

Zentrale Aspekte von APEROL

Softwareentwicklung

Entwicklung gebrauchstauglicher und intuitiver Anwendungen, Bereitstellung logistischer Schnittstellen, Entwicklung neuer Algorithmen zur optimalen Disposition eingesetzter Ressourcen

Bürgerpartizipation

Optimierung von Akzeptanz und öffentlicher Wahrnehmung bereits in frühen Phasen der Technologieentwicklung durch aktive Bürgerbeteiligung

Pilotbetrieb

Kontinuierliche und iterative Systemtests autonomer Fahrzeuge im realen Straßenverkehr in Aachen

Simulation

Nachbildung des Gesamtverkehrs der Stadt Aachen, Test der Dispositionsalgorithmen, Optimierung des Verkehrsträgermixes, Kostenanalysen

Übertragbarkeit

Adaptive Entwicklung der technischen Lösungen zur Übertragung auf andere Städte und Regionen



Förderung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Projekt wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur mit einer Gesamtsumme von 4.691.277,00 € gefördert.

Konsortium



Projektkoordination

Dr. Giovanni Prestifilippo

PSI Logistics GmbH | Westfalendamm 100 | 44141 Dortmund
+49 231 17633-0 | g.prestifilippo@psilogistics.com

www.autonomousshuttle.de

1 von 20 in Zusammenstellung

aperol
Autonome, personenbezogene Organisation
des Straßenverkehrs und digitale Logistik

Autonome, personenbezogene Organisation des Straßenverkehrs und digitale Logistik (APEROL)

Der Transport von Menschen und Gütern ist eine der wichtigsten Komponenten der deutschen Wirtschaft. Der Straßenverkehr befindet sich derzeit in einem Transformationsprozess. Dadurch werden neue Mobilitätskonzepte möglich, während digitale Dienste zunehmend in das urbane Leben integriert werden.

Um die Transformation zu einem vollautonomen Verkehr erfolgreich zu gestalten, ist ein ganzheitlicher Ansatz und der Einbezug von BürgerInnen sowie von Unternehmen erforderlich. Ziel von APEROL ist die Umsetzung, Erprobung und Validierung eines solchen Ansatzes.

Das Projekt behandelt die Bereitstellung geeigneter Mobilitätsdienstleistungen für einen individuellen Personen- & Gütertransport unter Berücksichtigung individueller Bürgerbedürfnisse und der Optimierung hinsichtlich öffentlicher Akzeptanz.



Abbildung: e.GO MOOVE GmbH

Vorgehen und Arbeitspakete



<https://www.autonomousshuttle.de/>

Autonomes Fahren – Ergebnisse aus dem internationalen Bürgerdialog im Projekt Aperol

Kristine Hess-Akens, Dr. Michael Pielen (Stadt Aachen)

Teresa Brell, Ralf Philippsen (HCIC der RWTH)

Aachen, 12. September 2019

Förderung

Förderrichtlinie

Automatisiertes und vernetztes Fahren

Fördermittelgeber

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Projektvolumen

6,11 Mio. €

Fördersumme

4,69 Mio. €

Projektlaufzeit

Oktober 2018 – Dezember 2020

Konsortium

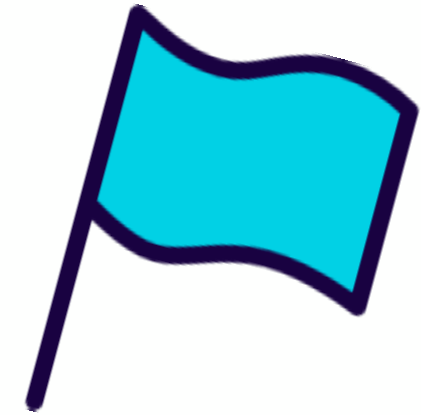
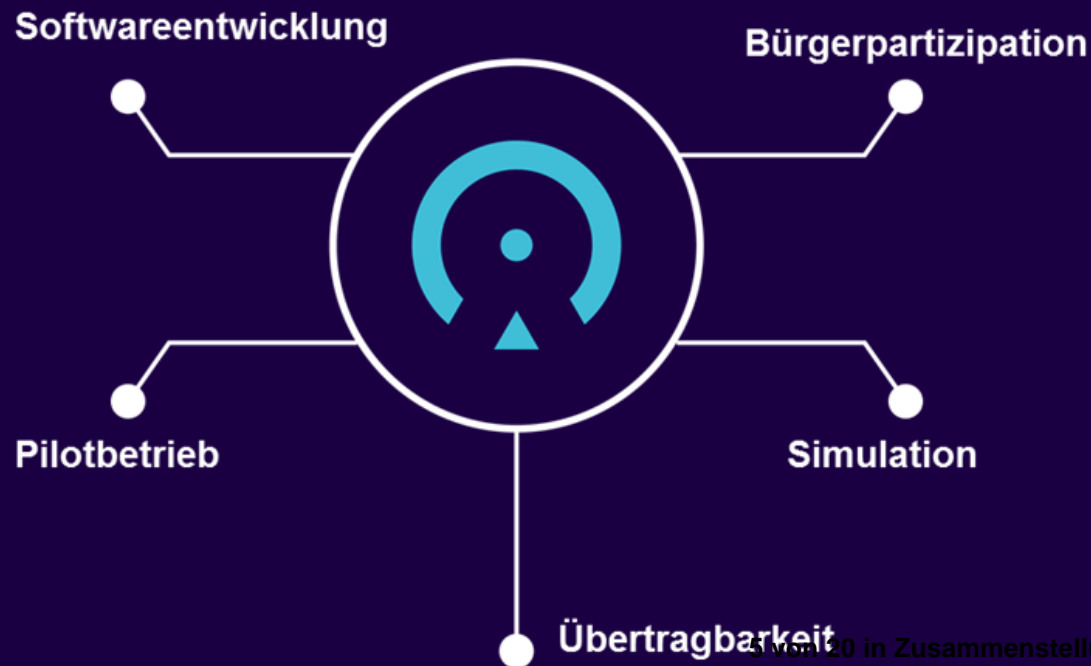


Forschungsfokus

Flexibler, autonomer Transport von Menschen und Gütern im urbanen Raum

⇒ „On Demand“ Mobilität

⇒ Autonomer Verkehr



Internationaler Bürgerdialog zu autonomer Mobilität in Aachen



6. April 2019

Aula Carolina Aachen

9:30 – 16:00 h



Beteiligte Akteure



Stadt Aachen:

- Teilnehmergewinnung und -management
- Veranstaltungsorganisation

RWTH (HCIC):

- Konzeption
- Moderatorenschulung
- Evaluation Ergebnisse

Internationaler Bürgerdialog zu autonomer Mobilität in Aachen



Teilnehmerstruktur

- Ziehung von **2000 Adressen** aus dem Melderegister
- 50% männlich, 50% weiblich; über 18 Jahre alt, Wohnsitz in Aachen
- Zeitraum: Februar – März
- Erwartete Rückmeldung: 2-3%
- **Tatsächliche Rückmeldung: 180 Anmeldungen; Zusagen an 120 Angemeldete**
- **89 Teilnehmende am Workshoptag**
- 18 Tischmoderatorinnen und Tischmoderatoren (RWTH HCIC, Ergosign, Stadtverwaltung)
- 2 Koordinatoren



Sequenzen

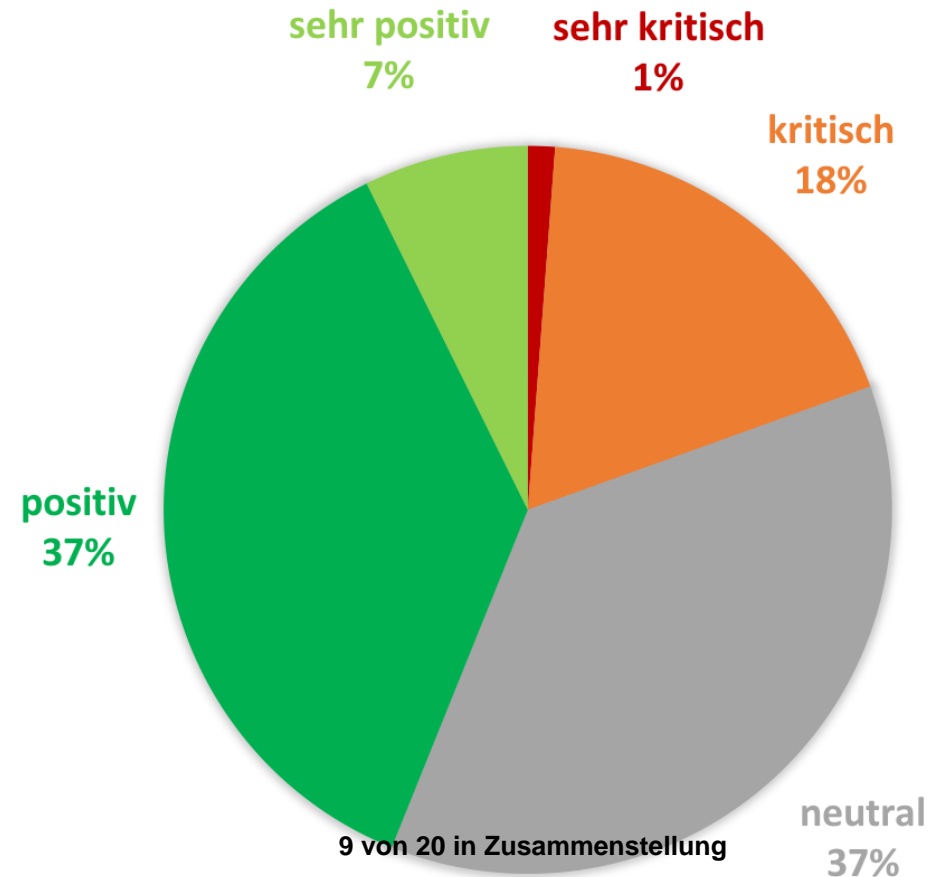
- (0) Kennenlernen (15min)
- (1) Ihr **Mobilitätsalltag** (45min)
- (2) **Vertrauen** in autonome Systeme, **Tests** mit fahrerlosen Fahrzeugen, Verwendung von **Mobilitätsdaten** (75 min)
- (3) Zukunftsszenarien autonomer Mobilität (70 min)
- (4) Steuerung und Kontrolle der Technologie (50 min)
- (5) Autonomer **individueller Personentransport** (60 min)
- (6) Evaluation (10 min)

Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Allgemeine Einstellung

Wie stehen Sie automatisierter Mobilität gegenüber? (N=70)

Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Allgemeine Einstellung

Wie stehen Sie automatisierter Mobilität gegenüber? (N=70)



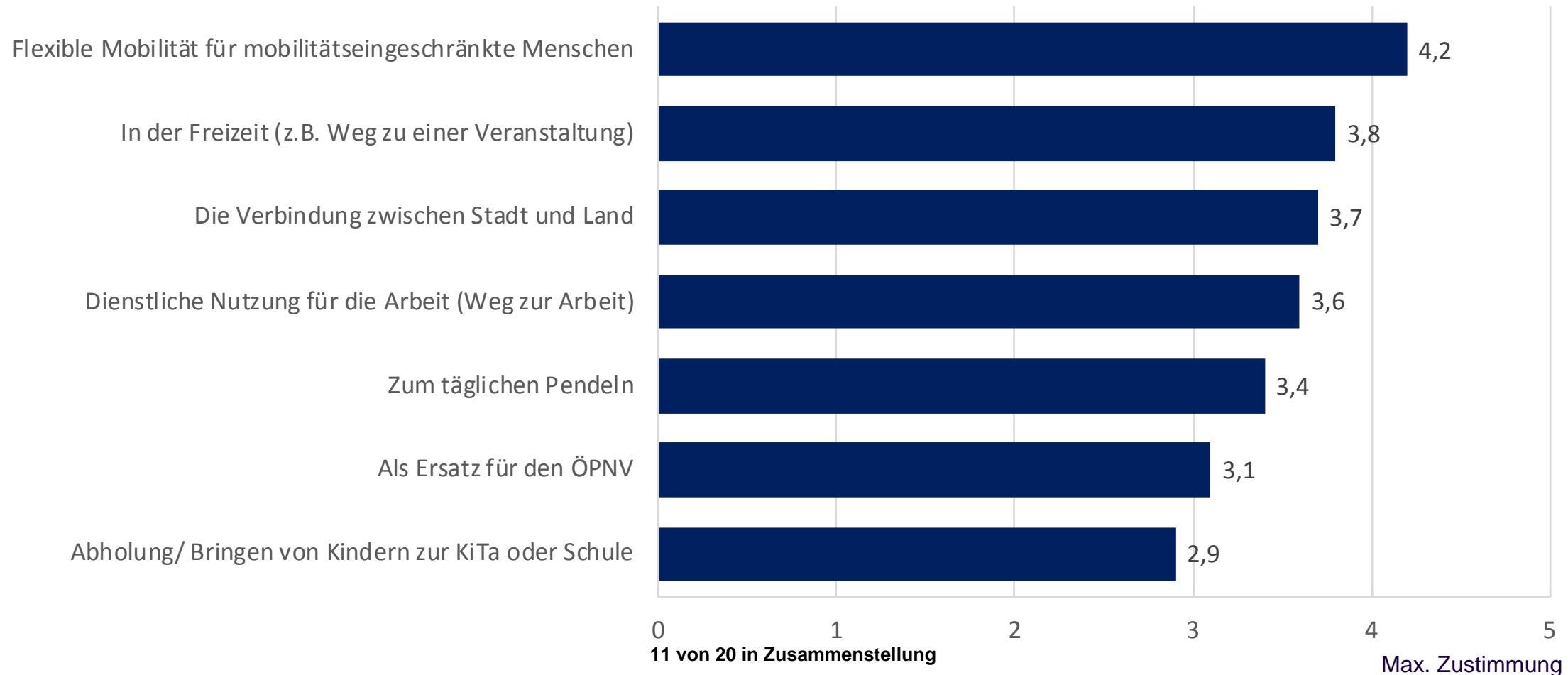
Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Allgemeine Einstellung

„Für welche Zwecke oder Wege würden Sie ein autonomes Shuttle (auf Anfrage) in Aachen nutzen wollen oder die Nutzung empfehlen?“

Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Allgemeine Einstellung

„Für welche Zwecke oder Wege würden Sie ein autonomes Shuttle (auf Anfrage) in Aachen nutzen wollen oder die Nutzung empfehlen?“

Bevorzugter Nutzungsgrund APEROL Shuttles



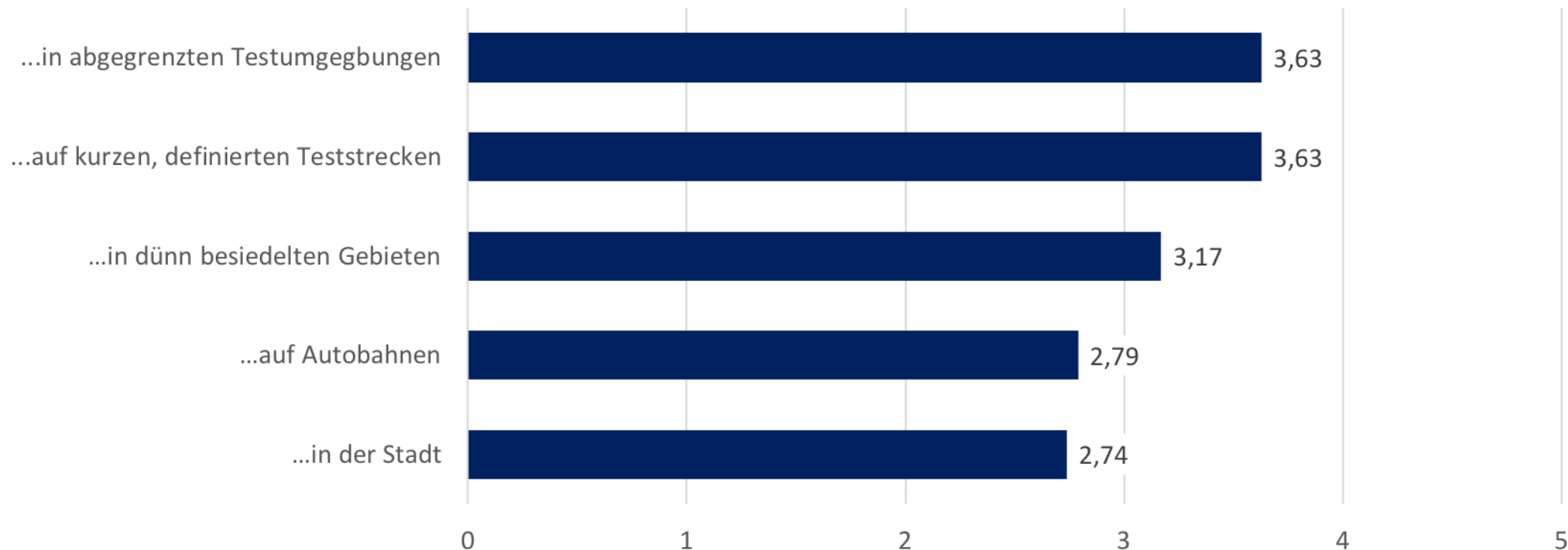
Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Allgemeine Einstellung

Einstellung zu Tests mit automatisierten Fahrzeugen

Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Allgemeine Einstellung

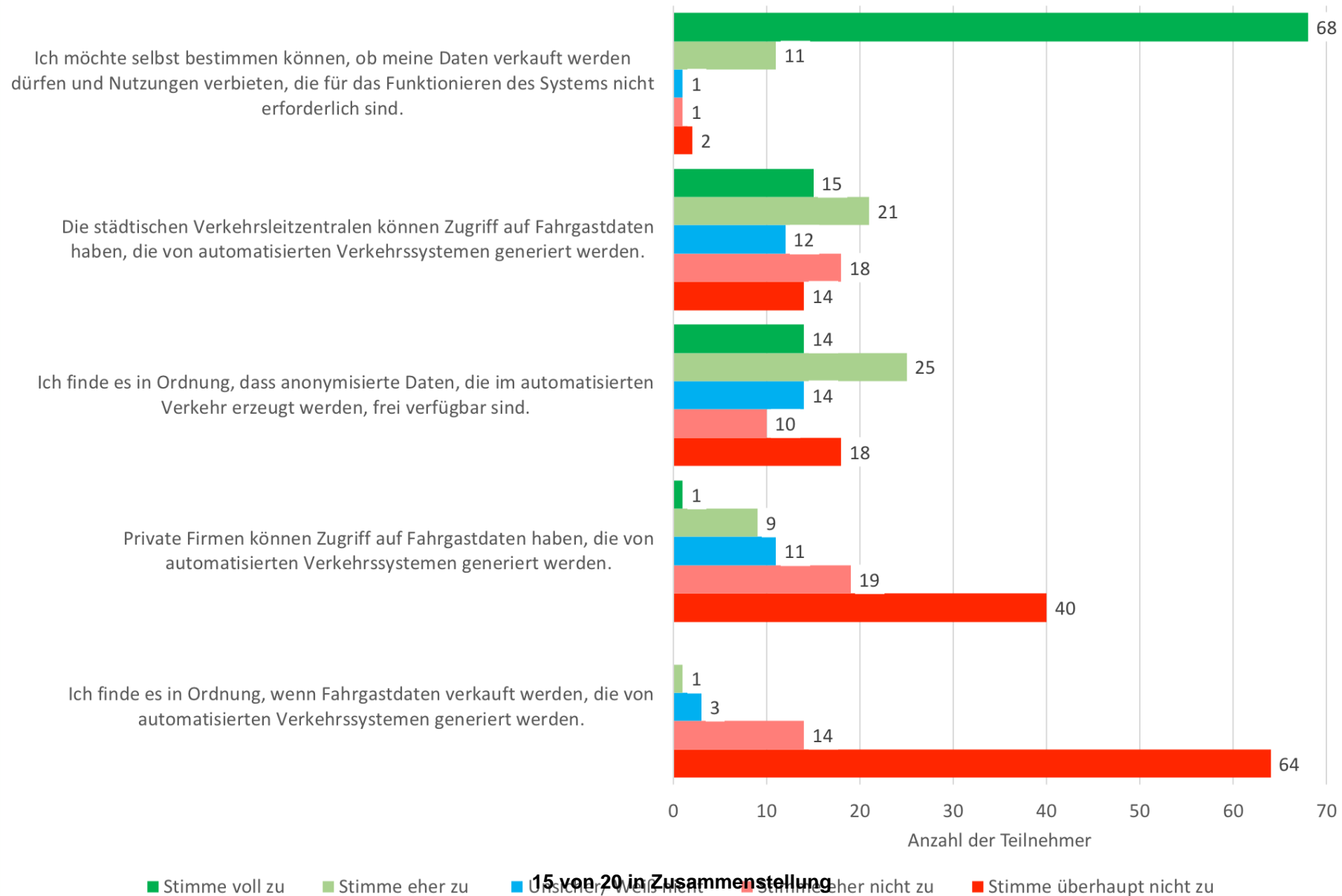
Einstellung zu Tests mit automatisierten Fahrzeugen

Bitte bewerten Sie Ihre Übereinstimmung mit den folgenden Aussagen:
Ich befürworte Tests mit fahrerlosen Fahrzeugen...



Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Privatsphäre und Datenschutz

Bewertung zu Daten und Freigabe von Daten (N=84)



Identifikation von Mobilitätsanforderungen: Vertrauen in automatisierte Systeme

Wie stehen Sie automatisierter Mobilität gegenüber? (N=84)
„Ich fühle mich wohl in einem Fahrzeug mit folgender Automatisierungsstufe...“

Lessons Learned: „Was haben wir gelernt?“

Die Aachener Bürgerinnen und Bürger "warten" auf Beteiligung:

- Große Offenheit mit der die Aachener Bürgerinnen und Bürger die Rolle des Gestaltens der zukünftigen Mobilität
- Hohes Interesse an weiteren Studien, Diskussionen und Workshops teilzunehmen und diese mitzugestalten
- Eine ergebnisoffene Diskussion des Nutzens und der Gefahren, die automatisiertes Fahren mit sich bringt

Was sich die Bürgerinnen und Bürger wünschen:

- Ein strukturiertes und transparentes Vorgehen im Thema Datensicherheit, Integration der Technologie im Alltag
- Eine bezahlbare, barrierefreie Nutzungsmöglichkeit für Bürgerinnen und Bürger im Sinne der "Citizens Science"
- "Hands-on"- Erfahrungen mit automatisierten Prototypen (urbanes Living-Lab), Teilhabe und die Möglichkeit der Mitarbeit an einem Datenschutz-Konzept im urbanen Raum

Internationaler Bürgerdialog zu autonomer Mobilität in Aachen Impressionen



VIELEN DANK!



Kontakt:

Kristine Hess-Akens

Stadt Aachen

Kristine.Hess-Akens@mail.aachen.de

Dr. Michael Pielen

Stadt Aachen (FB61/300)

Michael.Pielen@mail.aachen.de

www.autonomousshuttle.de