

Hamburg, 5. Oktober 2022



Bild: nostal6ie / shutterstock.com

ABWÄRMENUTZUNG IN DER PRAXIS.

UMSETZUNGSBEISPIELE AUS DEN ENERGIEEFFIZIENZ- UND KLIMASCHUTZNETZWERKEN (IEEKN)

BMWK-Fachtagung "Klimaschutz durch Abwärmenutzung" | Miha Jensterle

AGENDA

- 1. IEEN & IEEKN**
- 2. Auswertung von umgesetzten Maßnahmen im Bereich Abwärmenutzung**
- 3. Einblicke in die Hintergrundprozesse bei den Netzwerken**

IEEN & IEEKN

Phase 1: Initiative Energieeffizienz-Netzwerke (IEEN)

- 2015 – 2020, BMWi & Wirtschaftsverbände
- Ca. 300 Netzwerke angemeldet, die Mehrheit bereits abgeschlossen

Phase 2: Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN)

- 2021 – 2025, BMWK, BMUV & Wirtschaftsverbände

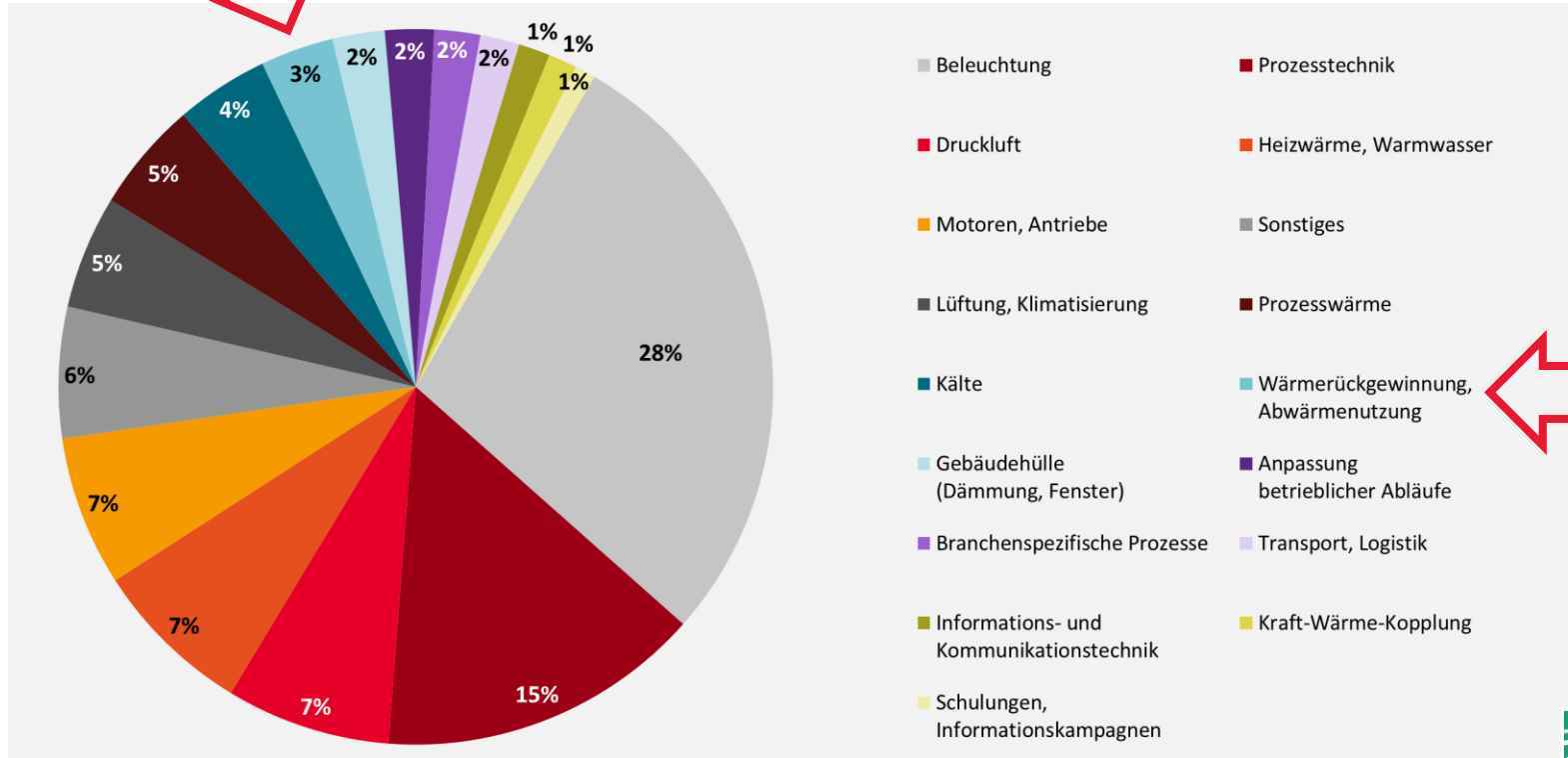
BEGLEITENDES MONITORING

- Einmalig zum Laufzeitende, dokumentenbasiert
- Umgesetzte Maßnahmen, erreichte Einsparungen, Strukturdaten zu den teilnehmenden Unternehmen usw.



WELCHE MAßNAHMEN WERDEN IM RAHMEN VON DER IEEN UMGESETZT?

Alle bisher umgesetzten und gemeldeten Maßnahmen; $N = 7.223$, $N_{\text{k.A.}} = 0$, $N_{\text{pro Netzwerk}} = 39,7$, $N_{\text{pro Unternehmen}} = 3,8$

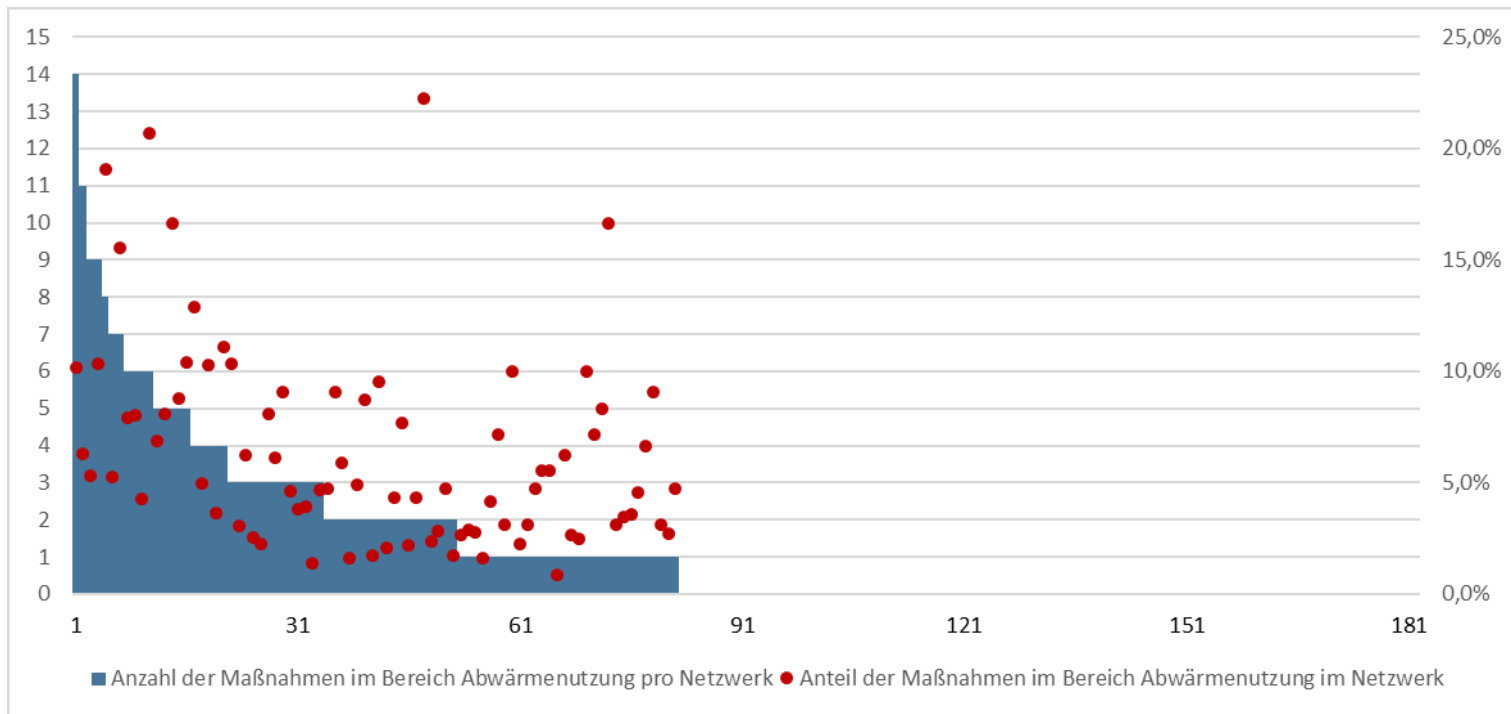


Quelle: Eigene Darstellung



WIE HÄUFIG SETZEN DIE NETZWERKE MAßNAHMEN IM BEREICH DER ABWÄRMENUTZUNG UM?

Umgesetzte Maßnahmen im Bereich Abwärmenutzung; $N = 182$, $N_{>0} = 82$, $N_0 = 100$, $N_{\text{pro Netzwerk } >0} = 2,9$

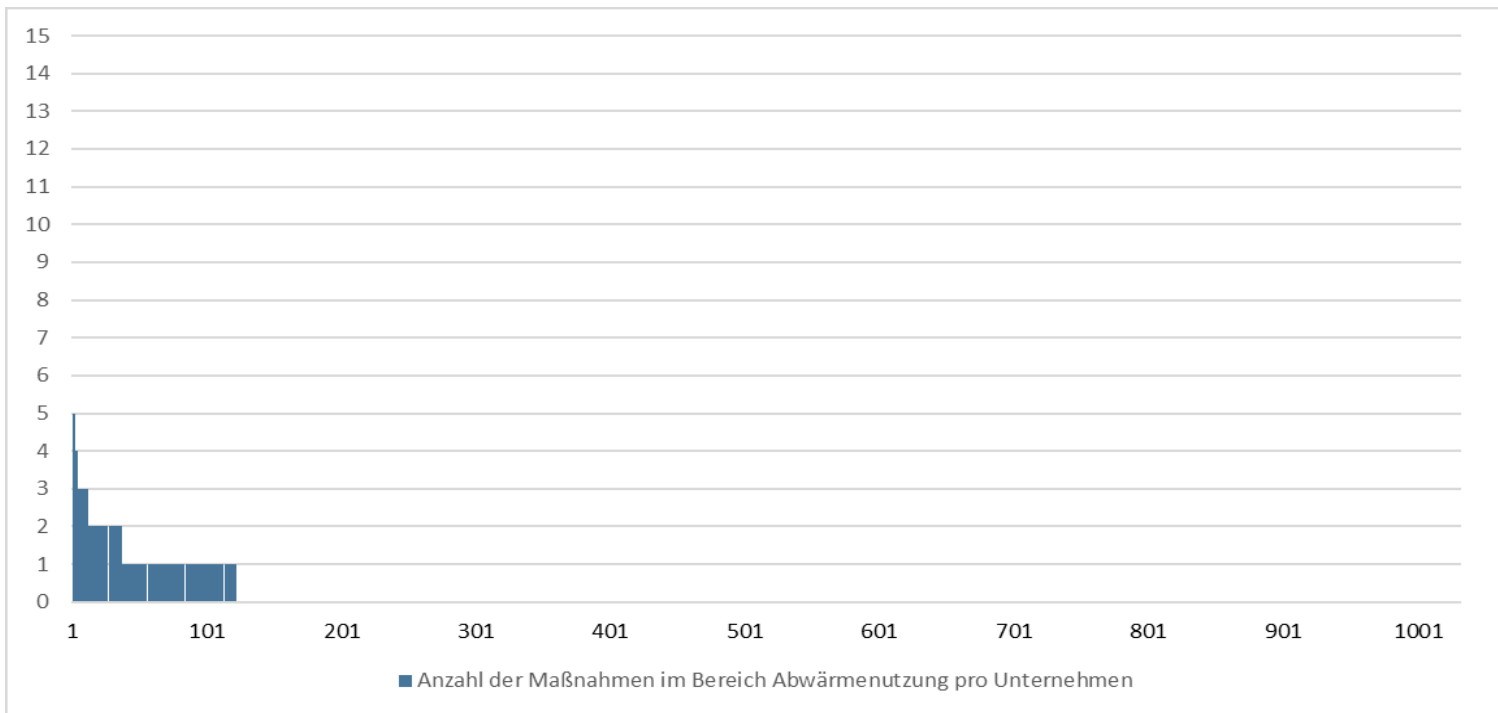


Quelle: Eigene Darstellung



WIE HÄUFIG SETZEN DIE UNTERNEHMEN MAßNAHMEN IM BEREICH DER ABWÄRMENUTZUNG UM?

Umgesetzte Maßnahmen im Bereich Abwärmennutzung; N = 1.033*, N_{>0} = 122, N₀ = 911, N_{pro Netzwerk >0} = 1,5

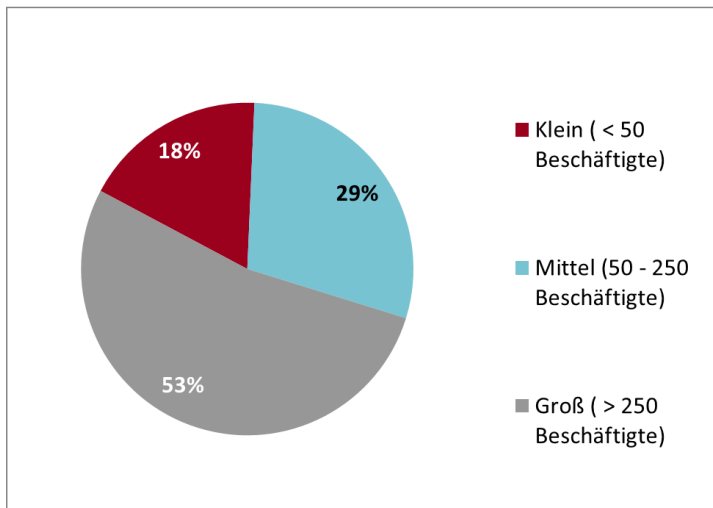


Quelle: Eigene Darstellung

VERGLEICH: DIE GRÖÖE DER UNTERNEHMEN, DIE MAÖNAHMEN UMSETZEN

ALLE MAÖNAHMEN

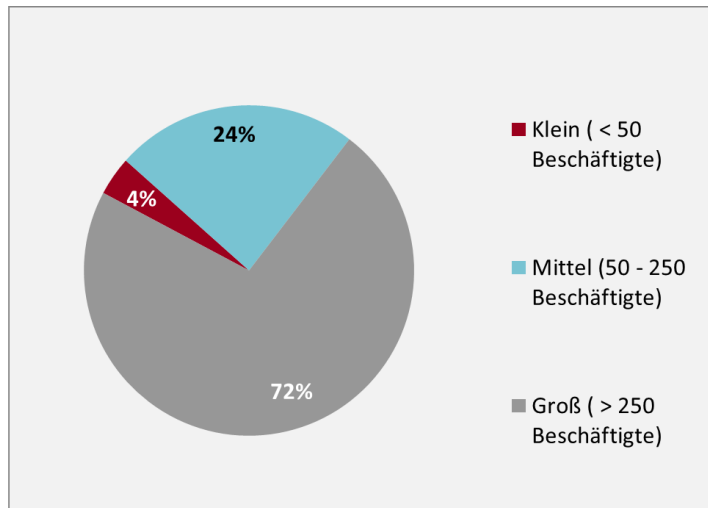
N = 1.385, N_{k.A.} = 496



Quelle: Eigene Darstellung

ABWÄRMENUTZUNG

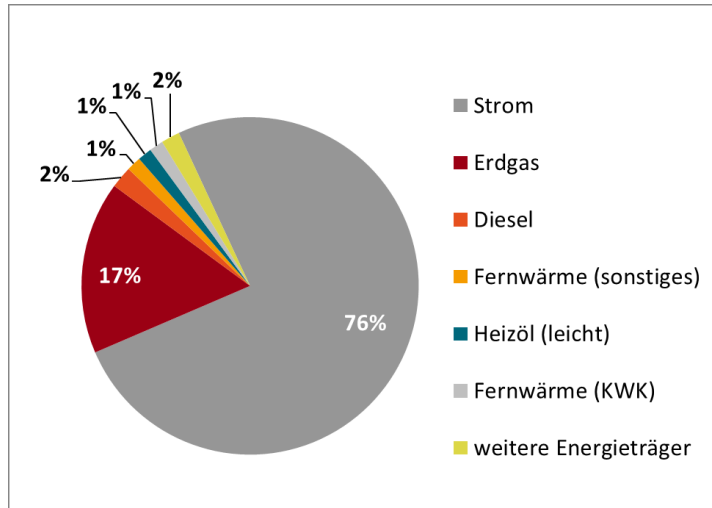
N = 105, N_{k.A.} = 16



VERGLEICH: DER BETROFFENE ENERGIETRÄGER

ALLE MAßNAHMEN

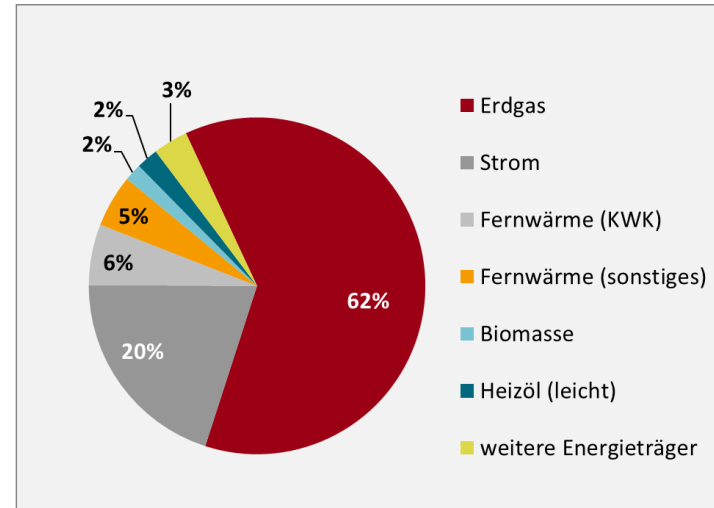
N = 7.223, N_{k.A.} = 0



Quelle: Eigene Darstellung

ABWÄRMENUTZUNG

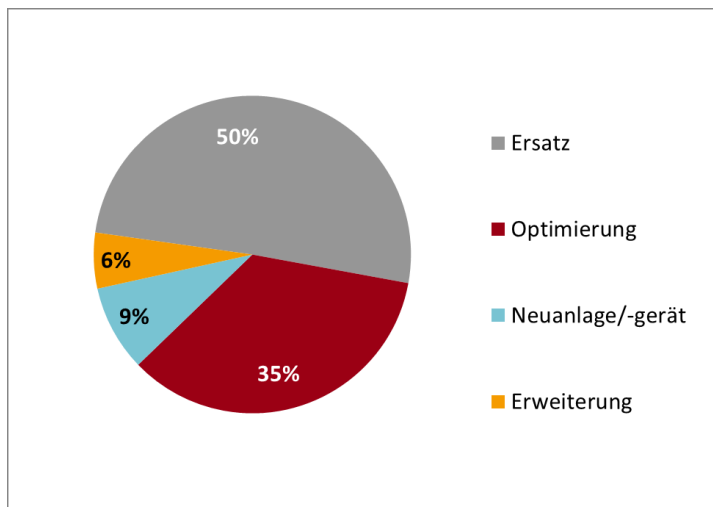
N = 239, N_{k.A.} = 0



VERGLEICH: DIE ART DER MAßNAHME

ALLE MAßNAHMEN

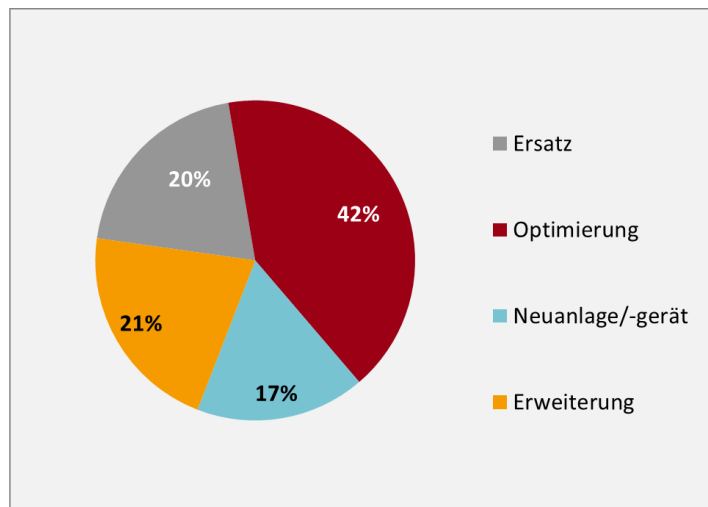
N = 7.223, N_{k.A.} = 0



Quelle: Eigene Darstellung

ABWÄRMENUTZUNG

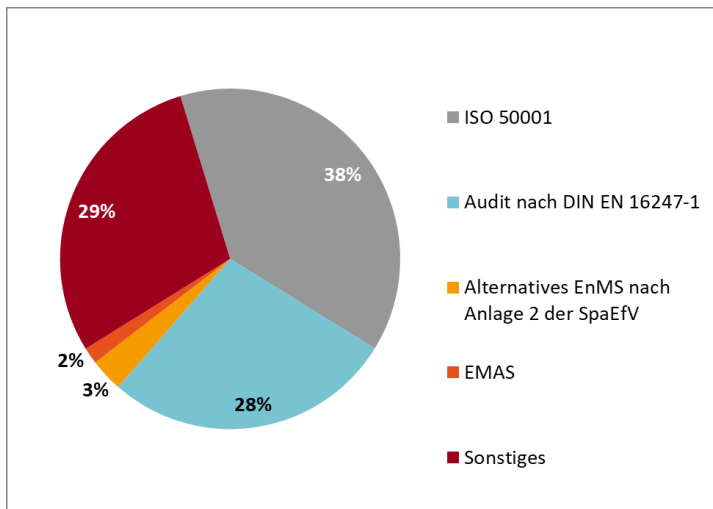
N = 239, N_{k.A.} = 0



VERGLEICH: DIE ART DER POTENZIALERMITTLUNG

ALLE MAßNAHMEN

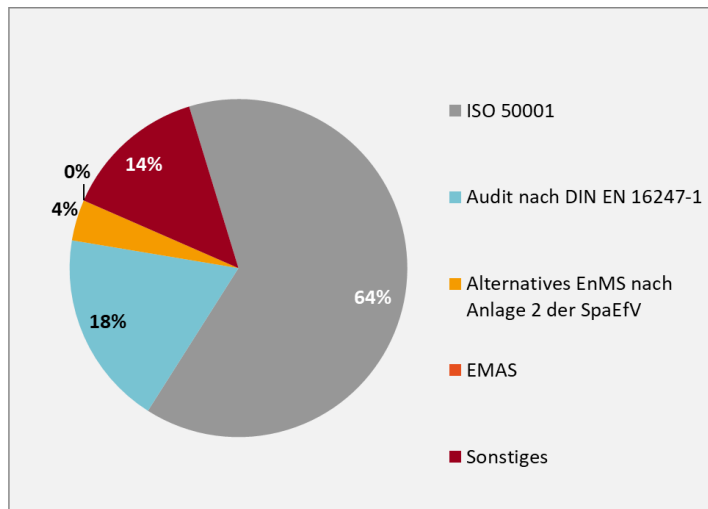
N = 1.274, N_{k.A.} = 607



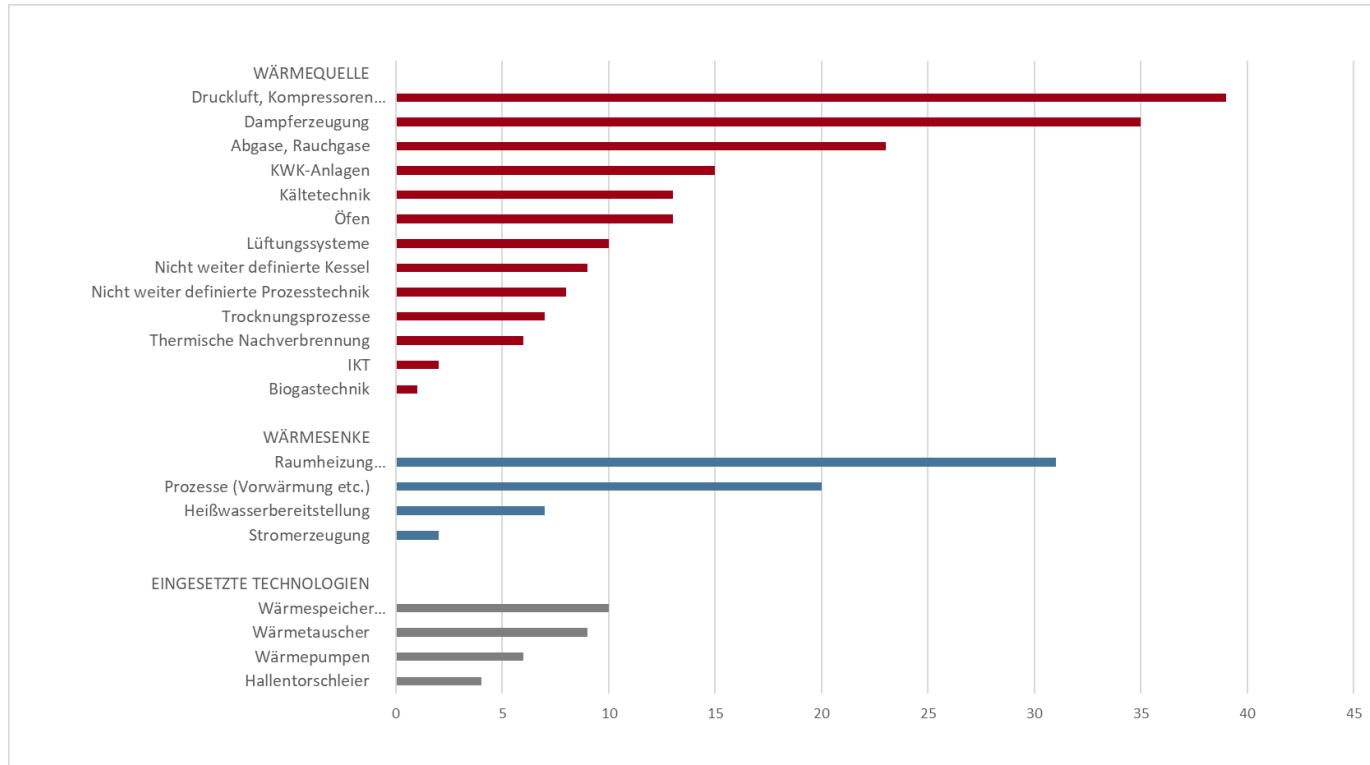
Quelle: Eigene Darstellung

ABWÄRMENUTZUNG

N = 102, N_{k.A.} = 19



WÄRMEQUELLEN, -SENKEN UND EINGESETZTE TECHNOLOGIEN



Quelle: Eigene Darstellung



10



ERZIELTE ENDENERGIEEINSPARUNGEN

Alle bisher umgesetzten und gemeldeten Maßnahmen; N = 7.223, N_{k.A.} = 0



	Pro Maßnahme - Fraktilwerte (MWh/a)					Insgesamt (MWh/a)
	0,10	0,25	0,50	0,75	0,90	
Kraft-Wärme-Kopplung	6	67	520	2.183	12.704	304.546
Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung	22	88	276	1.314	4.944	581.652
Branchenspezifische Prozesse	10	30	227	1.056	8.271	348.134
Prozesswärme	5	39	200	1.298	7.650	1.244.032
Prozesstechnik	7	29	124	620	2.765	1.253.945
Kälte	7	25	70	208	600	79.352
Anpassung betrieblicher Abläufe	3	10	55	255	997	84.861
Lüftung, Klimatisierung	4	12	50	211	705	198.649
Heizwärme, Warmwasser	2	10	50	200	709	252.037
Druckluft	4	14	48	132	418	116.921
Motoren, Antriebe	3	11	45	135	439	83.627
Sonstiges	2	10	44	272	1.200	692.202
Gebäudehülle (Dämmung, Fenster)	5	12	30	101	288	27.474
Transport, Logistik	1	4	20	95	237	22.692
Beleuchtung	2	4	17	65	192	278.230
Schulungen, Informationskampagnen	3	4	14	76	211	15.596
Informations- und Kommunikationstechnik	0	1	5	63	289	8.167

Quelle: Eigene Darstellung



EINBLICKE IN DIE HINTERGRUNDPROZESSE BEI DEN NETZWERKEN

Zu den Bewegungsgründen:

„Abwärmenutzung ist immer mit das wichtigste Thema bei uns in den Netzwerken (zunächst intern, erst nachrangig extern).“

„Darüber hinaus natürlich die Möglichkeit im Zuge der Dekarbonisierung durch die Nutzung von Abwärme an anderer Stelle insbesondere Erdgas einzusparen.“

Zu den Herausforderungen:

„Kosten.“

„Wie so oft die Wirtschaftlichkeit, die zu dem damaligen Energiepreisen oftmals nicht gegeben war (Amortisationszeiten lagen bei oder weit über 3-5 Jahren).“

Zur der Ausschöpfung weiterer Abwärmepotenziale:
„Es scheitert oftmals eher an den internen Kapazitäten durch die Planung und Weiterverfolgung. Hier helfen die Netzwerke aber enorm, daher ist eine Teilnahme an einem solchen Netzwerk für alle Firmen zu empfehlen.“

„... die Teilnahme an einem Netzwerk der IEEKN um entsprechende Potentiale durch eine qualifizierte Beratung und natürlich den Erfahrungsaustausch/Best-Practice-Beispiele mit anderen Unternehmen zu heben.“



KONTAKT

Miha Jensterle

Senior Manager,
Berlin

jensterle@adelphi.de

T +49 30 89 000 68 - 858



www.adelphi.de



https://twitter.com/adelphi_berlin



<https://www.linkedin.com/company/adelphi-berlin>



13



adelphi

Sitz der Gesellschaft
Berlin

Standorte

Alt-Moabit 91
10559 Berlin
T +49 (30) 8900068-0
F +49 (30) 8900068-10

Landwehrstrasse 37
80336 München
T +49 (30) 8900068-140
F +49 (30) 8900068-1

E office@adelphi.de
I www.adelphi.de