



Akzeptanzfaktoren für den Ausbau von Nahwärmenetzen

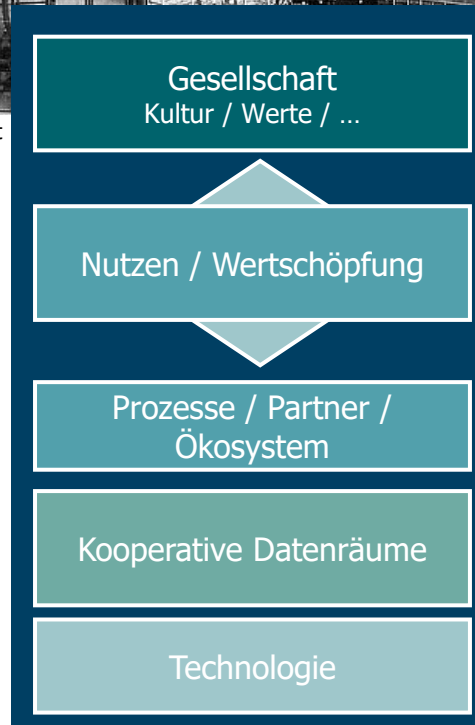
Eva Deuchert, Werner Steck



SHMT Stuttgart



Bildungscampus Heilbronn

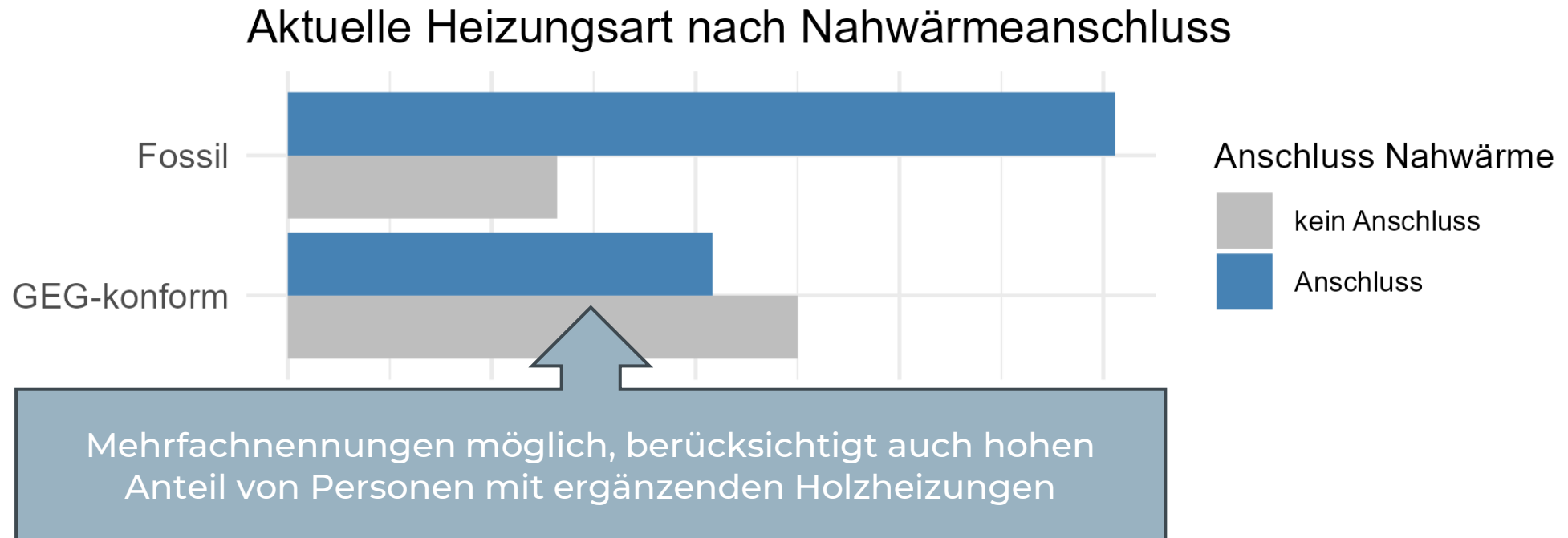


Unser Fokus: Zukunftsfähige Wertschöpfung

- Dualität Wissenschaft - Wirtschaft
- Interdisziplinäres Team
- Ganzheitlicher Ansatz
- Internationale Verortung im Industrial IoT Consortium und im Digital Twin Consortium
- Regionaler Impact durch Real-Welt-Implementierungen



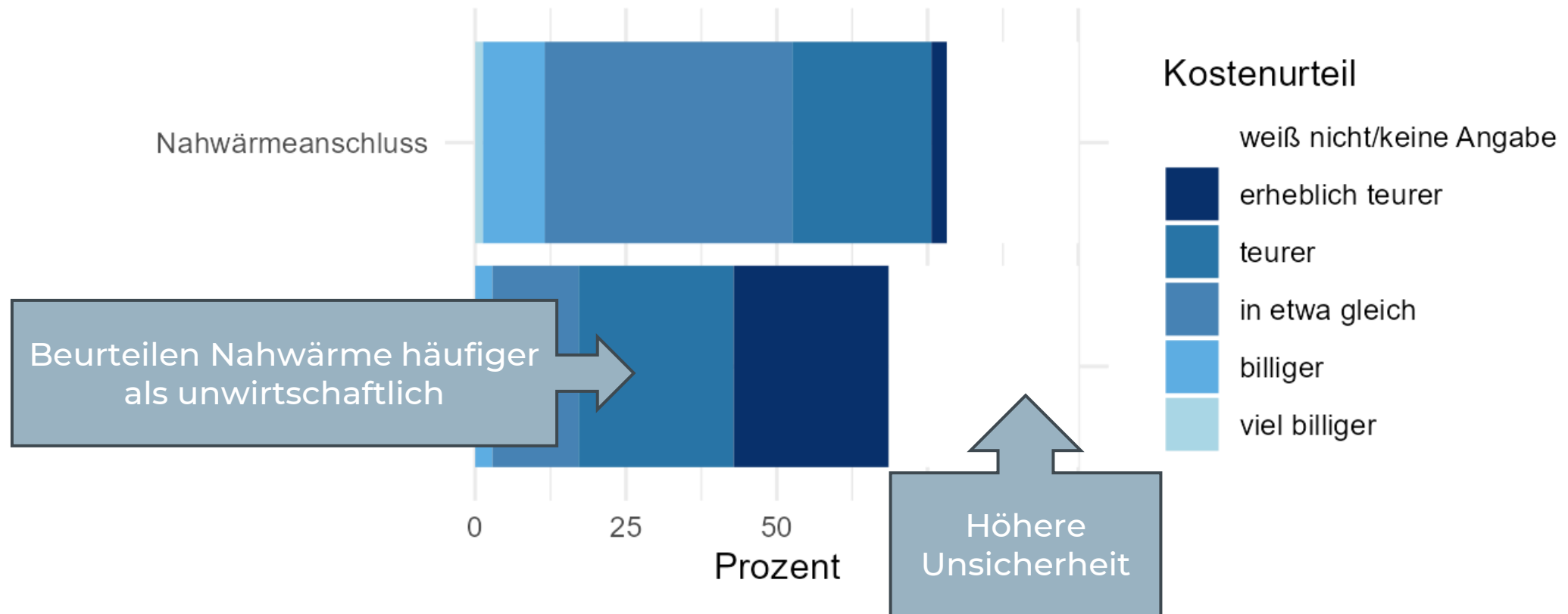
- Ausbau leitungsgebundener Wärme ist ein zentraler Baustein der Wärmewende. Die Herausforderung sind hohe Fixkosten, was eine hohe Anschlussquote für wirtschaftliche Tragfähigkeit voraussetzt.
- Forschung zur Akzeptanz und Wechselbereitschaft ist lückenhaft und beinhaltet wenige, meist ältere oder internationale, qualitativ ausgerichtete Studien (Köhler et. al, 2023)
- Neubau eines Nahwärmenetzes bietet idealen Ausgangspunkt, um kürzlich getroffene Entscheidungen für oder gegen eine Wärmenetzversorgung systematisch zu analysieren.
- Im Sommer 2024 wurden qualitative Befragungen durchgeführt, mit dem Ziel einen quantitativen Fragebogen zu den wesentlichen Akzeptanzfaktoren abzuleiten.
- Im Frühjahr 2025 wurde eine quantitative Befragung bei 394 Immobilieneigentümer im Ausbaugebiet durchgeführt. Mit fast 30% Antworten haben wir eine sehr gute Rücklaufquote erreichen.
- Darstellung der Ergebnisse über einen Vergleich von Befragten mit und ohne Anschlussvertrag.



Wirtschaftlichkeit der Investition in Nahwärme

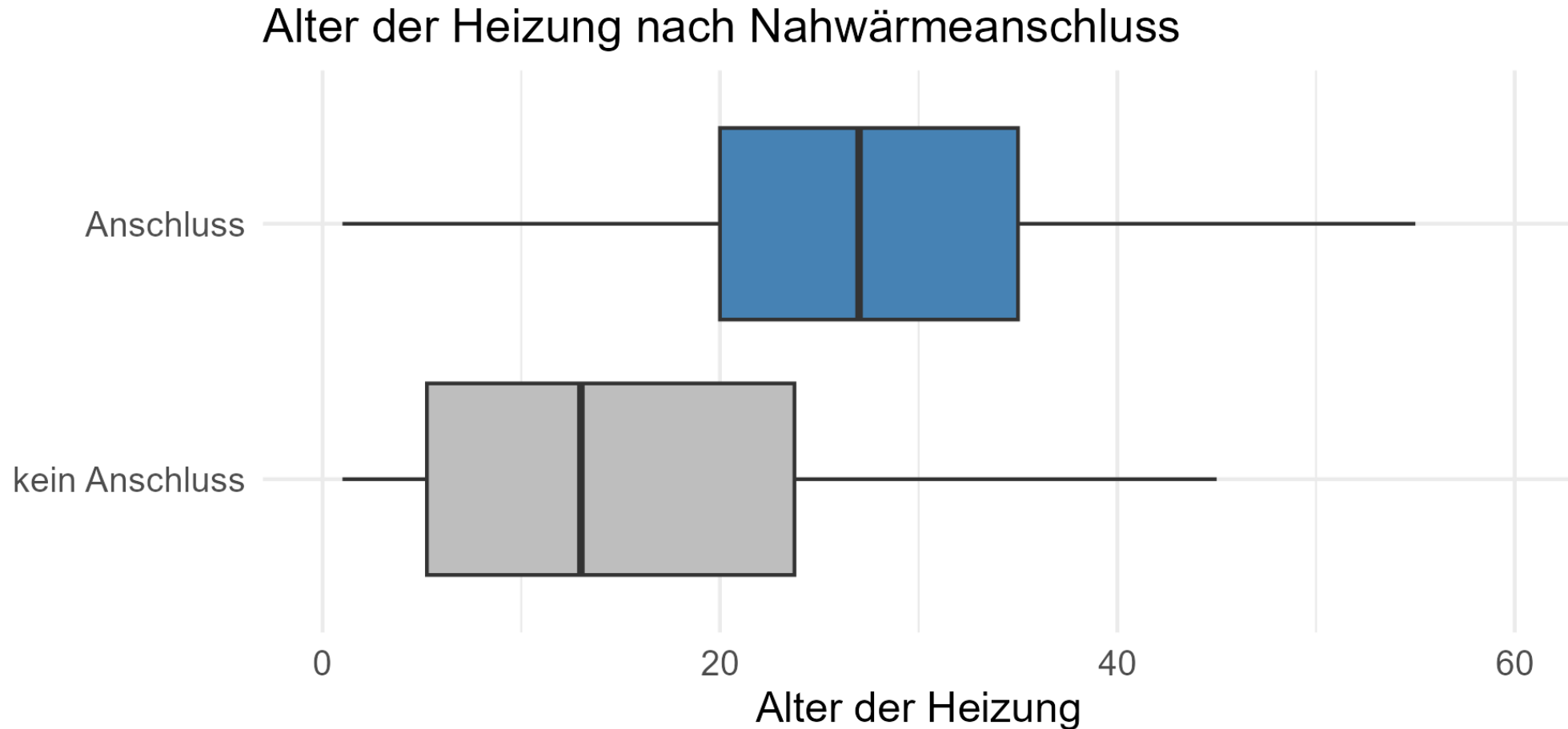
Gruppen beurteilen Wirtschaftlichkeit deutlich unterschiedlich

Kosten Nahwärmanschluss im Vergleich zur besten Alternative



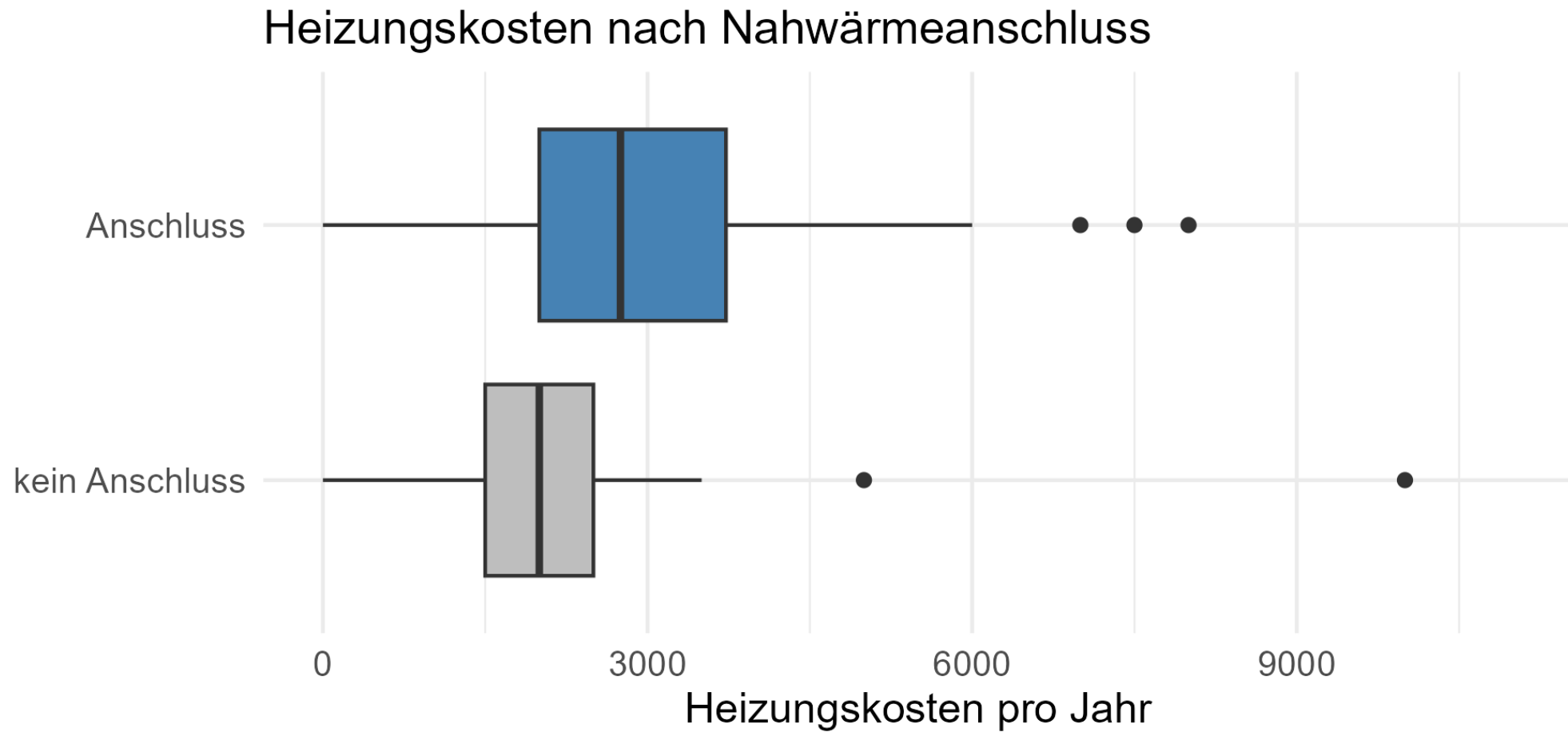
Gründe für Wirtschaftlichkeitsbewertung

Personen mit Anschlussvertrag deutlich ältere Heizungen



Gründe für Wirtschaftlichkeitsbewertung

Personen mit Anschlussvertrag deutlich höhere Heizkosten



- Vergleichsoption ist die Weiternutzung der bisherigen Heizung und späterer Ersatz.
- Über 50 % der Befragten ohne Anschlussvertrag erwarten, dass sie ihre bisherige Heizung noch zehn Jahre oder mehr nutzen können (nur 14 % mit Anschlussvertrag). 44 % der Nahwärme-Nutzer planen einen Heizungswechsel innerhalb der nächsten zwei Jahre (keiner ohne Anschlussvertrag).
- Kaum Unterschiede in möglicher Ersatztechnologie (in beiden Gruppen meist Wärmepumpe), aber höhere Unsicherheiten bei Personen ohne Anschlussvertrag.

Wenn der Ersatz noch nicht dringlich ist, ist es für viele wirtschaftlicher die Heizung bis Ende der Nutzungsdauer zu nutzen und erst später eine Ersatzentscheidung zu treffen!

Anforderungen an die Wärmeversorgung

Gruppen haben deutlich unterschiedliche Anforderungen an Wärmeversorgung

Mir ist wichtig

	Anschluss Nahwärmenetz	stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	weder noch / neutral	stimme eher nicht zu	stimme über- haupt nicht zu
<u>==</u> dass meine Wärmeversorgung unabhängig von fossilen Energieträgern ist.	Kein Anschluss	21%	35%	24%	12%	9%
	Anschluss	51%	31%	14%	3%	1%
<u>==</u> dass meine Wärmeversorgung auf regenerativen Energieträgern beruht.	Kein Anschluss	18%	50%	18%	9%	6%
	Anschluss	56%	34%	9%	1%	0%
<u>==</u> dass ich mit meiner Wärmeversorgung einen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung leiste.	Kein Anschluss	18%	29%	35%	6%	12%
	Anschluss	39%	40%	14%	5%	1%
... den Anbieter meiner Wärmeversorgung frei wählen zu können.	Kein Anschluss	53%	32%	6%	6%	3%
	Anschluss	33%	29%	28%	7%	4%
<u>==</u> dass ich meine Wärmeversorgung nach meinen eigenen Bedürfnissen anpassen kann.	Kein Anschluss	47%	47%	3%	0%	3%
	Anschluss	25%	41%	22%	7%	5%
<u>==</u> dass meine Wärmeversorgung unabhängig von anderen Nutzern ist.	Kein Anschluss	47%	29%	21%	3%	0%
	Anschluss	18%	36%	27%	14%	4%
<u>==</u> dass die Gesamtkosten meiner Heizung gering sind.	Kein Anschluss	44%	50%	6%	0%	0%
	Anschluss	46%	38%	14%	1%	0%
<u>==</u> dass meine Wärmeversorgung möglichst geringe Investitionen verursacht.	Kein Anschluss	21%	18%	18%	24%	21%
	Anschluss	4%	18%	32%	31%	14%
<u>==</u> dass ich wenig Aufwand für die Wartung und Instandhaltung meiner Wärmeversorgung habe.	Kein Anschluss	44%	26%	26%	3%	0%
	Anschluss	65%	32%	1%	1%	0%

Nachhaltigkeit hat einen höheren Stellenwert in Gruppe mit Anschlussvertrag

Beitrag zur regionalen Wertschöpfung deutlich wichtiger in Gruppe mit Anschlussvertrag

Unabhängigkeit der Wärmeversorgung deutlich wichtiger in Gruppe ohne Anschlussvertrag

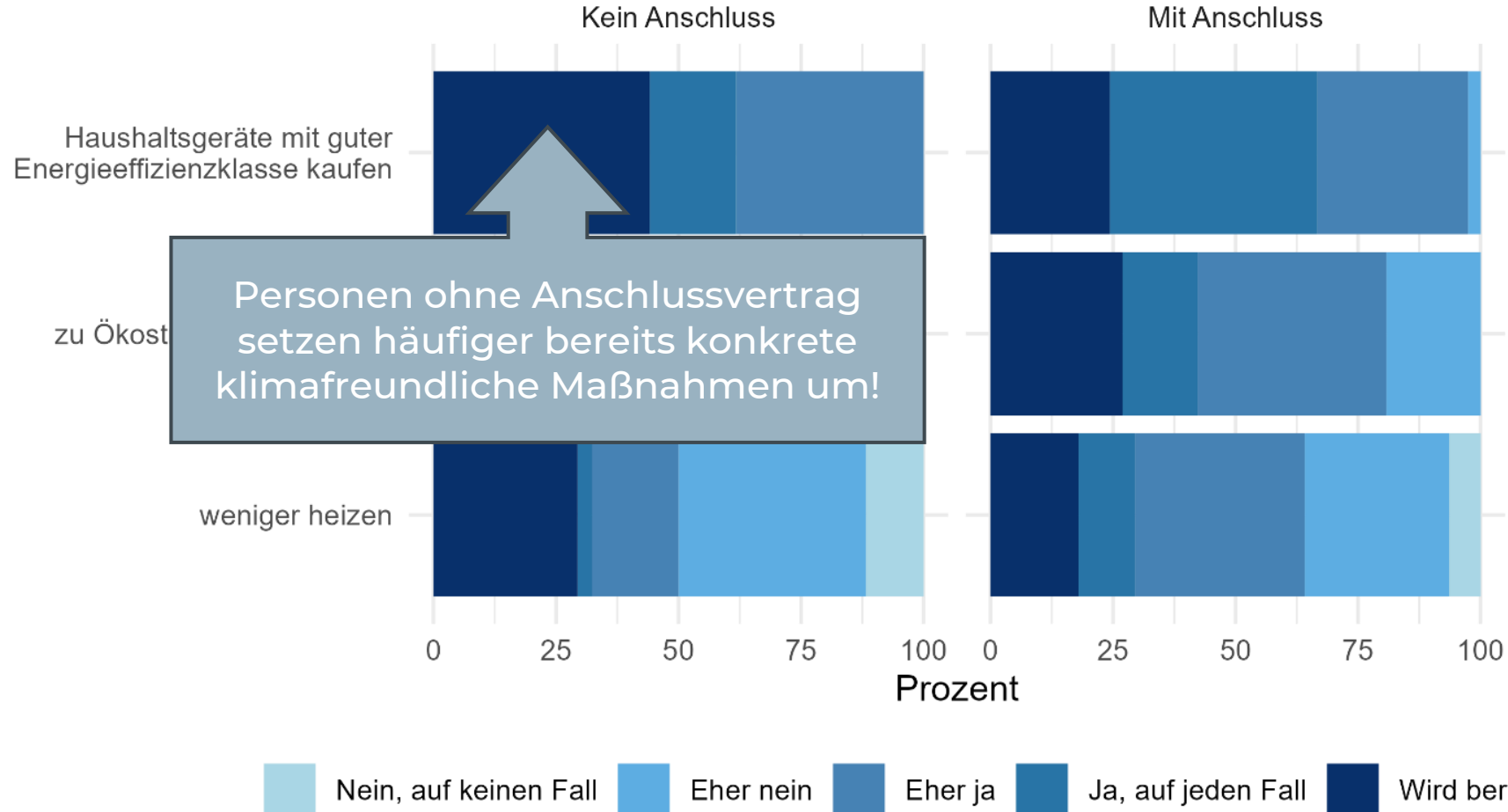
Wenig Unterschiede in der Kostensensitivität, aber Gruppe ohne Anschlussvertrag leicht stärkere Präferenzen für geringere Anfangsinvestitionen

Geringerer Wartungsaufwand deutlich wichtiger in Gruppe mit Anschlussvertrag

Beitrag zum Klimaschutz

In Gruppe ohne Anschlussvertrag

Beitrag mit alltäglichem Handeln zum Klimaschutz

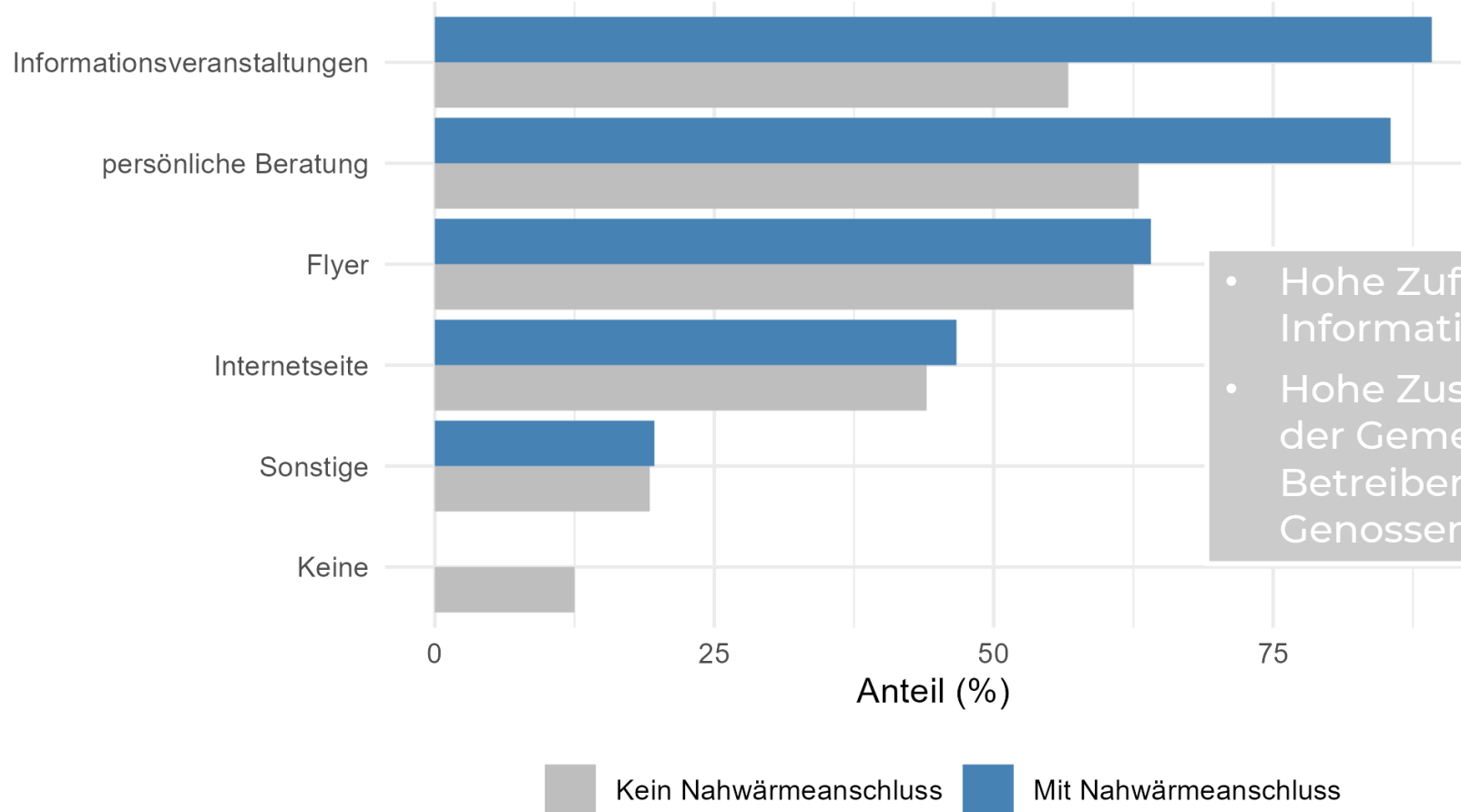


Wenig Unterschiede beim Verzicht auf Flugreisen, der selteneren Nutzung des Autos im Alltag, einem geringeren Fleischkonsum, allgemein reduziertem Konsumverhalten oder dem Wohnen auf kleinerer Fläche.

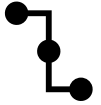
Bewertung der Umsetzung in der Gemeinde

Immobilienbesitzer wurden mit Informationsangebot gut erreicht

In Anspruch genommene Informationsangebote



- Hohe Zufriedenheit mit dem Informationsangebot in beiden Gruppen
- Hohe Zustimmung (71%) zum Eigenbetrieb der Gemeinde, 16% hätten einen anderen Betreiber bevorzugt, vor allem Genossenschaft oder Bürgergesellschaft



Hohe Anschlussquote: Viele Immobilien im Ausbaugebiet verfügen über fossile (vor allem Öl-) und ältere Heizungen, was zur hohen Anschlussquote beiträgt.



Wirtschaftlichkeitsbeurteilung: Personen ohne Anschlussvertrag sind von der Wirtschaftlichkeit der Nahwärme nicht überzeugt, vor allem weil Sie nicht mit einem unmittelbaren Heizungersatz konfrontiert sind (Abdiskontierungseffekt).



Anforderungen an die Wärmeversorgung: Gruppe mit Anschluss legt höhere Priorität auf Nachhaltigkeit, regionaler Wertschöpfung und geringem Aufwand. Gruppe ohne Anschluss bevorzugen unabhängige Versorgung mit geringeren Anfangsinvestitionen und Bereitschaft zu höheren Verbrauchskosten.



Nachhaltigkeitsverhalten: Nachhaltigkeit hat auch für Personen ohne Anschluss hohe Relevanz, sie kompensieren durch klimafreundliches Verhalten in anderen Bereichen.



Umsetzung des Projekts: Hausbesitzer wurden durch Informationsangebote gut erreicht; es herrscht hohe Zufriedenheit mit der Informationsbereitstellung der Gemeindeverwaltung und Zustimmung zum Eigenbetrieb.

1

Finanzierungsantrag beim BMW für eine **Ausweitung der Studie**: Sind die Ergebnisse spezifisch für Neunkirchen oder generalisierbar? Welchen Einfluss hat die Ausgestaltung des Projekts selbst auf die Akzeptanz?

2

Wir haben Interesse an weiterer **Zusammenarbeit mit Neunkirchen** zum Thema „Digitalisierung von Wärmenetzen“.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Link zur Studie:

https://ferdinand-steinbeis-institut.de/wp-content/uploads/2025/04/cs_abschlussbericht_akzeptanz_nahwaermenetze.pdf

Kontakt:

Eva Deuchert

Mobil: +49 160 7655023

E-Mail: eva.deuchert@ferdinand-steinbeis-institut.de

Werner Steck

Mobil: +49 170 57 47 420

E-Mail: werner.steck@ferdinand-steinbeis-institut.de