VERTRAUEN IN AUTOMATSIERTES FAHREN EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

Thomas Zenkl, Centrum für Sozialforschung, KFU Graz
thomas.zenkl@uni-graz.at

IRIS 2021, 26.2.2021

Übersicht

- VERDI
- Vertrauen (Soziologie)
- Ergebnisse der empirischen Forschung
  - Deskriptive Analyse
  - Auswertung von Zusammenhängen
- Vergleich mit dem „Special Eurobarometer 496“

Projekt VERDI

verdi.uni-graz.at

- „Vertrauen in Digitalisierung am Beispiel von Systemen zum [teil-] autonomen Fahren und Fahrassistenzsystemen“
- „highly automated driving systems“ - SAE Level 3
- Interdisziplinärer Kriterienkatalog für die Vertrauenswürdigkeit hochautomatisierter Fahrzeuge

Vertrauen – eine soziologische Perspektive

- Zentrale Rolle sowohl in persönlichen Beziehungen, als auch in Bezug auf automatisierte Systeme
- Soziologie: Vertrauen als kollektive Zuschreibung, die in gesellschaftlichen Diskurse vermittelt und durch diese verändert wird
- Gesellschaftliche und kulturelle Interpretationsmuster, die in der individuellen Erfahrung die Rahmenbedingung für Vertrauen darstellen
- Vertrauen ≠ Akzeptanz

Automatisiertes Fahren & Gesellschaft

- Auswirkungen auf alle Verkehrsteilnehmer*innen
  - Sicherheit
  - Öffentlicher Raum
  - Anpassung?
- Änderung von Mobilitätsmustern
- Folgen für Umwelt/Klima
- Inklusion & Exklusion
- Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt

Operationalisierung

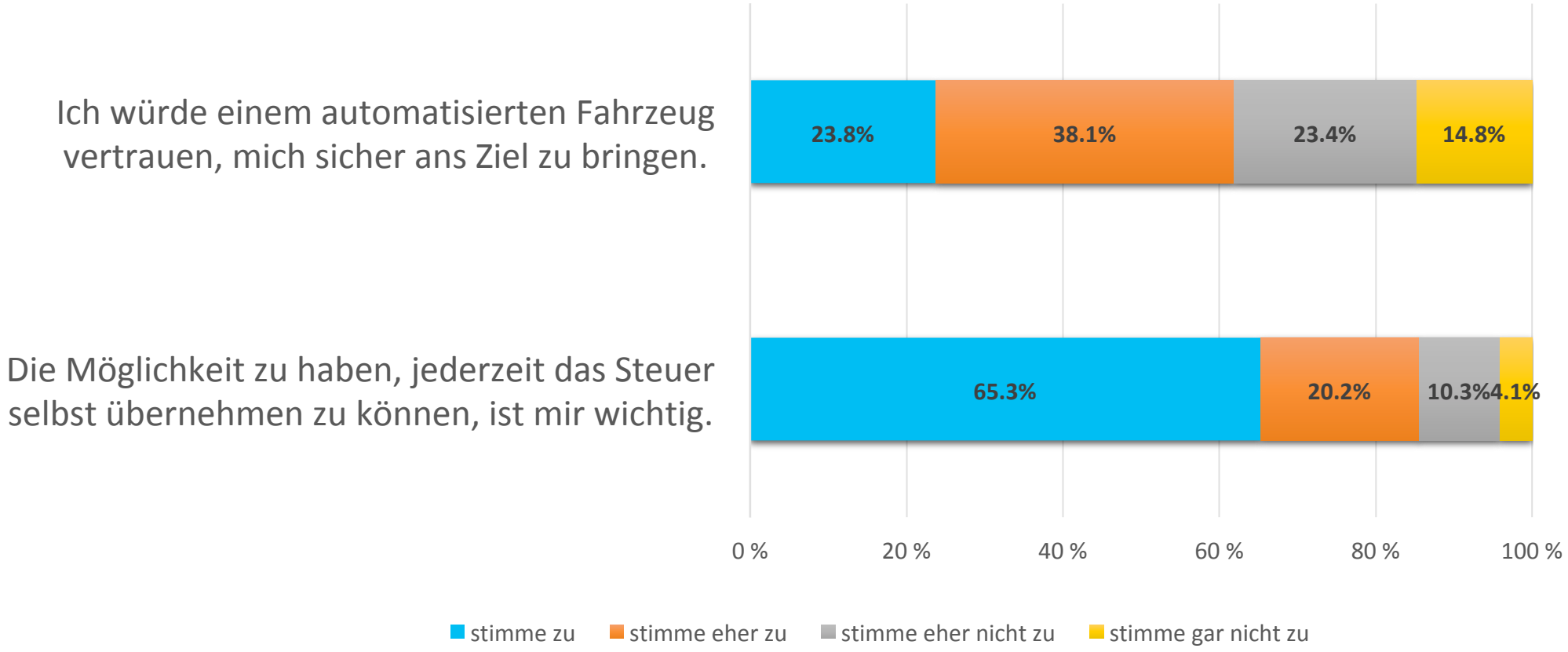
- Erfahrung als wichtiger Faktor, der jedoch noch nicht Vorhanden ist
- “Öffentliche Meinung” als Indikator für Vertrauen & Misstrauen
- Findet Ausdruck in antizipierten Erwartungen und Sorgen

Erhebung/Datengrundlage

- Quantitative Fragebogenstudie
- „Expert*innenbefragung“
  - AustriaTech & Verkehrsclub Österreich (VCÖ)
  - 3.Quartal 2020
  - n=144
- „Studierendenbefragung“
  - Studierende der Universität Graz
  - 4.Quartal 2020
  - n=115
- Sekundärauswertung: Special Eurobarometer 496
  - Regelmäßige, repräsentative Befragung, EU28
  - n=27565, Österreich: n=1008

Automatisiertes Fahren

- 98,8% haben von „automatisiertem Fahren“ gehört
- 80,2% haben schon von Unfällen mit automatisierten Fahrzeugen gehört
- 94,7% haben schon von „autonomen Fahren“ gehört

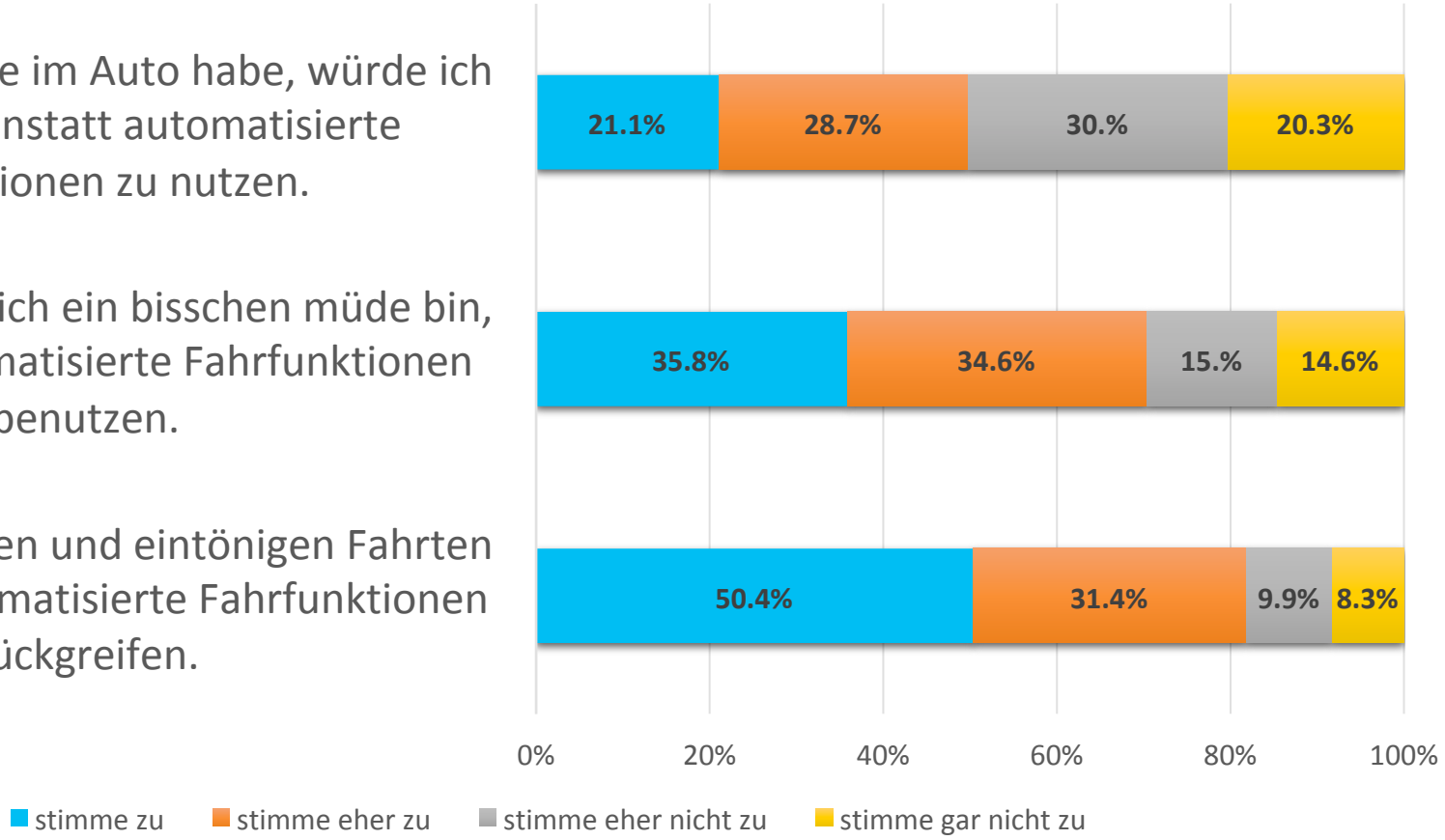

Ich würde einem automatisierten Fahrzeug vertrauen, mich sicher ans Ziel zu bringen.
23.8%
38.1%
23.4%
14.8%
Die Möglichkeit zu haben, jederzeit das Steuer selbst übernehmen zu können, ist mir wichtig.
65.3%
20.2%
10.3%
4.1%
0 %
20 %
40 %
60 %
80 %
100 %
stimme zu
stimme eher zu
stimme eher nicht zu
stimme gar nicht zu

Fahrsituationen

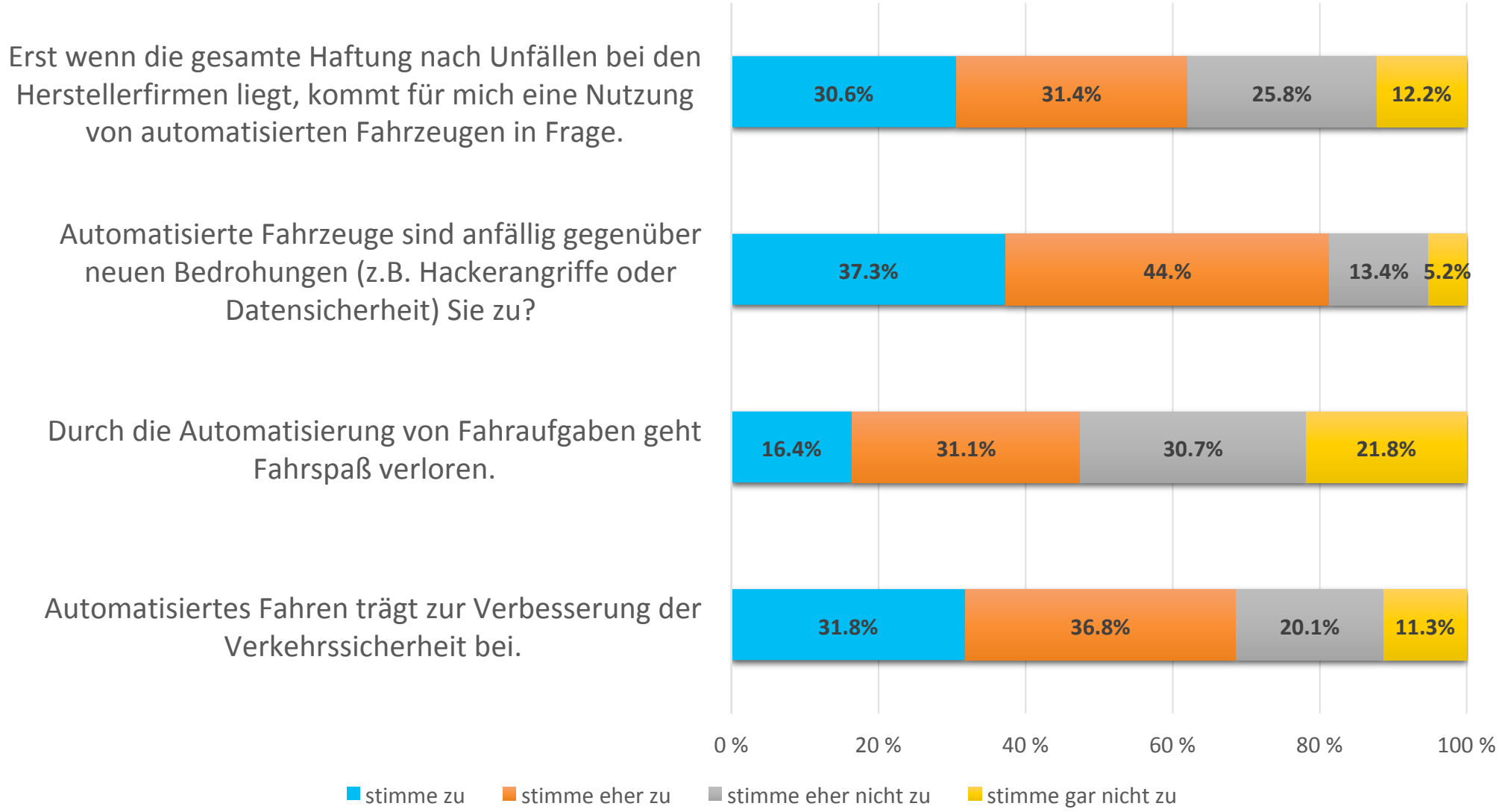
Wenn ich Passagiere im Auto habe, würde ich selbst fahren anstatt automatisierte Fahrfunktionen zu nutzen.

Vor allem, wenn ich ein bisschen müde bin, würde ich automatisierte Fahrfunktionen benutzen.

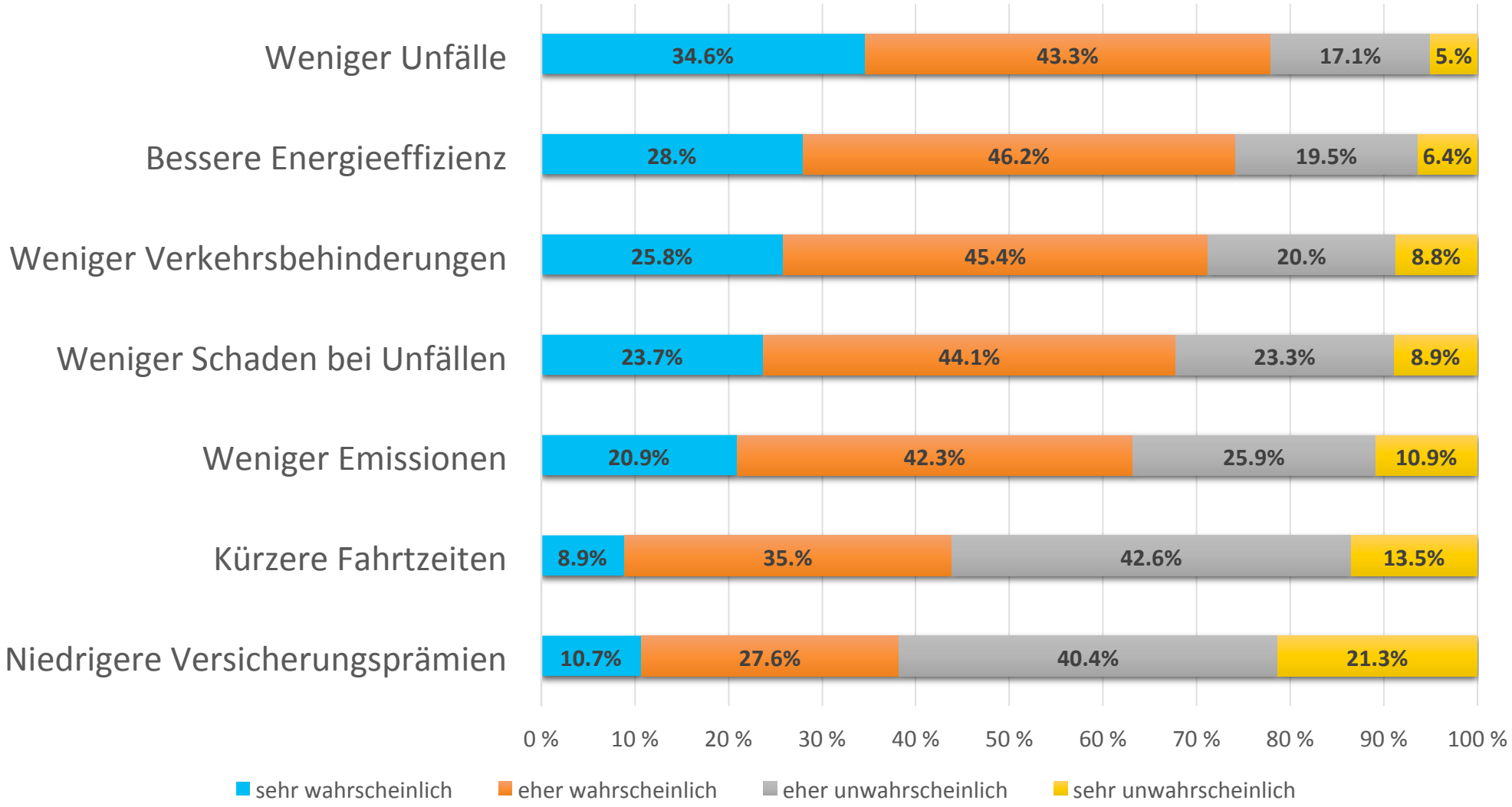
Besonders bei langen und eintönigen Fahrten würde ich auf automatisierte Fahrfunktionen zurückgreifen.



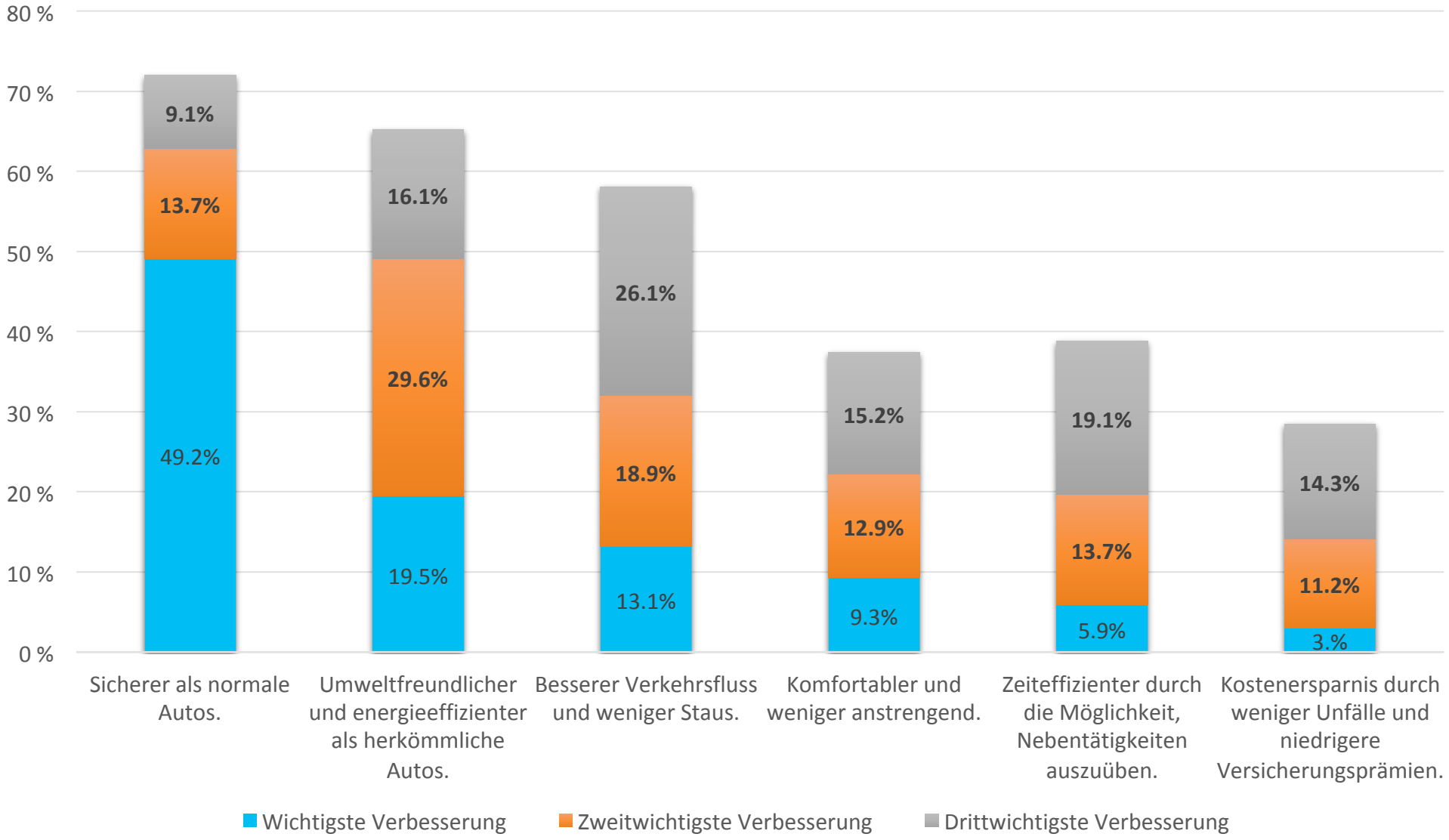
Haftung, Fahrspass, Sicherheit



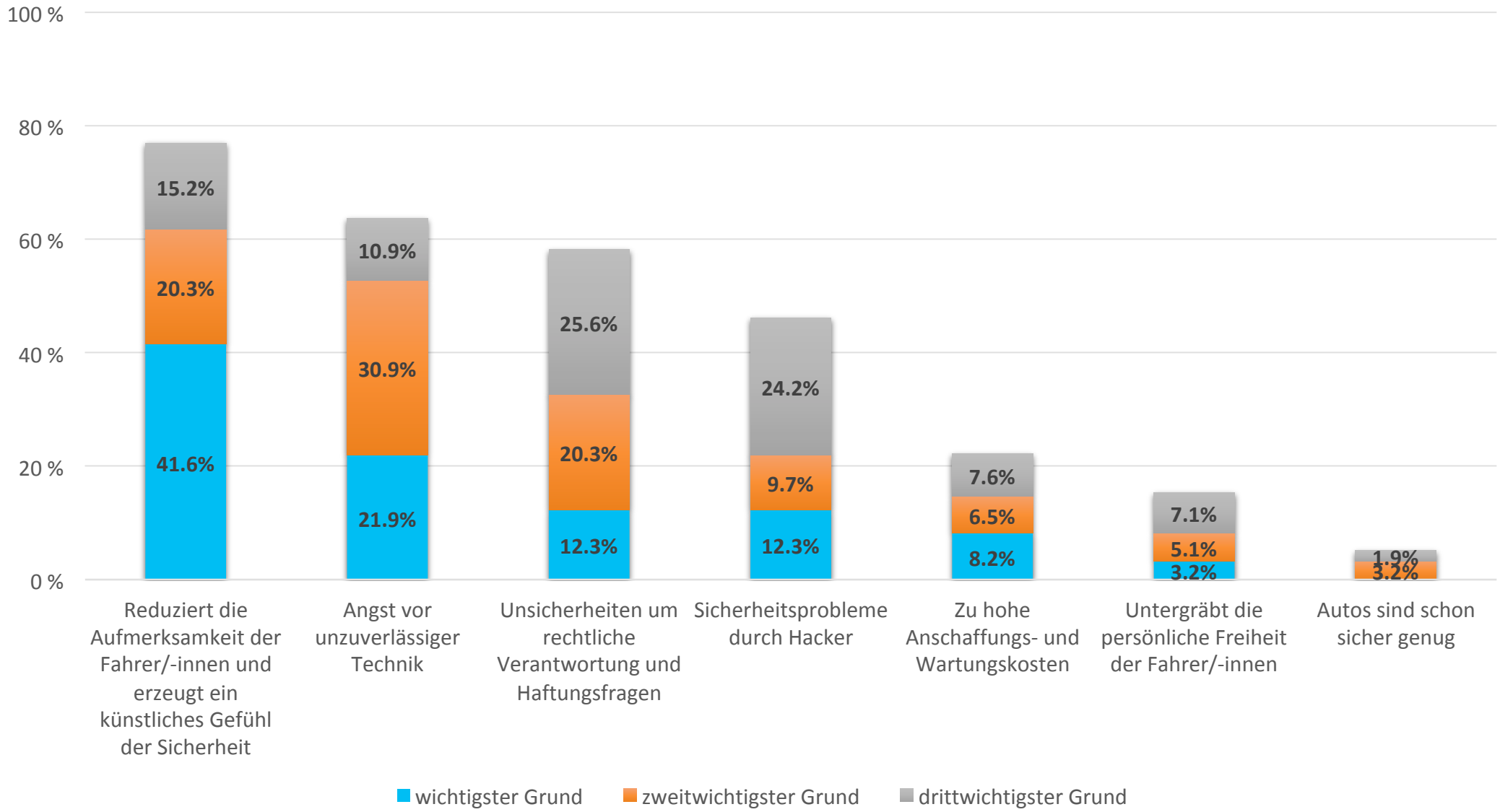
Erwartungen an automatisiertes Fahren



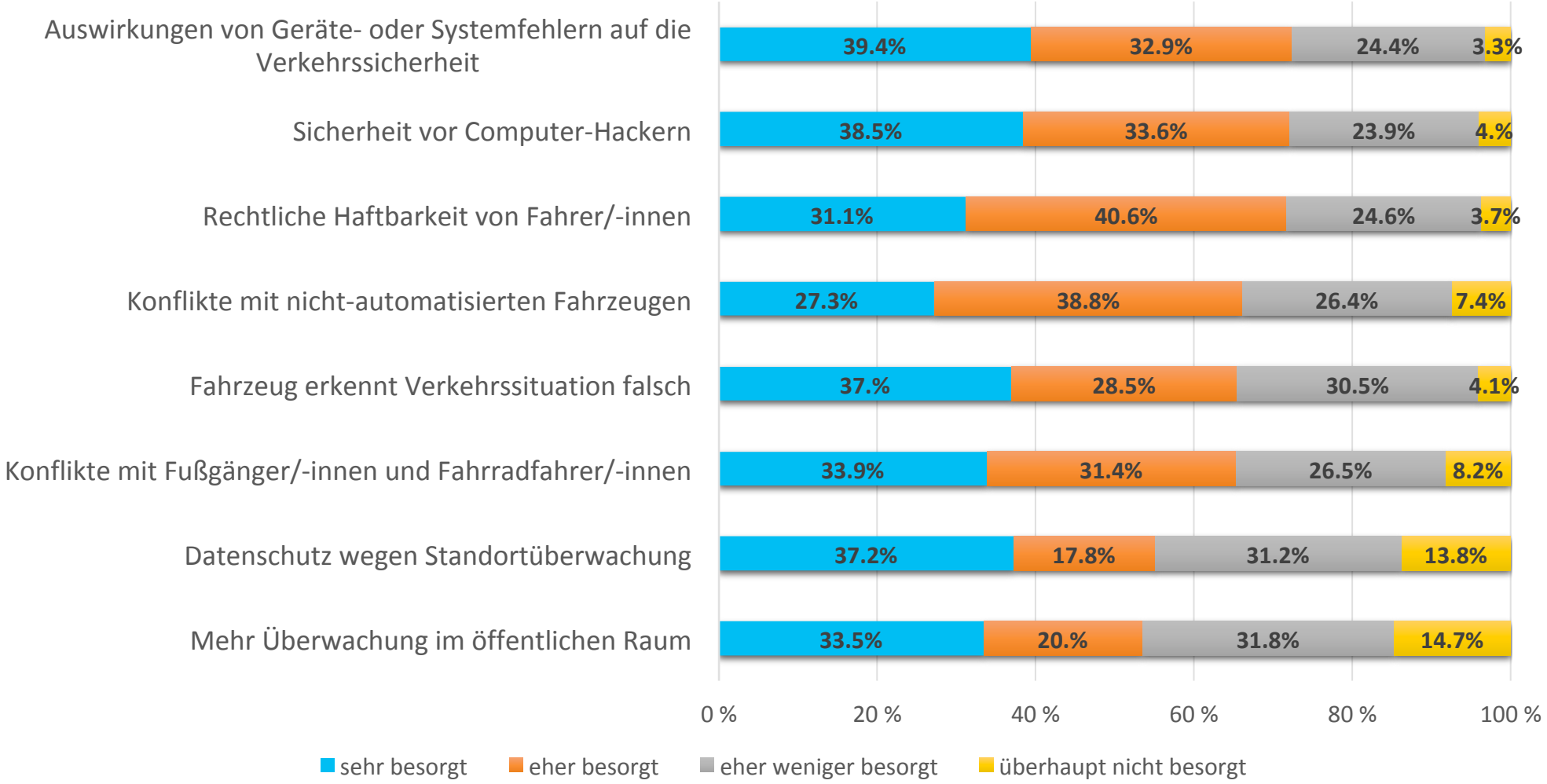
Erwartete Verbesserungen durch automatisierte Fahrzeuge



Gründe, sich gegen die Fahrt mit einem teilautomatisierten Fahrzeug zu entscheiden



Besorgnis über mit automatisierten Fahren in Verbindung gebrachte Probleme

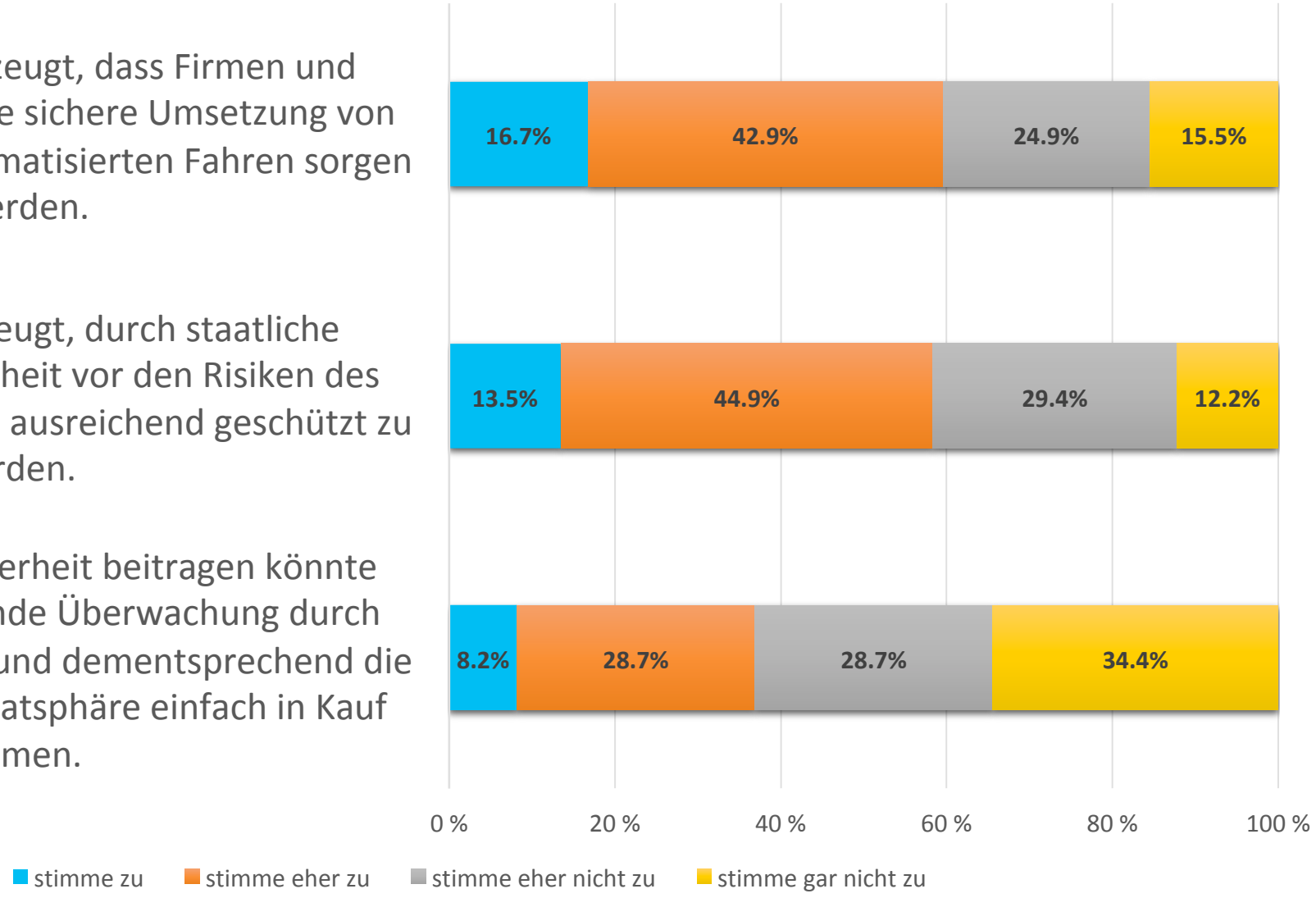


Überwachung und Regulierung

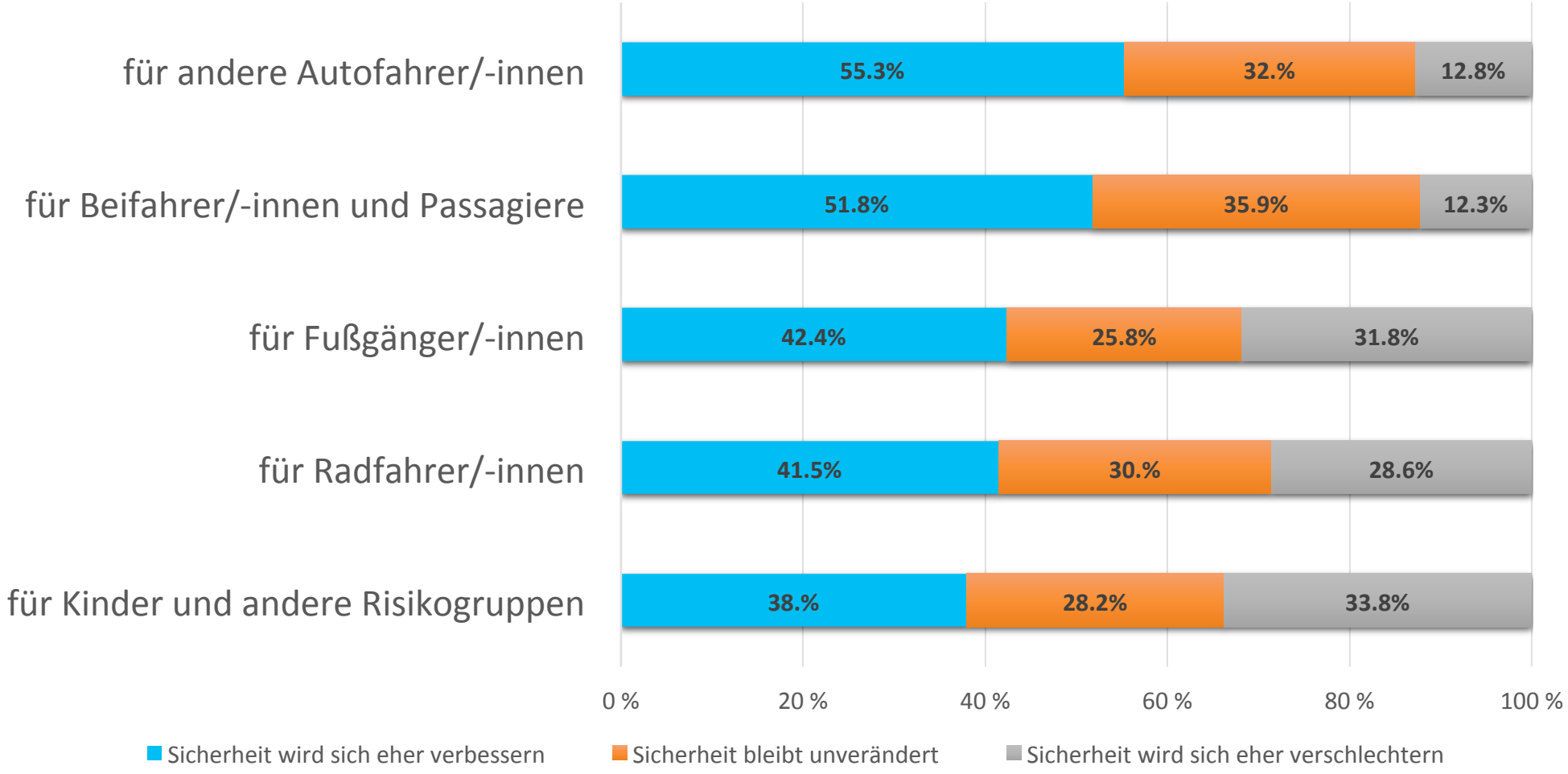
Ich bin davon überzeugt, dass Firmen und Autohersteller für eine sichere Umsetzung von Vorschriften zum automatisierten Fahren sorgen werden.

Ich bin davon überzeugt, durch staatliche Vorschriften für Sicherheit vor den Risiken des automatisierten Fahrens ausreichend geschützt zu werden.

Wenn es zu mehr Sicherheit beitragen könnte müssen wir die steigende Überwachung durch automatisiertes Fahren und dementsprechend die Einschränkung der Privatsphäre einfach in Kauf nehmen.



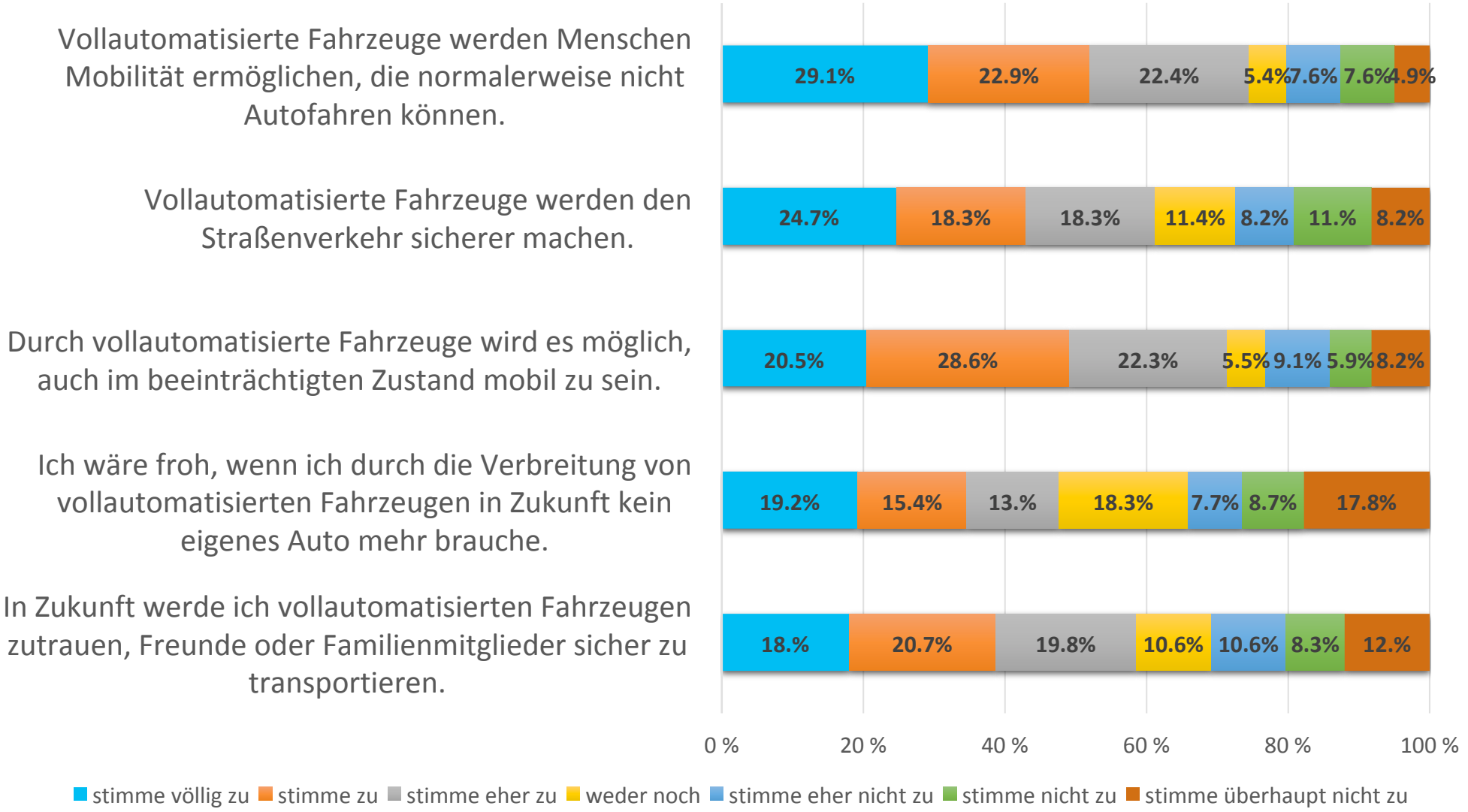
Einfluss des teilautomatisierten Fahrens auf die Sicherheit von anderen Verkehrsteilnehmer/-innen



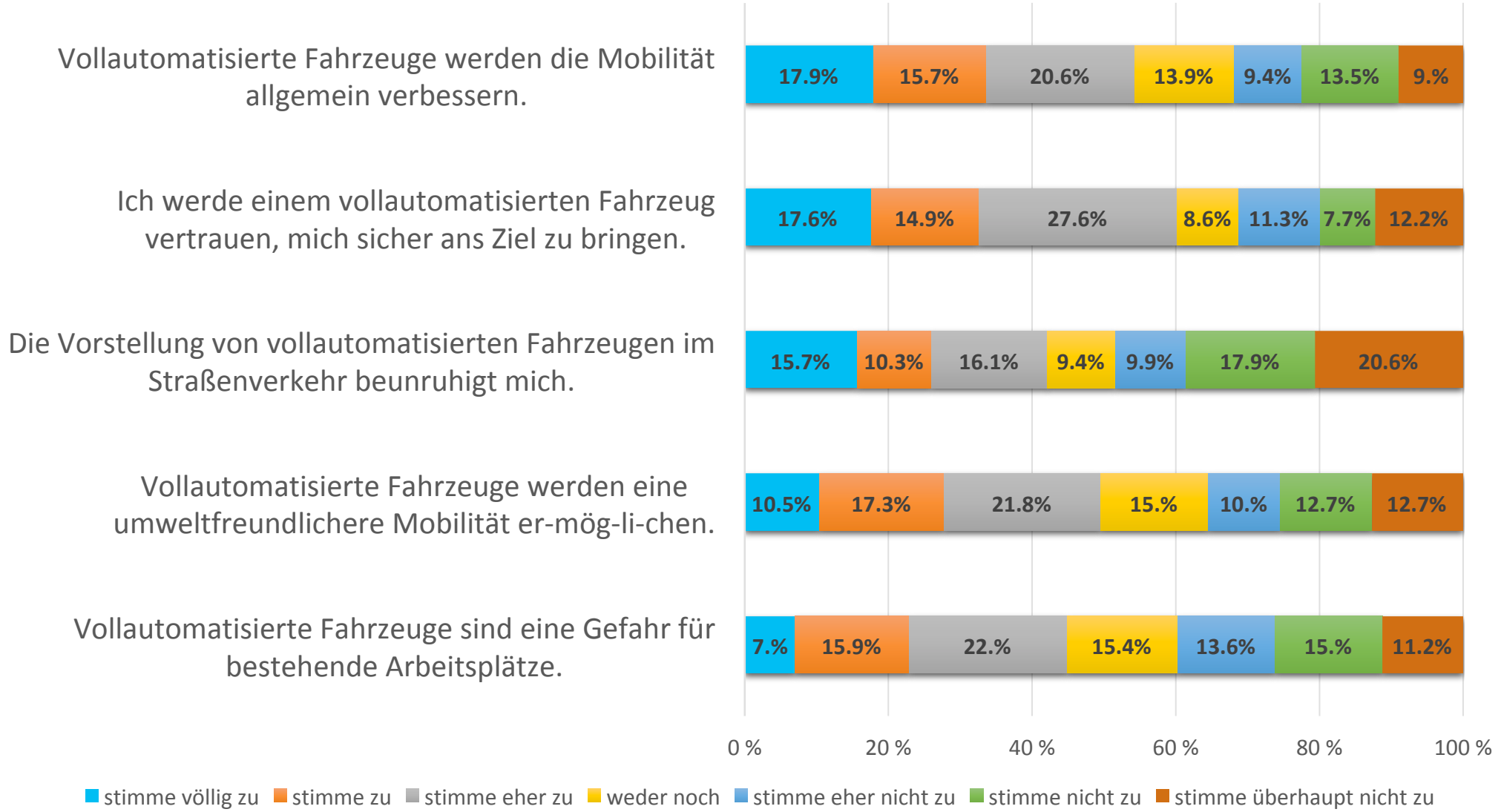
Faktoren, die Vertrauen beeinflussen

	Mittelwert (1 – 7)	Std.-Abweichung
Die Möglichkeit, jederzeit ins Fahrgeschehen eingreifen zu können	**5,91**	**1,45**
Die Gewissheit, dass ausreichend Zeit und Informationen für die sichere Übernahme der Fahraufgabe zur Verfügung stehen.	**5,36**	**1,60**
Mein persönliches Verständnis über die Funktionsweise eines automatisierten Fahrzeugs	**5,30**	**1,68**
Die eigenen Nachforschungen zum Fahrzeug	**5,22**	**1,55**
Die Existenz von Anzeigen für Fehler oder Probleme	**5,19**	**1,45**
Der Ruf des Fahrzeuges und Daten zur Zuverlässigkeit	**5,14**	**1,54**
Regelmäßige Softwareupdates	**4,98**	**1,73**
Der Funktionsumfang und die technische Leistungsfähigkeit eines Fahrzeugs	**4,91**	**1,60**
Die Zusicherung des umfassenden Schutzes meiner Daten und Fahrinformationen	**4,68**	**1,88**
Die Glaubwürdigkeit der Herstellerfirma eines automatisierten Fahrzeugs	**4,50**	**1,71**

Erwartungen gegenüber vollautomatisiertem Fahren



Erwartungen gegenüber vollautomatisiertem Fahren



Special Eurobarometer 496 (2020)

- „Expectations and concerns of connected and automated driving”
- n=27565, Österreich: n=1008
- Sekundärauswertung

- Vergleich zu VERDI
  - Deutlich höhere Bekanntheit des automatisierten Fahrens
  - Höhere Erwartungen gegenüber Verbesserungen
  - Mehr Besorgnis gegenüber negativ konnotierten Aspekten

Zusammenhänge - Erfahrung

Die **Bekanntheit** von automatisierten Fahrzeugen wirkt sich auf **positivere** Erwartungen ebenso aus wie auf ein erhöhtes **Problembewusstsein**.

Zusammenhänge - Technikaffinität

Der persönlichen „**Technikaffinität**“ kommt ein **zentraler Stellenwert** der Vertrauenseinschätzung gegenüber automatisiertem Fahren zu.

Zusammenhänge – Digital Divide in den Erwartungen an das automatisierte Fahren

Junge, **gut ausgebildete**, in **urbanen Räumen** lebende **Männer** stehen den mit dem automatisierten Fahren in Verbindung gebrachten Entwicklungen am positivsten gegenüber.

Zusammenhänge – Demographische Faktoren

Technikaffine Personen sind **eher männlich**

Geschlecht, Alter und Wohnort (Stadt/Land) prägen die Einstellung gegenüber der **Abgabe von Autonomie** an die Automatisierung.

Weiterführende Fragen

- Welche gesellschaftlichen Gruppen profitieren vom automatisierten Fahren, welche Ansprüche an Inklusion können erfüllt werden, welchen Ausschlüsse finden statt?
- Welche Effekte hat automatisiertes Fahren auf den „digital Divide“?
- Wie wirken sich die für das automatisierte Fahren notwendigen Adaptierungen auf gesellschaftliche Mobilitätsformen aus, welche Konsequenzen resultieren aus dieser Veränderung?
- In welcher Relation werden sich die antizipierten Erwartungen und Sorgen an das automatisierte Fahren manifestieren und wie beeinflussen sie dadurch das entgegengebrachte Vertrauen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Thomas Zenkl, Centrum für Sozialforschung, KFU Graz
thomas.zenkl@uni-graz.at

IRIS 2021, 26.2.2021