

Das Projekt 30 Pilot-Netzwerke - Rückblick und Ergebnisse -

Abschlusskonferenz 30 Pilot-Netzwerke
19. Februar 2014, Berlin

Prof. Dr. Harald Bradke

Harald.Bradke@isi.fraunhofer.de

Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung

www.isi.fraunhofer.de

www.30pilot-netzwerke.de


www.leen-newsroom.de



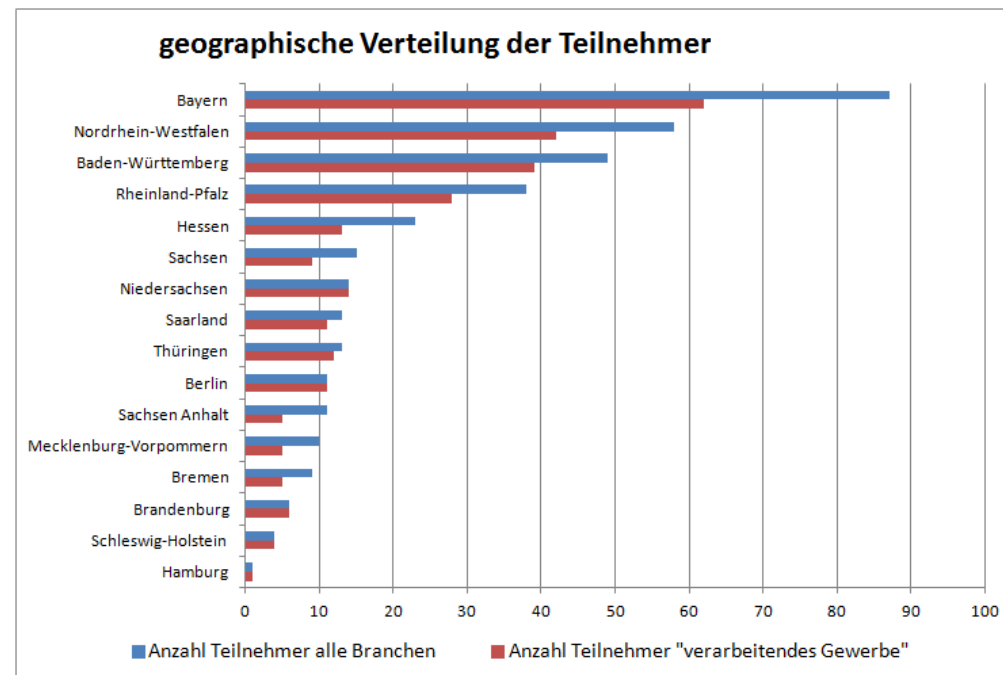
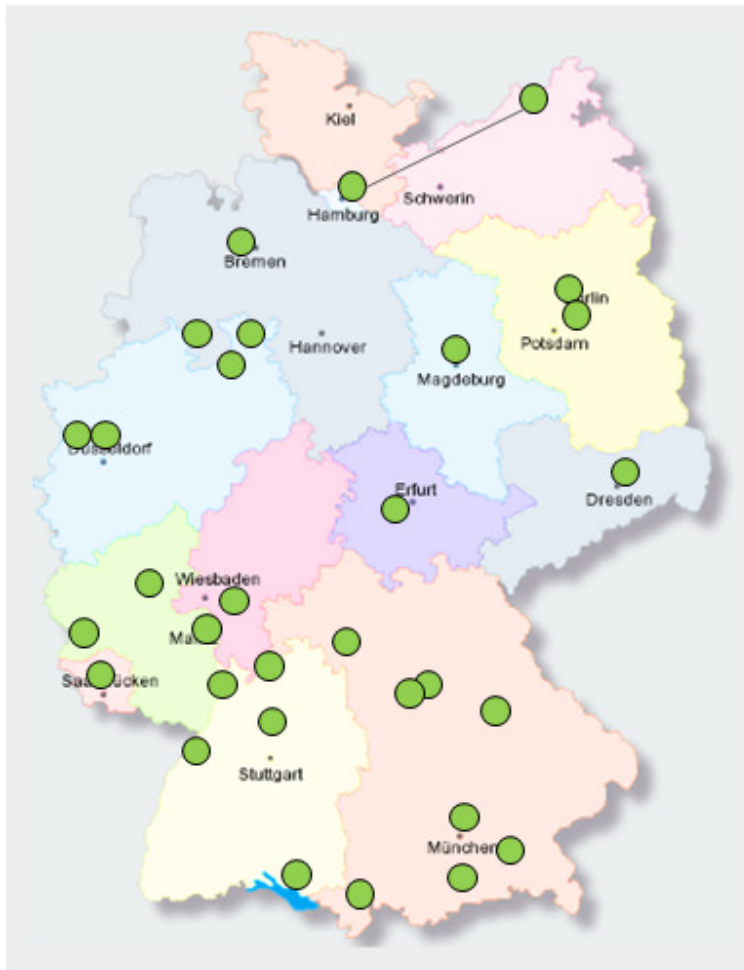
GEFÖRDERT DURCH:



Inhalt

- „30 Pilot-Netzwerke“ und ihre Teilnehmer
- Wie funktioniert ein **LEEN** -Netzwerk?
Lernende EnergieEffizienz-Netzwerke
- Welche Vorteile bietet es?
- Ergebnisse und Erfahrungen

„30 Pilot-Netzwerke“

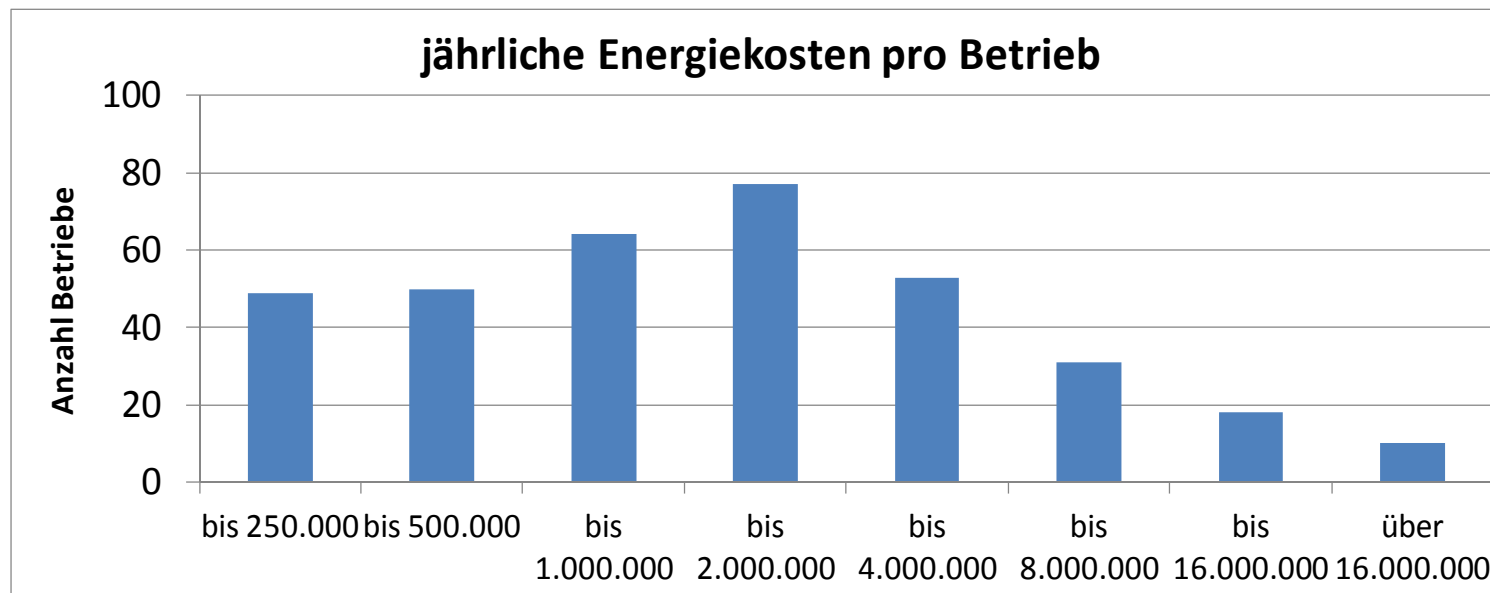


Die 30 Netzwerke repräsentieren

- **Gesamtenergiekosten rd. 1 Mrd. €/a**
(Angaben Antrag Anteilsvergütung)
- **Energieverbrauch > 15 Mio. MWh/a**
(Auswertungen 336 Maßnahmenübersichten)
- **CO₂-Emissionen > 5 Mio. t/a**
(Auswertung 336 Maßnahmenübersichten)

– wer sind die Teilnehmer?

- Branchen (u.a.): 74% Verarbeitendes Gewerbe, 5% Gesundheitswesen, 3% Energieversorger, 3% Handel
- 57% der Betriebe sind Standorte eines größeren Unternehmens
(einige Unternehmen mit bis zu 4 Standorten in unterschiedlichen Netzwerken)
- 54% der Unternehmen haben Energiekosten zwischen 500.000 und 4 Mio. € pro Jahr
- für 75% der Unternehmen war Energie-(kosten)einsparung schon immer wichtig!



Wie funktioniert ein LEEN <<<<-Netzwerk?

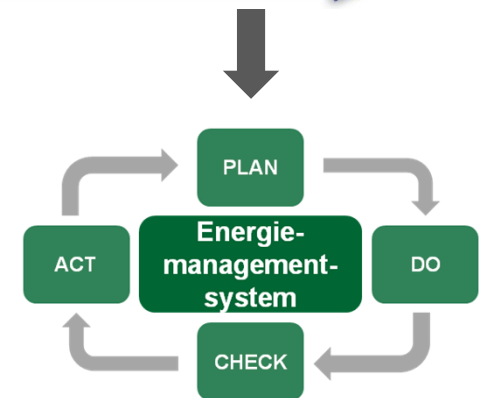
Lernende EnergieEffizienz-Netzwerke

- 1 **Initiierung**
Ansprache der Unternehmen, Letter of Intent und Auftaktveranstaltung
- 2 **Energetische Bewertung**
Datenerhebung und Maßnahmenübersicht
- 3 **Zielsetzung**
Gemeinsames Ziel zur Energieeinsparung und CO₂-Reduktion
- 4 **Netzwerktreffen** mit Erfahrungsaustausch
Überprüfung des Ziels durch jährliches **Monitoring**

Vorteil :



Initialberatungsbericht + Maßnahmenübersicht sind **ISO 50001 konform**



Zielgruppe KMU und mittlere Kommunen



Mach's richtig:
energieeffizient

Forschungsprojekt

- 6 Pilot-Netzwerke – 4 laufen und 2 in der Initiierung (70 Unternehmen)
- verschlankte Netzwerkkonzeption: LEEN-System angepasst für KMU
- energetische Bewertung mit KfW-Zuschüssen
- 3 Netzwerktreffen pro Jahr (3-stündig)
- Monitoring vergleichbar zu LEEN



Förderprogramm ab Mitte 2014

- Modifikation des LEEN-Systems für mittlere Kommunen bis zu 200.000 Einwohnern
- energetische Bewertung stärker gebäudeorientiert
- jährliches Coaching von Energieverantwortlichen
- Monitoring nach LEEN



Abschlusskonferenz 30 Pilot-Netzwerke
Bundesumweltministerium, Berlin
Mittwoch, 19. Februar 2014

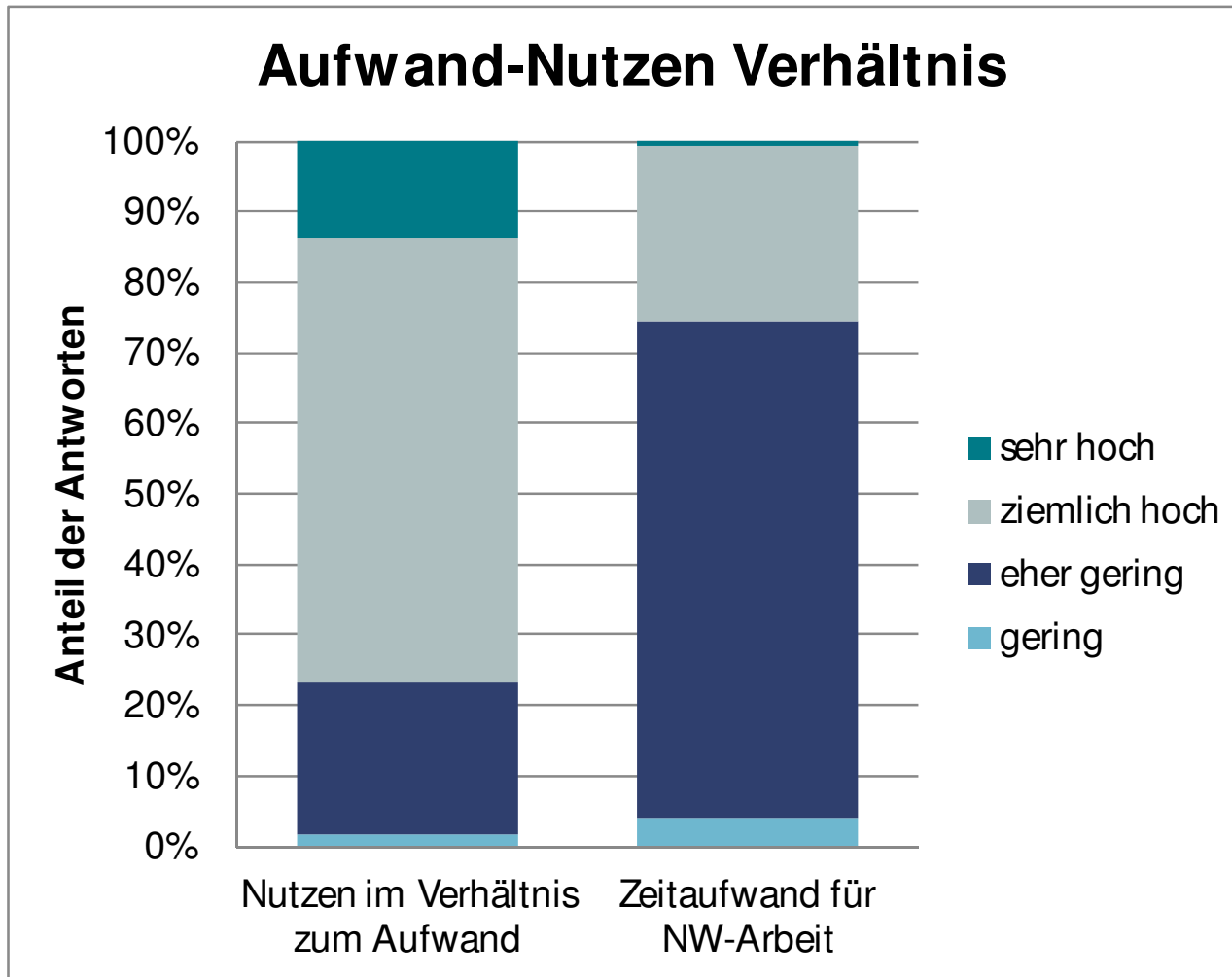


Investitionsberechnungshilfen als unterstützender Baustein der energetischen Bewertung

- 95 Einzelmaßnahmen mit 15 Berechnungshilfen bewertbar
- **Flexibilität und Zeitersparnis** in der Anwendung
- **nutzerfreundlich** gestaltete **Oberfläche**
- umfangreiche **Dokumentation** vorhanden

Investitionsberechnungshilfe (Tool)	Anzahl Einzelmaßnahmen
Öl-/gasgefeuerte Warm- und Heißwasserkessel	8
Öl-/gasgefeuerte Dampfkessel	10
Motor-BHKW	2
Holzgefeuerte Warm- und Heißwasserkessel	2
Elektrische Wärmepumpe	3
Brauchwarmwasserbereitung	5
Thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung	1
Abwärmenutzung aus Prozessen (ohne Stromerzeugung)	4
Raumlufttechnik	7
Beleuchtung	7
Druckluft	23
Kälteerzeugung	8
Freie Kühlung	3
Elektr. Antriebe – Motoren	2
Elektr. Antriebe – Regelung von Pumpen und Ventilatoren	5
Wärmedämmung von Rohrleitungen, Luftkanälen, Behältern, Armaturen, etc.	2
Baulicher Wärmeschutz	4

Nutzen überwiegt Aufwand deutlich

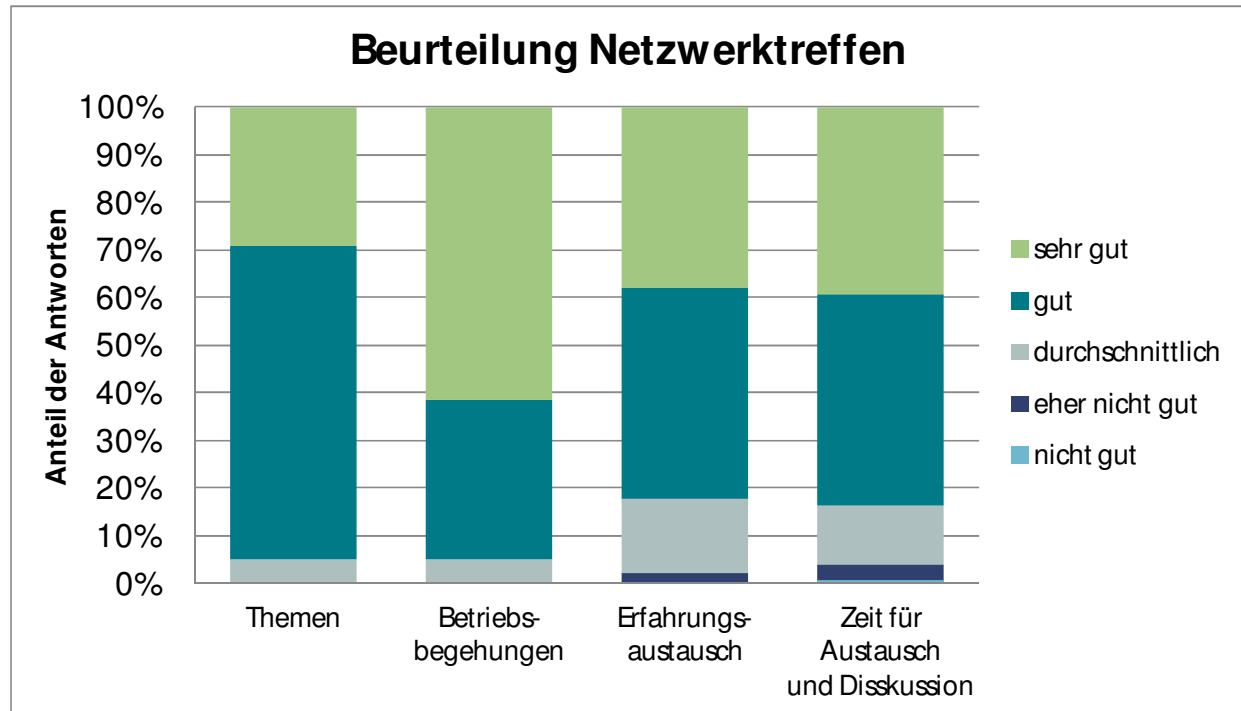


Datenbasis 177 Fragebögen

Der Kern der Netzwerke: Erfahrungsaustausch

Üblicher Ablauf der vier Netzwerktreffen pro Jahr:

- Treffen in einem teilnehmenden Betrieb (idealerweise Maßnahmen zum Thema des Treffens)
- Betriebsrundgang = sehen der Maßnahmen
- Moderierter Austausch der Erfahrungen
- Häufig ergänzende Informationen des Moderators/ energietechnischen Beraters sowie von externen Fachreferenten



Datenbasis 177 Fragebögen

Glaubwürdiger Klimaschutz mit zusätzlichem Gewinn

Maßnahmen pro Betrieb

Ø 19 Maßnahmen beschrieben, davon



Ø 10 wirtschaftliche Maßnahmen ($i \geq 12\%$) mit

- Ø 2.700 MWh/a Energieeinsparung
- Ø 940 t/a CO₂-Reduktion
- Ø 580.000 € Gesamtinvestition
- Ø 180.000 € jährliche Energiekosteneinsparung



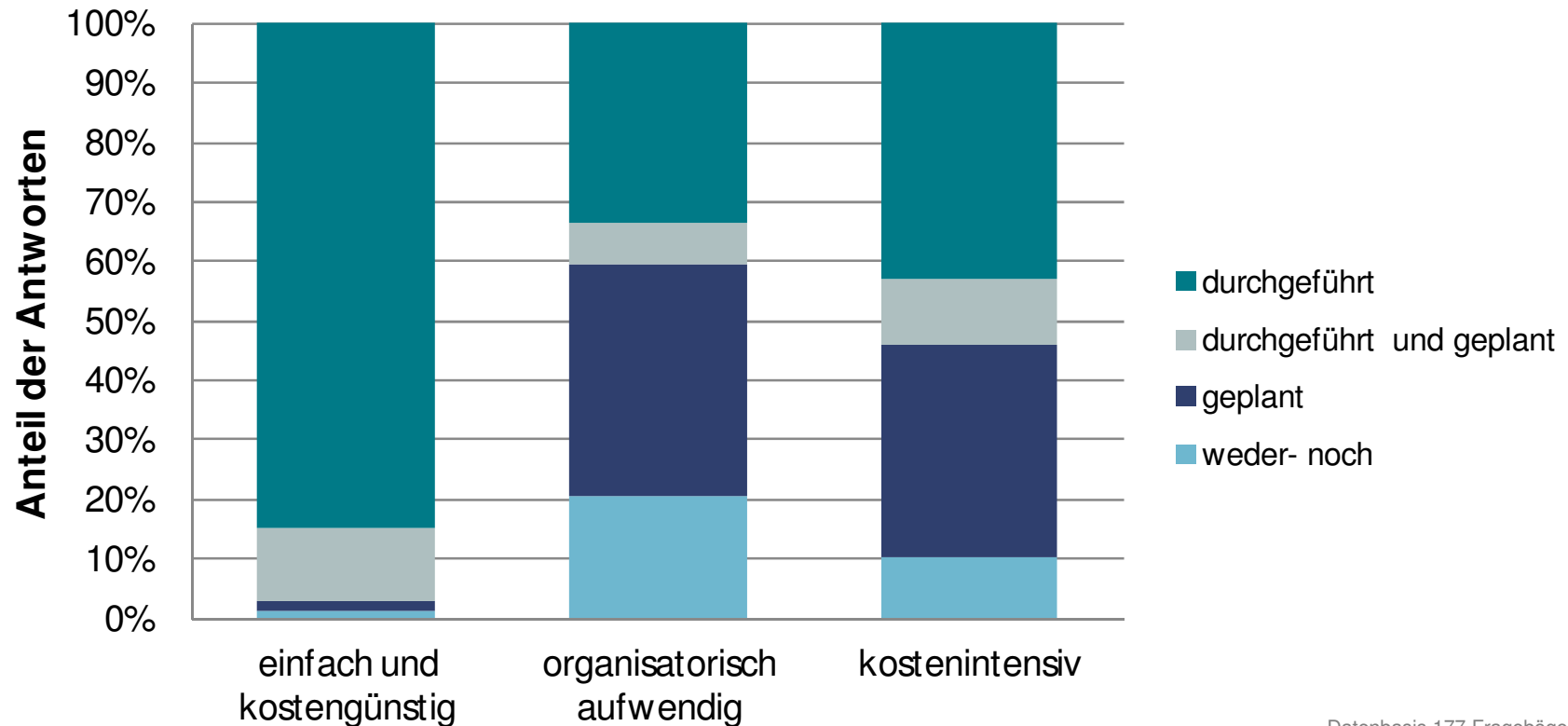
Ø Interne Verzinsung aller wirtschaftlicher Maßnahmen 31%



CO₂-Reduktion mit Gewinn und nicht mit Verlust

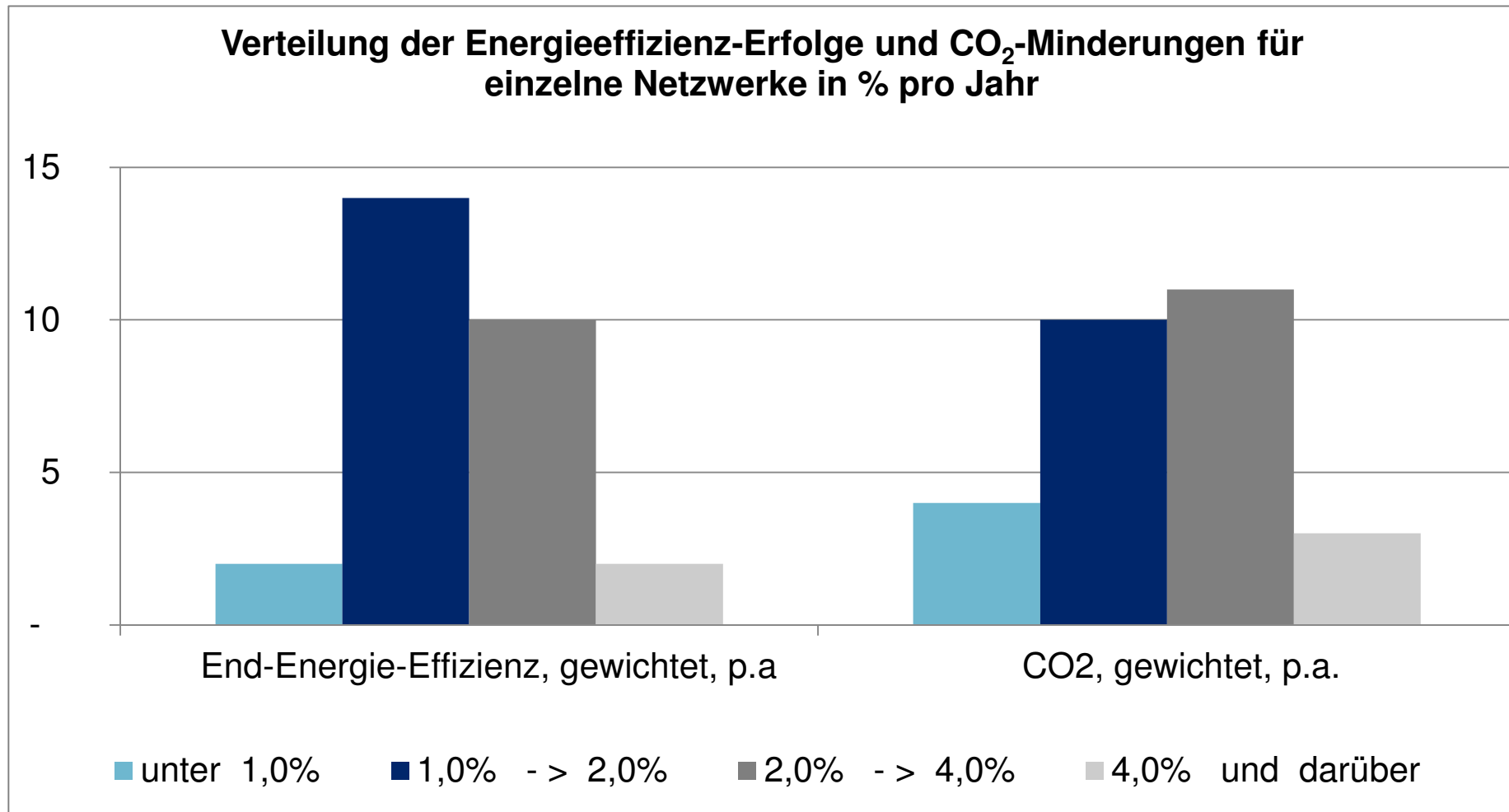
Datenbasis 366 Initialberatungsberichte

Art der umgesetzten Maßnahmen



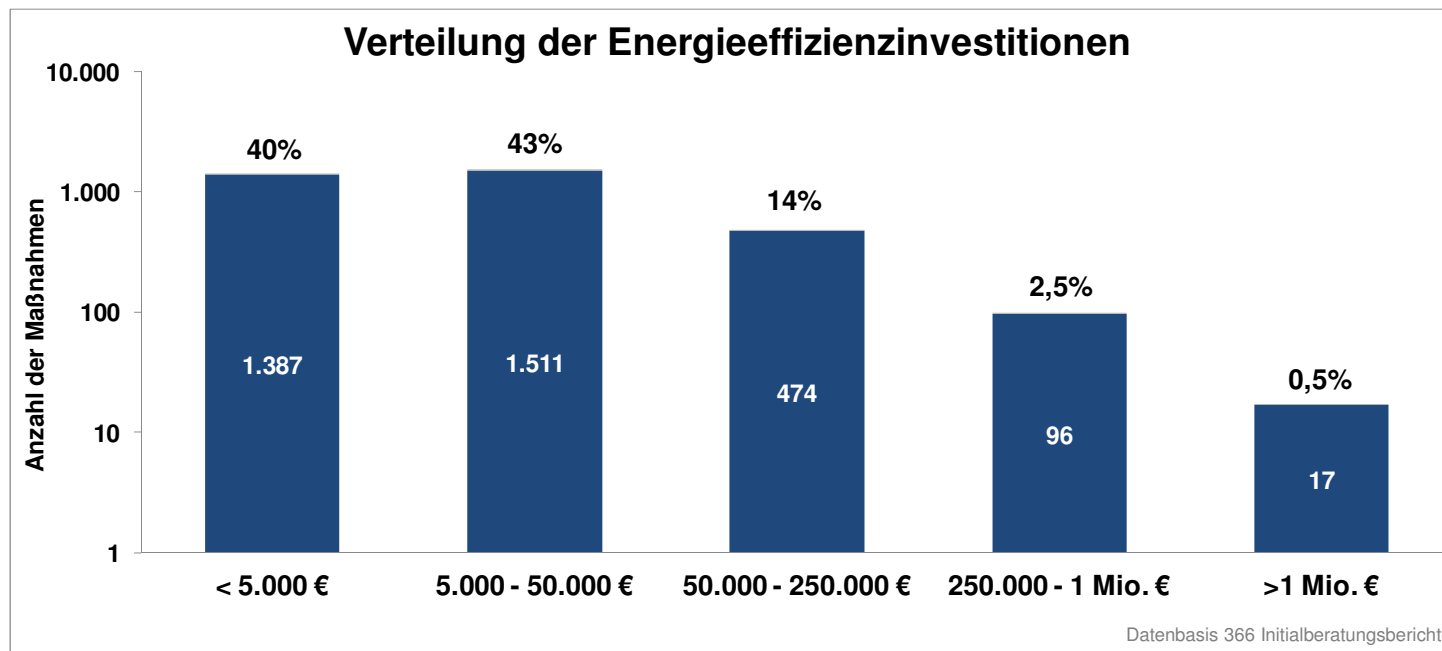
Datenbasis 177 Fragebögen

Netzwerke ermöglichen Verdopplung der Energieeffizienz im Vergleich zum Durchschnitt der Industrie



Energieeffizienzinvestitionen als Chance für Banken

- Hemmnisse für langfristige Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen:
 - Amortisationszeit als einziges Entscheidungskriterium bei 85% der Unternehmen
 - Finanzierung größtenteils aus Cashflow (oft bereits für strategische Investitionen vorgesehen)
 - Hersteller greifen Einseitigkeit in ihren Angeboten auf („wirken nicht auf Kunden ein“)
- Energieeffizienzinvestitionen sind **Chance für Contractoren und Banken**



Enormes Potenzial der weiteren Verbreitung

Potenzial der weiteren Verbreitung in Deutschland

(basierend auf den Erfahrungen in der Schweiz)

- unter derzeitigen Bedingungen Potenzial von **300 Netzwerke** bis 2020 (ohne weitere veränderte energie- und klimapolitische Rahmenbedingungen)
- gemessen am Schweizer Modell **700 Netzwerke** (10.000 Unternehmen) und 25.000 Unternehmen für KMU möglich (mit weiteren veränderten energie- und klimapolitischen Rahmenbedingungen)

Gesamtwirtschaftliche positive Effekte der Netzwerke:

- höhere **Investitionstätigkeit** in den jeweiligen Regionen (Beratung, Handwerk, Installateure, Wartung, Contracting)
- schnellere Innovationen, geringere Kosten, glaubwürdiger Klimaschutz, erhöhte **Wettbewerbsfähigkeit** der Herstellerunternehmen im Export

Fazit eines Teilnehmers

„Energieeffizienz ? – das haben wir doch immer schon gemacht...

*... nach Abschluss des Netzwerks stellten wir fest:
Energieeffizienz! – SO haben wir das noch nie gemacht!“*