

# MOBIS-COVID19/29

## Results as of 30/11/2020 (second wave)

**Report****Author(s):**

[Molloy, Joseph](#) ; Tchervenkov, Christopher; [Schatzmann, Thomas](#) ; Schoeman, Beaumont; Hintermann, Beat; [Axhausen, Kay W.](#) 

**Publication date:**

2020-11

**Permanent link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000454598>

**Rights / license:**

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)

**Originally published in:**

Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung 1579



---

## **MOBIS-COVID19/29**

Ergebnisse ab 30/11/2020 (zweite Welle)

**Joseph Molloy**

**Christopher Tchervenkov**

**Thomas Schatzmann**

**Beaumont Schoeman**

**Beat Hintermann**

**Kay W. Axhausen**

**Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung 1579**

**November 2020**

# MOBIS-COVID19/29

Joseph Molloy  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
joseph.molloy@ivt.baug.ethz.ch

Thomas Schatzmann  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
thomas.schatzmann@ivt.baug.ethz.ch

Beat Hintermann  
WWZ  
University of Basel  
CH-4002 Basel  
b.hintermann@unibas.ch

Christopher Tchervenkov  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
christopher.tchervenkov@ivt.baug.ethz.ch

Beaumont Schoeman  
WWZ  
University of Basel  
CH-4002 Basel  
b.schoeman@unibas.ch

Kay W. Axhausen  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
axhausen@ivt.baug.ethz.ch

November 2020

## Abstract

To slow down the spread of the Coronavirus, the population has been instructed to stay at home if possible. This measure consequently has a major impact on our daily mobility behaviour. But who is being affected, and how? The MOBIS-COVID-19 research project, an initiative of ETH Zurich and the University of Basel, is a continuation of the original MOBIS study. The aim of the project is to get a picture of how the crisis is affecting mobility and everyday life in Switzerland.

## Keywords

GPS logger; Travel diary app; COVID-19; Corona virus; MOBIS; Mobility behaviour; Switzerland

## Suggested Citation

Molloy, J., C. Tchervenkov, T. Schatzmann, B. Schoeman, B. Hintermann and K.W. Axhausen (2020) MOBIS-COVID19/29: Results as of 30/11/2020 (second wave), *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, **1579**, IVT, ETH Zurich, Zurich.

## MOBIS-COVID19/29

Joseph Molloy  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
joseph.molloy@ivt.baug.ethz.ch

Thomas Schatzmann  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
thomas.schatzmann@ivt.baug.ethz.ch

Beat Hintermann  
WWZ  
University of Basel  
CH-4002 Basel  
b.hintermann@unibas.ch

Christopher Tchervenkov  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
christopher.tchervenkov@ivt.baug.ethz.ch

Beaumont Schoeman  
WWZ  
University of Basel  
CH-4002 Basel  
b.schoeman@unibas.ch

Kay W. Axhausen  
IVT  
ETH Zurich  
CH-8093 Zurich  
axhausen@ivt.baug.ethz.ch

November 2020

## Zusammenfassung

Um die Ausbreitung des Coronavirus zu verlangsamen ist die Bevölkerung angewiesen worden, wenn möglich zu Hause zu bleiben. Diese Massnahme hat daher einen grossen Einfluss auf unser tägliches Mobilitätsverhalten. Doch wer ist davon betroffen und wie? Das Forschungsprojekt MOBIS-COVID-19, eine Initiative der ETH Zürich und der Universität Basel, ist eine Weiterführung der originalen MOBIS-Studie. Ziel des Projekts ist es, ein Bild zu erhalten, wie sich die Krise auf die Mobilität und das Alltagsleben in der Schweiz auswirkt.

## Schlagworte

GPS logger; Travel diary app; COVID-19; Corona virus; MOBIS; Mobility behaviour; Switzerland

## Zitierungsvorschlag

Molloy, J., C. Tchervenkov, T. Schatzmann, B. Schoeman, B. Hintermann and K.W. Axhausen (2020) MOBIS-COVID19/29: Results as of 30/11/2020 (second wave), *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, **1579**, IVT, ETH Zurich, Zurich.

## Inhalt

1	Neuigkeiten . . . . .	2
2	Einführung . . . . .	4
3	Durchschnittliche Tagesdistanz . . . . .	5
4	Activ-Tage . . . . .	5
5	Veränderung der gefahrenen Kilometer nach Verkehrsmittel . . . . .	6
6	Schlüsselindikatoren nach Modus . . . . .	6
7	Veränderung der gefahrenen Kilometer nach... . . . .	7
8	Analyse des Reisezwecks . . . . .	11
9	Fahrgeschwindigkeiten im Strassenverkehr . . . . .	15
10	Veränderungen des Verkehrsmittelanteils . . . . .	16
11	Reduktion der gefahrenen Kilometer nach Arbeitsort (z.b. Home-office) . . . . .	18
12	Reduktion der gefahrenen Kilometer nach Kanton . . . . .	21
13	Reisedauer nach Verkehrsmittel und Geschlecht . . . . .	22
14	Durchschnittliche Streckenlänge nach Verkehrsmittel (km) . . . . .	22
15	Aktivitätsraum und Tagesradius . . . . .	23
16	Stundenzahlen . . . . .	25
17	Beteiligung . . . . .	28
18	Risikowahrnehmung . . . . .	28
19	Abweichungen in den Verteilungen . . . . .	29
20	Gewichtung der Stichprobe . . . . .	30
21	Aktualisierte Schlussfolgerungen . . . . .	30

# 1 Neuigkeiten

18. November:

- Die Grafiken der Kapitel 2 bis 6 sind online jetzt interaktiv und zoombar.

2. November:

- Die Berechnung der aktiven Tage wurde verbessert. Einige Ergebnisse werden dadurch verändert.
- Neue Grafik der durchschnittlichen täglichen Entfernung nach Reisezweck. [link](#)

Frühere Nachrichten (zum Ausblenden anklicken)

6. Oktober:

- Das Diagramm, das die tägliche Durchschnittsentfernung nach Geschlecht anzeigt, wurde korrigiert, um die Gesamtentfernung anzuzeigen, während es vorher nur die Autofahrten enthielt. Die gleiche Grafik zeigt nun auch einen gleitenden 4-Tages-Durchschnitt für die Sichtbarkeit an. Die ursprünglichen Werte sind in den herunterladbaren Daten weiterhin verfügbar.

28. September:

- Neue Grafik mit Schlüsselindikatoren für die Verkehrsträger hinzugefügt. [link](#)

24. August:

- Aktualisierte Schlussfolgerungen.
- Der Bericht wird nun alle zwei Wochen aktualisiert.

11. August:

- Neue Analyse des Reisezwecks (Verkehrsmittelanteile und stündliche Zahlen). [link](#)
- Wöchentliche Gewichte der Stichprobe gegenüber der ursprünglichen MOBIS-Studie wurden auf alle Ergebnisse angewandt. [link](#)

6. August:

- Aufgliederung der aktuellen Stichprobe zum Abschnitt Abweichungen in den Verteilungen hinzugefügt.

13. Juli:

- Seit dem 6. Juli gilt in den öffentlichen Verkehrsmitteln die Gesichtsmaskenpflicht.

- Die entsprechenden Grafiken sind mit vertikalen Linien versehen, die den Beginn des Lockdowns (16. März), die Lockerung des Lockdowns (11. Mai) und die Einführung der Gesichtsmaskenpflicht (6. Juli) anzeigen.

29. Juni:

- Neue Analyse zu den Veränderungen des Verkehrsmittelanteils - [link](#).

15. Juni:

- Die Daten zu spezifischen Charts können nun direkt herunter geladen werden. Bitte zitieren Sie als Quelle sowohl [IVT, ETHZ] ([www.ivt.ethz.ch](http://www.ivt.ethz.ch)) als auch [WWZ, Uni Basel] ([www.unibas.ch](http://www.unibas.ch)).
- Die stündliche Zahlen repräsentieren neu den ganzen Tag - Mitternacht bis 04:00 Uhr wird nicht mehr ausgeschlossen.
- Eine Home-office Analyse - [link](#).
- Aufgrund von mehreren Anfragen möchten wir erklären: Die Baseline-2019 Periode ist auf den Daten von September und Oktober 2019 basiert.
- Ergebnisse nach Geschlecht korrigiert
- Neue Analyse von Auto-Reisegeschwindigkeiten nach Entfernungsklassen - [link](#).

25. Mai:

- Aktivitäten/Tag so angepasst, dass die erste Hausaktivität pro Tag nicht enthalten ist.
- Lange Tabellen in Diagramme umgewandelt.

18. Mai:

- Erster Bericht nach der Lockerung der Lockdown-Maßnahmen am 11. Mai.
- Der Baseline-Zeitraum 2019 wurde verkürzt und umfasst nun nur noch die Monate September und Oktober - Dies betrifft vor allem die Fahrradzahlen.

11. Mai:

- Neue Grafik des Aktivitätsraums und des Tagesradius - [link](#).

4. Mai:

- Neue Grafik aus Online-Umfrage mit Teilnehmern zur Risikowahrnehmung - [link](#).
- Zusammenfassung der Ergebnisse und Formatierungsanpassungen.

27. April:

- Neue Karte über die Veränderung der Aktivitätsart nach Grundstückszonen.

20. April:

- Reisende Teilnehmer pro Tag.
- Nicht-mobile Teilnehmer sind jetzt in den Aktivitätsraumzahlen enthalten, zusätzlich zu einer neuen Tabelle über die mittleren wöchentlichen Aktivitätsräume.
- Neue Diagramme, einschliesslich der durchschnittlichen Fahrtstrecke nach Verkehrsmittel.
- Formatierungsverbesserungen und andere kleine Korrekturen.

13. April:

- Frühere Wochen wurden gruppiert und in bestimmten Diagrammen grau eingefärbt.

## 2 Einführung

Am 16. März 2020 wurden 3700 Teilnehmer, die die MOBIS-Studie zwischen September 2019 und Januar 2020 abgeschlossen hatten, eingeladen, die von MotionTag entwickelte GPS-Logger- und Reisetagebuch-App ‘Catch-My-Day’ erneut zu installieren, um ihr Mobilitätsverhalten während der Zeit der Massnahmen zur Kontrolle der Ausbreitung des Coronavirus aufzuzeichnen. Die ersten 4 Wochen der Mobilitätsdaten aus der ursprünglichen MOBIS-Studie werden für jeden Teilnehmer als Vergleichsgrundlage für die aktuellen Mobilitätsverhalten herangezogen. Diese 4 Wochen beginnen je nach Teilnehmer irgendwann zwischen dem 1. September und dem 15. November. Derzeit werden nur Fahrten in der Schweiz berücksichtigt, obwohl Daten über grenzüberquerende Fahrten verfügbar sind.

Ein laufendes Panel von etwa 250 Teilnehmern wurde weiterhin aufgezeichnet, bevor die Stichprobe erneut eingeladen wurde. Dies ermöglicht Ergebnisse für die Wochen vor dem offiziellen Start der MOBIS:COVID-19-Studie, obwohl die Stichprobengrösse und damit die Ergebnisse wesentlich kleiner sind.

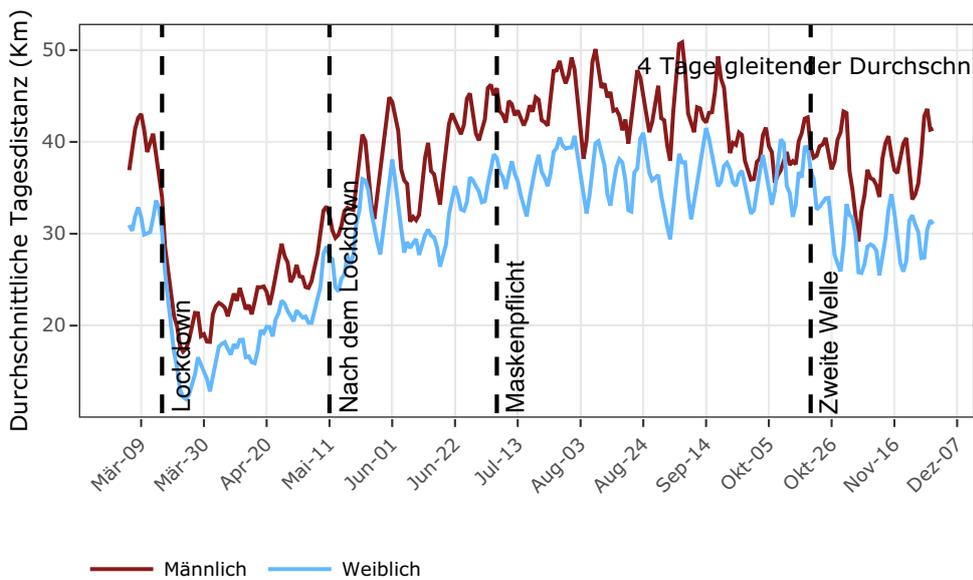
In der MOBIS-Studie waren die Teilnehmer nur dann teilnahmeberechtigt, wenn sie mindestens 3 Tage pro Woche ein Auto benutzten - was die Stichprobe gegenüber der Schweizer Gesamtbevölkerung etwas verzerrt.

Die Anzahl der Tracking-Teilnehmer pro Tag, die zur Berechnung der durchschnittlichen Tageswerte herangezogen wird, umfasst alle Teilnehmer, die vor oder nach diesem Datum Tracks aufgezeichnet haben. Dies ermöglicht die Berücksichtigung derjenigen, die zu Hause bleiben, während gleichzeitig Umfrageausfälle berücksichtigt werden können.

Das verwendete GPS-Reisetagebuch, Catch-My-Day (für iOS und Android) kann eine Verzögerung von 2-3 Tagen haben, bevor die Tracks für die Analyse zur Verfügung stehen. Die Skalierung durch aktive Teilnehmer kommt dem entgegen, aber die Ergebnisse früherer Berichte können sich bei der Aktualisierung des Berichts ändern.

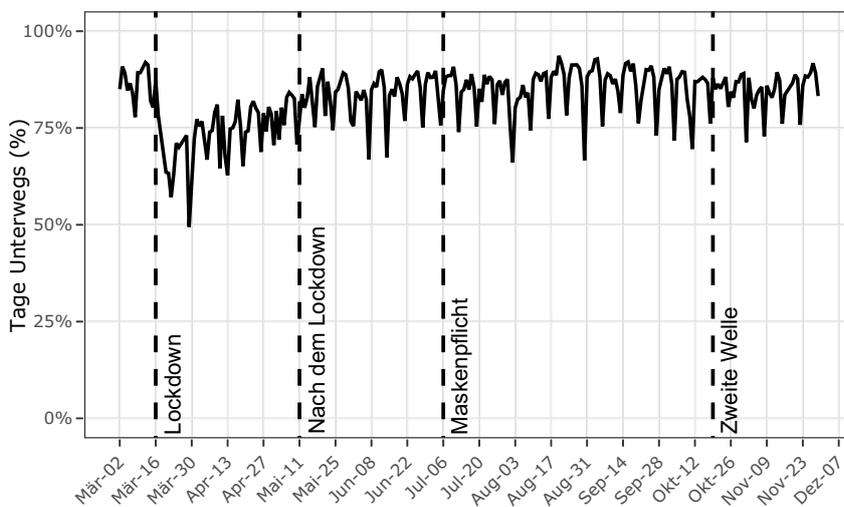
### 3 Durchschnittliche Tagesdistanz

Durchschnittliche Tagesdistanz (nach Geschlecht)

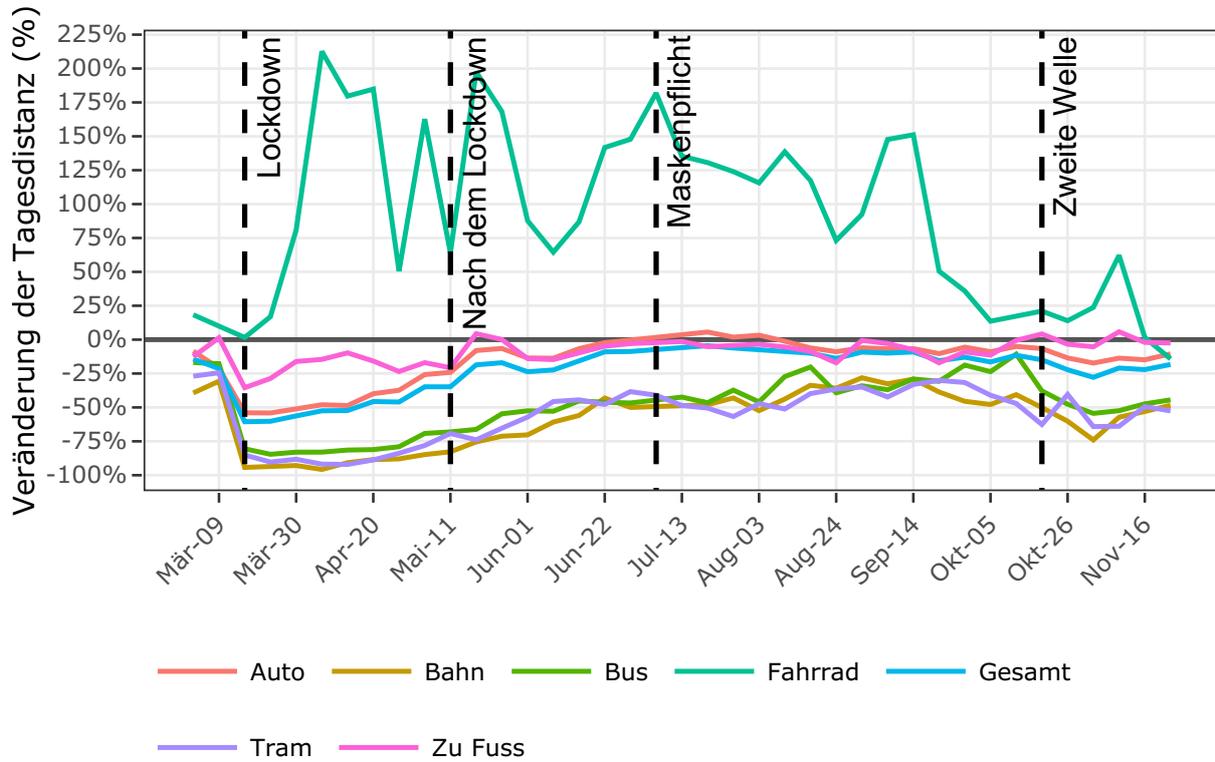


### 4 Activ-Tage

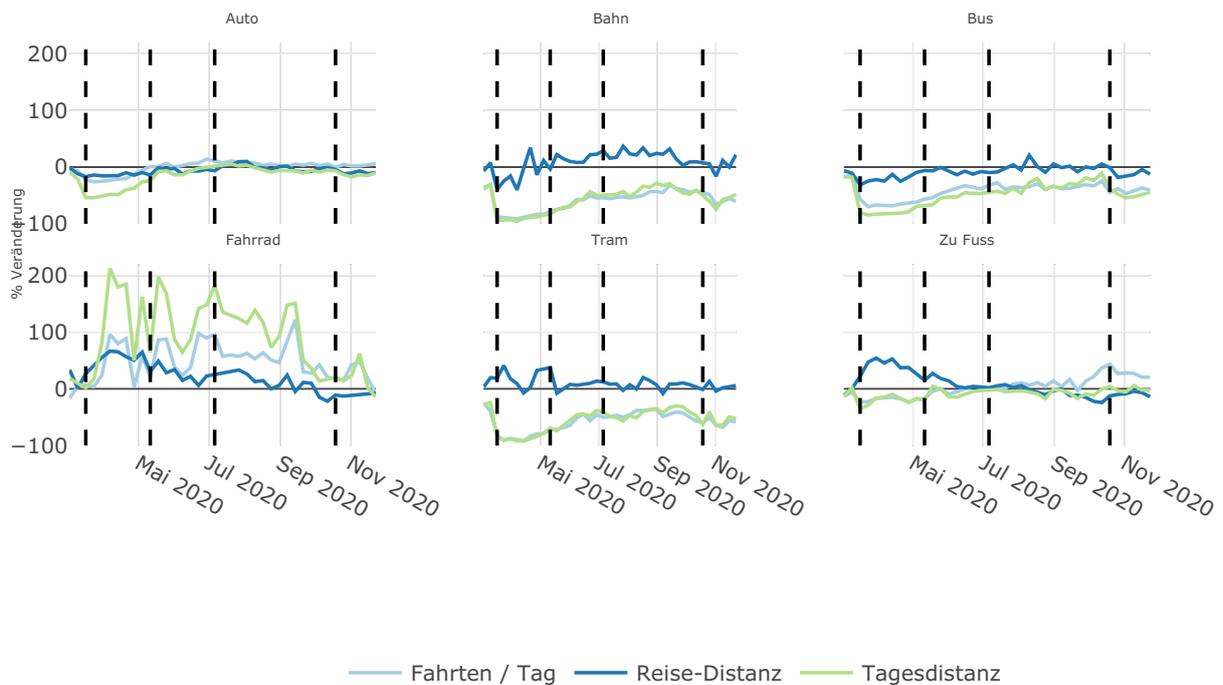
Mobile Teilnehmer pro Tag



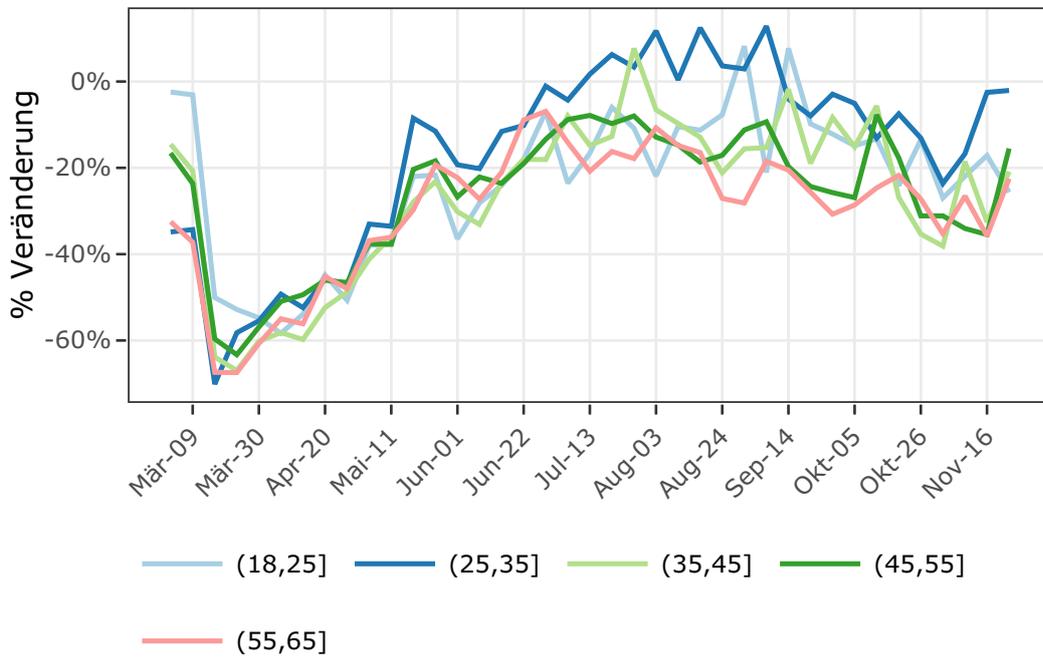
## 5 Veränderung der gefahrenen Kilometer nach Verkehrsmittel



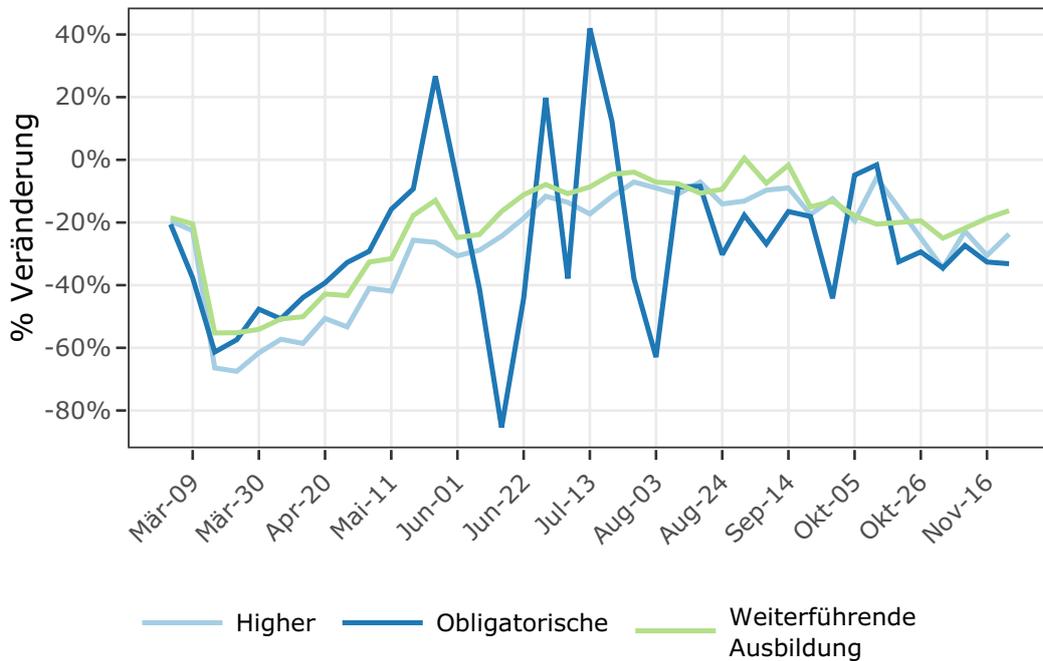
## 6 Schlüsselindikatoren nach Modus



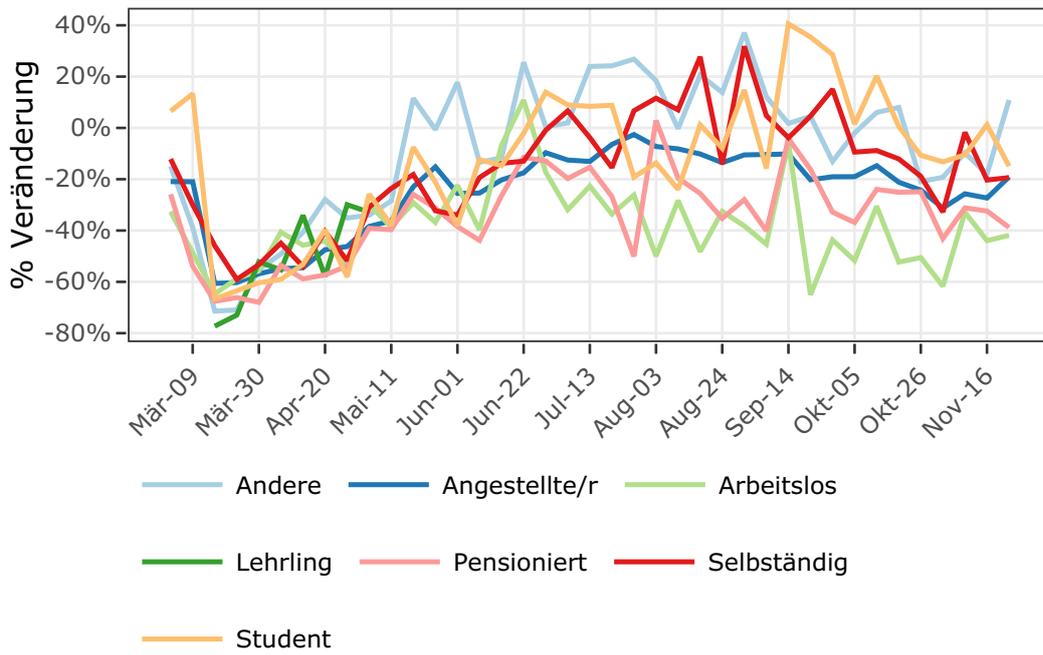
## 7 Veränderung der gefahrenen Kilometer nach... Alter



## Ausbildung



### Beschäftigung



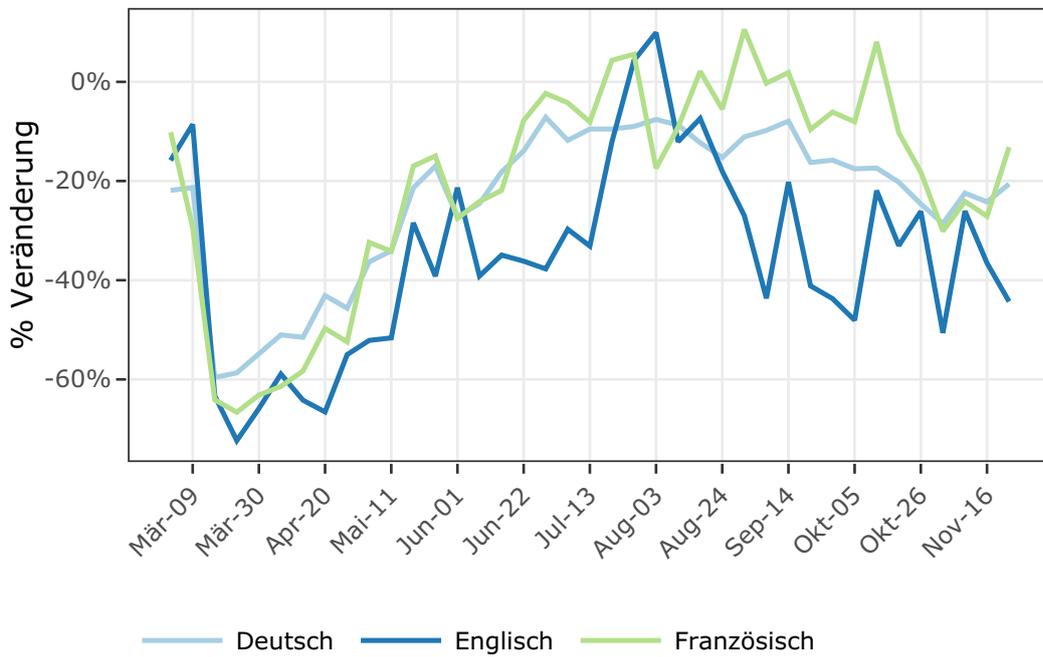
### Geschlecht



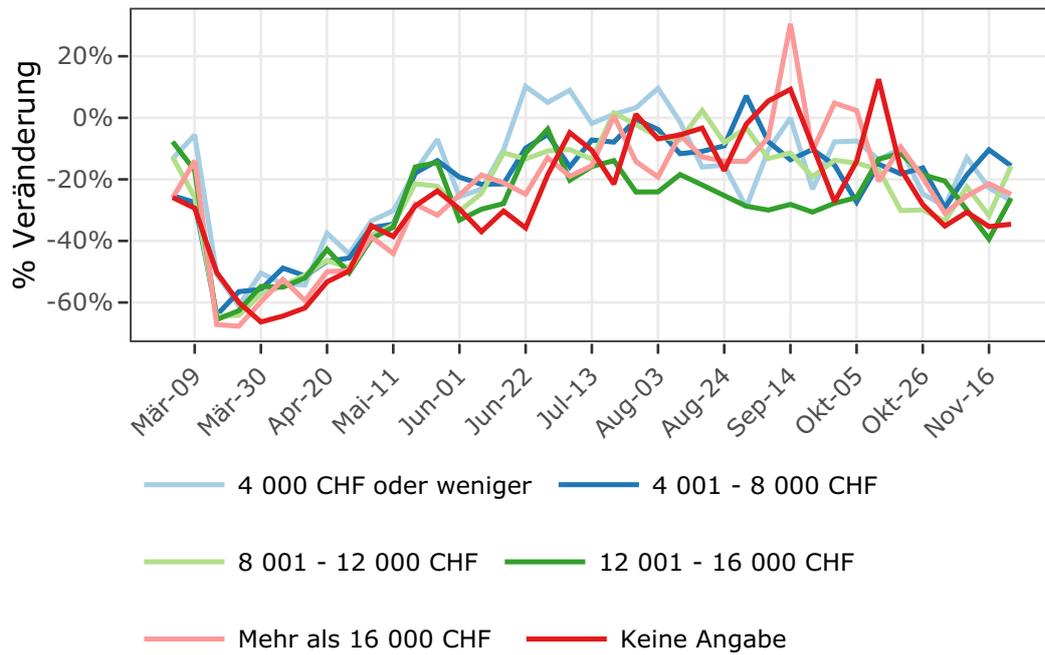
### Haushaltsgrösse



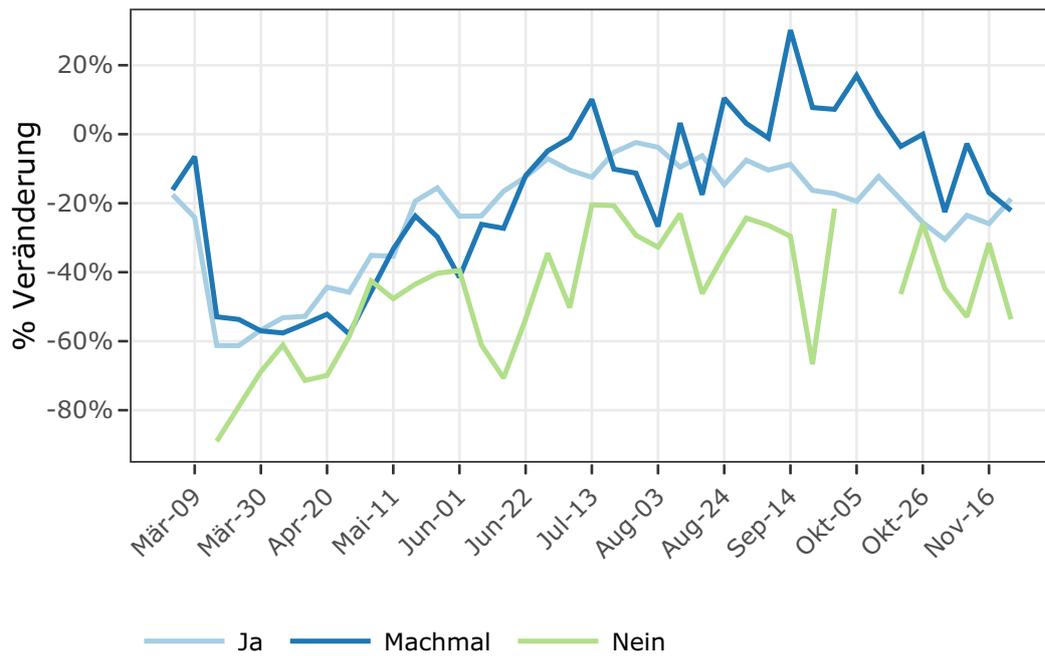
### Korrespondenzsprache



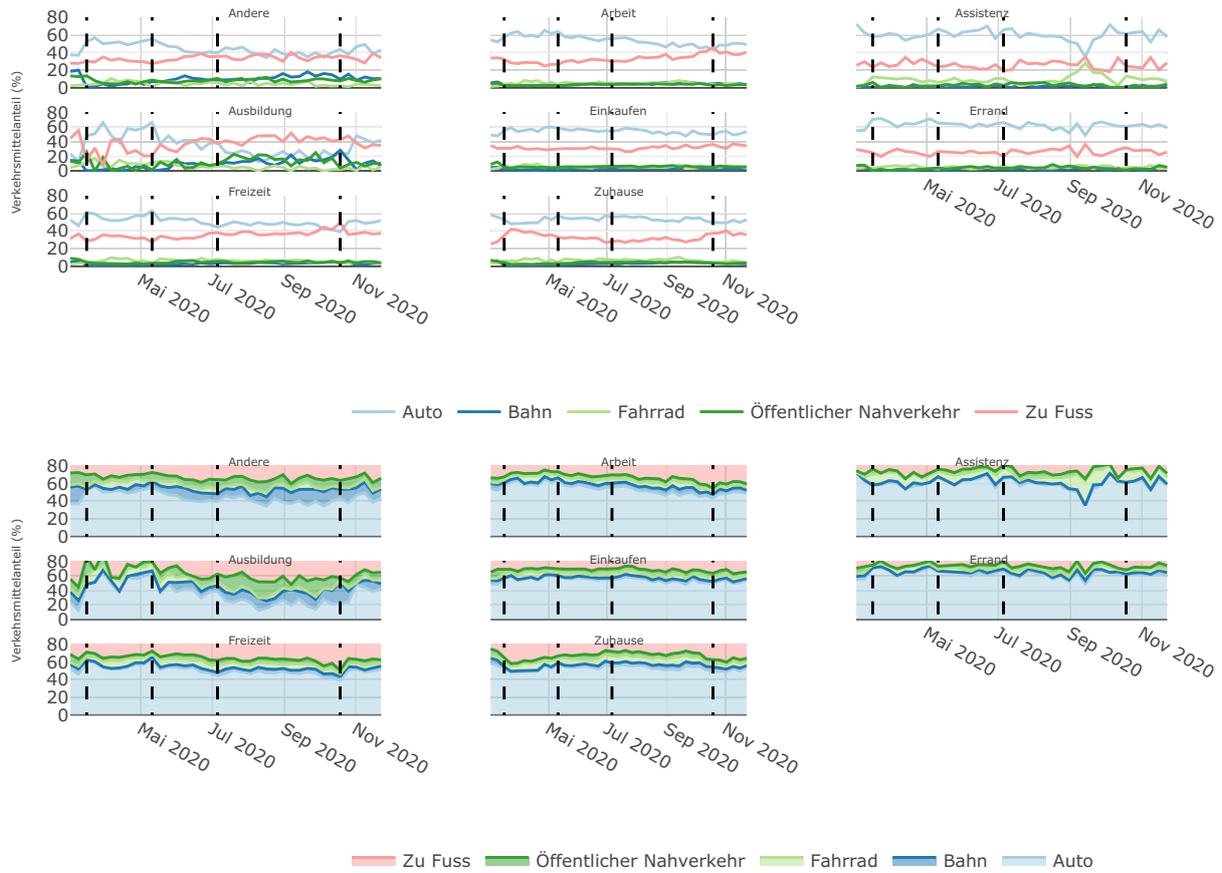
### Monatseinkommen



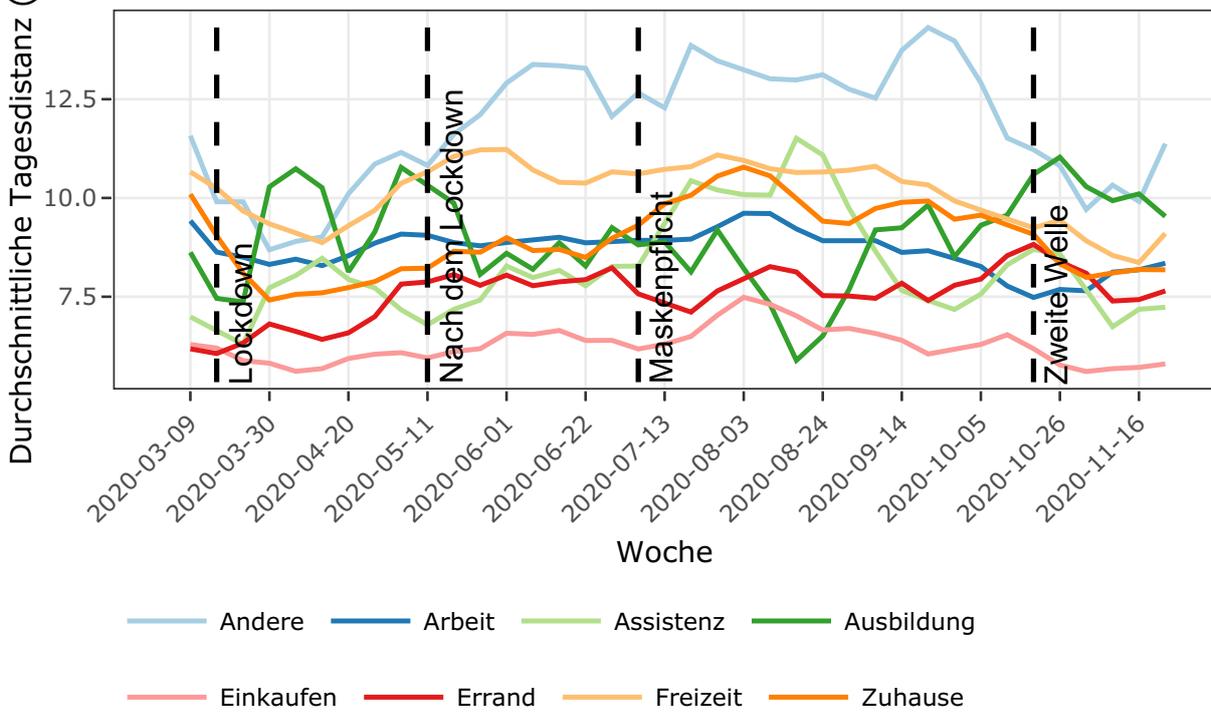
### Zugang zum Auto



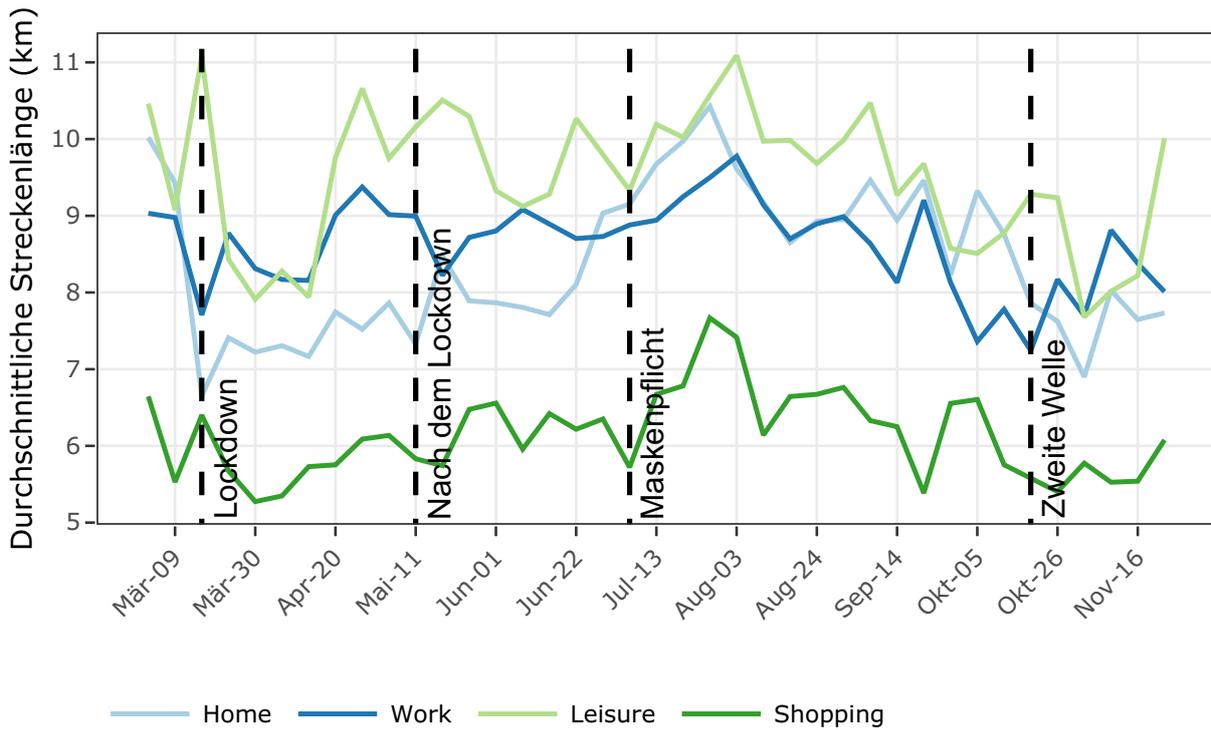
# 8 Analyse des Reisezwecks



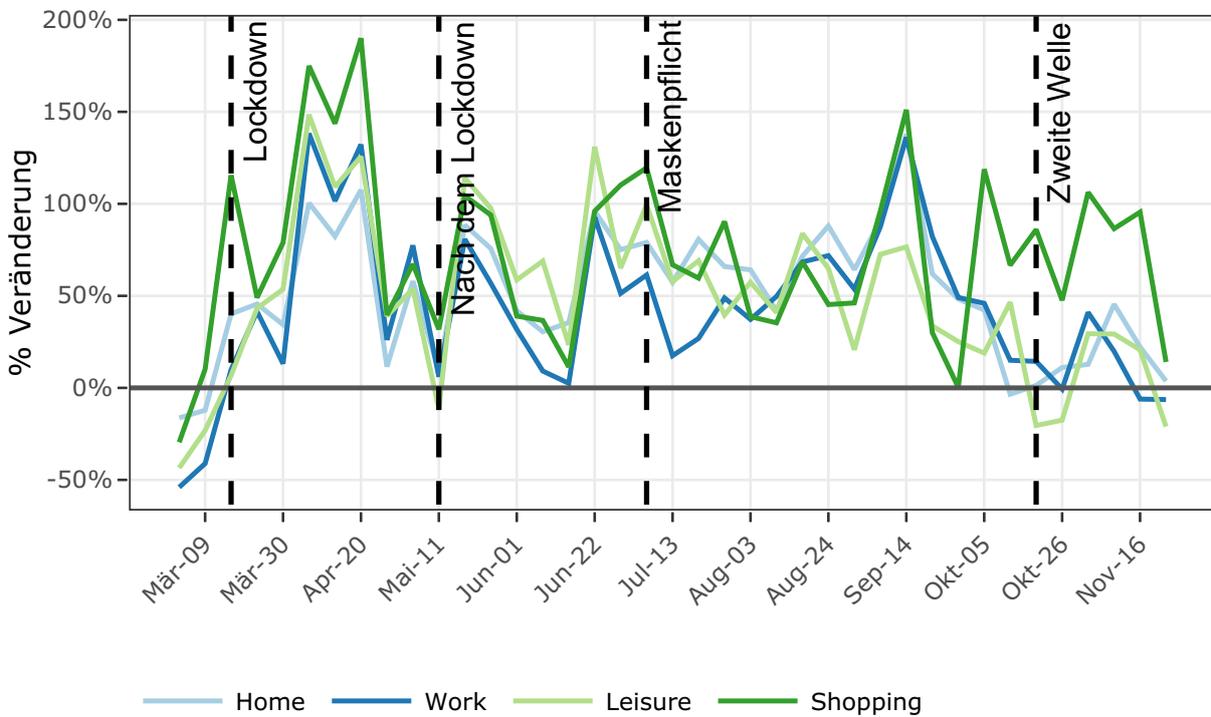
## Durchschnittliche Tagesdistanz nach Zweck

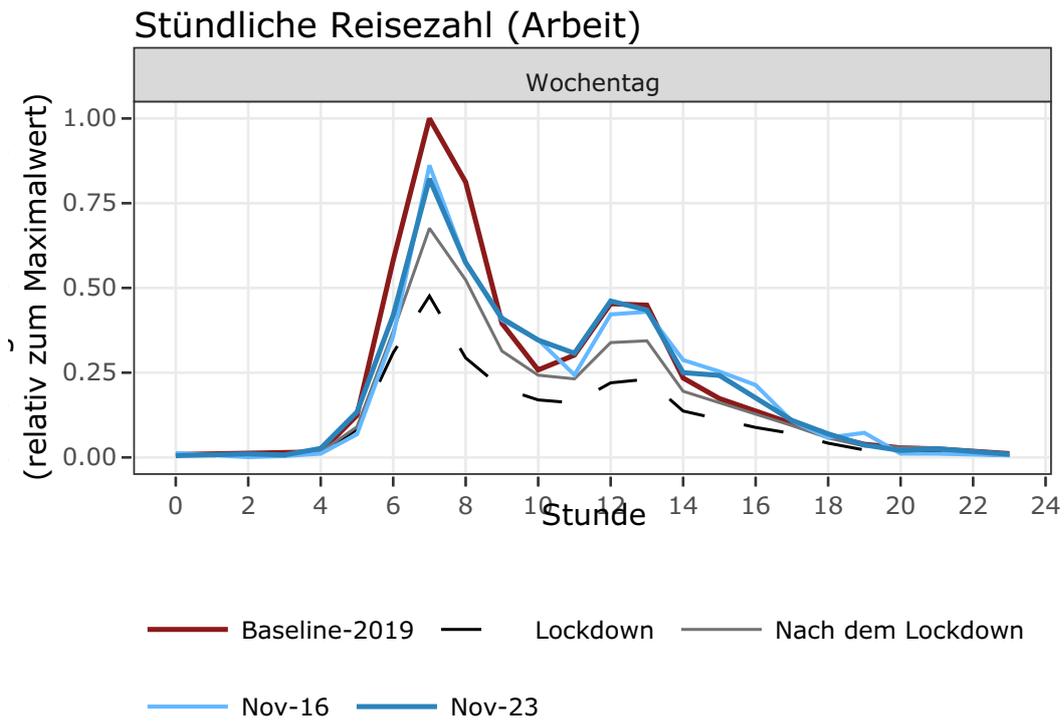
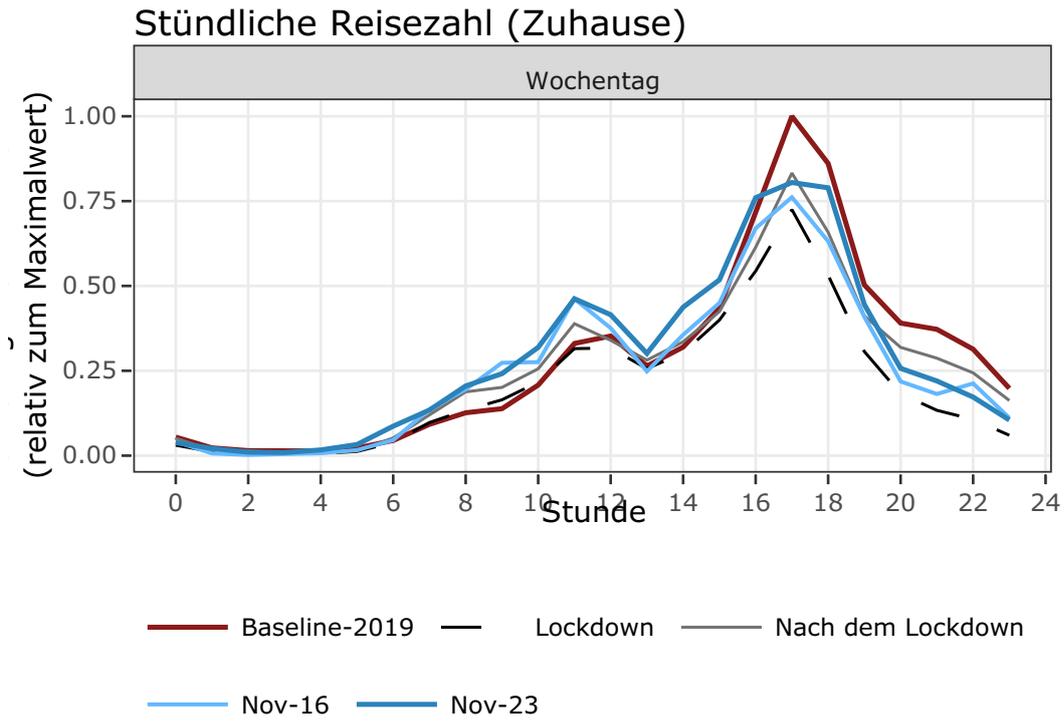


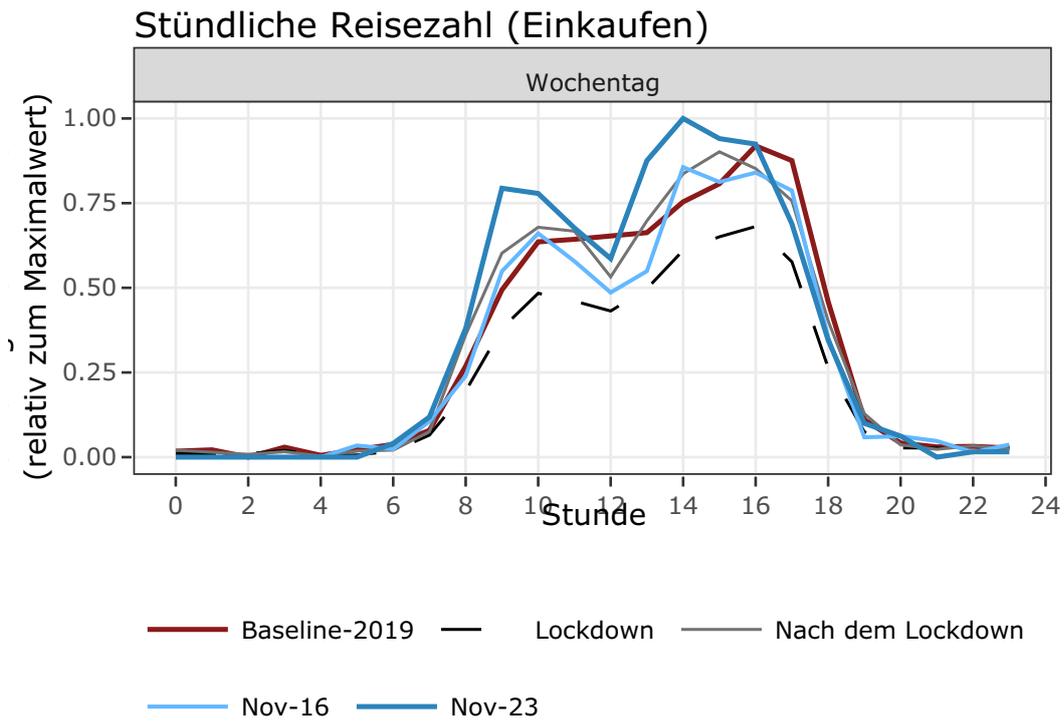
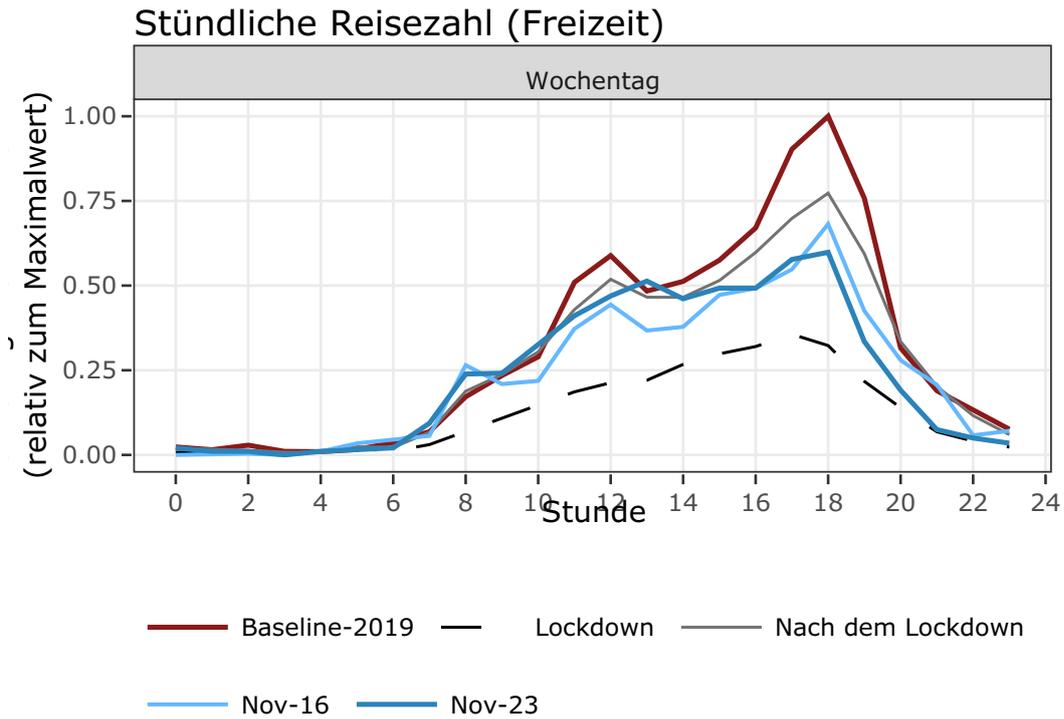
### Durchschnittliche Streckenlänge nach Zweck

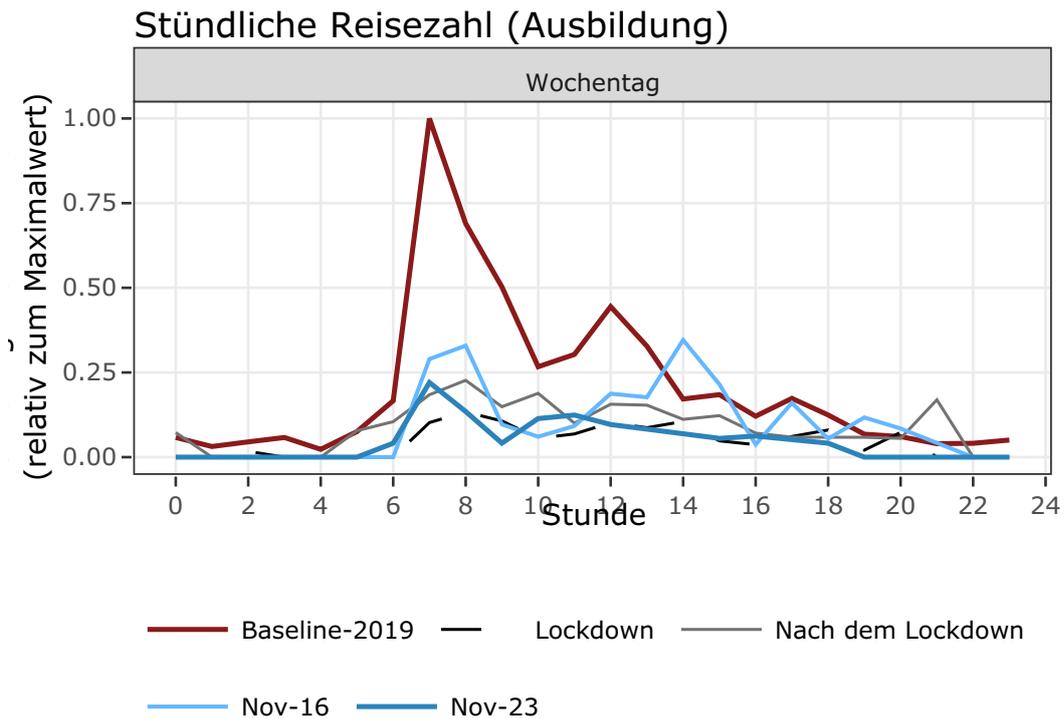
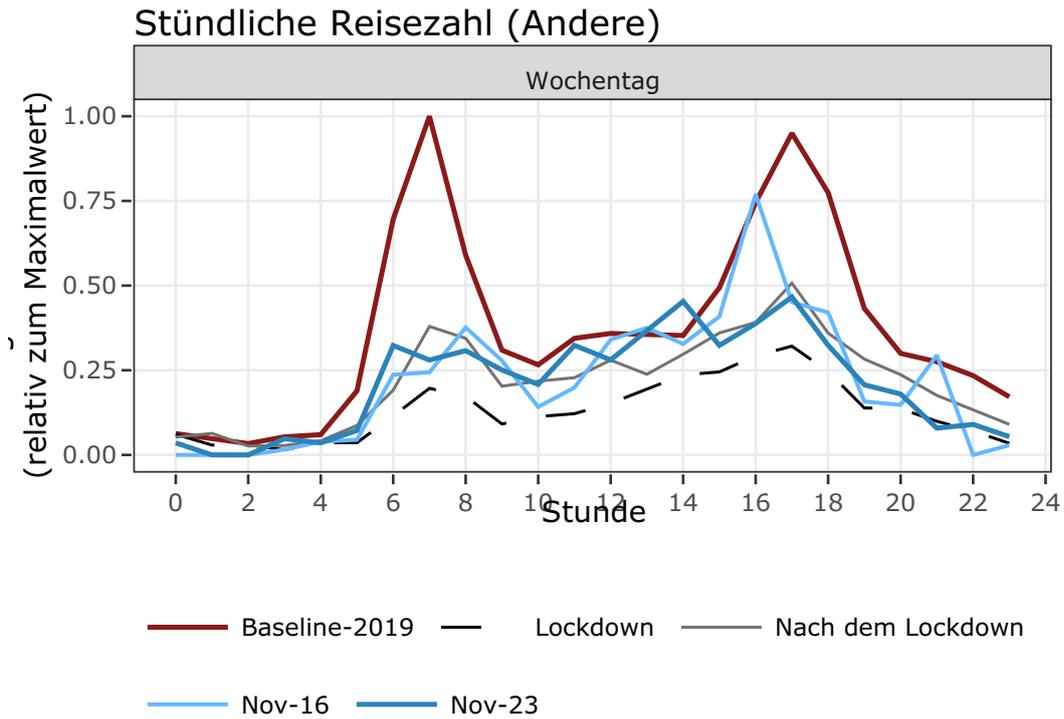


### Änderung des Verkehrsmittelanteils von Fahrrad nach Zweck







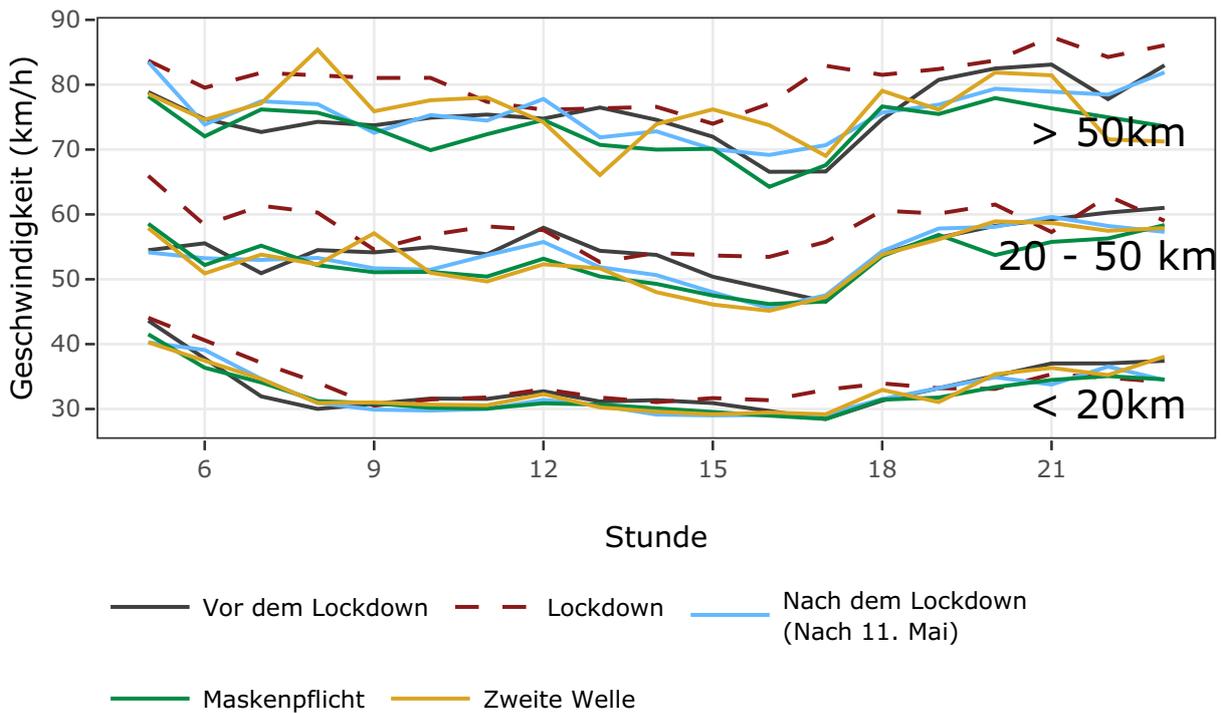


## 9 Fahrgeschwindigkeiten im Strassenverkehr

Die folgende Abbildung zeigt die Auswirkungen der COVID-19-Krise auf die mittlere Reisegeschwindigkeit von Autos während der Woche, d.h. ohne Wochenenden und Feiertage.

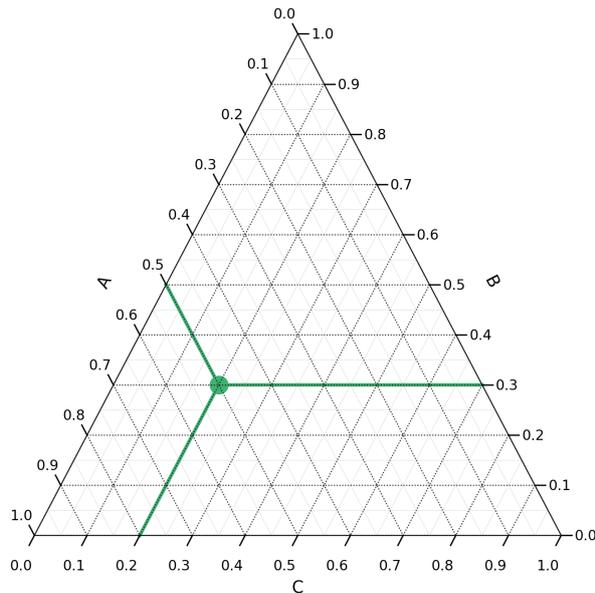
ge. Während der Lockdown-Periode vom 16. März bis zum 11. Mai wurde ein Anstieg der Geschwindigkeiten in den Spitzenstunden beobachtet, was auf einen Rückgang der Gesamtüberlastung hinweist. Seit der Lockerung der Massnahmen sind die Geschwindigkeiten in der Spitzenstunde wieder auf die Werte vor dem COVID-19 zurückgekehrt, ein Zeichen dafür, dass die Staus wieder auf das übliche Niveau zurückgekehrt sind.

### Die Wirkung der COVID-19-Krise auf die Reisegeschwindigkeit



## 10 Veränderungen des Verkehrsmittelanteils

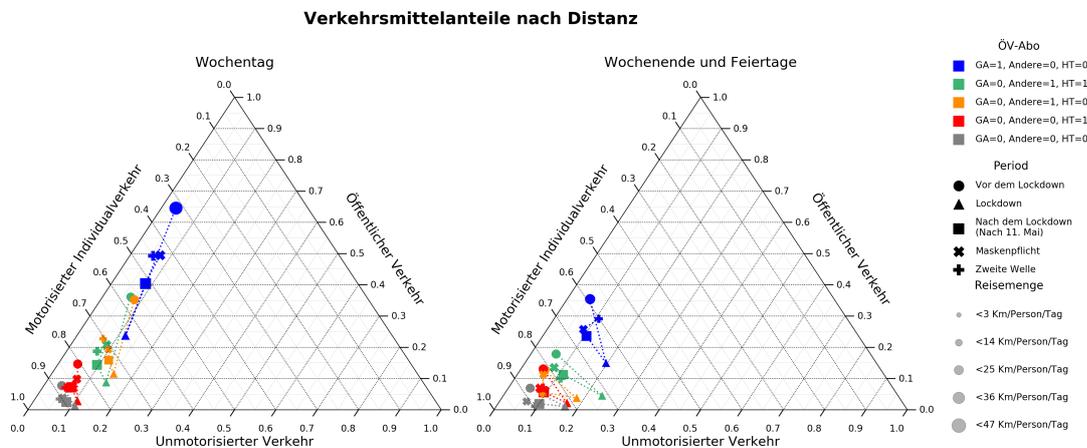
Ein Dreiecksdiagramm ist die grafische Darstellung von Triplets numerischer Daten. Er eignet sich zur Darstellung einer konstanten Summe, die in drei Summanden zerlegt wird. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für ein solches Diagramm mit einem einzelnen Punkt. Das diesem Punkt entsprechende Tripletts kann gelesen werden, indem man den grünen Linien folgt:  $A=0.5$ ,  $B=0.3$  und  $C=0.2$ . Die Summe der drei Werte ist gleich 1.

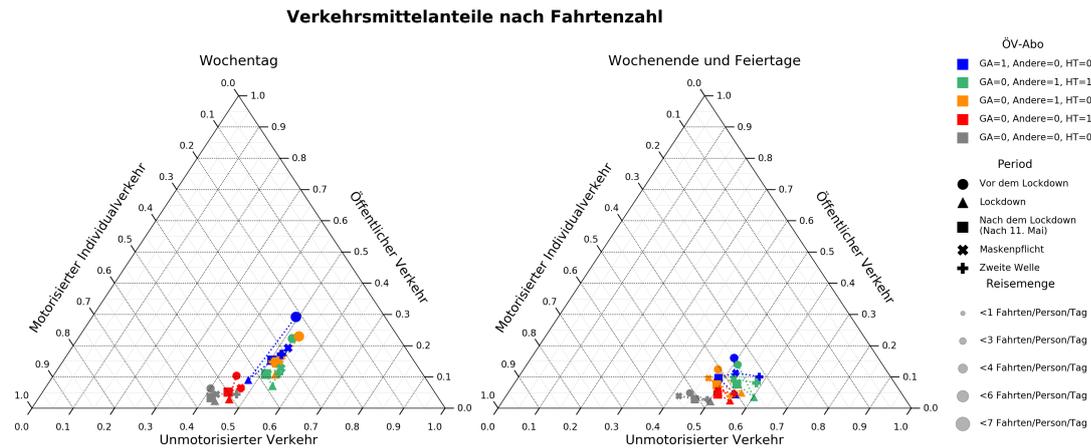


Die folgenden Dreiecksgrafiken zeigen die Veränderung der Verkehrsmittelanteile im Verlauf der COVID-19-Krise für verschiedene ÖV-Abonnements (GA, Halbtax und andere). Die Verkehrsmittel sind in die folgenden Kategorien eingeteilt:

- Motorisierter Individualverkehr (Auto, Motorrad, Taxi, Uber)
- Öffentliche Verkehrsmittel (Bus, Strassenbahn, Fähre, U-Bahn, Zug)
- Unmotorisierter Transport (zu Fuss, mit dem Fahrrad)

Während der Sperrung wurde im Vergleich zur Referenzperiode ein höherer Anteil der Kilometer und Fahrten mit motorisierten individuellen und unmotorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegt. Nach dem Lockdown hat der Anteil des öffentlichen Verkehrs zugenommen und der Anteil der unmotorisierten Verkehrsmittel ist zurückgegangen, beides leicht. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs ist immer noch höher als in der Referenzperiode.

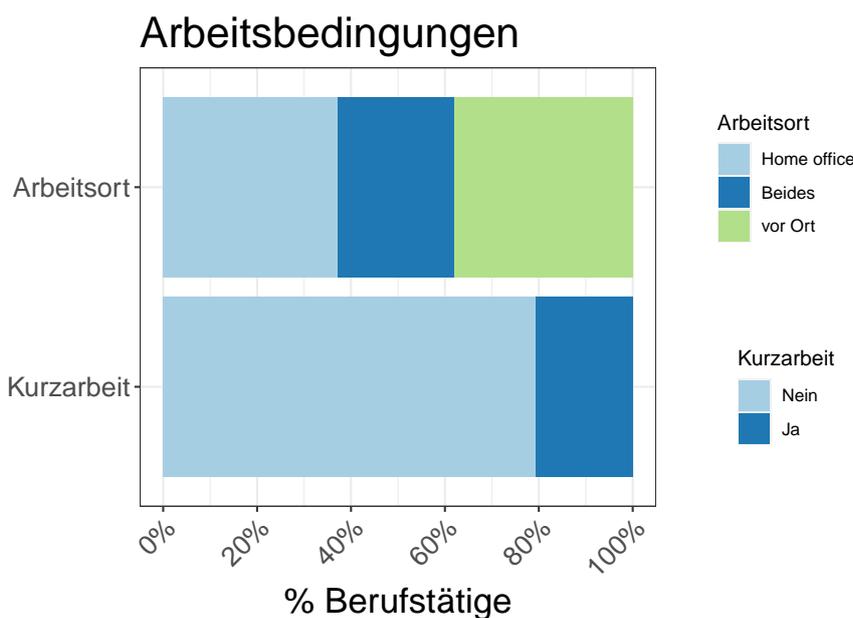




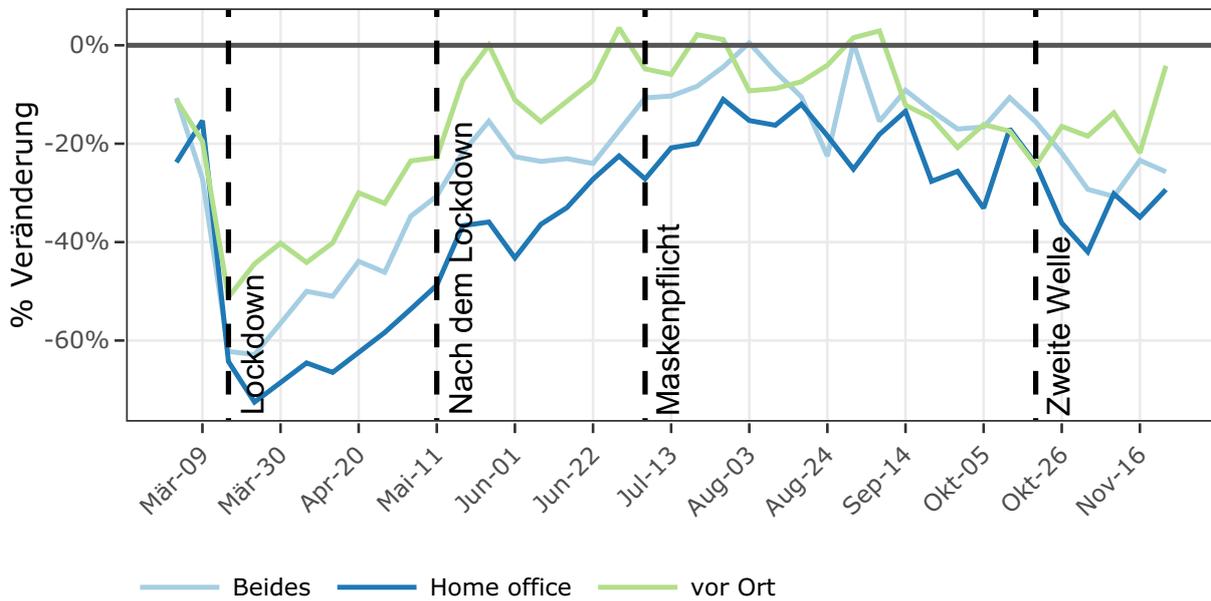
## 11 Reduktion der gefahrenen Kilometer nach Arbeitsort (z.B. Home-office)

Die Teilnehmer/innen von MOBIS-Covid19 wurden gebeten, am 24.4.2020 über ihren Arbeitsstand zu berichten. In den folgenden Diagrammen werden diese Ergebnisse verwendet, wobei für diejenigen, die nicht geantwortet haben, der Arbeitsstatus anhand soziodemografischer Indikatoren imputiert wurde. Wir fragten insbesondere nach der Anzahl der Tage, an denen sowohl zu Hause als auch außer Haus gearbeitet wurde, und diese wurden dann in die unten verwendeten Kategorien gruppiert:

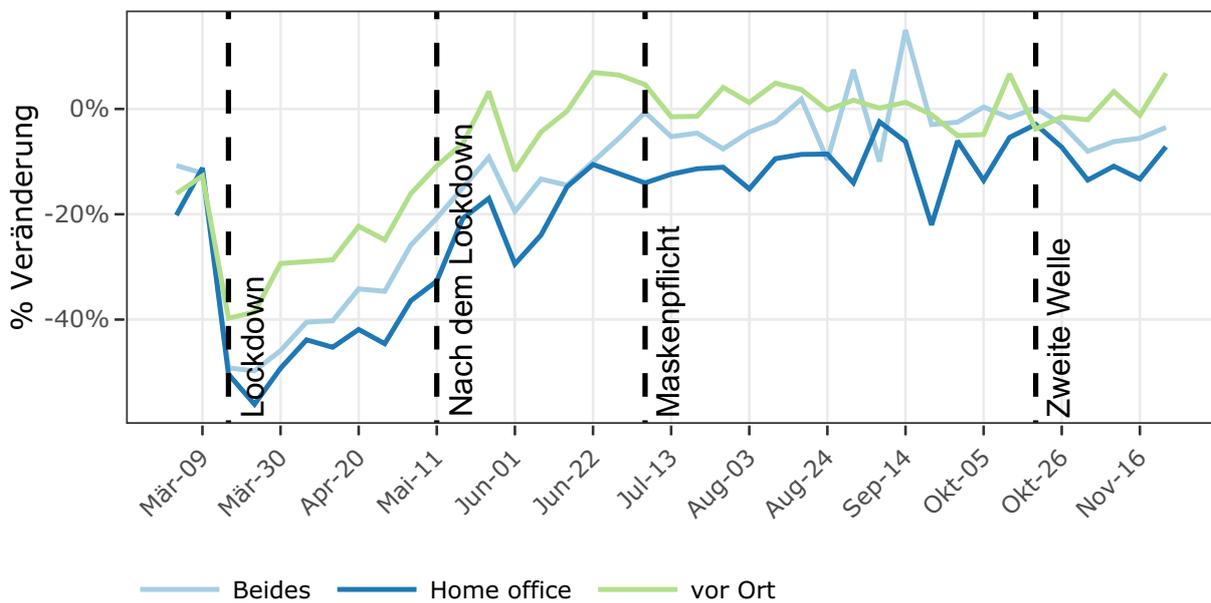
- Nur Home-office
- Nur außerhalb des Hauses arbeiten
- Eine Mischung aus Home-office und normalen Arbeitsbedingungen.



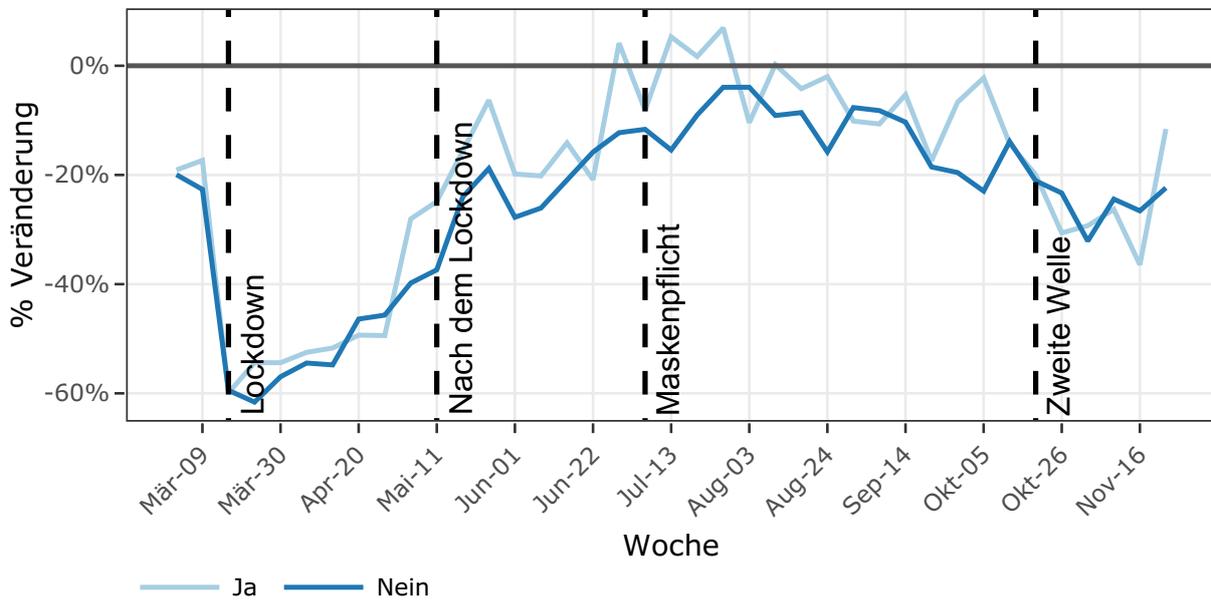
### Arbeitsort Veränderung der Tagesdistanz (%)



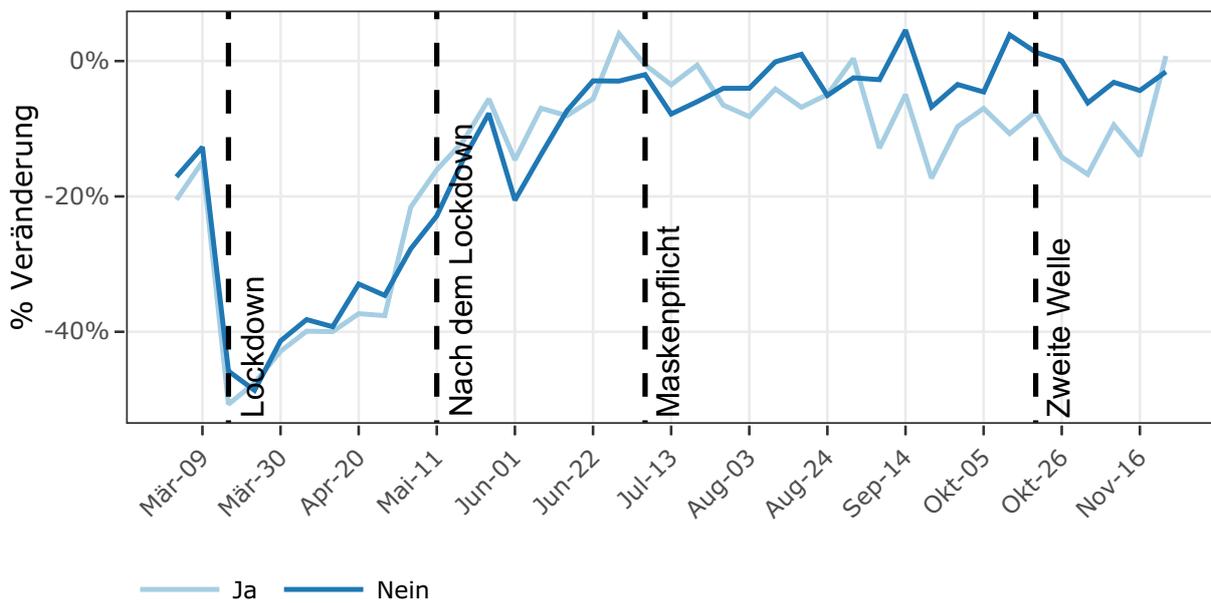
### Arbeitsort # Wege/Tag

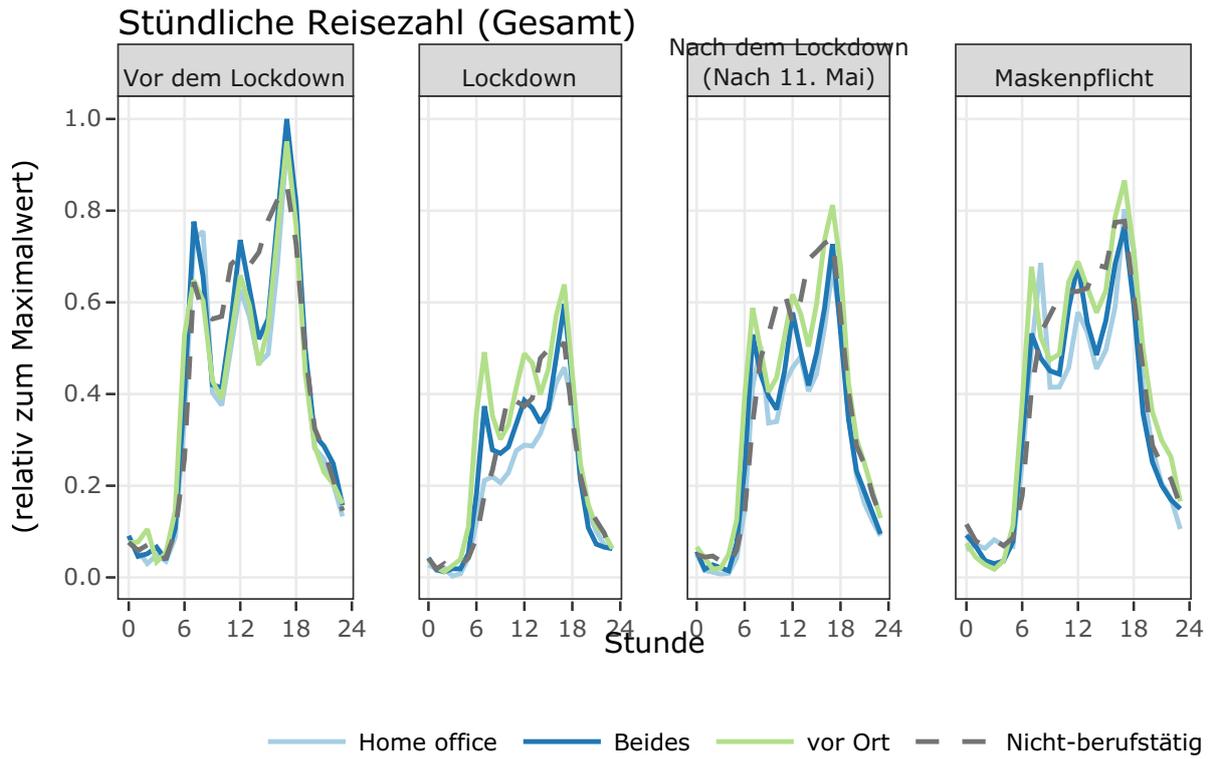


### Kurzarbeit (wenn angestellt) Veränderung der Tagesdistanz (%)

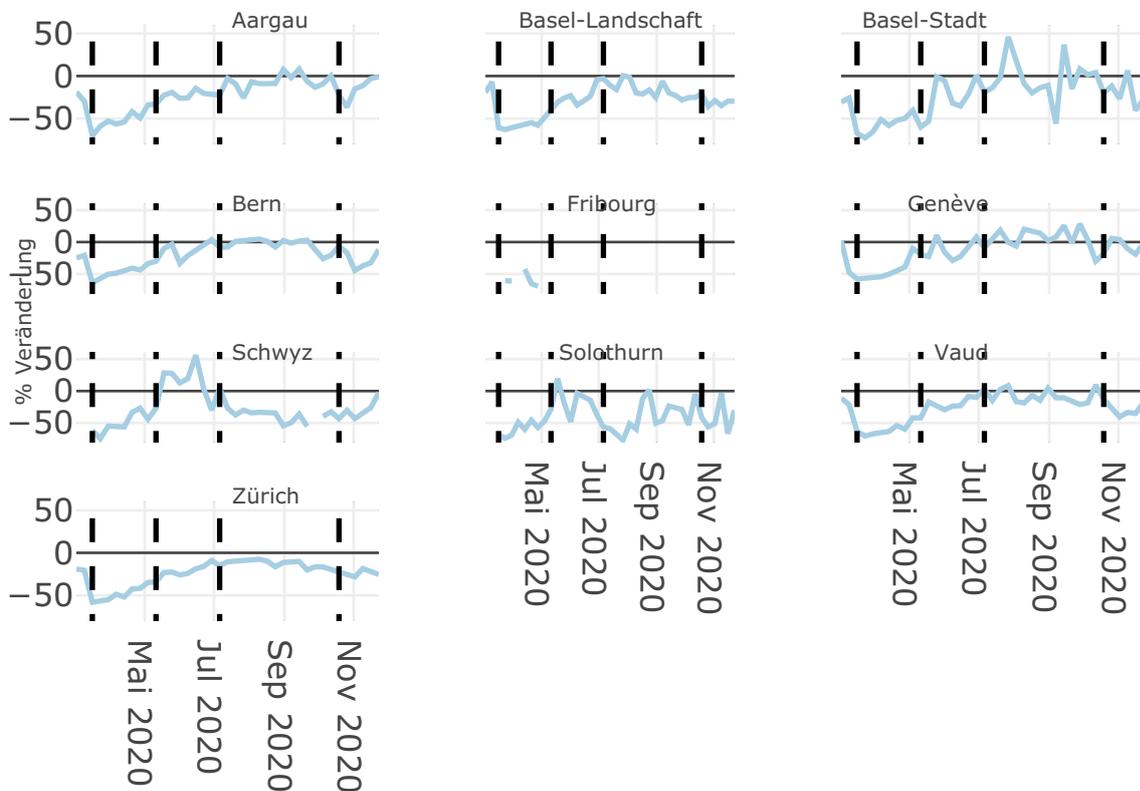


### Kurzarbeit (wenn angestellt) # Wege/Tag

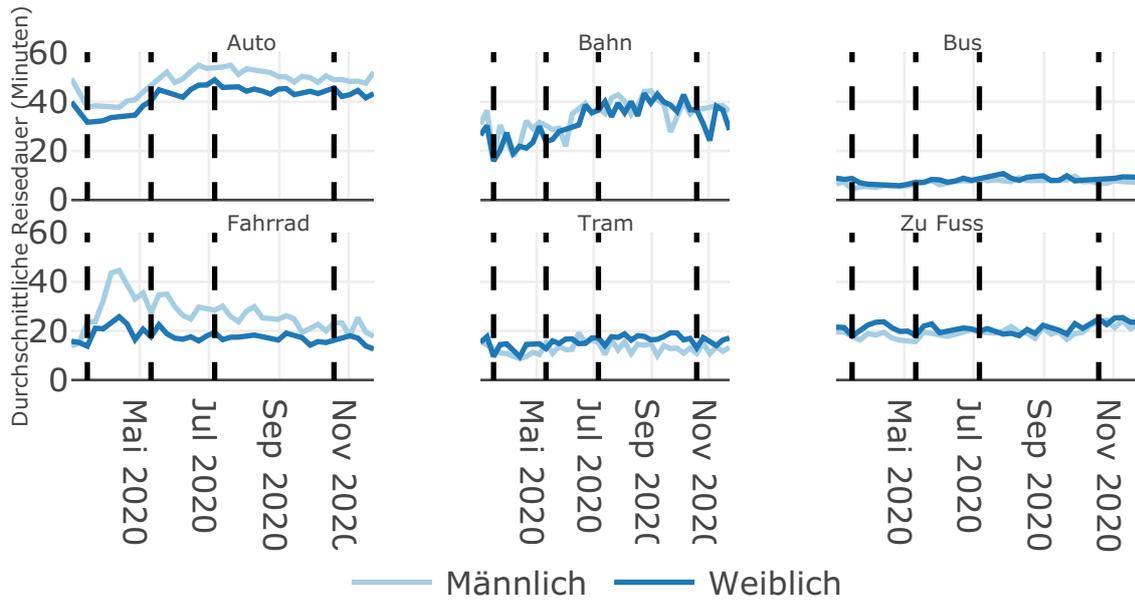




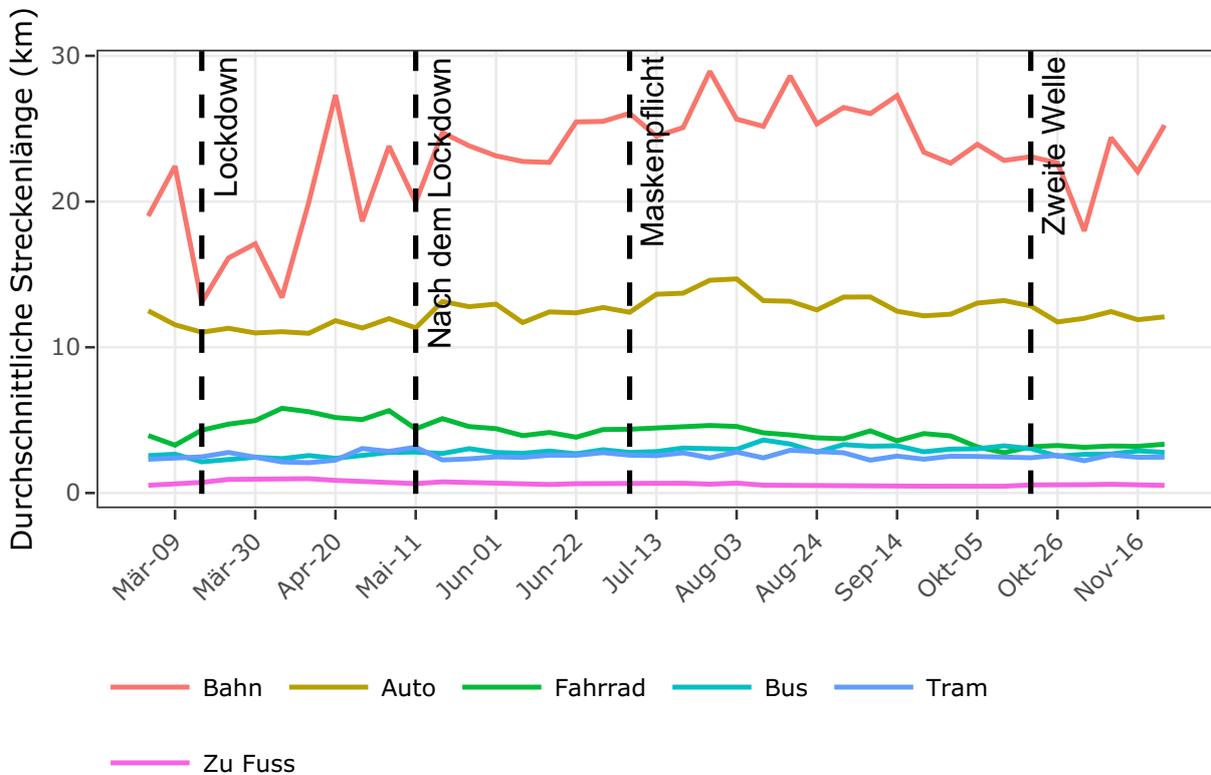
## 12 Reduktion der gefahrenen Kilometer nach Kanton



### 13 Reisedauer nach Verkehrsmittel und Geschlecht

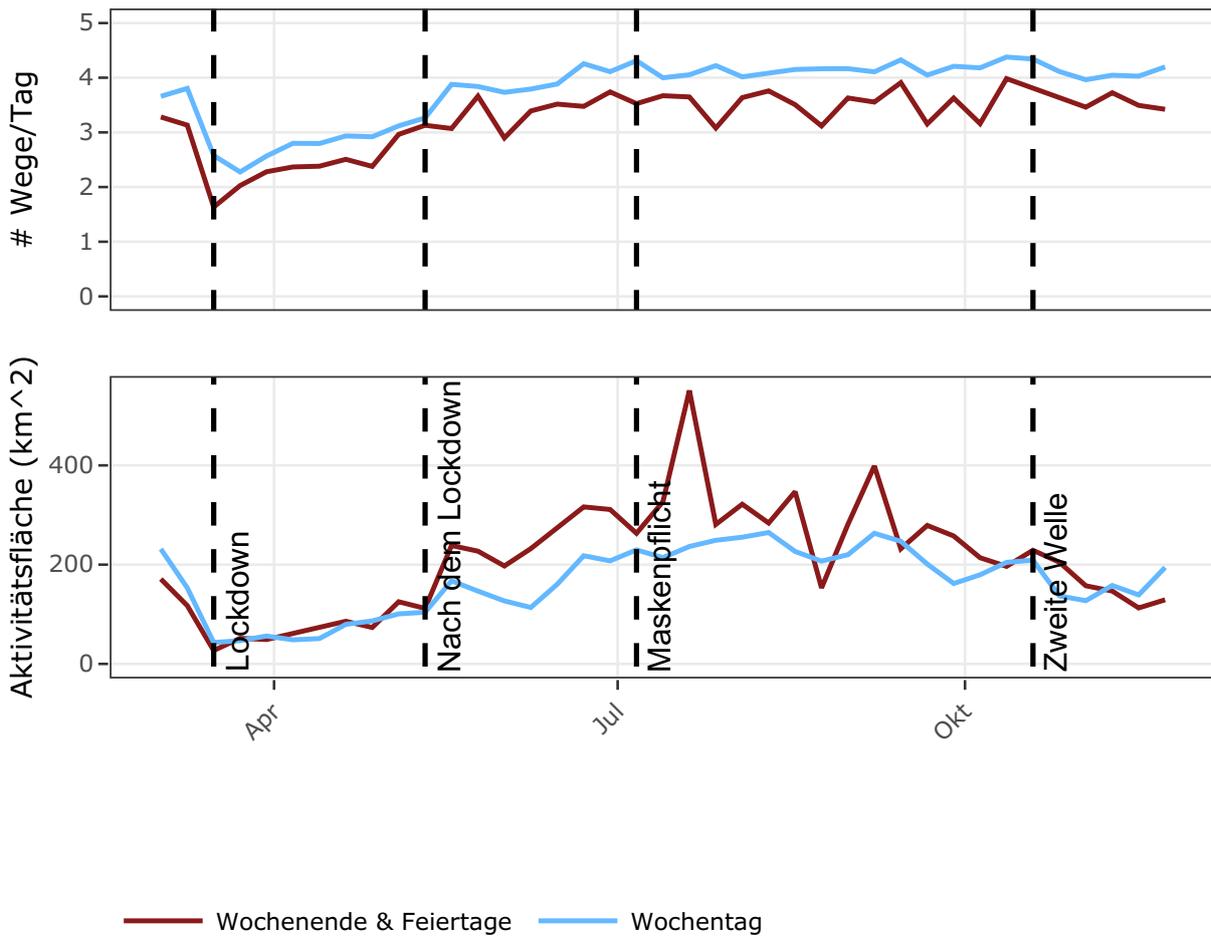


### 14 Durchschnittliche Streckenlänge nach Verkehrsmittel (km)

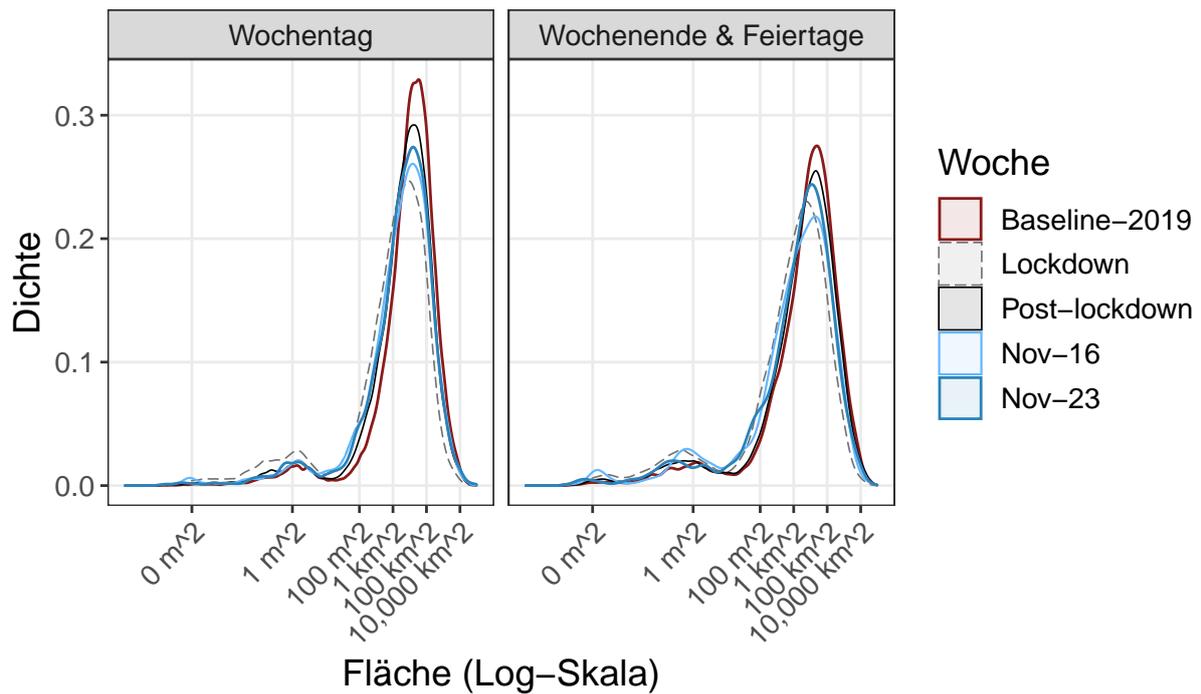


## 15 Aktivitätsraum und Tagesradius

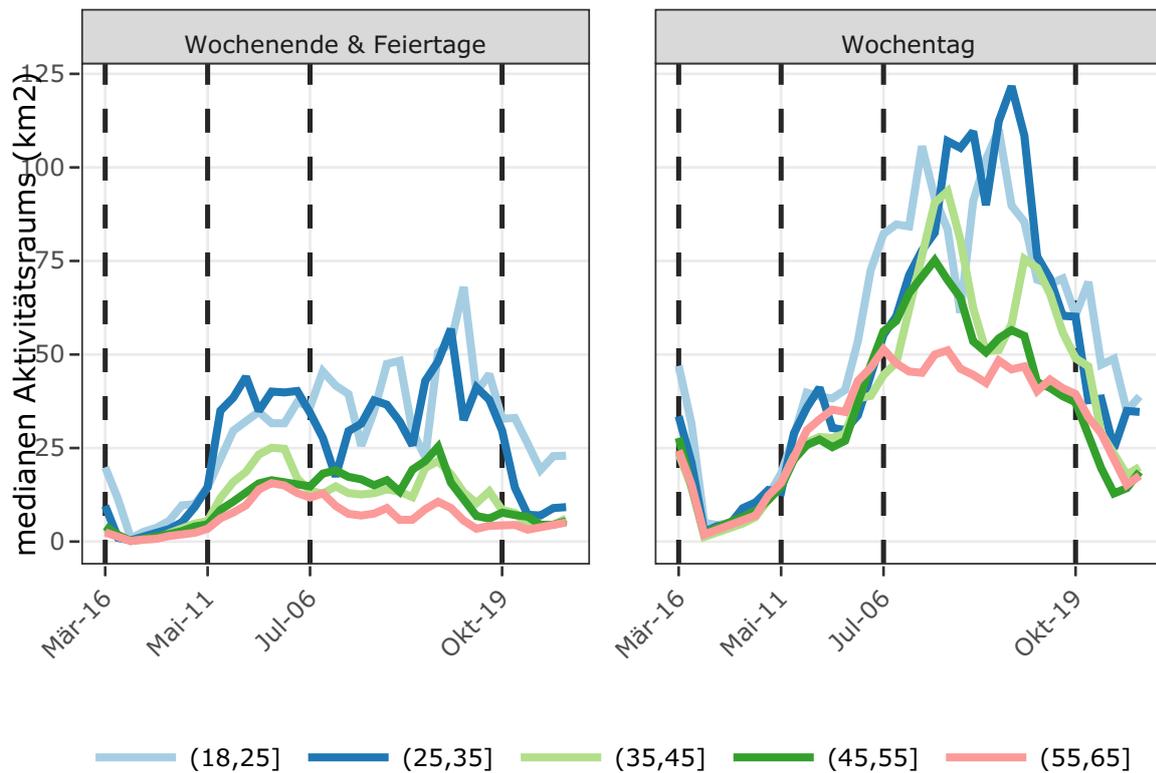
Eine häufig verwendete Definition des Aktivitätsraums ist die 95%-Vertrauensellipse der Aktivitätsorte, in diesem Fall gewichtet nach Dauer. In der folgenden Analyse werden die Aktivitäten am Heimatort einbezogen, für diejenigen, bei denen die App an diesem Tag aktiviert war. Dies ist eine wichtige Metrik, die eine Vorstellung von dem Gebiet vermittelt, in dem die Reise durchgeführt wird. Der tägliche Reiseradius wird ebenfalls dargestellt.



### Verteilung der durchschnittlichen täglichen Aktivitätsräume

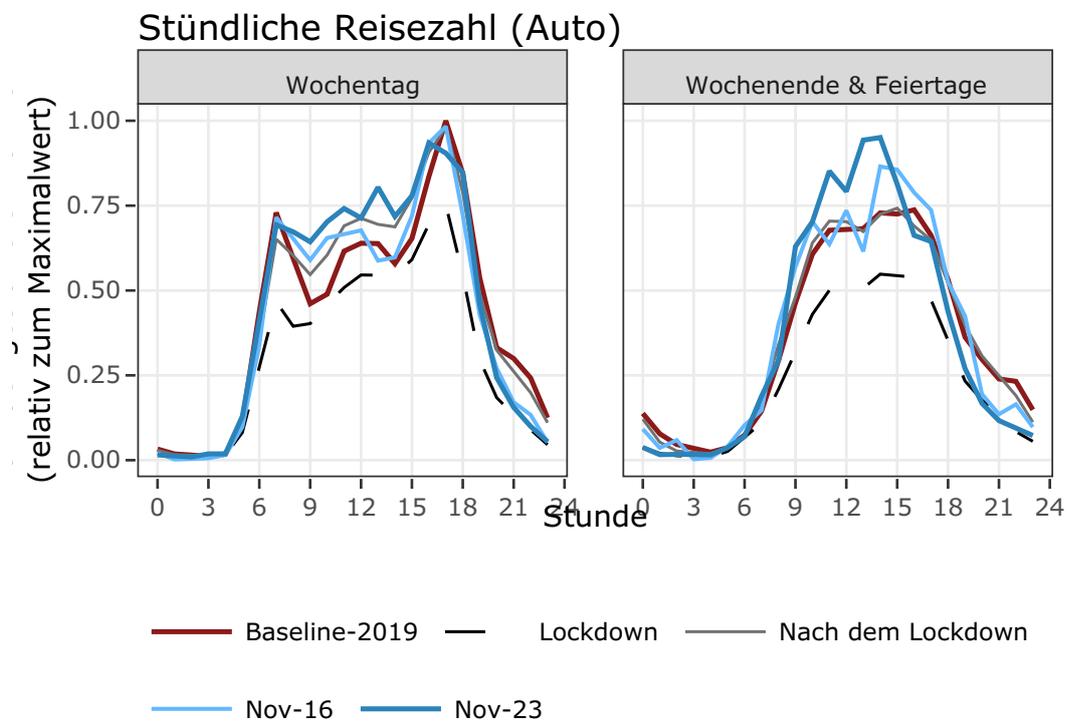
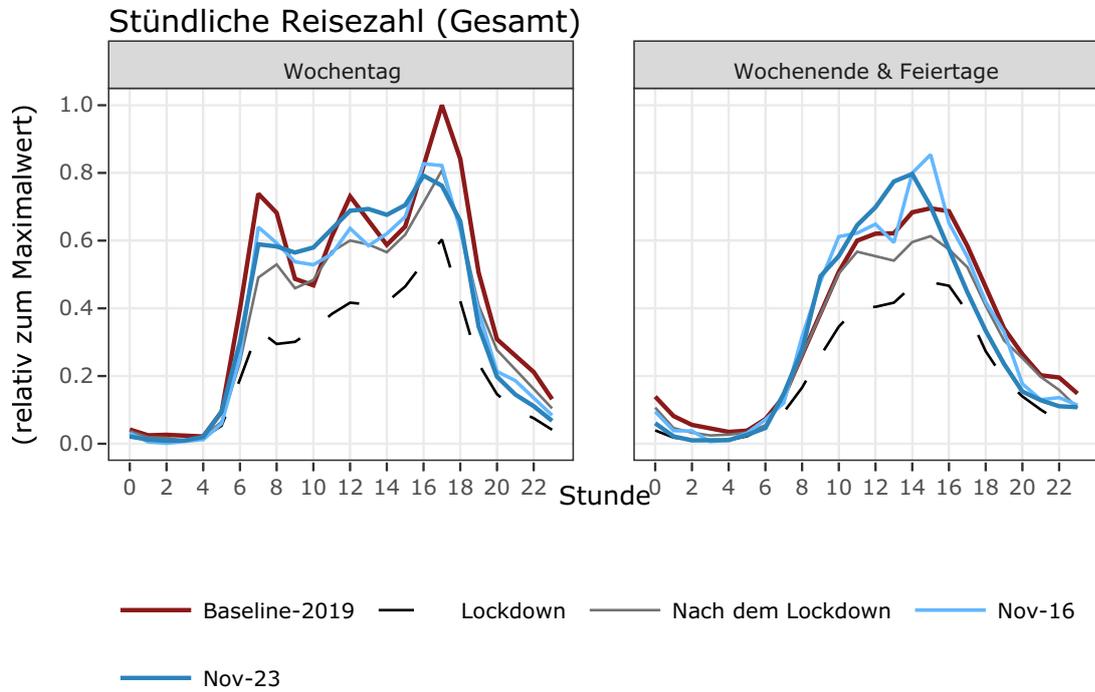


Fläche (Log-Skala)  
 Durchschnitt der täglichen 95%-Konfidenzellipse  
 gewichtet mit der Aktivitätsdauer

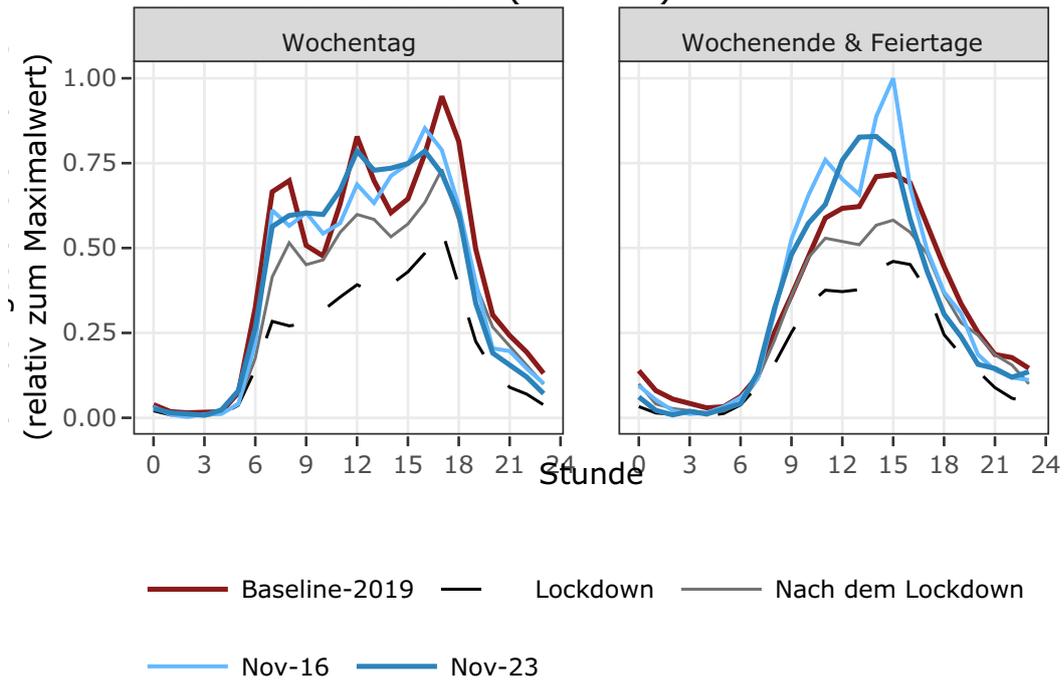


## 16 Stundenzahlen

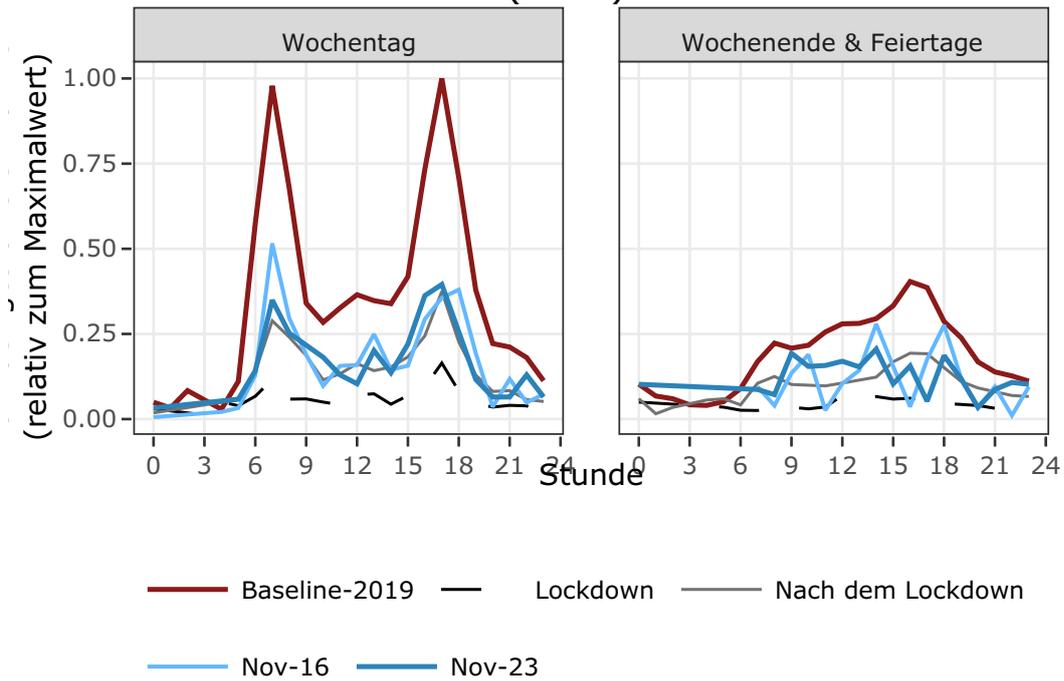
Die Anzahl der begonnenen Fahrten pro Stunde. Die y-Achse wird durch den maximalen Stundenwert in der Grafik normalisiert.



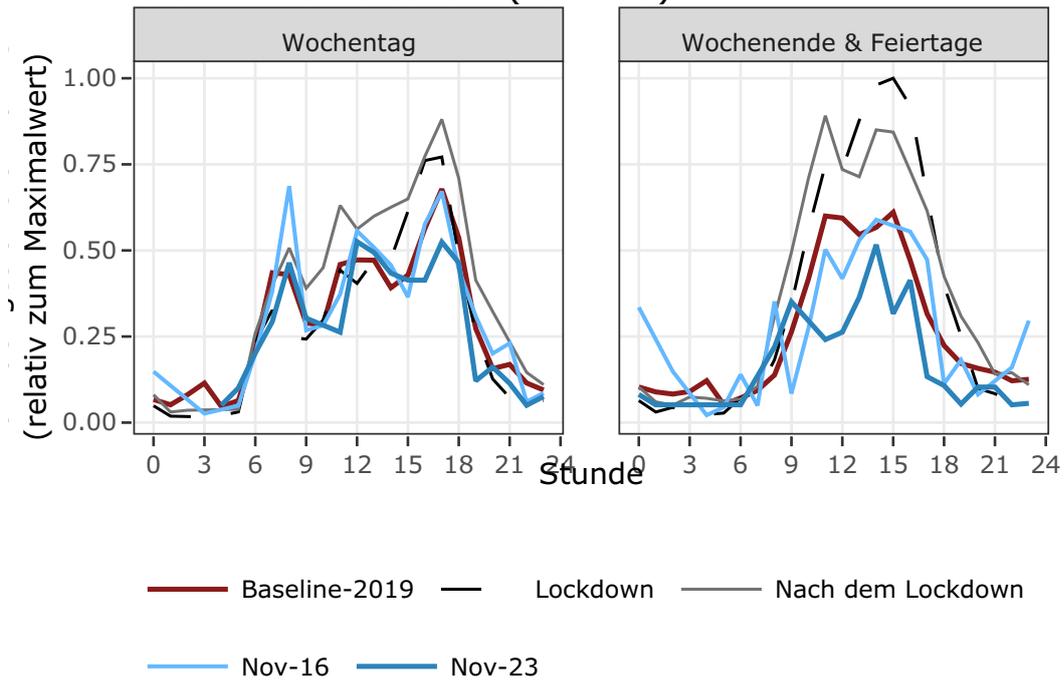
### Stündliche Reisezahl (Zu Fuss)



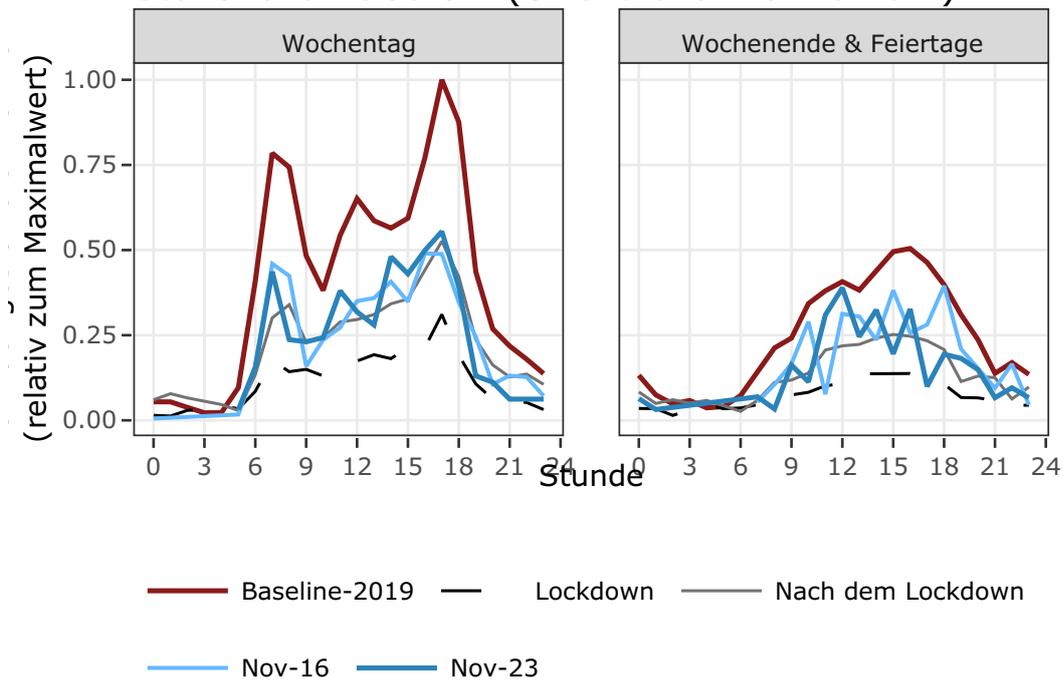
### Stündliche Reisezahl (Bahn)



### Stündliche Reisezahl (Fahrrad)

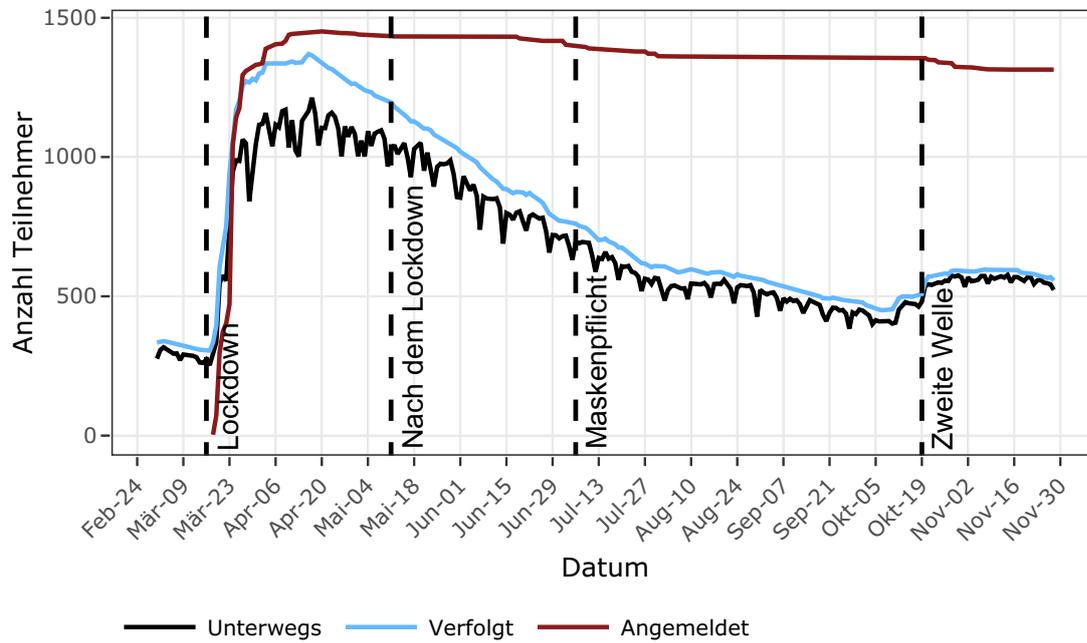


### Stündliche Reisezahl (Öffentlicher Nahverkehr)



# 17 Beteiligung

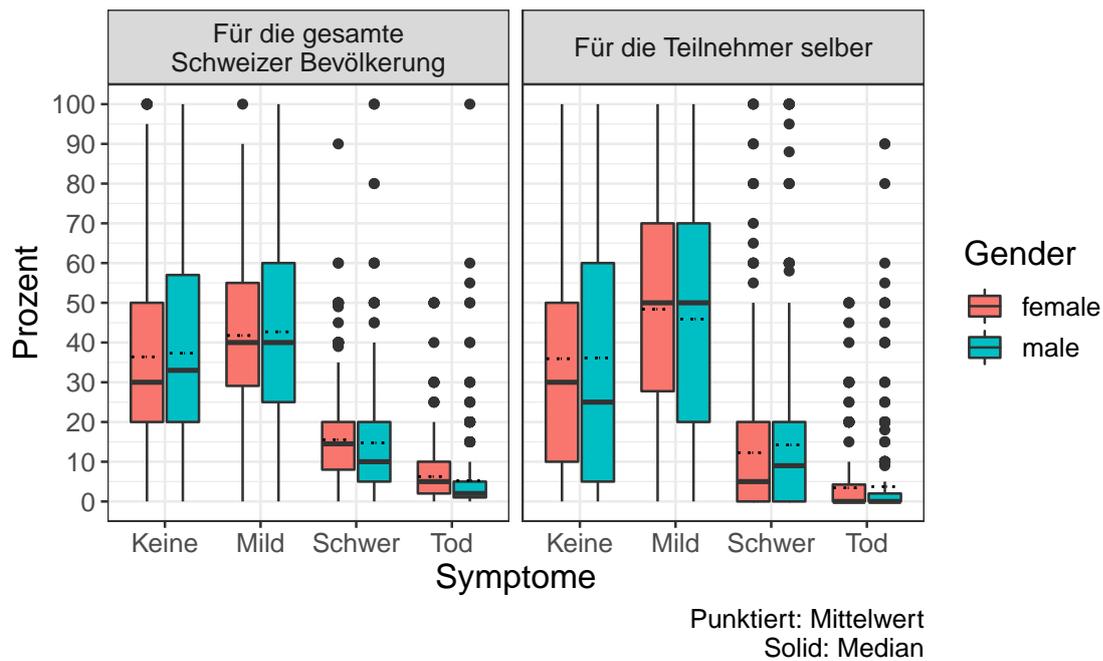
Anmeldungen zu MOBIS:COVID-19



# 18 Risikowahrnehmung

COVID-19 Umfrage – November 30, 2020

Risikowahrnehmung nach Geschlecht des Teilnehmers (N=991)



Eine erste Analyse aus der Umfrage zur Risikowahrnehmung im Falle einer COVID-19 Infektion zeigt, dass es Unterschiede bei der Einschätzung der Infektionssymptome für die Teilnehmer selber und für die Schweizer Bevölkerung gibt. Das Risiko für schwere, nur im Spital kurierbare und tödliche Symptome wird von den Teilnehmern für sich selber etwas tiefer bewertet als für die Schweizer Bevölkerung. Männer und Frauen überschätzen die Todesfallwahrscheinlichkeit vermutlich, in dem sie den «asymptomatischen» Verlauf nicht sehr stark erwarten. Während sich die Medianwerte für die verschiedenen Symptomkategorien zwischen Männern und Frauen nicht gross unterscheiden, zeigen sich bei Männern etwas grössere Wertebereiche als bei den Frauen.

## 19 Abweichungen in den Verteilungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Kennzahlen der Stichprobe MOBIS:COVID-19 im Vergleich zur originalen MOBIS-Stichprobe. Es gibt einige kleine Unterschiede, aber im Allgemeinen sind die Stichproben konsistent. Diese Abbildung wird zum Vergleich mit den relevanten Zensusdaten erweitert.

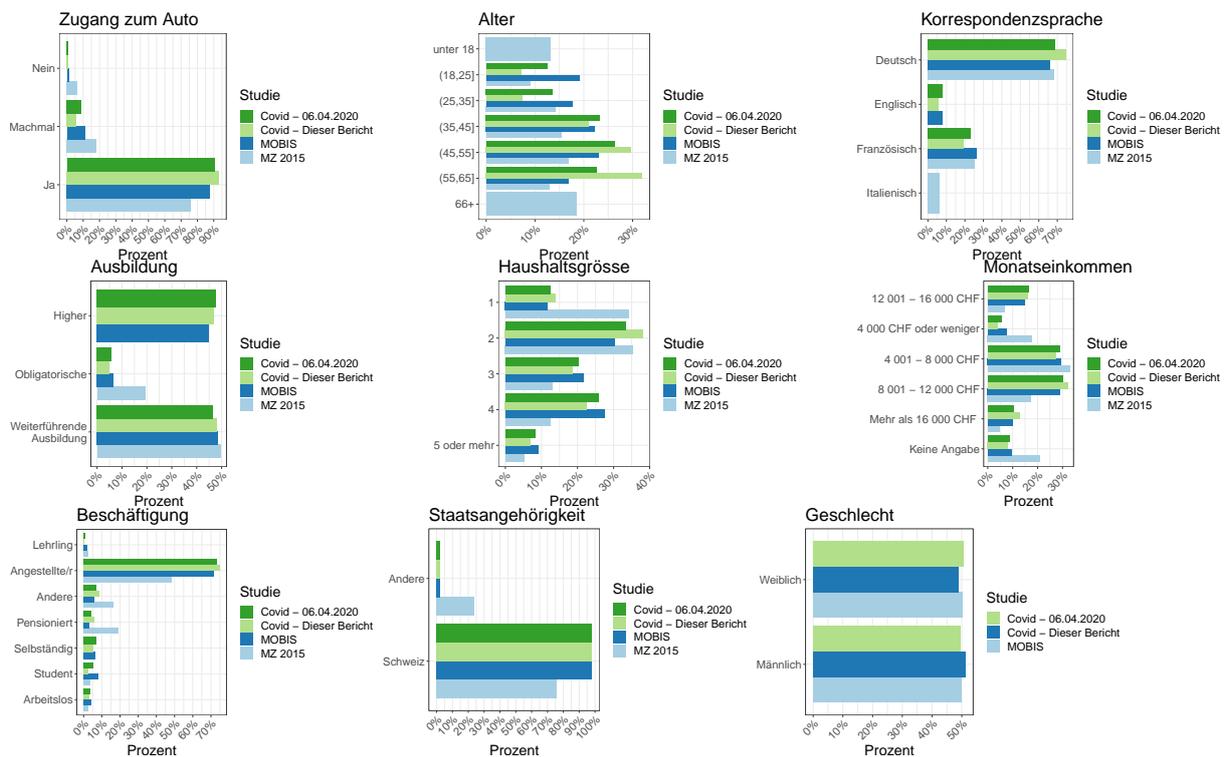


Tabelle 1: Vergleich mit dem letzten nationalen Mikrozensus Verkehr (MZ) 2015

	Covid				MZ	
	06.04.2020		Dieser Bericht		N	%
	N	%	N	%		
<b>Aargau</b>	86	5.2	34	5.8	4,325	7.6
<b>Basel-Landschaft</b>	189	11.3	62	10.5	1,940	3.4
<b>Basel-Stadt</b>	40	2.4	15	2.5	1,555	2.7
<b>Bern</b>	194	11.6	71	12.1	7,244	12.7
<b>Freiburg</b>	8	0.5	-	-	1,942	3.4
<b>Genf</b>	128	7.7	40	6.8	3,062	5.4
<b>Schwyz</b>	17	1.0	6	1.0	1,005	1.8
<b>Solothurn</b>	19	1.1	7	1.2	1,813	3.2
<b>Waadt</b>	299	17.9	83	14.1	5,303	9.3
<b>Zürich</b>	684	41.0	267	45.3	10,410	18.2
<b>Andere</b>	4	0.2	4	0.7	18,491	32.4

## 20 Gewichtung der Stichprobe

Um der sich über die Zeit verändernden Größe und Zusammensetzung der Stichprobe Rechnung zu tragen, wurden für jede Woche der MOBIS-Covid19-Studie (einschließlich der Wochen in der Basisperiode) Teilnehnergewichte berechnet und angewendet. Daher werden die Ergebnisse für die Wochen korrigiert, in denen mehr Teilnehmer aus einer bestimmten demographischen Gruppe mit dem Tracking begonnen oder aufgehört haben. Die Gewichtung wurde anhand der ursprünglich 21.571 Teilnehmer vorgenommen, die den Einführungsfragebogen der MOBIS-Studie ausgefüllt haben, und basiert auf einem IPF-Algorithmus (Iterative Proportional Fitting) unter Verwendung der folgenden Variablen: Alter, Geschlecht, Einkommen, Bildung, Erreichbarkeit sowie der Besitz von Mobilitätswerkzeugen wie Auto, Fahrrad und ÖV-Ticket. Die Gewichtung der Daten führte zu keinen großen Veränderungen in den Ergebnissen.

## 21 Aktualisierte Schlussfolgerungen

Seit Beginn der Studie im Frühjahr 2020 hat die MOBIS:COVID-19-GPS-Verfolgungsstudie bis zum 2020-11-30, 728,483 Personenreisen aufgezeichnet. Sie umfasst auch zwei kleine Umfragen über die Arbeitssituation und die Gesundheit der Teilnehmer. Es nahmen maximal 1,370 Personen teil und durchschnittlich 755 pro Tag. Wir verwenden die Catch-my-Day-Smartphone-App, die auf MotionTag-Technologie basiert. Die Stichprobe ist in soziodemographischer Hinsicht in etwa vergleichbar mit dem letzten Verkehrs-Mikrozensus 2015, allerdings mit einer Verzerrung in Richtung Männer mit höherem Bildungsniveau,

Einkommen und GA. Die dichteren Teile des deutsch- und französischsprachigen Teils des Landes sind in unserer Stichprobe überrepräsentiert. Die Schlussfolgerungen basieren auf gewichteten Ergebnissen, die sicherstellen, dass die Stichprobe mit der repräsentativen Stichprobe von rund 20.000 eingeladenen Personen in der ursprünglichen MOBIS-Studie übereinstimmt. Die Gewichte wurden auf der Grundlage von Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen, Besitz von Mobilitätsinstrumenten und dem Grad der Erreichbarkeit des Wohnortes einer Person berechnet.

Unsere Studie ist nicht die einzige Quelle für die Schweiz, die die Auswirkungen der Pandemie und der Massnahmen zu ihrer Eindämmung nachvollzieht. Das Intervista-Panel wurde in den letzten Monaten von verschiedenen Bundesämtern finanziert. Die verfügbare Google-Daten haben den Vorteil, dass sie weltweit verfügbar sind, allerdings nur für grössere Gebiete und ohne soziodemografische Angaben. Wir können auf die detaillierteren Antworten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu ihren soziodemographischen Daten und ihren Einstellungen zurückgreifen. Die zentralen Beobachtungen konzentrieren sich auf die anhaltende Akzeptanz des "Arbeiten von zu Hause aus (Working from home - WFH)" bzw. im deutschen "Home-Office" und die Verkehrsverlagerung bei der Rückkehr zu den früheren Wegezahlen und den gefahrenen Kilometern. Ebenso wichtig ist die vergleichsweise viel geringere soziale Selektivität der Auswirkungen in der Schweiz.

Der Anteil der aktiven, d.h. mobilen Tage zeigt die Vorwegnahme des Lockdowns und dann die Erholung und Stabilisierung auf etwa 80% im August. Dies liegt deutlich unter dem Anteil von 90+%, den man erwarten kann (Madre et al., 2007). Dieser niedrigere Anteil muss eine Mischung aus WFH, beurlaubten oder neu arbeitslosen Personen sein. Wir wissen noch nicht, wie die Firmen in den kommenden Wochen mit dem WFH umgehen werden. Es gab prominente Ankündigungen von Firmen, die ihre Mitarbeiter nicht ins Büro zurückrufen, z.B. Facebook, Twitter, PSA, aber ebenso prominente, die ihre Mitarbeiter zurückrufen, z.B. Stadler. Wenn sie mobilisiert würden, würde diese unterdrückte Nachfrage auf ein Straßensystem treffen, in dem die Durchschnittsgeschwindigkeiten bereits wieder auf dem Stand vor der Pandemie sind - Bedingungen, die zu einer erhöhten Verkehrsüberlastung führen könnten.

Die Bevölkerung hat sich von platzsparenden Großfahrzeugen abgewendet, da Busse, Straßenbahnen und Züge nach wie vor unbeliebt sind. Die Nutzung ist nach einer fast vollständigen Vermeidung in den ersten Wochen nach dem lockdown auf zwischen 40% und 60% der Fahrgäste von 2019 zurückgegangen. Im Durchschnitt hat sich der Autoverkehr vollständig erholt. Auch das Gehen hat sich vollständig erholt. Es ist erwähnenswert, dass die Nachfrage beim Gehen nie in der gleichen Weise zurückgegangen ist wie bei den anderen Verkehrsträgern.

Die Überraschung war und ist die erhöhte Fahrradnutzung, die durch einen Boom beim Fahrradkauf unterstützt wurde. Während der Anstieg zunächst vor allem auf einen Fitness- und Freizeitboom zurückzuführen schien, hat die jüngste statistische Zuweisung der Reisezwecke gezeigt, dass das Fahrrad für alle Zwecke an Bedeutung gewonnen hat, wobei Freizeit und Einkaufen an erster Stelle stehen. Auch der Berufsverkehr mit dem Fahrrad nahm zu, allerdings nicht so stark (etwa 40% gegenüber 60-80% für die anderen Zwecke). Es ist interessant zu sehen, wie die zunehmende Konkurrenz um den Straßenraum seit dem Ende des lockdown den Radverkehr gedämpft hat. Die neue Freiheit in der Zeiteinteilung zeigt sich im Freizeitradfahren am Tag.

Schließlich bestätigt die Erfahrung der COVID19-Periode die Ergebnisse früherer Telearbeitsexperimente (Pendyala et al., 1991). Sie hatten gezeigt, dass die Gesamtkilometerzahl nicht verringert wird, da die Personen die freiwerdende Zeit für andere Fahrten nutzten. Hier verfolgen die Kurzarbeiter die Trends und reisen tatsächlich etwas mehr als die anderen Beschäftigten. Diejenigen, die von zu Hause aus arbeiten, reisen zwar weniger als diejenigen, die zu ihrem Arbeitsplatz fahren müssen, aber der Unterschied ist nicht annähernd so groß, wie man erwarten würde.

## Referenzen

Madre, J.-L., K.W. Axhausen and W. Brög (2007) Immobility in travel diary surveys, *Transportation*, **34** (1) 107-128.

Pendyala, R.M., Goulias, K.G. and R. Kitamura (1991) Impact of telecommuting on spatial and temporal patterns of household travel, *Transportation*, **18** (4) 383-409.

---

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons “Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International” Lizenz.

