



## Roadmap Energieeffizienz 2045: Online-Umfrage

### **Politische Instrumente für eine energieeffiziente Zukunft**

Eine Befragung im Rahmen der Energiewende-Plattformen  
„Energieeffizienz“ und „Gebäude“



## Übersicht

- Befragung im Rahmen der Energiewende-Plattformen „Energieeffizienz“ und „Gebäude“
- Der Fokus der Roadmap Energieeffizienz liegt vorrangig auf der nachhaltigen Senkung der Energienachfrage in den Sektoren Industrie, Gebäude und Verkehr. Dabei werden auch Querschnittsthemen in den Bereichen Digitalisierung, Qualifikation und Fachkräfte behandelt. Fragen des Energiesektors bzw. der Bereitstellung von dekarbonisierten Brennstoffen, Kraftstoffen oder grünem Strom stehen explizit **nicht** im Vordergrund.
- Hintergrund ist das politisch gesetzte Ziel, in Deutschland bis zum Jahr 2050 effektiv, effizient, sozial verträglich sowie mit breiter Akzeptanz aller gesellschaftlichen Gruppen „Klimaneutralität“ zu erreichen.
- Umfrageteilnehmer: 74 adressierte Stakeholder, davon 52 Besucher und 21 vollständige Rückläufe, davon 3 anonym

## Übersicht der Umfrageteilnehmenden

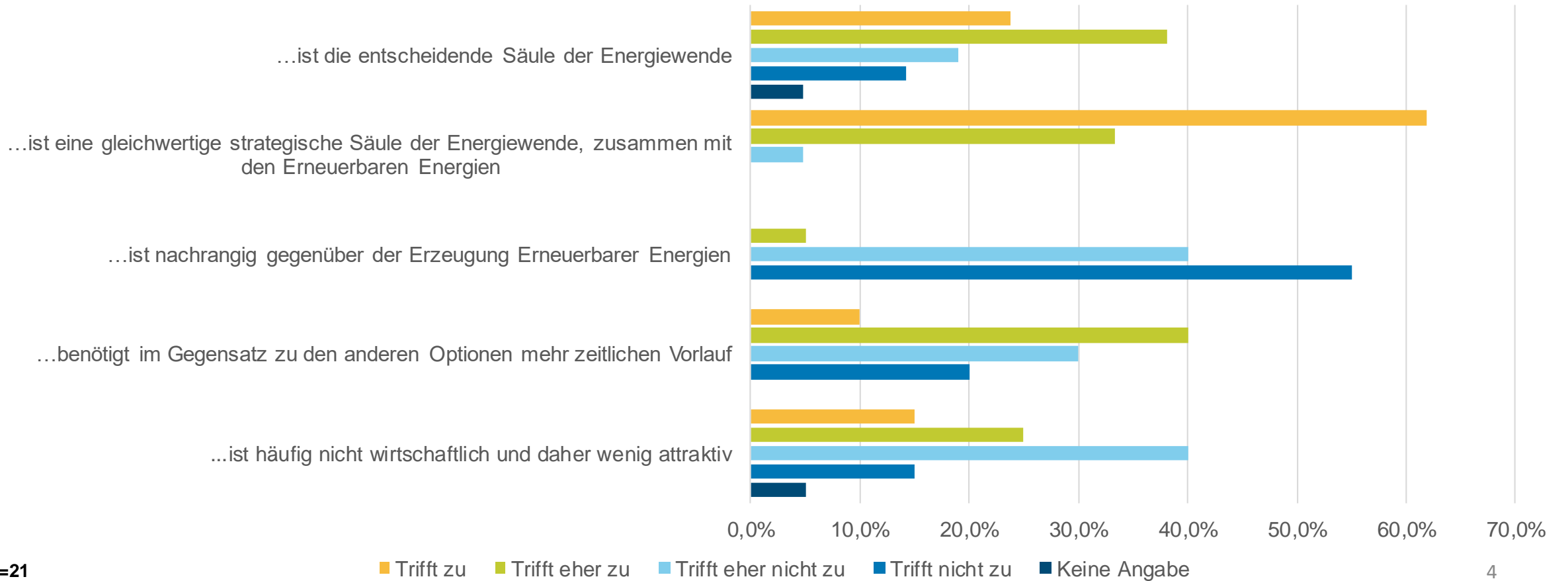
Agora Energiewende	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle (BuVEG) e.V.	Prognos AG
Bundesarchitektenkammer	Regulatory Assistance Project
Deutsche Energie-Agentur GmbH	VPB
DENEFF und EDL_HUB	Verband kommunaler Unternehmen e.V.
FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e.V.	Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI)
GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen	Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
Haus & Grund Deutschland	ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr	Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.



### Frage 1. Prioritäten der Effizienzpolitik

**These:** Energieeffizienz sollte in Relation zu anderen Säulen der Energie- und Klimapolitik eher wie folgt eingeordnet werden:

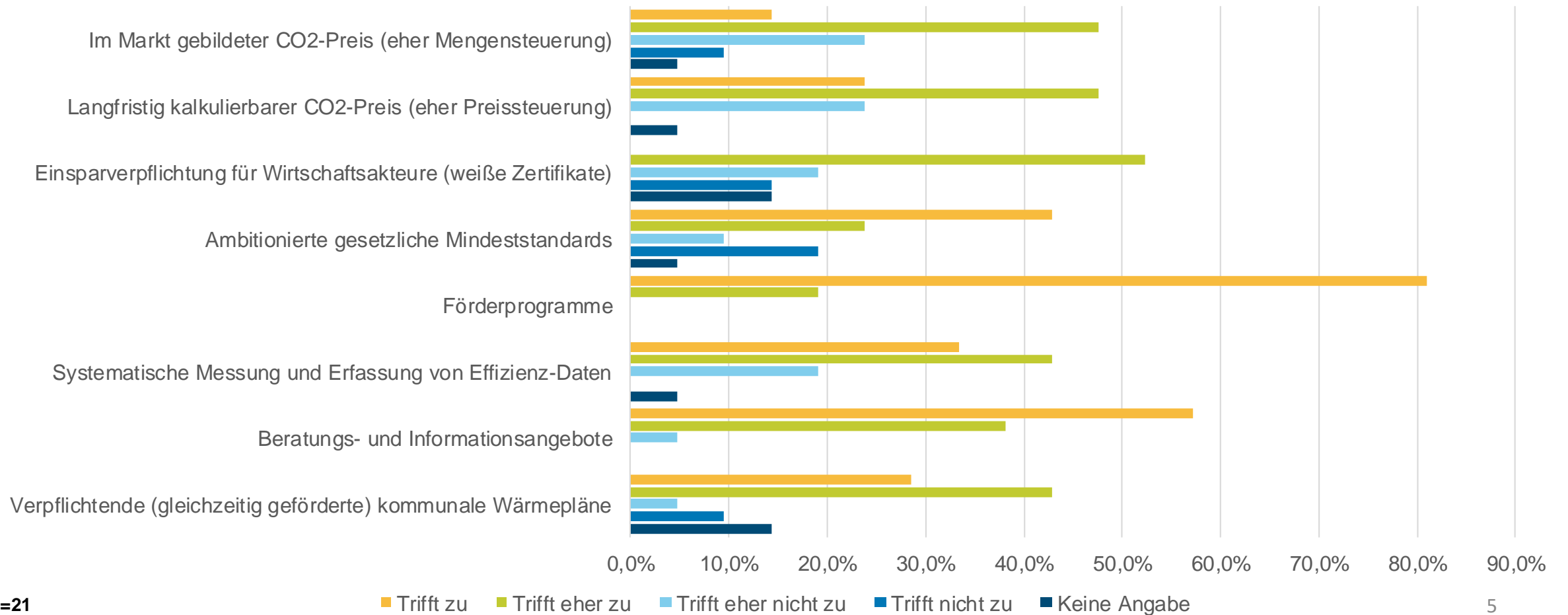
#### Energieeffizienz...





## Frage 2. Übergeordnete Instrumente für die Energie- und Klimapolitik

Welche der übergeordneten Instrumente/Maßnahmen halten Sie für besonders effektiv?





## Sonstige übergeordnete Instrumente und Maßnahmen oder Anmerkungen

- Auf Produkt- und Firmenneutralität achten, besonders bei Verbrauchern. Sonst gehen viele Fördermittel für unsinnige Maßnahmen verloren.
- Simple Stromnutzung von lokaler PV ist wichtig. Ein Cap bei der Wärmeversorgung im Wohnungsmarkt im Zusammenhang mit einem Upstream-Modell dürfte nicht durchführbar sein.
- Best practice Beispiele und Musterkalkulationen zum Beleg der Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen.
- Für die Frage CO2 Preis Steuerung vs. Mengensteuerung muss man klar zwischen Defizitmarkt = Gebäude und Verkehr - in dem kein markgebildeter Preis funktionieren wird - und Liquiditätsmarkt = Energie&Industrie - in dem sich ein Marktpreis bilden kann – unterscheiden
- Maßnahmen sollten grundsätzlich auf das Prinzip „Efficiency First“ abgestellt werden. Die Erstellung der kommunalen Wärmepläne sollte partnerschaftlich zwischen kommunalen Unternehmen und der Kommune erfolgen. Es ist eine ausreichende finanzielle Förderung und bei verpflichtender Einführung eine auskömmliche Konnexitätsregelung vorzusehen.



## Sonstige übergeordnete Instrumente und Maßnahmen oder Anmerkungen

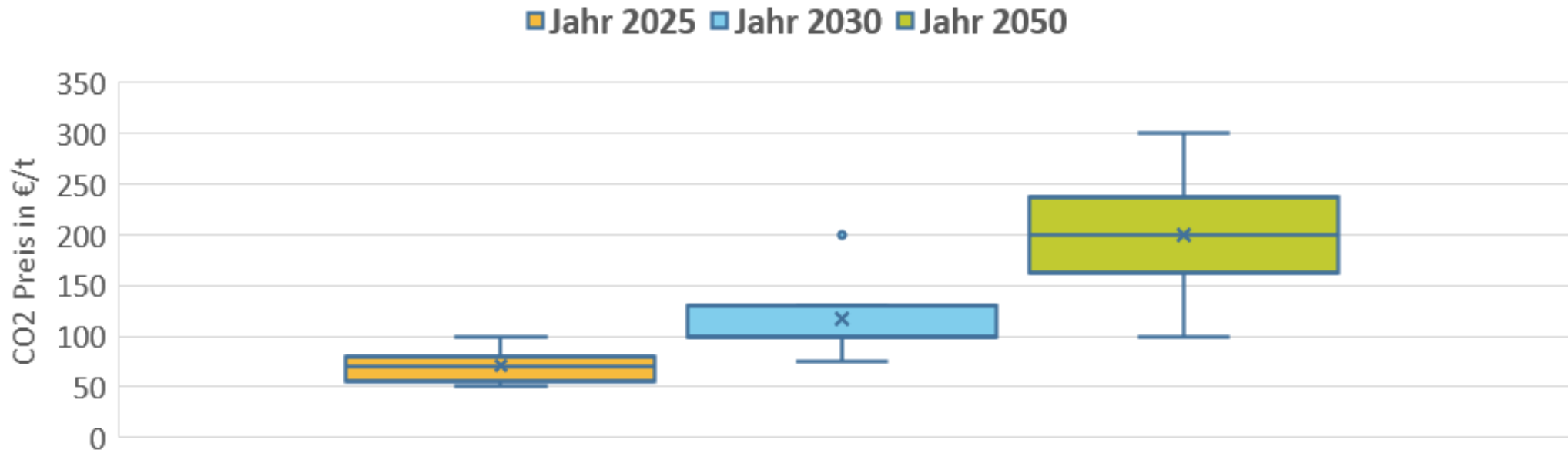
- System. Hemmnisabbau, Klimamainstreaming Gesetze, Prog., öff. Beschaffung, regulierte Energiepreisbestandteile. EDL integrieren, Ergebnisorientierung von Politiken. Prüfen: Least Cost-Planning wie Vermont/Maine (Efficiency Utility durch Einsparquote auf VNB-Ebene, Umsetzung wettbew. Ausschreibung) CO<sub>2</sub>-Preiswirkung aktuell begrenzt effektiv (bes. Mietwhg). Preispfad aus Grenzvermeidungskosten ableiten. Oberhalb pol. mgl. Preispunkte Förderung und CCFD. Förderungen geringinvest. Maßn. Optimierbar
- Verpflichtende Einführung iSFP zunächst Konzentration auf WPB, um 'low hanging fruits' zu ernten
- zu1./2.: Für Industrie (im europaweiten Wettbewerb) ist EU ETS (Mengensteuerung) geeignete und funktionierende Option. Für Endverbraucher (Gebäude und Verkehr) eher Preissteuerung sinnvoller. Industrie benötigt sowohl CapEx-Förderung (etwa für EnEff) als auch OpEx-Förderung (für H<sub>2</sub> und andere klimaneutrale Verfahren). zu8.: Wärmenetze dürfen nicht konkurrieren mit Gebäudeeffizienz (Mindeststandard)



### Frage 3. Erwartung des Ambitionsniveaus

Die aktuelle Energie- und Klimapolitik strebt für 2050 die Klimaneutralität an. Derzeit liegt der CO<sub>2</sub>-Preis zwischen 20 und 30 EUR/t.

Was erwarten Sie für ein Ambitionsniveau im Sinne des CO<sub>2</sub>-Preises für die Zukunft?





### Frage 3. Erwartung des Ambitionsniveaus

Die aktuelle Energie- und Klimapolitik strebt für 2050 die Klimaneutralität an. Derzeit liegt der CO<sub>2</sub>-Preis zwischen 20 und 30 EUR/t.

Was erwarten Sie für ein Ambitionsniveau im Sinne des CO<sub>2</sub>-Preises für die Zukunft?

**in 2025 müsste der CO<sub>2</sub>-Preis bei folgendem Wert liegen:**

Antwort	Anzahl	Häufigkeit
50	1	12,5%
55	1	12,5%
60	2	25,0%
80	3	37,5%
100	1	12,5%
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



### Frage 3. Erwartung des Ambitionsniveaus

Die aktuelle Energie- und Klimapolitik strebt für 2050 die Klimaneutralität an. Derzeit liegt der CO<sub>2</sub>-Preis zwischen 20 und 30 EUR/t.

Was erwarten Sie für ein Ambitionsniveau im Sinne des CO<sub>2</sub>-Preises für die Zukunft?

**in 2030 müsste der CO<sub>2</sub>-Preis bei folgendem Wert liegen:**

Antwort	Anzahl	Häufigkeit
75	1	12,5%
100	4	50,0%
130	2	25,0%
200	1	12,5%
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

### Frage 3. Erwartung des Ambitionsniveaus

Die aktuelle Energie- und Klimapolitik strebt für 2050 die Klimaneutralität an. Derzeit liegt der CO<sub>2</sub>-Preis zwischen 20 und 30 EUR/t.

Was erwarten Sie für ein Ambitionsniveau im Sinne des CO<sub>2</sub>-Preises für die Zukunft?

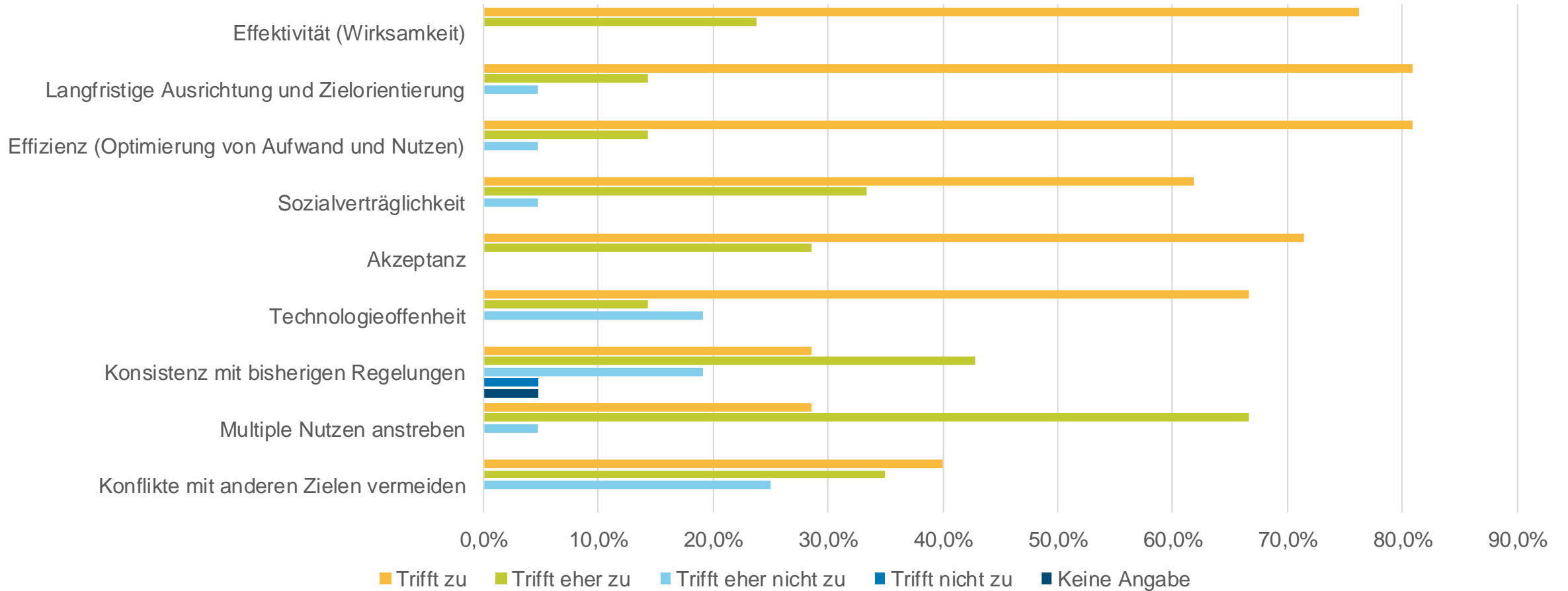
**in 2050 müsste der CO<sub>2</sub>-Preis bei folgendem Wert liegen:**

Antwort	Anzahl	Häufigkeit
100	1	12,5%
150	1	12,5%
200	4	50,0%
250	1	12,5%
300	1	12,5%
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>



### Frage 4. Kriterien für eine konsistente Effizienzpolitik

Welche Kriterien halten Sie für besonders wichtig?





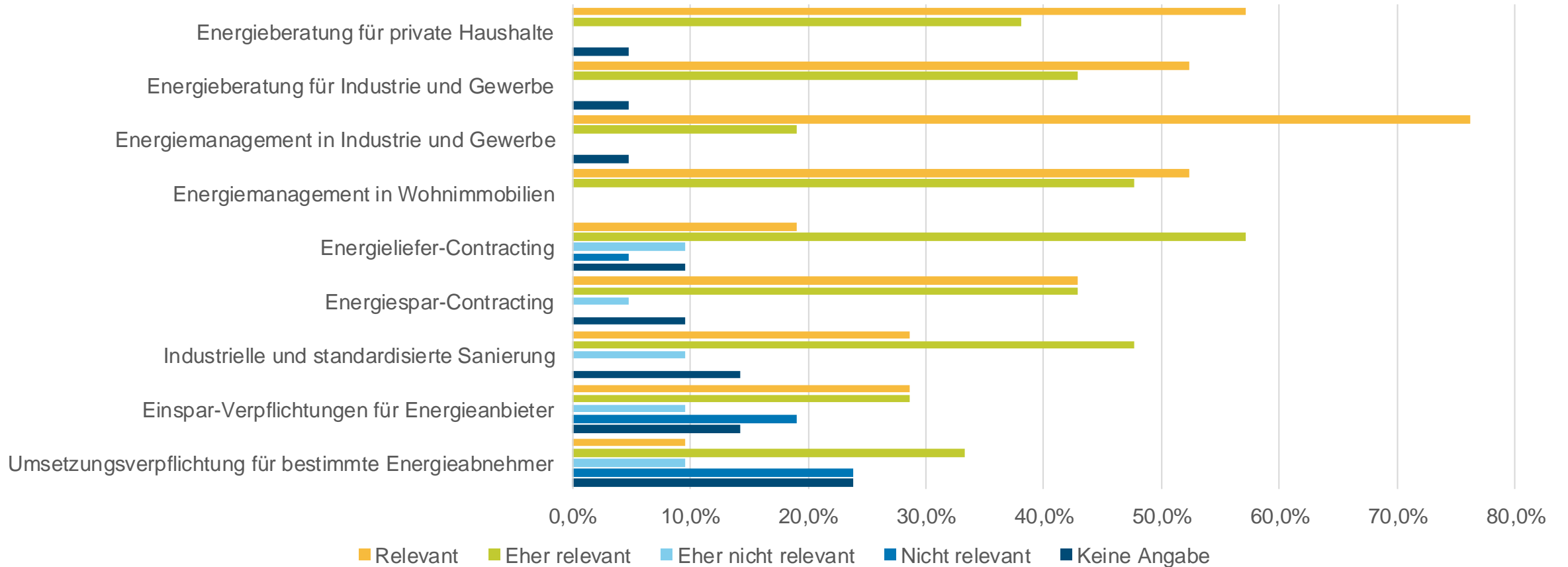
## Sonstige Kriterien oder Anmerkungen für eine konsistente Effizienzpolitik

- Eine wirksame Effizienzpolitik fragt auch nach der Robustheit der Konzepte und dem Eintreten erwarteter Effekte.
- Vorhandene Regelungen optimieren und Umsetzung tatsächlich erreichen.
- Ein weiteres besonders wichtiges Kriterium für eine konsistente Effizienzpolitik stellt die Planungssicherheit dar. Stabile bzw. kalkulierbare regulative Rahmenbedingungen auf Bundes- und europäischer Ebene
- Vorbildfunktion öffentliche Hand ausfüllen. Marktorientierung EDL! EnEff-Pol. muss nicht nur 'klass. Effizienzmaßnahmen' (Energieeinsp. mit bestehenden Energieträgern), sondern auch Umstieg auf CO<sub>2</sub>-neutrale Energieträger (Strom & H<sub>2</sub>) berücksichtigen und fördern. Um die Klimaziele zu erreichen sind auch disruptive Veränderungen und neue Technologien (LCBT) erforderlich. Technologieoffenheit ist grundsätzlich sinnvoll, allerdings sollte der Umstieg weg von fossilen Energieträgern forciert werden
- Verbindlichkeit von Zielen, damit langfr. Planungssicherheit Ausrichtung an Systemoptimum  
Technologieoffenheit = Wettbewerb zwischen effizienten Technologien, ineffiziente Produkte sollten nicht gefördert werden  
Aufbau Fachkräfte, Kapazitäten, dadurch auch moderates Preisniveau. Systemische Betrachtung (z.B. Erweiterter Produktansatz)



### Frage 5. Rolle von Energiedienstleistungen für die Energieeffizienz

Wie relevant sind die folgenden Dienstleistungen und Geschäftsmodelle für die Stärkung und Umsetzung von mehr Energieeffizienz?





## Anmerkungen zur Rolle von Energiedienstleistungen für die Energieeffizienz

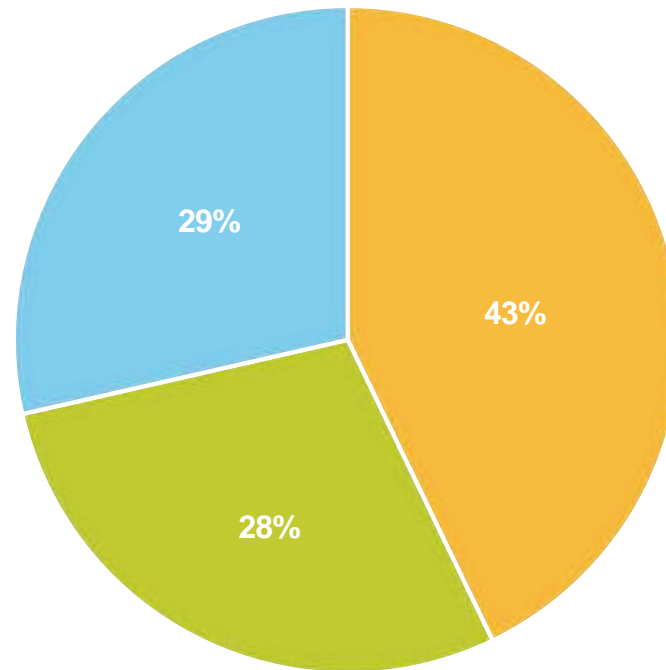
- Haftpflichtversicherung bzw. Garantieverprechen auch bei der Energieberatung.
- Verpflichtungen sind bereits mit der derzeitigen Gesetzgebung verbunden. Darüberhinausgehende Verpflichtungen werden Zurückhaltung und/oder Umgehungen auslösen.
- Systemnutzen: Förderlinie für EDL/-Systemnutzen: Bündelung, Einsparnachweis, Netzdienlichkeit, auch für neue Geschäftsmodelle (z.B. PACE, „Omacontracting“) Diskriminierungsverbot, systematische Beseitigung Benachteiligungen in EnergieR, BGB und/oder Kompensation durch Förderung
- 4,5 und 6 muss bei Wohngebäuden (6 auch NWG) das Vermieter/Mieter-Dilemma beachten, um sowohl die Interessen aller ausgewogen zu beachten und entspr. die Anreize zu setzen.



## Frage 6. Sektor Industrie

Zuständigkeit/Kompetenz für den Sektor Industrie

- dieses Handlungsfeld ist für mich/uns relevant und ich fühle mich/wir fühlen uns dazu aussagefähig
- dieses Handlungsfeld ist für mich/für uns relevant, allerdings fühle ich mich/fühlen wir uns nur beschränkt aussagefähig
- zu diesem Handlungsfeld möchte ich mich/möchten wir uns lieber nicht äußern oder es ist für mich/uns weniger relevant





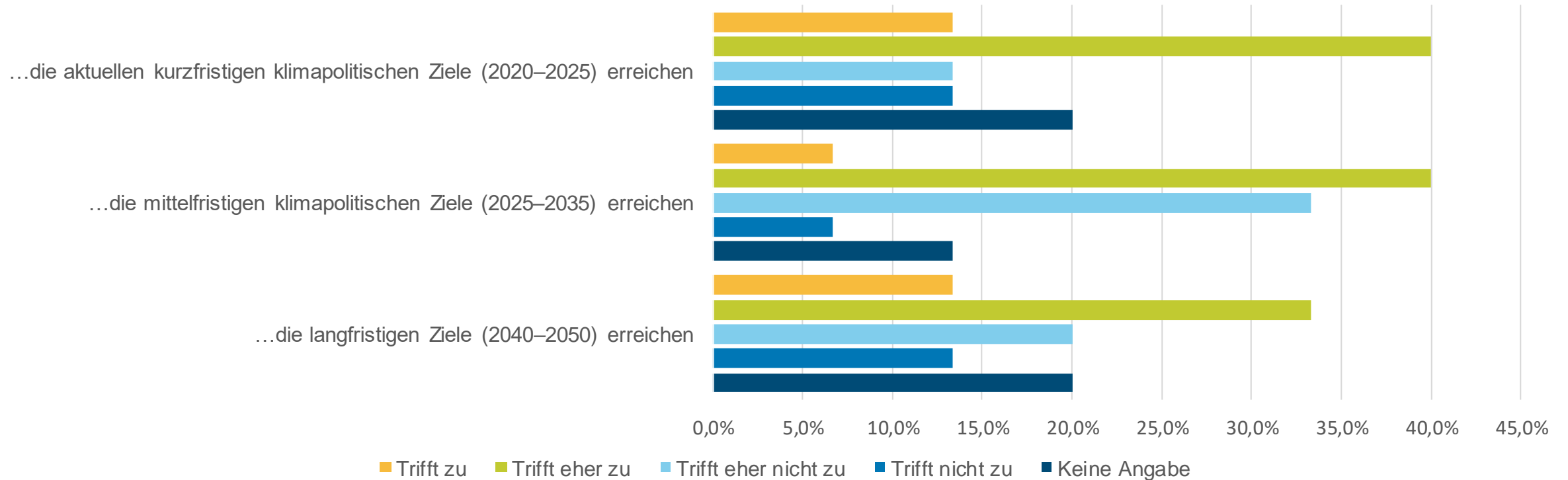


## Sektor Industrie

### Frage 7.

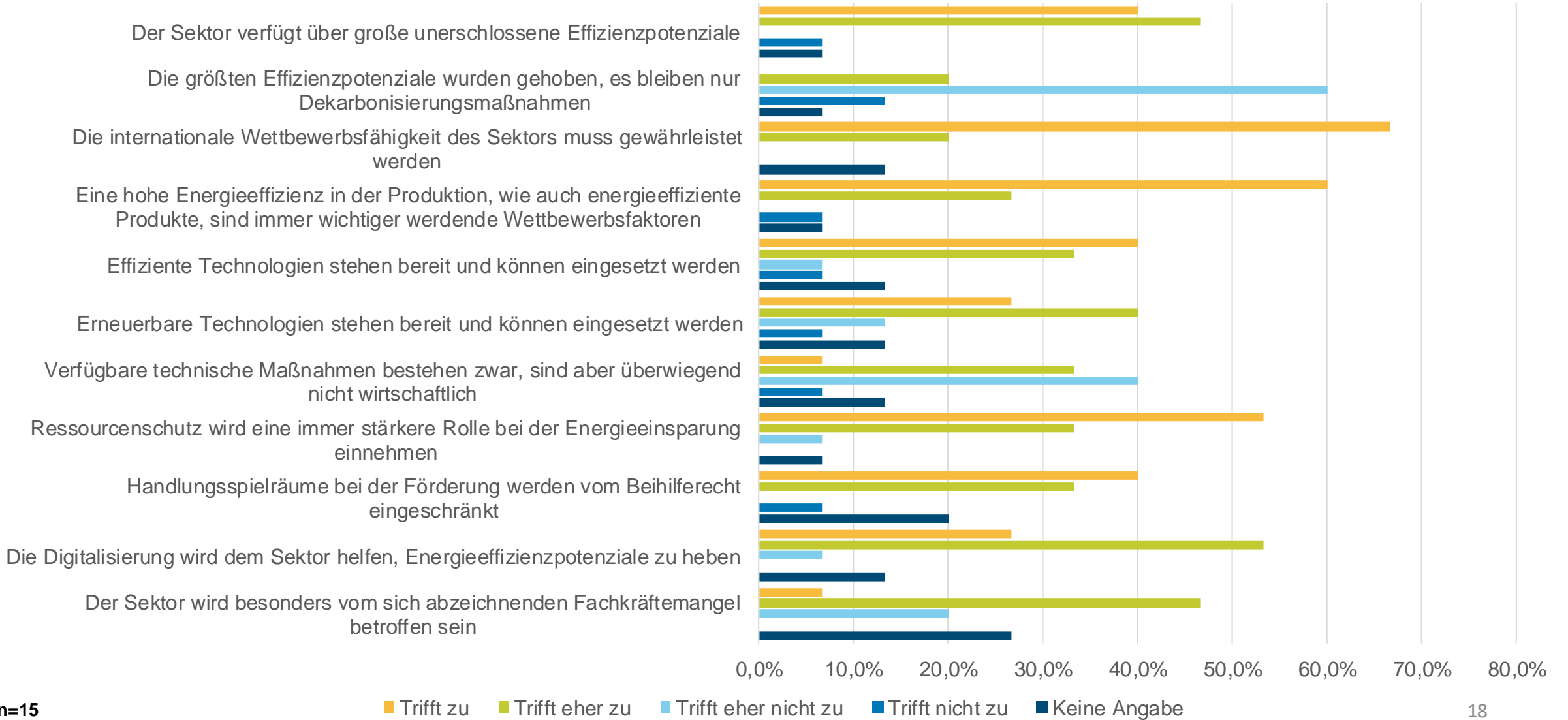
Wie würden Sie die aktuelle Entwicklung im Sektor am ehesten beschreiben?

Der Sektor Industrie wird aus energie- und klimapolitischer Perspektive...





### Frage 8. Chancen und Herausforderungen des Sektors Industrie





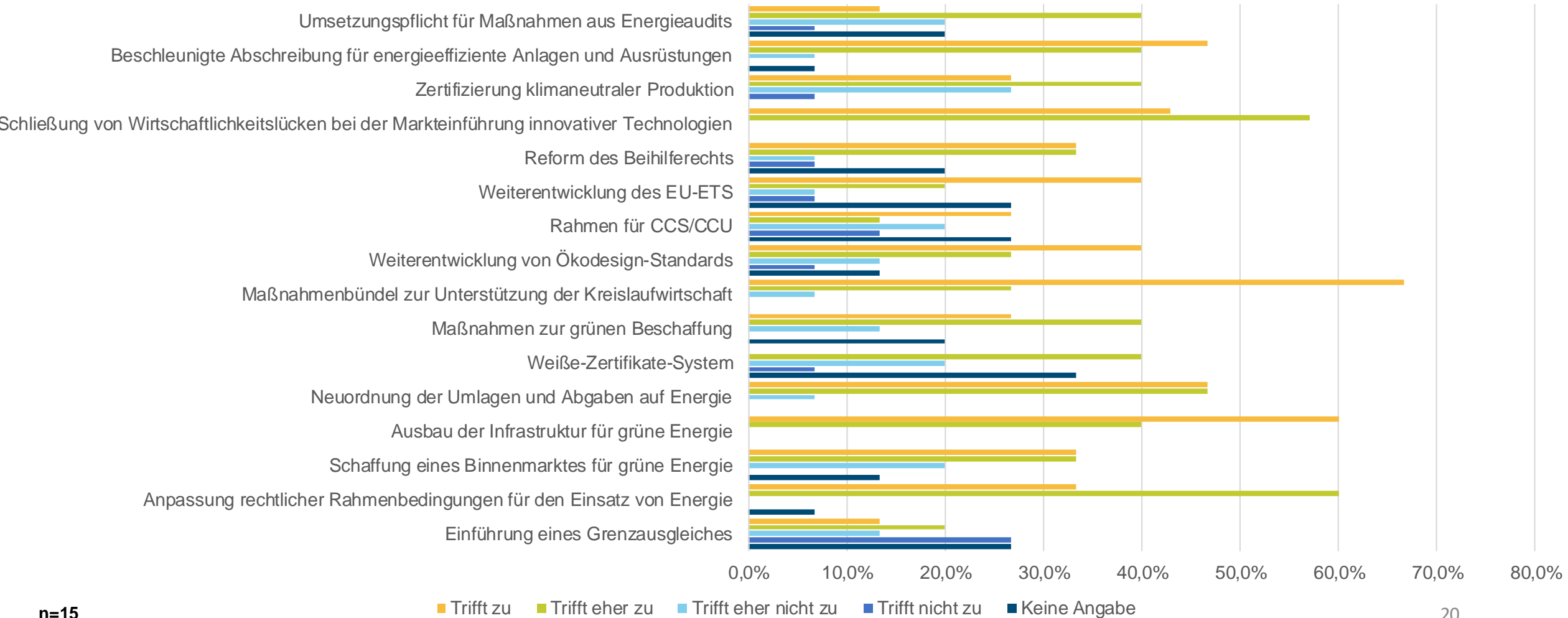
## Anmerkungen zu Chancen und Herausforderungen im Sektor Industrie

- Chancen und Herausforderungen sind je nach Anwendungsbereich sehr unterschiedlich zu beantworten.
- Die Ziele sind grds. erreichbar, jedoch nicht mit den heutigen pol. Rahmenbed. Die Komplexität der Maßn. wird als zusätzl. Herausf. steigen und bedarf der Berücksichtigung z. B. durch Hybridsys., Demand-Side-Flexib., Speicher, Cradel-to-cradel-design, CO2-Bil. in der Wertschöpfungskette. Die Frage der EnEff wird daher in Zukunft ganzheitl. gestellt werden und nicht mehr nur allein auf die Produktionssys. bezogen werden können, sondern auch die Frage der energieeff. Energiebereitst. umfassen.
- Energiemanagement entwickelt sich zu Klimamanagement, integrierte Konzepte zur Dekarbonisierung zunehmend gefragt. Problem: Betrachtung Amortisationszeit statt Renditebetrachtung (Amortisationszeit in Förderanträgen ersetzen durch Kapitalwert). Noch zu langsame Marktdurchdringung, darum Skalierung von Showcases in Breite. Stromeffizienz kommt wachsende Wichtigkeit zu.



### Frage 9. Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Industrie

Welche Instrumente halten Sie für den Sektor Industrie für besonders zielführend?





## Anmerkungen zu Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Industrie

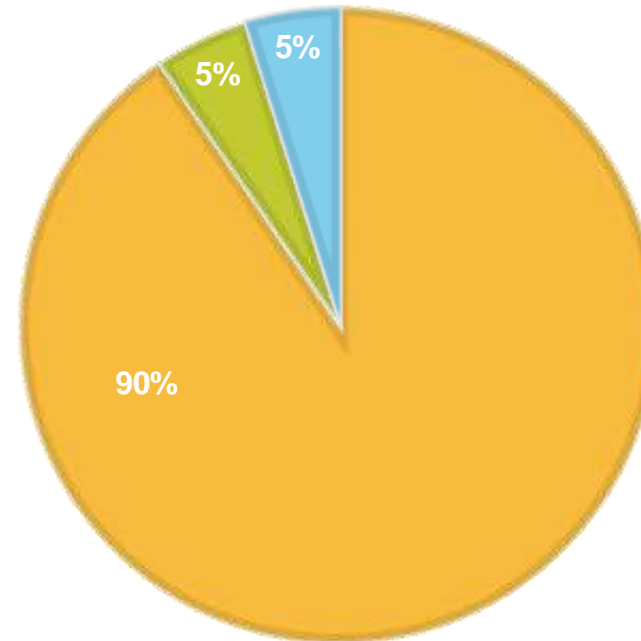
- Die Neuordnung der Entgelte, Umlagen und Steuersystematik muss übergreifend betrachtet werden – und sollte nicht nur auf einen Sektor beschränkt werden.
- Optimierung Ausnahmeregelungen (EEG, Steuern, Netzentgelte) (-3,2 Mio. t. Einsparpotenzial bis 2030). Beihilfefreiheit und Gleichstellung EDL in Förderung CCFD auch für Effizienztechnologien mit höheren Vermeidungskosten ggf. auch Sofortabschreibungen (kurze Nutzungsdauer) Weiterentwicklung Netzwerkinitiative und Produkthanforderungen (Ökodesign) Prüfen: Least Cost-Planning wie Modell Vermont/Maine (Efficiency Utility) durch Einsparquote auf VNB-Ebene, Umsetzung durch wettbew. Ausschreibung
- Unterstützung der Unternehmen bei der strat. Transf. durch Dialog, Rahmenbed. und ganzheitl. Konzepte. Entscheidend für Unternehmen sind gute Rahmenbed. für Investition in 'grüne' Produktion, d. h. sie müssen Sicherheit haben, dass teurere, CO<sub>2</sub>-arme Produkte auch Abnehmer finden. Transparenz (verbindliche Ausweisung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Produkten) ist dafür Voraussetzung! Ergänzend können OpEx-Förderung (CCfD) und Leitmärkte, wie präferierte öff. Beschaffung oder verbindl. Quoten wirken.



## Sektor Gebäude

Frage 10. Zuständigkeit/Kompetenz für den Sektor Gebäude

- 1: dieses Handlungsfeld ist für mich/uns relevant und ich fühle mich/wir fühlen uns dazu aussagefähig
- 2: dieses Handlungsfeld ist für mich/uns relevant, allerdings fühle ich mich/fühlen wir uns dazu nur beschränkt aussagefähig
- 3: zu diesem Handlungsfeld möchte ich mich/möchten wir uns lieber nicht äußern oder es ist für mich/uns weniger relevant

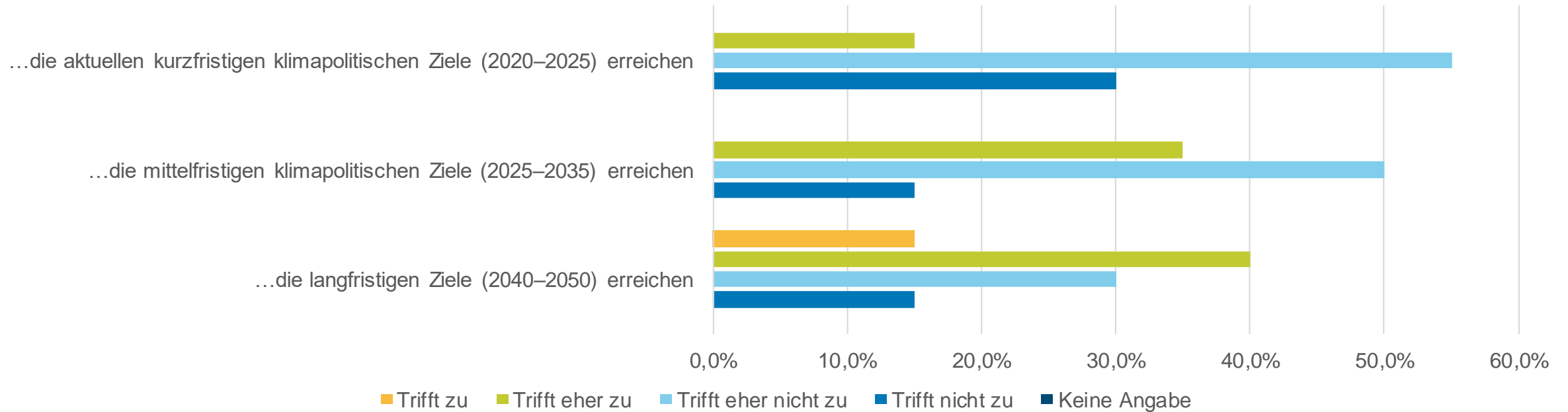




## Sektor Gebäude

### Frage 11. Wie würden Sie die aktuelle Entwicklung im Sektor am ehesten beschreiben?

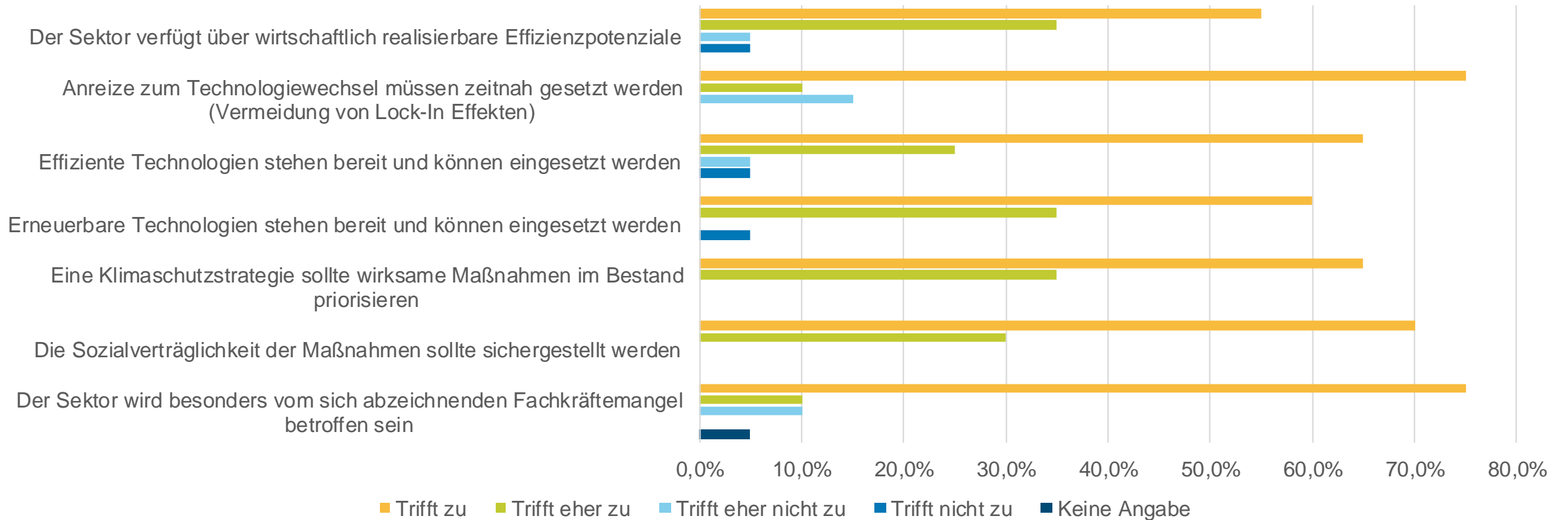
Der Sektor Gebäude wird aus energie- und klimapolitischer Perspektive...





## Sektor Gebäude

Frage 12.  
Chancen und Herausforderungen des Sektors Gebäude







## Anmerkungen zu Chancen und Herausforderungen im Sektor Gebäude

- Für Bewirtschafter von Portfolien ist Effizienz ein Dauerthema, da jährlich regelmäßig, aber begrenzt investiert wird. Chancen bietet beim Klimaschutz die zusätzliche Geschäftstätigkeit. Wohnungsunternehmen sind aber Kunden - ihr Geschäft ist die Vermietung. Klimaschutz lässt sich für Wohnungsunternehmen nicht verkaufen. Einzige Ausnahme: lokale Stromerzeugung. Beim Einsatz von Wärmepumpen in Mehrfamilienhäusern müssen noch viele Punkte gelöst werden, bis das eine Standardtechnik ist.
- s.o. oft sind Beratungen rein verkaufsgetrieben, Produkt- und Firmenneutralität wieder herstellen!
- Effizienz beschleunigt und erleichtert Einsatz von EE Fachkräftemangel abhängig von Weichenstellung: Chance, das zu verhindern, durch richtige Rahmensetzung besteht weiterhin (Argument für, nicht gegen Maßnahmen). Potenziale bei weiten noch nicht ausgeschöpft (selbst bei gering investiven Maßnahmen. Mythos: 'low hanging fruit abgeerntet').



## Anmerkungen zu Chancen und Herausforderungen im Sektor Gebäude

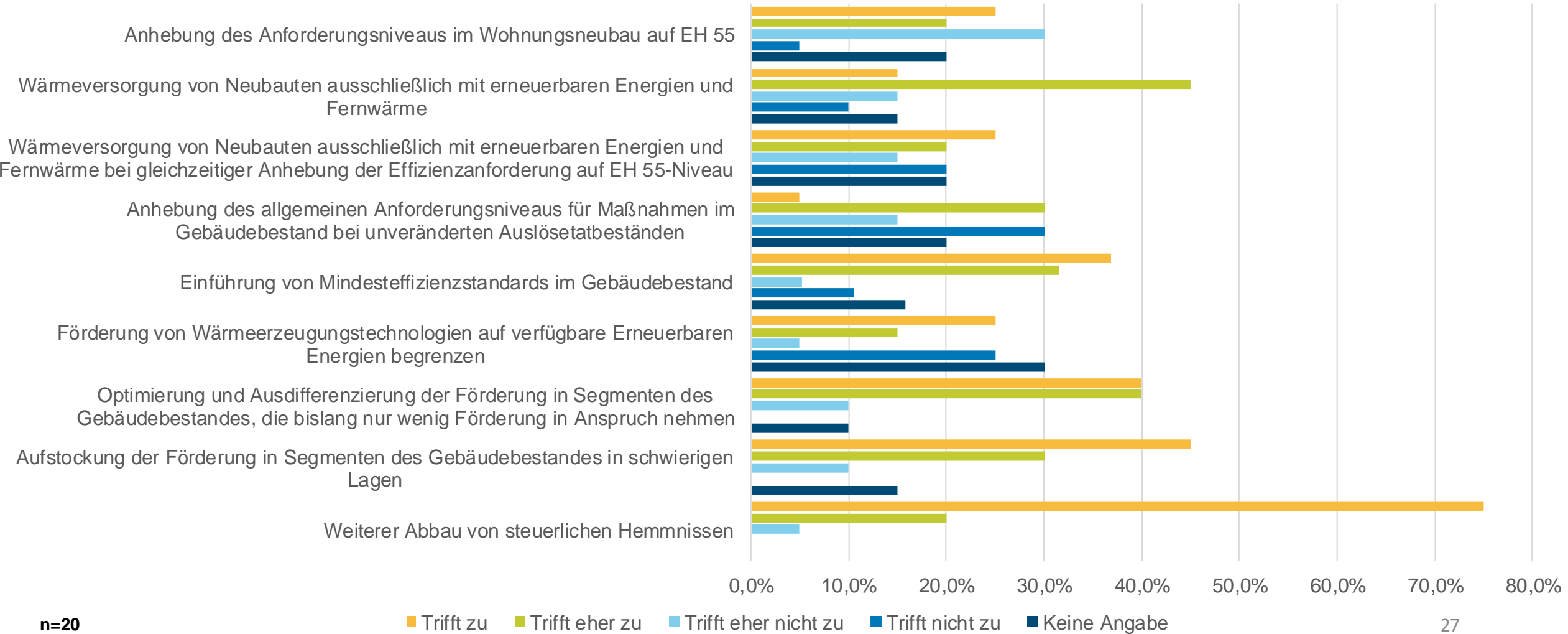
- Es ist erforderlich, Anreize für energetische Modernisierungen, z. B. über geeignete Förderprogramme zu schaffen. Gebäudeeigentümer müssen in die Lage versetzt werden, energetische Modernisierung vorzunehmen. Die Option, Gebäude über leitungsgebundene Großwärmepumpen zu versorgen, sollte stärker in den Blick genommen werden. Entsprechende technologische Entwicklungen und die Umsetzung in der Breite sollte gefördert werden.
- zu11.: Err. der Klimaziele von pol. Rahmenbed. abh. Tenor sollte sein, dass wir die Klimaziele erreichen müssen. Es braucht weitere effektive und schnell wirksame Maßn. zu12.: Wirkungsabschätzung von Prio1-Maßn. in Bezug auf THG-Minderung zur Err. der Klimaziele im Gebäudesektor bzw. verschärfter Ziele zu12.3./12.4.: Techn. stehen grds. bereit, aber Restriktionen bei Einsatz/Markthochlauf bzgl. regul. Rahmenbed. bauphysik. Gegebenheiten, Wirtschaftlichkeit, Akzeptanz etc.



### Frage 13. Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Gebäude



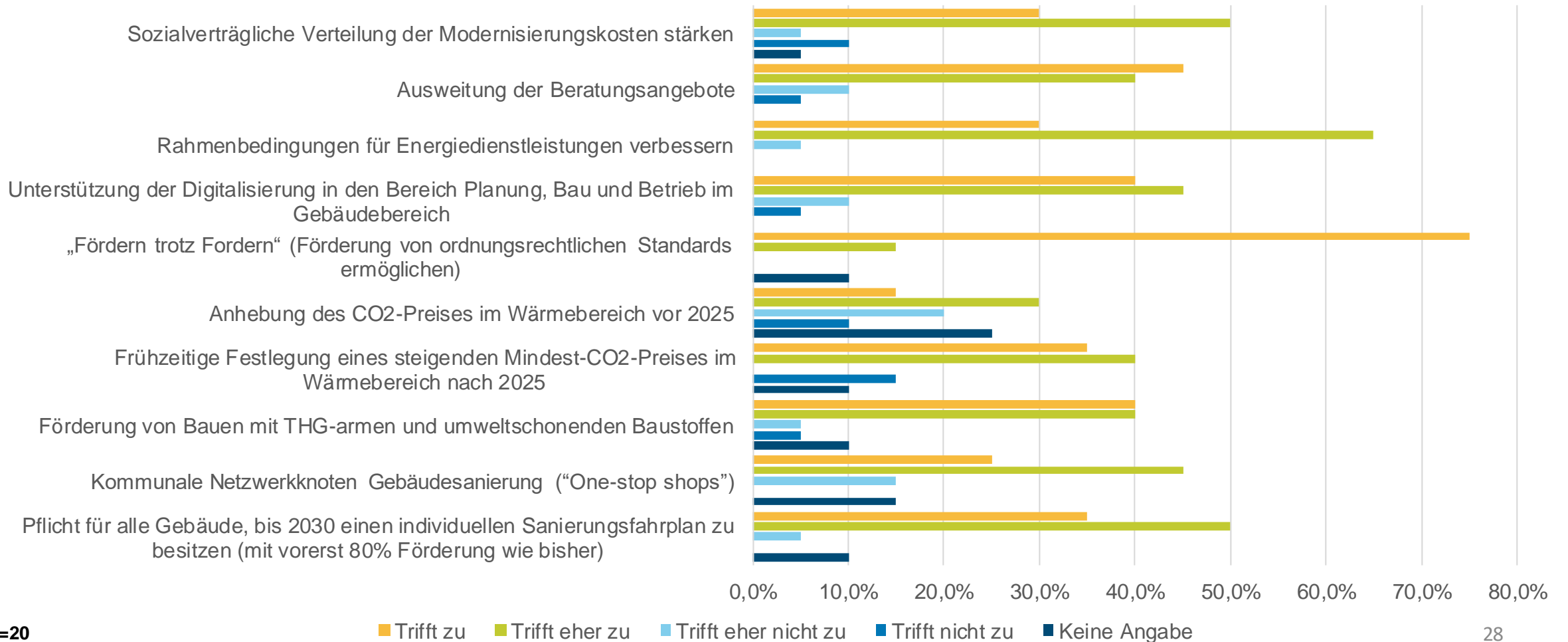
Welche Instrumente halten Sie für den Sektor Gebäude für besonders zielführend?  
Teil 1





### Frage 13. Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Gebäude

Welche Instrumente halten Sie für den Sektor Gebäude für besonders zielführend?  
Teil 2





## Anmerkungen zu Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Gebäude

- Bei Frage 19 muss unterschieden werden zwischen Gebäuden von privaten Eigentümern und Wohnungen im Bestand von großen Wohnungsgesellschaften. ISFP vor allem wichtig für Privatpersonen. Nachgedacht werden sollte, ob Gas als Übergangstechnologie zeitweise gefördert wird.
- Die Wirksamkeit des CO<sub>2</sub>-Preises hängt davon ab, ob und in welchem Umfang Vermieter die Kosten mittragen müssen
- Frage 19: Wohnungsunternehmen benötigen - als Pendant zu iSFP - eine Förderung für Portfolio-Klimastrategien. Frage 6 verstehe ich nicht. Frage 4 und 5 benötigen differenziertere Antworten.
- zu 8. - ist da die geographische Lage gemeint? Nicht zukunftsfähig gelegene Gebäude sollten nur nach einer differenzierten Betrachtung gefördert werden.



## Anmerkungen zu Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Gebäude

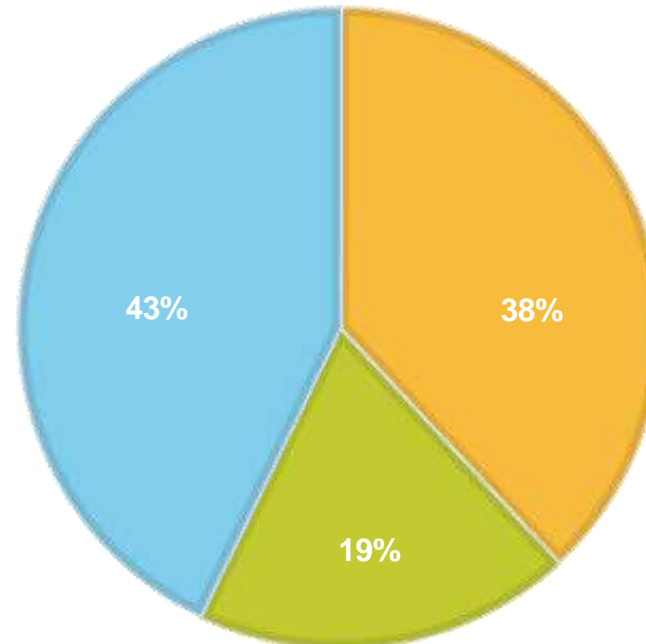
- Planungssicherheit durch rechtzeitige Bestimmung von Zielpfaden und stabiles Förderregime. Weiterentwicklung Neubaustandards entsprechend Klimazielpfade. Frage zur Auslösetatbeständen so nicht beantwortbar, da unklar, ob diesimpliziert, das Auslösetatbestände (dann) nicht angepasst werden sollten. Anerkennung technologieoffener, performanceorientierter Standards
- Viele der Maßn. sind zielf. bezgl. THG-Red., müssen jedoch im Gesamtkontext (u. a. Machbarkeit/Sozialvertr. etc.) bewertet werden. Daher Antworten nicht zwingend als Empfehlung zur ord.-rechtl. Regelung zu bewerten. Die gelisteten Maßn. sind schwer vergleichbar bzgl. THG-Red. Grds. bedarf es eines geeigneten Maßn.-mix aus ord.-rechtl. Vorg., Beratung/Komm. und fin. Anreize. zu13./17.: THG-arme Baustoffe: Gesamtbilanzansatz zu betrachten (neben Bau u. a. auch Betr. und energ. Standard des Geb.)
- Zu Frage 16: Der VKU spricht sich ab 2027 für eine Preisbildung am Markt aus. Die Festlegung von Mindestpreisen wird daher nicht als erforderlich angesehen.
- Zentrale Hürde für die nötige Zunahme der Sanierungsrate und Realisierung der Wärmewende ist aus Verbrauchersicht die Bezahlbarkeit der Maßnahmen. Durch stark steigende Preise am Bau und Fachkräftemangel spitzt sich die Situation weiter zu. Daher setzt sich der vzbv dafür ein, dass neu gesetzte, ambitionierte Standards (Ordnungsrechtliche Maßnahmen) zukünftig förderfähig werden. Dieser Paradigmenwechsel muss im Sinne des Ziels der Klimaneutralität bis 2045 jetzt angegangen werden.



## Sektor Verkehr

### Frage 14. Zuständigkeit/Kompetenz für den Sektor Verkehr

- dieses Handlungsfeld ist für mich/uns relevant und ich fühle mich/wir fühlen uns dazu aussagefähig
- dieses Handlungsfeld ist für mich/für uns relevant, allerdings fühle ich mich/fühlen wir uns nur beschränkt aussagefähig
- zu diesem Handlungsfeld möchte ich mich/möchten wir uns lieber nicht äußern oder es ist für mich/uns weniger relevant



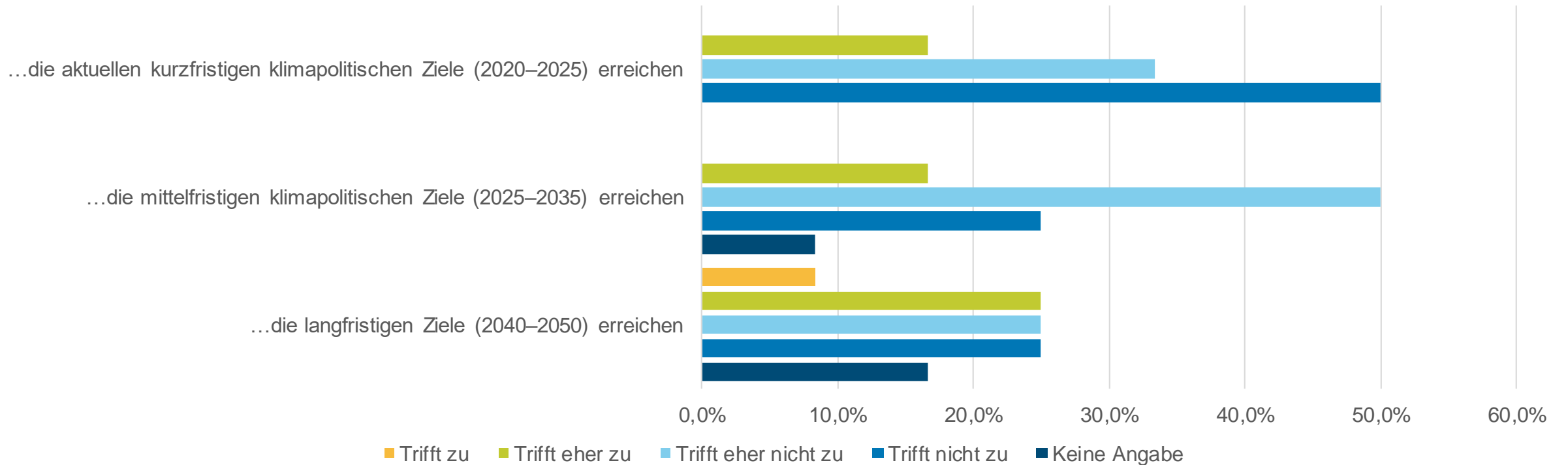


## Sektor Verkehr

### Frage 15.

Wie würden Sie die aktuelle Entwicklung im Sektor am ehesten beschreiben?

Der Sektor Verkehr wird aus energie- und klimapolitischer Perspektive...

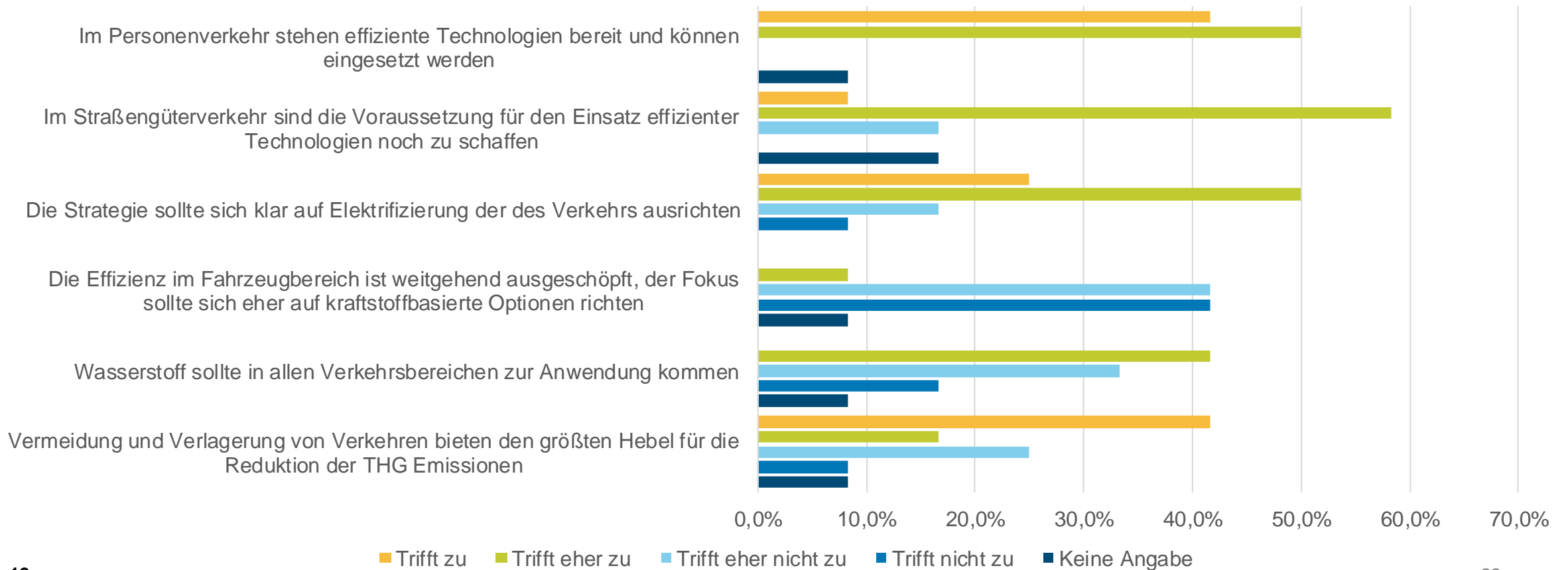






## Sektor Verkehr

Frage 16.  
Chancen und Herausforderungen des Sektors Verkehr



## Anmerkungen zu Chancen und Herausforderungen des Sektors Verkehr

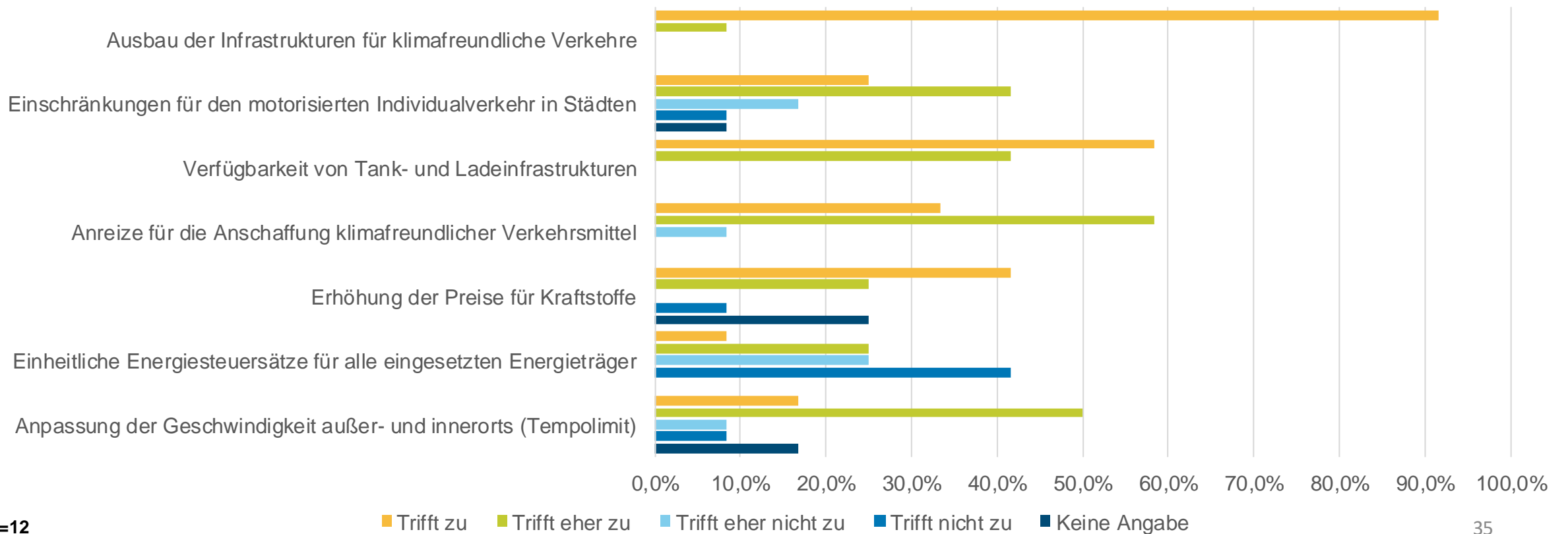
- Auch im Verkehr ist Technologieoffenheit wichtig.
- Wasserstoff insbesondere im Nutzfahrzeugbereich. Über synthetische Beimischung bei Bestandsfahrzeugen. Nutzfahrzeuge und Pkw sind getrennt zu betrachten.



## Sektor Verkehr

### Frage 17. Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Verkehr

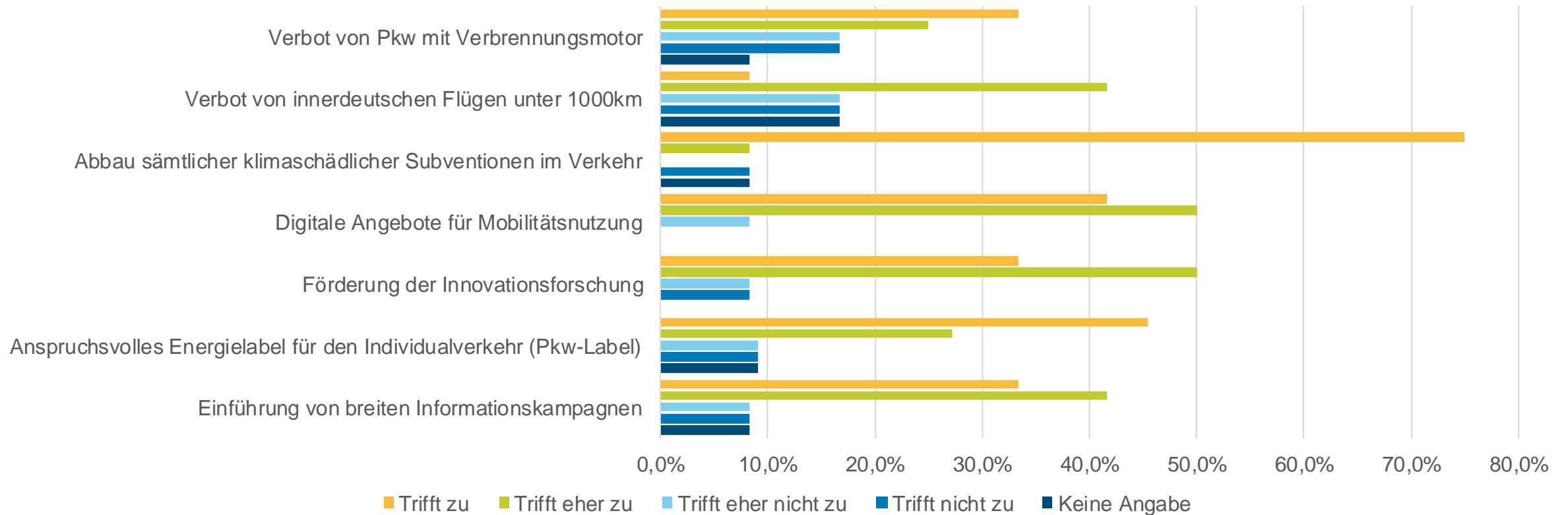
Welche Instrumente halten Sie für den Sektor Verkehr für besonders zielführend?  
Teil 1





## Sektor Verkehr

**Frage 17. Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Verkehr**  
Welche Instrumente halten Sie für den Sektor Verkehr für besonders zielführend?  
Teil 2





## Anmerkungen zu Anpassungen im Instrumentenmix im Sektor Verkehr

- Verkehrsvermeidung durch Wegfall des Dienstwagenprivilegs
- zu2: In Komb. mit einer gleichz. Erweiterung des Ang. für Radverkehre und attraktiven ÖV begrüßensw. und zielführend. zu4: Push/Pull, nicht nur einseitig. zu7: Als Instr. für den verbesserten Verkehrsfluss, zur Erhöhung der Verkehrssich. und ein besseres Miteinander der Verkehrsm. Effizienzeffekt eher indirekt als direkt. zu8: Verbote können sich vermeiden lassen, wenn alle Antr. dasselbe THG-Ambitionsniveau erreichen müssen und damit im Wettbew. stehen. zu 10: Wortwahl Subv. nicht immer richtig

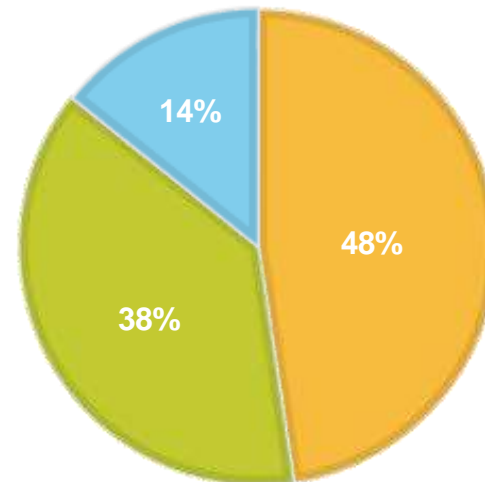


## Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

### Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

Frage 18. Zuständigkeit/Kompetenz für das Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

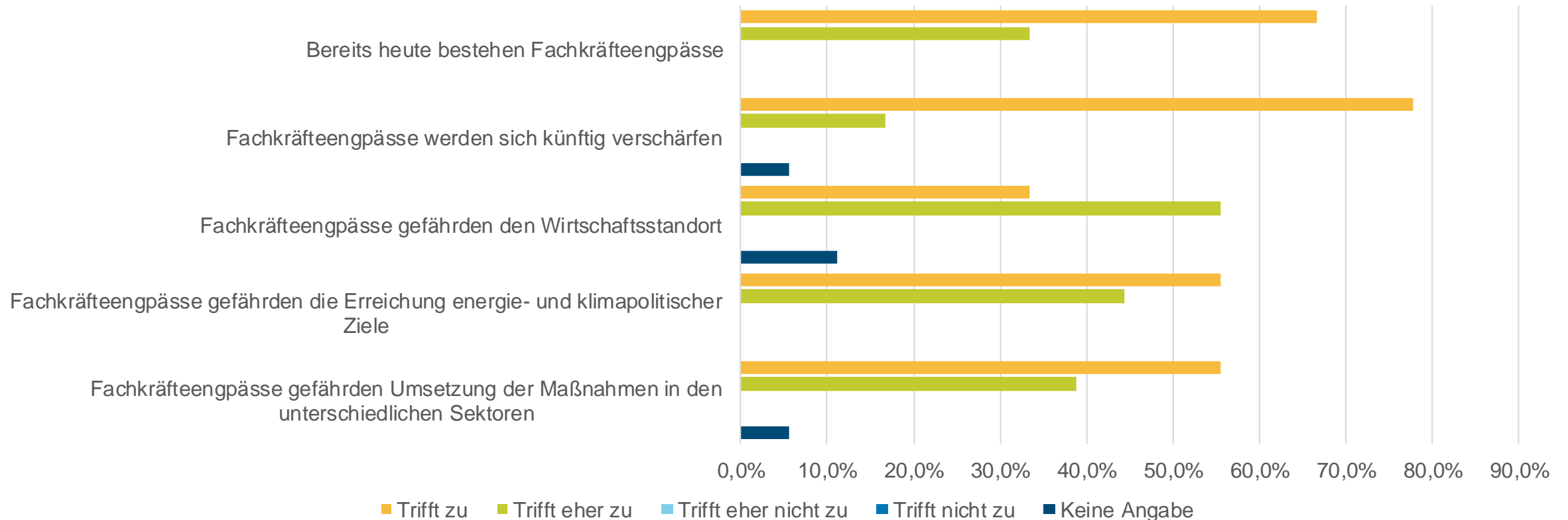
- dieses Handlungsfeld ist für mich/uns relevant und ich fühle mich/wir fühlen uns dazu aussagefähig
- dieses Handlungsfeld ist für mich/für uns relevant, allerdings fühle ich mich/fühlen wir uns nur beschränkt aussagefähig
- zu diesem Handlungsfeld möchte ich mich/möchten wir uns lieber nicht äußern oder es ist für mich/uns weniger relevant





## Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

Frage 19. Wie würden Sie die aktuelle Entwicklung im Handlungsfeld am ehesten beschreiben?





## Anmerkungen zu Entwicklung im Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

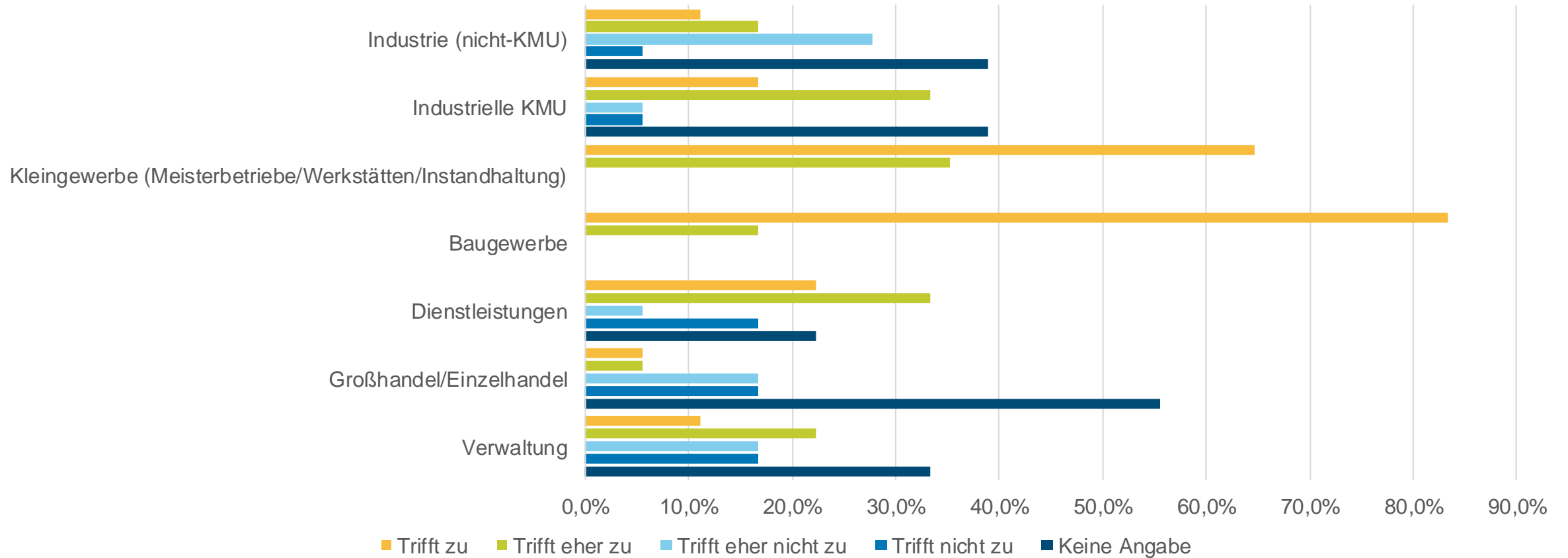
- Entwicklung immer abhängig von politischen Rahmenbedingungen. Klar ist: Die Energiewende wird in allen relevanten Bereichen Kapazitätsaufbau benötigen. Kapazitätsentwicklung durch mangelnde politische Planungssicherheit und Langfristigkeit von Maßnahmen gehemmt (Verbindlichkeit von Zielen). Zentral: klare Weichenstellungen und pol. Leitplanken für Investitionen auf Kunden- und Anbieterseite Bundes-Unterstützung bei der Definition und Vermittlung der relevanten Bildungsinhalte und Kompetenzen.
- Fachkräfteengpässe führen vor allem auch zu steigenden Angebotspreisen.
- Starker Akademisierungstrend verschärft den FK Mangel in Ausbildungsberufen. Die Modernisierung muss neben den Ausbildungsordnungen auch die Klein- und Kleinstbetriebe erreichen. Hier muss die praktische Ausbildung gewährleistet werden. Anreize für die Betriebe schaffen. Gehälter im Handwerk den steigenden Anforderungen anpassen, damit das Handwerk nicht nur für die Industrie ausbildet (mit ihren tarifgebundenen Löhnen), sondern die Fachkräfte auch im Handwerk bleiben.





## Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

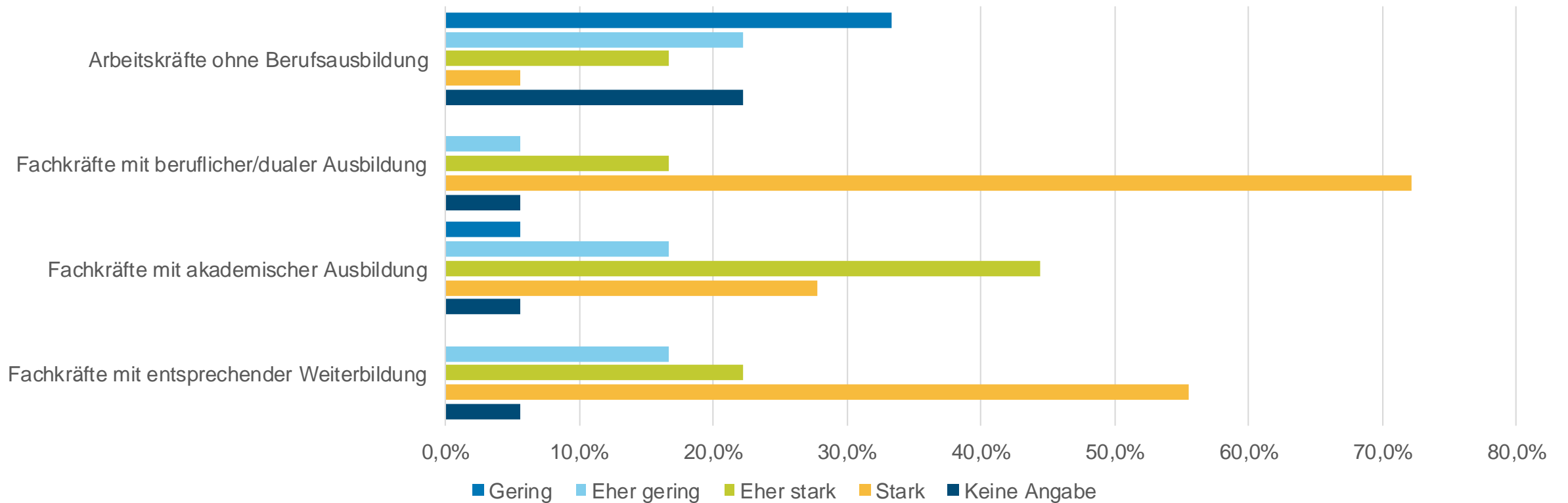
Frage 20. In welchen Segmenten vermuten Sie besonders hohen Fachkräftemangel?





## Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

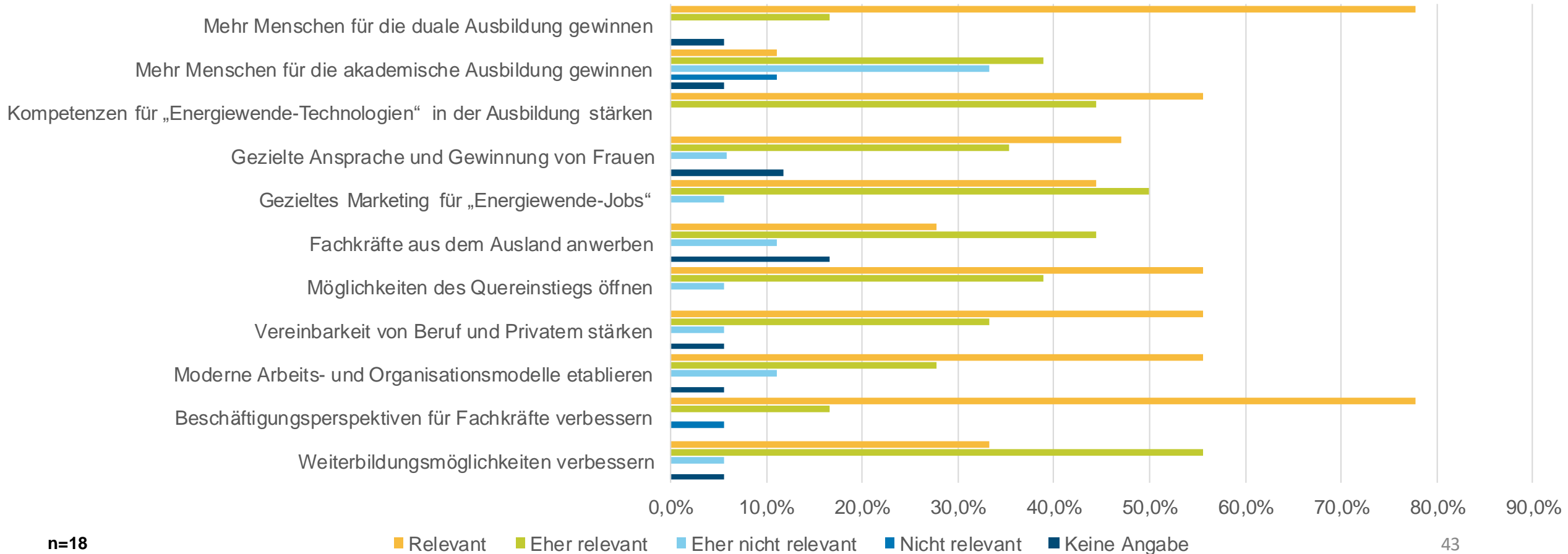
Frage 21. Wie bewerten Sie den Handlungsdruck bei der Gewinnung von Fachkräften bezogen auf den beruflichen Abschluss?





## Handlungsfeld Fachkräfte und Qualifikation

Frage 22. Priorisierung von Handlungsfeldern im Bereich Fachkräfte





## Frage 23. Welchen Beitrag sollte die Energieeffizienzpolitik beim Thema Fachkräftesicherung leisten?

- Attraktive Rahmenbedingungen für einen zukunftssicheren Beruf schaffen.
- Die Bedeutung der Energieeffizienz sollte bei der Berufsausbildung sowie bei der Berufsentwicklung einen festen Stellenwert erhalten.
- Die Effizienzpolitik sollte die Fachkräftesicherung als klares Handlungsfeld auf die Agenda setzen, sich mit dem offiziellen Mandat 'Fachkräfte für die Energiewende' einen Platz am Tisch entscheidender Ressorts sichern (BMAS, BMBF)
- Energieeffizienzjobs sollten stärker beworben werden ('Klima-Jobs'), notwendig wäre Informationskampagne der Arbeitsagenturen sowie der zuständigen Ministerien, Betonung liegt auf langfristig benötigte & sichere Arbeitsplätze im Bausektor, zudem sollten Umschuldungs- und Weiterbildungsmaßnahmen für Branchenwechsler erweitert werden, Finanzierung könnte durch EU-Coronahilfsfonds erfolgen, da dies massiv auf das Klimakonto einzahlt



## Frage 23. Welchen Beitrag sollte die Energieeffizienzpolitik beim Thema Fachkräftesicherung leisten?

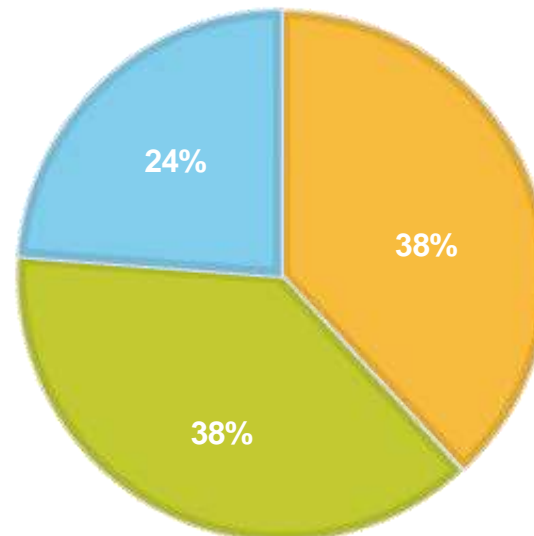
- Energieeffizienzwissen und Praxiswissen zur Umsetzung muss Grundkompetenz werden.
- Fachkräftesicherung unabdingbar für die Erfüllung der Gebäudesektorziele
- Planungssicherheit durch stabilen Förderrahmen und klare verbindliche Ziele dadurch Klarheit, welche Kompetenzen gebraucht werden. Wo z.B. Berufsschulen technisch veraltet unterrichten, muss Bund zur Modernisierung der Ausstattung einspringen. Vorschlag Praxisprojekt, vom Bund unterstützt: '500 Klima-Berufsschulen', analog Hochschulen (Förderung entspr. Studiengänge)
- Ressortübergreifende Fachkräfteinitiative für Energiewende und Klimaschutz starten. Fachkräftesicherung, Aus- und Weiterbildung auch in den für die Energiewende und Klimaschutz zuständigen Ressorts verankern. Berufsaus- und weiterbildung an aktuellen Bedarf anpassen. Weiterbildung für die Betriebe (insb. KMU) finanzieren, bspw. für die Freistellung von Mitarbeitenden für die Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen (Bsp. Umlage).

## Handlungsfeld Digitalisierung

### Handlungsfeld Digitalisierung

Frage 24. Zuständigkeit/Kompetenz für das Handlungsfeld Digitalisierung

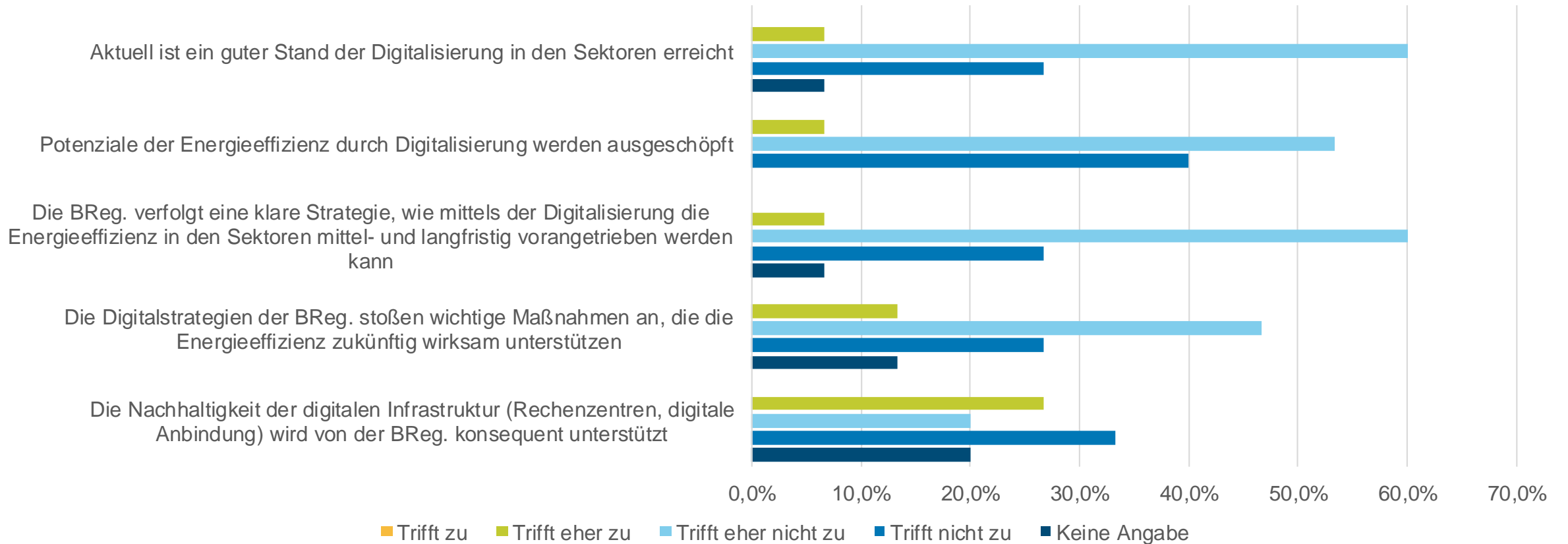
- dieses Handlungsfeld ist für mich/uns relevant und ich fühle mich/wir fühlen uns dazu aussagefähig
- dieses Handlungsfeld ist für mich/für uns relevant, allerdings fühle ich mich/fühlen wir uns nur beschränkt aussagefähig
- zu diesem Handlungsfeld möchte ich mich/möchten wir uns lieber nicht äußern oder es ist für mich/uns weniger relevant





## Handlungsfeld Digitalisierung

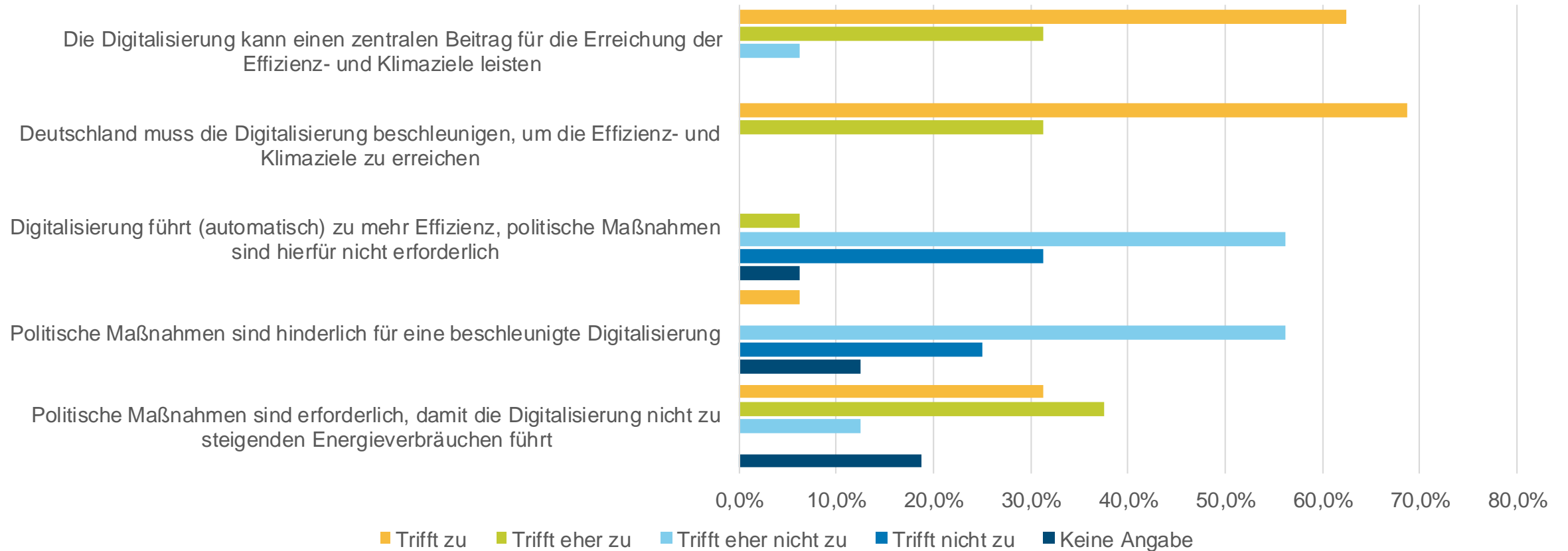
Frage 25. Wie würden Sie die aktuelle Entwicklung im Handlungsfeld am ehesten beschreiben?





## Handlungsfeld Digitalisierung

Frage 26. Wie bewerten Sie das Potential der Digitalisierung und die politische Handlungsnotwendigkeit?







## Anmerkungen zu Potential der Digitalisierung und politische Handlungsnotwendigkeit

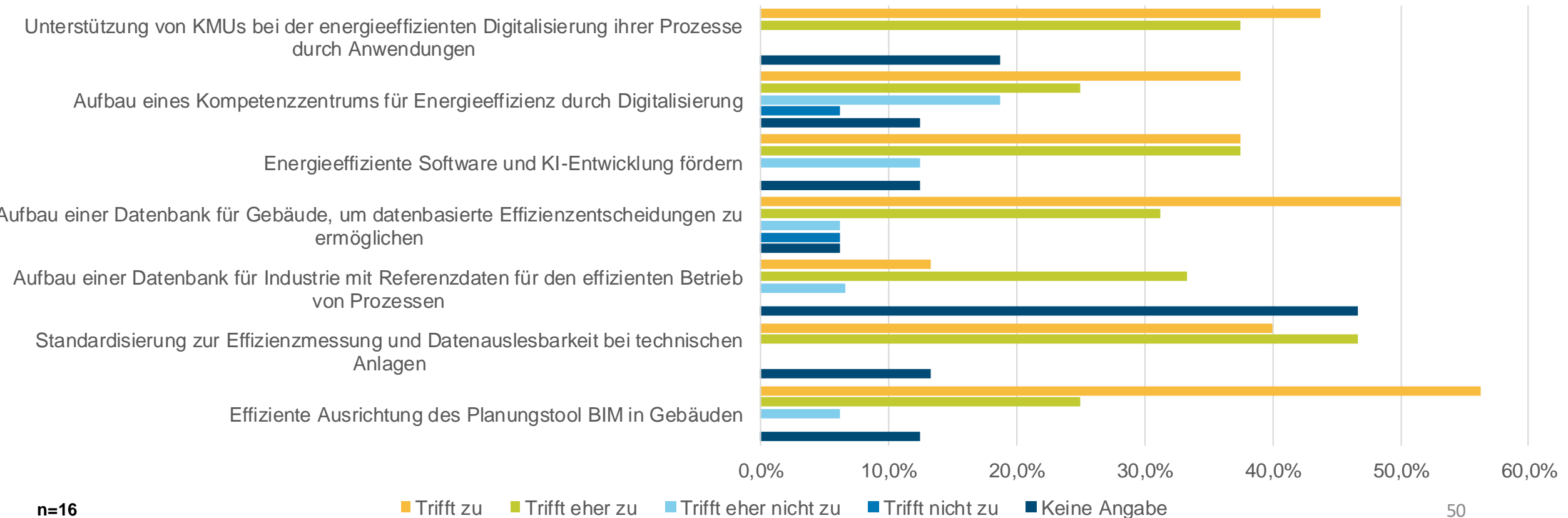
- Digitalisierung in Gebäuden u. ihrer Anlagentechnik birgt Einsparpotenzial. D. im Sinne von mehr Elektronik, Rechenzentren, d. endgeräten usw. bedeutet ggf. mehr Energieverbrauch.
- Das zukünftig immer dezentraler gestaltete Energiesystem mit Millionen von Erzeugern und kleinteiligen Anlagen und daraus abgeleitet einer enormen Menge an Daten macht den Einsatz von digitalen Technologien unerlässlich für eine erfolgreiche Energiewende.
- Performance-/Ergebnisorientierte Anforderungen können digital unterstützt werden. Datenschutzerfordernissen/-Vorbehalte müssen besser mit tatsächlichen Bedürfnissen und Erfordernissen abgeglichen werden
- Zu 1.: Digitalisierung kann die angestrebte Energieeffizienz sicherstellen - auf Nutzer- und auf Gebäudeebene.  
Zu 4.: bei MFH bestehen Hemmnisse für Digitalisierung/Gebäudeautomation.



# Handlungsfeld Digitalisierung

## Frage 27. Priorisierung von Handlungsfeldern im Bereich Digitalisierung

Teil 1

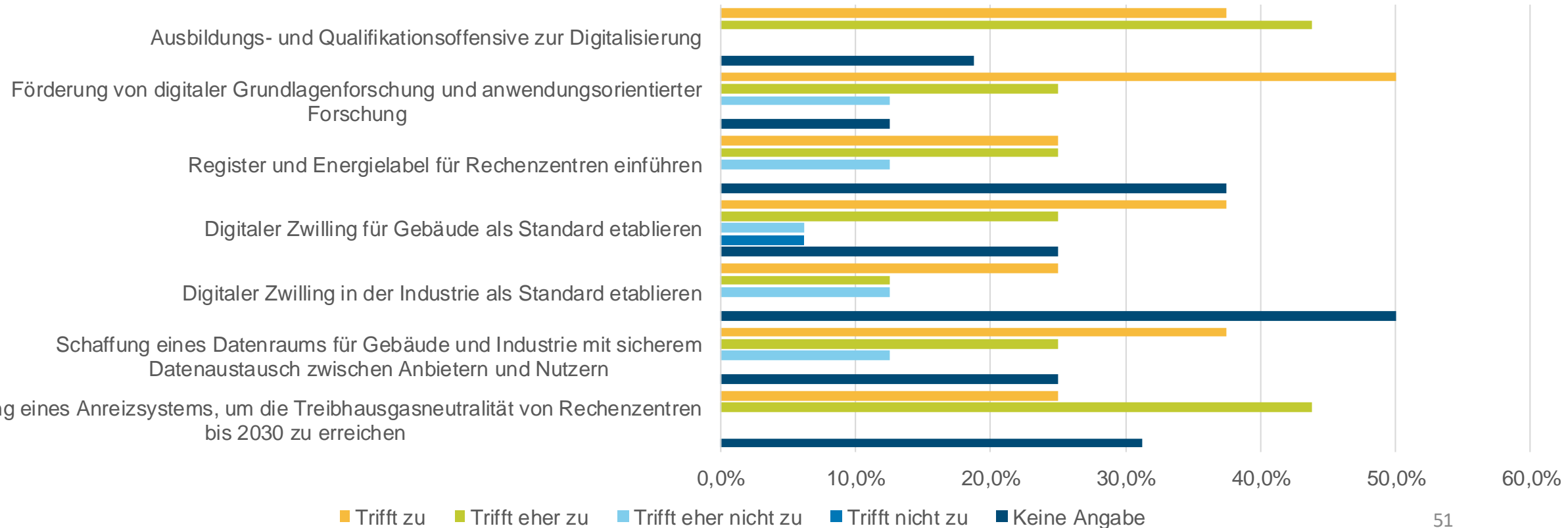




# Handlungsfeld Digitalisierung

Frage 27. Priorisierung von Handlungsfeldern im Bereich Digitalisierung

Teil 2



## Anmerkungen zu Priorisierung von Handlungsfeldern im Bereich Digitalisierung

- Sicherstellung von Interoperabilität bei der Gebäudeautomation: Metering, Steuerung, Submetering, Smart Home.
- Zu 11: für Bestandsgebäude nur sinnvoll bei Komplexsanierung, nicht jede Sanierung basiert auf Planung und nicht jede Planung erfolgt mittels BIM. Das wird sicher auch in Zukunft so sein.



## Frage 28. Welchen Beitrag sollte die Energieeffizienzpolitik beim Thema Digitalisierung leisten?

- Andersherum: Die Digitalisierung muss einen Beitrag zur Energieeffizienzpolitik leisten, sie muss die Effizienz sicherstellen.
- Beide Seiten der Medaille betrachten, d.h. der Einsatz von dig. Techn. zur EnEff-Steigerung bspw. in der Ind. oder in Gebäuden. Gleichzeitig muss aber auch die energieeff. Ausgestaltung von dig. Techn. gefördert werden bspw. durch Kompressionstechniken, Model Recycling oder aber dem Einsatz von energieeff. Rechenbeschleunigern (FPGA-basiert). Viele Ansätze sind aktuell noch in den Entwicklungsstadien (bspw. Model Recycling von KI-Modellen) und müssen durch die Politik stärker forciert werden
- Ergebniskomponente in GEG, Energieausw., Audits, EMS
- Förder-Top-Up f. Mess- u. Steuerungstechnik, Hard- und Software



## Frage 28. Welchen Beitrag sollte die Energieeffizienzpolitik beim Thema Digitalisierung leisten?

- Nachweis gemessene Einsparungen ü. sicheren Bundesserver
- Verpflichtendes „Commissioning“ (ab x qm), Qualitätssicherung bei Ersatzinvestitionen
- Stärkung hydr. Abgleich
- Pflicht 2. Wärmezähler  $\geq 10$  WE, Ausweis Anlageneffizienz in Heizkostenabrechnung
- Unternehmen: dig. Messtechnik für maßg. Energieverbraucher (90% des Verbrauchs)
- Standardisierung/Interoperabilität
- Es muss sichergestellt werden, dass Rahmenbedingungen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Nutzen, Bezahlbarkeit Datensicherheit ermöglichen.