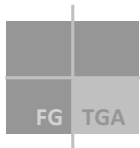


Intracting – Ein Finanzierungsinstrument zur kontinuierlichen Steigerung der Energieeffizienz an Hochschulen

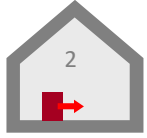
Forum Gebäudemanagement 2026

04. März 2026

Prof. Dr.-Ing. Jens Knissel
Universität Kassel, Fachbereich 06 ASL
Fachgebiet Technische Gebäudeausrüstung
knissel@uni-kassel.de



Quelle: Adobe Stock: Joerg Lantelme, SePp, M. Schuppich; Universität Kassel



Intracting-Team

am Fachgebiet Technische Gebäudeausrüstung der Universität Kassel



Prof. Dr. Jens Knissel

Projektleitung



Stina Fox

Abschätzung von Einsparpotentialen,
Identifizieren von Maßnahmen



Jonas Scholz

Haushaltsrecht,
Implementierungskonzepte



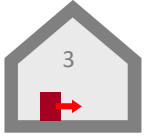
Tobias Liersch

Identifizieren von Maßnahmen,
Szenarien-Simulation, Monitoring



Marius Ehlert

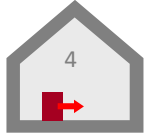
Implementierungskonzepte
Szenarien-Simulation, Monitoring



Intracting

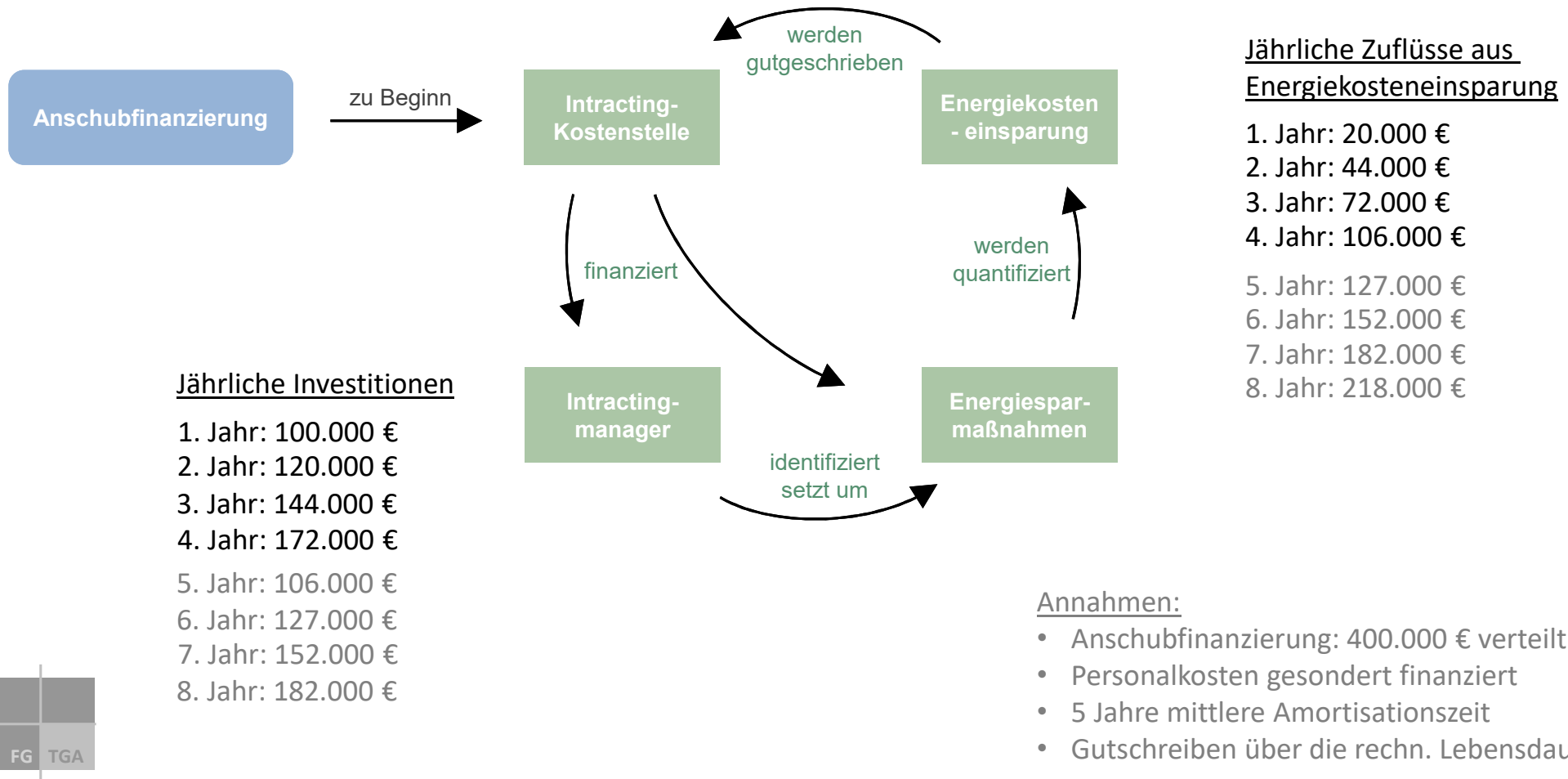
- Wie funktioniert Intracting?
- Welche Erfahrungen gibt es aus der Uni Kassel mit Intracting?
- Welche Intracting-Aktivitäten gibt es aktuell in (Nord-)Hessen?
- Gründe für Intracting?

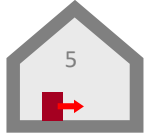




Funktionsprinzip Intracting

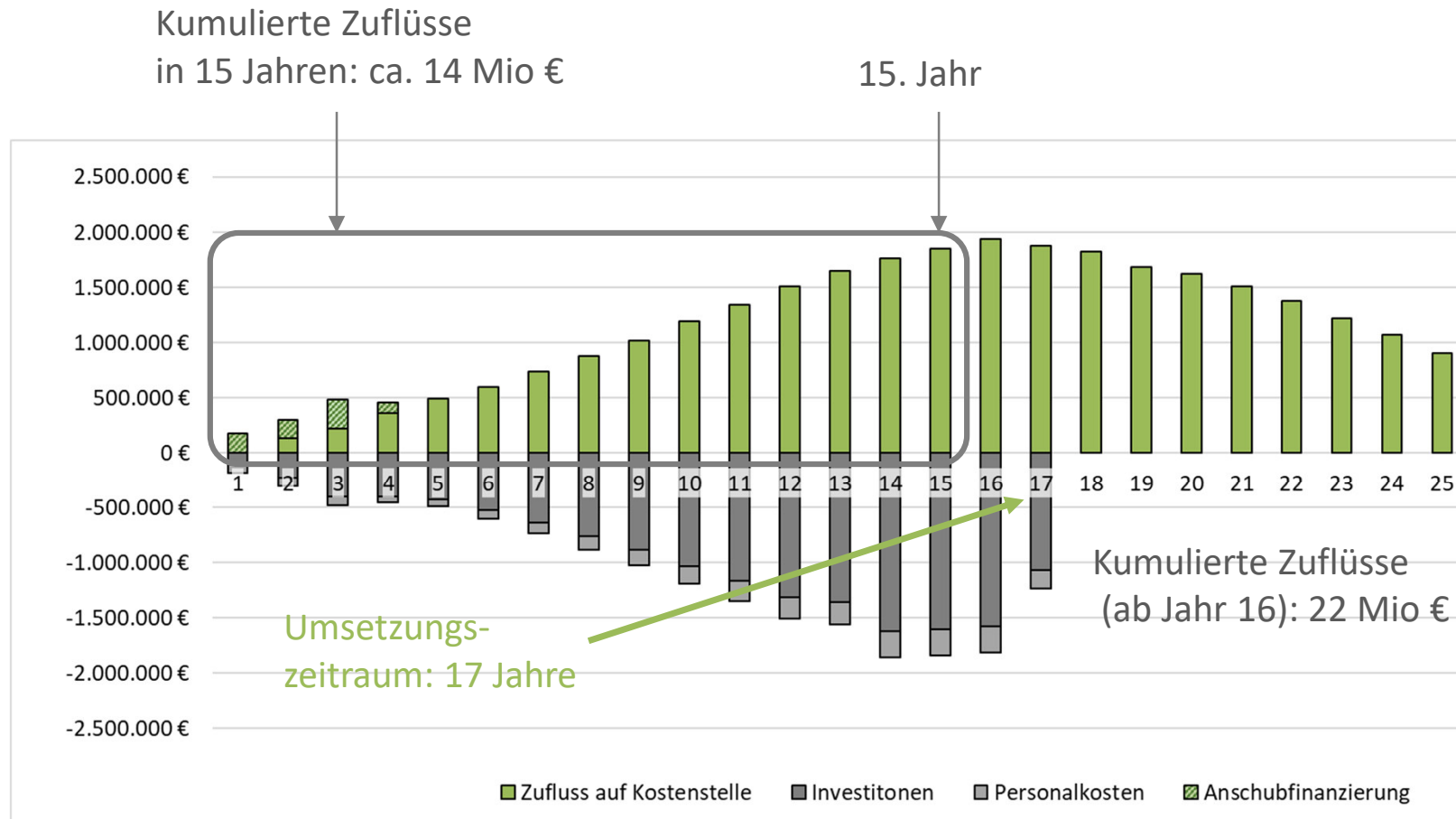
Beispielrechnung





Was bringt Intracting?

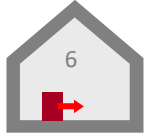
Zahlungsströme der Intracting-Kostenstelle nach Intracting-Szenarien-Tool



Randbedingungen:
IntrHo-Maßnahmendatensatz
Preissteigerungen: keine (real)

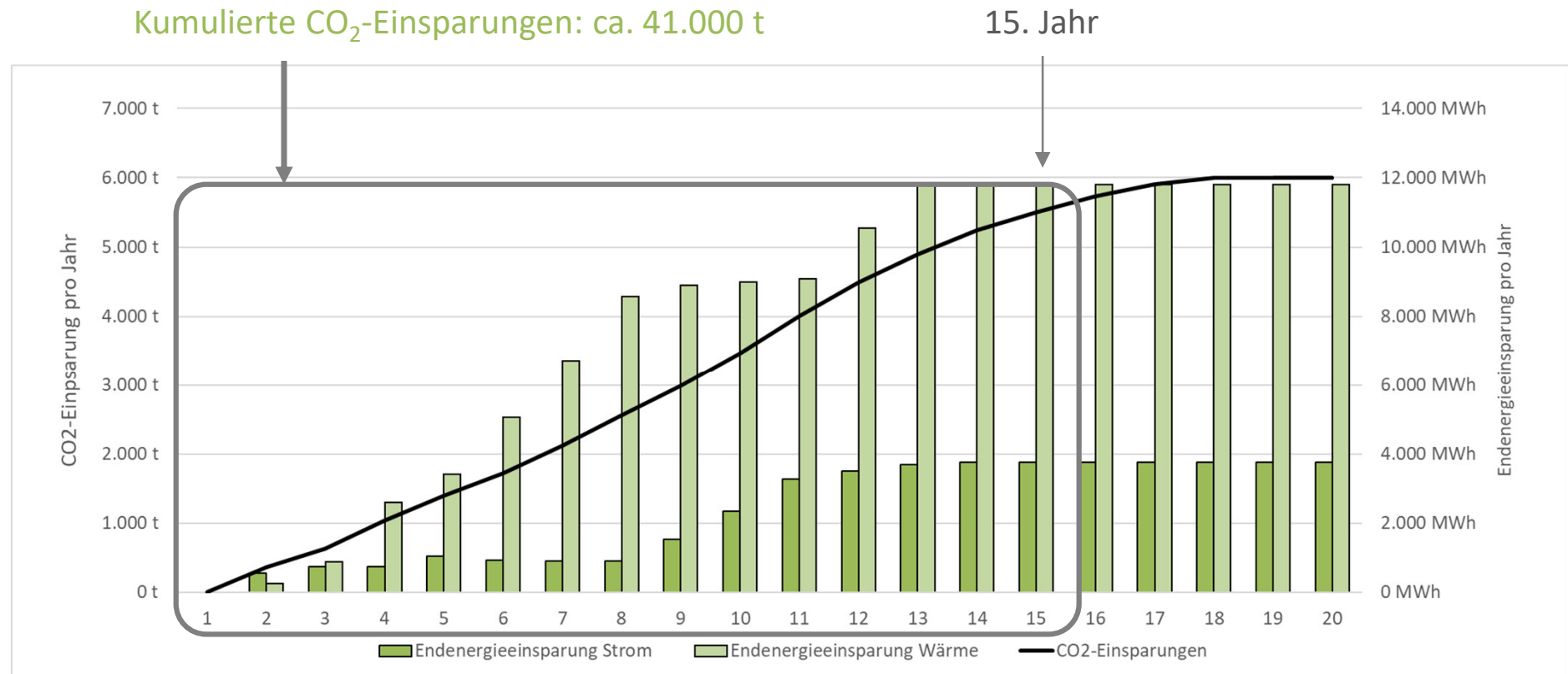
Anschubfinanzierung: 800 T€
Rückzahlung: keine
Personalkapazität: Ideal
Einführungsaufwand:

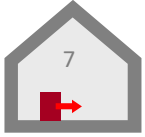
Energiekosten:
Wärme: ca. 8 Cent/kWh
Strom: 20 Cent/kWh



Was bringt Intracting?

Energie- und CO₂-Einsparung durch Intracting



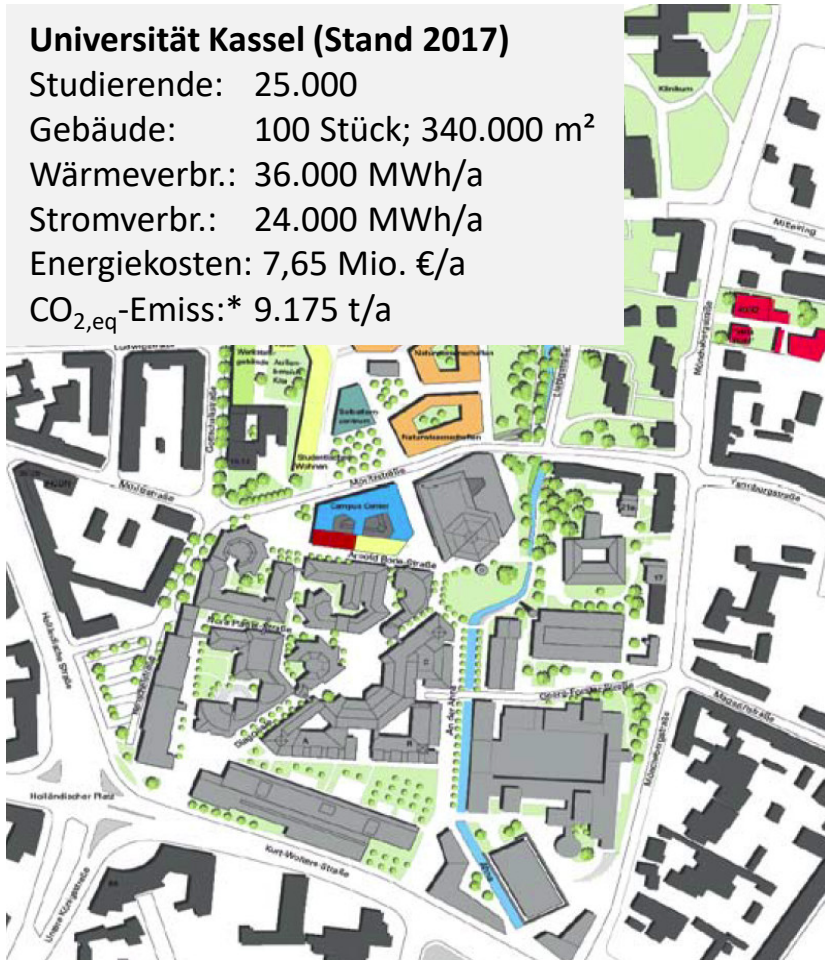


Intracting

Kassel: Zwischenstand Ende 2024 und Prognose für 15 Jahre

Universität Kassel (Stand 2017)

Studierende: 25.000
Gebäude: 100 Stück; 340.000 m²
Wärmeverbr.: 36.000 MWh/a
Stromverbr.: 24.000 MWh/a
Energiekosten: 7,65 Mio. €/a
CO_{2,eq}-Emiss:* 9.175 t/a



Start 2017 (Input)

- 350 T€ aus Uni-Haushalt
- 500 T€ Personalkostenförderung durch Land Hessen
- Arbeitsbeginn des ersten Energieeffizienzmanagers

Anschub



Zwischenstand Ende 2024 (nach 8 Jahren)

- 1,67 Mio. € Investitionen (66 Maßnahmen)
- Zwei unbefristete Intracting-Personalstellen
- 708 T€/a: Generierte jährliche Energiekosteneinsparung
- 16 GWh / 2.600 t: Endenergie/CO_{2,eq}-Einsparung* (kumuliert)

Investitionen

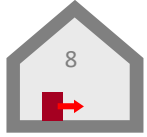


Prognose Ende 2031 (nach 15 Jahren)

- 9,8 Mio. € Investitionen (kumuliert)
- 3,7 Mio.€ Rückzahlung an Haushalt (kumuliert)
- Drei unbefristete Intracting-Personalstellen
- 2,25 Mio. €/a: generierte jährliche Energiekosteneinsparung
- 119 GWh / 34.300 t: Endenergie/CO_{2,eq}-Einsparung* (kumuliert)



*(CO_{2,eq}-Faktoren: Strom 560 g/kWh; Gas 240 g/kWh; Fernwärme 188 g/kWh)

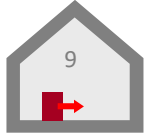


Intracting

Einführung und Start von Intracting an der Universität Kassel



Umgesetzte Maßnahmen	Umsetzungs-jahr	Investitionskosten [€]	Intracting-rate [€/a]	Stromeinsparung [kWh/a]	Wärmeeinsparung [kWh/a]	Eigen-erzeugung [kWh/a]
Beleuchtung - Austausch HQL gegen LED	2017	21.441	39.500	132.252	-	-
Beleuchtung - Austausch HQL gegen LED	2017	33.613	21.400	71.736	-	-
Beleuchtung - Austausch HQL gegen LED	2017	46.395	31.300	104.802	-	-
Wärmerückgewinnung durch Abwärmenutzung	2017	11.838	3.600	-	31.440	-
Summe 2017		113.287	95.800	308.790	31.440	
Beleuchtung - Austausch HQL gegen LED	2018	28.192	12.500	41.883	-	-
cdw - PV-Anlage Wilhelmshöher Allee	2018	-	10.100	-	-	133.309
Pumpensanierung (Kleinmaßnahmen)	2018	5.228	6.600	22.447	-	-
Pumpensanierung (Kältepumpen)	2018	27.013	9.200	31.005	-	-
Summe 2018		60.433	38.400	95.335		133.309



Intracting

Forschungsprojekt: Intracting an Hochschulen

Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz an Hochschulen durch Implementierung des Intracting-Modells (FKZ 03ET1323A)

Laufzeit: 10/2015 – 02/2022

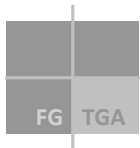
Projektteam:

Uni Kassel

- FG Technische Gebäudeausrüstung (Projektleitung)
- FG Bauphysik
- FG Solar- und Anlagentechnik
- FG Mikroökonomik und empirische Energieökonomik
- Abteilung Bau, Technik, Liegenschaften

Extern

- KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA)
- IWU Institut Wohnen und Umwelt
- HIS-HE Institut für Hochschulentwicklung
- Uni Marburg, Uni Heidelberg, Uni Osnabrück, FH Aachen



<https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/13269>

Forschungsantrag beim BMWK 2023: IntrAct – Einführung von Intracting

-> nicht gefördert

Interesse an Mitarbeit durch LOI bekundet von:

- 2 Kommunale Einrichtungen
- 2 Forschungseinrichtungen
- 8 Universitäten
- 6 Hochschulen
- 6 Beratungseinrichtungen als Multiplikatoren.

Aktuell (in Kontakt mit Uni Kassel)

- Hochschule Hannover: Intracting eingeführt – in der Startphase
- Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt: Intracting soll eingeführt werden - Fördermittel bei NKI beantragt.



IKo-NHe (Intracting-Kompetenzzentrum Nord-Hessen)

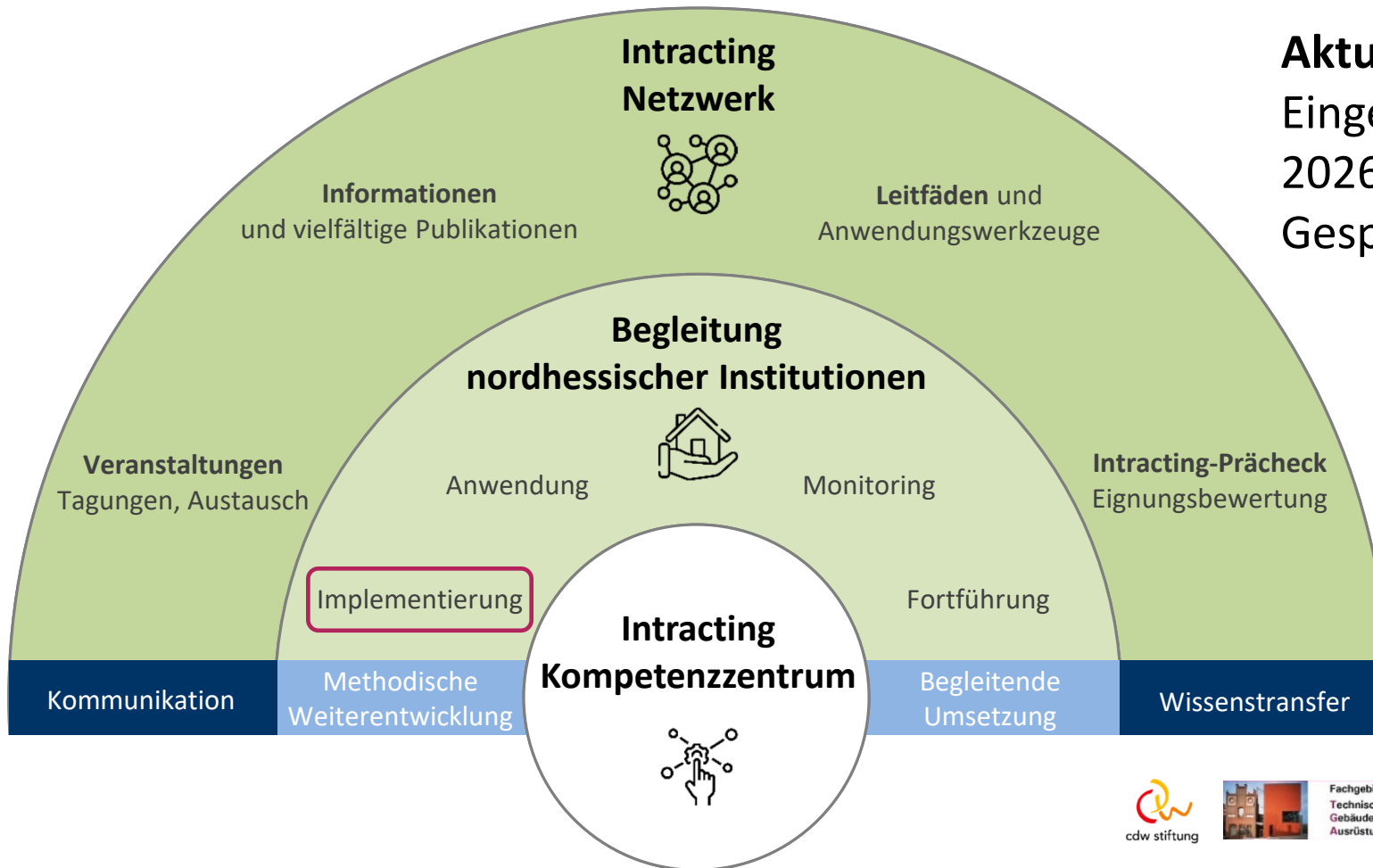
Forschungsprojekt gefördert von cdw Stiftung | Konzept

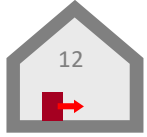
Aktueller Stand

Eingeführt: 2 Inst.

2026 geplant: 5 Inst.

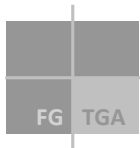
Gespräche : 4 Inst.



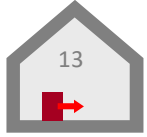


Gründe für Intracting?

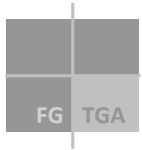
- Selbst finanzierender Prozess zur kontinuierlichen Senkung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen durch eine einmalige Anschubfinanzierung
- Vervielfältigung der Anschubfinanzierung in 15 Jahren um den Faktor 10 bis 20
- Neben Energieeffizienz auch für Ausbau der Erneuerbaren Energien einsetzbar
- Schaffung von Transparenz bei erreichten Energie-/ CO₂-Einsparungen
(Energieeffizienzgesetz: Öffentliche Stellen Endenergieeinsparung von 2 %/a seit 2024)
- Für Klimaneutralität muss Intracting um weitere Maßnahmen ergänzt werden, wie beispielsweise größere Investitionen in Gebäudehülle, Nutzermotivation, Mobilität...
- Intracting kann einen wichtigen Beitrag leisten!



Fachgebiet
Technische
Gebäude-
Ausrüstung



Danke für die Aufmerksamkeit!



Fachgebiet
Technische
Gebäude-
Ausrüstung