



bast

Nachhaltige Fachkräftesicherung im Straßen- und Verkehrswesen

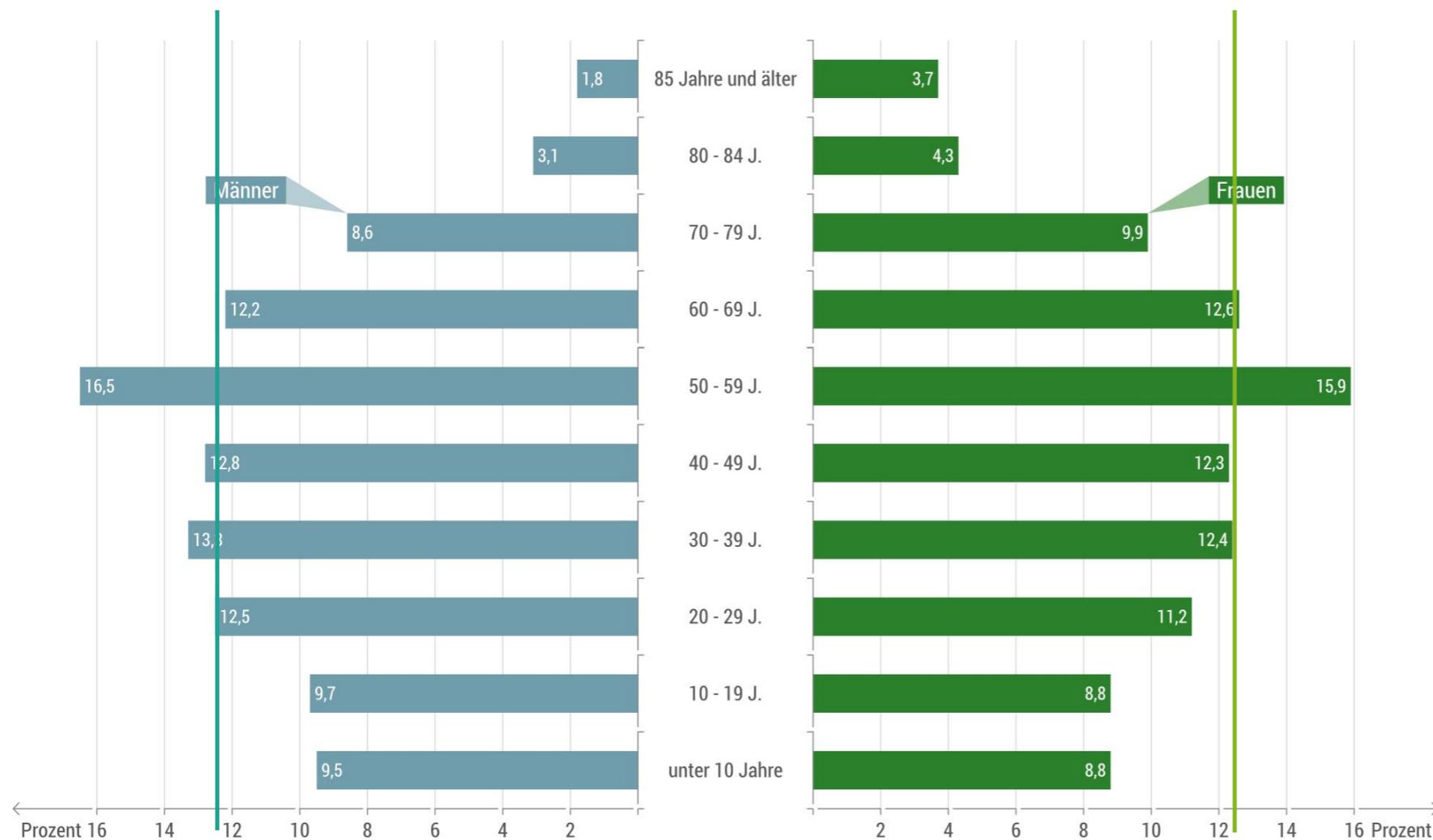
Der „Missing Link“ zwischen tradierten Bildungswegen und moderner
Fachkräftegewinnung bzw. -qualifizierung.

Fachkräftegipfel des BMDV am 10.10.2022

Der Fachkräftemangel und die Herausforderungen der Zukunft

- ▲ 151.300 Stellen im Ingenieurbereich nicht besetzt. (VDI Ingenieurmonitor 2022/I)
- ▲ 56.000 Stellen pro Jahr als demografischer Ersatzbedarf, davon 7.400 im Bereich Bau und Energie (VDI Ingenieurmonitor 2022/I und 2021/IV)
- ▲ 15% Reduzierung der Anzahl der Studienanfänger*innen in den Ingenieurwissenschaften und Informatik in den letzten 5 Jahren (VDI Ingenieurmonitor 2022/I)
- ▲ 50% aller Studierenden brechen ein MINT-Studium ab (MINT-Nachwuchsbarometer 2022)
- ▲ Demographische Entwicklung (Stat. Bundesamt, Pressemitteilung Nr. N 046/25.7.22)

Der Fachkräftemangel und die Herausforderungen der Zukunft



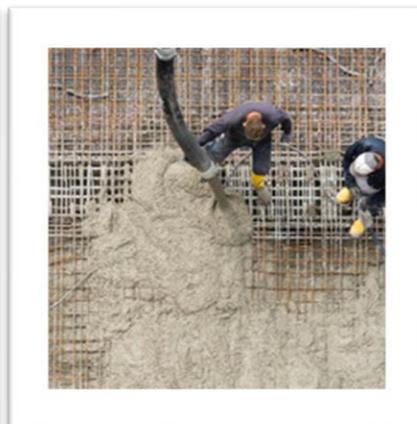
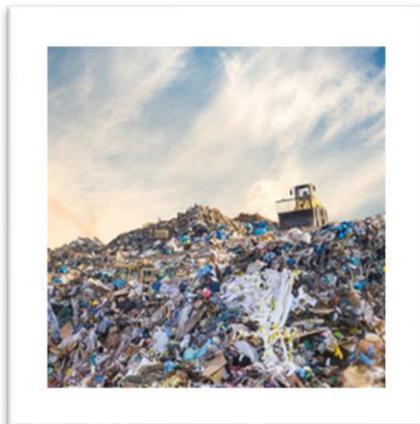
Quelle: GENESIS-Online: Bevölkerung: Altersjahre, Geschlecht (04/2020)
 Lizenz: Creative Commons by-nc-nd/3.0/de
 Bundeszentrale für politische Bildung 2020 | www.bpb.de

Der Fachkräftemangel und die Herausforderungen der Zukunft

Das Bauwesen und der Betrieb der gebauten Umwelt sind verantwortlich für

- ▲ ca. 60% des weltweiten Ressourcenverbrauchs
- ▲ ca. 50% des weltweiten Abfallaufkommens
- ▲ mehr als 50% der weltweiten Emissionen klimaschädlicher Gase
- ▲ und mehr als 35% des weltweiten Energieverbrauchs

Quelle: Werner Sobek,
<https://www.welt.de/debatte/kommentare/article238329223/Nachhaltigkeit-Das-Bauwesen-verbraucht-zu-viele-Ressourcen.html>



Der Fachkräftemangel: mögliche Lösungswege



- ▲ **Wissensbasis aufbauen (Umfragen)**
- ▲ Ergebnisse analysieren
- ▲ Ziele setzen
- ▲ Maßnahmen entwickeln und umsetzen
- ▲ Wirkung nachverfolgen und Maßnahmen schärfen

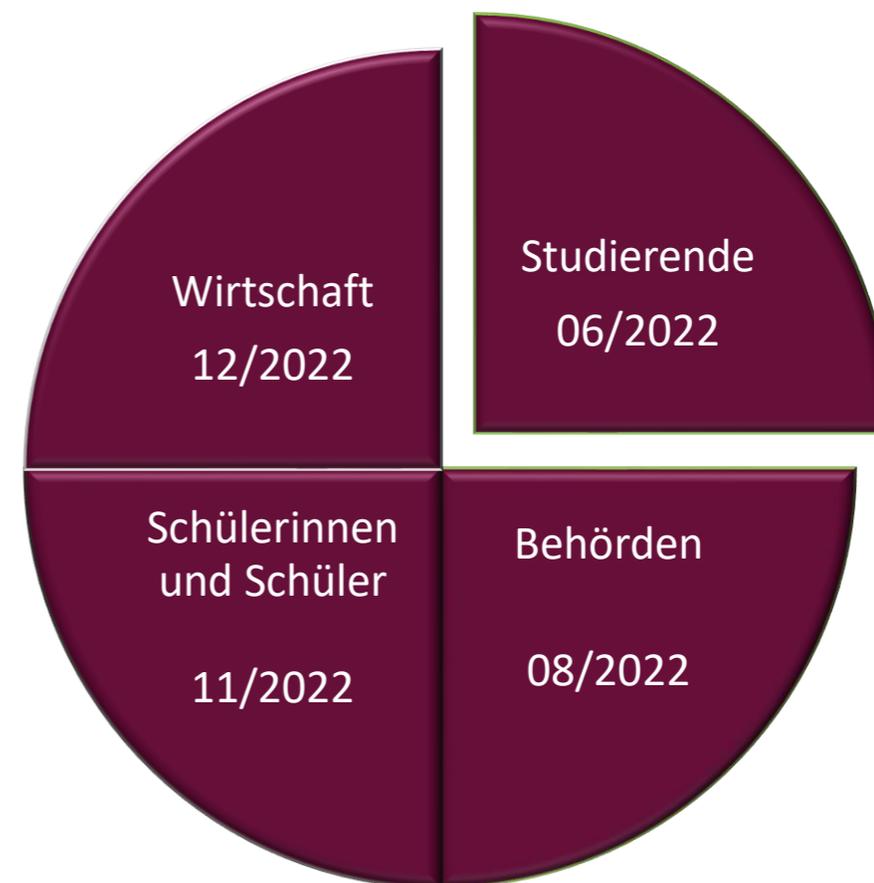
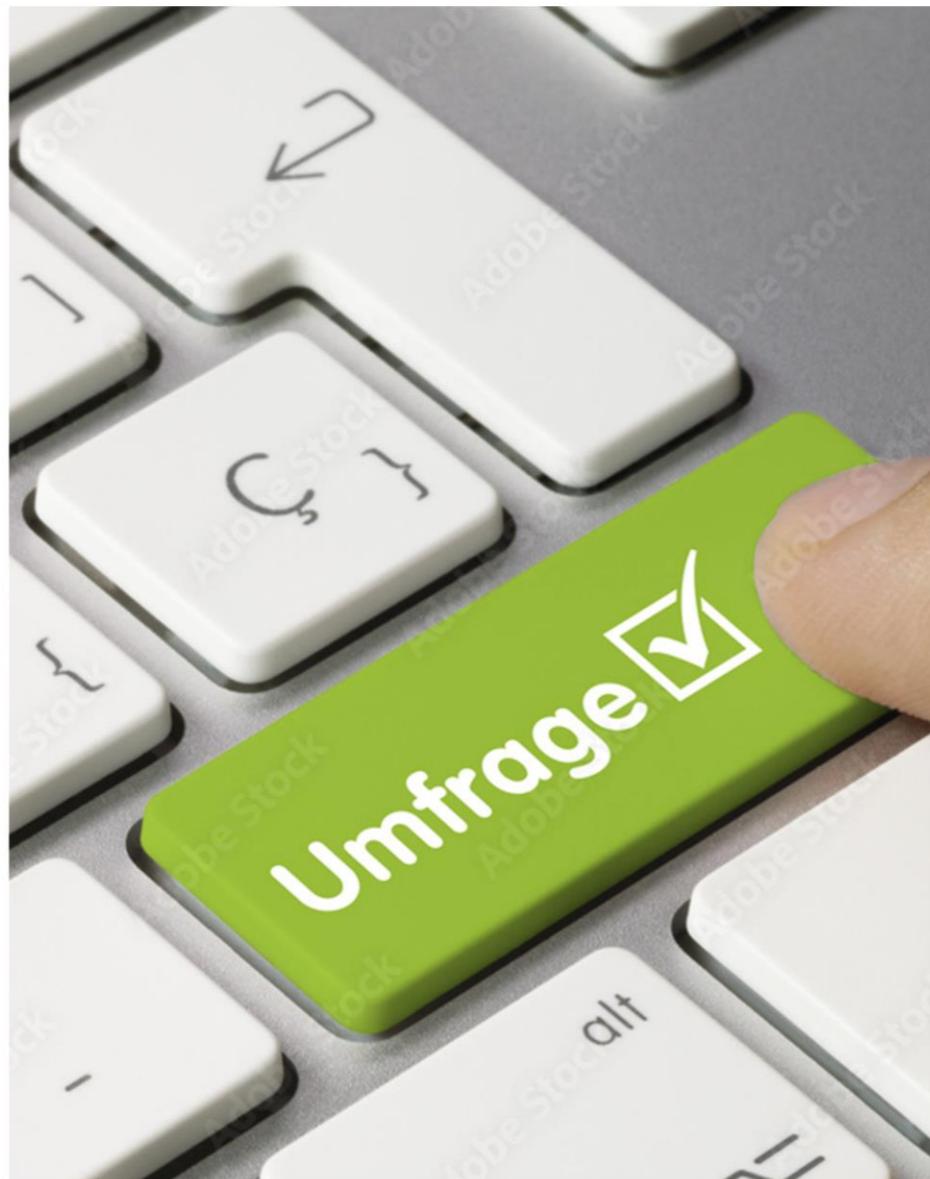
Wissensbasis aufbauen (Umfragen)

- TU9 Universitäten und Fachhochschulen wurden angefragt

- 26 Behörden / Ressortforschungseinrichtungen wurden befragt

- knapp 300 Schulen wurden angefragt
 über 2300 Schülerinnen und Schüler werden an der Umfrage 12/2022 teilnehmen





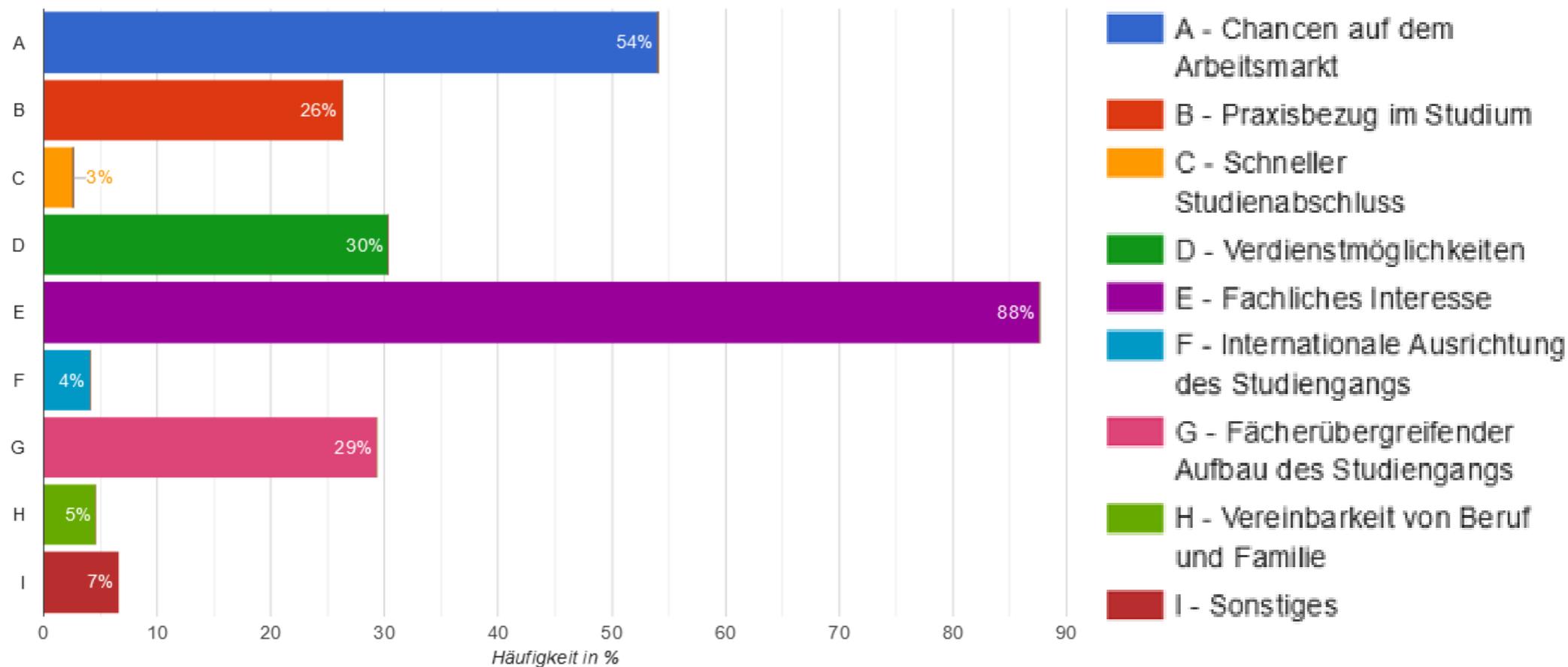
Beteiligte in Zahlen

?

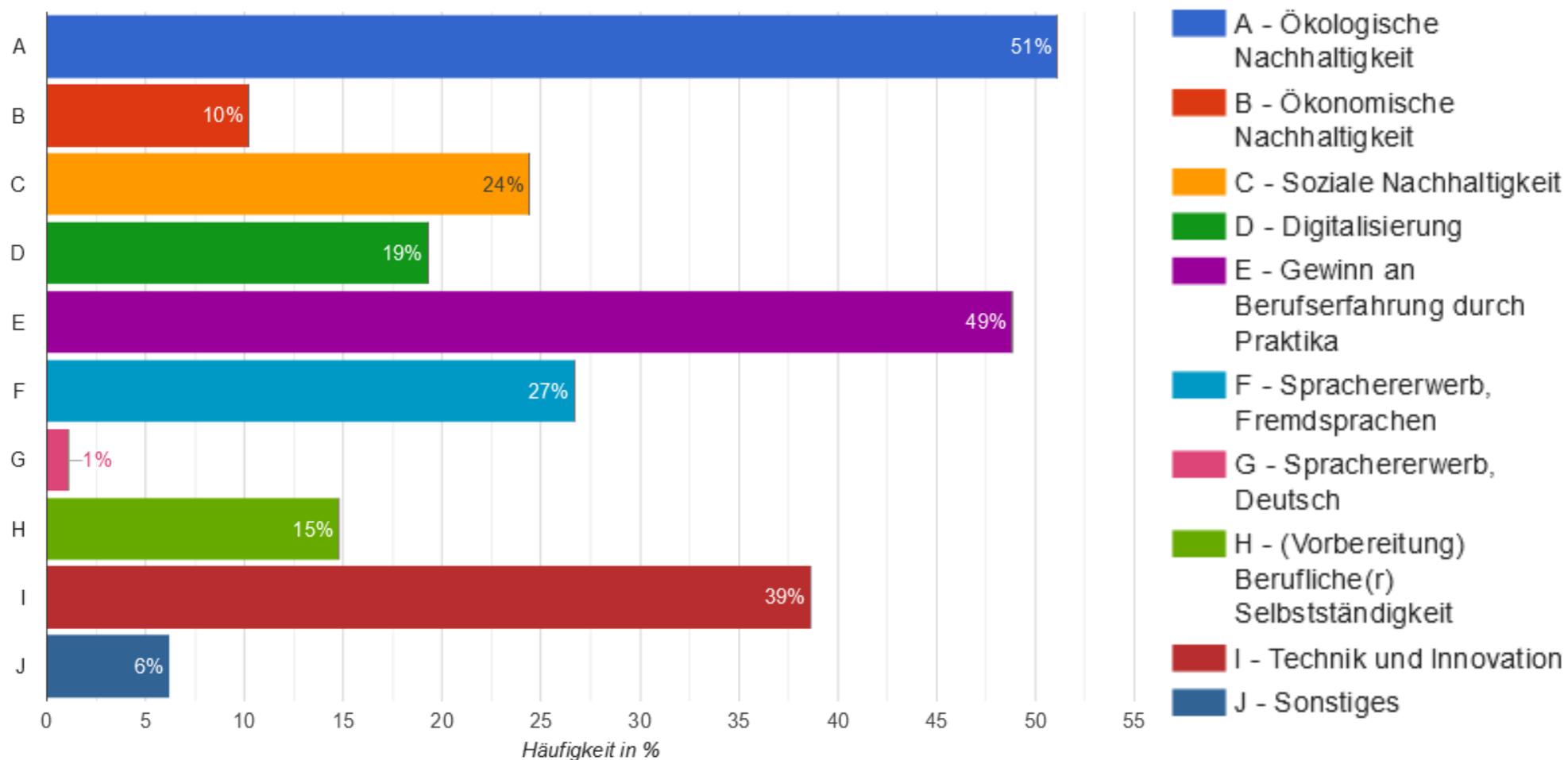
- ▲ 49 % Bauingenieurwesen
- ▲ 35% Verkehrsingenieurwesen
- ▲ 5 % Umweltingenieurwesen und
- ▲ 3 % Wirtschaftsingenieurwesen

- ▲ 63% Bachelorstudierende und
- ▲ 37% Master- bzw. anderweitig Studierende

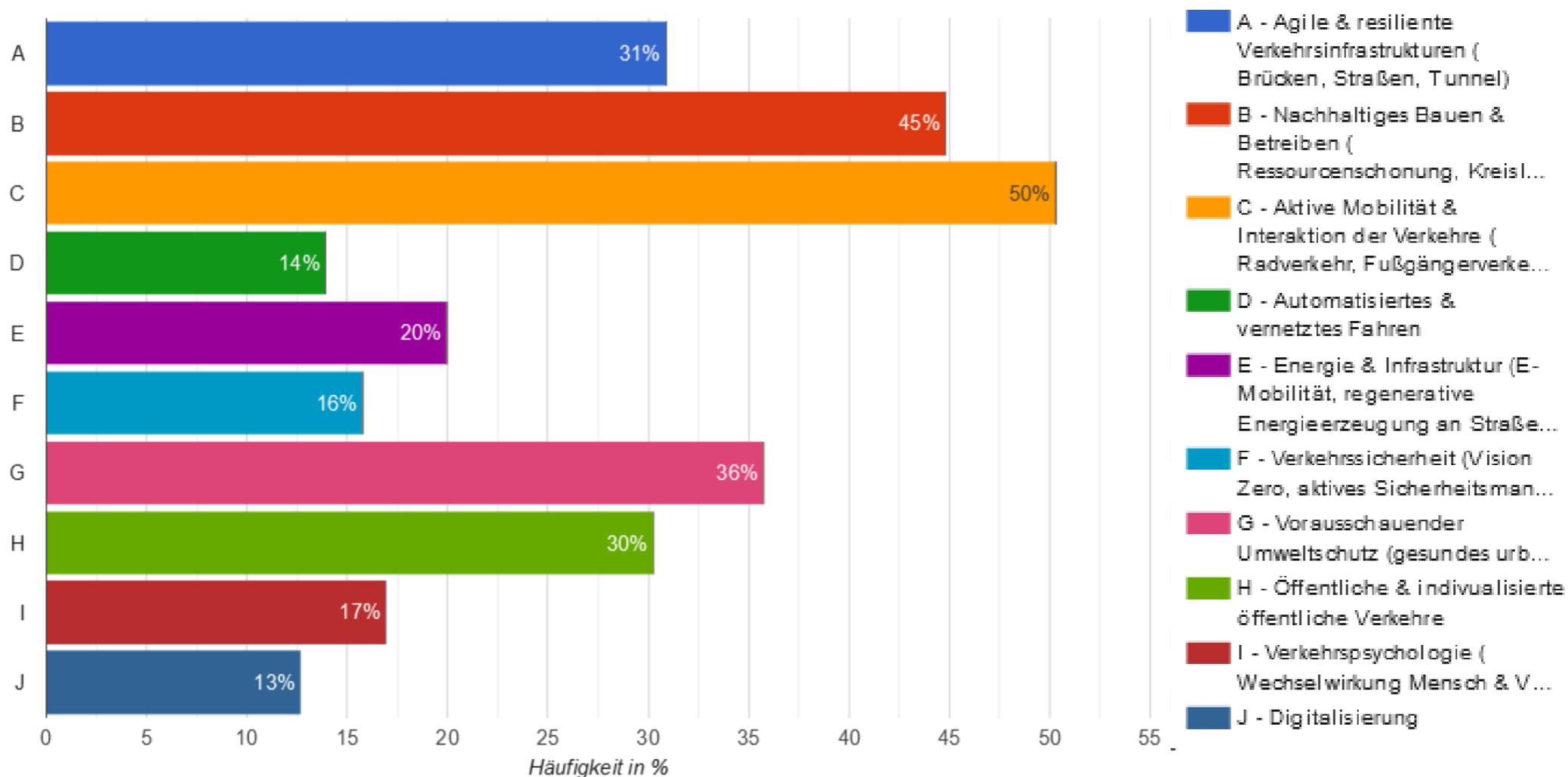
Ingenieurstudium: wieso?



Ingenieurstudium: was fehlt?



Ingenieurstudium: welche Vertiefungsinhalte?



Der Fachkräftemangel: mögliche Lösungswege



- ▲ Wissensbasis aufbauen (Umfragen)
- ▲ **Ergebnisse analysieren**
- ▲ Ziele setzen
- ▲ Maßnahmen entwickeln und umsetzen
- ▲ Wirkung nachverfolgen und ggf. Maßnahmen schärfen

Ergebnisse analysieren



1/3 aller Antwortenden geben an, dass ihr Studiengang ausgebaut werden sollte in den Bereichen:

- ▲ Nachhaltigkeit
- ▲ Zukunftsorientiertes Denken
- ▲ Gesellschaftliche Dimensionen

Ergebnisse analysieren



Über 50% der Antwortenden geben an, dass sie nicht qualifiziert werden, an den Lösungen von globalen Herausforderungen (z.B. Klimawandel) mitzuwirken.

Ergebnisse analysieren



2/3 aller Antwortenden würden einen Master-Studiengang „Nachhaltige Mobilität“ für sich in Betracht ziehen.

Der Fachkräftemangel: mögliche Lösungswege



- ▲ Wissensbasis aufbauen (Umfragen)
- ▲ Ergebnisse analysieren
- ▲ **Ziele setzen**
- ▲ Maßnahmen entwickeln und umsetzen
- ▲ Wirkung nachverfolgen und ggf. Maßnahmen schärfen

Ziele setzen

1. Fokus auf Nachhaltigkeit und Praxis legen

„ [...] müssen **Arbeitsbedingungen** in den Bereichen **attraktiver** werden, in denen bereits jetzt oder absehbar ein Mangel an Fachkräften herrscht“

aus dem Koalitionsvertrag

2. Anforderungen der Arbeitgeber berücksichtigen

„Dies umfasst auch die **Personalplanung und -entwicklung** sowie **Qualifizierungsbedarfsermittlung**.“

„dabei gilt es, eine **vorausschauende** und **vorsorgende Qualifizierung** der Beschäftigten sicherzustellen. Fachkräfte in ausreichender Zahl mit **passgenauen Kompetenzen** werden auch wesentlich über die Zukunftsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft entscheiden.“

aus der nationalen Weiterbildungsstrategie

3. Modernisierung der Hochschullehre unterstützen

„... brauchen wir einen neuen Schub für **berufliche Aus-, Fort- und Weiterbildung** oder **Neuorientierung** auch in der Mitte des Erwerbslebens, vor allem dann, wenn der **technologische Wandel** dies erfordert.“

aus dem Koalitionsvertrag

4. Quer- und Wiedereinsteiger fortbilden

„... streben wir eine **höhere Erwerbsbeteiligung** von **Frauen** an.“

aus dem Koalitionsvertrag



5. Internationale Ingenieure unterstützen und fortbilden

„Zugleich werden wir die **Hürden** bei der **Anerkennung von Bildungs- und Berufsabschlüssen** aus dem Ausland absenken, **Bürokratie abbauen** und **Verfahren beschleunigen**.“

aus dem Koalitionsvertrag

Ziele setzen



Modernisierung der Lehre

- Unterstützung der Hochschulen bei der Entwicklung von modernisierten Curricula
- Erstellung von OER /Supplements
- Finanzielle Mittel für Studiengangberater
- Kontakt- und Jobbörsen



Unterstützung der Wirtschaft und des öffentlichen Dienstes

- Kontakt- und Jobbörsen
- Daten- und Wissensbasis bzgl. bisheriger und geplanter Aktionen zur Fachkräftegewinnung



Netzwerk-, Wissens- und Handlungsverbund

- Kooperation mit allen Stakeholdern
- Gemeinsame Aktionen zur Imageförderung
- Global und systemisch denken



Neue Bildungsformate

- Der dritte Bildungsweg schließt die Lücke
- Quer- und Wiedereinsteiger fortbilden
- internationale Fachkräfte fortbilden und integrieren
- Anerkannte Zertifikate schaffen

Der Fachkräftemangel: mögliche Lösungswege



- ▲ Wissensbasis aufbauen (Umfragen)
- ▲ Ergebnisse analysieren
- ▲ Ziele setzen
- ▲ **Maßnahmen entwickeln und umsetzen**
- ▲ **Wirkung nachverfolgen und ggf. Maßnahmen schärfen**

Missing Link



Fachkräfte-
initiative / -
kampagne

Thema:



„Nachhaltigkeit
durch Innovation“



Wirtschaft



Öffentlicher Dienst



Politik und
Verwaltung



Universitäten

Fachhochschulen

Akademien / VHS

(Berufs-)Schulen

Bildungsträger



Verbände

Industrie

Verwaltung

...

Schüler und
Schülerinnen



(inter)nat. Ing. incl.
Wiedereinsteigende



Quereinsteigende



Studierende



Maßnahmenkatalog



1: Netzwerk: Strukturverbund aller Stakeholder bezüglich des Fokusthemas Fachkräftegewinnung



6: Think Tank: Raum zur wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Betrachtung innovativer Lösungsansätze und Entwurf gezielter innovativer Lösungsansätze auf akute, bestehende Probleme



2: Daten- und Wissensbasis: Informationssammlung der bisherigen und geplanten Maßnahmen der Stakeholder, Ergebnisse von Umfragen



7: Produktion: Herstellung von Open Educational Resources (VR- / AR-Anwendungen) und Supplements (Kurse)



3: Stellenvermittlung: Vermittlung von Praktika, (Hiwi-) Jobs und Stellen im öffentlichen Dienst / in der Wirtschaft / in Verbänden



8: Fort- und Weiterbildung: Anbieten / vermitteln von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Interessierte im dritten Bildungsweg, umfassende Abdeckung in fachlicher, sprachlicher und arbeits-kultureller Hinsicht



4: Kontaktvermittlung: Vermittlung von Expertenwissen und Expertenkontakten aller Stakeholder



9: Postgraduale Anerkennung, lebenslanges Lernen: Unterstützung bei der Anerkennung internationaler Ausbildungen, Anbieter von Fortbildungen und Zertifizierungen für postgraduierte Ingenieure, Vermittlung von Konzepten und Verfahren zum lebenslangen Lernen



5: Management: Initiierende, vermittelnde und koordinierende Stelle im Netzwerk



10: Kommunikation: Information und Bewerbung von Studieninhalten, Bekanntmachung von Ausbildungsangeboten der assoziierten Stakeholder, koordinierte Kampagne aller assoziierten Stakeholder zur Fachkräftegewinnung

