



KFV - SICHER LEBEN 36

SHARED MOBILITY UND VERKEHRSSICHERHEIT

Verhalten und Einstellungen von Nutzer*innen,
Sicherheitstipps, Maßnahmen

KFV - SICHER LEBEN. BAND 36
SHARED MOBILITY UND VERKEHRSSICHERHEIT.
VERHALTEN UND EINSTELLUNGEN VON NUTZER*INNEN,
SICHERHEITSTIPPS, MASSNAHMEN.

Wien, 2022.

MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER
KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

AUTOR*INNEN

Mag.^a (FH) Ernestine Mayer, Mag. Jürgen Breuss, Carl Neumayr, MA,
Dipl.-Ing.ⁱⁿ Annemarie Jäger, Dipl.-Ing.ⁱⁿ Veronika Zuser, Dipl.-Ing. Klaus Robatsch (KFV)
Dipl.-Ing.ⁱⁿ Vanessa Sodl-Niederecker, Martin Trommet, BSc, Felix Bautz, BSc,
Univ.-Prof. Dr. Martin Berger (TU Wien)

© KFV - Kuratorium für Verkehrssicherheit

SHARED MOBILITY UND VERKEHRSSICHERHEIT

Verhalten und Einstellungen von Nutzer*innen,
Sicherheitstipps, Maßnahmen

INHALT

	KURZZUSAMMENFASSUNG	8
	ABSTRACT	10
	ZUSAMMENFASSUNG	12
	EXECUTIVE SUMMARY	20
1	EINLEITUNG	26
2	SHARED MOBILITY – EIN ÜBERBLICK	28
2.1	DEFINITION UND FUNKTIONSWEISE	28
2.2	SHARED-MOBILITY-NUTZER*INNEN IN ÖSTERREICH	29
2.3	TYPOLOGIEN FÜR BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE VERKEHRSSICHERHEIT VON SHARED MOBILITY	32
3	SHARED MOBILITY UND UNFALLGESCHEHEN	38
4	EMPIRIE: NUTZUNGSAKZEPTANZ, NUTZUNGSVERHALTEN UND DIE EINSCHÄTZUNG DURCH EXPERT*INNEN	42
4.1	UNTERSUCHUNGSDESIGN, ABLAUF UND METHODIK	42
4.1.1	QUANTITATIVE ONLINE-BEFragung	42
4.1.2	QUALITATIVE FOKUSGRUPPEN	45
4.1.3	INTERVIEWS MIT EXPERT*INNEN	46

4.2	EMPIRISCHE ERGEBNISSE NACH THEMATISCHEN SCHWERPUNKTEN	46
4.2.1	CHARAKTERISTIK DER BEFRAGUNGSTEILNEHMER*INNEN	47
4.2.2	NUTZUNGSMERKMALE UND (NICHT-)NUTZUNGSMOTIVE VON SHARED-MOBILITY-ANGEBOTEN	56
4.2.3	GEFAHRENPRÄVENTION UND SICHERHEITSVERHALTEN	64
4.2.3.1	ZEITAUFWAND FÜR KONTROLLE UND AUSLEIHE VOR FAHRTANTRITT	64
4.2.3.2	TÄTIGKEITEN VOR FAHRTANTRITT	68
4.2.3.3	ZURECHTKOMMEN MIT EINEM UNBEKANNTEN FAHRZEUG	74
4.2.3.4	VERWENDUNG VON KINDERSITZEN BEI DER NUTZUNG VON CARSHARING	79
4.2.3.5	HELMVERWENDUNG BEIM (E-)BIKESHARING UND E-SCOOTER-SHARING	79
4.2.4	UNFÄLLE UND GEFÄHRLICHE SITUATIONEN	81
4.2.5	FAHRERASSISTENZSYSTEME IN CARSHARING-FAHRZEUGEN	84
4.2.6	ZUKÜNFTIGE NUTZUNG VON SHARED-MOBILITY-ANGEBOTEN	95
4.2.7	VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE FÜR DIE ERHÖHUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT BEI DER NUTZUNG VON SHARED-MOBILITY-FAHRZEUGEN	99
5	SICHERHEITSTIPPS FÜR SHARED-MOBILITY-NUTZER*INNEN	106
5.1	CARSHARING	106
5.2	(E-)BIKESHARING	106
5.3	E-SCOOTER-SHARING	107
6	MASSNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT VON SHARED MOBILITY	108
7	AUSBLICK UND WEITERER FORSCHUNGSBEDARF	110
	TABELLENVERZEICHNIS	112

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	114
LITERATURVERZEICHNIS	118
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	120
ANHANG	122
ONLINE-FRAGEBOGEN FÜR SHARED MOBILITY UND VERKEHRSSICHERHEIT	122
IMPRESSUM	140

KURZZUSAMMENFASSUNG

„Shared Mobility“ („Geteilte Mobilität“) umfasst die zeitlich befristete Nutzung von Mobilitätsdienstleistungen in Form unterschiedlicher Verkehrsträger wie z.B. (E-)Autos, (E-)Bikes oder E-Scooter. In Österreich sind solche Dienstleistungen derzeit auf dicht besiedelte Räume fokussiert, aber auch in ländlichen Gebieten wird das Angebot langsam ausgeweitet (v.a. im Hinblick auf Carsharing).

Im Rahmen einer vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) in den Jahren 2020 und 2021 durchgeführten Umfrage gab fast jede sechste befragte Person an, im letzten Jahr Sharing- oder Mietfahrzeuge verwendet zu haben. Prognosen zufolge ist davon auszugehen, dass Sharing-Angebote im Mobilitätssektor in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen werden. Je mehr (unterschiedliche) Nutzer*innen auf diese Weise unterwegs sind, desto wichtiger ist es, Shared Mobility auch aus dem Blickwinkel der Verkehrssicherheit zu betrachten.

Ob die Nutzer*innen von Sharing-Fahrzeugen im Vergleich zu Nutzer*innen eigener Fahrzeuge in puncto Verkehrssicherheit ein größeres Risiko haben, kann derzeit nicht beurteilt werden. In der amtlichen österreichischen Verkehrsunfallstatistik werden Unfälle nicht unter dem Sharing-Aspekt erfasst, daher fehlen dazu die Grundlagendaten. Das KFV hat daher gemeinsam mit der Technischen Universität Wien (TU Wien) im Rahmen der Studie „Shared Mobility und Verkehrssicherheit“ Grundlagendaten für die Beurteilung der Verkehrssicherheit von Shared Mobility erhoben: So wurden das Verhalten und die Einstellungen von Shared-Mobility-Nutzer*innen (Befragung unter (Nicht-)Nutzer*innen von Sharing-Fahrzeugen) sowie mögliche betreiberseitige Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit von Sharing-Angeboten untersucht, Literatur analysiert, Fokusrunden mit der Zielgruppe abgehalten und Gespräche mit Expert*innen geführt. Aus den Ergebnissen dieser Studie wurden Sicherheitstipps für Shared-Mobility-Nutzer*innen abgeleitet und Maßnahmen sowohl für Nutzer*innen als auch für Betreiber und Kommunen erarbeitet. Außerdem wird aufgezeigt, welchen weiteren Forschungsbedarf es zum Thema Shared Mobility und Verkehrssicherheit gibt.

ABSTRACT

“Shared mobility” is the short-term use of mobility services in the form of different modes of transport such as (electric) cars, (electric) bikes or electric scooters. In Austria, such services are currently most prevalent in densely populated areas but are also slowly on the rise in rural areas (above all car sharing).

In a survey conducted by the Austrian Road Safety Board (Kuratorium für Verkehrssicherheit; KFV) in 2020 and 2021 almost one in every six people surveyed indicated that they had used a vehicle sharing or rental service in the previous year. Forecasts thus indicate that shared mobility services will continue to gain in relevance in the future. The greater the number of (different) users of such services, the more important it is to consider shared mobility from a road safety perspective.

It is currently not possible to assess whether users of shared vehicles have a greater risk in road safety terms than people who use their own vehicles. Since the official road accident statistics for Austria do not record information on the sharing aspect, the corresponding baseline data are not available. KFV and Vienna University of Technology (TU Wien) therefore established a joint “Shared Mobility and Road Safety” study to gather the baseline data required to assess shared mobility from a road safety perspective. In the course of the study, the research team examined the behaviour and attitudes of shared mobility users (survey of (non-) users of shared vehicles), looked at potential operator-related factors that influence the road safety of shared mobility services, analysed literature, conducted focus groups and held corresponding discussions with relevant experts. The results were used to derive road safety tips for shared mobility users and develop measures both for users of such services as well as for operators and local authorities. The study also served to identify and demonstrate the need for further research into the topic of shared mobility and road safety.

ZUSAMMENFASSUNG

Unter „Shared Mobility“ („Geteilte Mobilität“) versteht man die zeitlich befristete Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel (z.B. Autos, Fahrräder, E-Scooter), ohne diese Fahrzeuge zu besitzen. Das Angebot an Shared-Mobility-Services ist in den letzten Jahren stark gestiegen, allerdings betraf diese Entwicklung in Österreich bisher meist dicht besiedelte, urbane Räume. Aber auch in ländlichen Gebieten wird das Angebot langsam ausgeweitet (v.a. im Hinblick auf Carsharing).

Das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) führte in den Jahren 2020 und 2021 eine österreichweite Umfrage durch, in deren Rahmen unter anderem das Ausmaß der Nutzung von Carsharing- und Mietfahrzeugen ermittelt werden sollte. Der Großteil der befragten Personen (85,0%) hat im letzten Jahr kein Verkehrsmittel gemietet oder ein Sharing-Fahrzeug genutzt, etwas weniger als jede sechste Person gab an, ein derartiges Fahrzeug genutzt zu haben. 4,0% der Befragten nutzen (fast) täglich einen Miet- oder Sharing-Pkw, 2,2% tun dies mehrmals in der Woche. Bei der Nutzung von Sharing-Fahrrädern bzw. beim E-Scooter-Sharing liegt der Anteil jener, die das Fahrzeug mindestens mehrmals pro Woche nutzen, bei 2,6% bzw. 1,6%.

Je mehr Nutzer*innen auf Basis von Shared Mobility unterwegs sind, desto wichtiger ist es, dass die Nutzung sicher und einfach ist. Ob und inwiefern sich die steigende Shared-Mobility-Nutzung in der Unfallstatistik niederschlägt, ist nicht eruierbar. In der amtlichen österreichischen Verkehrsunfallstatistik (UDM) wird die Kategorie „Sharing-Fahrzeug“ derzeit nicht gesondert erfasst – deshalb liegen keine österreichweiten Zahlen zur Häufigkeit von Unfällen mit Sharing-Fahrzeugen vor.

Die vorliegende Studie betrachtet Shared Mobility für Österreich im Hinblick auf die am häufigsten genutzten Verkehrsmittel, d.h. es werden Carsharing, Bikesharing, E-Bike-/Pedelec-Sharing und E-Scooter-Sharing näher untersucht. Der Fokus liegt dabei auf dem Aspekt der Verkehrssicherheit, der bis jetzt in der Literatur zu Shared Mobility noch nicht viel Aufmerksamkeit bekommen hat.

Im Rahmen der Studie erhob das KFV gemeinsam mit der Technischen Universität Wien (TU Wien) wichtige Grundlagendaten zum Thema „Shared Mobility und Verkehrssicherheit“: Es wurde erarbeitet, welche Aspekte betreiberseitig Einfluss auf die Verkehrssicherheit haben können (z.B. Zutrittschürden für die Ausleihe, Diversität der Flotte, Fahrzeugdesign, Sicherheitshinweise). Das Kernstück der Studie ist eine Online-Befragung, die das KFV 2020 gemeinsam mit der TU Wien durchgeführt hat. Dabei wurden 458 (Nicht-)Nutzer*innen zu ihrem (Nicht-)Nutzungsverhalten von Shared-Mobility-Angeboten befragt und darum gebeten, die Verkehrssicherheit dieser Angebote einzuschätzen. Zusätzlich wurden Expert*innen aus verschiedenen Bereichen dazu befragt, wie sie das Thema Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit Shared Mobility einschätzen. Wichtige Erkenntnisse brachte die Arbeit mit Fokusgruppen, die sich aus Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen von derartigen Angeboten zusammensetzten.

Die Online-Befragung brachte folgende Ergebnisse zu Shared-Mobility-Angeboten im Allgemeinen bzw. zu Carsharing, (E-)Bikesharing und E-Scooter-Sharing im Besonderen. Wesentliche Aussagen aus den Fokusgruppen und der Expert*innen-Befragung werden bei den Befragungsergebnissen ergänzend angeführt:

Shared-Mobility-Angebote: Nutzungsmerkmale und (Nicht-)Nutzungsmotive

- Über alle Sharing-Modi hinweg ist die Nutzungshäufigkeit sehr ähnlich:
 - Ein Drittel der Befragten gab an, das jeweilige Sharing-Fahrzeug nur ein paar Mal pro Jahr zu nutzen;
 - ein weiteres Drittel macht ein paar Mal pro Monat davon Gebrauch;
 - ein Sechstel verwendet solche Fahrzeuge mehrmals pro Woche;
 - ein weiteres Sechstel hat Sharing-Fahrzeuge bis jetzt nur einmal bzw. gar nicht in den letzten 12 Monaten genutzt.
- Instrumentelle Motive wie Zeit- und Kostenersparnis oder keine Verantwortung für ein eigenes Fahrzeug haben zu wollen, spielen bei der Entscheidung für Shared Mobility tendenziell eine wichtigere Rolle als symbolische Motive wie der Lebensstil oder Trends und das soziale Umfeld.
- Im Wesentlichen gibt es zwei Gründe, warum die befragten Nicht-Nutzer*innen Sharing-Angebote nicht in Anspruch nehmen: Zum einen haben sie Zugriff auf eigene Fahrzeuge (52,1%) und zum anderen sind in der Nähe des Wohnorts (51,5%) wenige oder keine Sharing-Angebote verfügbar.
- Wenn kein Shared-Mobility-Angebot zur Verfügung steht, nutzen die Befragten aller Sharing-Modi am häufigsten öffentliche Verkehrsmittel; Nutzer*innen von (E-)Bikesharing bzw. E-Scooter-Sharing legen ihre Wege auch häufig zu Fuß zurück, wenn kein Sharing-Fahrzeug verfügbar ist.

Gefahrenprävention und Sicherheitsverhalten

- Die Zeit, die sich die Befragten nehmen, um sich vor einer Fahrt mit dem entsprechenden Fahrzeug vertraut zu machen, ist je nach Fahrzeugart unterschiedlich:

	ZEIT UM SICH MIT DEM FAHRZEUG VERTRAUT ZU MACHEN			ZUSAMMENHÄNGE MIT GESCHLECHT BZW. NUTZUNGSHÄUFIGKEIT	
	< 1 MIN	1-2 MIN	> 3 MIN	GESCHLECHT	NUTZUNGSHÄUFIGKEIT
Carsharing	17,6%	34,4%	48,0%	Knapp die Hälfte der befragten Frauen (48,6%) nimmt sich zwischen Ankunft und Fahrtantritt mehr als drei Minuten Zeit (Männer: 20,9%)	Kein signifikanter Zusammenhang

	ZEIT UM SICH MIT DEM FAHRZEUG VERTRAUT ZU MACHEN			ZUSAMMENHÄNGE MIT GESCHLECHT BZW. NUTZUNGSHÄUFIGKEIT	
	<1 MIN	1-2 MIN	> 3 MIN	GESCHLECHT	NUTZUNGSHÄUFIGKEIT
(E-)Bikesharing	23,2%	40,0%	36,8%	Kein signifikanter Zusammenhang	74,6% der Viel-Nutzer*innen nehmen sich max. zwei Minuten Zeit, während sich die Mehrheit der Wenig-Nutzer*innen (58,1%) mehr als zwei Minuten Zeit nimmt.
E-Scooter-Sharing	48,8%	37,2%	14,0%	Fast alle männlichen Nutzer (96,2%) wenden weniger als zwei Minuten für das Vertrautmachen auf, bei den weiblichen Nutzerinnen sind dies 70,6%.	96,2% der Viel-Nutzer*innen nehmen sich weniger als zwei Minuten zwischen Ankunft und Fahrtantritt Zeit, bei den Wenig-Nutzer*innen liegt dieser Anteil bei 70,6%.

- Je nach Sharing-Modus nutzen die Befragten die Zeit vor Fahrtantritt für unterschiedliche Tätigkeiten:

TÄTIGKEITEN	CAR-SHARING	(E-)BIKE-SHARING	E-SCOOTER-SHARING
Ausleihe/Entsperren des Fahrzeugs	87,2%	96,8%	97,7%
Kontrolle auf etwaige Schäden	76,8%	58,9%	41,9%
Vertrautmachen mit dem Fahrzeug	54,4%	27,4%	32,6%
Beschäftigung mit FAS	18,4%	/	/

- Die Mehrheit der befragten Shared-Mobility-Nutzer*innen fühlt sich von den Betreibern gut oder eher gut über die Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweise informiert, ein Viertel fühlt sich aber nicht gut bzw. eher nicht gut informiert. Vor allem Nutzer*innen von (E-)Bikesharing fühlen sich im Vergleich mit anderen Modi (eher) nicht gut informiert.
- 50,5% der (E-)Bikesharing-Nutzer*innen, 48,8% der E-Scooter-Sharing Nutzer*innen und 36,0% der Carsharing-Nutzer*innen haben generell keine Wünsche nach zusätzlichen betreiberseitigen Informationen (über alle Modi: 43,6%).
- 28,4% der Befragten wünschen sich zusätzliche Informationen zur Fahrzeugbenutzung in der App des Verleihers.
- Ein Viertel der befragten Nutzer*innen wünscht sich eine Online-Checkliste „Wichtiges vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges“; 23,5% wünschen sich eine derartige Checkliste direkt am oder im Fahrzeug. Diesen Wunsch äußern vor allem die Nutzer*innen von Carsharing.

- Über alle Sharing-Modi hinweg gaben die Befragten an, gut oder eher gut mit einem unbekanntem Fahrzeug zurechtzukommen. Allerdings gibt es bei den unterschiedlichen Modi verschiedene interessante Zusammenhänge zwischen der Bedienung eines unbekanntem Fahrzeugs und Aspekten wie Geschlecht, Nutzungshäufigkeit und Technikaffinität:

	GESCHLECHT	NUTZUNGSHÄUFIGKEIT	TECHNIKAFFINITÄT
Carsharing	59,3% der Männer gaben an, leicht zurechtzukommen, während das nur 29,7% der befragten Frauen angaben	Kein signifikanter Zusammenhang	Kein signifikanter Zusammenhang
(E-)Bikesharing	Kein signifikanter Zusammenhang	Den Befragten, die (E-)Bikesharing häufiger nutzen, fällt der Umgang mit unbekanntem Fahrzeugen leichter (61,3%) als jenen, die es seltener nutzen (38,7%).	73,5% der Nutzer*innen mit hoher Technikaffinität fällt der Umgang mit unbekanntem (E-)Fahrrädern leicht, während bei weniger technikaffinen Personen dieser Wert bei nur 33,3% liegt.
E-Scooter-Sharing	73,1% der männlichen, aber nur 35,3% der weiblichen Befragten gaben an, dass ihnen der Umgang mit einem unbekanntem E-Scooter leichtfällt.	Fast drei Viertel (73,1%) der Viel-Nutzer*innen (ein paar Mal pro Monat oder häufiger) fällt der Umgang ebenfalls leicht, bei Wenig-Nutzer*innen liegt dieser Wert bei 35,3%.	Kein signifikanter Zusammenhang

Die Teilnehmer*innen der Fokusgruppe Carsharing gaben an, dass Unsicherheiten bei der Nutzung entstehen, wenn das Fahrzeugmodell (Handhabung und Fahrverhalten) stark von jenen Fahrzeugen abweicht, die man gewohnt ist.

- Von den 125 befragten Carsharing-Nutzer*innen gaben 30 Personen an, Carsharing (auch) in Begleitung von Kindern unter 14 Jahren zu nutzen: Mehr als drei Viertel (76,7%) verwenden dabei immer einen Kindersitz.
- 64,7% der Bikesharing-Nutzer*innen und 76,7% der E-Scooter-Sharing-Nutzer*innen gaben an, bei der Fahrt mit dem Sharing-Fahrzeug nie einen Helm zu nutzen. Nur jede*r zehnte Bikesharing-Nutzer*in (9,4%) und nur 2,3% der Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing verwenden immer einen Helm. Diese Angaben werden von den Teilnehmer*innen der Fokusgruppen bestätigt: Im Alltag erachten sie das Mitnehmen eines eigenen Helms als nicht durchführbar, da es mit der oftmals spontanen Shared-Mobility-Nutzung nicht zusammenpasst. Wenn seitens der Betreiber Helme zur Verfügung gestellt würden, würden 44,2% der Bikesharing-Nutzer*innen und 53,5% der Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing diese Helme tragen. Auch die Teilnehmer*innen der Fokusgruppen gaben an, dass die Bereitstellung von Helmen direkt am Fahrzeug oder bei Verleihstationen die Helmtragequote erhöhen könnte.

Unfälle und gefährliche Situationen mit Sharing-Fahrzeugen

- Nur 8,0% der befragten Nutzer*innen haben bereits einen oder mehrere Unfälle als Fahrer*innen von Sharing-Fahrzeugen erlebt, der Großteil hat in diesem Zusammenhang noch keinen Unfall erlebt.
- 32,2% aller Nutzer*innen gaben an, bereits einmal eine gefährliche Situation (keinen Unfall) am Steuer eines Sharing-Fahrzeugs erlebt zu haben:
 - 25,6% der Carsharing-Nutzer*innen haben bereits eine gefährliche Situation erlebt, bei den Bikesharing-Nutzer*innen lag dieser Wert mit 43,5% deutlich höher.
 - 89,4% aller Nutzer*innen haben die gefährliche Situation mit anderen Verkehrsteilnehmer*innen erlebt, weitere 10,6% haben eine derartige Situation alleine erlebt.
- Die befragten Expert*innen haben nur sehr wenig Erfahrung mit Unfällen bzw. mit den Unfallgefahren von Shared-Mobility-Fahrzeugen.

Fahrerassistenzsysteme (FAS) in Carsharing-Fahrzeugen

- Von vielen FAS wissen die Nutzer*innen von Carsharing nicht, ob diese im Sharing-Fahrzeug vorhanden sind.
- 55,2% der befragten Carsharing-Nutzer*innen gaben an, dass FAS Einfluss auf ihr Sicherheitsgefühl haben.
- Rund ein Drittel der befragten Personen hätte gern eine größere Auswahl an FAS in den Sharing-Fahrzeugen (trifft zu: 13,7%, trifft eher zu: 22,6%), zwei Drittel haben diesen Wunsch hingegen nicht (trifft eher nicht zu: 29,0%, trifft nicht zu: 34,7%).
- Insgesamt trifft für ein Viertel der befragten Personen (eher) zu, dass sie einige FAS im Sharing-Fahrzeug ausschalten.
- Viele Interviewpartner*innen waren sich einig, dass durch die große Dynamik bei den technologieseitigen Entwicklungen in ein paar Jahren FAS auch in Carsharing-Fahrzeugen zur Standardausrüstung zählen werden und dass die Nutzer*innen dann auch besser damit zurechtkommen werden, weil sie sich an die Systeme schon mehr gewöhnt haben werden. Die befragten Expert*innen betonten außerdem, dass Transparenz hinsichtlich der eingebauten Systeme wichtig wäre, damit die Nutzer*innen bewusst wählen können, welches Fahrzeug mit welcher Ausstattung sie ausleihen möchten.

Zukünftige Nutzung von Shared-Mobility-Angeboten

- Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten würden diese vermehrt nutzen, wenn sie in der Nähe des Wohnortes besser verfügbar wären (61,7%), günstiger wären (51,5%) und die Park- bzw. Abstellmöglichkeiten verbessert werden (36,4%). Diese Angaben spiegeln sich in allen Sharing-Modi wider.
- Nicht-Nutzer*innen würden Shared-Mobility-Angebote nutzen, wenn diese in der Nähe der Wohnorte (71,1%) bzw. in der Nähe der Arbeits- oder Ausbildungsstätte (36,6%) besser verfügbar wären und die Shared-Mobility-Angebote preislich günstiger wären (37,6%).

Verbesserungsvorschläge, um die Verkehrssicherheit bei der Nutzung von Shared-Mobility-Fahrzeugen zu erhöhen

- Von Nicht-Nutzer*innen werden vor allem folgende Verbesserungsvorschläge als am wichtigsten bewertet: Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen, kurzes Video- oder Bildtutorial mit Sicherheitshinweisen bei der Registrierung und keine Tarifgestaltung, die einen rasanten Fahrstil fördert.
- Carsharing-Nutzer*innen machen vor allem folgende Verbesserungsvorschläge für mehr Sicherheit bei der Nutzung von Sharing-Fahrzeugen: Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen, automatische Geschwindigkeitsreduktion des Fahrzeugs in bestimmten Bereichen und eine verkehrssicherheitsfördernde Tarifgestaltung. Ergänzend wurde von Teilnehmern*innen der Carsharing-Fokusgruppe der Vorschlag geäußert, dass die Nutzer*innen Anleitungen zur Fahrzeugbedienung und zum Fahrverhalten erhalten könnten, die an das persönliche Nutzungsprofil angepasst sind.
- Nutzer*innen von (E-)Bikesharing halten vor allem die Vermittlung von Sicherheitshinweisen durch kurze Video- oder Bildtutorials bei der Registrierung, eine entsprechende Tarifgestaltung sowie eine Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen für wichtig.
- Für Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing spielen ein beigelegter Helm, die automatische Geschwindigkeitsdrosselung in verkehrsberuhigten Bereichen sowie die bessere Sichtbarkeit durch ein auffälliges Fahrzeugdesign eine Rolle.

Auf Basis der Studienergebnisse wurden **Sicherheitstipps** für Shared-Mobility-Nutzer*innen erarbeitet. Grundsätzlich ist bei allen Sharing-Modi wichtig, vor dem Fahrtantritt genügend Zeit einzuplanen, um sich mit dem Fahrzeug, dessen Funktionen und Ausstattung vertraut zu machen. Prinzipiell gelten ähnliche Sicherheitstipps wie für den Umgang mit privaten Fahrzeugen.

Um die Verkehrssicherheit im Rahmen von Shared Mobility zu erhöhen, sollte vor allem auf Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung gesetzt werden, und das gleichermaßen bei Nutzer*innen, Betreibern und Kommunen. Zur Bewusstseinsbildung für Nutzer*innen gehört zum Beispiel die Aufklärung über gesetzliche Regelungen (z.B. Fahrverbot auf dem Gehsteig mit dem E-Scooter und dem Rad) oder die Notwendigkeit, sich mit dem Fahrzeug vor Fahrtantritt vertraut zu machen. Den Betreibern von Sharing-Angeboten könnte aufgezeigt werden, welche Vorteile es hat, Anreize **für sicheres Fahrverhalten** zu bieten oder welche Bedeutung Einschulungsangebote für die sichere Benutzung von Fahrzeugen haben. Kommunen können einen Beitrag zur Verkehrssicherheit leisten, indem sie die entsprechende Infrastruktur für das in Zukunft größere Sharing-Angebot (v.a. für Fahrräder und E-Scooter) schaffen.

Die Studienergebnisse zeigen auch den folgenden **Forschungsbedarf** auf:

- Um fundierte Risikovergleiche zwischen der Nutzung von Sharing-Fahrzeugen und privaten Fahrzeugen anstellen zu können, muss **eine bessere Datengrundlage zum Unfallgeschehen** geschaffen werden und die Daten müssen analysiert werden.

- In puncto **Kommunikation und Einhaltung von Regeln** stellt sich die Frage, wie künftig jene Zielgruppen besser erreicht werden können, bei denen ein Wissensdefizit über die sichere Nutzung besteht (z.B. Inspektion des Fahrzeugs vor Fahrtantritt, richtige Einstellung wesentlicher Betätigungsvorrichtungen, Nutzung von FAS). Es ist auch zu überlegen, welche (zielgruppenspezifischen) Anreize sich als wirkungsvoll erweisen können, um die Nutzung von Sharing-Angeboten sicherer zu machen.
- Zusätzlicher Forschungsbedarf ist auch erforderlich, um zu verstehen, **warum und wie Shared-Mobility-Angebote genutzt werden** bzw. warum sie nicht genutzt werden. Diese Betrachtung sollte genderspezifische Unterschiede berücksichtigen, um Sharing-Angebote für verschiedene Zielgruppen zugänglich und sicher gestalten zu können.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Sharing-Angebote werden in Zukunft noch intensiver genutzt werden. Das macht die Auseinandersetzung mit jenen Aspekten der Shared Mobility notwendig, die für die Verkehrssicherheit relevant sind. Daraus können gezielte Maßnahmen für die verschiedenen Gruppen von Nutzer*innen abgeleitet werden.

EXECUTIVE SUMMARY

“Shared mobility” refers to the short-term use of different modes of transport (e.g. cars, bikes, e-scooters) without ownership of the vehicles. While the availability of shared mobility services has risen sharply in recent years, in Austria this trend has so far been most prevalent in densely populated urban areas but these services are also slowly on the rise in rural areas (above all car sharing).

The Austrian Road Safety Board (Kuratorium für Verkehrssicherheit; KFV) conducted an Austria-wide survey in 2020 and 2021 to determine the extent of the use of car sharing, car rental and other shared mobility services. The majority of the respondents (85,0%) had not rented a mode of transport or used a shared mobility vehicle in the previous year; slightly fewer than one in six respondents indicated that they had used such a vehicle. 4,0% of the respondents use a car rental or sharing service (almost) daily, while 2.2% do so several times per week. In the case of bike or e-scooter sharing, the shares of respondents who use such vehicles at least several times per week lie at 2.6% for bikes and 1.6% for e-scooters.

The greater the number of people who use shared mobility services, the more important it is that they are safe and easy to use. Whether and to what extent the growing use of shared mobility services is reflected in the accident statistics cannot be determined. The official Austrian road accident statistics do not currently have a separate category for “Shared Vehicles”, so there are no Austria-wide statistics available on the frequency of accidents involving shared vehicles.

The present study considers shared mobility in Austria for the most commonly used modes of transport, i.e. it looks in detail at car sharing, bike sharing, pedelec sharing and e-scooter sharing. The focus thereby lies on road safety, an aspect which has so far not received much attention in the literature on shared mobility.

During the study, a team of researchers at KFV and Vienna University of Technology (TU Wien) gathered important baseline data on the topic of “Shared Mobility and Road Safety”. In the process, they worked out which operator-related aspects could have an impact on road safety (e.g. access barriers to borrowing, fleet diversity, vehicle design, safety instructions). The data collection centred on an online survey conducted by KFV and TU Wien in 2020 in which 458 (non-)users were surveyed about their use of shared mobility services and asked to assess them from a road safety perspective. Experts from various fields were also consulted and asked for their assessments of road safety in conjunction with shared mobility. Focus groups with users and non-users of shared mobility services provided further important insights. The online survey yielded the following findings on shared mobility services in general and on car sharing, (e-)bike sharing and e-scooter sharing in particular. Key statements from the focus groups and survey of experts are included in the survey results:

Shared mobility services: Characteristics of use and reasons for non-use

- Frequency of use is very similar across all vehicle-sharing modes:
 - One third of respondents only use the respective shared vehicle a few times per year;
 - A further third use the vehicle a few times per month;
 - One sixth use such vehicles several times per week;
 - A further sixth have so far only used the vehicle once or not at all in the last 12 months.
- Instrumental reasons like saving time and costs or not wanting the responsibility of owning a vehicle tend to play a bigger role in the decision for shared mobility than symbolic reasons like lifestyle or trends and social sphere.
- There are essentially two reasons why the non-users surveyed do not use shared mobility services, namely that they have access to a vehicle of their own (52.1%) or that there are no such services available near their place of residence (51.5%).
- If there is no shared mobility service available, users of all shared modes most frequently opt to use public transport; users of (e-)bike or e-scooter sharing services also frequently choose to walk if there is no shared vehicle available.

Risk prevention and safety behaviour

- The amount of time the respondents take to familiarise themselves with the shared vehicle varies depending on the type of vehicle:

	TIME TAKEN TO FAMILIARISE ONESELF WITH THE VEHICLE			CORRELATIONS WITH GENDER OR FREQUENCY OF USE	
	< 1 MIN	1-2 MIN	> 3 MIN	GENDER	FREQUENCY OF USE
Car sharing	17.6%	34.4%	48.0%	Almost half of the women surveyed (48.6%) take more than three minutes between arrival at the vehicle and start of journey (men: 20.9%).	No significant correlation.
(E-)bike sharing	23.2%	40,0%	36.8%	No significant correlation.	74.6% of frequent users take a maximum of two minutes, while the majority of infrequent users (58.1%) take more than two minutes.
E-scooter-sharing	48.8%	37.2%	14.0%	Almost all male users (96.2%) take less than two minutes to get to know the vehicle; for female users this figure lies at 70.6%.	96.2% of frequent users take less than two minutes between arrival at the vehicle and start of journey; for infrequent users this figure lies at 70.6%.

- The respondents use the time before starting the journey for different activities depending on the sharing mode:

ACTIVITY	CAR SHARING	(E-)BIKE SHARING	E-SCOOTER-SHARING
Borrowing/unlocking the vehicle	87.2%	96.8%	97.7%
Check for potential damage	76.8%	58.9%	41.9%
Getting to know the vehicle	54.4%	27.4%	32.6%
Checking out driver assistance systems	18.4%	/	/

- The majority of shared mobility service users who participated in the survey feel that they are well or fairly well informed by the operators about traffic regulations and safety instructions. However, one third of respondents do not feel that they are well or fairly well informed. (E-)bike sharing users in particular feel (less) well informed than users of other shared mobility modes.
- 50.5% of (e-)bike sharing users, 48.8% of e-scooter sharing users and 36,0% of car sharing users do not feel that they need any further information from the service operators (all modes: 43.6%).
- 28.4% of respondents would like additional information on vehicle use in the operator's app.
- A quarter of the users surveyed would like an online checklist of "Important Points Prior to Vehicle Use"; 23.5% would like to have such a checklist directly on or in the vehicle. This wish is expressed above all by users of car sharing services.
- The respondents indicate that they are able to handle an unfamiliar vehicle well or quite well across all sharing modes. However, there are some interesting correlations between the use of an unfamiliar vehicle and aspects like gender, frequency of use and technical affinity in the different modes:

	GENDER	FREQUENCY OF USE	TECHNICAL AFFINITY
Car sharing	59.3% of male respondents find it easy to handle an unfamiliar vehicle compared only 29.7% of female respondents.	No significant correlation.	No significant correlation.
(E-)bike sharing	No significant correlation.	Frequent users of (e-)bike sharing services (61.3%) find it easier to handle unfamiliar vehicles than those who use such services less frequently (38.7%).	73.5% of users with strong technical affinity find it easy to handle unfamiliar (e-)bikes, while this figure lies at only 33.3% for users with less technical affinity.
E-scooter sharing	73.1% of male but only 35.3% of female respondents find it easy to handle an unfamiliar e-scooter.	Almost three quarters (73.1%) of frequent users (a few times per month or more) also find it easy to handle such vehicles compared to only 35.3% of infrequent users.	No significant correlation.

- Of the 125 car sharing service users surveyed, 30 indicate that they (also) use car sharing when accompanied by children under the age of 14. More than three quarters (76.7%) always use a child seat in such instances, 6.7% usually do so, while 16.7% only do so occasionally.
- 64.7% of the bike sharing users and 76.7% of e-scooter sharing users who participated in the survey indicate that they never wear a helmet when riding a shared vehicle. Only one in ten of bike sharing users (9.4%) and only 2.3% of e-scooter sharing users always wear a helmet. If the operators were to provide helmets, 44.2% of bike sharing users and 53.5% of e-scooter sharing users would wear these helmets. The focus group participants also indicated that the provision of safety helmets directly at the vehicle or at rental stations could increase the helmet-wearing rate.

Accidents and dangerous situations with shared mobility vehicles

- Only 8.0% of respondents have already been involved in one or more accidents as drivers/riders of shared mobility vehicles. The majority have not yet been involved in an accident while using such vehicles.
- 32.2% of all respondents have experienced a dangerous situation (not an accident) while driving/riding a shared mobility vehicle:
 - 25.6% of the car sharing users have already experienced a dangerous situation. This figure is much higher for bike sharing users (43.5%).
 - 89.4% of all shared mobility mode users have experienced a dangerous situation with other road users. A further 10.6% have experienced such a situation alone.
- The experts interviewed have very little experience of accidents involving shared mobility vehicles or with the accident risks associated with such vehicles.

Driver assistance systems (DAS) in car sharing vehicles

- Car sharing users are not aware in many cases if a particular DAS is available in the shared vehicle.
- 55.2% of the car sharing users surveyed indicate that DAS have an impact on their feeling of safety.
- Around one third of respondents would like a larger selection of DAS in the shared vehicles (agree: 13.7%; somewhat agree: 22.6%), while two thirds do not have this wish (somewhat disagree: 29.0%; disagree: 34.7%).
- Overall, one quarter of respondents would (quite) like to be able to switch off some DAS in the shared vehicle.
- Many of the interviewees concurred that the rapid pace of technological development will see driver assistance systems becoming standard equipment in car sharing vehicles in the next few years and that users will also be able to operate them better because they have already become more accustomed to using such systems. The experts surveyed also stressed the importance of transparency regarding the installed systems so that users can

make a conscious choice about which vehicle they would like to rent and the equipment it contains.

Future use of shared mobility services

- Users of shared mobility services would make more use of them if they were more readily available near their place of residence (61.7%), if they were cheaper (51.5%), and if the parking/docking options were improved (36.4%). These aspects apply across all shared vehicle modes.
- Non-users would use shared mobility services if they were more readily available near their place of residence (71.1%) or place of work/education facility (36.6%) and if the cost of such services was lower (37.6%).

Suggested improvements to raise road safety when using shared mobility vehicles

- Non-users consider the following suggestions for improvement to be the most important: a training option for first-time users, a short video or pictorial tutorial with safety instructions during the registration process and the avoidance of price structures that encourage fast driving.
- Car sharing users suggest the following main improvements to increase safety when using shared vehicles: a training option for first-time users, the automatic reduction of vehicle speed in certain areas and a price structure that encourages road safety. Some participants in the car sharing focus group also suggested that users could be provided with personalised instructions on how to operate and drive the respective vehicles that had been adapted to their user profiles.
- Users of (e-)bike sharing services consider the provision of safety instructions in short video or pictorial tutorials during the registration process, an appropriate price structure and a training option for first-time users to be especially important.
- Users of e-scooter sharing services suggest the provision of a helmet, the automatic throttling of speed in low-traffic zones and improved visibility through eye-catching vehicle designs as potential improvements.

The results of the study were used to develop safety tips for users of shared mobility services. On a general level, it is important to plan in enough time prior to the start of a journey to get to know the vehicle, its functions and its equipment. This applies to all shared mobility modes. In principle, similar safety tips apply as those for the use of private vehicles. However, in the case of shared mobility it is also important to park or dock the vehicle after use in a way that does not hinder other road users.

In order to raise road safety in the context of shared mobility, the main focus should be placed on **information and awareness-raising activities**, which should address **users, operators and local authorities** to an equal extent. Possible measures to raise awareness among users include providing them with information on traffic regulations (e.g. the ban on riding e-scooters and e-bikes on pavements) or the need to familiarise themselves with the vehicle prior to

use. Operators of shared mobility services could be shown the benefits of offering incentives to drive/ride safely or the relevance of training activities for safe vehicle use. Local authorities could contribute to raising road safety by creating the appropriate infrastructure for the future increase in shared mobility services (above all for e-bikes and e-scooters).

The results of the study also show a **need for (further) research activities** in several areas.

- To facilitate in-depth risk comparisons between the use of shared mobility vehicles and private vehicles, **the baseline data on accidents must be improved** and the data analysed.
- How can future **communication and compliance** measures serve to better reach the target groups that lack the necessary knowledge on safe vehicle use (e.g. vehicle inspection prior to the start of a journey, correct settings for essential controls, use of DAS). Similarly, which (target group specific) incentives could prove effective in making the use of shared mobility services safer.
- Additional research is also required to determine and understand **why and how shared mobility services are used or why they are not used**. This should also consider gender-specific differences in order to enable the creation of shared mobility services that are safe and accessible to various target groups.

In summary, shared mobility services are here to stay and will be used even more intensively in future. There is thus a need to address the aspects of shared mobility that are of relevance to road safety. From this, appropriate and targeted measures can then be derived for the various groups of users.

1 EINLEITUNG

In den letzten Jahren sind, unter anderem durch die Möglichkeiten der Digitalisierung, viele Dienstleistungen, Plattformen und sonstige Angebote entstanden, durch die materielle und immaterielle Güter einem größeren Kreis von Personen bzw. Organisationen zugänglich gemacht wurden (vgl. Acquier et al. 2017, Frenken und Schor 2019, Scholl 2019). Dadurch eröffnen sich erweiterte Formen der Vernetzung bestehender Mobilitätsketten und dem Thema Konnektivität wird eine neue Bedeutung zugeschrieben (vgl. Movmi 2019). So gewinnen multimodale Sharing-Angebote zunehmend an Bedeutung, da sie die Schnittstelle zwischen dem öffentlichen Verkehr und Mobilitätsdienstleistern abdecken (vgl. VCÖ 2016) und das Suchen, Buchen und Bezahlen per App unkompliziert ermöglichen (vgl. VCÖ 2019).

Verschiedene Fahrzeuge wie Auto, Fahrrad oder E-Scooter nicht zu besitzen, sondern im Rahmen eines Sharing-Modells temporär zu nutzen, findet immer mehr Anklang. Vor allem jüngere Generationen leben vermehrt nach dem Motto „nutzen statt besitzen“ (vgl. VCÖ 2017). Bedarfsorientierte Sharing-Angebote haben sich in Großstädten inzwischen etabliert, sie finden aber auch zunehmend in ländlichen Regionen Zuspruch (vgl. Rammler 2020). Da sich das Angebot laufend erweitert und Fahrzeug-Sharing allmählich zum Mainstream wird (vgl. Smart Cities Divide o.J.), werden – über die Early Adopter hinaus – zunehmend neue Zielgruppen angesprochen, die bislang wenig Erfahrung mit bzw. Affinität zu Shared Mobility zeigten. Durch die steigende Anzahl an Shared-Mobility-Anbietern¹ und -Nutzer*innen entsteht aber auch die Notwendigkeit, sich mit der Verkehrssicherheit im Kontext von Shared Mobility vertiefend auseinanderzusetzen.

An dieser Notwendigkeit setzt die von der TU Wien im Auftrag des und in Zusammenarbeit mit dem KFV durchgeführte Studie an. Sie betrachtet Shared Mobility für Österreich ganzheitlich (Carsharing, (E-)Bikesharing, E-Scooter-Sharing) und legt den Fokus auf den Aspekt der Verkehrssicherheit, der bis jetzt in der Literatur zu Shared Mobility eher selten betrachtet wird.

Die inhaltliche Bearbeitung des Themas wird wie folgt abgegrenzt:

räumlich	Österreich, ggf. an bestimmten Stellen internationale Vertiefung
Fahrzeuge	Pkw, Fahrrad, E-Bike/Pedelec, E-Scooter
Sharing-Angebote	Commercial Sharing Systems (gewerbliche Anbieter stellen Nutzer*innen Fahrzeuge für eine temporäre Nutzung zur Verfügung, monetäre Kompensation); Organisationsform B2C
Form	Goods Sharing (nicht Ride Sharing), als Fahrer*innen der Fahrzeuge
Fokus	Verkehrssicherheit

TABELLE 1: Inhaltliche Abgrenzung der Studie

1 Gerade in den letzten Jahren wurde anhand der Sharing-Plattformen für E-Scooter-Sharing deutlich sichtbar, wie schnell neue Akteure den Shared-Mobility-Markt mitgestalten können und welche Herausforderungen sich im Stadtraum durch neue, flexible Fahrzeuge zeigen (vgl. Movmi 2019).

Kapitel 2 gibt einen Überblick zu Shared Mobility. Neben einer Definition von Shared Mobility werden deren wesentliche Organisationsformen und Geschäftsmodelle beleuchtet. Eine vom KfV durchgeführte Befragung zur Verkehrsmittelnutzung liefert einen Einblick in die Nutzungshäufigkeit von Shared Mobility in Österreich. Auf Basis der gesichteten Literatur wird eine Typologisierung von betreiberseitigen Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility vorgenommen.

Im Kapitel 3 wird auf die derzeit in Österreich vorhandene Unfalldatenproblematik eingegangen. Da der Aspekt „Sharing-Fahrzeug“ in der amtlichen Verkehrsunfallstatistik nicht erfasst wird, werden Befragungsdaten des KfV ausgewertet.

In Kapitel 4 wird der empirische Teil der Studie behandelt. Das Untersuchungsdesign setzt sich methodisch aus einer quantitativen Online-Befragung, qualitativen Fokusgruppen und Interviews mit Expert*innen zusammen. Das Ziel war, aus den abgefragten Nutzungserfahrungen Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie groß die Akzeptanz der Sharing-Angebote ist und als wie sicher sie empfunden werden. Außerdem sollten Verbesserungspotenziale und Trends in der Shared Mobility in Österreich herausgearbeitet werden. Die quantitative Online-Befragung wurde von 458 Personen beantwortet und diente der Datenerhebung in der Breite. Hierbei wurden neben soziodemographischen Merkmalen auch (Nicht-)Nutzungsmotive, Nutzungsverhalten und Verbesserungsvorschläge im Kontext der Verkehrssicherheit erhoben. In drei qualitativen Fokusgruppen, aufgeteilt nach Nutzer*innengruppen, wurden mit insgesamt 18 Teilnehmer*innen die Erfahrungen von (Nicht-)Nutzer*innen herausgearbeitet sowie Verbesserungswünsche in der Tiefe diskutiert und protokolliert. Die gewonnenen Erkenntnisse aus den nutzer*innenseitigen Erhebungen wurden abschließend in insgesamt 11 Interviews mit Expert*innen aus Verwaltung, Forschung, Interessenvertretungen und Betreibern aus der fachlichen Perspektive kritisch reflektiert. Zudem wurde aus den unterschiedlichen Perspektiven eine Einschätzung eingeholt, wie es aktuell um die Verkehrssicherheit der Angebote bestellt ist und welche künftigen Trends sich im Kontext von Shared Mobility erkennen lassen. Die Ergebnisse der Arbeit mit den Fokusgruppen und der Interviews mit den Expert*innen werden bei den jeweiligen Themen der Online-Befragung ergänzend angeführt.

Aus den Studienergebnissen lassen sich wesentliche Sicherheitstipps für die Nutzer*innen von (E-)Bikesharing, E-Scooter-Sharing und Carsharing ableiten, die in Kapitel 5 gesondert hervorgehoben werden.

Den Abschluss der Publikation bildet die Empfehlung von Maßnahmen, die zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von Shared Mobility in Österreich beitragen können (Kapitel 6) sowie ein Ausblick auf die Entwicklung dieses immer wichtiger werdenden Forschungsschwerpunktes (Kapitel 7).

2 SHARED MOBILITY – EIN ÜBERBLICK

2.1 DEFINITION UND FUNKTIONSWEISE

Unter „Shared Mobility“ („Geteilte Mobilität“) versteht man die eigentumslose Nutzung von Mobilitätsdienstleistungen unterschiedlicher Verkehrsträger (z.B. (E-)Autos, (E-)Bikes, E-Scooter), wobei Angebote des öffentlichen Verkehrs und Taxis davon ausgenommen sind (vgl. Duong et. al 2016).

Es gibt unterschiedliche Organisationsformen von Shared Mobility. Im Wesentlichen werden die folgenden Formen unterschieden (vgl. Duong et.al 2016):

- Business-to-Consumer (B2C): Bei B2C-Angeboten überlässt ein gewerblicher Anbieter einem/einer Privatkund*in für einen begrenzten Zeitraum und gegen eine Gebühr ein Gebrauchsgut (z.B. Auto). Dieses bleibt die gesamte Zeit im Eigentum des Anbieters, begleitende Services (z.B. Reinigung und Instandhaltung) werden von diesem übernommen. Am Ende des Nutzungszeitraums wird das Produkt wieder vom Anbieter zurückgenommen.
- Business-to-Business (B2B): Bei B2B ist die Funktionsweise ähnlich, der Unterschied besteht darin, dass die Kunden keine Privatpersonen, sondern Unternehmen sind (z.B. Flottenmanagement).
- Public-to-Consumer (P2C): Bei dieser Organisationsform bietet die öffentliche Hand für Bürger*innen ein Produkt oder eine Dienstleistung gegen eine geringe Gebühr an (z.B. Fahrradverleihsystem).
- Hingegen stehen bei Consumer-to-Consumer (C2C) Privatpersonen in einer Beziehung (z.B. private Mitfahrgelegenheiten).

Die Nutzung von Shared Mobility-Angeboten basiert auf einem Rahmenvertrag, der zwischen dem Shared-Mobility-Betreiber und der/dem Shared-Mobility-Nutzer*in abgeschlossen wird. Die zur Verfügung gestellten Fahrzeuge können dann jederzeit selbstständig genutzt werden, wobei die Fahrzeuge entweder an fixe Standorte gebunden (stationsbasiert) oder in einem definierten Geschäftsgebiet frei verfügbar sind (sog. free floating) (vgl. Mosshammer et. al 2019). Bei stationsbasierten Angeboten muss die/der Nutzer*in das Sharing-Fahrzeug an einem fixen Standort abholen und danach auch wieder an einem der Standorte zurückgeben. Dabei ist man in der Regel an die Öffnungszeiten gebunden. Bei Free-floating-Angeboten kann ein beliebiges Sharing-Fahrzeug im Geschäftsgebiet spontan ausgeliehen bzw. wieder zurückgegeben werden. Die Abholung und Rückgabe an einem fixen Standort fällt dadurch weg, das Ausleihen und Zurückgeben ist deutlich flexibler.

Die Betreiber von Shared-Mobility-Angeboten haben unterschiedliche Organisationsformen: Es kann sich dabei um klassische Unternehmen oder Gemeinden handeln, es können aber auch zum Beispiel Vereine oder sogar Privatpersonen sein. Dementsprechend haben manche Angebote eher den Charakter von Projekten oder Initiativen mit geringer formeller Organisation, während bei anderen Angeboten formelle Organisationen und Strukturen im Hintergrund stehen. B2C- und B2B-Konzepte verfügen in der Regel über einen hohen Grad an For-

malität, während C2C-Konzepte tendenziell eine niedrigere Formalität aufweisen (vgl. Duong et. al 2016).

Für die Abrechnung der in Anspruch genommenen Shared-Mobility-Leistungen gibt es viele unterschiedliche Tarife und Möglichkeiten, z.B. mit/ohne Anmeldegebühren, mit/ohne monatliche Grundgebühr, zeitbasierte (z.B. Minuten, Stunden, Tagespreise) oder kilometerbasierte Abrechnung. Teilweise werden zeit- und kilometerbasierte Tarife kombiniert und die Tarife können auch nachfrageorientiert gesteuert werden und z.B. im Tagesverlauf variieren. Ob es für Kund*innen vorteilhafter ist, ein Sharing- oder ein Mietfahrzeug zu verwenden, hängt von mehreren Faktoren ab, zum Beispiel von der Dauer der Ausleihe und den Abrechnungsmöglichkeiten: Sharing-Fahrzeuge sind auch für eine kurze Ausleihdauer (z.B. 15 Minuten oder wenige Kilometer) buch- und abrechenbar, während Mietfahrzeuge in der Regel nur für einen längeren Zeitraum (z.B. ab 1 Tag) gebucht bzw. abgerechnet werden können. Sharing-Fahrzeuge werden demnach hauptsächlich für kurze Strecken und spontan genutzt, Mietfahrzeuge für einen längeren, geplanten Zeitraum (z.B. im Urlaub). Bei Mietfahrzeugen können die Nutzer*innen das Modell und das Zubehör detailliert auswählen, bei Sharing-Fahrzeugen ist die Auswahl sehr begrenzt und davon abhängig, welches Modell im Wunschgebiet gerade abgestellt ist. Sharing-Fahrzeuge werden oftmals free-floating angeboten, während Mietfahrzeuge meistens an einem fixen Standort abgeholt bzw. zurückgebracht werden müssen (vgl. Carsharing 2021). Darüber hinaus gibt es noch zahlreiche weitere Unterscheidungsmerkmale von Sharing- und Mietfahrzeugen, die im Rahmen dieser Publikation aber nicht näher betrachtet werden.

Im Rahmen der Studie wurde versucht, einen aktuellen Überblick über Shared-Mobility-Angebote in Österreich zu erstellen, die Anzahl der Shared-Mobility-Anbieter unterliegt jedoch starken Schwankungen. Es gibt in Österreich keine Plattform, die einen vollständigen Überblick über alle städtischen und ländlichen Shared-Mobility-Anbieter bietet, weshalb Art und Umfang von Shared-Mobility-Angeboten in Österreich nicht abgeschätzt werden können.

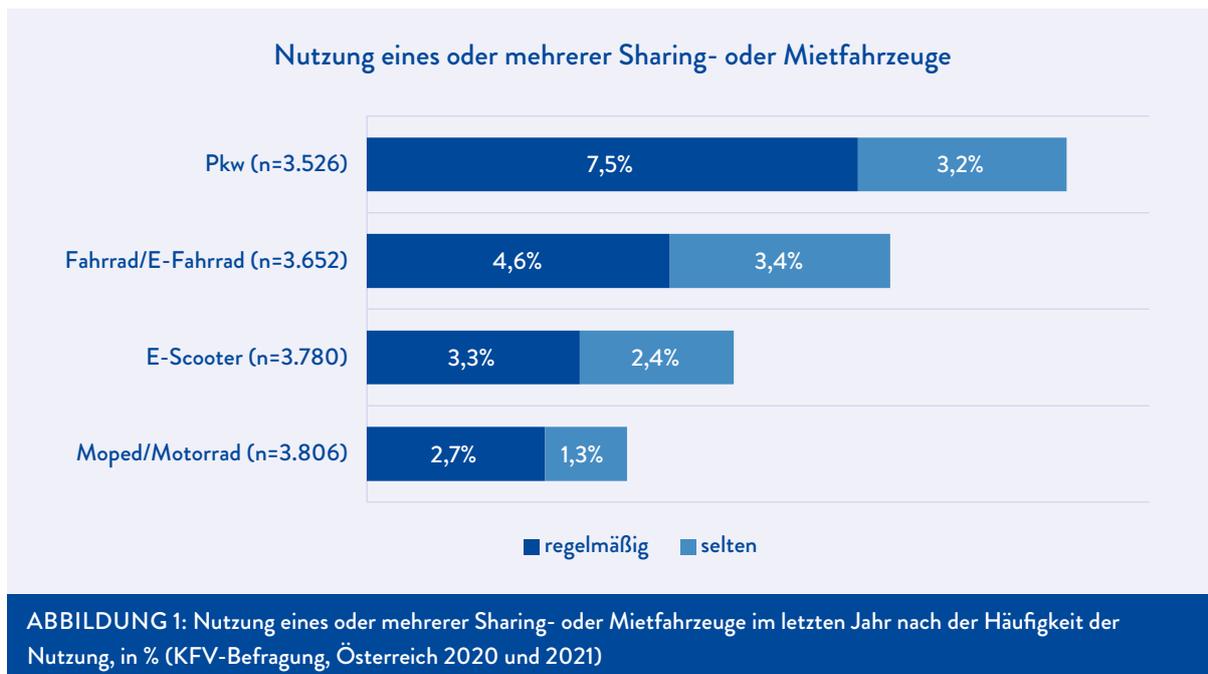
2.2 SHARED-MOBILITY-NUTZER*INNEN IN ÖSTERREICH

Eine österreichweit repräsentative Umfrage des KfV zum Thema Verkehrsmittelnutzung, die im November 2020 und Mai 2021 unter Personen ab 17 Jahren durchgeführt wurde, gibt einen Hinweis darauf, in welchem Ausmaß Sharing- und/oder Mietfahrzeuge in Österreich genutzt werden²:

- 85,0% der erwachsenen Österreicher*innen (ab 17 Jahren, n=4.288) haben im letzten Jahr kein Verkehrsmittel gemietet oder Sharing-Fahrzeug genutzt.

2 Die Angabe der Befragten bezog sich immer auf das letzte Jahr zum Zeitpunkt der Befragung und wurde daher auch vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie gemacht. Inwieweit sich die Pandemie positiv (vermehrte Nutzung) oder negativ (geringere Nutzung) auf die Nutzung von Sharing-Angeboten auswirkt (geringere Anzahl an Alltagswegen, Hygienebedenken, höheres Sicherheitsgefühl im Vergleich zu öffentlichen Verkehrsmitteln etc.), kann nicht beurteilt werden. Es handelt sich dabei explizit um die Nutzung innerhalb Österreichs, nicht um das Anmieten eines Fahrzeugs z.B. im Auslandsurlaub.

- 8,2% der Befragten gaben an, ein Sharing- oder Mietfahrzeug genutzt zu haben (einmalige oder regelmäßige³ Nutzung, z.B. eines Pkw). 6,8% der Befragten nutzen mehr als ein Sharing- oder Mietfahrzeug (d.h. einmalige oder regelmäßige Nutzung von zumindest zwei unterschiedlichen Verkehrsmitteln, z.B. Pkw und E-Scooter).
- 7,5% der befragten Personen nutzen regelmäßig einen Miet- oder Sharing-Pkw, weitere 3,2% tun dies selten⁴; am zweithäufigsten wird ein Miet- oder Sharing-(E-)Fahrrad genutzt (4,6% benutzen eines regelmäßig, 3,4% selten). Bei den E-Scootern und bei den Mopeds/Motorrädern ist der Anteil jener, die derartige Fahrzeuge regelmäßig nutzen, etwas geringer (E-Scooter: 3,3%; Moped/Motorrad: 2,7%).
- Insgesamt zeigt sich ein Nutzungsverhalten, das weitgehend auf eine eher regelmäßige Verwendung von Sharing- und Mietfahrzeugen hinweist. Diese eher regelmäßige Nutzung zeigt sich auch in der Online-Befragung des KfV und der TU Wien unter 264 Shared-Mobility-Nutzer*innen in Österreich (2020): Rund die Hälfte der Befragten nutzt das Angebot zumindest ein paar Mal pro Monat (siehe Kapitel 4.2.2).



- In Abbildung 2 wird die Verteilung der Nutzung von Shared-Mobility-Angeboten im letzten Jahr nach Geschlecht dargestellt. Männer nehmen derartige Angebote deutlich häufiger in Anspruch als Frauen (17,8% vs. 12,0%). Der Anteil jener, die Shared-Mobility-Angebote regelmäßig, also häufiger als ein paar Mal im Jahr nutzen, ist im Vergleich zu der Gesamtzahl an Nutzer*innen je Geschlecht unter den Frauen etwas höher.

3 regelmäßig: (fast) täglich, ein paar Mal pro Woche oder ein paar Mal pro Monat

4 selten: ein paar Mal pro Jahr

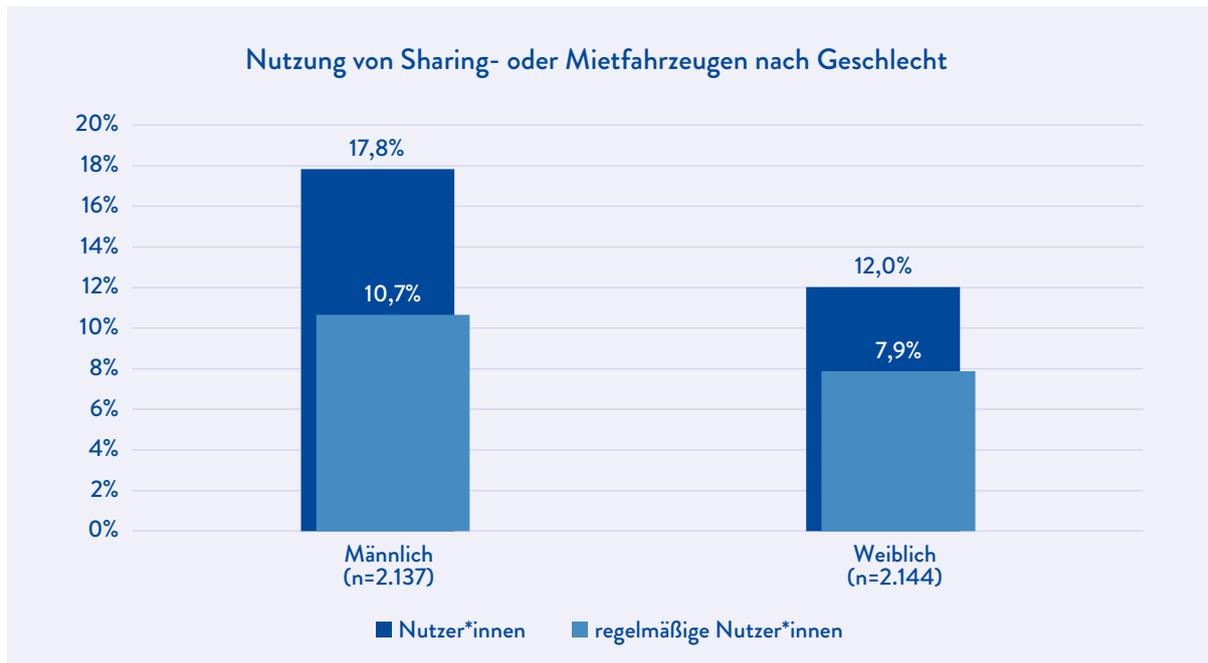


ABBILDUNG 2: Nutzung von Sharing- oder Mietfahrzeugen im letzten Jahr nach Geschlecht und Nutzungshäufigkeit, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)

- Wenn man die Altersverteilung betrachtet, zeigt sich deutlich, dass der Anteil der Personen, die Sharing- oder Mietfahrzeuge nutzen, mit zunehmendem Alter stark abnimmt. Während rund ein Drittel der 17- bis 25-jährigen Befragten angab, im letzten Jahr ein Fahrzeug genutzt zu haben, sinkt diese Zahl kontinuierlich mit jeder folgenden Altersklasse. In der Gruppe der Personen im Alter von 56 Jahren und älter betrug der Anteil der Nutzer*innen nur mehr 5,8%.

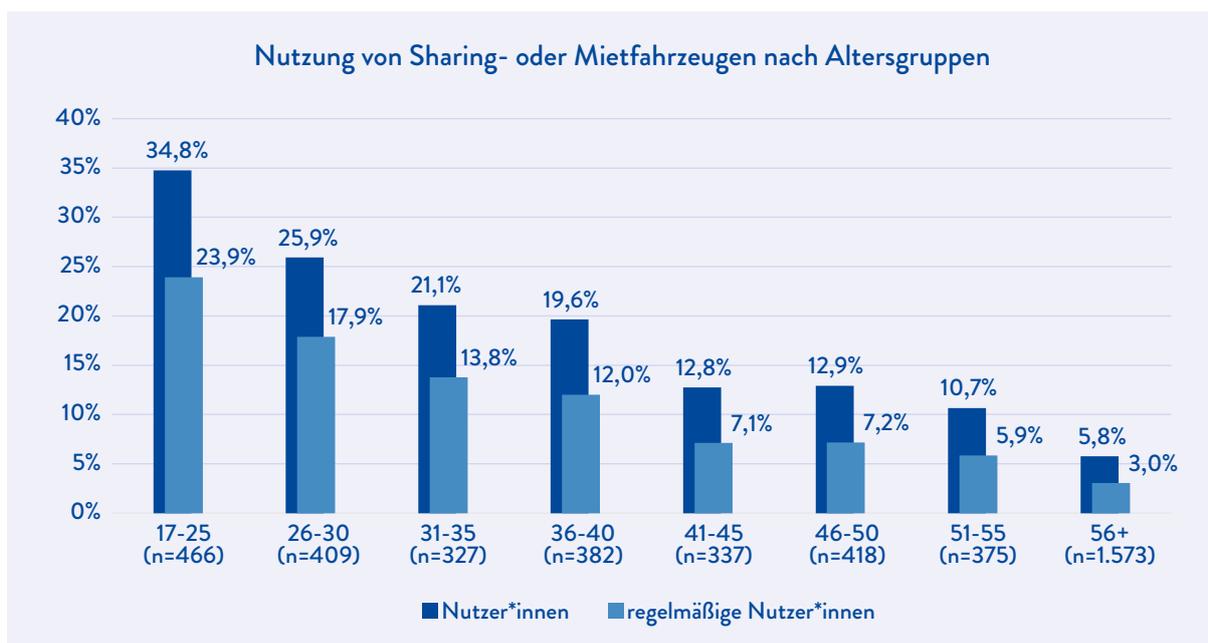
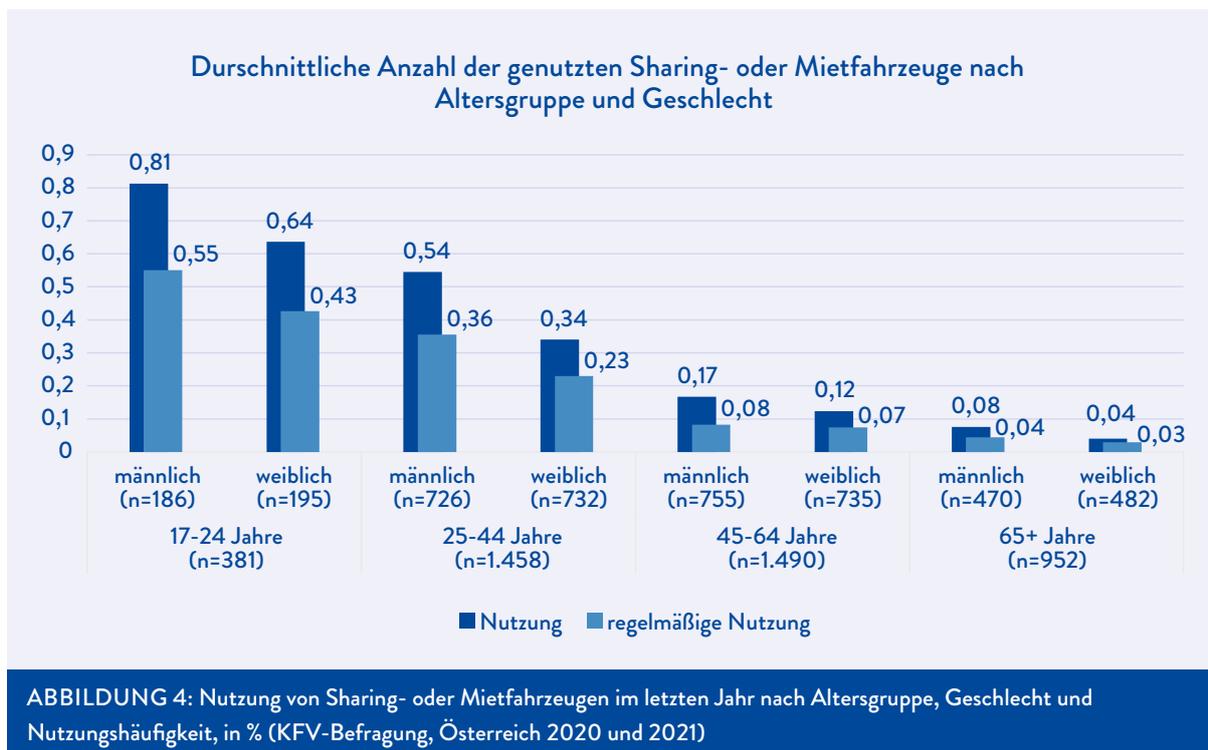


ABBILDUNG 3: Nutzung von Sharing- oder Mietfahrzeugen im letzten Jahr nach Altersgruppe und Nutzungshäufigkeit, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)

- Abbildung 4 zeigt die durchschnittliche Anzahl der im letzten Jahr genutzten Sharing- oder Mietfahrzeuge nach Alter und Geschlecht:
 - Über alle Altersgruppen hinweg zeigt sich, dass Frauen seltener Sharing- oder Mietfahrzeuge nutzen als Männer. Beispielsweise kommen in der Altersgruppe der 17- bis 24-Jährigen durchschnittlich 0,8 Sharing- oder Mietfahrzeuge auf jeden männlichen Befragten. Bei den Frauen ist dieser Wert mit 0,6 Fahrzeugen pro Person erheblich geringer.
 - Die Nutzung nimmt bei beiden Geschlechtern mit zunehmendem Alter ab.



2.3 TYPOLOGIEN FÜR BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE VERKEHRSSICHERHEIT VON SHARED MOBILITY

Welche Arten von Sharing-Modellen gibt es und welche Aspekte haben betreiberseitig (potenziell) Einfluss auf die Verkehrssicherheit? Um diese Frage zu beantworten, wurde die folgende Typologie für betreiberseitige Einflussfaktoren literaturbasiert entwickelt und mit zu überprüfenden Hypothesen versehen. Für jede Hypothese wurden eigene Ausprägungen definiert (z.B. hoch/mittel/niedrig). Der Einfluss der Ausprägung auf die Verkehrssicherheit wurde farblich gekennzeichnet: positiv (dunkelgrün) bzw. negativ (rot).

BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN	HINWEISE BZGL. VERKEHRSSICHERHEIT			QUELLE
Zutrittschürden	Ein niederschwelliger Zugang zu Shared Mobility ermöglicht vielen Menschen die Nutzung von Fahrzeugen und verschiedenen Fahrzeugmodi, er ist jedoch mit einem gewissen Risiko in puncto Verkehrssicherheit verbunden (fehlende Auseinandersetzung mit dem System und den Fahrzeugen, unachtsamer Umgang mit den Fahrzeugen, keine altersadäquate Nutzung etc.). Als Zutrittschürde muss bspw. der Führerschein hinterlegt werden (digital), die Kundenkarte muss im Servicecenter abgeholt werden oder eine Anmietung ist nur mit Kreditkarte möglich. Je nach Zutrittschürde, die der Betreiber setzt, ist von einer hohen, mittleren oder niedrigen Wirkung auszugehen.			Brigade (2020a)
	Hypothese: Niedrige Zugangsschwellen bzw. fehlende Altersbeschränkungen wirken sich nachteilig auf die Verkehrssicherheit aus.			
	HOCH	MITTEL	NIEDRIG	
Diversität der Flotte	Shared Mobility macht diverse Fahrzeugtypen einfach und schnell zugänglich (z.B. auch Elektrofahrzeuge). Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit ist es essenziell, dass Fahrer*innen mit dem Fahrzeug und dessen Funktionen vertraut sind. Wenn ein Fahrzeug nicht regelmäßig genutzt wird, fehlt die Routine, v.a. beim „Führen fremder Fahrzeuge“. Ständig wechselnde, stark motorisierte Modelle können ungeübte Fahrer*innen überfordern. Die Konzentration auf einen Fahrzeugtyp soll es Nutzer*innen ermöglichen, möglichst leicht Routinen mit dem Fahrzeug zu entwickeln. Die Anzahl der verschiedenen Fahrzeugtypen in einer Flotte kann demnach ein Indikator für die potenzielle Verkehrssicherheit des Angebots unterschiedlicher Betreiber sein.			Brigade (2020c)
	Hypothese: Eine sehr diverse Fahrzeugflotte wirkt nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.			
	STARK	MITTEL	SCHWACH	

BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN	HINWEISE BZGL. VERKEHRSSICHERHEIT	QUELLE			
Fahrzeugdesign	<p>Die Ansprüche an die Bauart und das Design von Fahrzeugen der Shared Mobility sind v.a. im Sinne der Verkehrssicherheit prioritär zu behandeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reduktion der Komplexität im Cockpit und bei der Handhabung von Fahrerassistenzsystemen (auch bspw. ABS-Systeme bei E-Bikes/Pedelecs) Unterbinden hoher Fahrgeschwindigkeiten: bspw. durch weniger Gänge oder eine aufrechte Position des Sattels ((E-)Bikesharing) Sichtbarkeit im Straßenverkehr: bspw. durch auffällige/grelle Farben Robustheit der Fahrzeuge: bspw. durch breitere Reifen und höheres Gewicht ((E-)Bikesharing, E-Scooter-Sharing) > unterstützt auch den Aspekt der niedrigen Geschwindigkeiten Zugänglichkeit von Sicherheitshinweisen: bspw. durch Safety Reminder an Lenkstangen bzw. an der Fahrzeugfront 	Brigade (2020d)			
	<p>Die Analyse des Fahrzeugdesigns kann demnach Rückschlüsse auf die potenzielle Verkehrssicherheit des Angebots unterschiedlicher Sharing-Anbieter erlauben.</p>	Brigade (2020e)			
	<p>Hypothese: Bestimmte Aspekte des Fahrzeugdesigns (siehe Auflistung) wirken nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.</p>	Brigade (2020f)			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 1003 683 1133"> <p>KOMPLEXITÄT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p> </td> <td data-bbox="683 1003 1007 1133"> <p>GESCHWINDIGKEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p> </td> <td data-bbox="1007 1003 1275 1133"> <p>SICHTBARKEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p> </td> </tr> </table>	<p>KOMPLEXITÄT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	<p>GESCHWINDIGKEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	<p>SICHTBARKEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	Brigade (2020g)
	<p>KOMPLEXITÄT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	<p>GESCHWINDIGKEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	<p>SICHTBARKEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 1133 842 1256"> <p>ROBUSTHEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p> </td> <td data-bbox="842 1133 1275 1256"> <p>SICHERHEITSHINWEISE</p> <p>JA - NEIN</p> </td> </tr> </table>	<p>ROBUSTHEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	<p>SICHERHEITSHINWEISE</p> <p>JA - NEIN</p>			
<p>ROBUSTHEIT</p> <p>HOCH - NIEDRIG</p>	<p>SICHERHEITSHINWEISE</p> <p>JA - NEIN</p>				
Tarifmodell	<p>Bei den Tarifmodellen ist zwischen pauschalierten (Abonnement) und zeitabhängigen Modellen zu unterscheiden. Beobachtungen zeigen, dass zeitbasierte Sharing-Tarife tendenziell (1) zu höheren Geschwindigkeiten im Straßenverkehr verleiten und (2) dazu führen, dass sich Nutzer*innen vor Fahrtantritt weniger Zeit für die Inspektion und das Kennenlernen des Fahrzeugs nehmen. [Es gibt allerdings noch keine empirischen Daten, die diese Hypothese belegen.] Die Analyse der Tarifmodelle kann demnach Aufschluss darüber geben, ob Verkehrssicherheitsrisiken bestehen.</p>	Brigade (2020h)			
	<p>Hypothese: Ein zeitbasiertes Tarifmodell (insbesondere minutenbasiert) wirkt nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 1608 842 1646">ZEITBASIIERT</td> <td data-bbox="842 1608 1275 1646">PAUSCHALIIERT</td> </tr> </table>		ZEITBASIIERT	PAUSCHALIIERT	
ZEITBASIIERT	PAUSCHALIIERT				

BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN	HINWEISE BZGL. VERKEHRSSICHERHEIT		QUELLE
Standortsystematik	Stationsgebundene Shared-Mobility-Angebote bieten die Möglichkeit, direkt bei der Abstellfläche Hinweistafeln (z.B. für Sicherheitsinformationen oder Anleitungen für die erste Fahrt) zu platzieren. Bei Free-floating-Angeboten besteht diese Möglichkeit nicht. Außerdem besteht bei Free-floating-Angeboten die Gefahr, dass Fahrzeuge nicht StVO-konform abgestellt werden und im öffentlichen Raum zum Sicherheitsrisiko werden. Demnach spielt die Standortsystematik eine Rolle, um die potenzielle Verkehrssicherheit einzelner Shared-Mobility-Betreiber zu analysieren.		-
	Hypothese: Free-floating-Angebote wirken nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.		
FREE-FLOATING		STATIONSBASIIERT	
Sicherheitshinweise	Wie bereits unter „Diversität der Flotte“ erwähnt, werden durch Shared Mobility zahlreiche neue Fahrzeugtypen niederschwellig zugänglich, mit deren Funktionen Fahrer*innen potenziell nicht ausreichend vertraut sind. Deswegen sollten für jedes Shared-Mobility-Angebot Tutorials zu den Fahrzeugen, zum Sharing-System (Ausleihvorgang), zur sicheren Fahrweise und den Straßenverkehrsregeln zur Verfügung stehen. Gerade für ungeübte Fahrer*innen (und bestimmte Zielgruppen, z.B. ältere Personen) sind Einstiegskurse (persönliche Einschulung) anzudenken.		Brigade (2020i)
	Die Analyse von betreiberseitigen Sicherheitshinweisen und Informationen spielt demnach eine wesentliche Rolle, um die potenzielle Verkehrssicherheit verschiedener Shared-Mobility-Angebote zu eruieren.		
	Hypothese: Fehlende (und nicht zielgruppenspezifische) Sicherheitshinweise wirken nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.		
	TEXT-BASIIERT JA - NEIN	FOTO-/VIDEO-BASIIERT JA - NEIN	
HINWEISE ZU FAHRZEUGEN JA - NEIN		HINWEISE ZU FAHRWEISE/ STRASSENVERKEHRSREGELN JA - NEIN	
Betriebszeiten	Untersuchungen zeigen, dass in den Nachtstunden im Straßenverkehr eine erhöhte Unfallgefahr besteht.		Brigade (2020j)
	Bei der betreiberseitigen Analyse von Shared-Mobility-Angeboten sind deswegen auch die Betriebszeiten heranzuziehen (z.B. Benutzungssperre in den Nachtstunden).		
Hypothese: Die durchgängige Benutzungsmöglichkeit von Sharing-Fahrzeugen (Nachtstunden, bestimmte Witterungen etc.) wirkt nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.			
ZEITLICHE EINSCHRÄNKUNG		SAISONALE EINSCHRÄNKUNG	KEINE EINSCHRÄNKUNG

BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN	HINWEISE BZGL. VERKEHRSSICHERHEIT	QUELLE				
Schadenmeldung & Selbstbehalt	<p>Gerade weil es sich nicht um das eigene Fahrzeug handelt, gehen Nutzer*innen oft weniger achtsam mit den Sharing-Fahrzeugen um. Schäden (z.B. Reifenschäden) werden oftmals nicht gemeldet und auch nachfolgende Nutzer*innen kontrollieren vor Fahrtantritt das Fahrzeug nicht immer auf (sichtbare) Schäden und Mängel. Für die Analyse des potenziellen Verkehrssicherheitsrisikos von Shared-Mobility-Angeboten sollte demnach auch der Prozess der Schadensmeldung herangezogen werden. Entscheidend ist, dass (1) der Prozess der Schadensmeldung möglichst schnell und einfach vollzogen werden kann (z.B. bedienungsfreundliche App-Oberfläche) und dass (2) die Nutzer*innen das Fahrzeug vor Fahrtantritt inspizieren (siehe z.B. auch hinsichtlich Tarifmodell). Außerdem sollten die Anbieter überprüfen, welche Versicherungslösung besteht (z.B. komplette Haftpflicht- und Vollkaskoversicherung bis auf einen Selbstbehalt im Mietpreis inkludiert) und inwiefern Nutzer*innen eine Haftungsreduktion erwirken können (z.B. durch monatliche/jährliche Zahlungen, durch sicheres Fahrverhalten).</p>	-				
	<p>Hypothese: Ein umständlicher Prozess für die Schadensmeldung und fehlende Anreize für die Inspektion des Fahrzeuges vor Fahrtantritt wirken nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.</p>					
	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="427 958 695 1025">USABILITY SCHADENS MELDUNG</td> <td data-bbox="703 958 983 1025">INCENTIVIERUNG IN SPEKTION FAHRZEUG</td> <td data-bbox="991 958 1257 1025">SELBSTBEHALT</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1032 667 1070">HOCH - NIEDRIG</td> <td data-bbox="786 1032 900 1070">JA - NEIN</td> <td data-bbox="1075 1021 1189 1059">JA - NEIN</td> </tr> </table>		USABILITY SCHADENS MELDUNG	INCENTIVIERUNG IN SPEKTION FAHRZEUG	SELBSTBEHALT	HOCH - NIEDRIG
USABILITY SCHADENS MELDUNG	INCENTIVIERUNG IN SPEKTION FAHRZEUG	SELBSTBEHALT				
HOCH - NIEDRIG	JA - NEIN	JA - NEIN				
Helmbereitstellung	<p>Untersuchungen zeigen, dass nur ein geringer Anteil an Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten wie E-Scootern oder E-Bikes einen Helm trägt, was in puncto Verkehrssicherheit als äußerst problematisch einzustufen ist. Die Verfügbarkeit von Helmen bei stationsbasiertem Sharing könnte die Bereitschaft erhöhen, einen Helm zu verwenden. Eine andere Möglichkeit ist es, monetäre Anreize für die Nutzung eines eigenen Helms zu setzen oder die Helme direkt an den Fahrzeugen zur Verfügung zu stellen. Betreiberseitig sollte demnach analysiert werden, ob und welche Maßnahmen getroffen wurden, um die Nutzung von Helmen anzuregen.</p>	Brigade (2020k) Brigade (2020I)				
	<p>Hypothese: Wenn von den Betreiberfirmen keine Helme zur Verfügung gestellt werden, wirkt das nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.</p>					
	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="443 1469 815 1529">BETREIBERSEITIGE HELMBEREITSTELLUNG</td> <td data-bbox="871 1485 1249 1514">INCENTIVES ZUR HELMNUTZUNG</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 1541 687 1579">JA - NEIN</td> <td data-bbox="1002 1529 1115 1559">JA - NEIN</td> </tr> </table>		BETREIBERSEITIGE HELMBEREITSTELLUNG	INCENTIVES ZUR HELMNUTZUNG	JA - NEIN	JA - NEIN
BETREIBERSEITIGE HELMBEREITSTELLUNG	INCENTIVES ZUR HELMNUTZUNG					
JA - NEIN	JA - NEIN					

BETREIBERSEITIGE EINFLUSSFAKTOREN	HINWEISE BZGL. VERKEHRSSICHERHEIT		QUELLE
Zielgruppe	<p>Aus Betreibersicht ist es relevant, die Besonderheiten der eigenen Nutzer*innengruppe genau zu kennen, um Sicherheitshinweise, Adaptierungen am Fahrzeug, Betriebszeiten etc. entsprechend anpassen zu können: z.B. an das Alter, an die Risikobereitschaft, an Touristen/Gelegenheits-Nutzer*innen oder an die (potenzielle) Nutzung in der Gruppe. In der Analyse sollte demnach darauf geachtet werden, ob die genannten Einflussfaktoren von den Betreibern an ihre primären Zielgruppen angepasst wurden. Gerade die Nutzung in der Gruppe hat zwiespältige Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit: zum einen sind ungeschützte Verkehrsteilnehmer*innen (wie Rad- oder E-Scooter-Fahrer*innen) in der Gruppe sicherer gegenüber anderen Verkehrsteilnehmer*innen (z.B. bessere Wahrnehmung der Gruppe als von Einzelpersonen), aber zum anderen gibt es auch mehr Konfliktpotenzial innerhalb der Gruppe, etwa wenn man sich durch die Gruppe ablenken lässt oder wenn man sich auf den*die Anführer*in der Gruppe verlässt und selbst nicht mehr aufmerksam ist.</p>		Brigade (2020m)
	<p>Hypothese: Eine stark heterogene Zielgruppe eines Sharing-Angebots stellt an die Betreiber große Anforderungen hinsichtlich Kommunikation, Fahrzeugkonfigurationen, Betriebszeiten etc. und wirkt nachteilig auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility.</p>		
	HOMOGENE ZIELGRUPPE	HETEROGENE ZIELGRUPPE	

3 SHARED MOBILITY UND UNFALLGESCHEHEN

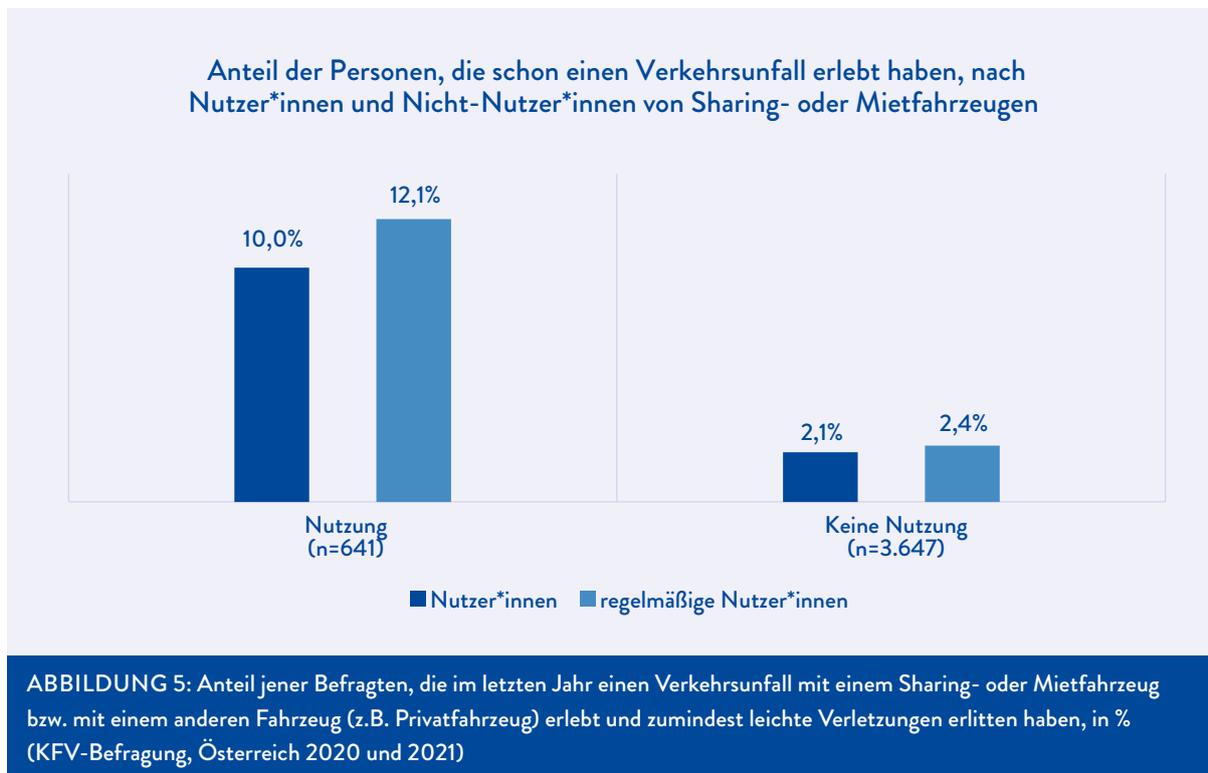
In Österreich wird derzeit die Kategorie „Sharing-Fahrzeug“ in der amtlichen Verkehrsunfallstatistik (UDM) nicht gesondert erfasst. Deshalb liegen keine österreichweiten Zahlen zur Häufigkeit von Unfällen mit Sharing-Fahrzeugen vor und es ist aufgrund der mangelnden Datengrundlage nicht möglich, Kennzahlen wie etwa das Unfallrisiko von Sharing-Nutzer*innen im Vergleich zu Nutzer*innen privater Fahrzeuge betreiberunabhängig zu berechnen.

Da Shared Mobility – als Hoffnungsträger nachhaltiger Mobilität – immer wichtiger werden wird, wäre es von zentraler Bedeutung für die Verkehrssicherheitsarbeit, dass die Kategorie „Sharing-Fahrzeug“ zukünftig in die amtliche Verkehrsunfallstatistik (UDM) als Pflichtkategorie aufgenommen wird. Nur dadurch wird es möglich sein, auf einer österreichweit einheitlichen und betreiberunabhängigen Datengrundlage Verkehrssicherheitsarbeit in diesem Bereich zu betreiben.

Das Ergebnis einer internationalen Literaturrecherche zum Zusammenhang von Shared Mobility mit Unfällen bzw. Sicherheitsrisiken zeigt einzelne, vorwiegend regional begrenzte Studien, die Anhaltspunkte zur Verkehrssicherheit geben. Umfassende Verkehrssicherheitsstudien für Sharing-Fahrzeuge gibt es nach den Erkenntnissen dieser Recherche allerdings nicht. In der jüngsten Vergangenheit lag der Forschungsfokus eindeutig auf der Fahrzeugkategorie E-Scooter. Das ist auf zwei Ursachen zurückzuführen: Einerseits sind E-Scooter als Sharing-Fahrzeuge relativ neuartig und andererseits sind – wie Presseausendungen verschiedener Städte zeigen – die Unfallzahlen in diesem Sektor in die Höhe geschneit.

Um die Verkehrssicherheit von Sharing-Nutzer*innen im Vergleich zu Nicht-Sharing-Nutzer*innen zumindest überblicksartig beurteilen zu können, werden im Rahmen dieser Studie die Daten einer österreichweiten Befragung des KfV in den Jahren 2020 und 2021 unter 4.288 Personen ab 17 Jahren herangezogen, die angegeben haben, in den letzten 12 Monaten zumindest einmal ein Sharing- oder Mietfahrzeug genutzt zu haben.

Die Ergebnisse dieser Umfrage zeigen einen interessanten Trend: Der Anteil jener Personen, die angeben, sich im letzten Jahr bei einem Verkehrsunfall zumindest leicht verletzt zu haben, ist unter den Sharing- oder Mietfahrzeug-Nutzer*innen mit rund 10% erheblich höher als unter jenen, die diese Dienstleistung nicht genutzt haben (2,1%). Zu berücksichtigen ist dabei, dass es sich um jede Art von Verkehrsunfall handeln kann, das heißt: Der Unfall kann sich sowohl mit einem Sharing- oder Mietfahrzeug als auch mit dem eigenen Fahrzeug (z.B. Pkw, Fahrrad) oder als Fußgänger*in ereignet haben. Diese sich andeutende Tendenz sollte in weiterführenden Studien vertiefend untersucht werden, indem bei der Datenerhebung berücksichtigt wird, mit welchem Fahrzeug sich der jeweilige Unfall ereignet hat (Sharing- oder Mietfahrzeug vs. privates Fahrzeug).



Wird der Anteil der Personen, die im letzten Jahr als Nutzer*innen bzw. Nicht-Nutzer*innen einen Verkehrsunfall mit einem Sharing- oder Mietfahrzeug bzw. einem anderen Fahrzeug erlebt haben (mind. leichte Verletzungen) nach Altersgruppen und Geschlecht betrachtet, zeigt sich bei den Sharing- oder Mietfahrzeug-Nutzer*innen ein höherer Anteil bei den Männern als bei den Frauen. Der Unterschied ist in der Altersklasse der 17- bis 24-Jährigen am höchsten. Bei den Nicht-Nutzer*innen ist der Anteil der Frauen in der Gruppe der 17- bis 24-Jährigen höher als jener der Männer, in den Altersklassen der 25- bis 64-Jährigen sind die Anteile gleich bzw. ähnlich hoch.

Der Anteil der Personen, die im letzten Jahr eine Unfallfahrerfahrung gemacht haben, ist bei den Sharing- oder Mietfahrzeug-Nutzer*innen bei beiden Geschlechtern und in jeder Altersgruppe höher als bei den Nicht-Nutzer*innen. Dadurch bestätigt sich die Aussage, dass Sharing- oder Mietfahrzeug-Nutzer*innen ein höheres Unfallgeschehen aufweisen als Nicht-Nutzer*innen.

Anteil Verkehrsunfall nach Altersgruppe und Geschlecht bei Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen von Sharing- und Mietfahrzeugen

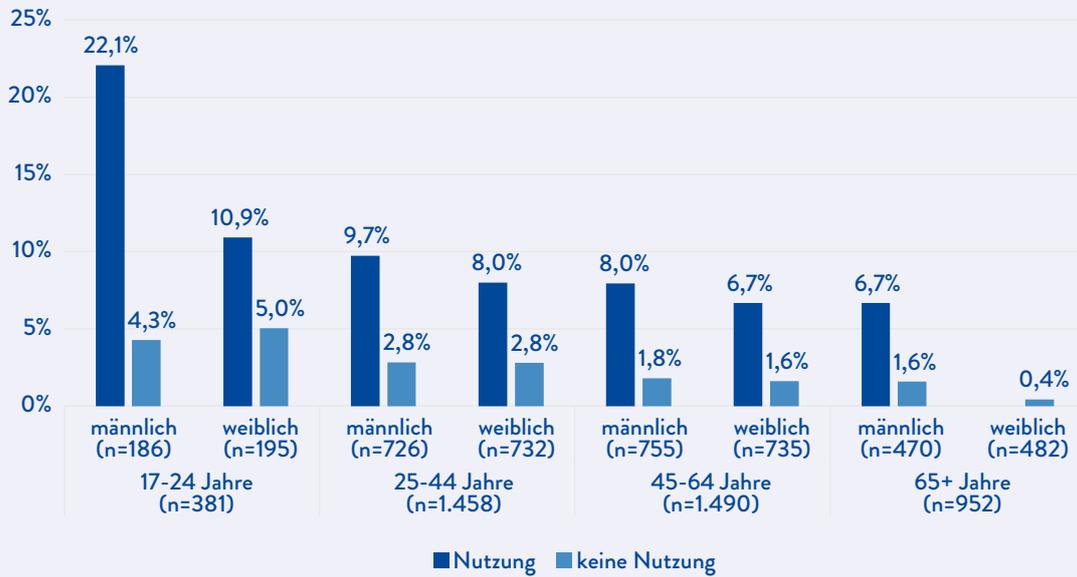


ABBILDUNG 6: Anteil jener Befragten, die als Nutzer*innen bzw. Nicht-Nutzer*innen im letzten Jahr einen Verkehrsunfall mit einem Sharing- oder Mietfahrzeug bzw. mit einem anderen Fahrzeug erlebt und sich dabei zumindest leicht verletzt haben nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)

4 EMPIRIE: NUTZUNGSAKZEPTANZ, NUTZUNGSVERHALTEN UND DIE EINSCHÄTZUNG DURCH EXPERT*INNEN

Im Rahmen der Studie wurden die Nutzungsakzeptanz und das -verhalten sowie das Sicherheitsempfinden von Sharing-Nutzer*innen und -Nicht-Nutzer*innen anhand eines quantitativen Online-Fragebogens und qualitativer Fokusgruppen empirisch ermittelt. Die Erkenntnisse aus den Erhebungen unter den Nutzer*innen wurden abschließend in Interviews mit Expert*innen aus Verwaltung, Forschung, Interessenvertretungen und Betreibern aus fachlicher Perspektive kritisch reflektiert. In diesem Kapitel werden zunächst das Untersuchungsdesign, der Ablauf und die Methodik erläutert und anschließend die wesentlichen Ergebnisse der Erhebungen zusammengefasst.

4.1 UNTERSUCHUNGSDESIGN, ABLAUF UND METHODIK

4.1.1 QUANTITATIVE ONLINE-BEFragung

Die quantitative Online-Befragung richtete sich an Nutzer*innen bzw. potenzielle Nutzer*innen (= aktuelle Nicht-Nutzer*innen) von Shared-Mobility-Angeboten.

Die Befragungsinhalte umfassen:

- soziodemographische Daten (z.B. Alter, Geschlecht, Bildung, Haushaltscharakteristika)
- das Nutzungsverhalten von Shared Mobility (z.B. Wegezweck, substituiertes Verkehrsmittel, Nutzungsdauer, Nutzungshäufigkeit)
- Nutzungserfahrungen unter sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten (z.B. Umgang mit Sicherheitshinweisen bzw. -vorkehrungen, Unfälle & Gefahrensituation im Straßenverkehr)
- persönliche Einstellungen (z.B. Umwelt, Mobilität)
- Motive zur Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von Shared Mobility und die geplante zukünftige Nutzung

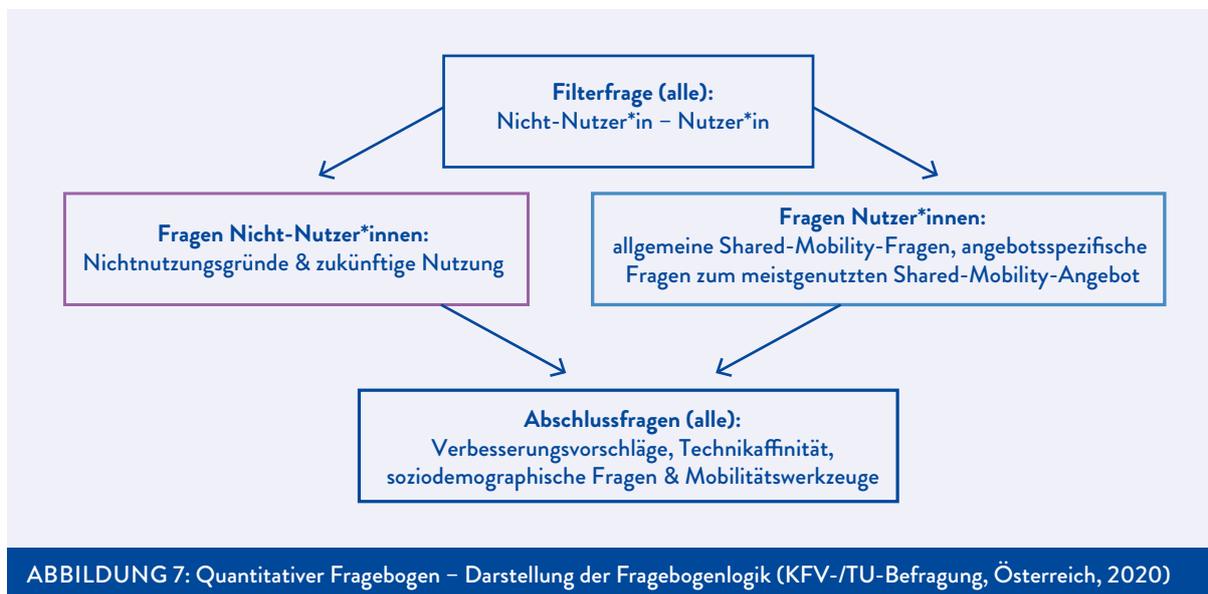
Der Fragebogen umfasste insgesamt 59 Fragestellungen und war je nach Fragenpfad innerhalb von 10 bis 25 Minuten zu beantworten. Er wurde in einem iterativen Prozess zwischen der TU Wien und dem KFV konzeptioniert und mit Hilfe der Online-Fragebogen-Software Alchemer⁵ erstellt.

Mit der Einstiegsfrage teilte sich der Fragebogen in einen Fragenpfad für Nutzer*innen und einen für Nicht-Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten auf. Die zwei separaten Pfade wurden erst mit dem abschließenden Fragenblock zu Verbesserungsvorschlägen, Technikaffinität, soziodemographischen Merkmalen und Mobilitätswerkzeugen wieder zusammenge-

5 <https://www.alchemer.com/>

führt. Für Nicht-Nutzer*innen umfasste der Fragenpfad zwei spezifische Fragen, und zwar nach dem Grund, weshalb Shared-Mobility-Angebote nicht genutzt werden sowie zur möglichen künftigen Nutzung.

Der Fragenblock für Nutzer*innen war deutlich umfassender ausgestaltet, da die Fragen zum Shared-Mobility-Nutzungsverhalten mit verkehrssicherheitsrelevanten Aspekten kombiniert wurden. Innerhalb des Fragenblocks für Nutzer*innen variierten einzelne Fragen je nach abgefragtem Verkehrsmodus. So wurde zum Beispiel die Nutzung eines Kindersitzes nur bei Carsharing-Nutzer*innen abgefragt. Daraus ergaben sich im Fragebogen insgesamt sechs mögliche Fragenpfade: (1) Nicht-Nutzer*innen sowie Nutzer*innen von (2) Carsharing, (3) Bikesharing, (4) E-Bike/Pedelec-Sharing, (5) E-Scooter-Sharing und (6) E-Moped-Sharing.⁶ Fragen konnten weitere thematisch zugehörige Unterfragen nach sich ziehen: So wurden Befragte, die einen Unfall mit einem Sharing-Fahrzeug erlebt hatten, auch nach weiteren Unfallbeteiligten und der Hauptunfallursache befragt. Befragte ohne Unfallereignis übersprangen diese Unterfragen gänzlich. Damit lag die für die einzelnen Fragenpfade maximal mögliche Anzahl an gestellten Fragen stets unter den 59 möglichen Fragen. Der Fragenpfad für Nicht-Nutzer*innen umfasste beispielsweise nur 20 Fragen. Die folgende Grafik stellt die Pfadlogik des Fragebogens anschaulich dar. Im Anhang ist zudem der gesamte Fragebogen inklusive der Antwortmöglichkeiten beigelegt.



Die Auswahl des geeigneten Fragetyps ist ein zentraler Arbeitsschritt in der Fragebogenerstellung. Alchemer bietet eine Vielzahl von Fragetypen, um für die jeweilige Fragestellung aus Perspektive der befragten Personen eine praktikable und zeitschonende Form der Beantwortung zu ermöglichen. Das kann wiederum erheblichen Einfluss auf die Motivation haben, den Fragebogen zu vervollständigen. Die Forschenden haben hingegen das Ziel, einen möglichst

⁶ E-Moped-Sharing wurde nur einmal als meistgenutztes Shared-Mobility-Angebot genannt und daher nicht gesondert ausgewertet. Die Beantwortung fließt jedoch bei Auswertungen aller Nutzer*innen mit ein.

klaren und leicht auswertbaren Datensatz zu erhalten. Aus diesem Grund wurde der Fokus auf simple Fragetypen und eine geringe Variation gelegt. Als positiver Nebeneffekt steigt bei dieser Vorgangsweise die Chance, möglichst viele verschiedene technische Plattformen (PC, Notebook, Tablet, Smartphone) und diverse Webbrowser nutzen zu können. Für den Fragebogen wurden folgende Fragetypen eingesetzt:

- **Radio Buttons/Radio Button Grid/Rating (Likert Scale):** Radio Buttons wurden für Fragestellungen eingesetzt, die nur eine Einzelantwort aus den gegebenen Antwortmöglichkeiten zulassen (z.B. am häufigsten genutztes Sharing-Angebot). Radio Button Grids ermöglichen die Auflistung mehrerer Inhalte in Reihen bei einer gleichbleibenden Bewertungsskala. Hierbei ist ebenfalls nur eine Einzelantwort je Reihe erlaubt (z.B. Nutzungshäufigkeit der einzelnen Sharing-Angebote). Bei ausgewählten Fragen wurde außerdem der Fragetyp Rating (Likert Scale) mittels 4-teiliger Likert-Skala verwendet. Dieser gleicht äußerlich den Radio Buttons.
- **Checkboxes:** Bei Fragestellungen, die eine Mehrfachantwort unter gegebenen Antwortmöglichkeiten zulassen (z.B. Auswahl von Nutzungsgründen für ein Shared-Mobility-Angebot), wurden Checkboxes implementiert.
- **Textbox/Number:** Für zusätzliche Anmerkungen seitens der Befragten wurde die Textbox verwendet. Wenn nur die Angabe von Zahlenwerten (z.B. Alter, PLZ) möglich sein sollte, wurde der Fragetyp Number spezifiziert, der äußerlich der Textbox gleicht.
- **Drag & Drop-Ranking:** Als einziger Spezial-Fragetyp kam bei der Frage nach Verbesserungsvorschlägen für die Verkehrssicherheit das Drag & Drop-Ranking zum Einsatz. Diese Frageform ermöglicht Befragten interaktiv, die aus ihrer Sicht fünf wichtigsten Verbesserungsvorschläge in ein Ranking-Feld zu ziehen und diese anschließend nach Wichtigkeit zu reihen.

Um den quantitativen Online-Fragebogen unter Shared-Mobility-Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen zu verbreiten, wurde im Vorfeld eine Kontaktliste bereits bekannter und möglicher Ansprechpartner*innen erstellt. Für eine möglichst breite Streuung unter Nutzer*innen wurde der Fragebogen einerseits über institutionseigene Kanäle der TU Wien und des KfV verbreitet, andererseits wurde auch die Ausrollung des Fragebogens über Dritte mit Sharing-Bezug forciert. Zu diesem Zweck wurde mit Sharing-Betreibern bzw. weiteren Adressaten mit thematischer Nähe zum Thema Shared Mobility Kontakt aufgenommen. Für das Ausfüllen des Fragebogens gab es keine direkten Incentives für die Beteiligten, was die Motivation etwas einschränken kann. Der Fragebogen wurde ab Ende Mai 2020 verbreitet und sukzessive bis Juni 2020 über diverse Kommunikationskanäle (E-Mail, Facebook, Twitter, Word of Mouth) weiter beworben. Da durch die gelisteten Verbreitungs Kanäle nicht die angestrebte Anzahl an Befragungsteilnehmer*innen generiert werden konnte, beauftragte das KfV im Anschluss das Meinungsforschungsinstitut Probando mit der Akquise von Befragungsteilnehmer*innen. Insgesamt konnte dadurch eine Teilnehmer*innenzahl von 458 erreicht werden (vollständig ausgefüllte Befragungsbögen; partielle Teilnahmen wurden nicht in die Auswertung integriert).

Die Befragungsergebnisse wurden anhand von deskriptiver Statistik und bivariater Analysemethoden (Kreuztabellierung und Kontingenzanalyse) dargestellt. Um signifikante Zusammenhänge und die Stärke des Zusammenhangs zwischen Variablen zu untersuchen, wurden Kreuztabellen und die Kontingenzanalyse (Pearson Chi-Quadrat-Test) angewendet. So können beispielsweise Zusammenhänge zwischen ausgewählten soziodemographischen Merkmalen und einzelnen abgefragten Merkmalen zum Thema Verkehrssicherheit untersucht werden (z.B. Gegenüberstellung von Altersgruppen und Informationsgrad bezüglich Sicherheitshinweisen). Für die Kreuztabellierung wurden Auswertungen für Carsharing, (E-)Bikesharing sowie E-Scooter-Sharing durchgeführt. Aufgrund der Fallzahl wurden Variablen auf zwei bis drei Kategorien reduziert, um – im Sinne der besseren Auswertbarkeit – erwartete Zellwerte <5 in den einzelnen Zellen zu vermeiden. Die zusammengefassten soziodemographischen Merkmale wurden durch weitere, für die Auswertung potenziell interessante Merkmalsausprägungen (z.B. Technikaffinität basierend auf der ATI-Skala, Nutzungshäufigkeit etc.) ergänzt. Signifikante Auswertungsergebnisse der Kontingenzanalyse sind im Ergebnisteil tabellarisch aufgelistet und farblich hervorgehoben. Die Stärke des Zusammenhangs wird mittels Kontingenzkoeffizient, Phi bzw. Cramers V wiedergegeben und ist ebenfalls farblich hervorgehoben.

4.1.2 QUALITATIVE FOKUSGRUPPEN

Im Zuge der Studie wurden, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der quantitativen Befragung, drei qualitative Fokusgruppen mit Teilnehmer*innen der Gruppen (1) Carsharing-Nutzer*innen, (2) Bike-/E-Scooter-Nutzer*innen und (3) Nicht-Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten abgehalten.

Bei der Durchführung wurde darauf geachtet, dass die Teilnehmer*innen eine möglichst homogene Gruppe (in diesem konkreten Fall v.a. in Bezug auf Vorwissen zum jeweiligen Themenbereich) darstellen. Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurden alle Fokusgruppen virtuell über Zoom abgehalten. Die Einladungsflyer zur Fokusgruppe wurden über soziale Medien, Newsletter, Kanäle der TU Wien und des KFV, persönliche Kontakte und Webseiten verteilt. Alle drei Fokusgruppen fanden im August 2020 mit insgesamt 18 Teilnehmer*innen statt. Im Fokus standen Nutzungserfahrungen (mit Fokus auf Aspekten der Verkehrssicherheit) sowie Verbesserungsvorschläge zum Thema Verkehrssicherheit von Shared Mobility bzw. Nicht-Nutzungsmotive und Nutzungshemmnisse bei der Fokusgruppe der Nicht-Nutzer*innen.

Im Anschluss an die Durchführung der Fokusgruppen wurden alle Audioaufzeichnungen der Fokusgruppen transkribiert und anschließend qualitativ mittels Codierung ausgewertet (inhaltsreduzierend). Entscheidend war es herauszufinden, welche Themenbereiche für die Teilnehmer*innen eine Rolle spielen (die Codes wurden demnach aus dem Material herausgebildet und nicht bereits im Vorfeld festgelegt) und wesentliche Erkenntnisse gebündelt zusammenzufassen.

4.1.3 INTERVIEWS MIT EXPERT*INNEN

Die Erkenntnisse aus den Erhebungen unter den Nutzer*innen wurden abschließend in 11 Interviews mit Expert*innen aus Verwaltung, Forschung, Interessenvertretungen und Betreibern aus fachlicher Perspektive kritisch reflektiert. Pandemiebedingt wurden die Interviews im Zeitraum von Oktober bis November 2020 via Zoom oder telefonisch abgehalten. Die leitfadengestützten Interviews basierten auf verschiedenen thematischen Frageblöcken, die je nach inhaltlicher Passgenauigkeit den jeweiligen Expert*innen gestellt wurden:

- Assoziationsfrage zur Schnittstelle Shared Mobility & Verkehrssicherheit
- Konfliktpotenzial von bestimmten Fahrzeugtypen der Shared Mobility
- Nutzer*innen-Gruppen & erhöhte Unfallgefahren
- Rolle von Verkehrssicherheit bei der Angebotsgestaltung
- Ausstattung des idealen Shared-Mobility-Fahrzeugs
- Fahrerassistenzsysteme (FAS) in Carsharing-Angeboten
- Ideale Organisationsform für eine sichere Shared Mobility
- System der Schadensmeldung
- Mögliche Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Shared Mobility, im spezifischen z.B. Helmpflicht, Einschulung, Anreizsysteme
- Reglementierungsbedarf seitens der Kommunen
- Unfallstatistik
- Forschungsbedarf
- Blick in die Zukunft von Shared Mobility, Trends

Die Gespräche wurden aufgenommen, transkribiert und anschließend mittels Codierung qualitativ ausgewertet (inhaltsreduzierend). Im Fokus stand die Frage, wie die Expert*innen das Konfliktpotenzial von Shared Mobility einschätzen, welchen Verbesserungsbedarf sie mit Blick auf die Verkehrssicherheit sehen und welche Maßnahmen in diesem Zusammenhang gesetzt werden könnten.

4.2 EMPIRISCHE ERGEBNISSE NACH THEMATISCHEN SCHWERPUNKTEN

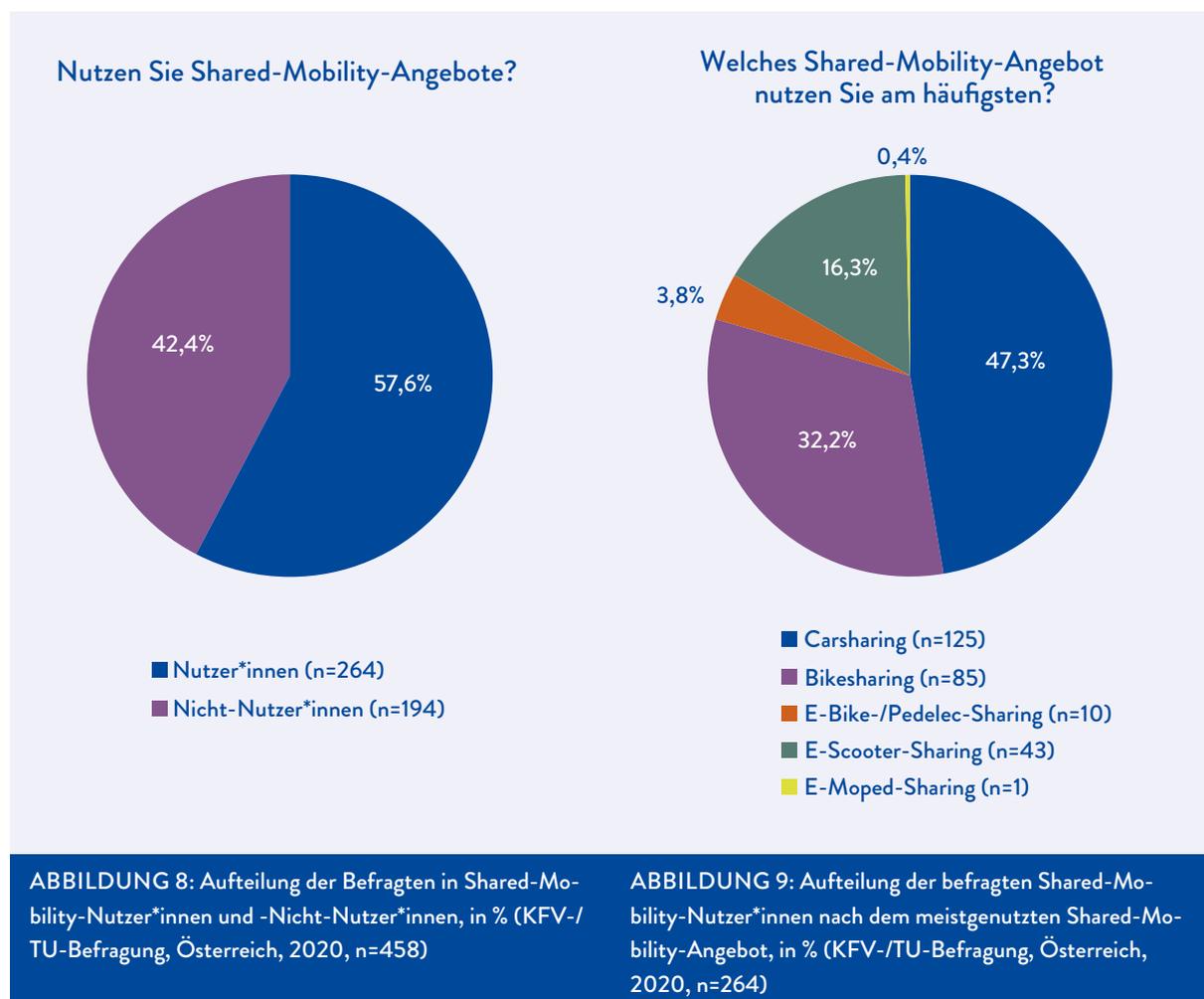
Die in der Online-Befragung, in den Fokusgruppen und Expert*innen-Interviews erhobenen empirischen Daten sind in den folgenden Abschnitten nach Themen geordnet zusammengefasst. In erster Linie werden die Ergebnisse der Online-Befragung dargestellt. Je nach Schwerpunkt werden diese durch die wesentlichen Ergebnisse und Informationen aus der Arbeit mit den Fokusgruppen und den Expert*innen-Interviews ergänzt.

4.2.1 CHARAKTERISTIK DER BEFRAGUNGSTEILNEHMER*INNEN

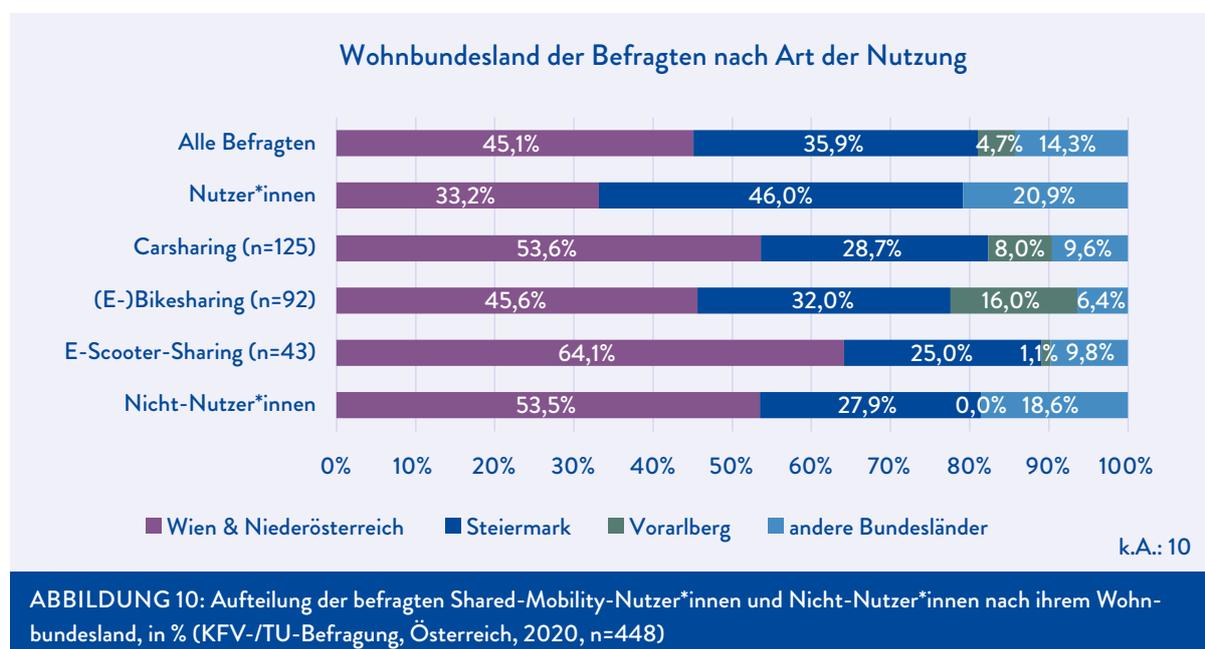
Insgesamt wurden im Zuge der Online-Befragung 458 Personen befragt, davon 264 Nutzer*innen und 194 Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility. Die Auswertungen nach den Nutzer*innengruppen beziehen sich immer auf das meistgenutzte Shared-Mobility-Angebot der Befragten, da der angebotsspezifische Fragenblock thematisch für das meistgenutzte Angebot beantwortet wurde. In einem Großteil der Auswertung wurden die ursprünglich fünf Nutzer*innen-Gruppen in folgende Gruppen überführt:

- **Carsharing** (n=125: keine Veränderung)
- **(E-)Bikesharing** (n=95: Bikesharing [n=85] + E-Bike-/Pedelec-Sharing [n=10])
- **E-Scooter-Sharing** (n=43: keine Veränderung)

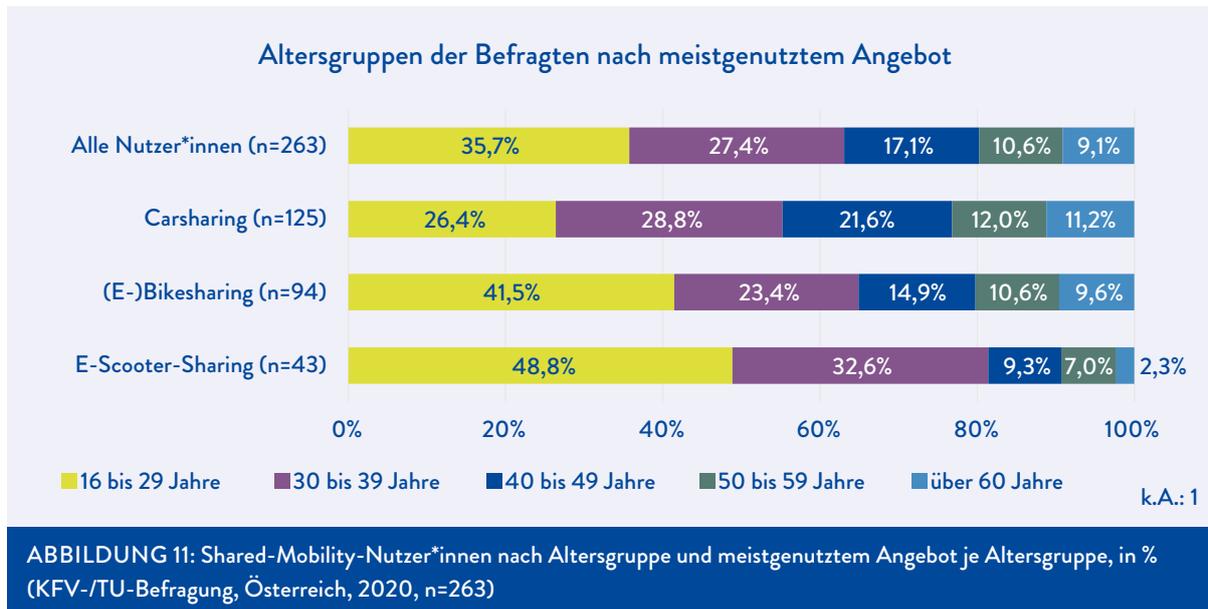
E-Moped-Sharing wurde nur einmal als meistgenutztes Shared-Mobility-Angebot angegeben und daher nicht gesondert ausgewertet. Die Beantwortung fließt jedoch bei der Auswertung aller Nutzer*innen mit ein.



57,6% der Befragungsteilnehmer*innen nutzen Shared-Mobility-Angebote. Beinahe die Hälfte der Nutzer*innen gab Carsharing (47,3%) als meistgenutztes Angebot an, gefolgt von Bikesharing (32,2%) und E-Scooter-Sharing (16,3%). E-Bike-/Pedelec-Sharing (3,8%) und E-Moped-Sharing (0,4%) wurden kaum genannt. Diese prozentuelle Verteilung spiegelt gut die Verbreitung der unterschiedlichen Sharing-Angebote in Österreich wider: Carsharing gilt als Vorreiter der Shared Mobility und ist mittlerweile in verschiedenen Organisationsformen und in vielen Gegenden Österreichs vertreten. Auch Bikesharing wird in einigen österreichischen Städten angeboten. Das E-Scooter-Sharing erlebt seit Herbst 2018 einen großen Boom im urbanen Kontext. E-Bike-/Pedelec-Sharing und E-Moped-Sharing sind in Österreich derzeit nur wenig verbreitet.

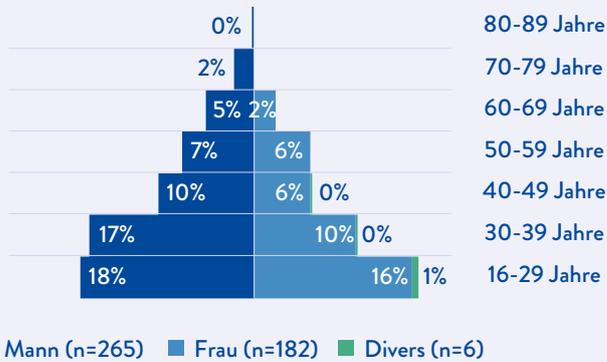


Bei der räumlichen Verteilung der Befragungsteilnehmer*innen ist zu beachten, dass sich viele auf die Ballungsräume Wien und Graz konzentrieren. Die durchführenden Institutionen – TU Wien, Kuratorium für Verkehrssicherheit und Probando Marktforschung – sind in Wien bzw. Graz ansässig und haben dort ihre Netzwerke für die Befragung genutzt. Eine regionale Ausnahme stellt das Carsharing in Vorarlberg dar, wo dank der Unterstützung eines regionalen Anbieters auch Antworten aus einem eher ländlich geprägten Raum gewonnen werden konnten.



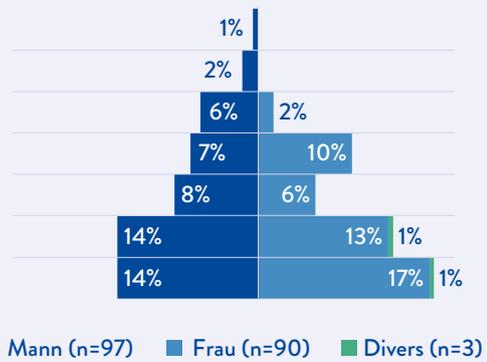
Die Altersverteilung unter den befragten Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten zeigt, dass die Nutzer*innen generell eher jung sind – mehr als 50% sind jünger als 39 Jahre. Die größte Gruppe an jungen Nutzer*innen findet sich beim E-Scooter-Sharing: 16- bis 29-Jährige haben in diesem Bereich einen Anteil von 48,8%; zusammen mit 30- bis 39-Jährigen sind das 81,4% der E-Scooter-Nutzer*innen. Die Gruppe der Bike- und E-Bikesharing-Nutzer*innen ist durchschnittlich etwas älter, aber insgesamt sind beinahe zwei Drittel (64,9%) jünger als 39 Jahre. Die Carsharing-Nutzer*innen sind durchschnittlich am ältesten: Im Vergleich zu den anderen Sharing-Angeboten ist hier die Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen mit 21,6% am größten, während diese Gruppe beim (E-)Bikesharing mit 14,9% und beim E-Scooter-Sharing nur mit 9,3% vertreten ist. Die jüngste Altersgruppe der 16- bis 29-Jährigen ist beim Carsharing-Angebot in Relation zu den anderen Sharing-Angeboten am geringsten vertreten. Die Altersgruppe ab 50 Jahren macht bei allen Shared-Mobility-Angeboten kaum mehr als 20% der Befragten aus. Bei E-Scooter-Sharing liegt dieser Anteil sogar bei weniger als 10%. Gründe für den relativ geringen Anteil älterer Altersgruppen sind einerseits die größere Beliebtheit von Shared-Mobility-Angeboten unter jüngeren Personen, aber auch die Online-Durchführung der Befragung kann eine Rolle gespielt haben.

Geschlechts- und Altersverteilung aller Befragten



k.A.: 5

Geschlechts- und Altersverteilung der Nicht-Nutzer*innen

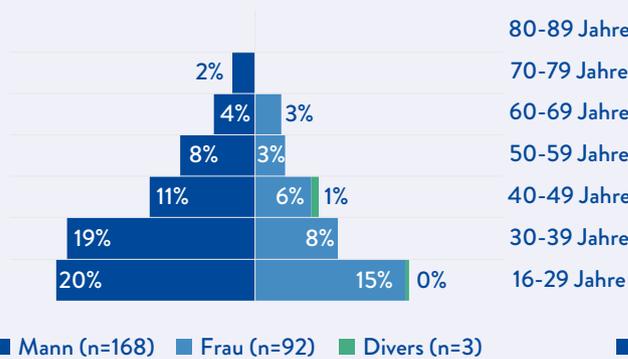


k.A.: 4

ABBILDUNG 12: Alle Befragten (Shared-Mobility-Nutzer*innen und -Nicht-Nutzer*innen) nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=453)

ABBILDUNG 13: Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=189)

Geschlechts- und Altersverteilung der Nutzer*innen



k.A.: 1

Geschlechts- und Altersverteilung Carsharing

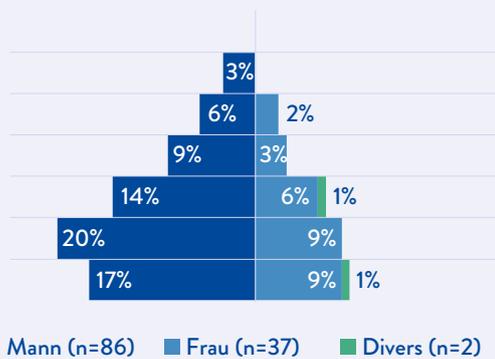
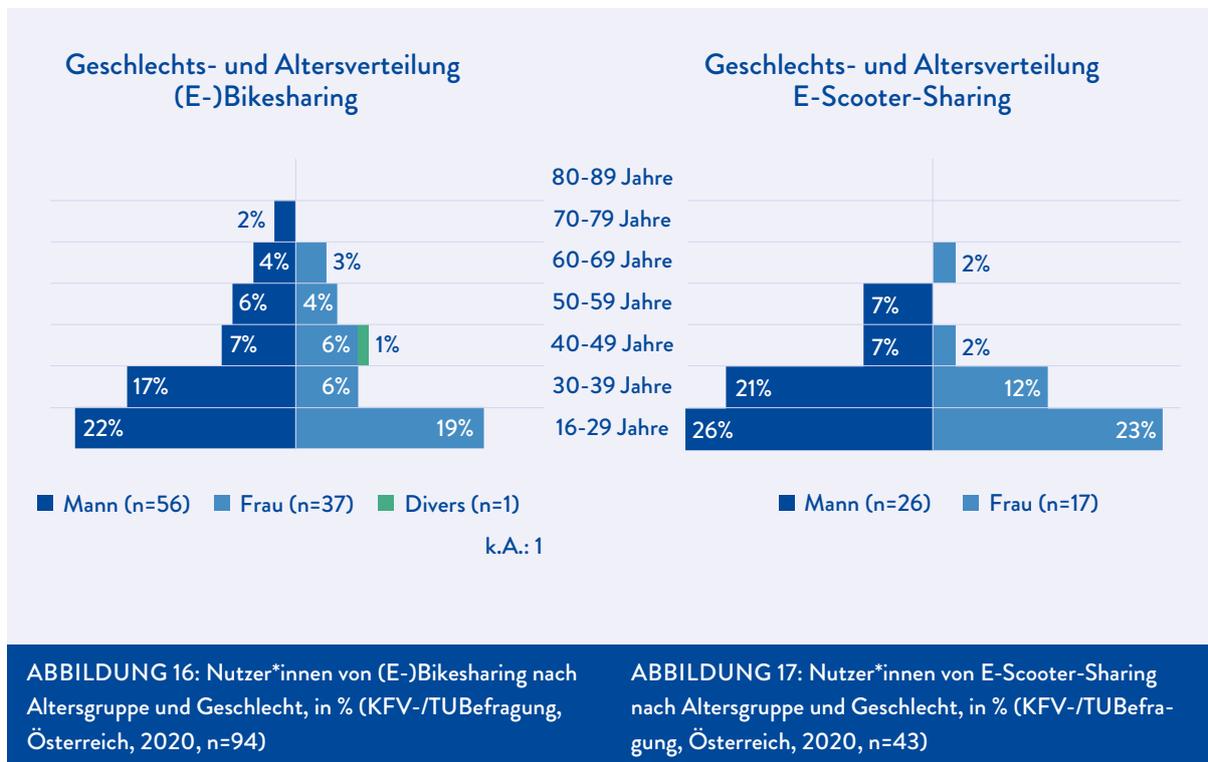
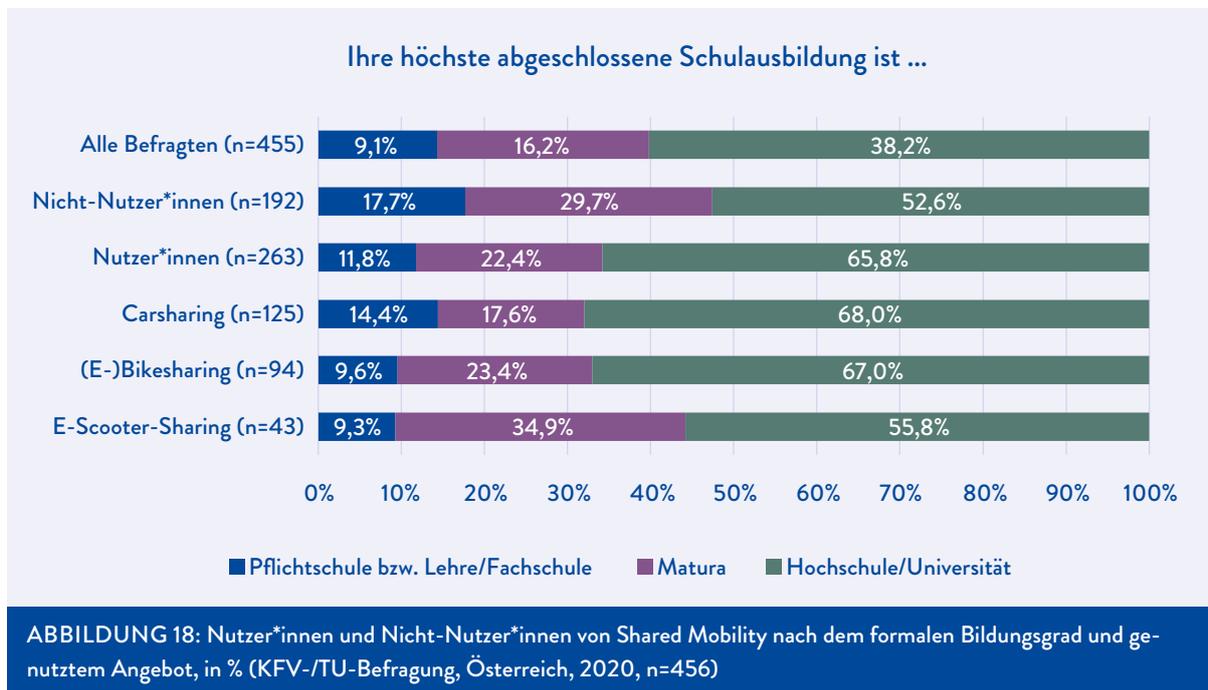


ABBILDUNG 14: Shared-Mobility-Nutzer*innen nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=263)

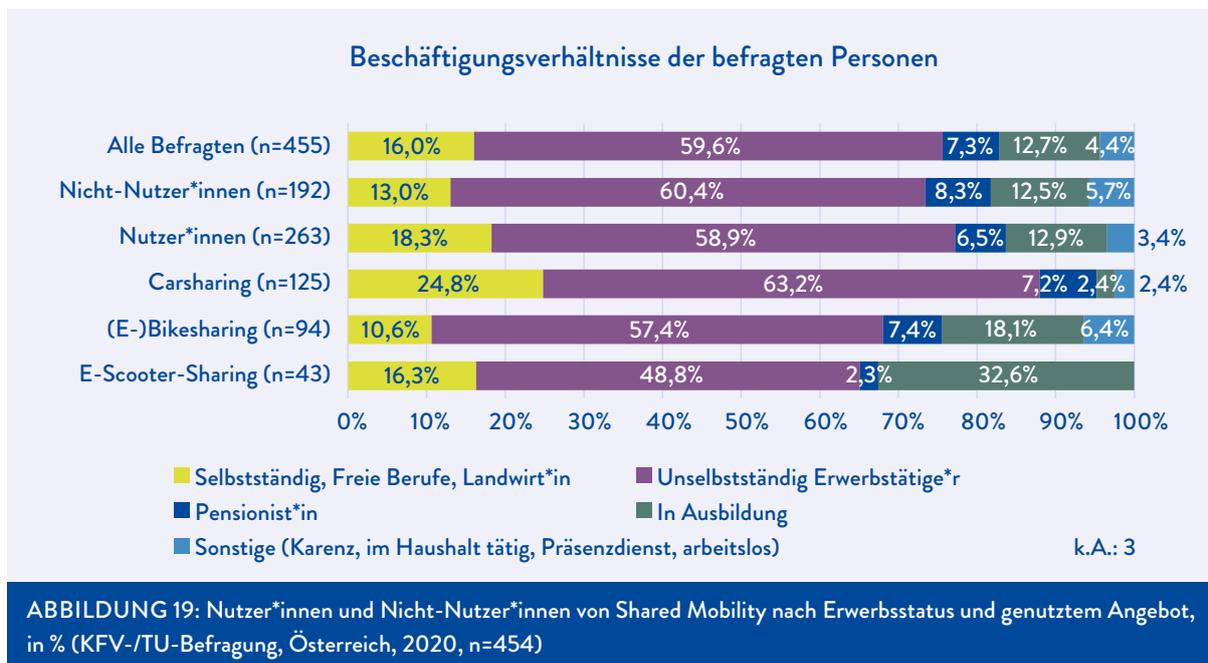
ABBILDUNG 15: Nutzer*innen von Carsharing nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=125)



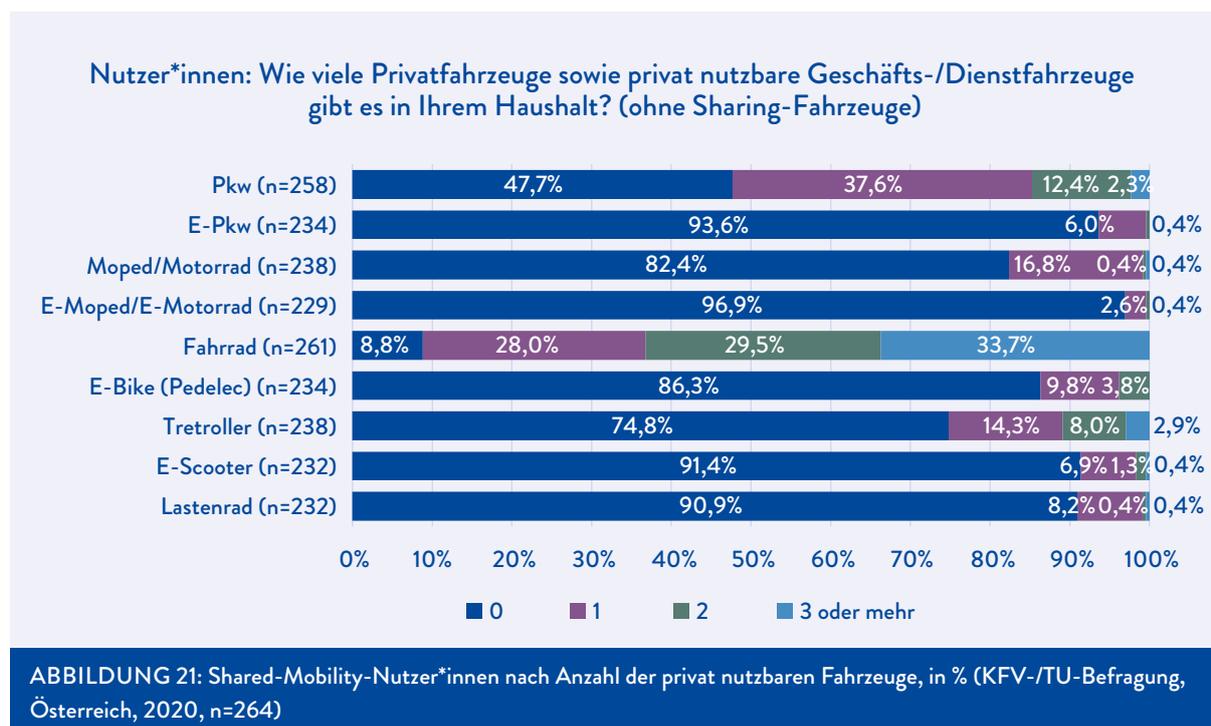
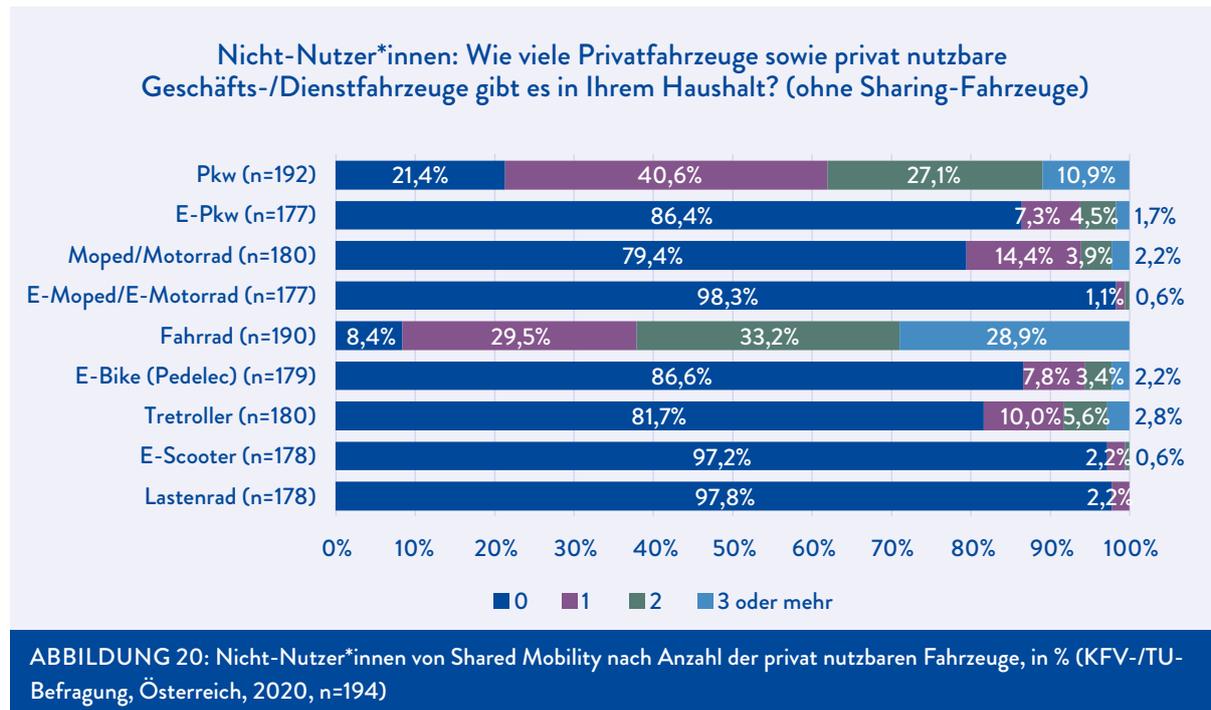
Ein Blick auf die Alterspyramiden in Bezug auf die jeweilige Gesamtanzahl der Nutzer*innen-Gruppen zeigt einen auffallenden Überhang an Männern in allen Altersgruppen. Dieser Trend ist unter allen Nutzer*innen ablesbar und zeigt sich in unterschiedlich starker Ausprägung auch bei den einzelnen Shared-Mobility-Angeboten. Beim Carsharing ist der Überhang an männlichen Nutzern über alle Altersgruppen hinweg am stärksten ausgeprägt und übersteigt den weiblichen Anteil um den Faktor 2 bis 3. In allen Nutzer*innen-Gruppen stellen Männer bis 39 Jahre die relativ größte Gruppe dar (Carsharing=36,8%, (E-)Bikesharing=39,4%, E-Scooter-Sharing=46,5%). Eine annähernde Geschlechterparität gibt es beim (E-)Bikesharing in den Altersgruppen 16-29 Jahre (m=22,3%; w=19,1%), 40-49 Jahre (m=7,4%; w=6,4%) und 60-69 Jahre (m=4,3%, w=3,2%) sowie beim E-Scooter-Sharing unter den 16- bis 29-Jährigen (m=25,6%; w=23,3%). In der Altersgruppe 30-39 Jahre ist beim (E-)Bikesharing (m=17,0%; w=6,4%) und E-Scooter-Sharing (m=20,9%; w=11,6%) hingegen ein deutlicher Unterschied zu erkennen. Eine Gemeinsamkeit der beiden Nutzer*innen-Gruppen ist, dass der Anteil an Nutzer*innen ab 40 Jahren deutlich geringer ist. Unter den befragten Nicht-Nutzer*innen ist das Geschlechterverhältnis deutlich gleichmäßiger verteilt, in manchen Alterskategorien (16-29 Jahre, 50-59 Jahre) ist der Anteil der weiblichen Befragten sogar größer. Auch hier zeigt sich das relativ junge Alter der Befragten: Etwa die Hälfte der befragten Nicht-Nutzer*innen war jünger als 40 Jahre. Die Altersverteilung lässt keine eindeutigen Rückschlüsse auf die Nutzung von Shared-Mobility-Angeboten in der Gesamtbevölkerung zu, da die Stichprobe durch die ausgewählten Kanäle für die Online-Befragung verzerrt sein könnte.



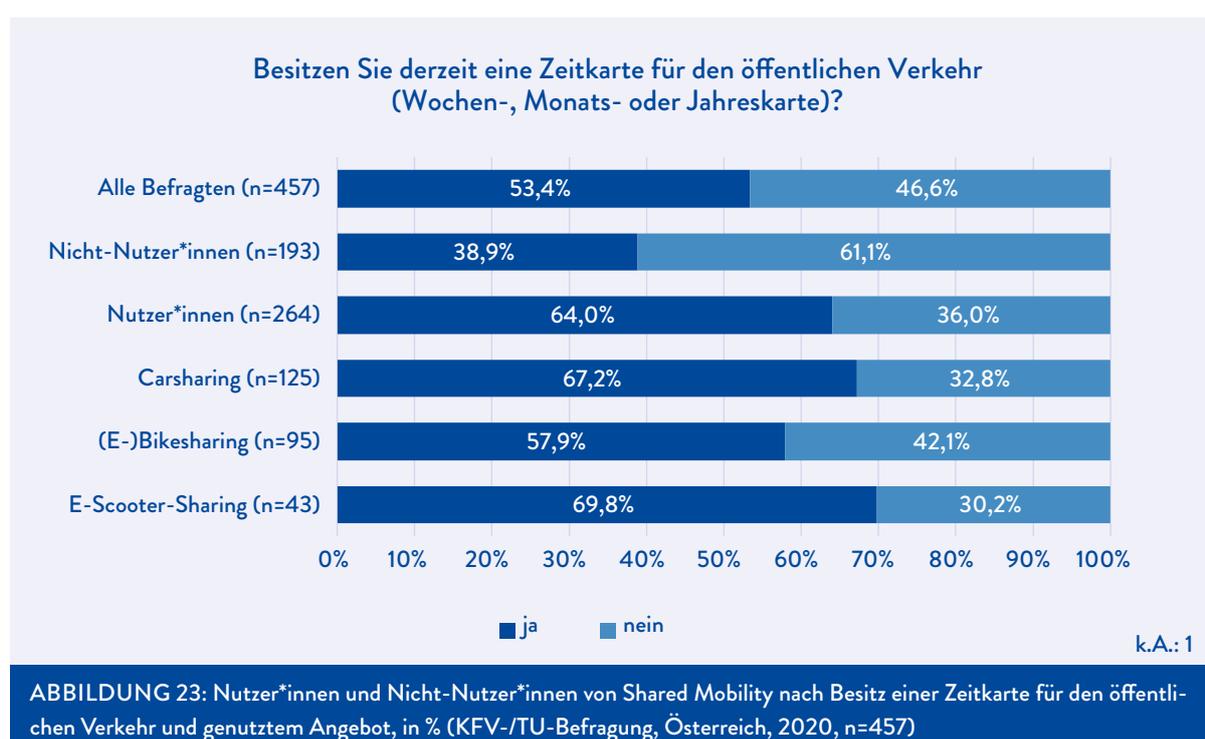
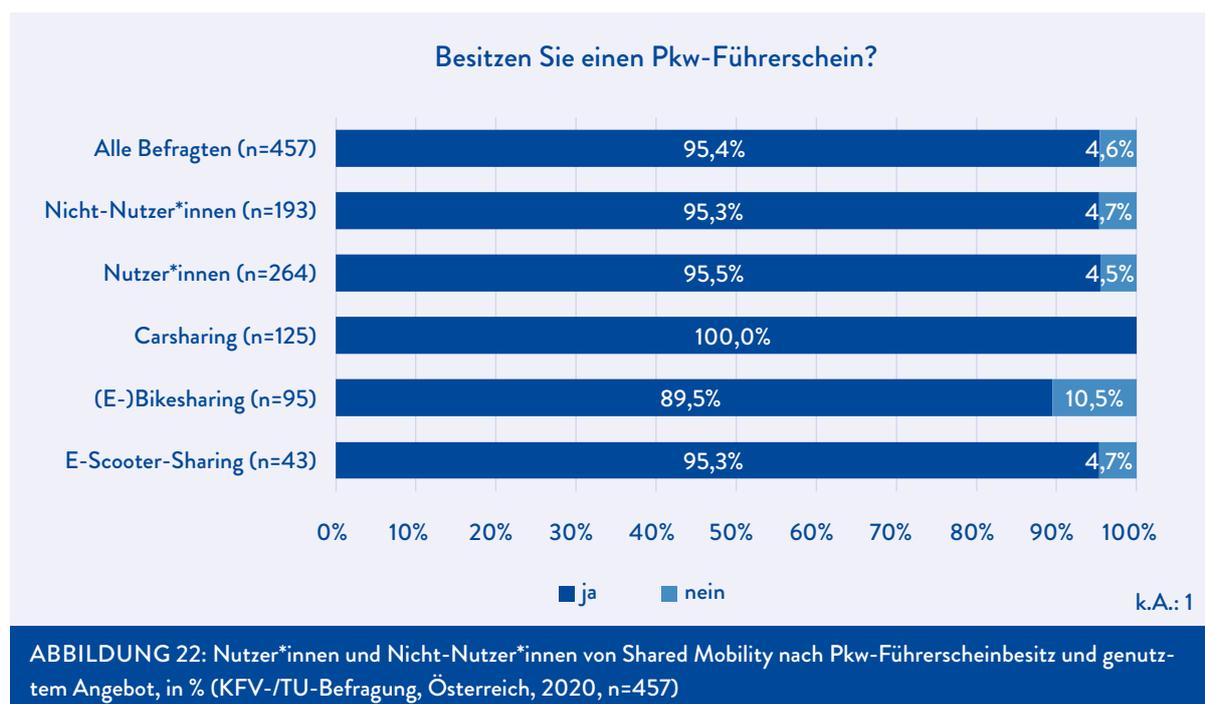
Bezogen auf den formalen Bildungsgrad zeigt sich ein deutlicher Überhang an Personen mit Hochschulabschluss. Werden Personen mit Matura als höchstem Abschluss einbezogen, steigt der Anteil unter allen Gruppen auf über 80%. Selbst bei den befragten Nicht-Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten besitzt mehr als die Hälfte einen Hochschulabschluss. Diese Verzerrung ist vermutlich zumindest teilweise auf die Art der Rekrutierung der Befragten (u.a. Netzwerke der TU und des KFV mit hohem Anteil an Hochschulabsolvent*innen) zurückzuführen.



Beim Erwerbsstatus fällt auf, dass sich ein Drittel der E-Scooter-Nutzer*innen in Ausbildung befindet, während dies nur auf 2,4% der Carsharing-Nutzer*innen zutrifft. Carsharing-Nutzer*innen haben hingegen den höchsten Anteil an Selbstständigen, Freiberufler*innen und Landwirt*innen. Der Anteil der unselbstständig Erwerbstätigen liegt mit Ausnahme des E-Scooter-Sharings (=48,8%) bei rund 60%.



Die Unterschiede bei privat nutzbaren Fahrzeugen sind zwischen den unterschiedlichen Nutzer*innen-Gruppen gering. Da zwischen den Shared-Mobility-Nutzer*innen kaum Unterschiede auszumachen waren, werden diese nicht gesondert ausgewiesen. Der größte Unterschied zwischen Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen besteht in der Verfügbarkeit eines Pkw: 47,7% der Nutzer*innen verfügen über keinen privat nutzbaren Pkw, während dies nur bei 21,4% der Nicht-Nutzer*innen der Fall ist.



Wenn die befragten Personen einen Führerschein besitzen, kann davon ausgegangen werden, dass ein grundlegendes Wissen über Verkehrsregeln und das Verhalten im Straßenverkehr vorhanden ist und sich das auch positiv auf die Verkehrssicherheit von Shared Mobility auswirkt. Fast alle Befragten (95,4%), sowohl Nicht-Nutzer*innen als auch Nutzer*innen, gaben an, einen Pkw-Führerschein zu besitzen. Mit 89,5% liegen Bikesharing-Nutzer*innen etwas unter dem Durchschnitt, während die Gruppe der Carsharing-Nutzer*innen natürlich zu 100% einen Führerschein besitzt. Ein interessantes Detail ist jedoch, dass wesentlich mehr Nutzer*innen (64,0%) eine Zeitkarte für den öffentlichen Verkehr (ÖV) besitzen als die Nicht-Nutzer*innen (38,9%) ist. Diese Wechselwirkung zwischen ÖV und Shared Mobility wird auch in Abbildung 30 sichtbar: Der ÖV wird oftmals als alternatives Verkehrsmittel für Wege herangezogen, wenn das Shared-Mobility-Angebot nicht verfügbar ist. Dies könnte auch auf Kombinationsangebote (z.B. Rail & Drive) zurückzuführen sein.

4.2.2 NUTZUNGSMERKMALE UND (NICHT-)NUTZUNGSMOTIVE VON SHARED-MOBILITY-ANGEBOTEN

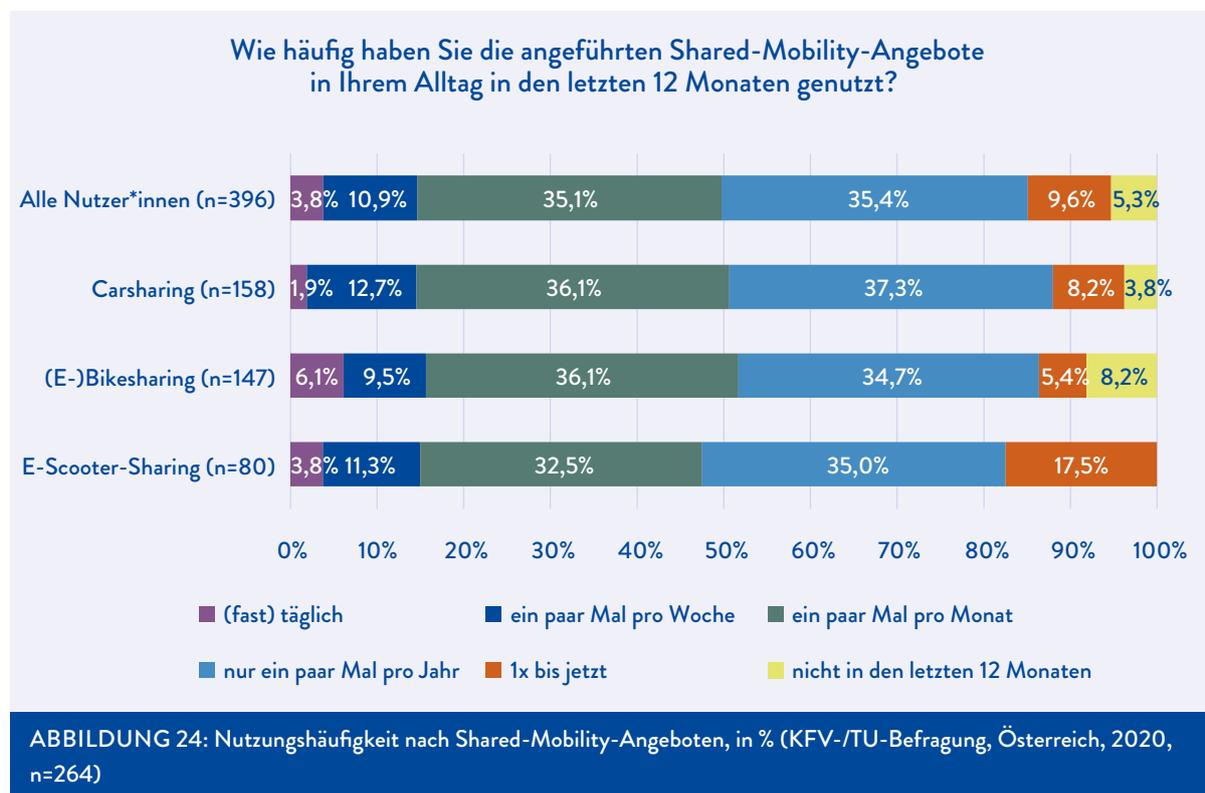
Die Nutzungshäufigkeit wurde für alle von Nutzer*innen verwendeten Shared-Mobility-Angebote abgefragt (nicht nur für das meistgenutzte Angebot) und weist deshalb höhere absolute Werte aus.

Die Nutzungshäufigkeit von Shared Mobility nach Nutzer*innen-Gruppen weist für alle Sharing-Modi ähnliche Anteile auf. Insgesamt kann die Nutzungshäufigkeit grob wie folgt zusammengefasst werden: Ein Drittel nutzt das Angebot nur ein paar Mal pro Jahr, ein weiteres Drittel ein paar Mal pro Monat, ein Sechstel mehrmals pro Woche und ein weiteres Sechstel bis jetzt nur einmal bzw. gar nicht in den letzten 12 Monaten.

Das (E-)Bikesharing wird mit 6,1% am häufigsten (fast) täglich genutzt, gefolgt vom E-Scooter-Sharing (3,8%) und Carsharing (1,9%). Das Carsharing weist dafür eine höhere Häufigkeit bei der Nutzung „ein paar Mal pro Woche“ (12,7%) auf. 32,5% der Nutzer*innen des E-Scooter-Sharings gaben an, ein paar Mal pro Monat mit diesem Verkehrsmittel unterwegs zu sein; etwas seltener als die (E-)Bikesharing-Nutzer*innen und die Carsharing-Nutzer*innen (jeweils 36,1%). Ein weiterer Anteil von durchschnittlich 36% – jeweils für E-Scooter-, (E-)Bike- und Carsharing-Nutzer*innen – gab an, nur ein paar Mal pro Jahr mit dem gewählten Verkehrsmittel unterwegs gewesen zu sein. Auffällig ist, dass 17,5% der E-Scooter-Nutzer*innen das Angebot bisher nur einmalig genutzt haben, hingegen fällt dieser Anteil bei (E-)Bikesharing (5,4%) und Carsharing (8,2%) deutlich geringer aus.

Wie die Auswertungen später noch vertiefter zeigen werden, hat die Nutzungshäufigkeit zum Beispiel Einfluss auf die Zeit, die sich Nutzer*innen beim Carsharing vor Fahrtantritt nehmen, um sich mit dem Fahrzeug vertraut zu machen und die für sie passenden Einstellungen vorzunehmen. Die Nutzungshäufigkeit hat auch Einfluss darauf, wie gut sich die Nutzer*innen von Carsharing und E-Scooter-Sharing von den Betreibern über die sichere Nutzung informiert fühlen (Kapitel 4.2.3.2). Außerdem konnte in den Auswertungen ein Zusammenhang zwi-

schen der Nutzungshäufigkeit von Carsharing und den Kenntnissen sowie der Nutzung von FAS gefunden werden (Kapitel 4.2.5). Hierbei kann unter regelmäßigen Nutzer*innen die größere Vertrautheit mit einem Leihsystem eine Rolle spielen.



Die Nutzungsmotive wurden für Shared Mobility im Allgemeinen abgefragt. Die Ergebnisse wurden jedoch nach dem am häufigsten genutzten Sharing-Angebot aufgeteilt, um Unterschiede sichtbar zu machen. Über alle Sharing-Modi hinweg zeigt sich, dass instrumentelle Motive (Zeitersparnis, Kostenersparnis, keine Verantwortung für ein eigenes Fahrzeug) tendenziell eine wichtigere Rolle bei der Entscheidung für die Nutzung von Shared Mobility spielen als symbolische Motive (Lebensstil, Trend) und das soziale Umfeld. „Nur gelegentlicher Bedarf“ wurde bei Carsharing (67,2%) und „Zeitersparnis“ bei (E-)Bikesharing bzw. E-Scooter-Sharing (jeweils 55,8%) als häufigstes Motiv genannt. Als bedeutendstes symbolisches Motiv spielt die „Umwelt- und Ressourcenschonung“ insbesondere unter den Nutzer*innen von Carsharing (60,0%) und (E-)Bikesharing (46,3%) eine Rolle. Die instrumentellen Motive „Nähe zum Wohnort“, „Kostenersparnis“ und „keine Verantwortung für ein eigenes Fahrzeug“ wurden sowohl unter Carsharing-Nutzer*innen als auch (E-)Bikesharing-Nutzer*innen in den Top 5 genannt. Etwas anders sieht das Ergebnis unter E-Scooter-Sharing-Nutzer*innen aus: Auch hier wurden zwar „Nur gelegentlicher Bedarf“ (39,5%) und „Leichte Verfügbarkeit in der Nähe meines Wohnorts“ (37,2%) auf den Plätzen 2 und 3 genannt, jedoch folgte auf Platz 4 mit „Shared Mobility liegt im Trend“ (30,2%) ein symbolisches Motiv. Mit einem ähnlich hohen Prozentsatz wurde das symbolische Motiv „Shared Mobility passt zu meinem Lebensstil“, jedoch auf Platz 6 liegend, auch durch Carsharing-Nutzer*innen (32,0%) und (E-)Bikesharing-

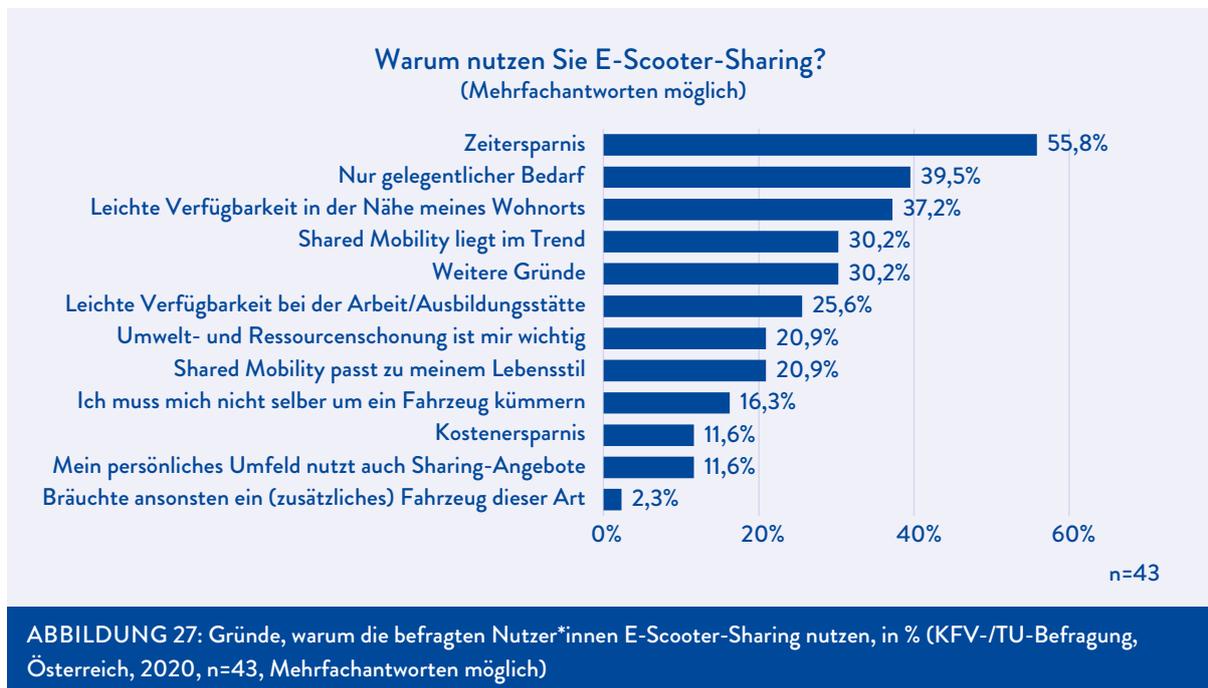
Nutzer*innen (28,4%) bewertet. Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing nannten schließlich auf Platz 5 „Weitere Gründe“ (30,2%). Unter den weiteren Gründen wurde häufig der Spaßfaktor des E-Scooter-Fahrens als affektives Motiv hervorgehoben. Eine weitere Auffälligkeit in der Gegenüberstellung mit den anderen Sharing-Modi ist, dass die Zeitersparnis von Carsharing-Nutzer*innen (28,0%) als nicht besonders wichtig erachtet wird.



ABBILDUNG 25: Gründe, warum die befragten Nutzer*innen Carsharing nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125, Mehrfachantworten möglich)



ABBILDUNG 26: Gründe, warum die befragten Nutzer*innen (E-)Bikesharing nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95, Mehrfachantworten möglich)



Unter den befragten Nicht-Nutzer*innen wurde deutlich, dass v.a. das Vorhandensein eigener Fahrzeuge (und damit der nicht wahrgenommene Bedarf an Shared Mobility) sowie die fehlende Verfügbarkeit von Shared-Mobility-Angeboten in der Nähe des Wohnortes die größten Nutzungshemmnisse darstellen (52,1% bzw. 51,5%). Während bestimmte Aspekte des Angebots (z.B. Preise, Zeitfaktor, Zahlungsoptionen) für weniger als 20% der befragten Nicht-Nutzer*innen eine Rolle spielen, wird deutlich, dass sicherheitsrelevante Gründe in der Entscheidung gegen Shared Mobility kaum eine Rolle spielen: Nur 1,5% der befragten Nicht-Nutzer*innen betonten die mangelnde Sicherheitsausstattung als Nutzungshemmnis und nur 4,1% gaben an, dass ein unsicheres Fahrgefühl ausschlaggebend dafür ist, dass Shared Mobility aktuell nicht genutzt wird. 10,3% der befragten Nicht-Nutzer*innen gaben an, nicht mit fremden Fahrzeugen fahren zu wollen.

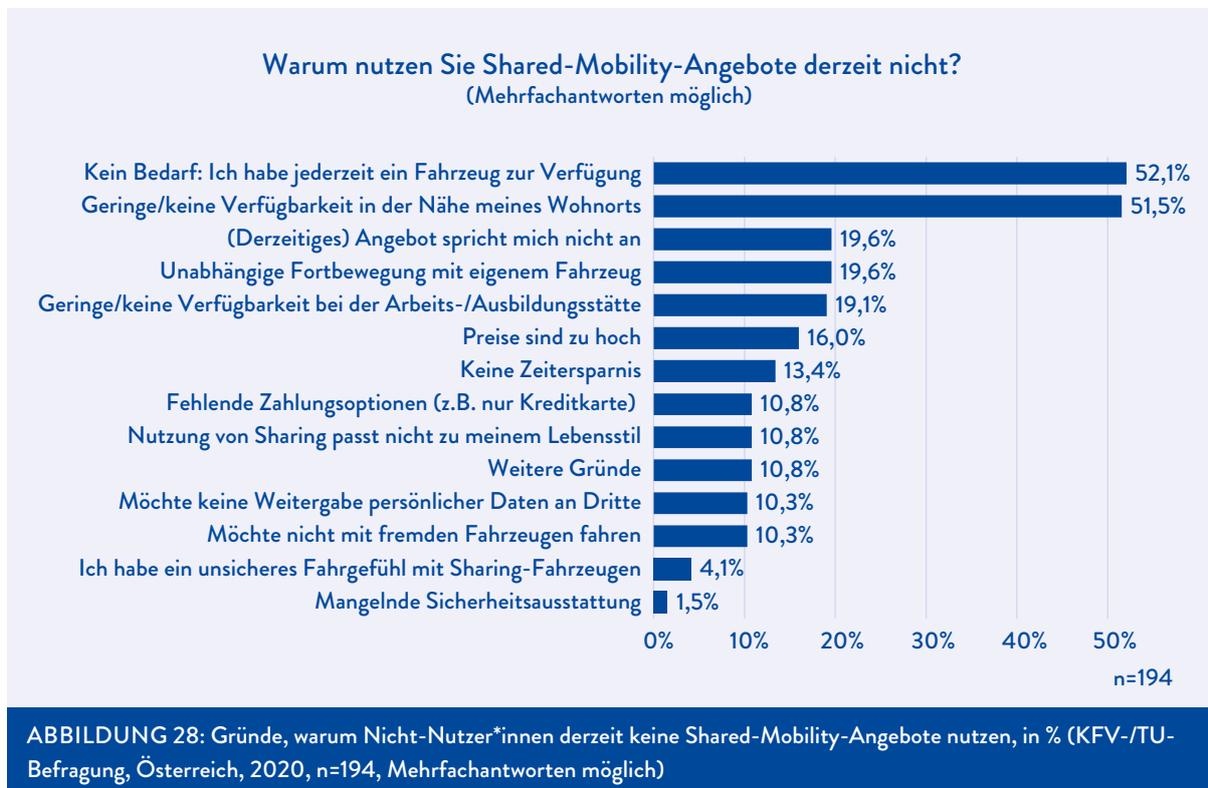
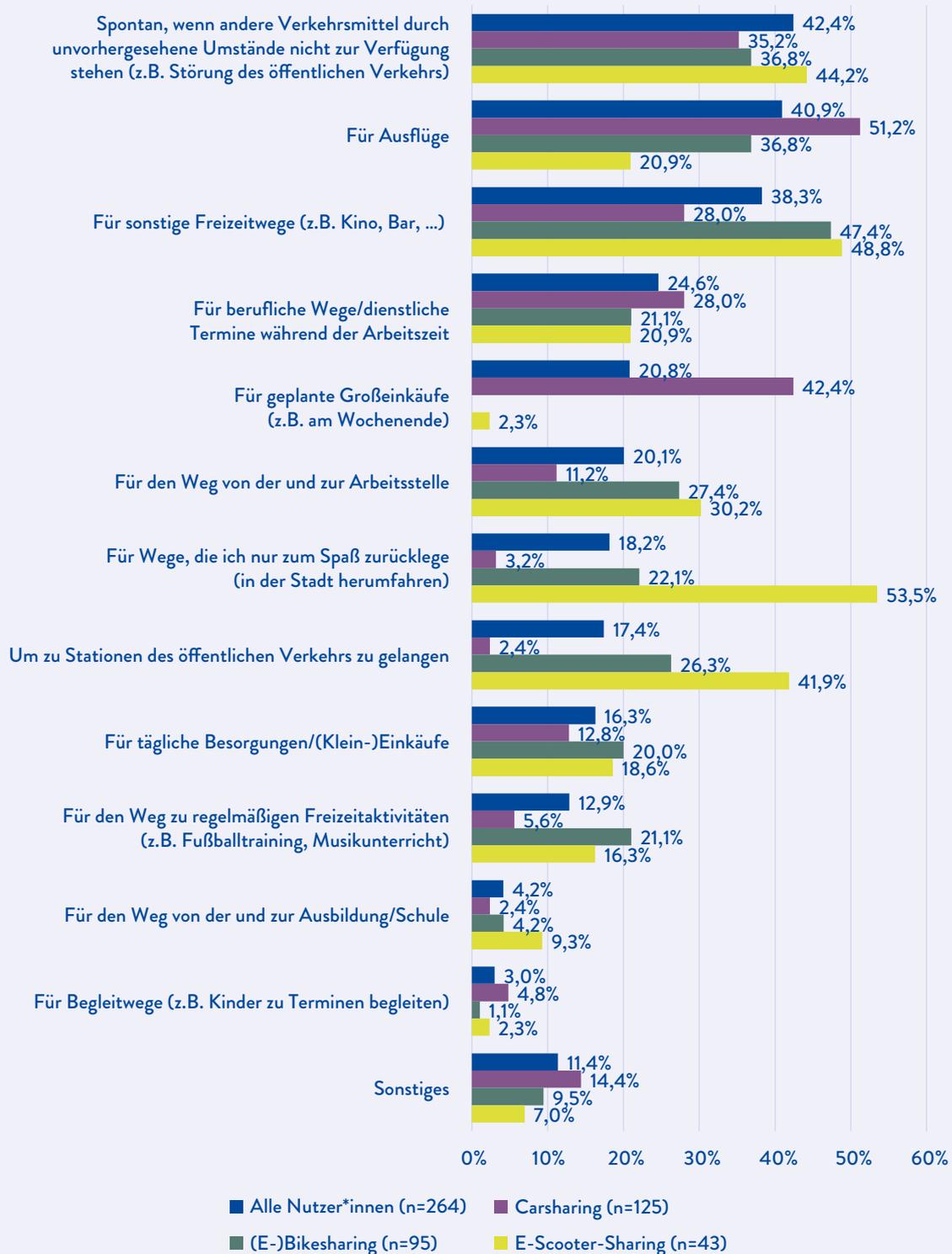


Abbildung 29 zeigt deutlich, dass die verschiedenen Shared-Mobility-Angebote bei der Nutzung unterschiedliche Schwerpunkte hinsichtlich der Wegezwecke haben. Carsharing wird meistens für Ausflüge (51,2%) und geplante Großeinkäufe (42,4%) genutzt. Beim (E-)Bike-sharing sind die Hauptnutzungsgründe mit 47,4% aller Fälle „sonstige Freizeitwege“, gefolgt von Ausflügen und spontaner Nutzung unter unvorhergesehenen Umständen mit jeweils 36,8%. E-Scooter-Sharing-Angebote werden zu 53,5% genutzt, um Wege nur zum Spaß zurückzulegen und zu 48,8% für sonstige Freizeitwege. Außerdem wird von 44,2% und 41,9% angegeben, E-Scooter-Sharing zu nutzen, wenn andere Verkehrsmittel unvorhergesehen nicht zur Verfügung stehen und um zu Stationen des öffentlichen Verkehrs zu gelangen. Für den Großeinkauf ist Carsharing sehr viel attraktiver als E-Scooter- und (E-)Bikesharing-Angebote, die für Großeinkäufe praktisch nicht genutzt werden, jedoch ist es bei kleinen Einkäufen ausgeglichen.

Auffällig ist, dass berufliche oder dienstliche Wege häufiger mit Carsharing zurückgelegt werden als mit dem Fahrrad oder E-Scooter. Andererseits wird der Weg von der und zur Arbeitsstelle etwa dreimal häufiger mit dem Fahrrad oder dem E-Scooter getätigt. Deutlich wurde auch, dass Nutzer*innen das Carsharing kaum einsetzen, um zu einer öffentlichen Verkehrsstation (2,4%) zu kommen und auch nicht, um Wege nur aus Spaß zurückzulegen (3,2%). Für diese Wegzwecke sind (E-)Fahrräder (zu ÖV=26,3%, Spaß=22,1%) und insbesondere E-Scooter (zu ÖV=41,9%, Spaß=53,5%) deutlich beliebter.

Für welche Wege nutzen Sie das jeweilige Shared-Mobility-Angebot vorrangig? (Mehrfachantworten möglich)



HAUPTMOTIVE: Spontane Nutzung bzw. Freizeitnutzung (Motive 1-3)

ABBILDUNG 29: Wegezwecke nach Shared-Mobility-Angeboten, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264, Mehrfachantworten möglich)

Abbildung 30 macht deutlich, dass eine alternative Nutzung eng mit Verkehrsträgern des Umweltverbundes (z.B. nichtmotorisierte Verkehrsmittel, öffentliche Verkehrsmittel) zusammenhängt. Mit Ausnahme des öffentlichen Verkehrs bestehen in diesem Zusammenhang zum Teil große Unterschiede zwischen den Shared-Mobility-Angeboten. Mit einem hohen Anteil von jeweils mindestens 72% gaben die befragten Nutzer*innen an, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, wenn das Shared-Mobility-Angebot nicht verfügbar ist. Den höchsten Anteil weisen dabei die (E-)Bikesharing-Nutzer*innen auf (78,9%).

Bei der Alternative „zu Fuß“ sind die Angaben stark differenziert: Nur für 19,2% der Carsharing-Nutzer*innen kommt dieser Ersatz in Frage, aber 86,0% der Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing und 65,3% der (E-)Bikesharing-Nutzer*innen geben an, Wege alternativ zu Fuß zurückzulegen. Viele (E-)Bikesharing-Nutzer*innen würden mit 41,1% zum eigenen Fahrrad wechseln, Carsharing-Nutzer*innen würden zu 29,6% auf ihren eigenen Pkw zurückgreifen. Das deutet darauf hin, dass diese Angebote auch zu einem relativ großen Anteil von Personen genutzt werden, denen privat das gleiche Verkehrsmittel zur Verfügung steht. Auffallend ist, dass sich (E-)Bikesharing-Nutzer*innen kaum vorstellen können, auf einen geliehenen oder eigenen Pkw umzusteigen – das wird nur von 8,4% bzw. 6,3% der Nutzer*innen angegeben. Die Alternative „Taxi“ oder „Fahrdienst“ erwägen durchschnittlich nur etwa 9% der Nutzer*innen.

Wie würden Sie die Wege zurücklegen,
wenn Ihnen kein Shared-Mobility-Angebot zur Verfügung stünde?
(Mehrfachantworten möglich)

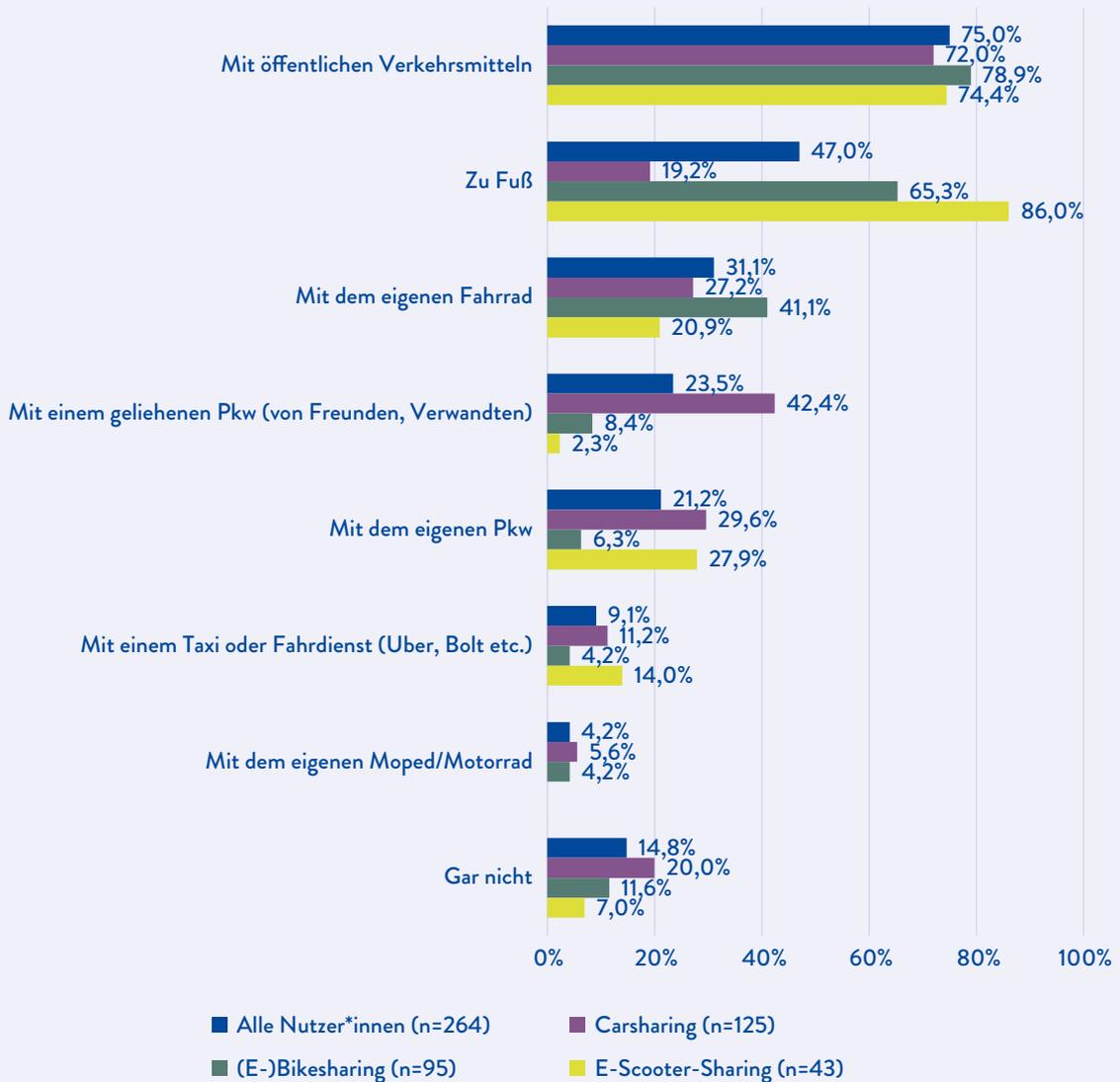
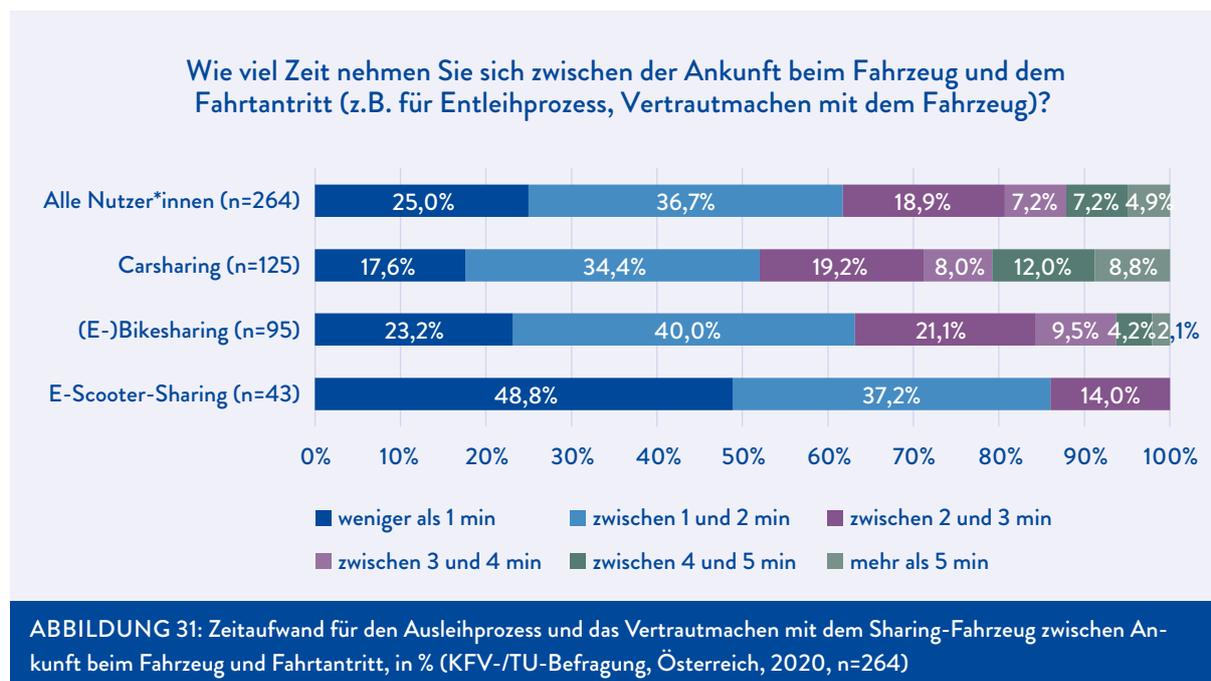


ABBILDUNG 30: Alternative Verkehrsmittelwahl der Nutzer*innen, wenn Shared-Mobility-Angebote nicht zur Verfügung stehen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264, Mehrfachantworten möglich)

4.2.3 GEFAHRENPRÄVENTION UND SICHERHEITSVERHALTEN

4.2.3.1 ZEITAUFWAND FÜR KONTROLLE UND AUSLEIHE VOR FAHRTANTRITT

Ein sicherheitsrelevantes Thema im Rahmen der Nutzung von Shared Mobility ist die Phase vor dem Fahrtantritt, die genutzt werden sollte, um das Fahrzeug zu inspizieren bzw. zu kontrollieren und um sich mit den Funktionalitäten des Fahrzeugs vertraut zu machen. Es wurde gefragt, wie viel Zeit sich Nutzer*innen zwischen der Ankunft beim Fahrzeug und dem Fahrtantritt nehmen. Hier zeigte sich, dass der Zeitaufwand für die Kontrolle und den Ausleihprozess vor Fahrtantritt je nach Sharing-Angebot unterschiedlich ist. Der E-Scooter wird von einem großen Teil der Nutzer*innen (48,8%) in weniger als einer Minute in Betrieb genommen – niemand gab an, länger als zwei bis drei Minuten zu benötigen. Es gaben aber nur 17,6% und 23,2% der Nutzer*innen von Car- und (E-)Bikesharing an, in weniger als einer Minute starten zu können. Beim Carsharing variierten die Antworten stark: Mehr als die Hälfte der Befragten nimmt sich maximal zwei Minuten Zeit, um das Fahrzeug auf etwaige Schäden zu kontrollieren bzw. um sich mit dem Fahrzeug vertraut zu machen.



Zum Thema „Zeitaufwand für die Kontrolle“ und „Dauer des Ausleihprozesses vor Fahrtantritt“ wurden Signifikanztests für die Kategorien Geschlecht, Altersgruppe, Technikaffinität und Nutzungshäufigkeit berechnet.

Beim Carsharing zeigt sich bei der durchschnittlich in Anspruch genommenen Zeit zwischen der Ankunft beim Carsharing-Fahrzeug und dem Fahrtantritt ein sehr signifikanter Zusammenhang mit dem Geschlecht. Die Stärke des Zusammenhangs ist mittel ausgeprägt: Knapp die Hälfte der befragten Frauen (48,6%) nimmt sich mehr als drei Minuten Zeit, während unter den befragten Männern nur 20,9% die gleiche Angabe machten. Für die Altersgruppe, die

Technikaffinität und die Nutzungshäufigkeit bestehen keine signifikanten Zusammenhänge. Die Ergebnisse der Signifikanztests werden in Tabelle 2 dargestellt.

KREUZTABELLEN ZU		CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE	
ZEIT ZWISCHEN ANKUNFT UND FAHRTANTRITT FÜR AUSLEIHE UND KONTROLLE (CARSHARING)					
Geschlecht		Sehr signifikant $X^2(1)=9.601, p=.002, n=123$		Phi=-.279, Cramer-V=.279, C=.269	
Altersgruppe		Nicht signifikant $X^2(2)=.400, p=.819, n=125$		Cramer-V=.057	
Technikaffinität (ATI)		Nicht signifikant $X^2(1)=4.205, p = .040, n=125$		Phi=.183, Cramer-V=.183, C = .180	
Nutzungshäufigkeit		Nicht signifikant $X^2(1)=.819, p=.366, n=125$		Cramer-V=.081	
		Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt			
		Weniger als 3 min	Mehr als 3 min	Gesamt	
Geschlecht	Frau	Anzahl	19	18	37
		%	51,4%	48,6%	100,0%
	Mann	Anzahl	68	18	86
		%	79,1%	20,9%	100,0%
Gesamt	Anzahl	87	36	123	
	%	70,7%	29,3%	100,0%	

TABELLE 2: Ergebnisse der Signifikanztests „Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt für Ausleihe und Kontrolle“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

Beim (E-)Bikesharing besteht ein sehr signifikanter Zusammenhang zwischen der Nutzungshäufigkeit und der Zeitdauer für Ausleihe und Kontrolle des Fahrrads vor der Nutzung. Drei Viertel der Nutzer*innen, die (E-)Bikesharing ein paar Mal pro Monat oder häufiger nutzen, gaben an, sich dafür maximal zwei Minuten Zeit zu nehmen. Dies kann möglicherweise damit zusammenhängen, dass sie mit dem Ausleihvorgang bereits vertraut sind. Die Mehrheit der Wenig-Nutzer*innen (58,1%) nimmt sich mehr als zwei Minuten Zeit. Bei der nachfolgenden Frage, ob diese Zeit für das Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen verwendet wird, wurde auch unter dem Aspekt der Nutzungshäufigkeit kein erkennbarer Zusammenhang sichtbar. Die Signifikanztests für das Geschlecht, die Altersgruppe, die Technikaffinität und die Nutzungshäufigkeit ergaben bei den Nutzer*innen von (E-)Bikesharing keine signifikanten Ergebnisse.

KREUZTABELLEN ZU			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
ZEIT ZWISCHEN ANKUNFT UND FAHRTANTRITT FÜR AUSLEIHE UND KONTROLLE (BIKE- UND E-BIKESHARING)					
Geschlecht			Nicht signifikant $X^2(1)=.420, p=.517, n=93$		Cramer-V=.090
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2)=.894, p=.640, n=94$		Cramer-V=.097
Technikaffinität			Nicht signifikant $X^2(1)=.366, p=.545, n=95$		Cramer-V=.062
Nutzungshäufigkeit			Sehr signifikant $X^2(1)=9.604, p=.002, n=94$		Phi=.320, Cramer-V=.320, C=.304
			Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt		
			Weniger als 2 min	Mehr als 2 min	Gesamt
Nutzungshäufigkeit (E-)Bike-sharing	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	47	16	63
		%	74,6%	25,4%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	13	18	31
		%	41,9%	58,1%	100,0%
Gesamt	Anzahl	60	34	94	
	%	63,8%	36,2%	100,0%	

TABELLE 3: Ergebnisse der Signifikanztests „Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt für Ausleihe und Kontrolle“, Bike- und E-Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)

Bei der Zeitdauer für die Ausleihe und Kontrolle des E-Scooters bestehen signifikante Zusammenhänge mit dem Geschlecht bzw. der Nutzungshäufigkeit. Beide Kreuztabellen weisen einen mittleren Zusammenhang auf. Beinahe alle männlichen Nutzer (96,0%) wenden weniger als zwei Minuten für den Ausleih- und Kontrollprozess auf, unter den Nutzerinnen sind es 70,6%. Unter den Viel-Nutzer*innen nehmen sich ebenfalls 96,2% weniger als zwei Minuten Zeit. Unter den Wenig-Nutzer*innen sind dies knapp 70,6% Personen, die mehr Zeit für die Ausleihe aufwenden. Dies kann möglicherweise damit zusammenhängen, dass sie mit dem Ausleihvorgang nicht so sehr vertraut sind. Bei der nachfolgenden Frage, ob diese Zeit für das Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen verwendet wird, wurde auch unter dem Aspekt der Nutzungshäufigkeit kein erkennbarer Zusammenhang sichtbar.

KREUZTABELLEN ZU			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
ZEIT ZWISCHEN ANKUNFT UND FAHRTANTRITT FÜR AUSLEIHE UND KONTROLLE (E-SCOOTER-SHARING)					
Geschlecht			Signifikant $X^2(1)=5.596, p=.018, n=43$		Phi=-.361, Cramer-V=.361, C=.339
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2)=.530, p=.767, n=43$		Cramer-V=.111
Technikaffinität			Nicht signifikant $X^2(1)=.319, p=.572, n=43$		Cramer-V=.086
Nutzungshäufigkeit			Signifikant $X^2(1)=5.596, p=.018, n=43$		Phi = .361, Cramer-V = .361, C = .339
			Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt		
			Weniger als 2 min	Mehr als 2 min	Gesamt
Geschlecht	Frau	Anzahl	12	5	17
		%	70,6%	29,4%	100,0%
	Mann	Anzahl	25	1	26
		%	96,2%	3,8%	100,0%
Gesamt		Anzahl	37	6	43
		%	86,0%	14,0%	100,0%
			Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt		
			Weniger als 2 min	Mehr als 2 min	Gesamt
Nutzungshäufigkeit E-Scooter	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	25	1	26
		%	96,2%	3,8%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	12	5	17
		%	70,6%	29,4%	100,0%
Gesamt		Anzahl	37	6	43
		%	86,0%	14,0%	100,0%

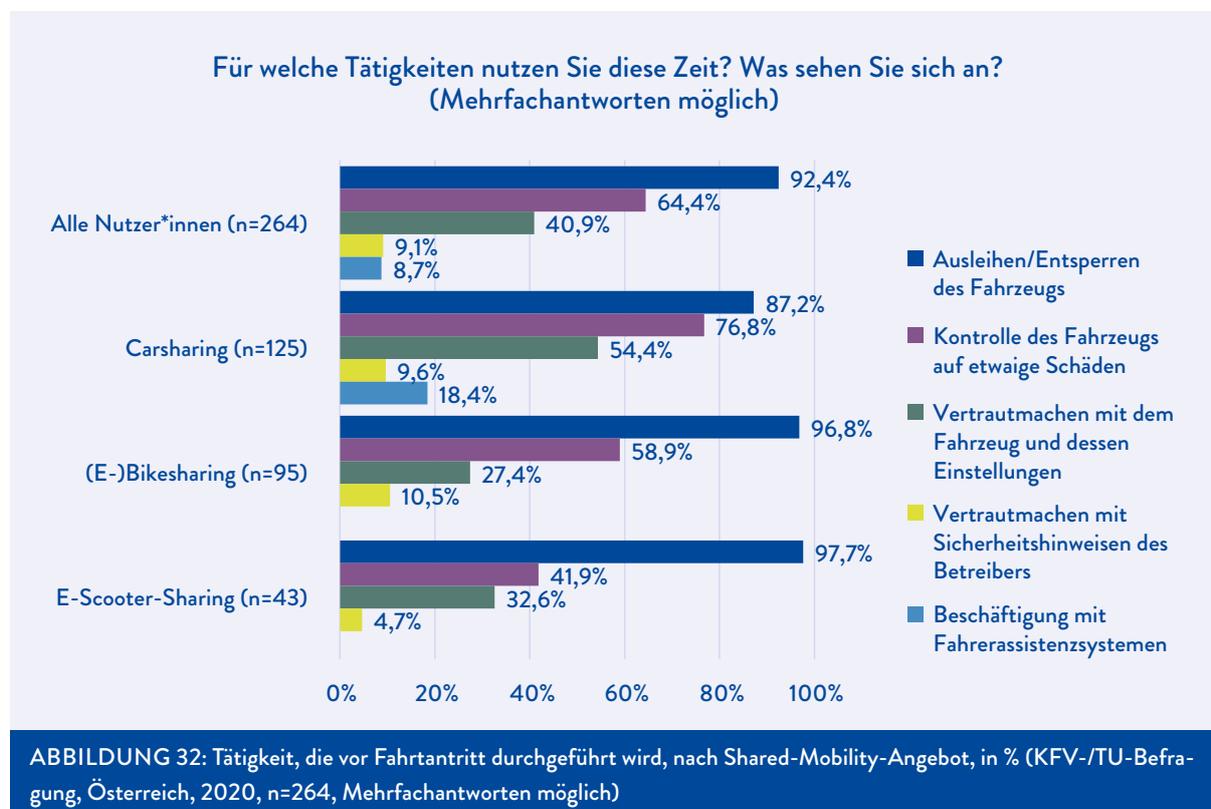
TABELLE 4: Ergebnisse der Signifikanztests „Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt für Ausleihe und Kontrolle“, Bike- und E-Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)

4.2.3.2 TÄTIGKEITEN VOR FAHRTANTRITT

Bei der Analyse der Tätigkeiten vor dem Fahrtantritt ist darauf zu achten, dass Mehrfachantworten möglich waren. Bei Carsharing-Angeboten kontrollieren die Nutzer*innen am häufigsten (76,8%) das Fahrzeug auf etwaige Schäden. Dieser Anteil sinkt bei (E-)Bikesharing auf 58,9% und beträgt bei E-Scooter-Angeboten nur mehr 41,9% der Nutzer*innen.

Auch für das Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen nehmen sich 54,4% der Carsharing-Nutzer*innen Zeit. Dieser Wert sinkt beim E-Scooter-Sharing auf 32,6% und liegt beim (E-)Bikesharing bei 27,4%.

Im Gegensatz zu den beiden genannten Kategorien nehmen sich nur sehr wenige Nutzer*innen vor Fahrtantritt Zeit dafür, sich mit Sicherheitshinweisen des Betreibers vertraut zu machen: Nur 10,5% der Nutzer*innen des (E-)Bikesharings, 9,6% des Carsharings und 4,7% des E-Scooter-Sharings planen diese Tätigkeit vor Fahrtantritt ein. Hier muss beachtet werden, dass durch die regelmäßige Nutzung von Shared-Mobility-Angeboten eine gewisse Routine beim Umgang mit den Systemen entsteht und die Sicherheitshinweise im besten Fall schon verinnerlicht sind. Beim Carsharing stellt sich zudem die Frage, inwiefern die Zeit vor Fahrtantritt genutzt wird, um sich mit den Fahrerassistenzsystemen (FAS) zu beschäftigen. 18,4% der befragten Carsharing-Nutzer*innen gaben an, sich vor Fahrtantritt mit den FAS vertraut zu machen.



Bei der Frage, für welche konkreten Tätigkeiten die Zeit vor dem Fahrtantritt genutzt wird, wurde der Aspekt des Vertrautmachens mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen näher betrachtet. Hierbei ist kein geschlechtsspezifischer Unterschied mehr auszumachen. Ein sehr signifikanter Zusammenhang besteht jedoch mit der Nutzungshäufigkeit von Carsharing. Die Stärke des Zusammenhangs ist schwach bis mittel ausgeprägt. Wenig überraschend verwenden etwa 67,9% der Wenig-Nutzer*innen (ein paar Mal pro Jahr oder seltener) die Zeit vor Fahrtantritt für das Vertrautmachen mit dem Fahrzeug, während unter den Viel-Nutzer*innen dieser Wert immerhin noch bei 44,4% liegt.

KREUZTABELLEN ZU			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
VERTRAUTMACHEN MIT DEM FAHRZEUG UND DESSEN EINSTELLUNGEN VOR FAHRTANTRITT (CARSHARING)					
Geschlecht			Nicht signifikant $X^2(1)=1.262, p=.261, n=123$		Cramer-V=.101
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2)=.607, p=.261, n=125$		Cramer-V=.070
Technikaffinität (ATI)			Nicht signifikant $X^2(1) =.192, p=.661, n=125$		Cramer-V=.039
Nutzungshäufigkeit Carsharing			Sehr signifikant $X^2(1)= 6.785, p=.009, n=125$		Phi=.233, Cramer-V=.233, C=.227
			Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen		
			Nein	Ja	Gesamt
Nutzungshäufigkeit Carsharing im letzten Jahr	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	40	32	72
		%	55,6%	44,4%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	17	36	53
		%	32,1%	67,9%	100,0%
Gesamt		Anzahl	57	68	125
		%	45,6%	54,4%	100,0%

TABELLE 5: Ergebnisse der Signifikanztests „Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

In Bezug auf (E-)Bikesharing sind keine Zusammenhänge in den gegenübergestellten Merkmalskombinationen erkennbar.

KREUZTABELLEN ZU VERTRAUTMACHEN MIT DEM FAHRZEUG UND DESSEN EINSTELLUNGEN VOR FAHRTANTRITT ((E-)BIKESHARING)	CHI-QUADRAT-TEST	SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht	Nicht signifikant $X^2(1)=.865, p=.352, n=93$	Cramer-V=.101
Altersgruppe	Nicht signifikant $X^2(2)=2.593, p=.274, n=94$	Cramer-V=.070
Technikaffinität	Nicht signifikant $X^2(1)=1.530, p=.216, n=95$	Cramer-V=.039
Nutzungshäufigkeit	Nicht signifikant $X^2(1)=.382, p=.537, n=94$	Phi=.233, Cramer-V=.233, C=.227

TABELLE 6: Ergebnisse der Signifikanztests „Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen“, (E-)Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)

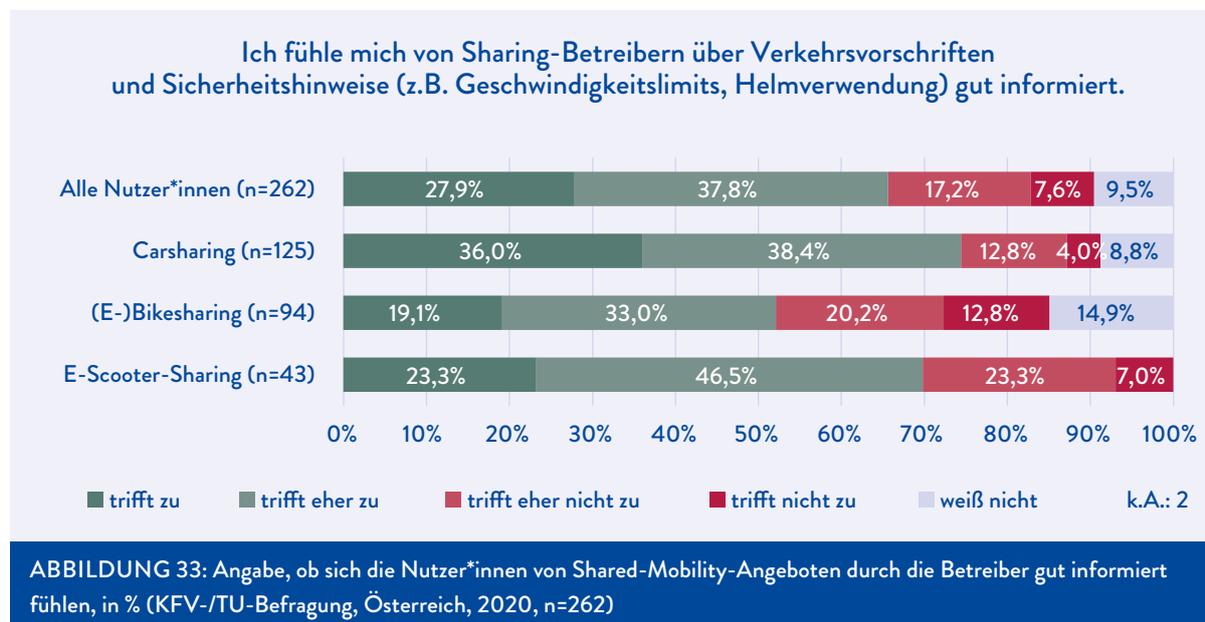
In Bezug auf E-Scooter-Sharing sind keine Zusammenhänge in den gegenübergestellten Merkmalskombinationen erkennbar.

KREUZTABELLEN ZU VERTRAUTMACHEN MIT DEM FAHRZEUG UND DESSEN EINSTELLUNGEN VOR FAHRTANTRITT (E-SCOOTER-SHARING)	CHI-QUADRAT-TEST	SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht	Nicht signifikant $X^2(1)=2.692, p=.101, n=43$	Cramer-V=.250
Altersgruppe	Nicht signifikant $X^2(2)=1.723, p=.422, n=43$	Cramer-V=.200
Technikaffinität	Nicht signifikant $X^2(1)=.096, p=.757, n=43$	Cramer-V=.047
Nutzungshäufigkeit	Nicht signifikant $X^2(1)=2.692, p=.101, n=43$	Cramer-V=.250

TABELLE 7: Ergebnisse der Signifikanztests „Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen“, E-Scooter-Sharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)

Abbildung 33 zeigt, dass sich die Mehrheit der befragten Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten gut oder eher gut von den Betreibern hinsichtlich Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen informiert fühlt. Trotzdem muss betont werden, dass sich ein Viertel aller befragten Nutzer*innen nicht gut oder eher nicht gut informiert fühlt, was für die Benutzung von Shared Mobility äußerst sicherheitsrelevant ist. Es zeigt sich, dass sich Carsharing-Nutzer*innen im Vergleich zu Nutzer*innen anderer Sharing-Modi vom Betreiber zu Verkehrs-

vorschriften und Sicherheitshinweisen öfter gut informiert fühlen, und dass insbesondere beim (E-)Bikesharing dahingehend Nachholbedarf besteht.



Die Nutzungshäufigkeit von Carsharing weist einen sehr signifikanten Zusammenhang mit der Frage auf, wie gut sich Nutzer*innen über Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweise informiert fühlen. Die Stärke des Zusammenhangs ist mittel ausgeprägt. Viel-Nutzer*innen (ein paar Mal pro Monat oder häufiger) fühlen sich tendenziell besser informiert als Wenig-Nutzer*innen. Das könnte möglicherweise daran liegen, dass regelmäßige Nutzer*innen besser mit dem Carsharing-System vertraut sind und besser wissen, wo sie Hinweise erhalten.

KREUZTABELLEN ZU	CHI-QUADRAT-TEST	SYMMETRISCHE MASSE
ICH FÜHLE MICH DURCH DEN BETREIBER ZU VERKEHRSVORSCHRIFTEN UND SICHERHEITSHINWEISEN GUT INFORMIERT. (CARSHARING)		
Geschlecht	Nicht signifikant $X^2(1)=.220, p=.639, n=123$	Cramer-V=.042
Altersgruppe	Nicht signifikant $X^2(2)=1.306, p=.521, n=125$	Cramer-V=.102
Technikaffinität (ATI)	Nicht signifikant $X^2(1)=.951, p=.329, n=125$	Cramer-V=.088
Nutzungshäufigkeit	Sehr signifikant $X^2(1)=9.499, p=.002, n=125$	Phi=.276, Cramer-V=.276, C=.266

TABELLE 8: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

			Ich fühle mich von Sharing-Betreibern zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert		Gesamt
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	
Nutzungshäufigkeit Carsharing im letzten Jahr	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	61	11	72
		%	84,7%	15,3%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	32	21	53
		%	60,4%	39,6%	100,0%
Gesamt		Anzahl	93	32	125
		%	74,4%	25,6%	100,0%

TABELLE 8: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

Beim (E-)Bikesharing gibt es keine erkennbaren Zusammenhänge in den gegenübergestellten Merkmalskombinationen.

KREUZTABELLEN ZU ICH FÜHLE MICH DURCH DEN BETREIBER ZU VERKEHRSVORSCHRIFTEN UND SICHERHEITSHINWEISEN GUT INFORMIERT. (E-)BIKESHARING)	CHI-QUADRAT-TEST	SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht	Nicht signifikant $X^2(1)=.308, p=.579, n=92$	Cramer-V=.058
Altersgruppe	Nicht signifikant $X^2(2)=.594, p=.743, n=93$	Cramer-V=.080
Technikaffinität	Nicht signifikant $X^2(1)=.001, p=.979, n=94$	Cramer-V=.003
Nutzungshäufigkeit	Nicht signifikant $X^2(1)=3.645, p=.056, n=93$	Cramer-V=.198

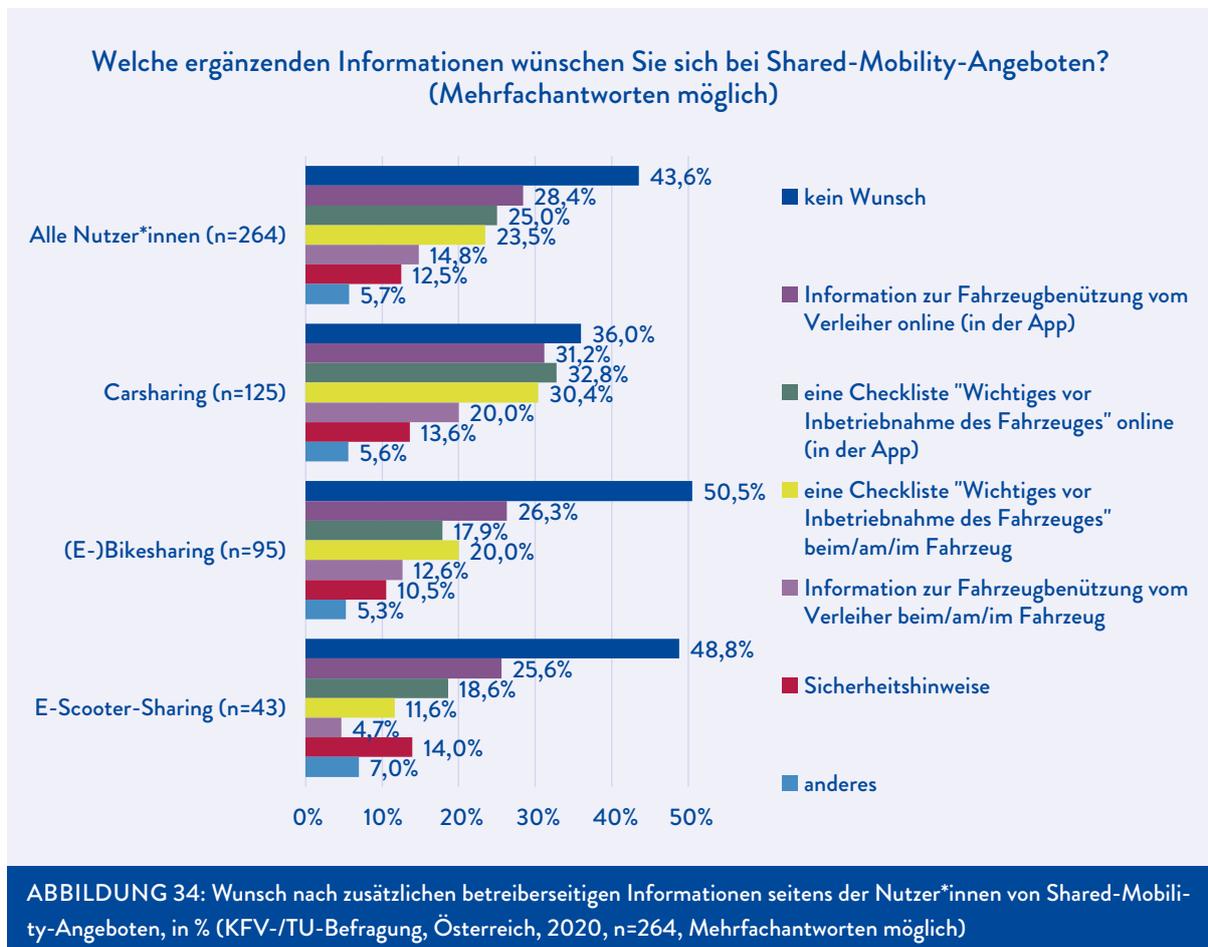
TABELLE 9: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, (E-)Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)

Beim E-Scooter-Sharing besteht ein sehr signifikanter Zusammenhang zwischen Viel-Nutzer*innen (ein paar Mal pro Monat oder häufiger) und dem Gefühl, vom Betreiber über Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweise informiert zu werden. Der Zusammenhang ist mittel bis stark ausgeprägt. 84,6% der Viel-Nutzer*innen gaben an, dass sie sich (eher) gut informiert fühlen, während dies nur 47,1% der Wenig-Nutzer*innen tun. Zahlreiche E-Scooter-Anbieter stellen bereits Sicherheitshinweise in ihren Apps bereit.

KREUZTABELLEN ZU ICH FÜHLE MICH DURCH DEN BETREIBER ZU VERKEHRSVORSCHRIFTEN UND SICHERHEITSHINWEISEN GUT INFORMIERT. (E-SCOOTER-SHARING)			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht			Nicht signifikant $X^2(1)=1.596$, $p=.206$, $n=43$		Cramer-V=.193
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2)=1.234$, $p=.540$, $n=43$		Cramer-V=.169
Technikaffinität			Nicht signifikant $X^2(1)=.599$, $p=.439$, $n=43$		Cramer-V=.118
Nutzungshäufigkeit			Sehr signifikant $X^2(1)=6.874$, $p=.009$, $n=43$		Phi=.400, Cramer-V=.400, C=.371
			Ich fühle mich von Sharing-Betreibern zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Nutzungshäufigkeit E-Scooter	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	22	4	26
		%	84,6%	15,4%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	8	9	17
		%	47,1%	52,9%	100,0%
Gesamt	Anzahl	30	13	43	
	%	69,8%	30,2%	100,0%	

TABELLE 10: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, E-Scooter-Sharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)

Ein großer Teil der befragten Nutzer*innen von Sharing-Angeboten hat generell kein Bedürfnis nach zusätzlichen betreiberseitigen Informationen: 50,5% der (E-)Bikesharing-Nutzer*innen, 48,8% der Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing und 36,0% der Carsharing-Nutzer*innen geben an, keine weiteren Informationen zu benötigen. Das Interesse an zusätzlichen Informationen zur Fahrzeugbenützung seitens der Verleiher via App liegt bei allen Sharing-Angeboten durchschnittlich bei 28,4%. Eine online bzw. beim/im Fahrzeug verfügbare Checkliste „Wichtiges vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges“ ist fast nur für Carsharing-Nutzer*innen interessant (32,8% bzw. 30,4%), wohingegen es beim (E-)Bikesharing nur von 17,9% bzw. 20,0% und beim E-Scooter-Sharing nur von 18,6% bzw. 11,6% der Nutzer*innen gewünscht wird. Sicherheitshinweise und andere zusätzliche betreiberseitige Informationen werden bei allen Sharing-Angeboten nur von durchschnittlich 12,5% bzw. 5,7% der Nutzer*innen gewünscht.



4.2.3.3 ZURECHTKOMMEN MIT EINEM UNBEKANNTEN FAHRZEUG

Ein weiteres sicherheitsrelevantes Thema bei der Nutzung von Shared Mobility ist, wie gut Personen mit unbekanntem Fahrzeugen zurechtkommen und ob demnach eine wenig diverse Flottenzusammensetzung einen Beitrag zu mehr Sicherheit leisten kann. Die Befragungsergebnisse zeigen dahingehend die subjektiven Eindrücke der Nutzer*innen, die über alle Shared-Mobility-Angebote hinweg angeben, größtenteils gut und eher gut mit verschiedenen Fahrzeugen zurechtkommen (bis zu 90% der befragten Nutzer*innen). Hier stellt sich die Frage, ob Shared Mobility generell v.a. für Menschen attraktiv ist, die wenige Probleme bei der Gewöhnung an neue Fahrzeuge haben. So zeigt sich auch, dass nur etwas mehr als die Hälfte der befragten Nutzer*innen darauf achtet, immer das gleiche Fahrzeugmodell zu nutzen.

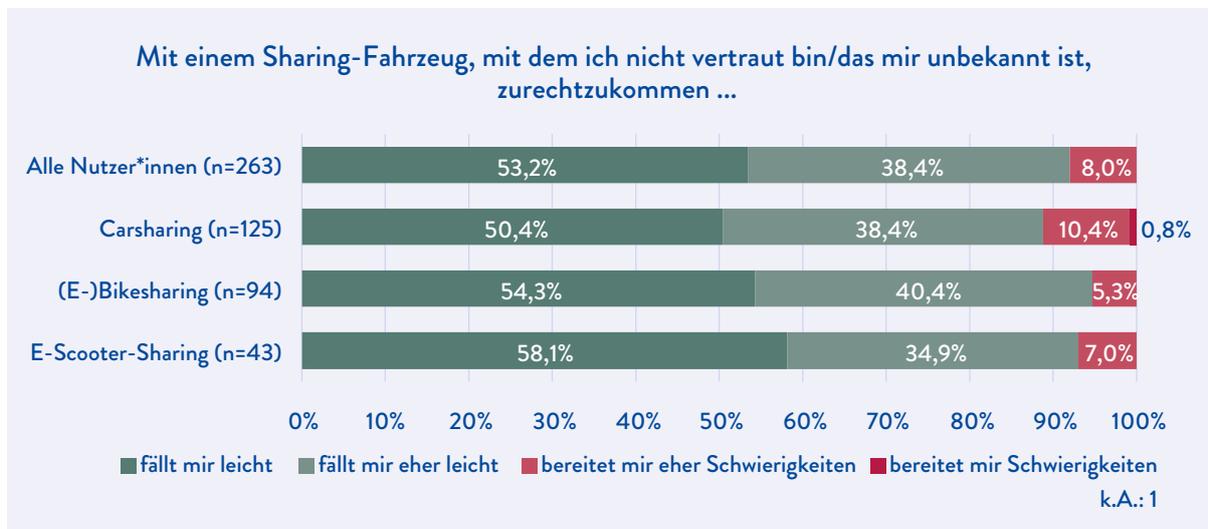


ABBILDUNG 35: Angabe, wie gut die Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten mit dem Sharing-Fahrzeug zurecht- kommen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=263)

Die Teilnehmer*innen der Fokusgruppe Carsharing waren der Meinung, dass Unsicherheiten bei der Nutzung entstehen, wenn das Fahrzeugmodell (in Handhabung und Fahrverhalten) stark von jenen Fahrzeugen abweicht, die man gewohnt ist. Probleme können laut Angaben der Teilnehmer*innen zum Beispiel auftreten, wenn man keine Erfahrung mit einem Automatikgetriebe oder sehr modernen Cockpits hat.

Viele Expert*innen, mit denen Interviews geführt wurden, betonten, dass es entscheidend sei, ob der*die Nutzer*in das Fahrzeug gewohnt ist (z.B. die Dimensionen, Beschleunigung, Bremswirkung). So können bei ungewohnten Fahrzeugen oftmals schon Kleinigkeiten, wie zum Beispiel das Einschalten des Lichts oder Starten des Motors, eine Herausforderung darstellen.

Was die Leichtigkeit der Bedienung eines unbekanntes Carsharing-Fahrzeugs betrifft, wurde die Skala in zwei Kategorien für Nutzer*innen mit praktisch keinen Problemen („fällt mir leicht“) und Nutzer*innen mit Bedienungsproblemen („bereitet mir [geringe] Schwierigkeiten“) subsumiert. In der zweiten Kategorie gaben fast alle Nutzer*innen nur geringfügige Probleme (Item „fällt mir eher leicht“) als Antwort an. Es besteht ein sehr signifikanter Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Bedienung mit einem unvertrauten Carsharing-Fahrzeugmodell, die Stärke des Zusammenhangs ist mittel ausgeprägt. 59,3% der Männer fällt dies laut Eigenangabe leicht, während nur knapp 29,7% der Frauen die gleiche Antwort gaben.

KREUZTABELLEN ZU		CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE	
SCHWIERIGKEIT, MIT EINEM UNVERTRAUTEN CARSHARING-FAHRZEUG ZURECHTZUKOMMEN					
Geschlecht		Signifikant $X^2(1)=9.050, p=.003, n=123$		Phi=-.271, Cramer-V=.271, C=.262	
Altersgruppe		Nicht signifikant $X^2(2)=.591, p=.744, n=125$		Cramer-V=.069	
Technikaffinität (ATI)		Nicht signifikant $X^2(1)=.004, p=.949, n=125$		Cramer-V=.006	
Nutzungshäufigkeit		Signifikant $X^2(1)=1.806, p=.179, n=125$		Cramer-V=.120	
		Mit einem Fahrzeug, mit dem ich nicht vertraut bin/das mir unbekannt ist, zurechtzukommen			
		Fällt mir leicht	Bereitet mir (geringe) Schwierigkeiten	Gesamt	
Geschlecht	Frau	Anzahl	11	26	37
		%	29,7%	70,3%	100,0%
	Mann	Anzahl	51	35	86
		%	59,3%	40,7%	100,0%
Gesamt	Anzahl	62	61	123	
	%	50,4%	49,6%	100,0%	

TABELLE 11: Ergebnisse der Signifikanztests „Schwierigkeit, mit einem unvertrauten Carsharing-Fahrzeug zurechtzukommen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

Die Schwierigkeit bei der Nutzung eines unvertrauten (E-)Bikes weist einen hoch signifikanten Zusammenhang mit technikaffinen Nutzer*innen und einen signifikanten Zusammenhang mit Nutzer*innen auf, die häufiger (E-)Bikesharing verwenden. 73,5% der Nutzer*innen mit hoher Technikaffinität fällt der Umgang mit nicht vertrauten Fahrrädern leicht, während nur ein Drittel der Nutzer*innen mit niedriger Technikaffinität die gleiche Angabe machten. Es besteht ein mittlerer Zusammenhang zwischen diesen Variablen. 61,3% der Nutzer*innen, die (E-)Bikesharing zumindest ein paar Mal pro Monat nutzen, gaben auch „fällt mir leicht“ als Antwort. Unter den Wenig-Nutzer*innen gaben 38,7% die gleiche Antwort, der Zusammenhang ist jedoch schwächer ausgeprägt.

KREUZTABELLEN ZU SCHWIERIGKEIT, MIT EINEM UNVERTRAUTEN (E-)BIKESHARING-FAHRZEUG ZURECHTZUKOMMEN			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht			Signifikant $X^2(1)=.044, p=.834, n=92$		Cramer-V=.022
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2) = 1.554, p=.460, n=93$		Cramer-V=.129
Technikaffinität			Nicht signifikant $X^2(1)=15.225, p=.000, n=94$		Phi=-.402, Cramer-V=.402, C=.373
Nutzungshäufigkeit			Signifikant $X^2(1) = 4.239, p=.040, n=93$		Phi=.213, Cramer-V=.213, C=.209
			Mit einem Fahrzeug, mit dem ich nicht vertraut bin/das mir unbekannt ist, zurechtzukommen		
			Fällt mir leicht	Bereitet mir (geringe) Schwierigkeiten	Gesamt
Technikaffinität (ATI)	niedrig (1-3.5)	Anzahl	15	30	45
		%	33,3%	66,7%	100,0%
	hoch (3.51-6)	Anzahl	36	13	49
		%	73,5%	26,5%	100,0%
Gesamt		Anzahl	51	43	94
		%	54,3%	45,7%	100,0%
			Mit einem Fahrzeug, mit dem ich nicht vertraut bin/das mir unbekannt ist, zurechtzukommen		
			Fällt mir leicht	Bereitet mir (geringe) Schwierigkeiten	Gesamt
Nutzungshäufigkeit (E-)Bike	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	38	24	62
		%	61,3%	38,7%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	12	19	31
		%	38,7%	61,3%	100,0%
Gesamt		Anzahl	50	43	93
		%	53,8%	46,2%	100,0%

TABELLE 12: Ergebnisse der Signifikanztests „Schwierigkeit, mit einem unvertrauten (E-)Bikesharing-Fahrzeug zurechtzukommen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)

Die Schwierigkeit mit der Nutzung eines unvertrauten E-Scooters weist signifikante Zusammenhänge mit dem Geschlecht und der Nutzungshäufigkeit auf. Beide Kreuztabellen weisen

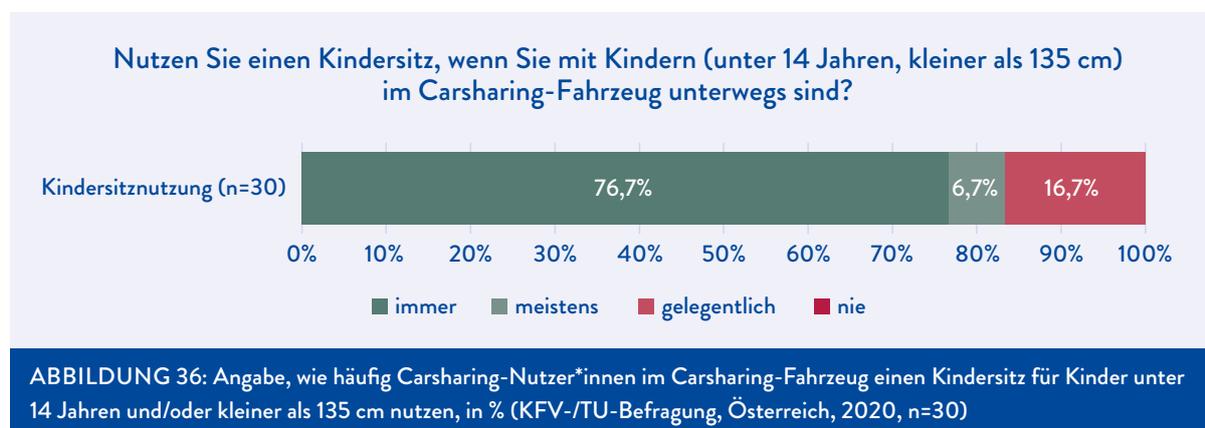
einen mittleren Zusammenhang auf. 73,1% der männlichen Nutzer fällt der Umgang mit noch unbekanntem E-Scootern leicht, während nur 35,3% der Nutzerinnen die gleiche Angabe machten. 73,1% der Viel-Nutzer*innen (ein paar Mal pro Monat oder häufiger) fällt der Umgang ebenfalls leicht. Unter den Wenig-Nutzer*innen gaben 35,3% die gleiche Antwort.

KREUZTABELLEN ZU SCHWIERIGKEIT, MIT EINEM UNVERTRAUTEN E-SCOOTER-SHARING-FAHRZEUG ZURECHTZUKOMMEN			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht			Signifikant $X^2(1)=6.029, p=.014, n=43$		Phi=-.374, Cramer-V=.374, C=.351
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2)=.281, p=.869, n=43$		Cramer-V=.081
Technikaffinität			Nicht signifikant $X^2(1)=1.418, p=.234, n=43$		Cramer-V=.182
Nutzungshäufigkeit			Signifikant $X^2(1)=6.029, p=.014, n=43$		Phi=.374, Cramer-V=.374, C=.351
			Mit einem Fahrzeug, mit dem ich nicht vertraut bin/das mir unbekannt ist, zurechtzukommen		
			Fällt mir leicht	Bereitet mir (geringe) Schwierigkeiten	Gesamt
Geschlecht	Frau	Anzahl	6	11	17
		%	35,3%	64,7%	100,0%
	Mann	Anzahl	19	7	26
		%	73,1%	26,9%	100,0%
Gesamt		Anzahl	25	18	43
		%	58,1%	41,9%	100,0%
			Mit einem Fahrzeug, mit dem ich nicht vertraut bin/das mir unbekannt ist, zurechtzukommen		
			Fällt mir leicht	Bereitet mir (geringe) Schwierigkeiten	Gesamt
Nutzungshäufigkeit E-Scooter	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	19	7	26
		%	73,1%	26,9%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	6	11	17
		%	35,3%	64,7%	100,0%
Gesamt		Anzahl	25	18	43
		%	58,1%	41,9%	100,0%

TABELLE 13: Ergebnisse der Signifikanztests „Schwierigkeit, mit einem unvertrauten E-Scooter-Sharing-Fahrzeug zurechtzukommen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)

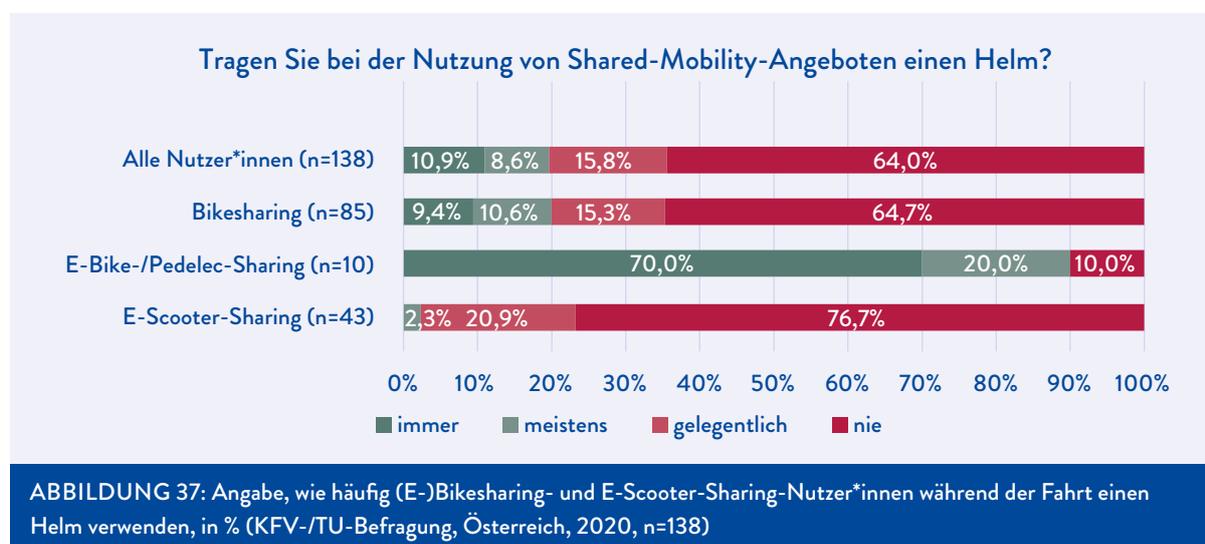
4.2.3.4 VERWENDUNG VON KINDERSITZEN BEI DER NUTZUNG VON CARSHARING

Von den 125 befragten Carsharing-Nutzer*innen gaben nur 30 Personen an, Carsharing in Begleitung von Kindern unter 14 Jahren zu nutzen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob ein Kindersitz genutzt wurde. Mehr als drei Viertel der befragten Carsharing-Nutzer*innen, die mit Kindern im Carsharing-Fahrzeug unterwegs sind, gaben an, immer einen Kindersitz zu nutzen. Weitere 16,7% gaben allerdings an, den Kindersitz nur gelegentlich zu nutzen, was große sicherheitsrelevante Auswirkungen hat.



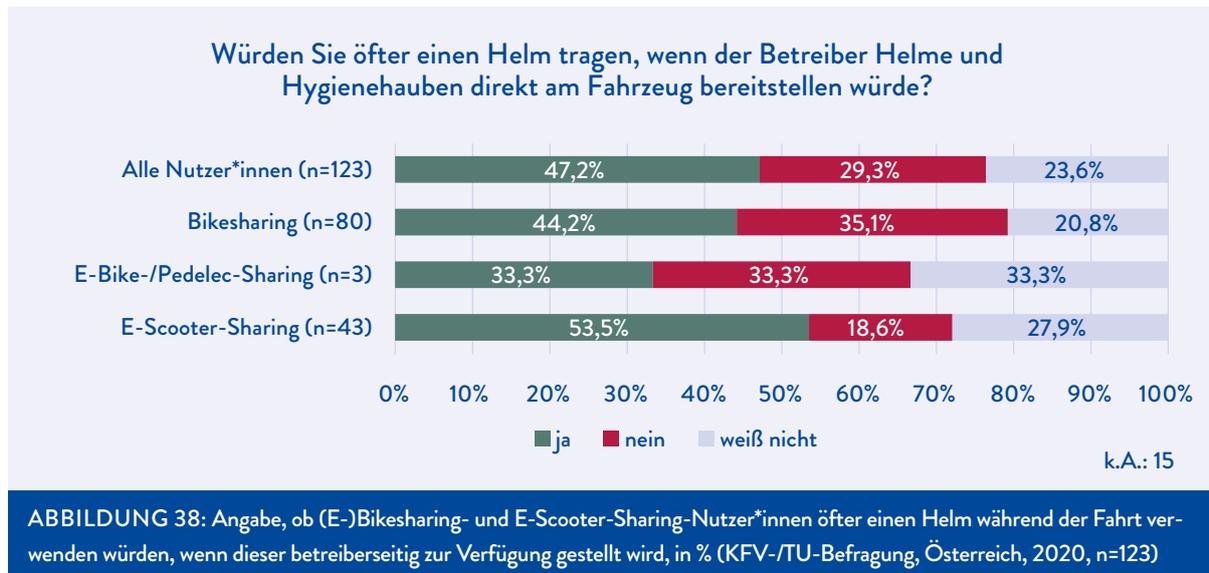
4.2.3.5 HELMVERWENDUNG BEIM (E-)BIKESHARING UND E-SCOOTER-SHARING

Bei der Helmnutzung im Rahmen des Bike- und E-Scooter-Sharings zeigt sich leider ein wenig positives Bild: Die meisten Nutzer*innen von Bikesharing (64,7%) und E-Scooter-Sharing (76,7%) verwenden laut eigenen Angaben während der Fahrt keinen Helm. Nur 9,4% der Bikesharing-Nutzer*innen und nur 2,3% der Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing geben an, immer einen Helm zu nutzen.



Betreiberseitige Maßnahmen könnten einen großen Effekt haben: Würde der Helm direkt am Fahrzeug bereitgestellt, würden beim Bikesharing 44,2% und beim E-Scooter-Sharing 53,5%

der Nutzer*innen dieses Angebot nutzen. Im Schnitt geben aber auch 23,6% der Nutzer*innen an, nicht zu wissen, ob sie in diesem Fall einen Helm nutzen würden. 35,1% der Bike-sharing- bzw. 18,6% der E-Scooter-Sharing-Nutzer*innen würden auch bei betreiberseitiger Bereitstellung während der Fahrt keinen Helm aufsetzen.



Diese Angaben wurden von den Teilnehmer*innen an der Fokusgruppendifkussion bestätigt: Im Alltag erachten sie das Mitnehmen eines eigenen Helms als nicht durchführbar, da es mit der oftmals spontanen Shared-Mobility-Nutzung nicht zusammenpasst. Aus Sicht der Teilnehmer*innen könnte die Bereitstellung von Helmen direkt am Fahrzeug oder bei Verleihstationen die Helmtragequote erhöhen.

In den Gesprächen mit den Expert*innen zeigte sich, dass die Helmnutzung ein schwieriges Thema im Rahmen des (E-)Bike-/E-Scooter-Sharing ist. Die befragten Betreiber bestätigten, dass die Systeme einen relativ niedrigen Anteil an Nutzer*innen haben, die einen Helm aufsetzen. Teilweise bringen Stammkund*innen einen eigenen Helm mit (aber nur Personen, die das System intensiv nutzen und geplant fahren). Die Relevanz der Helmverwendung wird von den Expert*innen anerkannt, aber die Umsetzungsmöglichkeit bei Shared-Mobility-Angeboten (Leih-Helme) wird kaum gesehen. Die meisten Betreiber handhaben es aktuell so, dass sie in der App empfehlen, einen Helm zu verwenden und damit die Verantwortung an die Nutzer*innen abgeben. Viele der befragten Expert*innen sind der Meinung, dass der Helm direkt am Fahrzeug verfügbar sein müsste, da es sonst auf lange Sicht für die Nutzer*innen nicht attraktiv ist (andere Marketing-Aktionen, wie die Verteilung von Helmen, werden als nicht sehr wirkungsvoll beurteilt). Aber selbst, wenn Helme direkt am Fahrzeug leihweise zur Verfügung gestellt werden, ist die Helmnutzungsrate nicht so hoch, wie sie sein sollte. Entscheidend ist, dass man es schafft, Nutzer*innen dazu zu motivieren, den angebotenen Helm auch zu nutzen – zumeist werden nämlich hygienische Bedenken oder ästhetische Gründe als Hinderungsgrund angegeben. Die entscheidende Frage ist, ob sich das Leihen und die geteilte Nutzung von Helmen in den Systemen durchsetzen wird (auch wenn sie direkt am Fahrzeug angeboten werden), oder ob die Lösung in faltbaren Helmen liegt, die im Privatbesitz verbleiben und bequem mitgenommen werden können. Manche Expert*innen sprechen sich auch

deshalb gegen eine Sharing-Lösung für Helme aus, da es nicht den *einen* passenden Helm für alle Nutzer*innen gibt.

4.2.4 UNFÄLLE UND GEFÄHRLICHE SITUATIONEN

Da in der österreichischen Verkehrsunfallstatistik keine Unfalldaten zu Sharing-Fahrzeugen vorliegen, wurden die Befragungsteilnehmer*innen zur ihren persönlichen Erfahrungen mit Unfällen und gefährlichen Situationen bei der Nutzung von Sharing-Fahrzeugen gefragt.

Von den befragten Nutzer*innen hat nur ein geringer Anteil (8,0% bzw. 21 Personen) bereits einen oder mehrere Unfälle mit einem Shared-Mobility-Fahrzeug erlebt. Aufgrund der geringen Fallzahlen sind somit alle vertiefenden Betrachtungen dieser Unfälle mit Bedacht zu interpretieren. E-Bike-/Pedelec-Sharing wird wegen des auffällig hohen Wertes von 20,0% an den Verunfallten gesondert angeführt, jedoch ist auch dieses Ergebnis bei 10 Befragten nur bedingt aussagekräftig. Unter den Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing gaben 11,6% an, an einem Unfall beteiligt gewesen zu sein. Die niedrigsten Werte sind unter Bikesharing-Nutzer*innen (7,1% – Anmerkung: E-Bike-/Pedelec-Sharing nicht enthalten) und Carsharing-Nutzer*innen (6,5%) zu finden.

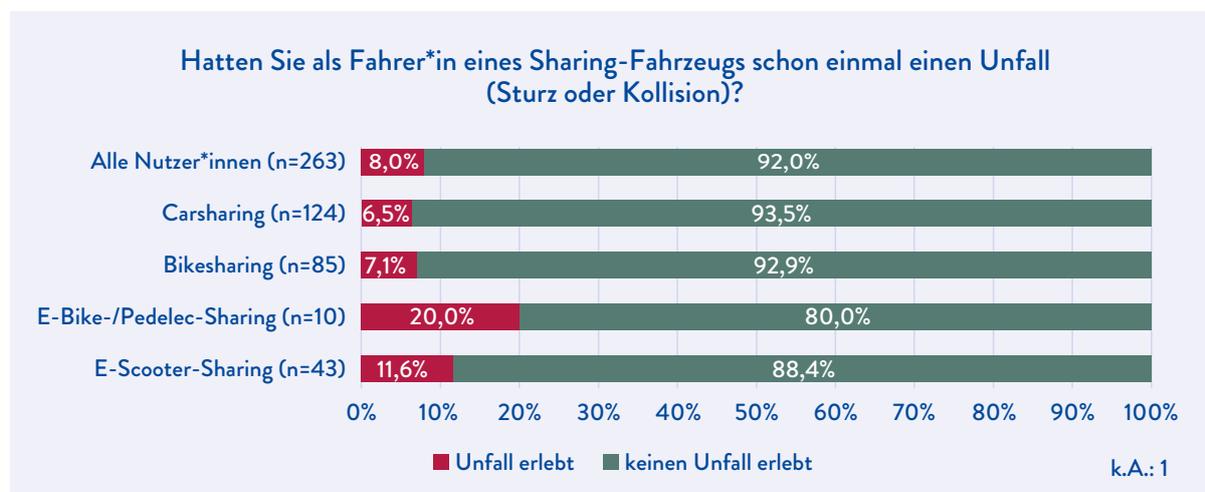
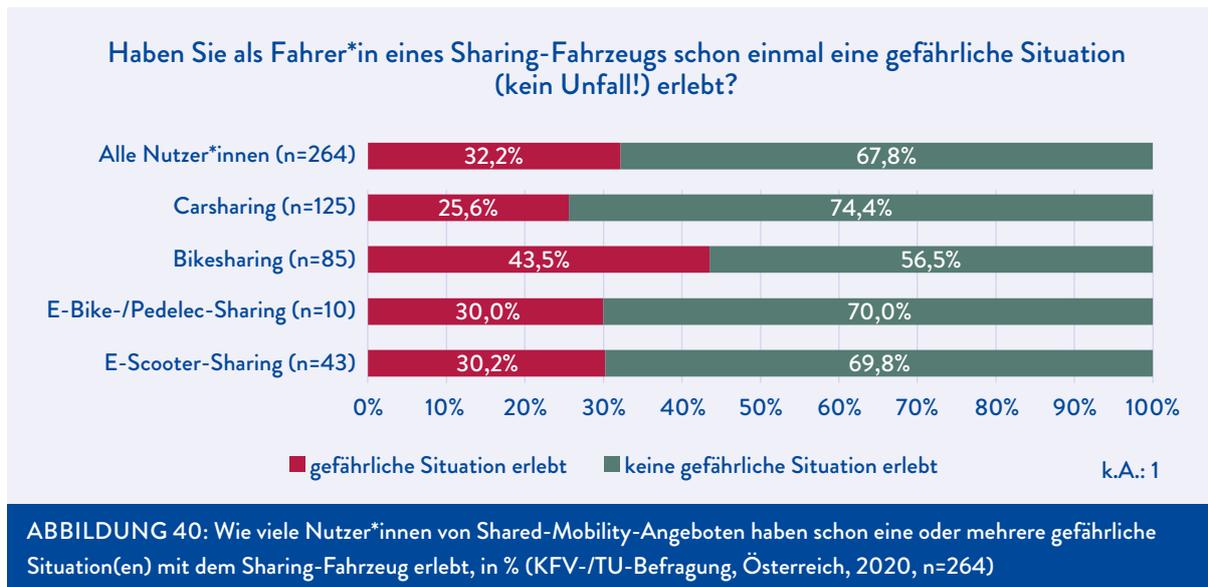


ABBILDUNG 39: Wie viele Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten haben schon einen Unfall/Unfälle mit dem Sharing-Fahrzeug erlebt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=263)

SHARING-ART	EINEN UNFALL ERLEBT	MEHRERE UNFÄLLE ERLEBT	KEIN UNFALL	GESAMT
Carsharing	7	1	116	124
Bikesharing	4	2	79	85
E-Bike-/Pedelec-Sharing	1	1	8	10
E-Scooter-Sharing	3	2	38	43
E-Moped-Sharing			1	1

TABELLE 14: Zahl der Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten, die schon einen Unfall/Unfälle mit einem Sharing-Fahrzeug erlebt haben, absolut (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n= 263)

Neben erlebten Unfällen wurden die teilnehmenden Personen auch zu gefährlichen Situationen (kein Unfall) befragt, die sie mit einem Sharing-Fahrzeug erlebt haben. Wenn man die Zahl der Teilnehmer*innen in den jeweiligen befragten Nutzer*innen-Gruppen in die Betrachtung aufnimmt, fällt die überproportionale Häufung von erlebten gefährlichen Situationen unter Bikesharing-Nutzer*innen auf. 43,5% der Bikesharing-Nutzer*innen haben bereits zumindest eine gefährliche Situation im Straßenverkehr erlebt. Bei den anderen Sharing-Modi liegt dieser Wert mit rund 30% bei E-Bike-/Pedelec-Sharing und E-Scooter-Sharing sowie 25,6% beim Carsharing deutlich darunter.



SHARING-ART	EINE GEFÄHRLICHE SITUATION ERLEBT	MEHRERE GEFÄHRLICHE SITUATIONEN ERLEBT	KEINE GEFÄHRLICHE SITUATION ERLEBT	GESAMT
Carsharing	18	14	93	125
Bikesharing	13	24	48	85
E-Bike-/Pedelec-Sharing	2	1	7	10
E-Scooter-Sharing	8	5	30	43
E-Moped-Sharing			1	1

TABELLE 15: Zahl der Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten, die schon eine oder mehrere gefährliche Situation(en) mit einem Sharing-Fahrzeug erlebt haben, absolut (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n= 264)

Die Frage, ob die gefährliche Situation allein bzw. im Zusammenhang mit anderen Verkehrsteilnehmer*innen stattfand, bezog sich stets auf die gefährlichste erlebte Situation. Hierbei gaben 89,4% der Nutzer*innen an, die gefährliche Situation mit anderen Verkehrsteilnehmer*innen erlebt zu haben, während nur 10,6% diese Situation allein erlebt haben.

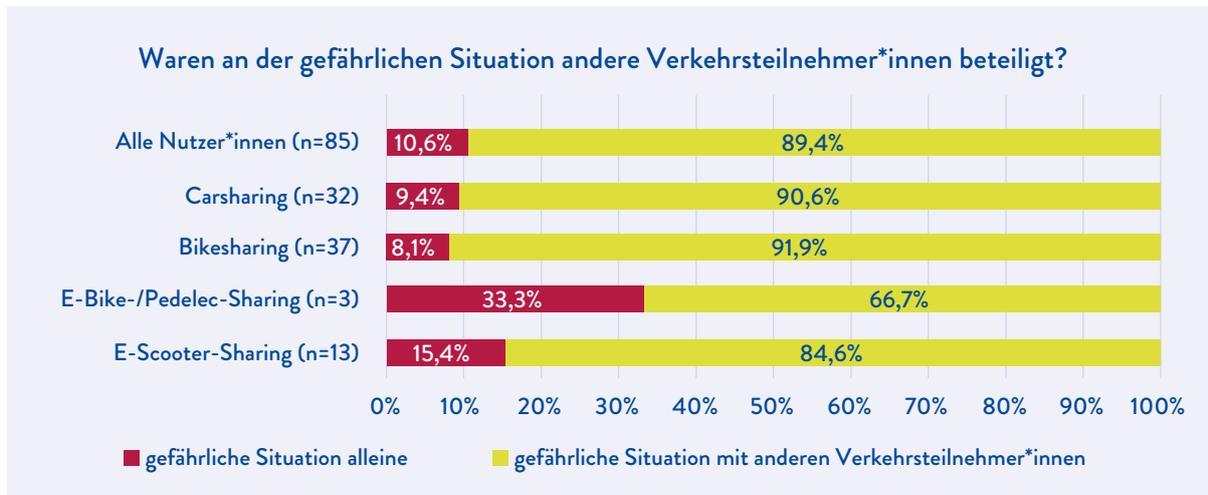


ABBILDUNG 41: Wie viele Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten haben schon eine oder mehrere gefährliche Situation(en) mit dem Sharing-Fahrzeug alleine bzw. mit anderen Verkehrsteilnehmer*innen erlebt, in % (KFV- /TU-Befragung, Österreich, 2020, n=85)

Im Rahmen der Gespräche mit den Expert*innen zeigte sich, dass die Unfallgefahr von Shared-Mobility-Nutzer*innen im Vergleich zu Nutzer*innen eigener Fahrzeuge von fast allen Interviewpartner*innen als gering eingestuft wird.

Bei den von den Betreibern am häufigsten genannten Schäden handelt es sich um oberflächliche Beschädigungen (Dellen, Kratzer etc.), die durch die ständige Nutzung und durch das Abstellen im öffentlichen Raum unvermeidbar sind (Verschleiß).

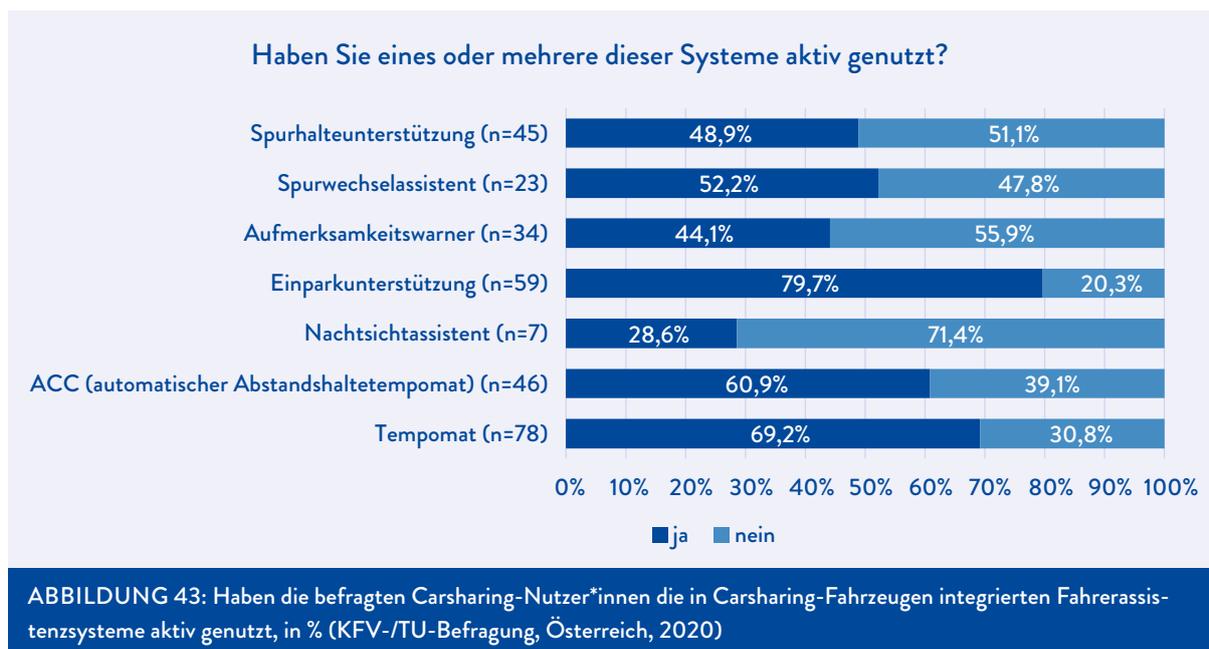
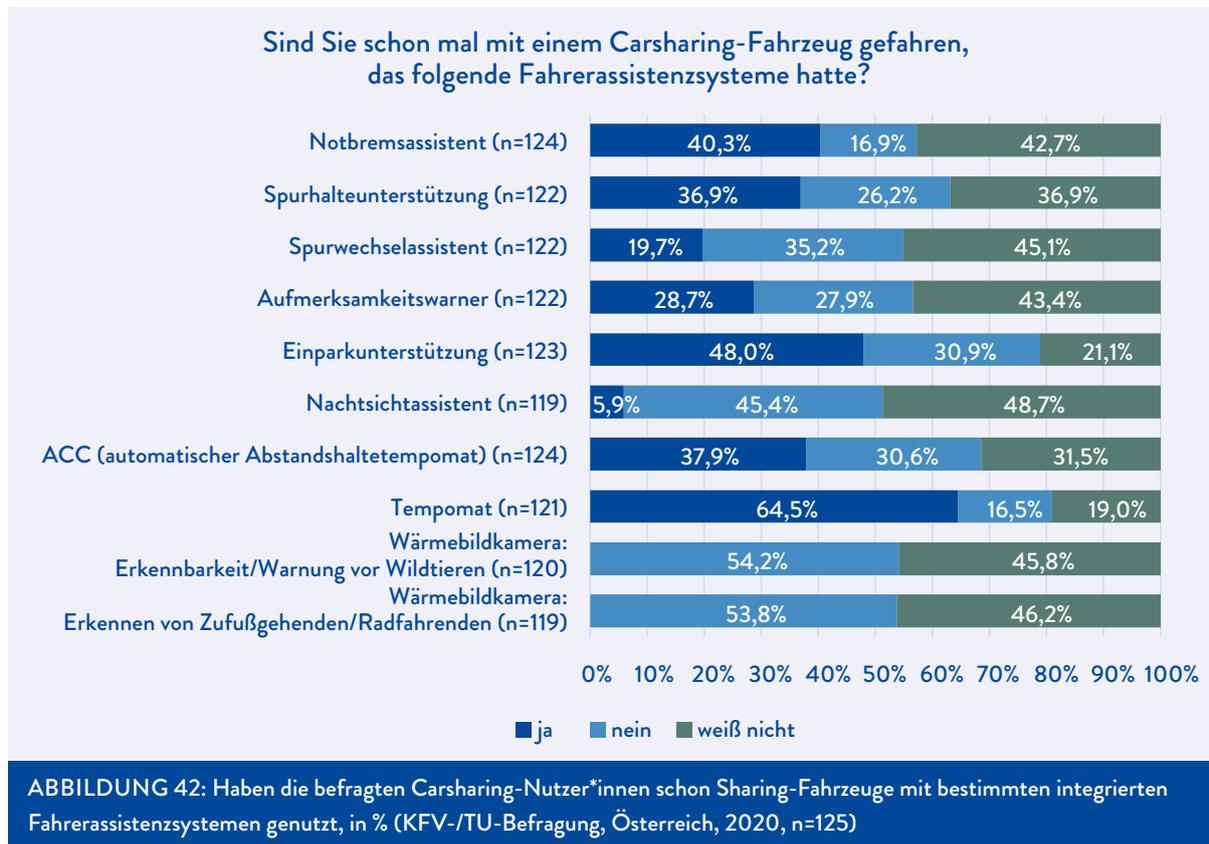
Aus Sicht der befragten Expert*innen gehen Unfälle entweder auf Mängel an den Fahrzeugen (z.B. gebrochene Lenker), auf das Fehlverhalten der Nutzer*innen oder anderer Verkehrsteilnehmer*innen sowie auf äußere Faktoren, wie zum Beispiel eine mangelhafte Infrastruktur, zurück.

4.2.5 FAHRERASSISTENZSYSTEME IN CARSHARING-FAHRZEUGEN

Fahrerassistenzsysteme (FAS) werden in Fahrzeuge eingebaut, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen und die Fahrer*innen zu unterstützen. Allerdings ist es dafür notwendig, dass die Fahrer*innen mit den Systemen vertraut sind und deren Hinweise bzw. Unterstützung nicht als Ablenkung wahrnehmen. Im Kontext von Shared Mobility, im konkreten Fall Carsharing, stellt sich die Frage, inwiefern FAS in Carsharing-Fahrzeugen bereits vorhanden sind, wie diese genutzt werden und welchen Einfluss diese auf das subjektive Sicherheitsgefühl der Nutzer*innen haben.

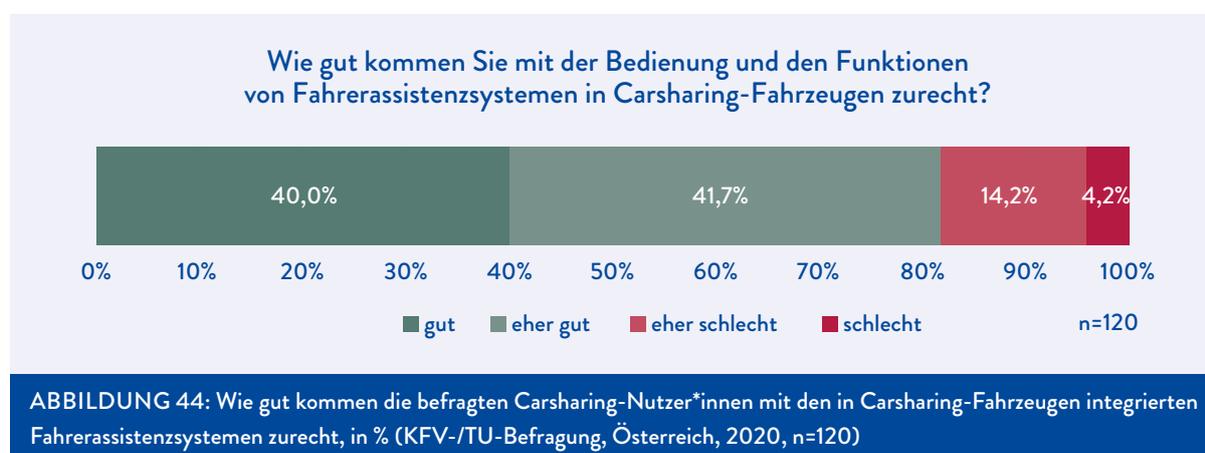
Die Befragung zeigt, dass bei vielen Systemen fast die Hälfte der Nutzer*innen nicht weiß, ob das betreffende System im Carsharing-Fahrzeug vorhanden ist. Die Systeme, die am stärksten aktiv wahrgenommen werden, sind der Tempomat (64,5% der befragten Carsharing-Nutzer*innen haben bereits ein Fahrzeug mit diesem FAS genutzt), die Einparkunterstützung

(48,0%) und der Notbremsassistent (40,3%). Bei Letzterem ist zu berücksichtigen, dass dieser im Bedarfsfall automatisch eingreift und somit von den Nutzer*innen – im Gegensatz zu den anderen FAS – nicht aktiv genutzt werden kann.



Zu den zuvor als aktiv wahrgenommenen Systemen wurde im Anschluss gefragt, ob diese FAS auch aktiv genutzt wurden. Von den genannten FAS wird die Einparkunterstützung mit anteilig 79,7% am häufigsten verwendet. An zweiter Stelle liegt die aktive Nutzung des Tempomats mit 69,2%. ACC, der automatische Abstandhaltetempomat, wird mit 60,9% auch noch häufig genutzt, danach fällt die aktive Nutzung der anderen Assistenzsysteme ab. Dennoch zeigt sich, dass viele Systeme nicht aktiv genutzt werden, selbst wenn man sich bewusst ist, dass diese im Carsharing-Fahrzeug verfügbar sind.

Die Befragten wurden gebeten anzugeben, wie gut sie mit der Bedienung und den Funktionen von Fahrerassistenzsystemen in Carsharing-Fahrzeugen zurechtkommen. Über 80% gaben an, damit gut oder eher gut umgehen zu können. 14,2% kommen damit eher schlecht und 4,2% schlecht zurecht.



Bei der Selbsteinschätzung zur Beherrschung von Fahrerassistenzsystemen gibt es hoch signifikante Zusammenhänge mit dem Geschlecht und der Technikaffinität. Die Stärke des Zusammenhangs ist in beiden Fällen mittel ausgeprägt, wobei der Zusammenhang mit dem Geschlecht etwas stärker ist. 90,5% der Männer beantworteten die Frage mit „eher gut“, während nur 58,8% der Frauen die gleiche Antwort gaben. Personen mit hoher Technikaffinität beantworteten die Frage zu 90,1% mit „eher gut“. Personen mit niedriger Technikaffinität gaben hingegen nur zu 64,1% die gleiche Antwort.

KREUZTABELLEN ZU BEHERRSCHUNG VON FAHRERASSISTENZSYSTEMEN	CHI-QUADRAT-TEST	SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht	Hoch signifikant $X^2(1)=15.987, p=.000, n=118$	Phi=-.368, Cramer-V=.368, C=.345
Altersgruppe	Nicht signifikant (1 Zelle < 5) $X^2(2)=4.962, p=.084, n= 20$	Cramer-V=.203
Technikaffinität	Hoch signifikant $X^2(1)=11.905, p=.001, n=120$	Phi=-.315, Cramer-V=.315, C=.300

TABELLE 16: Ergebnisse der Signifikanztests „Beherrschung von Fahrerassistenzsystemen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=120)

KREUZTABELLEN ZU BEHERRSCHUNG VON FAHRERASSISTENZSYSTEMEN			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
Nutzungshäufigkeit Carsharing			Nicht signifikant $X^2(1)=.159, p=.690, n=120$		Cramer-V=.036
Privat nutzbarer Pkw verfügbar			Nicht signifikant $X^2(1)=.002, p=.969, n= 20$		Cramer-V=.004
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?			Nicht signifikant $X^2(1)=.159, p=.690, n=120$		P hi=.183, Cramer-V= .186, C=.183
			Beherrschung von FAS in Carsharing- Fahrzeugen		
			(Eher) Gut	(Eher) Schlecht	Gesamt
Geschlecht	Frau	Anzahl	20	14	34
		%	58,8%	41,2%	100,0%
	Mann	Anzahl	76	8	84
		%	90,5%	9,5%	100,0%
Gesamt	Anzahl	96	22	118	
	%	81,4%	18,6%	100,0%	
			Beherrschung von FAS in Carsharing-Fahrzeugen		
			(Eher) Gut	(Eher) Schlecht	Gesamt
Technikaffinität (ATI)	Niedrig (1-3.5)	Anzahl	25	14	39
		%	64,1%	35,9%	100,0%
	hoch (3.5-6)	Anzahl	73	8	81
		%	90,1%	9,9%	100,0%
Gesamt	Anzahl	98	22	120	
	%	81,7%	18,3%	100,0%	

TABELLE 16: Ergebnisse der Signifikanztests „Beherrschung von Fahrerassistenzsystemen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=120)

Die Frage, ob FAS einen Einfluss auf das subjektive Sicherheitsgefühl haben, wurde sehr unterschiedlich beantwortet: 55,2% sagten „Ja“, 44,8% sagten „Nein“. Die Teilnehmer*innen, die diese Frage mit „Ja“ beantworteten, wurden in Folge gefragt, mit welchen Effekten verschiedene FAS verbunden sind. Dabei zeigte sich, dass FAS nur in seltenen Fällen mit einer Verunsicherung verbunden werden. Auffallend häufig wurde die Option angegeben, sich „eher sicher“ zu fühlen, wenn das Auto über ein FAS verfügt. Mit einem Notbremsassistenten fühlen sich 92,7% der Nutzer*innen auf der sicheren Seite, 7,4% gaben an, es nicht zu wissen und keine*r der Nutzer*innen fühlt sich mit dem Notbremsassistenten unsicher. Ähnlich verhält es sich mit dem ACC, dem automatischen Abstandhaltetempomat, mit dem sich 34,3% der Nutzer*innen „sehr sicher“ und 44,8% „eher sicher“ fühlen, während sich nur knapp 4% „eher unsicher“ oder „sehr unsicher“ damit fühlen und 16,4% der Nutzer*innen es nicht wissen.

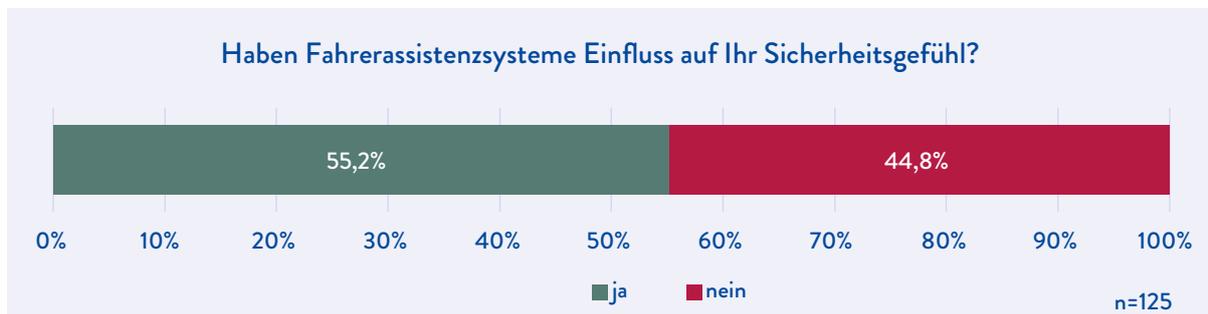


ABBILDUNG 45: Haben Fahrerassistenzsysteme in Carsharing-Fahrzeugen Einfluss auf das Sicherheitsgefühl der befragten Carsharing-Nutzer*innen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

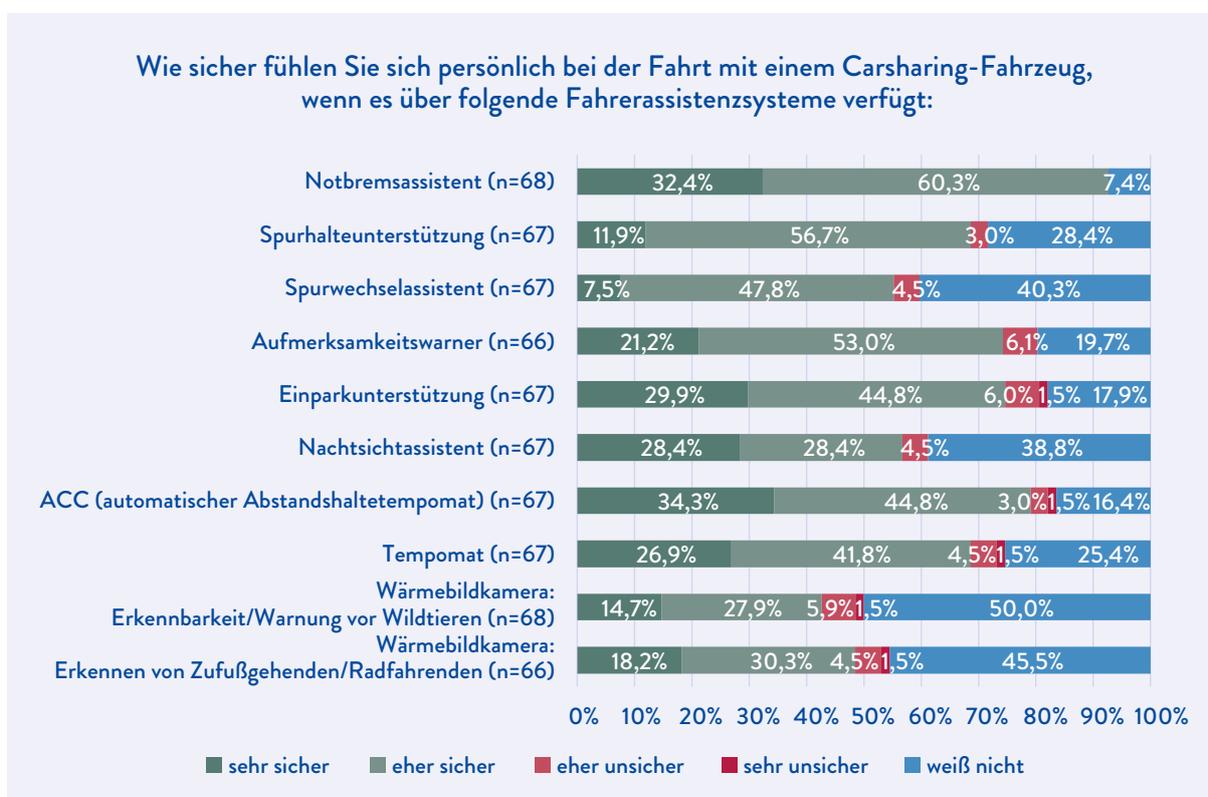
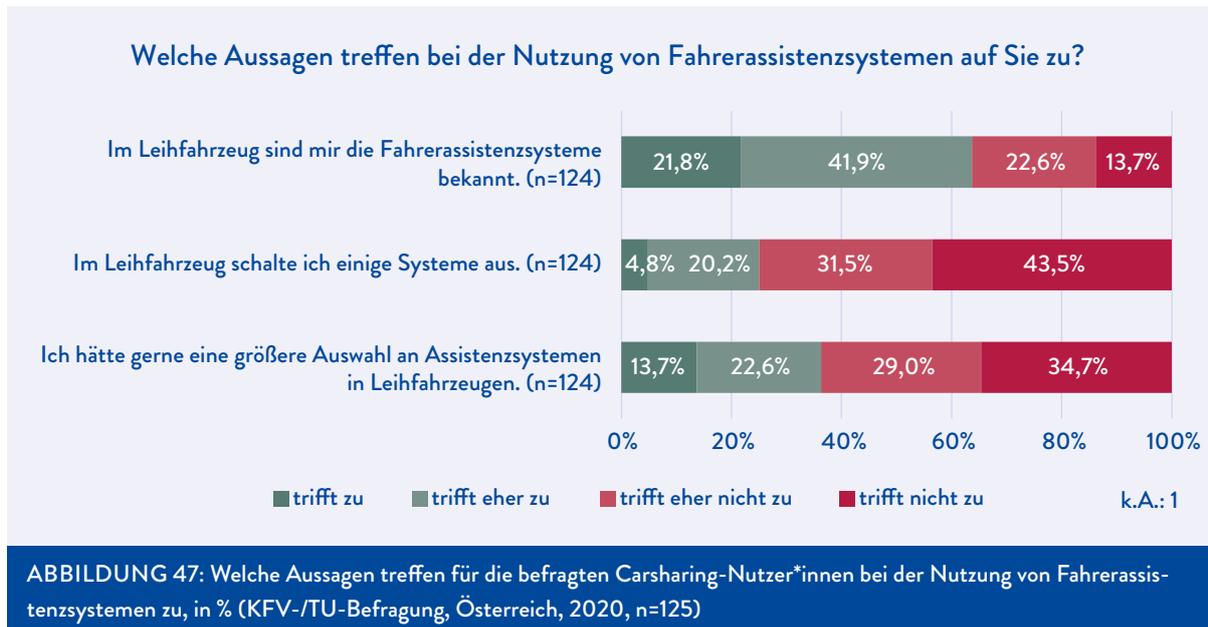


ABBILDUNG 46: Wie sicher fühlen sich die befragten Nutzer*innen, wenn im Carsharing-Fahrzeug bestimmte Fahrerassistenzsysteme vorhanden sind, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=68)

Auch die Einparkunterstützung, der Aufmerksamkeitswarner und die Spurhalteunterstützung wurden im Hinblick auf das zusätzliche Sicherheitsgefühl positiv bewertet.

Den Wunsch nach einer größeren Auswahl an FAS beantworteten 36,3% mit „trifft zu“ oder „trifft eher zu“. Allerdings schalten nur wenige Nutzer*innen die FAS im Sharing-Fahrzeug bewusst aus („trifft zu“=4,8%). Ähnlich sieht es bei der Abfrage konkreter FAS aus: 36,3% der Carsharing-Nutzer*innen antworteten, dass ihnen FAS im Sharing-Fahrzeug nicht bekannt oder eher nicht bekannt sind.



Bei der Kenntnis über die Ausstattung des Carsharing-Fahrzeugs mit FAS konnten mehrere Zusammenhänge festgestellt werden. Besonders Personen mit hoher Technikaffinität und männliche Nutzer wissen laut Eigenangabe über die FAS der Sharing-Fahrzeuge Bescheid. Beide Gruppen wiesen in der Kreuztabelle hoch signifikante Ergebnisse aus. 73,3% der Männer gaben als Antwort „trifft (eher) zu“ an, während nur 41,7% der Frauen die gleiche Antwort wählten. Die Stärke des Zusammenhangs ist mittel. Bei Personen mit hoher Technikaffinität liegt dieser Wert sogar bei über 80,7%, im Gegensatz zu 29,3% bei niedriger Technikaffinität. Der Zusammenhang unter technikaffinen Personen ist hierbei besonders stark ausgeprägt. In der Gegenüberstellung mit der Nutzungshäufigkeit sowie dem Einfluss auf das Sicherheitsgefühl durch FAS sind sehr signifikante Ergebnisse mit einem mittleren Zusammenhang ablesbar. Viel-Nutzer*innen (74,6%) beantworteten die Frage deutlich häufiger mit „Ja“ als Wenig-Nutzer*innen (49,1%). Personen, für die FAS Einfluss auf das Sicherheitsgefühl haben, antworteten ebenfalls zu 75,4% mit „Ja“ und diese sind sich der FAS-Ausstattung des Sharing-Fahrzeugs tendenziell eher bewusst als Personen, für die FAS keinen Einfluss auf das Sicherheitsgefühl haben. In letzterer Gruppe antwortete eine knappe Mehrheit (50,9%) mit „trifft (eher) nicht zu“ und nur 49,1% mit „trifft (eher) zu“.

KREUZTABELLEN ZU KENNTNIS ÜBER FAS-AUSSTATTUNG IM SHARING-FAHRZEUG			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht			Hoch signifikant $X^2(1)=10.982, p=.001, n=122$		Phi=-.300, Cramer-V=.300, C=.287
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2)=4.803, p=.091, n=124$		Cramer-V=.197
Technikaffinität (ATI)			Hoch signifikant $X^2(1)=31.426, p=.000, n=124$		Phi=-.503, Cramer-V=.503, C=.450
Nutzungshäufigkeit Carsharing			Sehr signifikant $X^2(1)=8.596, p=.003, n=124$		Phi=.263, Cramer-V=.263, C=.255
Privat nutzbarer Pkw verfügbar			Nicht signifikant $X^2(1)=2.614, p=.106, n=124$		Cramer-V=.145
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?			Sehr signifikant $X^2(1)=9.136, p=.003, n=124$		Phi=.271, Cramer-V=.271, C=.262
			Im Sharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Geschlecht	Frau	Anzahl	15	21	36
		%	41,7%	58,3%	100,0%
	Mann	Anzahl	63	23	86
		%	73,3%	26,7%	100,0%
Gesamt	Anzahl	78	44	122	
	%	63,9%	36,1%	100,0%	
			Im Sharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Technikaffinität (ATI)	Niedrig (1-3.5)	Anzahl	12	29	41
		%	29,3%	70,7%	100,0%
	hoch (3.51-6)	Anzahl	67	16	83
		%	80,7%	19,3%	100,0%
Gesamt	Anzahl	79	45	124	
	%	63,7%	36,3%	100,0%	

TABELLE 17: Ergebnisse der Signifikanztests „Im Carsharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

			Im Sharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Nutzungshäufigkeit Carsharing im letzten Jahr	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	53	18	71
		%	74,6%	25,4%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	26	27	53
		%	49,1%	50,9%	100,0%
Gesamt		Anzahl	79	45	124
		%	63,7%	36,3%	100,0%

			Im Sharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?	Ja	Anzahl	52	17	69
		%	75,4%	24,6%	100,0%
	Nein	Anzahl	27	28	55
		%	49,1%	50,9%	100,0%
Gesamt		Anzahl	79	45	124
		%	63,7%	36,3%	100,0%

TABELLE 17: Ergebnisse der Signifikanztests „Im Carsharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

Da die Kenntnis der FAS im Sharing-Fahrzeug unter bestimmten Vergleichsmerkmalen (tendenziell männlich, technikaffin sowie Viel-Nutzer*innen von Shared Mobility) teilweise hohe Zustimmungswerte ergaben, wurde dieser Aspekt im Zusammenhang mit dem Notbremsassistenten näher betrachtet. Dabei handelt es sich um ein oft eingesetztes FAS und auch unter den Befragten wies der Notbremsassistent im Vergleich zu anderen FAS einen höheren Bekanntheitsgrad auf. Konkret wurde abgefragt, ob bereits ein Sharing-Fahrzeug mit Notbremsassistent verwendet wurde. Auch hier sind signifikante bis hoch signifikante Zusammenhänge bei den gleichen Merkmalsausprägungen erkennbar, zusätzlich besteht bei den Altersgruppen ein sehr signifikanter Zusammenhang. Die Stärke des Zusammenhangs ist unter allen Vergleichsmerkmalen mittel ausgeprägt. Auffällig ist, dass auch unter männlichen (36,0%), technikaffinen (32,5%) bzw. vielnutzenden Personen (28,2%) zumindest ein Drittel die Antwort „weiß nicht“ gewählt hat. Bei der allgemeinen Kenntnis über die Ausstattung des Sharing-Fahrzeugs lag der Anteil der Personen, die „trifft (eher) nicht zu“ angegeben haben, bei männlichen (27,7%), technikaffinen (19,3%) bzw. vielnutzenden Personen (25,4%)

noch niedriger. Bis auf die Gruppe der vielnutzenden Personen sind hier deutliche Diskrepanzen bei der Einschätzung zu erkennen. Das deutet darauf hin, dass die tatsächliche Kenntnis über das Vorhandensein von FAS im Fahrzeug auch in den informierteren Gruppen etwas geringer ist.

KREUZTABELLEN ZU SHARING-FAHRZEUG MIT NOTBREMSASSISTENTEN BEREITS VERWENDET		CHI-QUADRAT-TEST	SYMMETRISCHE MASSE			
Geschlecht		Sehr signifikant $X^2(2)=11.777, p=.003, n=122$	Cramer-V=.311			
Altersgruppe		Sehr signifikant $X^2(4)=16.834, p=.002, n=124$	Cramer-V=.261, C=.346			
Technikaffinität (ATI)		Sehr signifikant $X^2(2)=10.793, p=.005, n=124$	Cramer-V=.295			
Nutzungshäufigkeit Carsharing		Hoch signifikant $X^2(2)= 4.740, p=.001, n=124$	Cramer-V=.345			
Privat nutzbarer Pkw verfügbar		Nicht signifikant $X^2(2)=1.130, p=.106, n=124$	Cramer-V=.095			
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?		Signifikant $X^2(2)=7.743, p=.021, n=124$	Cramer-V=.250			
		Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?				
		Weiß nicht	Ja	Nein	Gesamt	
Geschlecht	Frau	Anzahl	21	6	9	36
		%	58,3%	16,7%	25,0%	100,0%
	Mann	Anzahl	31	43	12	86
		%	36,0%	50,0%	14,0%	100,0%
Gesamt	Anzahl	52	49	21	122	
	%	42,6%	40,2%	17,2%	100,0%	

TABELLE 18: Ergebnisse der Signifikanztests „Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

			Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistent hatte?			
			Weiß nicht	Ja	Nein	Gesamt
Altersgruppe	16 bis 29 Jahre	Anzahl	8	22	3	33
		%	24,2%	66,7%	9,1%	100,0%
	30 bis 49 Jahre	Anzahl	32	21	9	62
		%	51,6%	33,9%	14,5%	100,0%
	über 50 Jahre	Anzahl	13	7	9	29
		%	44,8%	24,1%	31,0%	100,0%
Gesamt	Anzahl	53	50	21	124	
	%	42,7%	40,3%	16,9%	100,0%	

			Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?			
			Weiß nicht	Ja	Nein	Gesamt
Technikaffinität (ATI)	niedrig (1-3.5)	Anzahl	26	10	5	41
		%	63,4%	24,4%	12,2%	100,0%
	hoch (3.51-6)	Anzahl	27	40	16	83
		%	32,5%	48,2%	19,3%	100,0%
Gesamt	Anzahl	53	50	21	124	
	%	42,7%	40,3%	16,9%	100,0%	

TABELLE 18: Ergebnisse der Signifikanztests „Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

			Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?			
			Weiß nicht	Ja	Nein	Gesamt
Nutzungshäufigkeit Carsharing im letzten Jahr	Ein paar Mal pro Monat oder häufiger	Anzahl	20	37	14	71
		%	28,2%	52,1%	19,7%	100,0%
	Ein paar Mal pro Jahr oder seltener	Anzahl	33	13	7	53
		%	62,3%	24,5%	13,2%	100,0%
Gesamt		Anzahl	53	50	21	124
		%	42,7%	40,3%	16,9%	100,0%
			Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?			
			Weiß nicht	Ja	Nein	Gesamt
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?	Ja	Anzahl	27	34	7	68
		%	39,7%	50,0%	10,3%	100,0%
	Nein	Anzahl	26	16	14	56
		%	46,4%	28,6%	25,0%	100,0%
Gesamt		Anzahl	53	50	21	124
		%	42,7%	40,3%	16,9%	100,0%

TABELLE 18: Ergebnisse der Signifikanztests „Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistenten hatte?“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

Der Wunsch nach einer größeren Auswahl an FAS im Sharing-Fahrzeug weist einen sehr signifikanten Zusammenhang mit dem Geschlecht und einen hoch signifikanten Zusammenhang mit Personen auf, für die FAS einen Einfluss auf das Sicherheitsgefühl haben. 44,2% der männlichen Nutzer hätten gerne eine größere Auswahl an FAS, während dies nur bei 19,4% der Nutzerinnen der Fall ist. Es besteht hierbei ein schwacher bis mittlerer Zusammenhang. 52,2% der Personen, für die FAS einen Einfluss auf das Sicherheitsgefühl haben, antworteten mit „trifft (eher) zu“, während nur 16,4% der Personen, für die FAS keinen Einfluss haben, die gleiche Antwort gaben.

KREUZTABELLEN ZU WUNSCH NACH GRÖßERER AUSWAHL AN FAHRERASSISTENZSYSTEMEN IM SHARING-FAHRZEUG			CHI-QUADRAT-TEST		SYMMETRISCHE MASSE
Geschlecht			Sehr signifikant $X^2(1)=6.673, p=.010, n=122$		Phi=-.234, Cramer-V=.234, C=.228
Altersgruppe			Nicht signifikant $X^2(2) =1.396, p=.498, n=124$		Cramer-V=.106
Technikaffinität			Nicht signifikant $X^2(1) =1.306, p=.253, n=124$		Cramer-V=.103
Nutzungshäufigkeit Carsharing			Nicht signifikant $X^2(1) =2.555, p=.110, n=124$		Cramer-V=.144
Privat nutzbarer Pkw verfügbar			Nicht signifikant $X^2(1)=.399, p=.528, n=124$		Cramer-V=.057
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?			Hoch signifikant $X^2(1)=16.975, p=.000, n=124$		Phi=.370, Cramer-V=.370, C=.347
			Ich hätte gerne eine größere Auswahl an Assistenzsystemen in Sharing-Fahrzeugen		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Geschlecht	Frau	Anzahl	7	29	36
		%	19,4%	80,6%	100,0%
	Mann	Anzahl	38	48	86
		%	44,2%	55,8%	100,0%
Gesamt		Anzahl	45	77	122
		%	36,9%	63,1%	100,0%
			Ich hätte gerne eine größere Auswahl an Assistenzsystemen in Sharing-Fahrzeugen		
			Trifft (eher) zu	Trifft (eher) nicht zu	Gesamt
Haben Fahrerassistenzsysteme Einfluss auf das Sicherheitsgefühl?	Ja	Anzahl	36	33	69
		%	52,2%	47,8%	100,0%
	Nein	Anzahl	9	46	55
		%	16,4%	83,6%	100,0%
Gesamt		Anzahl	45	79	124
		%	36,3%	63,7%	100,0%

TABELLE 19: Ergebnisse der Signifikanztests „Wunsch nach größerer Auswahl an Fahrerassistenzsystemen im Sharing-Fahrzeug“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)

Im Rahmen der Expert*innen-Interviews wurde das Thema Fahrerassistenzsysteme in Carsharing-Systemen vertieft behandelt. Auch wenn bei den verschiedenen Interviewpartner*innen durchaus unterschiedliche Erwartungshaltungen und Hoffnungen herauszuhören waren, bestand doch der generelle Konsens, dass FAS im Rahmen von Carsharing (derzeit) nur in

Maßen sinnvoll sind und die Serienausstattung der Fahrzeuge zumeist ausreicht. Wichtig wäre außerdem, in Carsharing-Fahrzeugen nur Assistenzsysteme zu verbauen, die im Hintergrund agieren und den Fahrer*innen keine aktiven Informationen zur Verfügung stellen (z.B. ABS oder ESB). Alle anderen Systeme (z.B. aktiver Bremsassistent) können durch akustische oder visuelle Signale die Nutzer*innen verunsichern oder ablenken. Hier besteht zum einen die Gefahr, dass die Hinweise falsch interpretiert werden, wenn die Nutzer*innen diese konkreten Systeme nicht gewohnt sind, und zum anderen können die Systeme die Nutzer*innen dadurch eher verunsichern. Im schlechtesten Fall sinkt durch die potenzielle Überforderung im Umgang mit den Hinweisen die Motivation, das Carsharing-Angebot auch in Zukunft zu nutzen. Wie gut Nutzer*innen mit diversen Extras umgehen können, hängt stark davon ab, was sie gewohnt sind und wie häufig sie die Fahrzeuge nutzen (Nutzungsintensität).

Zentral ist zudem stets, den Nutzen verschiedener Systeme (u.a. abhängig von der räumlichen Verortung des Angebots und den spezifischen Anwendungsfällen für die Fahrzeuge) und die potenzielle Verunsicherung der Nutzer*innen durch die Komplexität der Systeme abzuwägen.

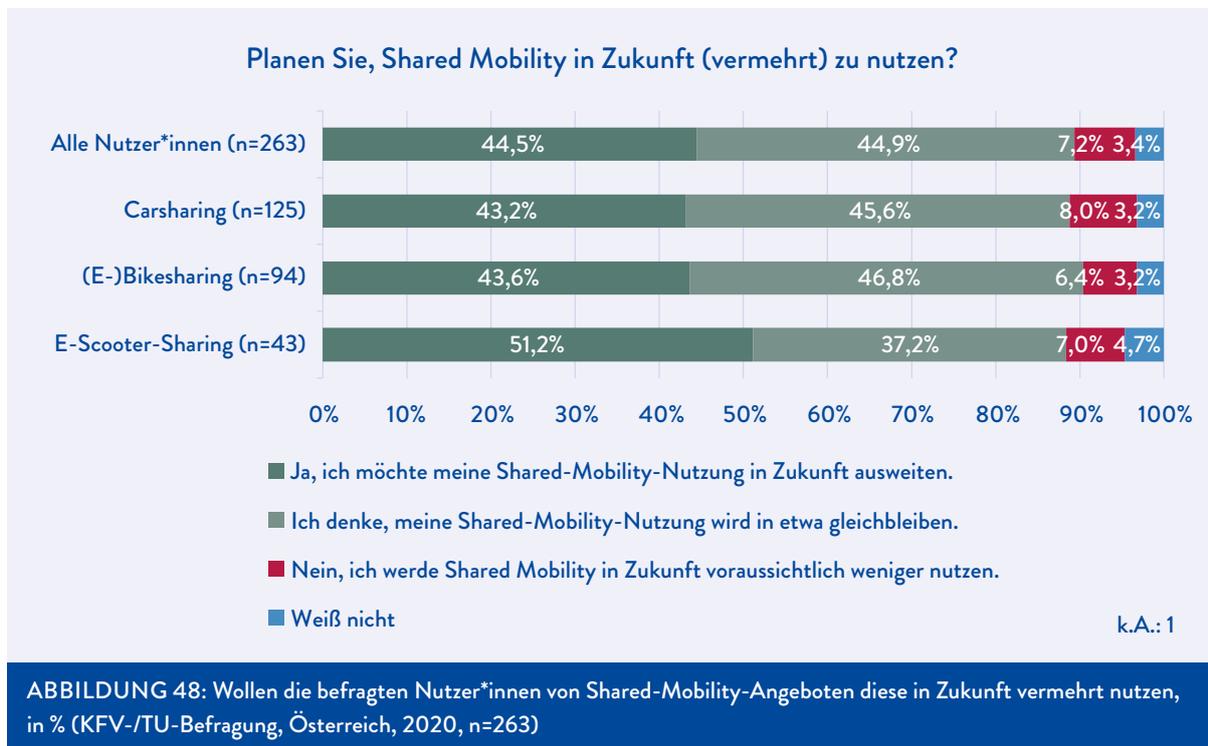
Es stellt sich die Frage, ob es etwa in urbanen Kontexten wirklich notwendig ist, bestimmte Assistenzsysteme wie Tempomat oder Spurhalteassistent im Fahrzeug zu integrieren. Lenken die Systeme die Nutzer*innen nicht viel zu sehr ab, ohne in der Stadt großen Nutzen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit zu bringen? Andere FAS wiederum könnten auch für Carsharing-Systeme in der Stadt relevant sein, wie zum Beispiel Einparkhilfen (v.a., wenn man mit den Dimensionen des Fahrzeugs nicht vertraut ist) und der Notbremsassistent.

Die befragten Expert*innen betonten außerdem, dass Transparenz hinsichtlich der eingebauten Systeme wichtig wäre, damit die Nutzer*innen bewusst wählen können, welches Fahrzeug mit welcher Ausstattung sie ausleihen möchten. Die transparente Darstellung dieser Informationen in der App bzw. auf der Verleihplattform ist somit essenziell.

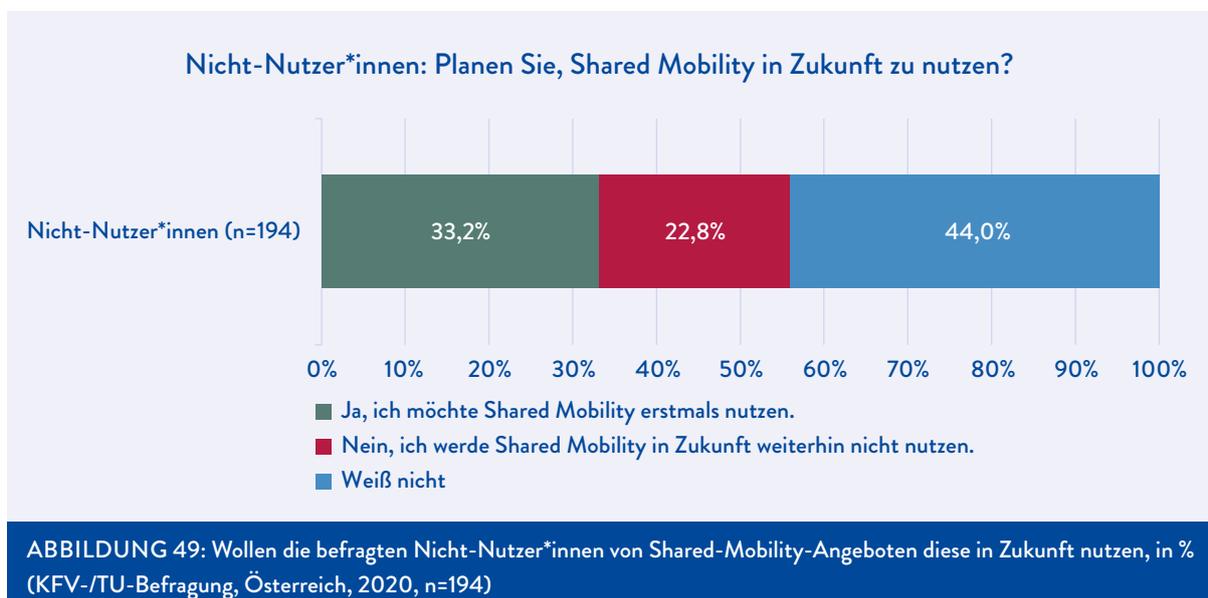
Viele Interviewpartner*innen waren sich aber einig, dass durch die große Dynamik bei den technologieseitigen Entwicklungen in ein paar Jahren Fahrerassistenzsysteme auch in Carsharing-Fahrzeugen zur Standardausrüstung zählen werden und dass die Nutzer*innen dann auch besser damit zurechtkommen werden, weil sie sich an die Systeme schon mehr gewöhnt haben werden.

4.2.6 ZUKÜNFTIGE NUTZUNG VON SHARED-MOBILITY-ANGEBOTEN

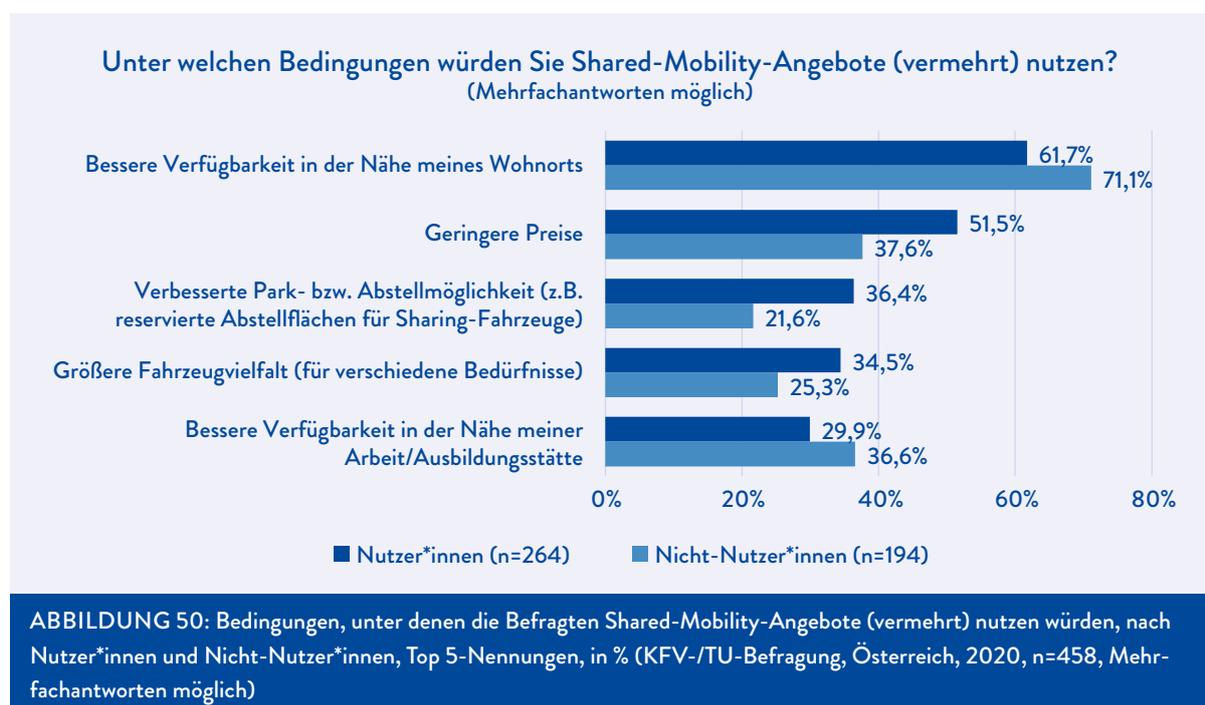
Beim Nutzungsverhalten wurden die Teilnehmenden abschließend gefragt, ob sie planen, Shared-Mobility-Angebote im Allgemeinen in Zukunft (vermehrt) zu nutzen. Unter allen Nutzer*innen wollen 88,4% zumindest im gleichen Ausmaß wie bisher Shared Mobility nutzen (44,9%) oder die Nutzung sogar ausweiten (44,5%). Die Werte zwischen den einzelnen Nutzer*innen-Gruppen schwanken hierbei nur unwesentlich. Lediglich beim relativ neuartigen Angebot des E-Scooter-Sharings gaben 51,2% der Nutzer*innen an, in Zukunft auf Shared Mobility im Allgemeinen öfter zugreifen zu wollen. Nur 9 bis 12% in den jeweiligen Nutzer*innen-Gruppen wollen ihre Nutzung reduzieren oder wissen nicht, wie ihre zukünftige Shared-Mobility-Nutzung aussehen wird.



Unter den Nicht-Nutzer*innen wurde die Frage, ob sie Shared-Mobility-Angebote in Zukunft nutzen wollen von 44,0% mit „weiß nicht“ beantwortet. Eine erstmalige Nutzung wird laut Ergebnis der Befragung nur von 22,8% ausgeschlossen. Es besteht also durchaus Potenzial, aktuelle Nicht-Nutzer*innen in Zukunft für Shared Mobility begeistern zu können. Entscheidend dafür ist, dass die angegebenen Nutzungshemmnisse (insbesondere Verfügbarkeit in der Nähe des Wohnorts) beseitigt werden. Selbst wenn von den (Nicht-)Nutzer*innen sicherheitsrelevante Maßnahmen nicht prioritär eingestuft werden, so ist es dennoch entscheidend, dass die Angebote sicher und möglichst unfallfrei benutzt werden können, wenn mehr Menschen darauf zurückgreifen. Die Forschung zu den Nicht-Nutzer*innen sollte daher forciert werden, um Shared Mobility abseits der Early Adopter für viele Zielgruppen in der Gesellschaft attraktiv und sicher zu machen.



Das Nutzungshemmnis „Verfügbarkeit der Angebote“ zeigt sich auch daran, dass 71,1% der befragten Nicht-Nutzer*innen angaben, dass die bessere Verfügbarkeit in der Nähe des Wohnorts entscheidend dafür ist, ob Shared Mobility in Zukunft genutzt wird. Für Nutzer*innen bestehender Angebote war neben der Verfügbarkeit auch die Tarifgestaltung entscheidend für eine intensivere Nutzung. Auch hier zeigt sich, dass verstärkte Sicherheitsmaßnahmen (z.B. beigelegter Helm) kein ausschlaggebender Grund für die (vermehrte) Nutzung von Shared Mobility sind, insbesondere für Nicht-Nutzer*innen (nur 5,0%, nicht in Abbildung 50 dargestellt)



Differenziert nach den unterschiedlichen Shared-Mobility-Angeboten wird ersichtlich, dass neben den Faktoren Verfügbarkeit, Preisgestaltung sowie Fahrzeugvielfalt v.a. beim E-Scooter-Sharing eine verbesserte Sicherheitsausstattung am ehesten zur vermehrten Nutzung führen würde (27,9%, im Gegensatz zu den anderen Modi, wo dies zwischen 5,0 und 18,0% angegeben wurde).

Die Teilnehmer*innen der Fokusgruppe Carsharing hoben in der Diskussion hervor, dass es für die Attraktivität des Angebots wichtig sei, dass ein Fahrzeug in der Nähe verfügbar ist und dass das Geschäftsgebiet eine ausreichende Größe aufweist.

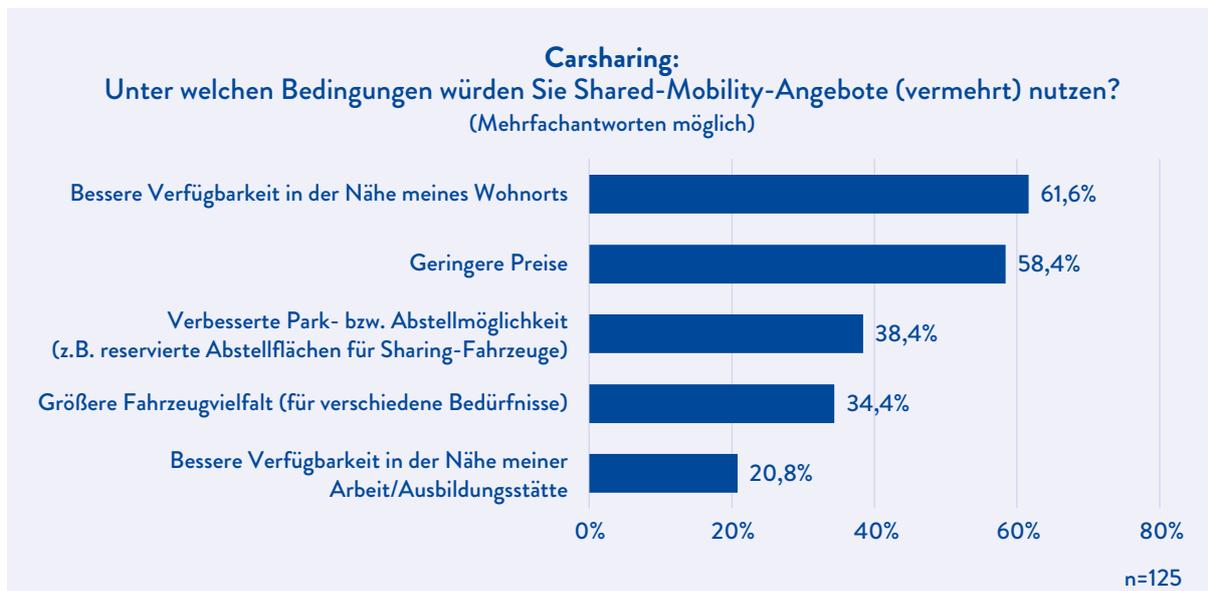


ABBILDUNG 51: Bedingungen, unter denen die befragten Carsharing-Nutzer*innen Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125, Mehrfachantworten möglich)

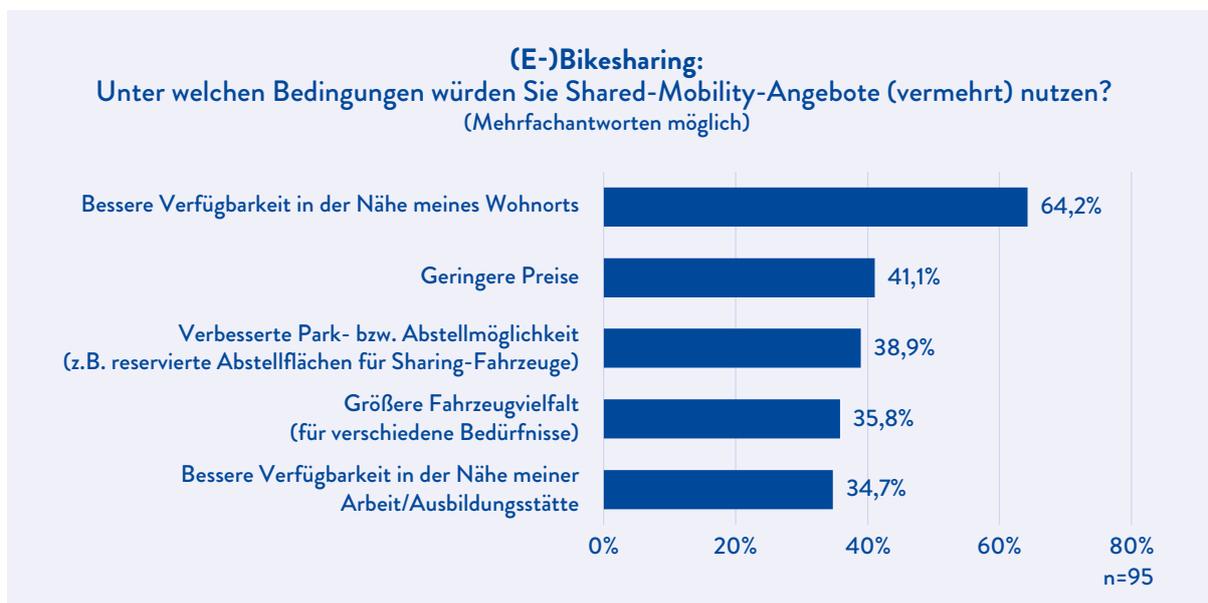


ABBILDUNG 52: Bedingungen, unter denen die befragten Nutzer*innen von (E-)Bikesharing Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95, Mehrfachantworten möglich)

E-Scooter-Sharing:
 Unter welchen Bedingungen würden Sie Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen?
 (Mehrfachantworten möglich)

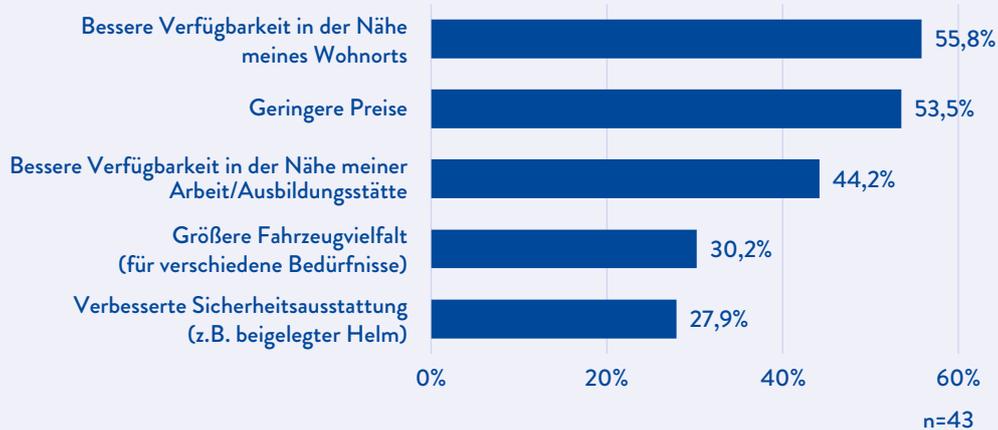


ABBILDUNG 53: Bedingungen, unter denen die befragten Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43, Mehrfachantworten möglich)

4.2.7 VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE FÜR DIE ERHÖHUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT BEI DER NUTZUNG VON SHARED-MOBILITY-FAHRZEUGEN

Gegen Ende der Befragung wurden den Teilnehmer*innen (Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen) verschiedene Maßnahmen für die potenzielle Verbesserung der Verkehrssicherheit von Shared-Mobility-Angeboten vorgelegt und sie wurden gebeten, ihre Top-5-Vorschläge nach Priorität zu reihen. Die Frage nach der Top-5-Reihung von 13 möglichen Verbesserungsvorschlägen für eine erhöhte Verkehrssicherheit wurde allen Befragten für Shared-Mobility-Angebote im Allgemeinen gestellt.⁷ Die zur Auswahl stehenden Antwortoptionen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

ANTWORTOPTIONEN FÜR TOP-5-VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE

- Kurzes Video- oder Bildtutorial mit Sicherheitshinweisen bei der Registrierung
- Keine Tarifgestaltung, die einen rasanten Fahrstil fördert (z.B. hohe Preissprünge ab einer gewissen Ausleihdauer oder hohe Minutentarife)
- Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen
- Festgelegte Abstellflächen für E-Scooter/Räder/E-Bikes (Vermeidung von verkehrsbehindernder Abstellung)

TABELLE 20: Antwortoptionen für Top-5-Verbesserungsvorschläge für die Erhöhung der Verkehrssicherheit bei der Nutzung von Shared-Mobility-Fahrzeugen (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020)

⁷ Für die Auswertung der nutzer*innenspezifischen Top-5 wurde die Betrachtung auf die Reihung jener Verbesserungsvorschläge eingegrenzt, die auch für dieses Angebot von Relevanz sind. So scheint beispielsweise für Carsharing der Verbesserungsvorschlag „Festgelegte Abstellflächen für E-Scooter/Räder/E-Bikes“ trotz Wertung durch Carsharing-Nutzer*innen nicht auf. Für die Gruppe der Nicht-Nutzer*innen werden alle 13 Verbesserungsvorschläge für Shared Mobility im Allgemeinen betrachtet.

ANTWORTOPTIONEN FÜR TOP-5-VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE
Bessere Sichtbarkeit durch auffälliges Fahrzeugdesign
Beigelegter Helm (nur E-Scooter/Fahrrad/E-Bike)
Automatische Geschwindigkeitsdrosselung in verkehrsberuhigten Bereichen
Sicherheitshinweise am/im/beim Fahrzeug
Gutschrift für sicheres Verkehrsverhalten (z.B. Helm-Selfie)
Keine Ausleihe bei gefährlichen Witterungsverhältnissen (z.B. Glatteis)
Verstärkter Einsatz von Fahrassistenzsystemen (nur Carsharing)
Sicherheitshinweise in der App/am Leih-Terminal vor der Ausleihe
Keine Ausleihe in den Nachtstunden

TABELLE 20: Antwortoptionen für Top-5-Verbesserungsvorschläge für die Erhöhung der Verkehrssicherheit bei der Nutzung von Shared-Mobility-Fahrzeugen (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020)

Gerade unter Nicht-Nutzer*innen spielt eine Einschulungsmöglichkeit mit 102 Nennungen eine wichtige Rolle (Rang 1=45,1%). Auch Video- oder Bildtutorials bei der Registrierung (Rang 1=39,0%) wurden von Nicht-Nutzer*innen als relevante Unterstützung eingestuft. Hier wird deutlich, dass für Nicht-Nutzer*innen insbesondere Unterstützungsmöglichkeiten zu Beginn der Ausleihe bzw. des Registrierungsprozesses als wesentlich für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit erachtet werden. An dritter Stelle findet sich, ebenfalls mit einem hohen Wert an absoluten Nennungen (92), der Vorschlag, dass die Tarifgestaltung nicht einen rasanten Fahrstil fördern sollte (Rang 1=23,9%). Ergänzt wird das Ranking durch eine automatische Geschwindigkeitsdrosselung in verkehrsberuhigten Bereichen (Rang 1=21,6%) und ein auffälliges Fahrzeugdesign, damit Sharing-Fahrzeuge besser sichtbar sind (Rang 1=20,0%).

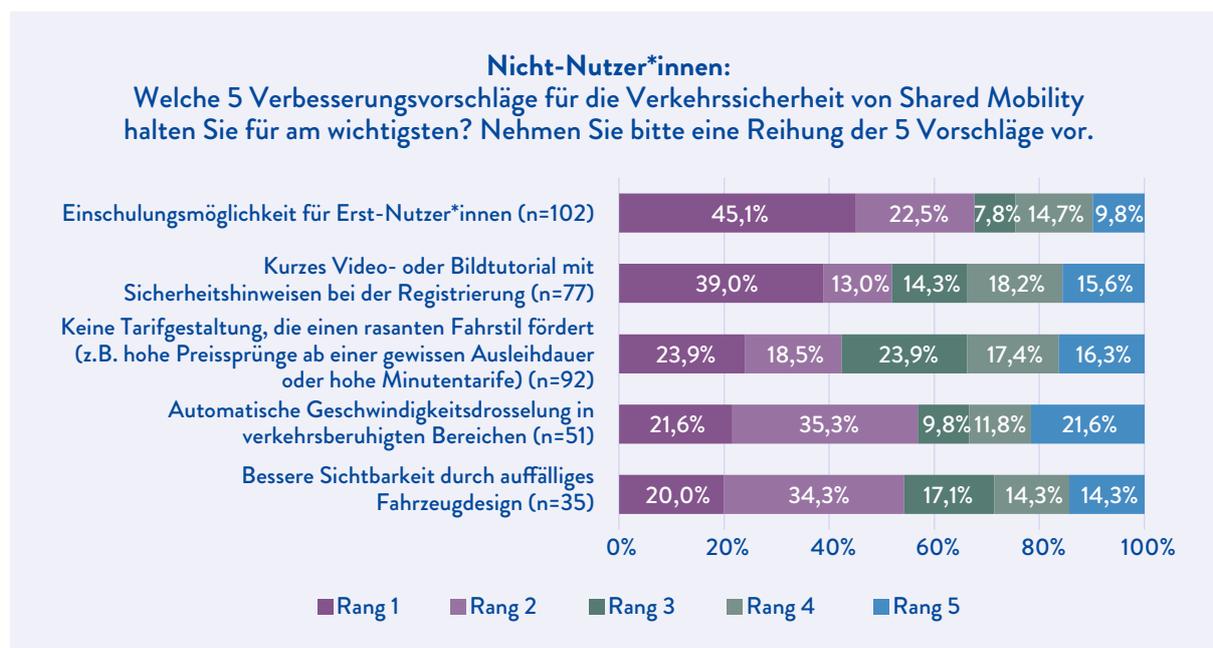
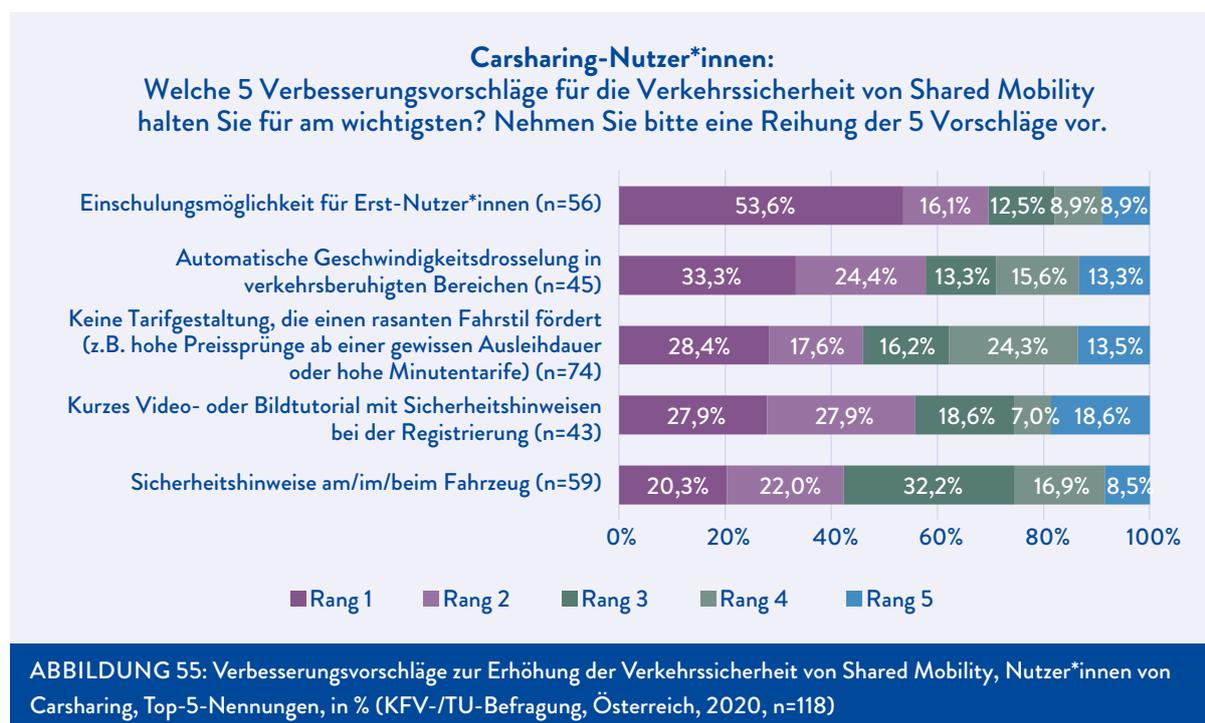


ABBILDUNG 54: Verbesserungsvorschläge der befragten Nicht-Nutzer*innen zur Verkehrssicherheit von Shared Mobility, Top-5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=171)

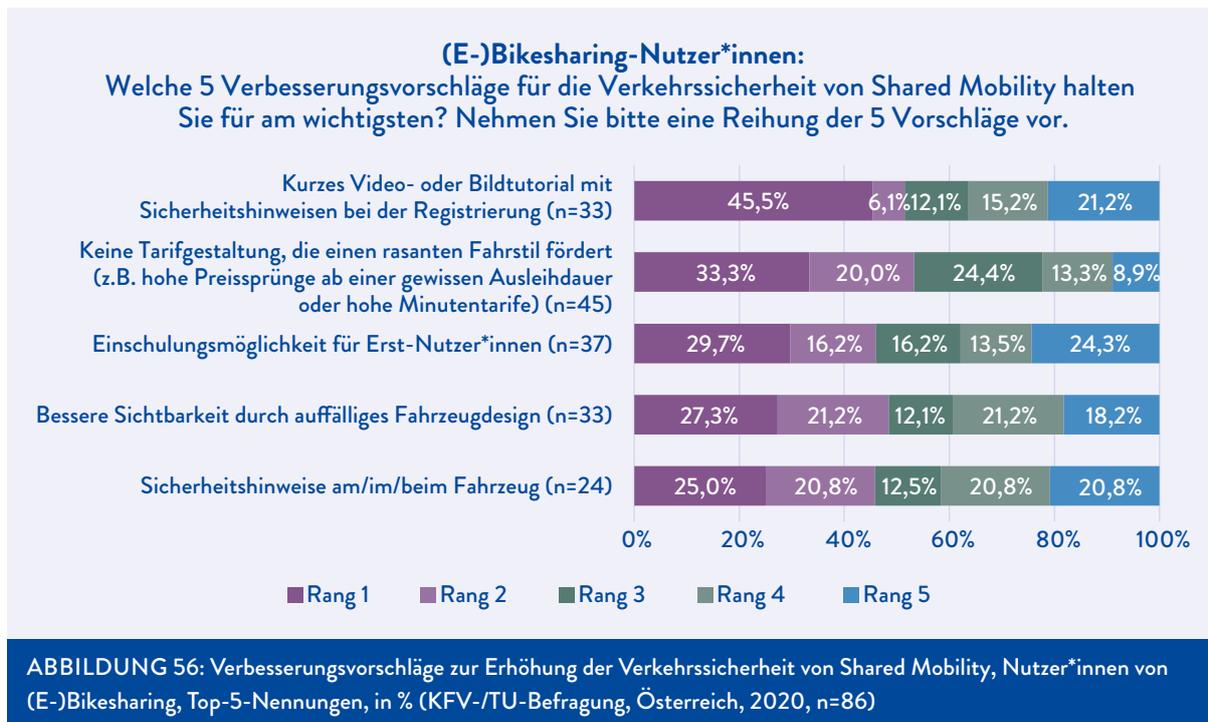
Den Carsharing-Nutzer*innen erschien unter 11 möglichen Verbesserungsvorschlägen mit deutlichem Abstand die Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen (Rang 1=53,6%) als wichtigste Maßnahme, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Am zweithäufigsten wurde die automatische Geschwindigkeitsreduktion des Fahrzeugs in bestimmten Bereichen genannt (Rang 1=33,3%). Auch die Überarbeitung von Tarifstrukturen (Rang 1=28,4%) spielt eine große Rolle; hier gab es absolut über alle Ränge betrachtet die meisten Nennungen. Auf den nachfolgenden Rängen wurde Sicherheitshinweisen in Video- bzw. Bildform bei der Registrierung (Rang 1=27,9%) und beim Fahrzeug (Rang 1=20,3%) ebenfalls eine hohe Bedeutung beigemessen.

Die Teilnehmer*innen an den Diskussionen in der Carsharing-Fokusgruppe äußerten als Verbesserungsvorschlag, dass Anleitungen zur Fahrzeugbedienung und zum Fahrverhalten der verschiedenen Modelle in Video- oder Textform in die App integriert werden sollten – und zwar angepasst an das persönliche Nutzungsprofil. Außerdem sprachen sich die Teilnehmer*innen der Fokusgruppe deutlich dafür aus, das gegenwärtige Tarifsystem zu überdenken und beispielsweise ein Tarifsystem zu entwickeln, das sich an einer ökologischen und sicheren Fahrweise orientiert. Die rein quantitative Fokussierung auf die Minutenzahl fördert ihrer Meinung nach unsicheres, gestresstes Fahrverhalten.



Unter (E-)Bikesharing-Nutzer*innen wurde von 12 Verbesserungsvorschlägen besonders einem kurzen Video- oder Bildtutorial mit Sicherheitshinweisen hohe Bedeutung beigemessen: Bei 33 Nennungen reichten 45,5% der Personen diese Maßnahme auf Platz 1. Auch die (E-)Bikesharing-Nutzer*innen maßen mit 45 Nutzer*innen dem Verbesserungsvorschlag zu einer Tarifgestaltung, die einen rasanten Fahrstil vermeidet, die größte Bedeutung zu. Jedoch ver-

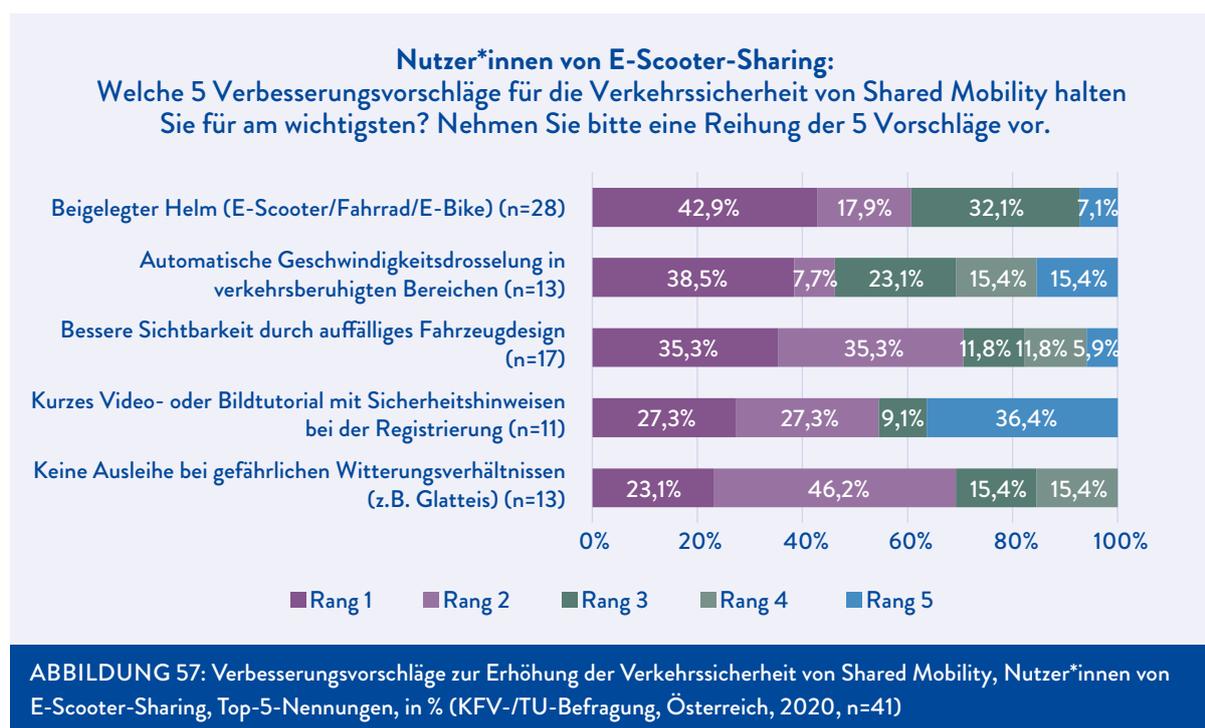
gab hier nur ein Drittel den 1. Rang. Weiters sind eine Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen (Rang 1=29,7%), auffälliges Fahrzeugdesign für eine bessere Sichtbarkeit (Rang 1=27,3%) sowie Sicherheitshinweise am Fahrzeug (Rang1=25,0%) aus Nutzer*innen-Perspektive wichtige Verbesserungsvorschläge.



Hohe Geschwindigkeiten sind ein großes Problem für die Verkehrssicherheit, daher sehen einige Expert*innen in der zunehmenden Elektrifizierung der (geteilten) Mikromobilität eine große Problematik und ein Sicherheitsrisiko. Ein Bikesharing-Betreiber erwähnte, dass es beim Umstieg von Single-Speed- zu Drei-Gang-Rädern durch die höheren Geschwindigkeiten der Drei-Gang-Räder v.a. beim Bergabfahren zu einem merklichen Anstieg der Unfälle gekommen sei. Aus diesem Grund zeigten sich einige Expert*innen (v.a. die befragten Bikesharing-Expert*innen) auch eher skeptisch, ob sie E-Bikes in ihre Systeme integrieren würden. Dieser Skepsis lag die These zugrunde, dass man für die kurzen durchschnittlichen Ausleihdauern beim Bikesharing kein E-Bike brauche. Die Gespräche mit den Expert*innen zeigen, dass der Trend in der Shared Mobility unaufhaltsam in die Richtung der Elektrifizierung von Mikromobilität und von höheren Geschwindigkeiten geht. Vor dem Hintergrund der Verkehrssicherheit ist dieser Trend allerdings kritisch zu diskutieren.

Unter den Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing wurde unter den 12 möglichen Verbesserungsvorschlägen ein beigelegter Helm (Rang 1=42,9%) als besonders wichtig erachtet. Auch in absoluten Zahlen betrachtet, vergab eine große Mehrheit der Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing zumindest einen der möglichen fünf Ränge für diesen Verbesserungsvorschlag. Als weitere wesentliche Punkte wurden die Geschwindigkeitsdrosselung in verkehrsberuhigten Bereichen (Rang 1=38,5%) und die bessere Sichtbarkeit durch auffälliges Fahrzeugdesign

(Rang 1=35,3%) bewertet. Ein kurzes Video- oder Bildtutorial mit Sicherheitshinweisen wurde von 27,3% auf Rang 1 gereiht. Beim Ranking durch die Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing fällt auf, dass vor allem Verbesserungsvorschläge gereiht wurden, die Sicherheitsaspekte während der Fahrt betreffen (würden): Helm, Geschwindigkeitsdrosselung, Sichtbarkeit der Fahrzeuge und keine Ausleihe bei gefährlicher Witterung. Mögliche Entscheidungsmotive für dieses Ranking könnten das Konfliktpotenzial mit Fußgänger*innen und die geringe Größe der Vehikel sein.



Aus Sicht der Expert*innen besteht v.a. beim E-Scooter-Sharing die Problematik, dass die Nutzer*innen oft nicht wissen, welche Nutzung erlaubt ist. Manche Expert*innen sehen hier insbesondere die Betreiber in der Pflicht, ihren Nutzer*innen diese Informationen besser zur Kenntnis zu bringen. Generell stellen sich die Expert*innen aber die Frage, wie man die Zielgruppe am besten erreichen kann, da gerade E-Scooter oft als „Spaßgefährt“ eingesetzt werden.

Die Problematik der (nicht vorhandenen) Helmnutzung unter den Nutzer*innen von (E-)Bikes und E-Scootern wurde von den Expert*innen ebenfalls diskutiert und bereits in Abschnitt 4.2.3.5 behandelt. Auch bei Maßnahmen, mit denen die Verkehrssicherheit von Shared-Mobility-Angeboten erhöht werden kann, sprechen die Expert*innen die Notwendigkeit der Helmnutzung an. Über eine generelle Helmpflicht besteht unter den Expert*innen kein Konsens; manche sehen darin eine Notwendigkeit, andere sind der Meinung, dass eine Helmpflicht der Shared Mobility sehr schaden würde.

In den Gesprächen mit den Betreibern, die im Zuge der Expert*innen-Interviews befragt wurden, zeigte sich, dass aus Sicht der Betreiber (Carsharing, Bikesharing) ergänzende Maßnahmen für mehr Verkehrssicherheit wenig Relevanz haben. Da sich aus ihrer Sicht wenige Unfälle ereignen, wird nur ein geringer Handlungsdruck wahrgenommen. Außerdem sind aus Betreibersicht keine spezifischen Maßnahmen für Shared Mobility notwendig – wenn, dann generell für einen konkreten Fahrzeugtyp, egal ob es sich dabei um ein Sharing-Fahrzeug oder ein Privatfahrzeug handelt. Die Betreiber betonen, dass viele Verbesserungen aus eigenem Antrieb passieren (z.B. Einbau bestimmter Assistenzsysteme, wenn diese häufig auftretende Schäden verhindern/reduzieren können) und dass keine verbindlichen Vorgaben notwendig sind. Dennoch wurden in den Interviews mit den Expert*innen ein paar Ansatzpunkte diskutiert, die ggf. die Verkehrssicherheit von Shared-Mobility-Angeboten erhöhen können. Ein befragter Betreiber von Bikesharing gab allerdings an, dass Maßnahmen für die Verkehrssicherheit oftmals nicht „trendy“ seien, insbesondere wenn es sich dabei um Geschwindigkeitsreduktionen handle.

Folgende Verbesserungsvorschläge für die Erhöhung der Verkehrssicherheit von Shared-Mobility-Angeboten, die für alle Sharing-Modi gelten, wurden von manchen der befragten Expert*innen als zielführend erachtet:

Angebote für die Einschulung

Einschulungen in die Benutzung der Systeme und Fahrzeuge werden von den Betreibern, die an den Expert*innen-Interviews teilgenommen haben, derzeit kaum angeboten. Generell vertreten die Betreiber den Standpunkt, dass Personen, die das jeweilige Shared-Mobility-Angebot nutzen, mit dem Fahrzeugtyp umgehen können. In den Gesprächen wurden konkret zwei Unterstützungsangebote diskutiert:

- Persönliche Einschulung vor der ersten Fahrt: Dies wird aktuell von einigen befragten Betreibern nur auf explizite Nachfrage angeboten. Allerdings wird diese Bitte nur äußerst selten geäußert.
- Remote (z.B. videobasiert): Solche Informationen werden von manchen Betreibern bereits In-App als automatisches Onboarding für jedes Fahrzeugmodell angeboten und angezeigt, wenn man dieses zum ersten Mal benutzt (z.B. Hinweise zur Automatikschaltung). Diese niederschwellige, verpflichtende kurze Einschulung vor der ersten Inbetriebnahme wird von vielen Expert*innen als sehr relevant erachtet.

Keine zeitbasierten Tarifstrukturen

Einige der befragten Expert*innen sind der Meinung, dass zeitbasierte Tarifstrukturen für das Fahren in der Stadt nicht geeignet sind, da diese Tarife tendenziell Stress erzeugen – und das ist im Verkehr sehr gefährlich. Im Stadtverkehr lässt sich die benötigte Zeit – auch mit Navigationsgeräten – oftmals schwer einschätzen, da gerade bei kurzen Fahrten das Warten an roten Ampeln schon einen großen Unterschied in der benötigten Zeit machen kann. Ein anderer Betreiber hingegen, dessen Tarifsystem auf Zeit basiert, meinte, dass die Tarifstruktur keine Sicherheitsrelevanz habe.

Anreizsysteme/Incentivierung für sicheres Fahrverhalten

Neben technologischen Komponenten ist spannend zu diskutieren, wie Modelle aussehen können, die Anreize für sicheres Fahren bieten. Das menschliche Verhalten ist laut Expert*innen in der Unfallforschung nach wie vor der Hauptunfallauslöser – das Bewusstsein für eine sichere Fahrweise ist daher auch essenziell für Shared-Mobility-Systeme, v.a. vor dem Hintergrund möglicher Rebound-Effekte von Assistenzsystemen. In diesem Zusammenhang lautete ein Vorschlag, im Rahmen einer „Safety Challenge“ die Fahrweise anhand von Fahrzeugdaten und zusätzlich eingebauter Technologie aufzuzeichnen und Belohnungen für sicheres Fahren in den Betreibersystemen zu integrieren. Von manchen Expert*innen werden derartige Anreizsysteme aber eher kritisch gesehen.

Stationsbasiertes Sharing bzw. Abstellflächen definieren

Der Großteil der befragten Expert*innen sprach sich dafür aus, in Städten nur noch stationsbasiertes Sharing zu erlauben. Dafür seien nicht unbedingt bauliche Maßnahmen erforderlich, es würden auch markierte Flächen in den Parkspuren reichen. Bedenken gibt es aber zum Beispiel wegen des behördlichen Aufwands, um derartige Flächen zu definieren. Um die Verkehrssicherheit zu erhöhen, müssten die definierten Abstellflächen aber entsprechend gut verteilt und erreichbar sein (Überqueren von Schienen vermeiden etc.).

Infrastruktur für Mikromobilität verbessern

Durch die beschränkte Flächenverfügbarkeit entsteht Konfliktpotenzial zwischen den Verkehrsteilnehmer*innen unterschiedlicher Sharing-Modi. Vor allem für die Mikromobilität (E-Scooter, (E-)Bike) stehen häufig keine Flächen für eine sichere Nutzung zur Verfügung. Die befragten Expert*innen sprachen sich daher dafür aus, die Infrastruktur für Mikromobilität zu verbessern und auszubauen.

Relevante Maßnahmen im Infrastrukturausbau, die auch der Verkehrssicherheit von Shared-Mobility-Angeboten zugutekommen können, sind u.a.:

- Ausbau von Radbügeln, wo auch Sharing-E-Scooter- und Sharing-(E-)Bikes abgestellt werden können.
- Erweiterung des Radweg-Angebots, da eigene Flächenangebote zu mehr Sicherheit führen.

Strukturaufbau seitens der Kommunen

Aktuell zeigt sich, dass Kommunen auf die Vielzahl der Shared-Mobility-Angebote oft nur reagieren, wenn es Probleme bei der Nutzung gibt. Einige befragte Expert*innen fordern daher, dass Prozesse, Richtlinien und Prinzipien proaktiv formuliert werden und Shared Mobility in der Stadt durch Rahmenbedingungen gesteuert wird.

Einige Expert*innen betonten, dass Kommunen Strukturen aufbauen müssen, um Shared Mobility in einer Stadt gut umsetzen zu können: Dazu gehören zum Beispiel Organisationseinheiten, die sich mit juristischen Angelegenheiten auseinandersetzen, die Datenmonitoring betreiben oder im öffentlichen Raum das Zuwiderhandeln sanktionieren können.

5 SICHERHEITSTIPPS FÜR SHARED-MOBILITY-NUTZER*INNEN

Aufgrund der Studienergebnisse lassen sich folgende generelle Sicherheitstipps für Shared-Mobility-Nutzer*innen ableiten:

- Wählen Sie jenes Fahrzeugmodell, das für Ihren Zweck der Nutzung am besten geeignet ist.
- Planen Sie vor Fahrtantritt ausreichend Zeit ein, um sich mit dem Fahrzeug und seinen Funktionen vertraut zu machen und um mögliche Schäden zu erkennen und vorab zu melden.

Für die einzelnen Sharing-Modi wurden jeweils spezielle Sicherheitstipps abgeleitet.

5.1 CARSHARING

- Sehen Sie vor Fahrtantritt nach, wo sich im Pkw Pannendreieck, Warnweste und Verbandskasten befinden.
- Probieren Sie vor Fahrtantritt aus, wie Sie wichtige Anlagen (z.B. Blinker, Scheibenwischer, Licht) richtig bedienen.
- Machen Sie sich mit der Art der Schaltung vertraut: Wo ist der Retougang?
- Stellen Sie vor Fahrtantritt die Innen- und Außenspiegel richtig ein.
- Informieren Sie sich vor Fahrtantritt über die verfügbaren FAS, um während der Fahrt unnötige Ablenkungen zu vermeiden. Aktivieren Sie die Assistenzsysteme, die Ihnen vertraut sind – sie helfen Ihnen, Unfälle zu vermeiden.
- Machen Sie, sofern es die Situation erlaubt, auf den ersten Fahrmetern eine Bremsprobe, um sich mit der Dosierung der Bremse vertraut zu machen.
- Beachten Sie beim Abstellen des Fahrzeuges die Parkordnung. Stellen Sie das Fahrzeug nicht so ab, dass es andere Verkehrsteilnehmer*innen behindert und versperren Sie das Fahrzeug.
- Lassen Sie sich bei Minutenabrechnung nicht unter Zeitdruck setzen! Angepasstes Tempo, Sicherheitsabstand, Achtsamkeit gegenüber anderen Verkehrsteilnehmer*innen und das Einhalten von Verkehrsregeln bei der Nutzung aller Sharing-Fahrzeuge sind wichtiger als das Motto „Sparefroh“.
- Hinterlassen Sie das Fahrzeug für die nächsten Nutzer*innen so, wie Sie es selbst gerne vorfinden würden: ausreichend betankt, mit genügend Wischwasser und möglichst sauber.
- Melden Sie Schäden und Fehlfunktionen sofort nach Ihrer Fahrt, damit das Betreiberunternehmen das Fahrzeug ggf. auf Sicherheitsmängel überprüfen kann.
- Verwenden Sie das Mobiltelefon während des Fahrens nicht.

5.2 (E-)BIKESHARING

- Stellen Sie den Sitz des Fahrrades – wenn möglich – auf Ihre Körpergröße ein.
- Machen Sie sich vor Fahrtantritt mit den Bremsen des Fahrrads vertraut.
- Schützen Sie Ihren Kopf mit einem Helm.
- Benutzen Sie nur die vorgesehenen Flächen. Fahren Sie nicht auf Gehwegen und Gehsteigen.
- Fahren Sie stets rücksichtsvoll und gefährden Sie andere Verkehrsteilnehmer*innen nicht.
- Halten Sie sich an die Verkehrsregeln und fahren Sie nicht alkoholisiert.
- Seien Sie besonders aufmerksam im Kreuzungsbereich: Nähern Sie sich der Kreuzung langsam und seien Sie sich möglicher Gefahren durch abbiegende Fahrzeuge bewusst (Gefahr des „Toten Winkels“).
- Vermeiden Sie Ablenkungen, verzichten Sie beim Fahren auf Kopfhörer.
- Verwenden Sie das Mobiltelefon während des Fahrens nicht.
- Machen Sie sich sichtbar! Helle Kleidung und Reflektoren auf der Kleidung helfen Ihnen, besser gesehen zu werden. Schalten Sie bei Dunkelheit und schlechter Sicht das Licht Ihres Fahrrads rechtzeitig ein.

5.3 E-SCOOTER-SHARING

- Schützen Sie Ihren Kopf mit einem Helm.
- Benutzen Sie nur die vorgesehenen Flächen. Fahren Sie nicht auf Gehwegen und Gehsteigen.
- Üben Sie den Umgang mit dem E-Scooter im verkehrsfreien Raum. Trainieren Sie vor der ersten Fahrt im Straßenverkehr das Bremsen, Gleichgewicht halten und das Ausweichen vor Hindernissen.
- Fahren Sie stets rücksichtsvoll und gefährden Sie andere Verkehrsteilnehmer*innen nicht.
- Halten Sie sich an die Verkehrsregeln und fahren Sie nicht alkoholisiert.
- Seien Sie besonders aufmerksam im Kreuzungsbereich: Nähern Sie sich der Kreuzung langsam und seien Sie sich möglicher Gefahren durch abbiegende Fahrzeuge bewusst (Gefahr des „Toten Winkels“).
- Vermeiden Sie Ablenkungen, verzichten Sie beim Fahren auf Kopfhörer.
- Verwenden Sie das Mobiltelefon während des Fahrens nicht.
- Machen Sie sich sichtbar! Helle Kleidung und Reflektoren auf der Kleidung und am E-Scooter helfen Ihnen, besser gesehen zu werden. Schalten Sie bei Dunkelheit und schlechter Sicht das Licht Ihres E-Scooters rechtzeitig ein.
- Fahren Sie niemals zu zweit auf dem E-Scooter.
- Beachten Sie beim Abstellen des E-Scooters die Parkordnung. Der E-Scooter darf keine Stolperfalle für andere Verkehrsteilnehmer*innen sein.
- Fahren Sie besonders vorsichtig bei Bodenunebenheiten, Schienen und nassem Untergrund.

6 MASSNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT VON SHARED MOBILITY

Auf Basis der Studienergebnisse wurden vom Projektteam die im Folgenden genannten Handlungsfelder und Maßnahmen mit Relevanz für die Verkehrssicherheit von Shared-Mobility-Angeboten abgeleitet.

	<p>Bewusstseinsbildung unter den Nutzer*innen über</p> <ul style="list-style-type: none">• Verkehrssicherheitsrisiken im Zusammenhang mit Sharing-Fahrzeugen (z.B. wenn man sich nicht ausreichend mit dem Fahrzeug vertraut macht, v.a. bei Carsharing);• gesetzliche Regelungen und deren Einhaltung (z.B. Fahrverbot auf dem Gehsteig, betrifft E-Scooter und Rad);• FAS im Pkw (Funktion, Bedienung, Grenzen);• Tarifmodelle (z.B. Minutenabrechnung): Man sollte sich nicht unter Zeitdruck und Stress gesetzt fühlen, sondern dennoch aufmerksam und angepasst fahren.
	<p>Bewusstseinsbildung unter den Betreibern über</p> <ul style="list-style-type: none">• die Bedeutung von Einschulungsangeboten für die Benutzung der Systeme und Fahrzeuge;• die Bedeutung der intuitiven Bedienbarkeit von Sharing-Fahrzeugen im Allgemeinen und Carsharing-Fahrzeugen im Besonderen;• die Bedeutung von Sicherheitshinweisen am/beim/im Fahrzeug;• die bessere Aufklärung über FAS in den Autos;• die Vorteile von Anreizen für sicheres Fahrverhalten;• automatische Geschwindigkeitsreduktion in sensiblen Bereichen (z.B. im Schulumfeld, betrifft E-Scooter);• Tarifmodelle, die keinen Zeitstress verursachen (z.B. weniger zeitbasierte Tarifmodelle);• die Bereitstellung von Helmen/Anreize für die Helmnutzung;• die Vereinfachung von Schadensmeldungen.
	<p>Bewusstseinsbildung bei Kommunen über</p> <ul style="list-style-type: none">• die Bereitstellung von entsprechender Infrastruktur für die zukünftig steigende Anzahl an Sharing-Angeboten (betrifft Rad und E-Scooter).

7 AUSBLICK UND WEITERER FORSCHUNGSBEDARF

Die Studienergebnisse zeigen, dass eine gezielte und vertiefende Auseinandersetzung mit verkehrssicherheitsrelevanten Aspekten von Shared-Mobility-Angeboten dringend notwendig ist – schon allein aufgrund der Tatsache, dass immer mehr Menschen auf Shared-Mobility-Systeme zurückgreifen bzw. diese in Erwägung ziehen.

Die identifizierten Handlungsfelder und Verbesserungsvorschläge sollten demnach sowohl bei der Überarbeitung bestehender Sharing-Systeme als auch bei der Konzeption neuer Systeme und bei der Bewusstseinsbildung für Shared-Mobility-Nutzer*innen einen zentralen Stellenwert einnehmen.

Aufgrund der Studienergebnisse zeigt sich folgender zukünftiger Forschungsbedarf:

- **Verbesserung der Datengrundlage zum Unfallgeschehen**

Um die Verkehrssicherheit bei der Nutzung von Sharing-Fahrzeugen fundiert beurteilen zu können, ist es wesentlich, in den nächsten Jahren auch eine entsprechende Datengrundlage zum Unfallgeschehen von Sharing-Fahrzeugen und deren Lenker*innen zu schaffen. Diese Datengrundlage ist eine zentrale Voraussetzung für die Berechnung wesentlicher Risikokenngrößen (z.B. Unfallrisiko, Verletzungsrisiko, Risiko getötet zu werden), die einen fundierten Vergleich mit der Nutzung des eigenen Fahrzeugs erlauben. Auf dieser risikobasierten Datengrundlage wäre die Ableitung weiterer Maßnahmen sowie die breitere Diskussion möglich. Interessant wird sein, inwiefern durch die zunehmende Automatisierung die Sharing-Flotten selbst als wichtige Datenlieferanten fungieren können.

- **Zielgruppenspezifische Kommunikation und Einhaltung von Regeln**

Hier stellt sich die Frage, wie man künftig Zielgruppen besser erreichen kann, bei denen ein Wissensdefizit über die konkrete Nutzung (z.B. Inspektion des Fahrzeugs vor Fahrtantritt, richtige Einstellung wesentlicher Betätigungsvorrichtungen, Nutzung von FAS) besteht. Es ist auch zu überlegen, welche (zielgruppenspezifischen) Anreize positiv auf die sichere Benützung von Sharing-Angeboten wirken können.

- **Vertiefte Kenntnisse zu Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen**

Zusätzlicher Forschungsbedarf ist auch erforderlich, um besser zu verstehen, warum und wie Shared Mobility genutzt bzw. nicht genutzt wird. Dabei sollten genderspezifische Unterschiede berücksichtigt werden, um Sharing-Angebote zugänglich und sicher für verschiedene Zielgruppen gestalten zu können.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die vertiefende Auseinandersetzung mit verkehrssicherheitsrelevanten Aspekten von Sharing-Angeboten und unterschiedlichen Sharing-Nutzer*innengruppen erforderlich ist, um auf das zukünftig wohl steigende Interesse an Sharing-Angeboten mit entsprechenden Verkehrssicherheitsmaßnahmen reagieren zu können.

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: Inhaltliche Abgrenzung der Studie	26
TABELLE 2: Ergebnisse der Signifikanztests „Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt für Ausleihe und Kontrolle“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	64
TABELLE 3: Ergebnisse der Signifikanztests „Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt für Ausleihe und Kontrolle“, Bike- und E-Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)	65
TABELLE 4: Ergebnisse der Signifikanztests „Zeit zwischen Ankunft und Fahrtantritt für Ausleihe und Kontrolle“, Bike- und E-Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)	66
TABELLE 5: Ergebnisse der Signifikanztests „Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	68
TABELLE 6: Ergebnisse der Signifikanztests „Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen“, (E-)Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)	69
TABELLE 7: Ergebnisse der Signifikanztests „Vor der Fahrt: Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen“, E-Scooter-Sharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)	69
TABELLE 8: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, Carsharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	70
TABELLE 9: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, (E-)Bikesharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)	71
TABELLE 10: Ergebnisse der Signifikanztests „Ich fühle mich durch den Betreiber zu Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen gut informiert“, E-Scooter-Sharing (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)	72
TABELLE 11: Ergebnisse der Signifikanztests „Schwierigkeit, mit einem unvertrauten Carsharing-Fahrzeug zurechtzukommen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	75
TABELLE 12: Ergebnisse der Signifikanztests „Schwierigkeit, mit einem unvertrauten (E-)Bikesharing-Fahrzeug zurechtzukommen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95)	76
TABELLE 13: Ergebnisse der Signifikanztests „Schwierigkeit, mit einem unvertrauten E-Scooter-Sharing-Fahrzeug zurechtzukommen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43)	77
TABELLE 14: Zahl der Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten, die schon einen Unfall/Unfälle mit einem Sharing-Fahrzeug erlebt haben, absolut (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n= 263)	80

TABELLE 15: Zahl der Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten, die schon eine oder mehrere gefährliche Situation(en) mit einem Sharing-Fahrzeug erlebt haben, absolut (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n= 264)	81
TABELLE 16: Ergebnisse der Signifikanztests „Beherrschung von Fahrerassistenzsystemen“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=120)	84
TABELLE 17: Ergebnisse der Signifikanztests „Im Carsharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	88
TABELLE 18: Ergebnisse der Signifikanztests „Sind Sie schon mal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das einen Notbremsassistent hatte?“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	90
TABELLE 19: Ergebnisse der Signifikanztests „Wunsch nach größerer Auswahl an Fahrerassistenzsystemen im Sharing-Fahrzeug“ (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	93
TABELLE 20: Antwortoptionen für Top-5-Verbesserungsvorschläge für die Erhöhung der Verkehrssicherheit bei der Nutzung von Shared-Mobility-Fahrzeugen (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020)	98

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: Nutzung eines oder mehrerer Sharing- oder Mietfahrzeuge im letzten Jahr nach der Häufigkeit der Nutzung, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)	30
ABBILDUNG 2: Nutzung von Sharing- oder Mietfahrzeugen im letzten Jahr nach Geschlecht und Nutzungshäufigkeit, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)	31
ABBILDUNG 3: Nutzung von Sharing- oder Mietfahrzeugen im letzten Jahr nach Altersgruppe und Nutzungshäufigkeit, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)	31
ABBILDUNG 4: Nutzung von Sharing- oder Mietfahrzeugen im letzten Jahr nach Altersgruppe, Geschlecht und Nutzungshäufigkeit, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021, n=4.288)	32
ABBILDUNG 5: Anteil jener Befragten, die im letzten Jahr einen Verkehrsunfall mit einem Sharing- oder Mietfahrzeug bzw. mit einem anderen Fahrzeug (z.B. Privatfahrzeug) erlebt und zumindest leichte Verletzungen erlitten haben, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)	39
ABBILDUNG 6: Anteil jener Befragten, die als Nutzer*innen bzw. Nicht-Nutzer*innen im letzten Jahr einen Verkehrsunfall mit einem Sharing- oder Mietfahrzeug bzw. mit einem anderen Fahrzeug erlebt und sich dabei zumindest leicht verletzt haben nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-Befragung, Österreich 2020 und 2021)	40
ABBILDUNG 7: Quantitativer Fragebogen – Darstellung der Fragebogenlogik (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020)	43
ABBILDUNG 8: Aufteilung der Befragten in Shared-Mobility-Nutzer*innen und -Nicht-Nutzer*innen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=458)	47
ABBILDUNG 9: Aufteilung der befragten Shared-Mobility-Nutzer*innen nach dem meistgenutzten Shared-Mobility-Angebot, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=264)	47
ABBILDUNG 10: Aufteilung der befragten Shared-Mobility-Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen nach ihrem Wohnbundesland, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=448)	48
ABBILDUNG 11: Shared-Mobility-Nutzer*innen nach Altersgruppe und meistgenutztem Angebot je Altersgruppe, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=263)	49
ABBILDUNG 12: Alle Befragten (Shared-Mobility-Nutzer*innen und -Nicht-Nutzer*innen) nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=453)	50
ABBILDUNG 13: Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=189)	50
ABBILDUNG 14: Shared-Mobility-Nutzer*innen nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=263)	50
ABBILDUNG 15: Nutzer*innen von Carsharing nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=125)	50

ABBILDUNG 16: Nutzer*innen von (E-)Bikesharing nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=94)	51
ABBILDUNG 17: Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing nach Altersgruppe und Geschlecht, in % (KFV-/TUBefragung, Österreich, 2020, n=43)	51
ABBILDUNG 18: Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach dem formalen Bildungsgrad und genutztem Angebot, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=456)	52
ABBILDUNG 19: Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach Erwerbsstatus und genutztem Angebot, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=454)	52
ABBILDUNG 20: Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach Anzahl der privat nutzbaren Fahrzeuge, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=194)	53
ABBILDUNG 21: Shared-Mobility-Nutzer*innen nach Anzahl der privat nutzbaren Fahrzeuge, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264)	53
ABBILDUNG 22: Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach Pkw-Führerscheinbesitz und genutztem Angebot, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=457)	54
ABBILDUNG 23: Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen von Shared Mobility nach Besitz einer Zeitkarte für den öffentlichen Verkehr und genutztem Angebot, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=457)	54
ABBILDUNG 24: Nutzungshäufigkeit nach Shared-Mobility-Angeboten, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264)	56
ABBILDUNG 25: Gründe, warum die befragten Nutzer*innen Carsharing nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125, Mehrfachantworten möglich)	57
ABBILDUNG 26: Gründe, warum die befragten Nutzer*innen (E-)Bikesharing nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95, Mehrfachantworten möglich)	57
ABBILDUNG 27: Gründe, warum die befragten Nutzer*innen E-Scooter-Sharing nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43, Mehrfachantworten möglich)	58
ABBILDUNG 28: Gründe, warum Nicht-Nutzer*innen derzeit keine Shared-Mobility-Angebote nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=194, Mehrfachantworten möglich)	59
ABBILDUNG 29: Wegezwecke nach Shared-Mobility-Angeboten, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264, Mehrfachantworten möglich)	60
ABBILDUNG 30: Alternative Verkehrsmittelwahl der Nutzer*innen, wenn Shared-Mobility-Angebote nicht zur Verfügung stehen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264, Mehrfachantworten möglich)	62
ABBILDUNG 31: Zeitaufwand für den Ausleihprozess und das Vertrautmachen mit dem Sharing-Fahrzeug zwischen Ankunft beim Fahrzeug und Fahrtantritt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264)	63

ABBILDUNG 32: Tätigkeit, die vor Fahrtantritt durchgeführt wird, nach Shared-Mobility-Angebot, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264, Mehrfachantworten möglich)	67
ABBILDUNG 33: Angabe, ob sich die Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten durch die Betreiber gut informiert fühlen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=262)	70
ABBILDUNG 34: Wunsch nach zusätzlichen betreiberseitigen Informationen seitens der Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264, Mehrfachantworten möglich)	73
ABBILDUNG 35: Angabe, wie gut die Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten mit dem Sharing-Fahrzeug zurechtkommen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=263)	74
ABBILDUNG 36: Angabe, wie häufig Carsharing-Nutzer*innen im Carsharing-Fahrzeug einen Kindersitz für Kinder unter 14 Jahren und/oder kleiner als 135 cm nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=30)	78
ABBILDUNG 37: Angabe, wie häufig (E-)Bikesharing- und E-Scooter-Sharing-Nutzer*innen während der Fahrt einen Helm verwenden, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=138)	78
ABBILDUNG 38: Angabe, ob (E-)Bikesharing- und E-Scooter-Sharing-Nutzer*innen öfter einen Helm während der Fahrt verwenden würden, wenn dieser betreiberseitig zur Verfügung gestellt wird, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=123)	79
ABBILDUNG 39: Wie viele Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten haben schon einen Unfall/Unfälle mit dem Sharing-Fahrzeug erlebt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=263)	80
ABBILDUNG 40: Wie viele Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten haben schon eine oder mehrere gefährliche Situation(en) mit dem Sharing-Fahrzeug erlebt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=264)	81
ABBILDUNG 41: Wie viele Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten haben schon eine oder mehrere gefährliche Situation(en) mit dem Sharing-Fahrzeug alleine bzw. mit anderen Verkehrsteilnehmer*innen erlebt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=85)	82
ABBILDUNG 42: Haben die befragten Carsharing-Nutzer*innen schon Sharing-Fahrzeuge mit bestimmten integrierten Fahrerassistenzsystemen genutzt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	83
ABBILDUNG 43: Haben die befragten Carsharing-Nutzer*innen die in Carsharing-Fahrzeugen integrierten Fahrerassistenzsysteme aktiv genutzt, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020)	83
ABBILDUNG 44: Wie gut kommen die befragten Carsharing-Nutzer*innen mit den in Carsharing-Fahrzeugen integrierten Fahrerassistenzsystemen zurecht, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=120)	84

ABBILDUNG 45: Haben Fahrerassistenzsysteme in Carsharing-Fahrzeugen Einfluss auf das Sicherheitsgefühl der befragten Carsharing-Nutzer*innen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	86
ABBILDUNG 46: Wie sicher fühlen sich die befragten Nutzer*innen, wenn im Carsharing-Fahrzeug bestimmte Fahrerassistenzsysteme vorhanden sind, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=68)	86
ABBILDUNG 47: Welche Aussagen treffen für die befragten Carsharing-Nutzer*innen bei der Nutzung von Fahrerassistenzsystemen zu, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125)	87
ABBILDUNG 48: Wollen die befragten Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten diese in Zukunft vermehrt nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=263)	95
ABBILDUNG 49: Wollen die befragten Nicht-Nutzer*innen von Shared-Mobility-Angeboten diese in Zukunft nutzen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=194)	95
ABBILDUNG 50: Bedingungen, unter denen die Befragten Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, nach Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=458, Mehrfachantworten möglich)	96
ABBILDUNG 51: Bedingungen, unter denen die befragten Carsharing-Nutzer*innen Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=125, Mehrfachantworten möglich)	97
ABBILDUNG 52: Bedingungen, unter denen die befragten Nutzer*innen von (E-)Bikesharing Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=95, Mehrfachantworten möglich)	97
ABBILDUNG 53: Bedingungen, unter denen die befragten Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing Shared-Mobility-Angebote (vermehrt) nutzen würden, Top 5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=43, Mehrfachantworten möglich)	98
ABBILDUNG 54: Verbesserungsvorschläge der befragten Nicht-Nutzer*innen zur Verkehrssicherheit von Shared Mobility, Top-5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=171)	99
ABBILDUNG 55: Verbesserungsvorschläge zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Shared Mobility, Nutzer*innen von Carsharing, Top-5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=118)	100
ABBILDUNG 56: Verbesserungsvorschläge zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Shared Mobility, Nutzer*innen von (E-)Bikesharing, Top-5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=86)	101
ABBILDUNG 57: Verbesserungsvorschläge zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Shared Mobility, Nutzer*innen von E-Scooter-Sharing, Top-5-Nennungen, in % (KFV-/TU-Befragung, Österreich, 2020, n=41)	102

LITERATURVERZEICHNIS

- Acquier, A., Daudigeos, T. & Pinkse, J. (2017): Promises and paradoxes of the sharing economy: An organizing framework. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 1–10.
- Brigade (2020a): Mineta Transportation Institute. MTI Report 12-54. Bikesharing and Bicycle Safety. In: <http://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/1204-bikesharing-and-bicycle-safety.pdf>; S. 32 (25.02.2020)
- Brigade (2020b): The Verge. In: <https://www.theverge.com/2018/9/23/17882996/teens-electric-scooter-age-requirement-bird-lime> (25.02.2020)
- Brigade (2020c): Springer Professional. In: <https://www.springerprofessional.de/elektromobilitaet/mikromobilitaet/neue-sicherheitsrisiken-durch-neue-mobilitaet-/16139116> (25.02.2020)
- Brigade (2020d): Mineta Transportation Institute. MTI Report 12-54. Bikesharing and Bicycle Safety. In: <http://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/1204-bikesharing-and-bicycle-safety.pdf>; S. 14, 16, 24f (25.02.2020)
- Brigade (2020e): Lead Innovation Management GmbH. In: <https://www.lead-innovation.com/blog/shared-mobility> (25.02.2020)
- Brigade (2020f): Axel Springer SE. In: <https://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article196623043/ABS-fuer-E-Bikes-Bremssysteme-sollen-gefaehrliche-Stuerze-verhindern.html> (25.02.2020)
- Brigade (2020g): Technische Universität Kaiserslautern. In: https://www.bauing.uni-kl.de/fileadmin/imove/Bilder/projekte/SIFAFE/4_181114_avelo_Mellinger_SIFAFE.pdf (25.02.2020)
- Brigade (2020h): Tagesspiegel Online. In: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/car2go-und-drive-now-motivieren-zeitbasierte-tarife-zum-rasen/20224314.html> (25.02.2020)
- Brigade (2020i): Mineta Transportation Institute. MTI Report 12-54. Bikesharing and Bicycle Safety. In: <http://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/1204-bikesharing-and-bicycle-safety.pdf>; S. 18, 34 (25.02.2020)
- Brigade (2020j): ScienceDirect. Bird Safety Report 2019. In: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022437517307600>; S. 9 (25.02.2020)
- Brigade (2020k): Mineta Transportation Institute. MTI Report 12-54. Bikesharing and Bicycle Safety. In: <http://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/1204-bikesharing-and-bicycle-safety.pdf>; S. 17, 27 (25.02.2020)
- Brigade (2020l): ScienceDaily. In: <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/01/190115121111.htm> (25.02.2020)
- Brigade (2020m): Mineta Transportation Institute. MTI Report 12-54. Bikesharing and Bicycle Safety. In: <http://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/1204-bikesharing-and-bicycle-safety.pdf>; S. 16 (25.02.2020)

- Carsharing (2021): Carsharing vs Autovermietung. Was ist der Unterschied zwischen Mietwagen und Carsharing? In: <https://carsharing.co.at/carsharing-vs-mietwagen/> (06.04.2022)
- Duong T. C., Foljanty, L., Kudella, C., Runge, D., Ruoff, P., Gossen, M., Scholl, G. (2016): Ergebnisbericht Projekt „ShareWay – Wege zur Weiterentwicklung von Shared Mobility zur dritten Generation. In: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.), finanziert bzw. gefördert im Programm „Mobilität der Zukunft“, Personenmobilität, Ausschreibung Frühling 2014
- Frenken, K. & Schor, J. (2019): Putting the sharing economy into perspective. In: A Research Agenda for Sustainable Consumption Governance. Edward Elgar Publishing.
- Mosshammer, L. & Spiegel, N. (2019): Sharing Mobility – Gemeinsam Mobil. Österreichs Sharing Community und die Potenziale für Städte und Gemeinden. Publikationsreihe Mobility Explored, AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH. https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publikationen/PDF-Dateien/03251beacc/Mobility-Explored_Sharing-Mobility-032019.pdf (Stand 31.03.2022)
- Movmi (2019): Wie wird geteilte Mobilität im Jahr 2020 aussehen? <http://movmi.net/shared-mobility-2020/> (Stand 25.02.2020)
- Rammler, S. (2020): Wie Mobilität in einer modernen Stadt aussehen muss. Zukunftsinstitut GmbH. <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/wohnen/nutzen-statt-besitzen/> (Stand 25.02.2020)
- Scholl, G. (2019): Systematisierung des Peer-to-Peer Sharing. In: S. Behrendt, C. Henseling & G. Scholl (Hrsg.), Digitale Kultur des Teilens. Mit Sharing nachhaltiger Wirtschaften (S. 5–12). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Smart Cities Dive (o.J.): On the Move: Pushing Sustainable Transport From Concept to Tipping Point. <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/move-pushing-sustainable-transport-concept-tipping-point/188876/> (Stand 25.02.2020)
- Verkehrsclub Österreich – VCÖ – Mobilität der Zukunft (2016): VCÖ-Factsheet 2016-01 – Urbaner Verkehr der Zukunft: sauber und platzsparend. <https://www.vcoe.at/news/details/vcoe-factsheet-2016-01-urbaner-verkehr-der-zukunft-sauber-und-platzsparend> (Stand 25.02.2020)
- Verkehrsclub Österreich – VCÖ – Mobilität mit Zukunft (2017): VCÖ-Factsheet 2017-06 – Sharing-Angebote für Gemeinden umsetzen. <https://www.vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-2017-06-sharing-angebote-fuer-gemeinden-umsetzen> (Stand 25.02.2020)
- Verkehrsclub Österreich – VCÖ – Mobilität der Zukunft (2019): VCÖ-Factsheet 2019-01 – Mobility as a Service und Sharing für die Regionen. <https://www.vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-2019-01-mobility-as-a-service-und-sharing-fuer-die-regionen> (Stand 25.02.2020)

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

B2B	Business-to-Business-Modell
B2C	Business-to-Consumer
C2C	Consumer-to-Consumer
E-Bike	Elektrobike
E-Moped	Elektromoped
E-Scooter	Elektroscooter
FAS	Fahrerassistenzsysteme
KFV	Kuratorium für Verkehrssicherheit
Pkw	Personenkraftwagen
PLZ	Postleitzahl
TU	Technische Universität
UDM	Unfalldatenmanagement (amtliche Verkehrsunfallstatistik)

ANHANG

ONLINE-FRAGEBOGEN FÜR SHARED MOBILITY UND VERKEHRSSICHERHEIT

NUTZUNGSVERHALTEN SHARED MOBILITY ALLGEMEIN

Nutzen Sie Shared-Mobility-Angebote? (Carsharing, Bikesharing, E-Bike-/Pedelec-Sharing, E-Scooter-Sharing, E-Moped-Sharing) [Filterfrage]

- Ja Nein

Welche Shared-Mobility-Angebote nutzen Sie? (Mehrfachantworten möglich)

- Carsharing (z.B. SHARE NOW, ÖBB Rail&Drive)
- Bikesharing (z.B. Citybike, Nextbike)
- E-Bike/Pedelec Sharing (z.B. 3sixty5)
- E-Scooter-Sharing (elektrische Tretroller – z.B. Tier, Lime, Bird)
- E-Moped-Sharing (z.B. emmy, ÖAMTC easy way)

Wie häufig haben Sie die angeführten Sharing-Angebote in Ihrem Alltag in den letzten 12 Monaten genutzt? Denken Sie bei der persönlichen Nutzungshäufigkeit insbesondere an die Zeit vor den Ausgangsbeschränkungen infolge der COVID-19-Pandemie. [für alle in Frage 2 gewählten Modi]

	(Fast) täglich	Ein paar Mal / Woche	Ein paar Mal / Monat	Nur ein paar Mal / Jahr	1x bis jetzt	Nicht in den letzten 12 Monaten
Carsharing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bikesharing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Bike-/Pedelec-Sharing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Scooter-Sharing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Moped-Sharing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie zufrieden sind Sie mit den aktuell von Ihnen genutzten Sharing-Angeboten? [für alle in Frage 2 gewählten Modi]

- Sehr zufrieden
- Eher zufrieden
- Eher unzufrieden
- Sehr unzufrieden

NUTZUNGSVERHALTEN ANGEBOTSSPEZIFISCH

Welches Angebot nutzen Sie am häufigsten? [Filterfrage]

- Carsharing
- Bikesharing
- E-Bike-/Pedelec-Sharing
- E-Scooter-Sharing
- E-Moped-Sharing

Für welche Wege nutzen Sie xxx⁸-Sharing vorrangig? (Mehrfachantworten möglich)

- Spontan, wenn andere Verkehrsmittel durch unvorhergesehene Umstände nicht zur Verfügung stehen (z.B. Störung des öffentlichen Verkehrs)
- Für Ausflüge
- Für sonstige Freizeitwege (z.B. Kino, Bar, ...)
- Für berufliche Wege/dienstliche Termine während der Arbeitszeit
- Für geplante Großeinkäufe (z.B. am Wochenende)
- Für den Weg von und zur Arbeitsstelle
- Für Wege, die ich nur zum Spaß zurücklege (in der Stadt herumfahren)
- Um zu Stationen des öffentlichen Verkehrs zu gelangen
- Für tägliche Besorgungen / (Klein-)Einkäufe
- Für den Weg zu regelmäßigen Freizeitaktivitäten (z.B. Fußballtraining, Musikunterricht)
- Für den Weg von und zur Ausbildung / Schule
- Für Begleitwege (z.B. Kinder zu Terminen begleiten)
- Sonstiges (Freitext)

8 Es wurde immer das am häufigsten genutzte Sharing-Fahrzeug abgefragt.

Wie würden Sie die Wege zurücklegen, wenn Ihnen kein xxx-Sharing zur Verfügung steht? (Mehrfachantworten möglich)

- Zu Fuß
- Mit dem eigenen Fahrrad
- Mit dem eigenen Pkw
- Mit einem geliehenen Pkw (von Freunden, Verwandten)
- Mit dem eigenen Moped/Motorrad
- Mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- Mit einem Taxi oder Fahrdienst (Uber, Bolt etc.)
- Gar nicht

Wie viele Minuten fahren Sie durchschnittlich mit dem xxx-Sharing-Fahrzeug pro Ausleihe?

_____ (Freitext)

VERKEHRSSICHERHEIT ANGEBOTSSPEZIFISCH

Wenn Sie mit Kindern (unter 14 Jahren, kleiner als 135 cm) im Carsharing-Fahrzeug unterwegs sind, nutzen Sie einen Kindersitz? [nur für Carsharing]

- Immer
- Meistens
- Gelegentlich
- Nie
- Ich bin nie mit Kindern im Carsharing-Fahrzeug unterwegs

Tragen Sie bei der Nutzung von xxx-Sharing einen Helm? [alle außer Carsharing]

- Immer
- Meistens
- Gelegentlich
- Nie

Würden Sie öfter einen Helm tragen, wenn der Betreiber Helme und Hygienehauben direkt am Fahrzeug bereitstellen würde? [alle außer Carsharing; nicht abfragen, wenn bei voriger Frage „immer“ angegeben wurde]

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Wie viel Zeit nehmen Sie sich bei xxx-Sharing zwischen Ankunft am Fahrzeug und Fahrtantritt (z.B. für Ausleihprozess, Vertrautmachen mit dem Fahrzeug, ...)?

- Weniger als 1 min
- Zwischen 1 und 2 min
- Zwischen 2 und 3 min
- Zwischen 3 und 4 min
- Zwischen 4 und 5 min
- Mehr als 5 min

Für welche Tätigkeiten nutzen Sie diese Zeit? Was sehen Sie sich an? (Mehrfachantworten möglich)

- Ausleihen/Entsperren des Fahrzeugs
- Kontrolle des Fahrzeugs auf etwaige Schäden
- Vertrautmachen mit dem Fahrzeug und dessen Einstellungen
- Vertrautmachen mit Sicherheitshinweisen des Betreibers
- Beschäftigung mit Fahrerassistenzsystemen [nur bei Carsharing]

Was wünschen Sie sich bei xxx-Sharing als ergänzende Informationen? (Mehrfachantworten möglich)

- Kein Wunsch
- Information zur Fahrzeugbenützung vom Verleiher online (in der App)
- Eine Checkliste „Wichtiges vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges“ online (in der App)
- Eine Checkliste „Wichtiges vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges“ beim/am/im Fahrzeug
- Information zur Fahrzeugbenützung vom Verleiher beim/am/im Fahrzeug
- Sicherheitshinweise
- Anderes (Freitext)

Greifen sie beim Sharing, sofern möglich, immer zum gleichen – Ihnen bereits bekannten – Fahrzeugmodell? [nur Carsharing und E-Scooter-Sharing]

- Ja
- Nein

Mit einem xxx-Sharing-Fahrzeug, mit dem ich nicht vertraut bin/das mir unbekannt ist, zurechtzukommen ...

- Fällt mir leicht
- Fällt mir eher leicht
- Bereitet mit eher Schwierigkeiten
- Bereitet mit Schwierigkeiten

Haben Sie als Fahrer*in eines xxx-Sharing-Fahrzeugs schon einmal einen Unfall (Sturz oder Kollision) gehabt? [Filterfrage]

- Ja, schön öfters
- Ja, einmal
- Nein

Waren am Unfall andere Verkehrsteilnehmer*innen beteiligt? (Wenn Sie mehrere Unfälle hatten, denken Sie bitte an den schwersten Unfall.) [nur bei bereits erlebtem Unfall]

- Ja
- Nein

Welche Verkehrsteilnehmer*innen waren beteiligt? (Mehrfachantworten möglich)

- (E-)Pkw-Fahrer*in
- (E-)Moped-/(E-)Motorradfahrer*in
- (E-)Radfahrer*in
- Fußgänger*in
- E-Scooter-Fahrer*in
- Tretroller-Fahrer*in
- Andere (Freitext)

Was hat Ihrer Einschätzung nach hauptsächlich zum Unfall beigetragen? (Mehrfachantworten möglich) [nur bei bereits erlebtem Unfall]

	Eigenes Fehlverhalten	Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer*innen
Vorrangverletzung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ablenkung und Unaufmerksamkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übermüdung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu knappes Auffahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nicht angepasste/überhöhte Geschwindigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riskantes Überholmanöver	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Straßenbelag schadhaft/uneben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einem Hindernis ausgewichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In der Kurve ausgerutscht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beim Bremsen gestürzt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hantieren am Fahrzeug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges (Freitext)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Was war der Grund für die Ablenkung oder die Unaufmerksamkeit? (Telefonat etc.)
[Zusatzfrage, wenn bei voriger Frage Ablenkung und Unaufmerksamkeit angegeben wurde]

_____ (Freitext)

Haben Sie als Fahrer*in eines xxx-Sharing-Fahrzeugs schon einmal eine gefährliche Situation (kein Unfall!) erlebt? [Filterfrage]

Ja, schön öfters

Ja, einmal

Nein

Waren an der gefährlichen Situation andere Verkehrsteilnehmer*innen beteiligt? (Wenn Sie mehrere gefährliche Situationen erlebt haben, denken Sie bitte an die Situation, die am gefährlichsten war.) [nur bei bereits erlebter gefährlicher Situation]

- Ja Nein

Welche Verkehrsteilnehmer*innen waren beteiligt? [nur bei bereits erlebter gefährlicher Situation]

- (E-)Pkw-Fahrer*in
- (E-)Moped-/ (E-)Motorrad-Fahrer*in
- (E-)Radfahrer*in
- Fußgänger*in
- E-Scooter-Fahrer*in
- Tretroller-Fahrer*in
- Andere (Freitext)

Was hat Ihrer Einschätzung nach hauptsächlich zu der gefährlichen Situation beigetragen? (Mehrfachantworten möglich) [nur bei bereits erlebter gefährlicher Situation]

	Eigenes Fehlverhalten	Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer*innen
Vorrangverletzung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ablenkung und Unaufmerksamkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übermüdung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu knappes Auffahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nicht angepasste/überhöhte Geschwindigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riskantes Überholmanöver	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Straßenbelag schadhaft/uneben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einem Hindernis ausgewichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In der Kurve ausgerutscht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Eigenes Fehlverhalten	Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer*innen
Beim Bremsen gestürzt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hantieren am Fahrzeug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges (Freitext)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Was war der Grund für die Ablenkung oder die Unaufmerksamkeit? (Telefonat etc.)
 [Zusatzfrage, wenn bei voriger Frage Ablenkung und Unaufmerksamkeit angegeben wurde]

_____ (Freitext)

Inwiefern trifft folgende Aussage auf Sie zu: Ich fühle mich von xxx-Sharing-Betreibern hinsichtlich Verkehrsvorschriften und Sicherheitshinweisen (z.B. Geschwindigkeitslimits, Helmverwendung) gut informiert.

- Trifft zu
- Trifft eher zu
- Trifft eher nicht zu
- Trifft nicht zu
- Weiß nicht

FAHRERASSISTENZSYSTEME (NUR CARSHARING)

Sind Sie schon einmal mit einem Carsharing-Fahrzeug gefahren, das das folgende Fahrerassistenzsystem hatte? [Filterfrage]

	Ja	Nein	Weiß nicht
Notbremsassistent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spurhalteunterstützung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spurwechselassistent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufmerksamkeitswarner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einparkunterstützung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ja	Nein	Weiß nicht
Nachtsichtassistent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ACC (automatischer Abstandshaltetempomat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempomat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wärmebildkamera: Erkennbarkeit/Warnung vor Wildtieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wärmebildkamera: Erkennen von Fußgänger*innen/Radfahrer*innen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Haben Sie eines oder mehrere dieser Systeme aktiv genutzt? [nur FAS abfragen, die bei vorheriger Frage mit „ja“ beantwortet wurden]

	Ja	Nein
Spurhalteunterstützung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spurwechselassistent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufmerksamkeitswarner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einparkunterstützung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nachtsichtassistent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ACC (automatischer Abstandshaltetempomat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempomat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wärmebildkamera: Erkennbarkeit/Warnung vor Wildtieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wärmebildkamera: Erkennen von Fußgänger*innen/Radfahrer*innen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Haben Fahrerassistenzsysteme einen Einfluss auf Ihr Sicherheitsgefühl?

Ja Nein

Wie sicher fühlen Sie sich persönlich bei der Fahrt mit einem Carsharing-Fahrzeug, wenn es über folgende Fahrerassistenzsysteme verfügt: [bei „Ja“ Beantwortung der vorigen Frage]

	Sehr sicher	Eher sicher	Eher unsicher	Sehr unsicher	Weiß nicht
Notbremsassistent	<input type="radio"/>				
Spurhalteunterstützung	<input type="radio"/>				
Spurwechselassistent	<input type="radio"/>				
Aufmerksamkeitswarner	<input type="radio"/>				
Einparkunterstützung	<input type="radio"/>				
Nachtsichtassistent	<input type="radio"/>				
ACC (automatischer Abstandshaltetempomat)	<input type="radio"/>				
Tempomat	<input type="radio"/>				
Wärmebildkamera: Erkennbarkeit/Warnung vor Wildtieren	<input type="radio"/>				
Wärmebildkamera: Erkennen von Fußgänger*innen/Radfahrer*innen	<input type="radio"/>				

Wie gut kommen Sie mit der Bedienung und den Funktionen von Fahrerassistenzsystemen in Carsharing-Fahrzeugen zurecht?

- Gut
- Eher gut
- Eher schlecht
- Schlecht

Verfügen Sie über einen privat nutzbaren Pkw?

- Ja Nein

Welche Aussagen sind für Sie bei der Nutzung von Fahrerassistenzsystemen zutreffend:

	Trifft zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu
Im Sharing-Fahrzeug sind mir die Fahrerassistenzsysteme bekannt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Sharing-Fahrzeug schalte ich einige Systeme aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hätte gerne eine größere Auswahl an Assistenzsystemen in Sharing-Fahrzeugen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Sharing-Fahrzeug habe ich mehr Systeme als im privaten Fahrzeug.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(NICHT-)NUTZUNGSGRÜNDE & VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE

Warum nutzen Sie xxx-Sharing? (Mehrfachantwort möglich)

- Kostenersparnis
- Zeitersparnis
- Leichte Verfügbarkeit in der Nähe meines Wohnorts
- Leichte Verfügbarkeit in der Nähe meiner Arbeit/Ausbildungsstätte
- Ich muss mich nicht selbst um ein Fahrzeug kümmern
- Ich habe nur gelegentlich Bedarf nach einem derartigen Fahrzeug
- Ich bräuchte ansonsten ein (zusätzliches) Privat-Fahrzeug dieser Art
- Umwelt- und Ressourcenschonung ist mir wichtig
- Shared Mobility passt zu meinem Lebensstil
- Shared Mobility liegt im Trend
- Mein persönliches Umfeld nutzt auch Sharing-Angebote
- Weitere Gründe (Freitext)

Warum nutzen Sie Sharing-Angebote derzeit nicht? (Mehrfachantworten möglich)

- Preise sind zu hoch
- Keine Zeitersparnis
- Geringe/keine Verfügbarkeit in der Nähe meines Wohnorts
- Geringe/keine Verfügbarkeit bei der Arbeit/Ausbildungsstätte
- Fehlende Transportkapazität
- Schlechte Park- bzw. Abstellmöglichkeit
- Eingeschränkte Betriebszeiten
- Fehlende Zahlungsoptionen (z.B. nur Kreditkarte)
- Mangelnde Sicherheitsausstattung
- Fehlende Zusatz-Ausstattung (z.B. Kindersitz, Fahrradkorb)
- Ich verwende kein Smartphone bzw. keine Apps.
- Kein Bedarf: Ich habe jederzeit ein Fahrzeug zur Verfügung.
- Das (derzeitige) Angebot spricht mich nicht an./Ich zähle mich nicht zur Zielgruppe.
- Die Nutzung von Sharing-Angeboten passt nicht zu meinem Lebensstil.
- Mein persönliches Umfeld nutzt auch keine Sharing-Angebote.
- Ich fühle mich nicht wohl, wenn ich persönlich Daten an Dritte weitergebe (Anmeldedaten, Ortung etc.).
- Ich möchte mich unabhängig mit meinem eigenen Fahrzeug fortbewegen können.
- Ich möchte nicht mit fremden Fahrzeugen fahren.
- Ich möchte meine Verkehrsgewohnheiten nicht ändern.
- Ich habe ein unsicheres Fahrgefühl mit Sharing-Fahrzeugen.
- Weitere Gründe (Freitext)

Planen Sie Shared Mobility in Zukunft (vermehrt) zu nutzen? [Nutzer]

- Ja, ich möchte meine Shared-Mobility-Nutzung in Zukunft ausweiten.
- Ich denke meine Shared-Mobility-Nutzung wird in etwa gleichbleiben.
- Nein, ich werde Shared Mobility in Zukunft voraussichtlich weniger nutzen.
- Weiß nicht

Planen Sie Shared Mobility in Zukunft zu nutzen? [Nicht-Nutzer]

- Ja, ich möchte Shared Mobility erstmals nutzen.
- Nein, ich werde Shared Mobility in Zukunft weiterhin nicht nutzen.
- Weiß nicht

Was sind die Bedingungen, damit Sie Shared Mobility (vermehrt) nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Geringere Preise
- Bessere Verfügbarkeit in der Nähe meines Wohnorts
- Bessere Verfügbarkeit in der Nähe meiner Arbeit/Ausbildungsstätte
- Verbesserte Park- bzw. Abstellmöglichkeit (z.B. reservierte Abstellflächen für Sharing-Fahrzeuge)
- Größere Fahrzeugvielfalt (für verschiedene Bedürfnisse)
- Höhere Transportkapazität (z.B. für größere Einkäufe)
- Verbesserte Sicherheitsausstattung (z.B. beigelegter Helm)
- Ausgeweitete Betriebszeiten
- Bessere Zusatz-Ausstattung (z.B. Kindersitz, Fahrradkorb etc.)
- Ansprechenderes Design der Fahrzeuge
- Verstärkte Nutzung in meinem persönlichen Umfeld
- Persönliche Einschulung
- Weitere Bedingungen (Freitext)

Welche 5 Verbesserungsvorschläge für die Verkehrssicherheit von Shared Mobility halten Sie am wichtigsten? Nehmen Sie bitte eine Reihung der 5 Vorschläge vor.

- Kurzes Video- oder Bildtutorial mit Sicherheitshinweisen bei der Registrierung
- Einschulungsmöglichkeit für Erst-Nutzer*innen
- Automatische Geschwindigkeitsdrosselung in verkehrsberuhigten Bereichen
- Bessere Sichtbarkeit durch auffälliges Fahrzeugdesign
- Sicherheitshinweise in der App/am Leih-Terminal vor der Ausleihe
- Sicherheitshinweise am/im/beim Fahrzeug
- Keine Ausleihe in den Nachtstunden
- Keine Ausleihe bei gefährlichen Witterungsverhältnissen (z.B. Glätteis)
- Beigelegter Helm (nur E-Scooter/Fahrrad/E-Bike)
- Festgelegte Abstellflächen für E-Scooter/Räder/E-Bikes (Vermeidung von verkehrsbehindernder Abstellung)
- Verstärkter Einsatz von Fahrassistenzsystemen (nur Carsharing)
- Keine Tarifgestaltung, die einen rasanten Fahrstil fördert (z.B. hohe Preissprünge ab einer gewissen Ausleihdauer oder hohe Minutentarife)
- Gutschrift für sicheres Verkehrsverhalten (z.B. Helm-Selfie)

Haben Sie weitere Verbesserungsvorschläge für eine erhöhte Verkehrssicherheit von Shared Mobility?

_____ (Freitext)

TECHNIKAFFINITÄT

Im Folgenden geht es um Ihre Interaktion mit technischen Systemen. Mit „technischen Systemen“ sind sowohl Apps und andere Software-Anwendungen als auch elektronische Geräte (z.B. Handy, Computer, Auto-Navigation) gemeint. Bitte geben Sie den Grad Ihrer Zustimmung zu folgenden Aussagen an.

	Stimmt völlig	Stimmt weitgehend	Stimmt eher	Stimmt eher nicht	Stimmt weitgehend nicht	Stimmt gar nicht
Ich beschäftige mich gern genauer mit technischen Systemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Ich probiere gerne die Funktionen neuer technischer Systeme aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Es genügt mir, dass ein technisches System funktioniert, mir ist es egal, wie oder warum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Es genügt mir, die Grundfunktionen eines technischen Systems zu kennen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Woher nehmen Sie die Informationen zu den technischen Systemen? (Mehrfachantworten möglich)

- Bedienungshandbuch
- Internet am PC
- Mobiles Internet / App
- Persönliches Umfeld (Familie, Freunde, Bekannte, ...)
- Händler
- Youtube-Videos
- Ausprobieren, bis ich es weiß
- Hole mir keine Infos

SOZIODEMOGRAPHIE & MOBILITÄTSWERKZEUGE

Bitte geben Sie Ihr Alter in Jahren an: _____

Wie viele Personen (inklusive Ihnen) leben ständig in Ihrem Haushalt?

- 1 Person
- 2 Personen
- 3 Personen
- 4 Personen
- 5 oder mehr Personen

Wie viele Haushaltsmitglieder davon sind Kinder oder Jugendliche unter 18 Jahren?

_____ (Freitext)

Wie viele Privat-Fahrzeuge sowie privat nutzbare Geschäfts-/Dienstfahrzeuge gibt es in Ihrem Haushalt? [ohne Sharing-Fahrzeuge]

	0	1	2	3	4	5 oder mehr
Pkw	<input type="radio"/>					
E-Pkw	<input type="radio"/>					
Moped/Motorrad	<input type="radio"/>					
E-Moped/E-Motorrad	<input type="radio"/>					
Fahrrad	<input type="radio"/>					
E-Bike (Pedelec)	<input type="radio"/>					
Tretroller	<input type="radio"/>					
E-Scooter	<input type="radio"/>					
Lastenrad	<input type="radio"/>					
Sonstiges (Freitext)	<input type="radio"/>					

Haben Sie einen Pkw-Führerschein?

- Ja Nein

Besitzen Sie derzeit eine Zeitkarte für den öffentlichen Verkehr (Wochen-, Monats- oder Jahreskarte)?

- Ja Nein

Wie viele Personen (inklusive Ihnen) in Ihrem Haushalt nutzen Shared-Mobility-Angebote?

- Niemand
 1 Person
 2 Personen
 3 Personen
 4 Personen
 5 oder mehr Personen

Wie oft haben Sie folgende Verkehrsmittel im Alltag in den letzten 12 Monaten genutzt (insgesamt: eigene Fahrzeuge & Shared Mobility)? Denken Sie dabei bitte insbesondere an die Zeit vor den Ausgangsbeschränkungen infolge der COVID-19-Pandemie.

	(Fast) täglich	Ein paar Mal/ Woche	Ein paar Mal/ Monat	Nur ein paar Mal/Jahr	1x bis jetzt	Nie
Pkw – selbst gefahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pkw – mitgefahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Pkw – selbst gefahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Pkw – mitgefahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moped/Motorrad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	(Fast) täglich	Ein paar Mal/ Woche	Ein paar Mal/ Monat	Nur ein paar Mal/Jahr	1x bis jetzt	Nie
E-Moped/E-Motorrad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fahrrad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Bike/Pedelec	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tretroller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E-Scooter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lastenrad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öffentliche Verkehrsmittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu Fuß (mehr als 100 Meter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges (Freitext)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ihre PLZ: _____

Sie identifizieren sich als

- Mann
- Frau
- Divers

Ihre höchste abgeschlossene Schulausbildung ist

- Pflichtschule
- Lehre/Fachschule
- Matura
- Hochschule/Universität

Sie sind derzeit

- Selbstständig, Freie Berufe
- Beamter/Beamtin
- Angestellte*r
- Arbeiter*in
- Landwirt*in
- Im Haushalt tätig
- Pensionist*in
- In Ausbildung
- Sonstige (Karenz, Präsenzdienst, arbeitslos)

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

IMPRESSUM



MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

Schleiergasse 18

1100 Wien

Tel: +43 (0)5 77 0 77-1919

Fax: +43 (0)5 77 0 77-8000

kfv@kfv.at

www.kfv.at

VEREINSZWECK UND RICHTUNG

Der Verein ist eine Einrichtung für alle Vorhaben der Unfallverhütung und eine Koordinierungsstelle für Maßnahmen, die der Sicherheit im Verkehr sowie in sonstigen Bereichen des täglichen Lebens dienen. Er gliedert sich in die Bereiche Verkehr und Mobilität, Heim, Freizeit, Sport, Eigentum und Feuer sowie weitere Bereiche der Sicherheitsarbeit.

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Dr. Othmar Thann, Mag. Christian Schimanofsky, Dr. Louis Norman-Audenhove

ZVR-ZAHL

801 397 500

GRUNDLEGENDE RICHTUNG

Die Publikationsreihe „KFV – Sicher Leben“ dient der Veröffentlichung von Studien aus den Bereichen Sicherheit und Prävention, die vom KFV oder in dessen Auftrag durchgeführt wurden.

AUTOR*INNEN

KFV: Mag.^a (FH) Ernestine Mayer, Mag. Jürgen Breuss, Carl Neumayr, MA, Dipl.-Ing.ⁱⁿ Annemarie Jäger, Dipl.-Ing.ⁱⁿ Veronika Zuser, Dipl.-Ing. Klaus Robatsch

TU Wien: Dipl.-Ing.ⁱⁿ Vanessa Södl-Niederecker, Martin Trommet, BSc, Felix Bautz, BSc, Univ.-Prof. Dr. Martin Berger

FACHLICHE VERANTWORTUNG

Dipl.-Ing. Klaus Robatsch

REDAKTION

Dipl.-Ing. Klaus Robatsch

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

Schleiergasse 18

1100 Wien

VERLAGSORT

Wien, 2022

LEKTORAT

Mag.^a Dolores Omann, Angela Dickinson, MSc.

BARRIEREFREIE GESTALTUNG

Barrierefrei PDF OG, Dipl.-Ing.ⁱⁿ Birgit Peböck

FOTOS

iStock.com

GRAFIK

Catharina Ballan.com

ISBN

978-3-903808-15-7 (Online-Version)

ZITIERVORSCHLAG

KFV - Sicher Leben. Band #36. Shared Mobility und Verkehrssicherheit. Verhalten und Einstellungen von Nutzer*innen, Sicherheitstipps, Maßnahmen. Wien, 2022.

COPYRIGHT

© KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit), Wien, 2022

Alle Rechte vorbehalten. Stand: 2022. Alle Angaben ohne Gewähr.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Sämtliche Angaben in dieser Veröffentlichung erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr.

Eine Haftung der Autoren oder des KFV ist ausgeschlossen.

Aufgrund von Rundungen kann es bei Summenbildungen zur Unter- oder Überschreitung des 100%-Wertes kommen.

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz und Informationspflicht nach § 5 ECG abrufbar unter www.kfv.at/footer-links/impressum/

SAFETY FIRST!

