittleren 50 % der Netzwerke haben zwischen 15 und 52 Maßnahmen umgesetzt (Abbildung 2-13; für Lesehilfe siehe Kap. 0).

Tabelle 2-5: Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk

Anzahl Maßnahmen pro Netzwerk	Summe	Mittelwert	Standardabweichung	Fraktilewerte				
n = 254				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Anzahl	10.283	40,5	37,7	8	15	31	52	88

(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 140 Maßnahmen pro Netzwerk. Sechs nach oben abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-13: Verteilung der Anzahl der Maßnahmen pro Netzwerk (n=254)

2.4.1 Erzielte Einsparungen

Im Durchschnitt hat eine umgesetzte Maßnahme, betrachtet über alle Maßnahmen hinweg, 746 MWh Endenergie, 939 MWh Primärenergie (nicht-erneuerbar) und 269 t CO₂-Äqv. jährliche Einsparung bewirkt. Diese Werte sind im Vergleich zum 7. Jahresbericht leicht gesunken.

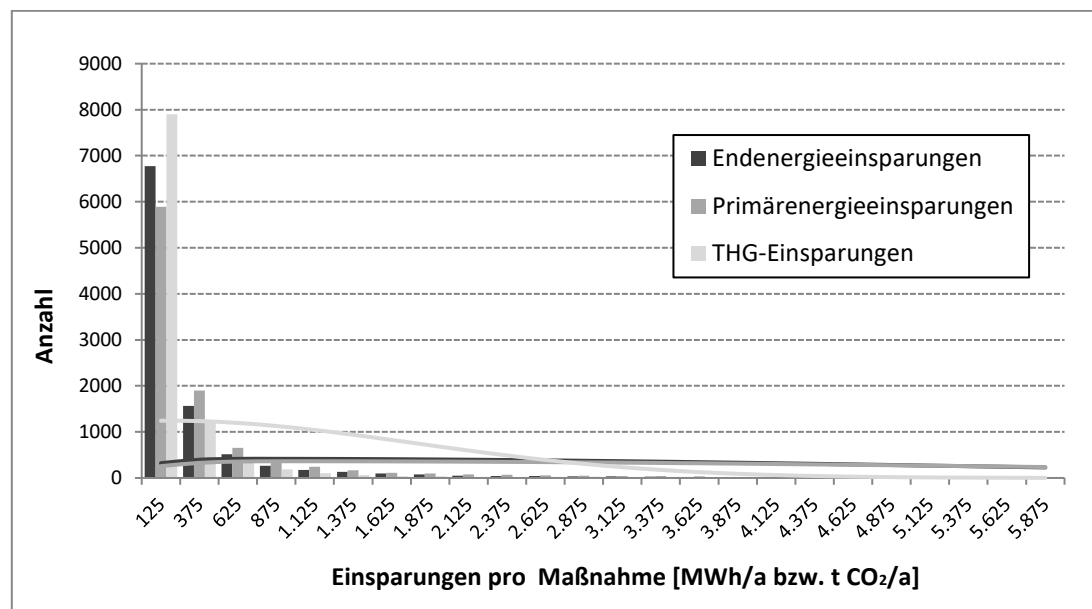
Die Maßnahmen sind bezüglich der eingesetzten Technologien, Maßnahmenarten und betrieblichen Gegebenheiten stark heterogen. Dies bewirkt erwartungsgemäß eine hohe

Spannbreite bei der Verteilung der Einsparungen auf Einzelmaßnahmenebene. Median und Mittelwert liegen um den Faktor 15 und die mittleren 80 % der Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen pro Unternehmen liegen um den Faktor 350 auseinander (Tabelle 2-6). 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 2-14; für Lesehilfe siehe Kap. 0).

Tabelle 2-6: Einsparungen pro Maßnahme

Einsparungen pro Maßnahme (MWh/a oder t CO ₂ -Äqv./a)	Summe	Mittelwert	Standardabweichung	Fraktilewerte				
n = 10.283				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Endenergieeinsparung	7.666.562	746	4.800	3	11	50	212	973
Primärenergieeinsparung	9.658.521	939	5.474	4	18	82	337	1.350
THG-Einsparung	2.761.719	269	1.630	1	6	25	105	394

(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 6.000 MWh/a bzw. t CO₂-Äqv./a. 252 (Endenergieeinsparungen), 296 (Primärenergieeinsparungen) bzw. 82 (THG-Einsparungen) nach oben abweichenden Beobachtungen fallen außerhalb des Diagrammbereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-14: Einsparung pro Maßnahme (n=10.283)

Auch wenn die Betrachtung der Einsparungen auf der Ebene der Maßnahmenkategorien erfolgt, ergibt sich ein heterogenes Bild (Tabelle 2-7, Abbildung 2-15; für Lesehilfe siehe Kap. 0). Wird die Median-Endenergieeinsparung betrachtet, so finden sich die Einzelmaßnahmen

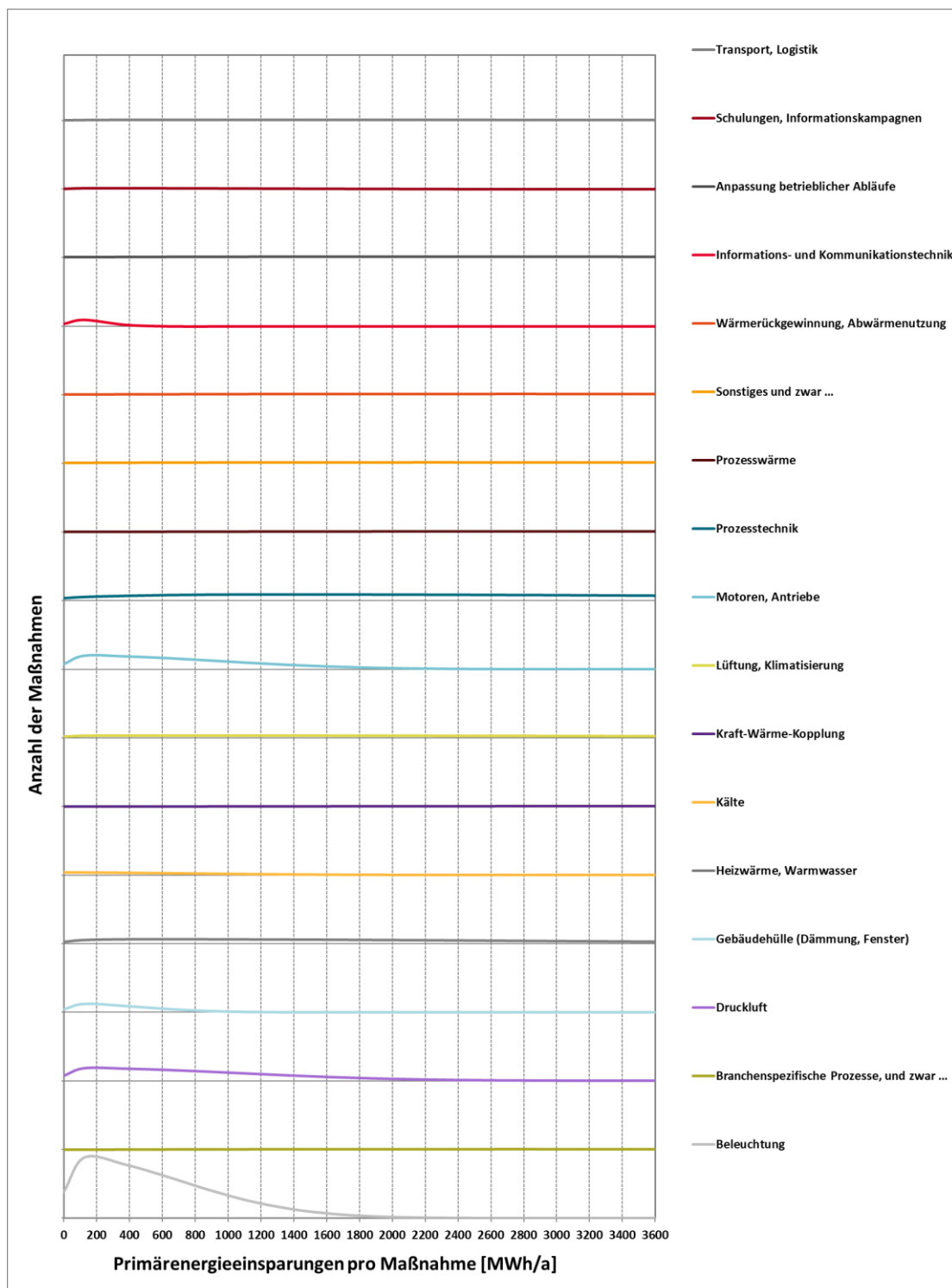
mit den größten Endenergieeinsparungen im Bereich von Kraft-Wärme-Kopplung (581 MWh pro Maßnahme und Jahr), Wärmerückgewinnung (238 MWh pro Maßnahme und Jahr), Prozesswärme (227 MWh pro Maßnahme und Jahr), branchenspezifischen Prozessen (194 MWh pro Maßnahme und Jahr), Prozesstechnik (118 MWh pro Maßnahme und Jahr), Anpassung betrieblicher Abläufe (78 MWh pro Maßnahme und Jahr) und Kältetechnik (77 MWh pro Maßnahme und Jahr). Demgegenüber weisen die stromseitigen Maßnahmen (Beleuchtung und motorgetriebene Systeme), aber auch Gebäudemaßnahmen deutlich kleinere Einsparungen pro Maßnahme auf.

Summiert nach Kategorien leisten Maßnahmen im Bereich der Prozesstechnik (insgesamt 1.874 GWh pro Jahr) den absolut größten Beitrag zur Einsparwirkung, gefolgt von Prozesswärme (1.537 GWh pro Jahr), sonstigen Maßnahmen (858 GWh pro Jahr), Wärmerückgewinnung (740 GWh pro Jahr), Kraft-Wärme-Kopplung (511 GWh pro Jahr), branchenspezifischen Prozessen (420 GWh pro Jahr), Heizwärme (349 GWh pro Jahr) und Beleuchtung (335 GWh pro Jahr). Diese Reihung unterstreicht die Bedeutung von wärmeseitigen Maßnahmen; nichtsdestotrotz stellt sich auch die Beleuchtung aufgrund der hohen Anzahl der Maßnahmen als bedeutsame Effizienzmaßnahme heraus.

Tabelle 2-7: Endenergieeinsparung pro Maßnahme nach Kategorie

Endenergieeinsparung pro Maßnahme nach Technologie (MWh/a)	Summe	Mittel -wert	An- zahl	Fraktilwerte				
n = 10.283				10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Beleuchtung	334.681	121	2.767	2	5	18	65	200
Branchenspezifische Prozesse	419.807	2.307	182	10	31	194	822	7.174
Druckluft	167.913	213	787	4	15	50	149	477
Gebäudehülle (Dämmung, Fenster)	34.705	146	238	4	11	32	105	300
Heizwärme, Warmwasser	348.608	502	695	2	10	50	220	823
Kälte	118.492	277	428	7	26	77	246	661
Kraft-Wärme-Kopplung	511.005	3.992	128	5	86	581	2.230	14.103
Lüftung, Klimatisierung	257.759	464	556	4	14	57	200	668
Motoren, Antriebe	154.473	215	719	3	12	45	142	434
Prozesstechnik	1.874.277	1.141	1.643	8	30	118	578	2.541
Prozesswärme	1.537.025	2.944	522	7	47	227	1.279	6.888
Sonstiges	858.094	1.498	573	2	12	55	341	1.244
Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung	739.529	2.201	336	23	75	238	1.313	4.547
Informations- und Kommunikationstechnik	10.512	93	113	0	1	6	64	291
Anpassung betrieblicher Abläufe	181.134	596	304	4	18	78	294	1.093
Schulungen, Informationskampagnen	16.909	235	72	3	4	17	81	241
Transport, Logistik	101.639	462	220	1	4	21	101	280

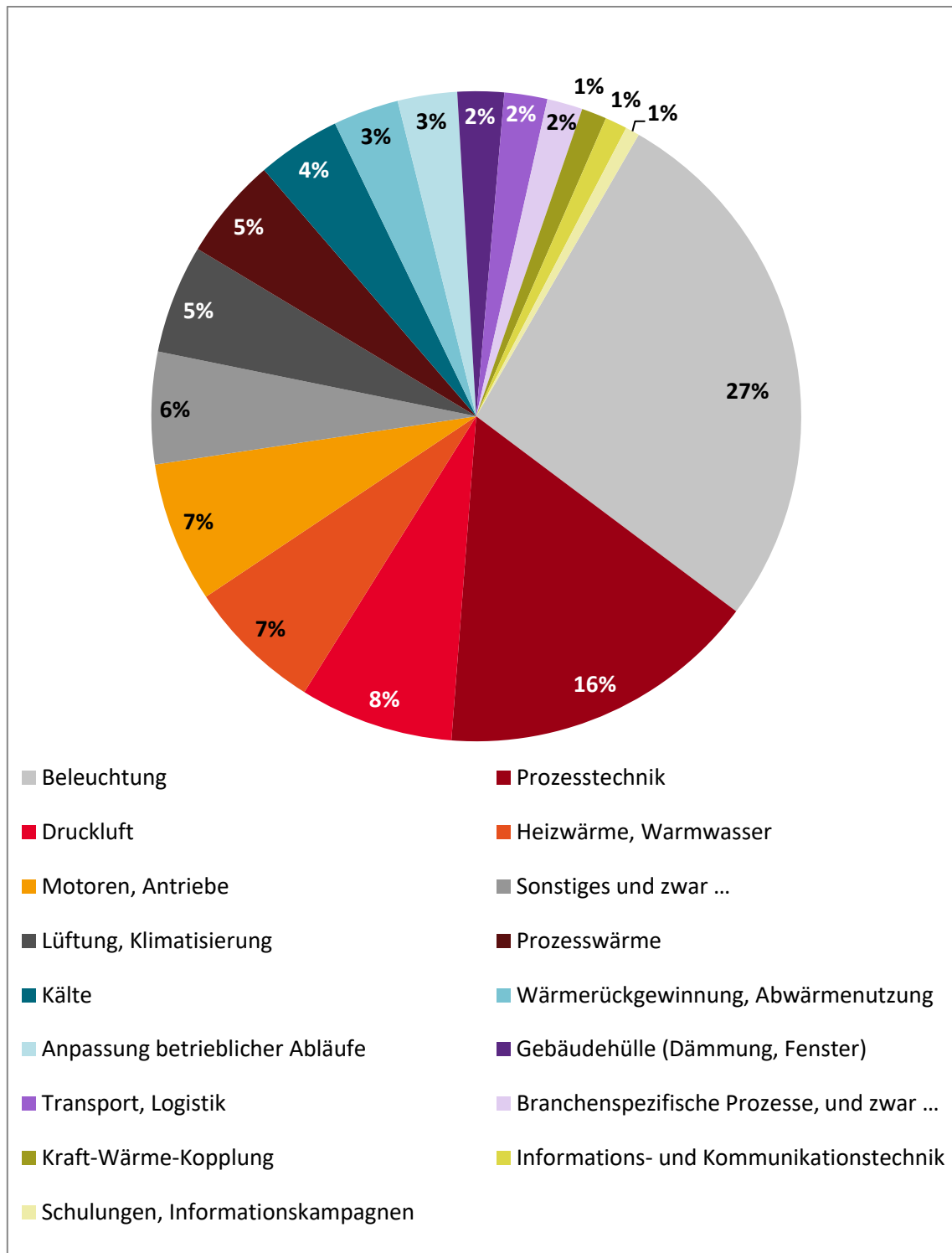
(Quelle: Eigene Darstellung)



(Abgebildeter Bereich: 0 – 1.800 MWh/a. Insgesamt 636 Einzelmaßnahmen fallen außerhalb des Bereichs. Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-15: Verteilung der Endenergieeinsparungen pro Maßnahme nach Kategorie (n=10.283)

2.4.2 Weitere Eigenschaften der umgesetzten Maßnahmen



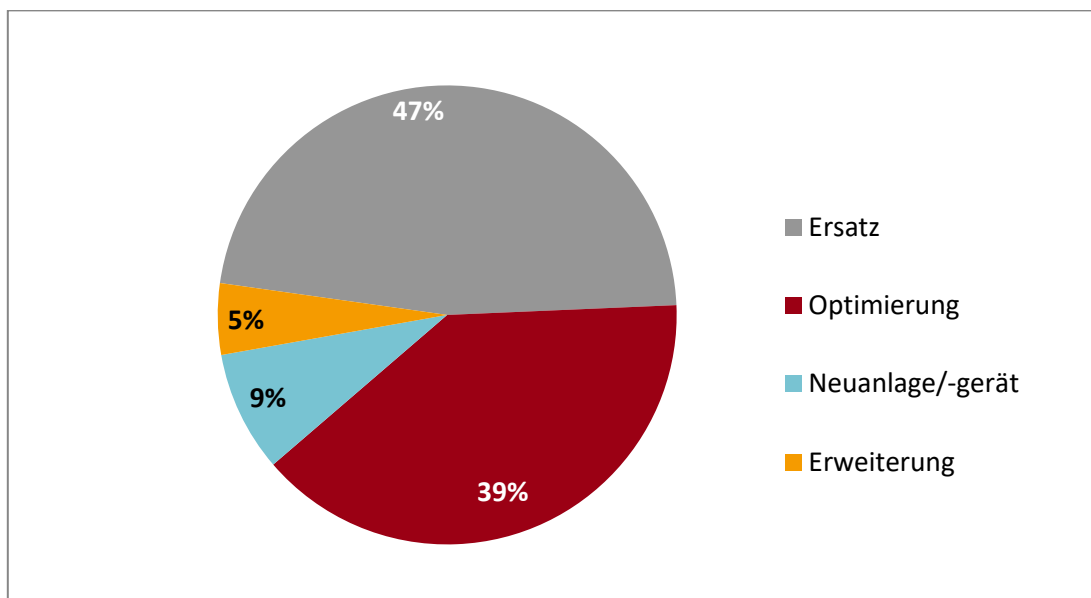
(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-16: Umgesetzte Maßnahmen nach Kategorie (n=10.283)

In Abbildung 2-16 sind die gemeldeten und ausgewerteten Maßnahmen dargestellt. Dabei sind die Maßnahmen in Kategorien zusammengefasst. Mehr als ein Viertel aller Maßnahmen (27 %) betrifft den Bereich der Beleuchtung, 16 % entfallen auf Prozesstechnik, 8 % auf

Druckluft, jeweils 7 % auf Heizwärme sowie Motoren und Antriebe, 6 % auf „Sonstiges“, 5 % jeweils auf Lüftung und Prozesswärme, 4 % auf Kälte und 3 % jeweils auf Wärmerückgewinnung/Abwärmenutzung und Anpassung betrieblicher Abläufe. 2 % der Maßnahmen wurden jeweils in den Bereichen Gebäudehülle, Transport und Logistik und branchenspezifische Prozesse umgesetzt. Informations- und Kommunikationstechnik, Kraft-Wärme-Kopplung, sowie Schulungen und Informationskampagnen sind mit jeweils ungefähr 1 % vertreten. Somit ist die Verteilung der Maßnahmen auf Kategorie im Vergleich mit der 7. Runde im Wesentlichen gleichgeblieben.

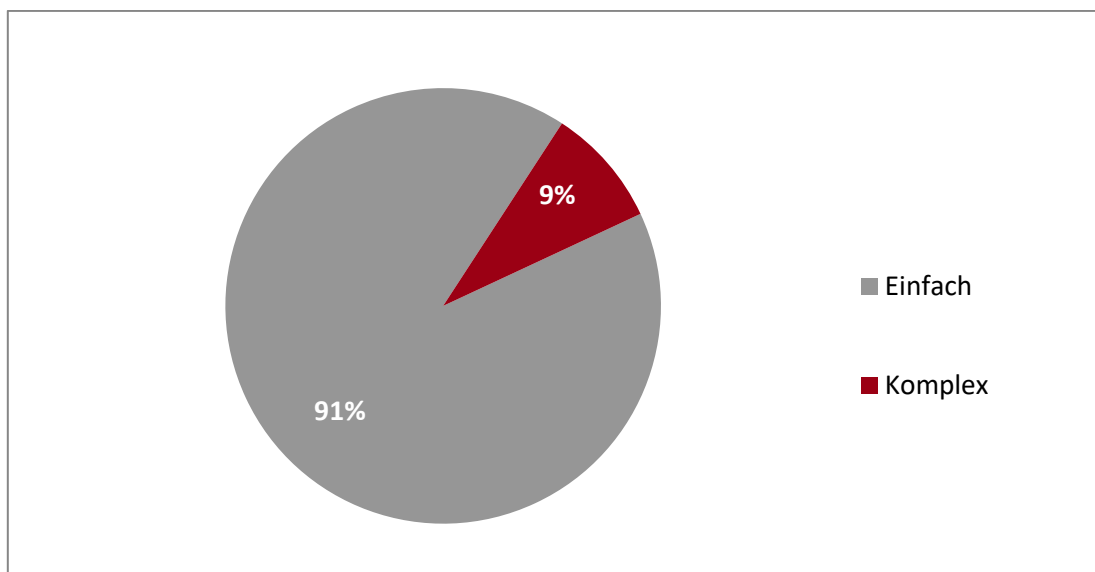
47 % aller Maßnahmen wurden als Ersatz bestehender Technik umgesetzt (Abbildung 2-17). In 39 % der Fälle fand eine Optimierung einer bestehenden Anlage statt. 9 % der Maßnahmen kommen als Neuanlage bzw. – gerät zustande, 5 % sind Erweiterungen.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-17: Art der Maßnahme (n=10.283)

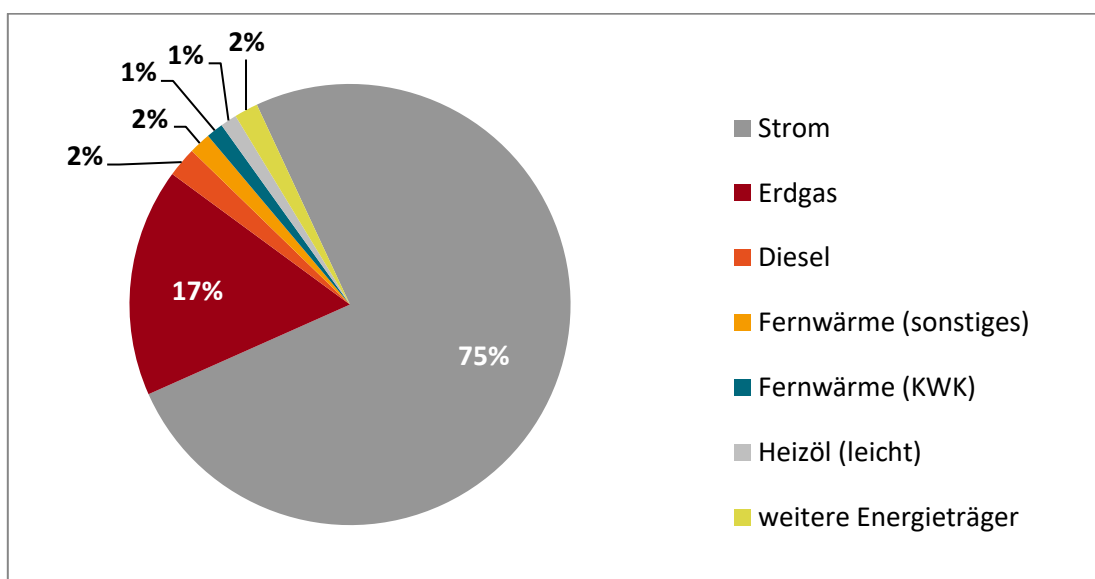
Auf Grundlage der Maßnahmenbeschreibung nimmt das Monitoring-Institut die Bewertung der Komplexität der Maßnahmen vor. Grundsätzlich wurden Maßnahmen als einfach eingestuft, wenn es sich um die Optimierung, Erneuerung oder den Austausch einzelner Anlagen oder Anlagenkomponenten handelt sowie im Falle der Optimierung einzelner Prozesse (zum Beispiel wurden Maßnahmen aus den Kategorien Beleuchtung sowie Motoren und Antriebe vollständig den einfachen Maßnahmen zugeordnet). Als komplexe Maßnahmen wurden solche bewertet, die Synergien zwischen mehreren Prozessen herstellen, beispielsweise bei der Nutzung von Abwärme sowie bei der Optimierung einer Reihe miteinander verbundener Prozesse oder Anlagen. 9 % der Maßnahmen entfallen auf diese Kategorie, während die übrigen 91 % den einfachen Maßnahmen zuzuordnen sind (Abbildung 2-18), was identisch zum Ergebnis aus dem Vorjahr ist.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-18: Komplexität der Maßnahme (n=10.283)

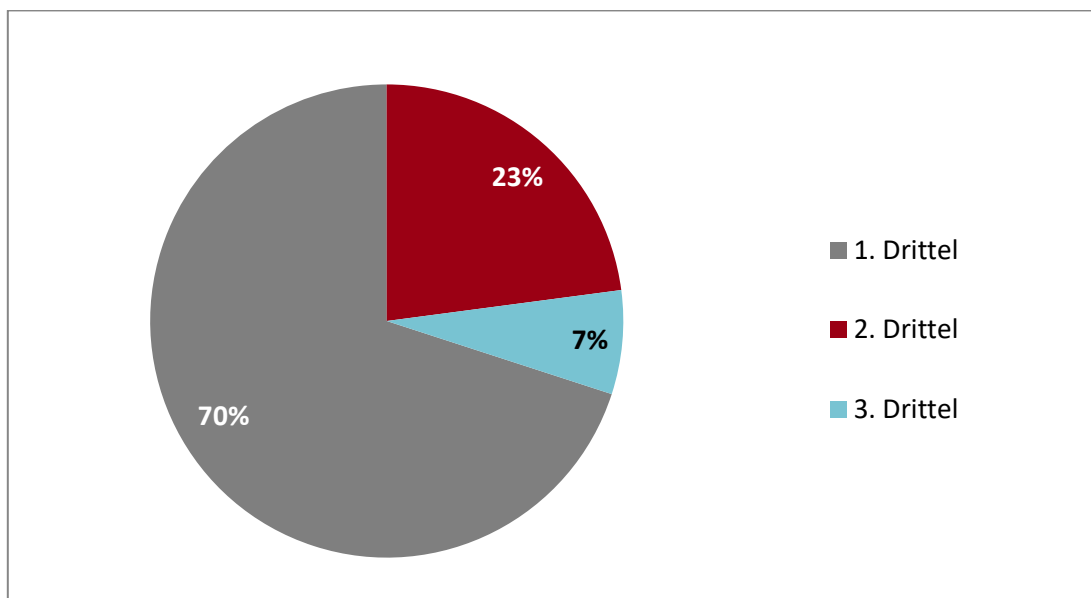
Die große Mehrheit der Maßnahmen – 75 % – betreffen den Energieträger Strom (Abbildung 2-19). Weitgehend alle Maßnahmen in den Bereichen Beleuchtung, Druckluft, Kälte, Motoren/Antriebe und Informations- und Kommunikationstechnik führen zu Stromeinsparungen, daneben aber auch 72 % bei Prozesstechnik, 28 % der Maßnahmen bei Prozesswärme sowie 33 % der Maßnahmen im Bereich Heizwärme. 17 % aller Maßnahmen bewirken Energieeinsparungen am Energieträger Erdgas. 61 % der Maßnahmen im Bereich Wärmerückgewinnung, 58 % bei Gebäudehülle, 49 % bei Heizwärme und 53 % bei Prozesswärme führen zu Einsparungen von Erdgas. 2 % der gemeldeten Maßnahmen beziehen sich jeweils auf Diesel und sonstige Fernwärme und jeweils 1 % auf leichtes Heizöl und Fernwärme aus KWK; weitere Energieträger wie Stein- und Braunkohle, Biomasse, schweres Heizöl, Benzin, sonstige Gase und Koks kommen zusammen bei 2 % der Maßnahmen vor.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 2-19: Maßnahmen nach betroffenen Energieträgern (n=10.283)

Pro Unternehmen wurden im Durchschnitt 3,9 Maßnahmen umgesetzt. Betrachtet man die Verteilung der umgesetzten Maßnahmen auf die Unternehmen innerhalb eines Netzwerkes (Abbildung 2-20), so lässt sich ein überdurchschnittlich aktives Drittel an Unternehmen identifizieren, welches für den Großteil der umgesetzten Maßnahmen verantwortlich ist. Durchschnittlich 70 % der umgesetzten Maßnahmen innerhalb eines Netzwerkes entfallen demnach auf das aktivste Drittel der teilnehmenden Unternehmen. Auf das mittlere Drittel entfallen rund 23 % der umgesetzten Maßnahmen. Das Drittel mit den wenigsten umgesetzten Maßnahmen steht im Durchschnitt für 7 % der Maßnahmen im Netzwerk. Das Unternehmen mit dem größten individuellen Anteil an umgesetzten Maßnahmen in dem jeweiligen Netzwerk hat im Durchschnitt 34 % aller Maßnahmen implementiert. Andererseits haben 28 % der Unternehmen keine Maßnahme umgesetzt. 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=2.032, n(k.A.)=575)

2.5 Gesamteffekt der Initiative

Mit Hilfe der vorliegenden Daten der letzten Monitoring-Runde kann der Gesamteffekt der Initiative nun genauer abgeschätzt werden. Während die ersten Abschätzungen auf den Erfahrungen der 30 Pilotnetzwerke bzw. den gemeldeten Zielen basierten, können nun Angaben zur tatsächlichen Maßnahmenumsetzung hinzugezogen werden.

Die 254 ausgewerteten Netzwerke haben auf Basis der gemeldeten Maßnahmen und unter Berücksichtigung des Stichproben-Korrekturfaktors insgesamt **7.283 GWh Endenergie, 9.176 GWh bzw. 33,03 PJ Primärenergie (nicht-erneuerbar) und 2,62 Mt CO₂-Äqv. pro Jahr eingespart**.¹¹ Pro Netzwerk liegen die Mittelwerte bei 28,67 GWh Endenergie, 36,12 GWh Primärenergie und 10,33 kt CO₂-Äqv. jährlich (Tabelle 2-1).

Eine Abschätzung des Gesamteffektes der Initiative kann unter folgenden Annahmen erfolgen:

- Basierend auf 254 gemonitorten Netzwerken werden die im oberen Absatz aufgeführten Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen erzielt;
- Insgesamt nehmen 279 Netzwerke an der IEEN teil.

Die Abschätzung der Gesamteffekte der Initiative wird als eine lineare Extrapolation von 254 bereits gemonitorten auf 279 bei der IEEN insgesamt angemeldete Netzwerke vorgenommen.

Das im NAPE definierte Einsparziel der IEEN von 75 PJ Primärenergie im Jahr 2020 wird basierend auf dieser Grundlage nicht erreicht. Insgesamt wurden 279 Netzwerke im Rahmen der IEEN gegründet, welche bei Fortsetzung der aktuellen Trends **7.995 GWh/a Endenergie, 36,26 PJ/a Primärenergie** und **2,88 Mt CO₂-Äqv.** einsparen würden. Für eine Zielerreichung von 75 PJ Primärenergieeinsparung hätten mindestens **575 Netzwerke** mit den gleichen durchschnittlichen Einsparungen an der IEEN teilnehmen müssen. Die im Rahmen der IEEN gegründeten 279 Netzwerke erreichen das Einsparziel von 75 PJ Primärenergie zu 48 %. Auch das Ziel einer Treibhausgasminderung von 5,0 Mt CO₂-Äquivalente im Jahr 2020 wird basierend auf der Auswertung der 254 Netzwerke nicht erreicht. Mit im Rahmen des Monitorings ermittelten durchschnittlichen Einsparungen ergäbe sich die im NAPE gesetzte Treibhausgasminderung durch eine Teilnahme von **485 Netzwerken**. Die im Rahmen der IEEN gegründeten 279 Netzwerke erreichen das Einsparziel von 5,0 Mt CO₂-Äquivalente zu 58 %. Tabelle 2-8 fasst die wesentlichen Ergebnisse auf der Gesamtebene zusammen.

¹¹ Aufgrund des Charakters der zugrundeliegenden Maßnahmen können Gesamtendenergieeinsparungen in Höhe von 217,304 GWh/a bei der Berichterstattung im Rahmen von Art. 7 EED nicht berücksichtigt werden.

Tabelle 2-8: Wesentliche Ergebnisse auf der Gesamtebene

Indikator	Wert Ende 2024	Ziel (laut IEEN-Vereinbarung v. 3.12.2014)	Zur Zielerreichung notwendige Netzwerke (Hochrechnung)	Zielerreichung durch die finale Anzahl der Netzwerke (Hochrechnung)
Netzwerke	279	500	500	55 %
Endenergie	7.995 GWh*	/	/	/
Primärenergie	36,26 PJ*	75 PJ	575*	48 %*
CO₂-Äquivalente	2,88 Mio.t*	5 Mio. t	485*	58 %*

(Quelle: Eigene Darstellung) * Bei Fortsetzung bestehender Trends

Eine Einordnung der Monitoring-Ergebnisse erfolgt im nächsten Kapitel.

3 Schlussfolgerungen

Das Monitoring-Projekt der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (IEEN) erreicht mit dieser 8. Runde seinen Abschluss. Insgesamt wurden 254 von 279 angemeldeten Netzwerken analysiert. Diese umfassende Datenerhebung liefert eine solide Grundlage für die Bewertung der Gesamtergebnisse der Initiative. Die Ergebnisse der gemonitorten Netzwerke ermöglichen eine Hochrechnung auf alle 279 Netzwerke und erlauben somit, die Wirkung der Initiative in ihrer Gesamtheit zu bewerten.

Basierend auf den Ergebnissen sind einige übergeordnete Einblicke als Gesamtbewertung der Initiative möglich. Zum einen lässt sich feststellen, dass die ex-ante Einschätzung der Anzahl der notwendigen Netzwerke (500) für die Erreichung der Einsparziele (5,0 Mt CO₂-Äquivalente und 75 PJ) weitgehend korrekt war. Netzwerke haben Endenergieeinsparungen erzielt, die im Schnitt trotz ihrer starken Heterogenität sehr gut den Erwartungen entsprechen; das Gleiche gilt für den CO₂- und Primärenergiefaktor. Im Umkehrschluss zeigt sich, dass das Nicht-Erreichen der Einsparziele der ersten Phase der Initiative vor allem darauf zurückzuführen ist, dass die Netzwerkgründungsdynamik nicht das notwendige Niveau erreicht hat. Dies soll nicht als Kritik an der Initiative selbst oder ihren Teilnehmern interpretiert werden. Zum einen wurden die Netzwerkziele angesichts der zentralen Bedeutung von Energieeffizienz in der deutschen Energie- und Klimapolitik bewusst ambitioniert gewählt. Zweitens sind die Gründung von knapp 300 Netzwerken mit über 2.500 teilnehmenden Unternehmen und über 10.000 umgesetzten Maßnahmen sowie Einsparungen im Terawatt- bzw. Megatonnen-Bereich Merkmale eines erfolgreichen Politikinstruments.

Entwicklungen über die Gesamtlaufzeit der Initiative zeugen darüber hinaus von der Robustheit des Ansatzes der Energieeffizienz-Netzwerke. Der Rückblick auf die durchschnittliche Zielerreichung der in jeder Monitoring-Runde ausgewerteten Netzwerke zeigt eine bemerkenswerte Entwicklung: Nach den ersten drei Monitoring-Runden bzw. vor der Corona-Pandemie lag die durchschnittliche Zielerreichung bei über 100 %. Sie verzeichnete während der 4., von der Corona-Pandemie geprägten Monitoring-Runde, einen deutlichen Rückgang und stabilisierte sich in den darauf folgenden Runden wieder. Die Netzwerke bzw. ihre Unternehmen konnten nach in der jungen Geschichte beispiellosen betrieblichen und wirtschaftlichen Herausforderungen einen Weg zurück zum normalen Betrieb finden, einschließlich der Umsetzung der geplanten Energieeffizienzmaßnahmen sowie der Bereitstellung der für die Teilnahme am Monitoring notwendigen Ressourcen.

Letztlich ist die IEEN eine Geschichte der Vielfältigkeit, die sich im Rahmen des Monitorings in extremer Heterogenität über alle Betrachtungsebenen hinweg widerspiegelt, aber dennoch einen gemeinsamen Nenner hat: Fast 300 Netzwerke konnten erfolgreich nach dem Schema der Initiative geführt werden und ließen dies schließlich im Rahmen des Monitorings begutachten.

Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014), Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und Verbänden und Organisationen der deutschen Wirtschaft über die Einführung von Energie effizienz-Netzwerken Initiative Energienetze (abgerufen am 16.12.2019 von

https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/V/vereinbarung-initiative-energieeffizienz-netzwerke.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

Geschäftsstelle Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (2016), Beispiel für die Aggregation von Einsparungen

(abgerufen am 16.12.2019 von

<https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2016/07/Beispiel-Einsparaggregation.xlsx>)

Geschäftsstelle Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (2016a), Berechnungsbeispiele für die Ermittlung und Erfassung von Energie- und Treibhausgaseinsparungen

(abgerufen am 16.12.2019 von

https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2017/11/171113_IEEN_Berechnungsbeispiele.pdf)

Geschäftsstelle Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (2016b), Regelungen zum Monitoring im Rahmen der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke

(abgerufen am 16.12.2019 von

https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2017/11/IEEN_Arbeitshilfe_Monitoring.pdf)

Geschäftsstelle Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (2017), Jahresbericht der Geschäftsstelle der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke 2016 (abgerufen am 16.12.2019 von

<https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2017/03/Jahresbericht-Initiative-Energieeffizienz-Netzwerke-2016.pdf>)

Geschäftsstelle der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (2023), Ergebnisse der Umfrage unter Unternehmen der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (abgerufen am 20.12.2023 von

https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2024/01/231214_Umfrage-unter-Netzwerkunternehmen-zur-Initiative.pdf)

Statistisches Bundesamt (2007), Gliederung der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) – Arbeitsunterlage (abgerufen am 16.12.2019 von

https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationenwz2008.pdf?__blob=publicationFile)

4 Anhänge

4.1 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.

4.1.1 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 Energieeffizienzmaßnahmen sowie die daraus resultierenden Einsparungen. Neben einem Kern an obligatorischen Angaben (Beispiel: Angaben zur umgesetzten Technologie der Maßnahme) beinhaltete die Abfrage auch eine Reihe freiwilliger Angaben.

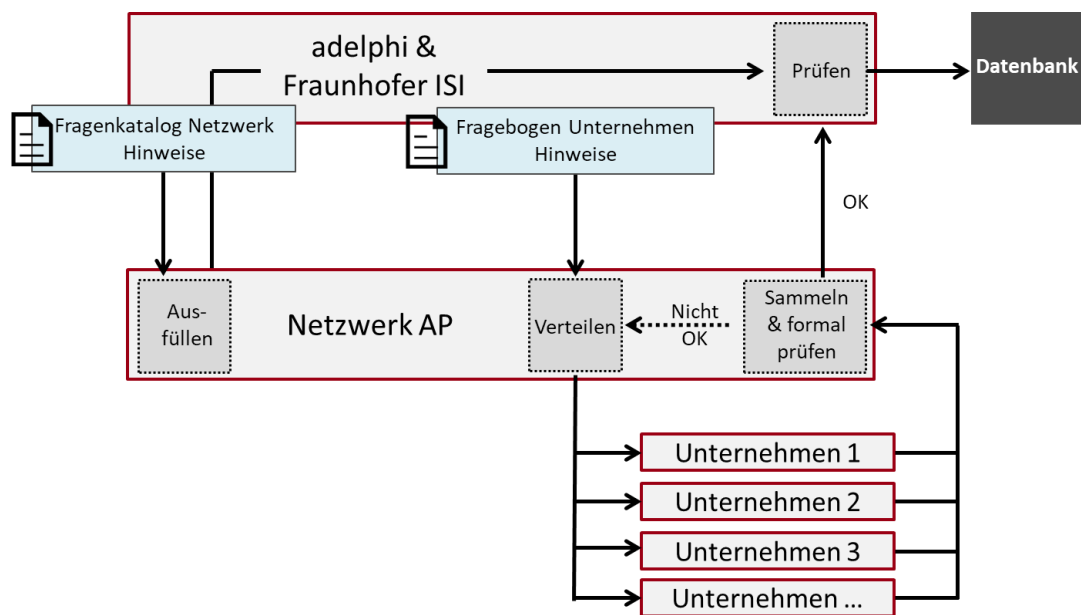
Zwecks Datenerfassung wurden die jeweiligen Ansprechpartner (AP) der Netzwerke per Anschreiben (und Begleitschreiben des jeweiligen Unternehmensverbandes) direkt kontaktiert und um Bereitstellung der erfassten Einsparmaßnahmen gebeten. Um den Arbeitsaufwand für die AP möglichst gering zu halten, konnten 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 IEEN

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 consult 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.

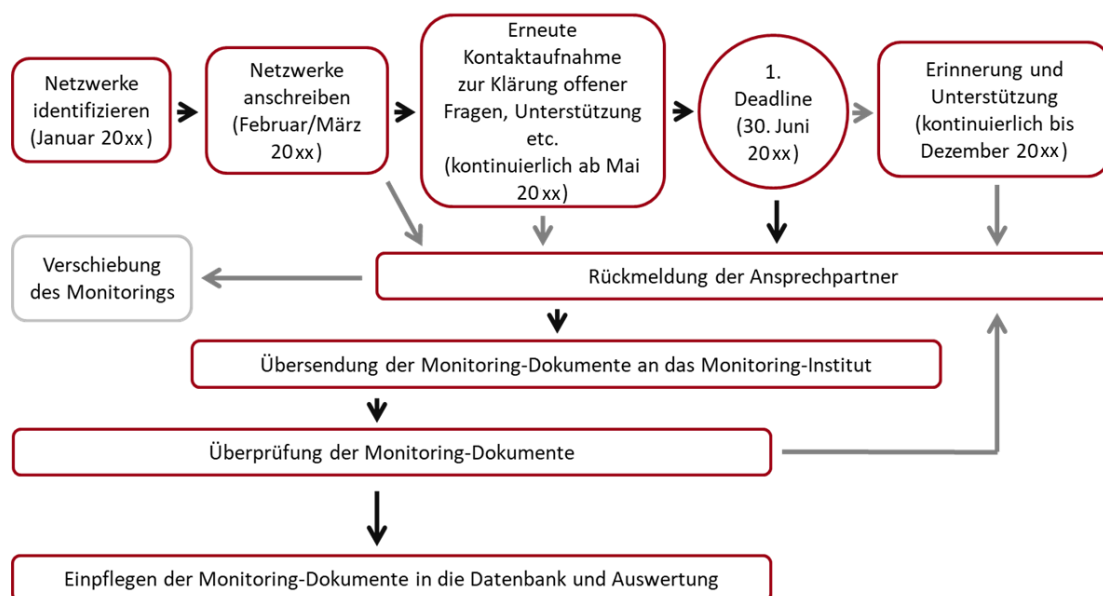
Der Ablauf der Datenerfassung ist in Abbildung 4-1 dargestellt.



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4-1: Dokumentenfluss beim Erfassungsprozess

Der zeitliche Ablauf des Monitoring-Prozesses, wie er ab der 3. Runde durchgeführt wurde, wird in der Abbildung 4-2 dargestellt. Im Vergleich mit Runden 1 und 2 fand die erste Kontaktaufnahme zu den Netzwerken ab der 3. Runde etwas früher statt, um den beteiligten Ansprechpartnern der Netzwerke ausreichend Zeit für die Erfassung, Konsolidierung und Übersendung der Daten zu ermöglichen.



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4-2: Zeitlicher Ablauf des Monitorings ab Runde 3

4.2 Anhang 2: In Runde 1 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Netzwerkname	Standort	Mindestkriterien	
		Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.
1 Energieeffizienztisch Bremerhaven	Bremen	17	8
2 LEW-Energieeffizienz-Forum 1.0	Bayern	24	12
3 EVU-Energieeffizienznetzwerk II	Sachsen-Anhalt	36	11
4 ÖKOPROFIT Klub München	Bayern	39	20
5 ÖKOPROFIT Energie München	Bayern	39	12
6 DAS Effizienznetzwerk	Hessen	18	21
7 Rennsteigenergie	Bayern	24	10
8 Energieeffizienz-Netzwerk Lübeck	Schleswig-Holstein	24	11
9 LEW-Energieeffizienz-Forum 2.0	Bayern	24	8
10 Ökoprotit Münster	Nordrhein-Westfalen	15	9
11 GlasNET	Nordrhein-Westfalen	24	12
12 EnBW Netzwerk Energieeffizienz Bayern 2015	Bayern	24	16
13 Energieeffizienz-Netzwerk Fernwärme	Nordrhein-Westfalen	27	6
14 EnBW Netzwerk Energieeffizienz Schwäbische Alb	Baden-Württemberg	27	8
15 Energieeffizienz-Netzwerk Elektrostahl	Sachsen	25	11
16 EnBW Netzwerk Energieeffizienz Hanse 3	Hamburg	36	15
17 Energieeffizienz-Netzwerk Dresden	Sachsen	24	18
18 EnBW Netzwerk Ravensburg 2016	Baden-Württemberg	28	13
19 Aschaffener Energieeffizienz-Netzwerk	Bayern	33	8
20 Energieeffizienz-Netzwerk Stuttgart-Heilbronn	Baden-Württemberg	24	7
21 ÖKOPROFIT Kreis Mettmann 2016/2017	Nordrhein-Westfalen	24	10
22 EnergieEffizienzNetzwerk Essener Innungsbetriebe und Unternehmerfrauen	Nordrhein-Westfalen	24	9
23 Netzwerk Energie Effizienz Ostthüringen NEEO II	Thüringen	36	15
24 ÖKOPROFIT Klub Wiesbaden 2015-2017	Hessen	36	13
25 Energieeffizienz-Netzwerk Schwerpunkt Region Nordbayern	Bayern	27	9
26 Energieeffizienz-Netzwerk Leipzig	Sachsen	24	9
27 Energie-Effizienznetzwerk Chemiestandort Leuna	Sachsen-Anhalt	35	15
28 IHK-Energieimpuls-Netzwerk Bodensee-Oberschwaben	Baden-Württemberg	24	8
29 ÖKOPROFIT Einsteiger München	Bayern	27	9
30 ÖKOPROFIT Klub Starnberg / Tölzer Land / Weilheim-Schongau	Bayern	24	10
31 Mitteldeutschland 2	Thüringen	36	16
32 Klimapakt Münchner Wirtschaft	Bayern	36	14
33 EnBW Netzwerk Energieeffizienz Hannover 3	Niedersachsen	36	13

4.3 Anhang 3: In Runde 2 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Netzwerkname	Standort	Mindestkriterien	
		Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.
34 Ökoprotit-Klub Frankfurt am Main	Hessen	24	20
35 Energieeffizienz-Netzwerk Chemnitz	Sachsen	24	13
36 DEHOGA-Effizientisch Oldenburg	Niedersachsen	24	9
37 EnBW Netzwerk Energieeffizienz Schwaben	Baden-Württemberg	36	14
38 ÖKOPROFIT Regiopole Bielefeld	Nordrhein-Westfalen	24	7
39 LEEN Ettlingen	Baden-Württemberg	36	11
40 WVM plus	Nordrhein-Westfalen	36	15
41 ÖKOPROFIT Augsburg, Klubunden 2016/17 und 2017/18	Bayern	24	5
42 Netzwerk Region Kiel	Schleswig-Holstein	36	14
43 EffiNet@Schott	Bayern	24	7
44 IVH-Energieeffizienz-Netzwerk der Hamburger Ver- und Entsorger	Hamburg	36	9
45 Energieeffizienz-Netzwerk Region Stuttgart	Baden-Württemberg	24	16
46 ImmoNetzwerk Frankfurt Rhein-Main	Hessen	36	11
47 Energieeffizienz-Netzwerk Oberlausitz	Sachsen	24	8
48 EEN ChePap Rhein-Ruhr	Nordrhein-Westfalen	24	11
49 DIHAG Energieeffizienz-Netzwerk	Sachsen	36	8
50 Handel im Wandel	Nordrhein-Westfalen	36	9
51 Steel energy+	Nordrhein-Westfalen	36	6
52 EcoBilanz - EnergieEffizienzNetzwerk im Bergischen Städtedreieck	Nordrhein-Westfalen	24	3
53 1. Nordhessisches Energieeffizienz-Netzwerk "Mari:e Nordhessen"	Hessen	36	9
54 innogy SE	Nordrhein-Westfalen	24	11
55 Branchennetzwerk Mineralölraffinerien	Niedersachsen	24	5
56 Energieeffizienznetzwerk Allgäu	Bayern	36	14
57 IVH-Energieeffizienz-Netzwerk der Hamburger Industrie	Hamburg	36	13
58 GEENI	Bayern	36	8
59 ETA-Plus	Hessen	38	21
60 Energie-Effizienz-Netzwerk Ostholstein EEN-OH	Schleswig-Holstein	36	9
61 Energie-Effizienz-Netzwerk-Verkehr	Berlin	36	9
62 Energieeffizienz-Netzwerk IHK Koblenz Süd	Rheinland-Pfalz	24	11
63 Energieeffizienz-Netzwerk IHK Koblenz West	Rheinland-Pfalz	24	10
64 E.ON Energieeffizienz Netzwerk - Franken vernetzt sich	Bayern	30	15
65 Energieeffizienz bei Sto	Baden-Württemberg	30	16
66 KEEN	Hessen	24	6
67 gr-EEN Westfalen-Ruhr	Nordrhein-Westfalen	24	9
68 Energieeffizienz-Netzwerk Westfalen / Ostwestfalen	Nordrhein-Westfalen	24	10
69 Energie-Tisch der Handwerkskammer Ulm	Baden-Württemberg	36	6
70 EEN Region 10	Bayern	36	6
71 Energieeffizienz-Netzwerk IHK Koblenz Ost	Rheinland-Pfalz	24	15
72 LEENNetzwerk für Unternehmen in Bayern (Schwerpunkt Ostbayern) Netzwerk I	Bayern	48	11

4.4 Anhang 4: In Runde 3 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

	Netzwerkname	Standort	Mindestkriterien	
			Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.
73	Energieeffizienz-Netzwerk Frankfurt Rhein-Main (LEEN)	Hessen	48	8
74	REGINEE München	Bayern	48	9
75	SIHK-Netzwerk für Energie- und Ressourceneffizienz (REGINEE Südwestfalen)	Nordrhein-Westfalen	48	10
76	Energiekostenmanagement-DIALOG	Nordrhein-Westfalen	24	7
77	REGINEE OWL	Nordrhein-Westfalen	48	8
78	REGINEE Osnabrück	Niedersachsen	36	9
79	REGINEE Emsland	Niedersachsen	36	10
80	EnBW ODR - Energieeffizienz-Netzwerk 2.0	Baden-Württemberg	36	6
81	LEENNetzwerk für Unternehmen in Bayern (Schwerpunkt Ostbayern) Netzwerk II	Bayern	48	10
82	Kommunales Energienetzwerk Cottbus (KEN Cottbus)	Brandenburg	60	15
83	bbs effizient	Nordrhein-Westfalen	36	11
84	Alten- und Pflegeheime	Schleswig-Holstein	36	10
85	Energieeffizienz-Netzwerk Chemiestandort Bitterfeld-Wolfen	Sachsen-Anhalt	36	9
86	Regensburg EnergieEffizienz Netzwerk (REEN)	Bayern	36	11
87	Effizientisch Bremen	Bremen	36	11
88	Energieeffizienz Initiative Unterfranken 4 (EEI 4)	Bayern	36	10
89	ChemCoast Park Brunsbüttel	Schleswig-Holstein	36	9
90	EnERGY – Das Energieeffizienz-Netzwerk der Salzgitter AG	Niedersachsen	36	21
91	Energieeffizienz-Netzwerk der mitteldeutschen Industrie	Sachsen-Anhalt	36	10
92	Energie Effizienz-Netzwerk Saarland	Saarland	36	8
93	ÖKOPROFIT Energie Hannover in Kooperation mit enercity	Niedersachsen	24	10
94	Energienetzwerk Düren	Nordrhein-Westfalen	36	6
95	Das Energieeffizienz-Netzwerk für Bochum	Nordrhein-Westfalen	36	12
96	ÖKOPROFIT Klub Hannover	Niedersachsen	43	15
97	Energieeffizienz-Netzwerk Ostseeküste	Mecklenburg-Vorpommern	24	10
98	LVI-Energieeffizienznetzwerk BW	Baden-Württemberg	36	6
99	Effizienz verbindet. DEW21	Nordrhein-Westfalen	24	8
100	E.ON Energieeffizienz Netzwerk - Impuls für Bayern	Bayern	36	12
101	EnergieEffizienzNetzwerk Niederbayern EN2	Bayern	24	7
102	ÖKOPROFIT Klub Borken	Nordrhein-Westfalen	24	11
103	VIK-EEN Brandenburg	Brandenburg	24	8
104	VDMA Energieeffizienz-Netzwerk Voith Turbo	Hessen	24	9
105	Energieeffizienz-Netzwerk ChePap	Baden-Württemberg	24	8
106	Unternehmensnetzwerk Energieeffizienz Region Göttingen	Niedersachsen	36	15
107	ÖKOPROFIT Club OWL	Nordrhein-Westfalen	30	10
108	EnergieEffizienz-Netzwerk Berlin plus	Berlin	36	10
109	Energieeffizienz-Netzwerk Unternehmerfrauen im Handwerk Ansbach Westmittelfranken e.V.	Bayern	24	6
110	Gendorf plus	Bayern	24	7
111	VDMA Energieeffizienz-Netzwerk Mannheim-Karlsruhe-Heilbronn	Baden-Württemberg	25	10
112	Energieeffizienznetzwerk Ulm-Donautal	Baden-Württemberg	24	5
113	IHK-EffizienzWerkstatt Energie	Bayern	30	5
114	VDMA Energieeffizienz-Netzwerk Rhein-Ruhr	Nordrhein-Westfalen	25	9
115	DAs Effizienznetzwerk 1	Hessen	24	13
116	DAs Effizienznetzwerk 2	Hessen	24	11
117	Ökoprotit Einsteiger 2017/18	Bayern	24	12
118	ÖKOPROFIT Volksfestbetriebe 2017/18	Bayern	24	17
119	ÖKOPROFIT Klubbetriebe 2017/18	Bayern	24	21
120	NRW	Nordrhein-Westfalen	24	16
121	LEEN Freiburg	Baden-Württemberg	36	7
122	Modernisierung Maschinenpark	Sachsen-Anhalt	12	3
123	ÖKOPROFIT Klub Starnberg / Tölzer Land / Weilheim-Schongau 2018/2019	Bayern	24	9
124	EnBW Netzwerk Energieeffizienz 4.0 Ravensburg	Baden-Württemberg	24	12
125	LEEN RheinEnergie	Nordrhein-Westfalen	48	9

4.5 Anhang 5: In Runde 4 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Netzwerkname	Standort	Mindestkriterien	
		Laufzeit (M.)	Anzahl Unt.
126 REGINEE Hannover	Niedersachsen	48	9
127 EnEffNetz Handwerk Landkreis Saarlouis	Saarland	24	8
128 BIGGE Energieeffizienz Netzwerk	Nordrhein-Westfalen	36	7
129 Energieeffizienz-Netzwerk der eprosa-Gruppe	Sachsen	36	13
130 Energieeffizienz-Netzwerk in der Region Leipzig 2	Sachsen	24	15
131 Effizienz-Netzwerk Harz	Sachsen-Anhalt	48	13
132 Energieeffizienz-Netzwerk Chemnitz 2	Sachsen	24	16
133 EnergieeffizienzNetzwerk Nordwest	Niedersachsen	36	9
134 REGINEE Stuttgart	Baden-Württemberg	48	10
135 Energieeffizienz-Netzwerk Fernwärme 2.0	Nordrhein-Westfalen	24	11
136 Energieeffizienz-Netzwerk München-Oberbayern 3.0	Bayern	36	8
137 EnBW Netzwerk Energieeffizienz Bayern 4.0	Bayern	24	13
138 TZE 2.0 I	Niedersachsen	36	9
139 ESTA - Energieeffizienz mit STAhl	Saarland	36	5
140 InfraLab-Effizienz	Berlin	24	5
141 Netzwerk Energie- und Ressourceneffizienz Hanse	Schleswig-Holstein	36	16
142 EnergieEffizienz-Netzwerk für Unternehmen der Region Aachen	Nordrhein-Westfalen	38	8
143 OKOPROFIT Kreis Steinfurt	Nordrhein-Westfalen	36	5
144 IK-Energieeffizienznetzwerk	Bayern	36	18
145 RTG Energieeffizienznetzwerk	Nordrhein-Westfalen	24	5
146 REGINEE Bonn/Rhein-Sieg	Nordrhein-Westfalen	48	12
147 Business Energieeffizienz-Netzwerk	Hessen	36	14
148 Energieeffizienz - Netzwerk EVU Thüringen	Thüringen	36	15
149 Gemeinsam Wirksam - Energieeffizient in Osthessen	Hessen	36	6
150 Bündnis Energieeffizienz Niederrhein (BEN)	Nordrhein-Westfalen	33	5
151 Mitteldeutschland 3	Sachsen	33	14
152 Rennsteigenergie2.0	Bayern	24	15
153 evm-EffizienzPartner Koblenz/Eifel	Rheinland-Pfalz	30	14
154 Energieeffizienz-Netzwerk der IHK zu Lübeck	Schleswig-Holstein	36	12
155 Energieeffizienz-Netzwerk Hochfranken	Bayern	36	9
156 TZE 2.0 II	Niedersachsen	36	10
157 Effizienz-Netzwerk Magdeburg	Sachsen-Anhalt	48	11
158 GlasNET 2.0	Nordrhein-Westfalen	24	7
159 OKOPROFIT Klub Wiesbaden 2018-2020	Hessen	24	22
160 VDMA Energieeffizienz Netzwerk Stuttgart II	Baden-Württemberg	24	15
161 Energieeffizienznetzwerk Brandenburg a.d.H. Westhavelland	Brandenburg	26	8
162 Unternehmensnetzwerk für Ressourceneffizienz im Weserbergland	Niedersachsen	36	11
163 DAs Effizienznetzwerk 2 - Runde 2	Hessen	10	11
164 OKOPROFIT-Klub Kreis Steinfurt	Nordrhein-Westfalen	36	6
165 IHK-Energieimpulsnetzwerk Bodensee-Oberschwaben 2.0	Baden-Württemberg	24	9
166 Energieeffizienznetzwerk Fläming	Brandenburg	26	8
167 DAs Effizienznetzwerk 1 - Runde 2	Hessen	10	11
168 EVU-Energieeffizienznetzwerk II	Sachsen-Anhalt	36	11
169 Unternehmensnetzwerk für Energieeffizienz im Weserbergland	Niedersachsen	36	12
170 Unternehmensnetzwerk Energieeffizienz Region Göttingen am Harz	Niedersachsen	36	12
171 Energieeffizienznetzwerk Dresden 2	Sachsen	24	17
172 Nordbayern 2	Bayern	24	10
173 Hannover 4	Niedersachsen	36	15
174 Hanse 4	Niedersachsen	36	14
175 Energieeffizienznetzwerk Meißner	Sachsen	24	15
176 VDMA Energieeffizienz Netzwerk München/Augsburg	Bayern	24	8
177 Energieeffizienznetzwerk Oberlausitz 2	Sachsen	24	11
178 IHK Energieeffizienz-Netzwerk Stuttgart-Heilbronn	Baden-Württemberg	33	14
179 Steel energy+ 1	Nordrhein-Westfalen	24	6
180 ChePap Rhein-Ruhr II	Nordrhein-Westfalen	24	14
181 gr-EEN Westfalen-Ruhr II	Nordrhein-Westfalen	24	5
182 Energieeffizienznetzwerk Bodensee-Oberschwaben	Baden-Württemberg	24	5
183 VDMA Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Südwestfalen Rheinland	Nordrhein-Westfalen	28	8
184 ETA-Plus	Hessen	24	23
185 OKOPROFIT Klub München 2019/2020	Bayern	24	25

4.6 Anhang 6: In Runde 5 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

	Netzwerkname	Standort	Mindestkriterien	
			Laufzeit	Anzahl
186	Energie-Effizienznetzwerk@CHEMPARK	Nordrhein-Westfalen	36	8
187	REGINEE Chemnitz	Sachsen	48	9
188	Klimapakt Münchner Wirtschaft 2	Bayern	36	15
189	Das Lernende Energieeffizienz-Netzwerk (LEEN) der RheinEnergie AG (Krankenhäuser)	Nordrhein-Westfalen	24	13
190	Das Lernende Energieeffizienz-Netzwerk (LEEN) der RheinEnergie AG (Gebäude)	Nordrhein-Westfalen	24	12
191	Das Lernende Energieeffizienz-Netzwerk (LEEN) der RheinEnergie AG (Industrie)	Nordrhein-Westfalen	24	15
192	Energieeffizienz-Netzwerk Che-Pap II Baden-Württemberg	Baden-Württemberg	24	7
193	Energieeffizienz-Netzwerk der Leipziger Stadtwerke und der IHK zu Leipzig	Sachsen	25	15
194	Regionetzwerk Energieeffizienz Niederbayern (RENI)	Bayern	24	5
195	Zukunftswerkstatt Energieeffizienz	Nordrhein-Westfalen	36	6
196	OBEN Stein Papier Chemie - Ostbayerisches Energieeffizienz-Netzwerk	Bayern	36	14
197	bbs effizient 2.0	Nordrhein-Westfalen	32	11
198	Branchennetzwerk Mineralö Raffinerien Vision 21	Niedersachsen	24	8
199	Energieeffizienz-Netzwerk Energieintensiver Industrien in Unterfranken	Bayern	36	6
200	VDMA Energieeffizienz-Netzwerk Ostwestfalen-Lippe 2	Nordrhein-Westfalen	25	6
201	VIK-EEN Brandenburg 2	Brandenburg	24	7
202	ecoistics.EffNaNet.Ford 18	Hessen	36	7
203	ecoistics.EffNaNet.Ford 14	Bayern	36	6
204	ecoistics.EffNaNet.Ford 12	Baden-Württemberg	36	6
205	IVH-Energieeffizienz-Netzwerk der Hamburger Industrie_2	Hamburg	36	15
206	Energieeffizienznetzwerk Region Kiel 2.0	Schleswig-Holstein	36	12
207	DIHAG Energieeffizienz-Netzwerk 2.0	Nordrhein-Westfalen	36	7
208	ecoistics.EffNaNet.Ford 11	Baden-Württemberg	40	6
209	ecoistics.EffNaNet.Ford 10	Nordrhein-Westfalen	40	5
210	ecoistics.EffNaNet.Ford 09	Sachsen	40	7
211	ecoistics.EffNaNet.Ford 08	Bayern	40	6
212	ecoistics.EffNaNet.Ford 05	Bayern	40	5
213	ecoistics.EffNaNet.Ford 02	Nordrhein-Westfalen	40	6
214	ecoistics.EffNaNet.Ford 01	Baden-Württemberg	40	5
215	vero Energieeffizienz-Netzwerk	Hessen	36	7
216	Erneuerbare Energien und Energieeffizienz-Netzwerk (4E-Netzwerk)	Bayern	36	17
217	Kommunales EnergieEffizienzNetzwerk Thüringen	Thüringen	36	11
218	E²-Netzwerk Ostfriesland	Niedersachsen	36	7
219	grEEN Palatina	Rheinland-Pfalz	48	10
220	IVH-Energieeffizienz-Netzwerk der Lebensmittelindustrie	Hamburg	36	8
221	Mobilitätsnetzwerk Essener Innungsbetriebe und Unternehmerfrauen	Nordrhein-Westfalen	36	10
222	Unternehmensnetzwerk Energieeffizienz Landkreis Northeim	Niedersachsen	36	9
223	REGINEE Göttingen	Niedersachsen	48	9
224	REGINEE Hamburg	Hamburg	48	7
225	REGINEE München II	Bayern	48	5
226	EnBW Netzwerk Energieeffizienz NRW 2	Nordrhein-Westfalen	30	11
227	ecoistics.EffNaNet.Ford 13	Bayern	36	7
228	ecoistics.EffNaNet.Ford 04	Niedersachsen	40	5
229	ecoistics.EffNaNet.Ford 03	Thüringen	40	5
230	Energiekostenmanagement-DIALOG 2	Nordrhein-Westfalen	48	5

4.7 Anhang 7: In Runde 6 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

	Netzwerkname	Standort	Mindestkriterien	
			Laufzeit	Anzahl
231	ÖKOPROFIT-Klub Wiesbaden 2020/2021	Hessen	24	18
232	VDMA Nordbayern 3	Bayern	24	8
233	Effizientisch "energiekonsens Kommunal"	Bremen	32	8
234	Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk Oberlausitz 3	Sachsen	24	13
235	EnERGY – Das Energieeffizienz-Netzwerk der Salzgitter AG 391	Niedersachsen	24	20
236	Bau- und Wohnungswirtschaft	Brandenburg	24	4
237	Energieeffizienz-Netzwerk Chemnitz 3	Sachsen	24	13
238	Energieeffizienznetzwerk Meißen 2	Sachsen	24	15
239	Energieeffizienznetzwerk Dresden 3	Sachsen	24	13
240	VCI NRW Energieeffizienz-Netzwerk	Nordrhein-Westfalen	24	8
241	Energie- und Ressourceneffizienz-Netzwerk im Landkreis Nienburg/Weser	Niedersachsen	34	12
242	Bioökonomie und Bioenergie	Brandenburg	25	8
243	Gewerbe & Industrie	Brandenburg	25	8
244	Energieeffizienz-Netzwerk für Unternehmen der Region Aachen 2	Nordrhein-Westfalen	26	5
245	EnEffNetz Handwerk Leipzig	Sachsen	24	9
246	KMU-Netzwerk Energieeffizienz und Nachhaltigkeit	Niedersachsen	34	14
247	Mendener Effizienznetzwerk	Nordrhein-Westfalen	36	11
248	Energienetzwerk Düren 1	Nordrhein-Westfalen	36	5
249	Unternehmensnetzwerk Energie- und Ressourceneffizienznetzwerk Göttingen und Oster	Niedersachsen	36	11
250	E.ON Energieeffizienznetzwerk "Franken vernetzt sich II"	Bayern	38	12
251	IVH-Energieeffizienz-Netzwerk der Hamburger Ver- und Entsorger 2	Hamburg	36	9
252	E.ON Energieeffizienz-Netzwerk - Südbayern vernetzt sich	Bayern	30	12
253	Energieeffizienz-Netzwerk Ostseeküste 2.0	Mecklenburg-Vorpommern	24	5
254	Energieeffizienz-Initiative Unterfranken 5	Bayern	36	7
255	Energieeffizienz-Netzwerk Chemiestandort Bitterfeld-Wolfen 2.0	Sachsen-Anhalt	36	11
256	GR-EEN VKU WASSER I	Niedersachsen	36	10
257	IHK Koblenz II	Rheinland-Pfalz	36	11
258	IHK Koblenz I	Rheinland-Pfalz	36	15
259	IHK ARGE RLP	Rheinland-Pfalz	36	13
260	Netzwerk Energie Effizienz Ostthüringen NEEO II	Thüringen	36	20
261	Energieeffizienznetzwerk Südbayern	Bayern	36	6
262	WVMplus 2.0	Nordrhein-Westfalen	0	12
263	Energieeffizienz für die Industrie - E.E.f.I.	Saarland	36	7
264	REGINEE Schwaben	Baden-Württemberg	48	10
265	grEEN Palatina II	Rheinland-Pfalz	48	5
266	REGINEE NRW Süd	Nordrhein-Westfalen	48	12
267	REGINEE Schwimmbäder	Bayern	48	7
268	REGINEE Münsterland	Nordrhein-Westfalen	48	9
269	ETB Energieeffizienz & Technik Netzwerk für Bäcker	Nordrhein-Westfalen	48	10
270	REGINEE Franken	Bayern	48	12
271	VDMA Energieeffizienz-Netzwerk Rhein-Ruhr 2	Nordrhein-Westfalen	24	8
272	VDMA Stuttgart 3	Baden-Württemberg	24	12
273	ÖKOPROFIT München Klubbetriebe 2021/2022	Bayern	25	29
274	Energieeffizienz-Netzwerk Emsland	Niedersachsen	36	12

4.8 Anhang 8: In Runde 7 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Netzwerkname		Standort	Mindestkriterien	
			Laufzeit	Anzahl
275	GKV-Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk	Nordrhein-Westfalen	36	12
276	GR-EEN VKU Abwasser	Niedersachsen	36	9
277	EnergieEffizienz-Netzwerk Berlin plus 4	Berlin	36	15
278	Das Energieeffizienz-Netzwerk für Bochum 2.0	Nordrhein-Westfalen	36	10
279	WärmeNetzWerk	Bayern	36	8
280	ÖKOTEC - Netzwerk Energie- und Ressourceneffizienz Nord-Ost	Brandenburg	36	15
281	BENNO - Branchenübergreifendes Energieeffizienz-Netzwerk Nord- und Ostbayern	Bayern	48	11
282	EEN Stromnetze	Sachsen	36	8
283	REGINEE Rhein-Neckar	Baden-Württemberg	48	7
284	REGINEE Hannover-Braunschweig	Niedersachsen	48	9
285	REGINEE Nord-West	Niedersachsen	48	8

4.9 Anhang 9: In Runde 8 zum Monitoring aufgeforderte Netzwerke

Netzwerkname		Standort	Mindestkriterien	
			Laufzeit	Anzahl
286	grEEN Palatina III	Rheinland-Pfalz	48	4
287	REGINEE Mitteldeutschland	Sachsen-Anhalt	48	10
288	REGINEE Osnabrück+	Niedersachsen	48	10
289	REGINEE Emsland+	Niedersachsen	48	10
290	Energieeffizienz-Netzwerk Frankfurt Rhein-Main	Hessen	48	6
291	REGINEE München I+	Bayern	48	10