

Bis 2050 könnten 40 Prozent der Erwerbstätigen im Homeoffice arbeiten

Alter, Einkommen, Ausbildungsniveau, Wohn- und Arbeitsort sowie Branche beeinflussen, ob jemand im Homeoffice arbeitet oder nicht. Bis 2050 könnte der Homeoffice-Anteil deutlich ansteigen und so den Pendlerverkehr entlasten. *Matthias Balmer, Antonin Danalet, Nicole A. Mathys*

Abstract Die Mobilität gehört zu den Bereichen, auf die sich die Covid-19-Pandemie besonders stark ausgewirkt hat. Die temporäre Homeoffice-Pflicht veränderte das Verkehrsverhalten der Erwerbstätigen drastisch. Die Entwicklung der Homeoffice-Möglichkeit ist daher ein wichtiger Indikator, um heutige und künftige Verkehrsflüsse zu beurteilen. Wir zeigen, welche Faktoren die Homeoffice-Möglichkeit beeinflussen, und schätzen, dass der Anteil der Erwerbstätigen im Homeoffice von 28 Prozent im Jahr 2015 auf 39 Prozent im Jahr 2050 ansteigt. Die Arbeitswege können laut Prognosen gleichzeitig um 20 Prozent zurückgehen, während ein Teil davon mit mehr Freizeitverkehr kompensiert wird.

Weniger persönliche Kontakte und eine zeitweise Homeoffice-Pflicht haben die Mobilität in der Schweiz während der Corona-Pandemie stark verändert.¹ Das zeigt ein Vergleich des Mobilitätsverhaltens vor der Pandemie Anfang 2020 mit der Situation während der Pandemie Anfang 2021, ungefähr in der Zeit des «zweiten Lockdowns».²

Wegen der Covid-19-Massnahmen legten die befragten Personen während der Pandemie ein Drittel weniger Kilometer zurück. Besonders stark war der Rückgang mit minus 52 Prozent bei den Distanzen im öffentlichen Verkehr (ÖV), deutlich schwächer war die Abnahme beim motorisierten Individualverkehr mit minus 27 Prozent. Im Pendlerverkehr verkürzten sich die Distanzen um 29 Prozent. Die Arbeitswege der Personen, welche im Homeoffice arbeiten konnten, haben sich im Vorjahresvergleich sogar beinahe halbiert. Tatsächlich hat die Akzeptanz von Homeoffice während der Covid-Krise sprunghaft zugenommen und eine bereits vorher eingesezte Entwicklung deutlich beschleunigt.³

Welcher Anteil der Erwerbsbevölkerung kann in Zukunft von zu Hause arbeiten? Wie oft arbeiten wir von zu Hause? Und welchen Effekt wird Homeoffice auf unsere Mobilität haben? Um den Infrastrukturbedarf zu planen, erarbeitet der Bund periodisch Verkehrsperspektiven.⁴ Diese basieren auf Umfrage-

daten wie dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr⁵, Daten von Zählstellen und auf Annahmen über zukünftige Entwicklungen – wie etwa das Homeoffice.

Branche entscheidend

Der Anteil der Erwerbstätigen, die im Homeoffice arbeiten können, ist eine wichtige Grösse, um das Verkehrsverhalten zu verstehen und zu prognostizieren. Grundsätzlich gilt: Wer vermehrt zu Hause arbeitet, legt weniger Arbeitswege zurück. Allerdings ist der Effekt auf die Freizeitwege noch unklar. Tatsächlich könnte Homeoffice einen sogenannten Rebound-Effekt auslösen, bei dem die

wegfallenden Arbeitswege mit zusätzlichen Freizeitwegen kompensiert werden.⁶ Die aktuellen Verkehrsperspektiven gehen davon aus, dass die eingesparten Arbeitswege nur teilweise durch mehr Freizeitverkehr ersetzt werden.⁷ Um die Anzahl der Arbeitswege und die allgemeine Verkehrsbelastung – insbesondere zu Spitzenzeiten – vorherzusagen, ist es also wichtig, die Entwicklung und die Auswirkung von Homeoffice besser zu verstehen.

Mithilfe eines statistischen Modells haben wir deshalb auf Basis des Mikrozensus 2015 geschätzt, welche Eigenschaften die Möglichkeit, zu Hause zu arbeiten, beeinflussen.⁸ Auf die ebenfalls wirtschaftlich relevanten Auswirkungen von Homeoffice auf die Produktivität und den Flächenverbrauch gehen wir hier nicht ein. Unsere Schätzungen zeigen: Signifikanten Einfluss auf die Möglichkeit, im Homeoffice zu arbeiten, haben unter anderem das Ausbildungsniveau, das Einkommen, das Alter, der Wohn- und der Arbeitsort sowie die Branche, in welcher die Person tätig ist.

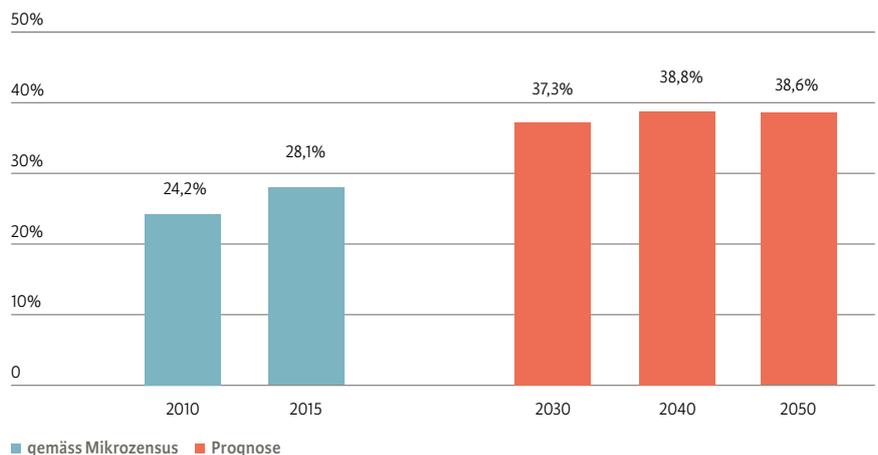
6 Ravalet und Rérat (2019).

7 ARE (2021).

8 Danalet, Justen und Mathys (2021a).

5 BFS und ARE (2017).

Anteil Erwerbstätige, die teilweise von zu Hause arbeiten (2010–2050)



BFS UND ARE (2017) / DANALET, JUSTEN, MATHYS (2021) / DIE VOLKSWIRTSCHAFT

1 Erath und Mesaric (2021).

2 BFS und ARE (2021).

3 BFS und ARE (2021); BFS (2021); Weichbrodt, Bruggmann und Folie (2020).

4 ARE (2021).



Nicht alle Branchen eignen sich fürs Homeoffice.
Junge Bademeisterin während des Lockdowns im
Frühjahr 2020.

So arbeiten nicht überraschenderweise Landwirtinnen und Landwirte besonders häufig von zu Hause. Wohnort und Hof fallen bei ihnen oft zusammen. Auch Personen in der öffentlichen Verwaltung und im Bildungswesen hatten bereits vor der Pandemie öfter die Möglichkeit, von zu Hause zu arbeiten. Ebenfalls häufiger im Homeoffice arbeiten können Erwerbstätige mit hohem Bildungsabschluss und höherem Einkommen. Diese Eigenschaften sind im Dienstleistungssektor verbreiteter. Angestellte in diesem Sektor, welche keinen direkten Kundenkontakt haben, können ihre Tätigkeiten auch einfacher von zu Hause erledigen.

Anders ist es bei Beschäftigten in der Gastronomie, in der Produktion sowie in wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten. Arbeiten in diesen Branchen lassen sich nicht oder nur schlecht aus dem Homeoffice erledigen.

Die Wahrscheinlichkeit, von zu Hause arbeiten zu können, nimmt zwischen 20 und 34 Jahren zu. Dieses Resultat legt nahe, dass mit steigender Erfahrung Homeoffice zunehmend ermöglicht wird. Ab Mitte 30 konnten wir allerdings keinen Zusammenhang zwischen dem Alter und der Homeoffice-Möglichkeit mehr feststellen.

Auch räumliche Aspekte haben einen signifikanten Einfluss: Personen mit langem Arbeitsweg, schlechter ÖV-Anbindung und auf dem Land lebende Erwerbstätige können mit höherer Wahrscheinlichkeit von zu Hause arbeiten. Ob die Kausalität auch in die andere Richtung wirkt – das heisst, ob Personen, die im Homeoffice arbeiten, eher aufs Land ziehen –, müssen zukünftige Forschungsprojekte zeigen.

Homeoffice nimmt weiter zu

Die so identifizierten Einflussfaktoren haben wir anschliessend auf eine prognostizierte Bevölkerung im Jahr 2050 angewendet.⁹ Diese berücksichtigt auch die zukünftige Entwicklung der Branchenzugehörigkeit. Gemäss unseren Berechnungen steigt der Anteil der Erwerbstätigen, welche von zu Hause arbeiten können und dies auch tun, von 28 Prozent im Jahr 2015 auf 39 Prozent im Jahr 2050 (siehe *Abbildung*). Die zunehmende Urbanisierung und eine weitere Verlagerung zum Dienstleistungssektor sind wichtige Treiber dafür.¹⁰

Da unsere Prognose auf identifizierten Einflussfaktoren aus dem Jahr 2015 beruhen,

⁹ ARE (2019).

¹⁰ Danalet, Justen und Mathys (2021b).

ist ein allfälliger Corona-bedingter Sprung in der Homeoffice-Möglichkeit noch nicht mit eingerechnet. In welchem Mass die Pandemie zu einem nachhaltigen Anstieg führt, lässt sich bisher noch nicht mit Sicherheit sagen. Ebenso wenig haben wir mögliche technologische Entwicklungen, die Homeoffice erleichtern könnten, mit eingerechnet – zum Beispiel das «Metaversum», wie Microsoft oder Facebook sich die Weiterentwicklung des Internets vorstellen. Aktuellere Berechnungen werden mit dem Mikrozensus 2021 möglich.¹¹

Schätzmodelle helfen

Prognosen zur Mobilitätsentwicklung basieren auf Szenarien und Verkehrsmodellen. Dabei dienen Einschätzungen von Expertinnen und Experten häufig als Input. In den aktuellsten Verkehrsperspektiven¹² geht der Bund basierend auf Experteneinschätzungen von einem ähnlichen Homeoffice-Anteil im Jahr 2050 wie in unserer statistischen Schätzung oben aus. Unter der Annahme, dass rund die Hälfte der Arbeiten, die im Homeoffice erledigt werden könnten, auch tatsächlich zu Hause erledigt werden, kommen die

¹¹ Voraussichtliche Publikation im Frühling 2023.

¹² ARE (2021).

Verkehrsperspektiven zum Schluss, dass sich die mittlere Anzahl Arbeitswege bis 2050 um 20 Prozent verringert. Gleichzeitig wird angenommen, dass die Freizeitwege um 15 Prozent zunehmen.

Datengetriebene Modelle, wie wir sie beschrieben haben, sind eine alternative Vorgehensweise zu Expertenbefragungen. Unsere Homeoffice-Schätzungen zeigen, wie mittels Umfragedaten die wichtigen Einflussfaktoren für die Möglichkeit, zu Hause zu arbeiten, identifiziert werden können. Das Modell erlaubt es, Wirkungszusammenhänge abzubilden, und identifiziert die wichtigen Treiber, wie etwa die Branchenzugehörigkeit oder die Lage von Wohn- und Arbeitsort.

Die Auswirkungen von Homeoffice auf andere Reisezwecke, wie etwa die Freizeitmobilität, müssen in Zukunft vertieft analysiert wer-

den. Auch der Zusammenhang zwischen der Möglichkeit, zu Hause zu arbeiten, dem tatsächlichen Homeoffice-Anteil und der Anzahl zurückgelegter Wege muss für die Schweiz weiter untersucht werden. So könnten die Auswirkungen von Homeoffice auf das Mobilitätsverhalten besser verstanden werden und zum Beispiel der Rebound-Effekt zwischen wegfallenden Arbeitswegen und zusätzlichen Freizeitwegen quantifiziert werden.

Für die Dimensionierung der Verkehrsinfrastruktur ist zudem der Effekt von Homeoffice auf die Verkehrsspitzen von besonderem Interesse. Nutzen Chefinnen und Chefs zum Beispiel Dienstage und Donnerstag schweizweit gleichzeitig für Teamsitzungen oder sind wir an Homeoffice-Tagen vermehrt am späteren Nachmittag für Freizeitaktivitäten unterwegs, können die Morgen- und Abendspitzen an diesen Tagen nicht abgeflacht werden.

Wie sich die Corona-Pandemie langfristig auf das Mobilitätsverhalten auswirken wird, lässt sich noch nicht abschliessend sagen. Modelle wie das zur Schätzung der Homeoffice-Möglichkeit helfen aber, die relevanten Treiber zu identifizieren und Grössenordnungen zu berechnen. Ausserdem ermöglichen sie es, gezielt Massnahmen zu diskutieren. So kann Homeoffice, bei einer guten Verteilung über die Wochentage, zum Beispiel bei der Glättung der Verkehrsspitzen helfen und dadurch zu einer besseren Nutzung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur beitragen. Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) wird deshalb die verfügbaren Daten weiter analysieren und die Schätzmodelle aktualisieren, sodass es die bestmögliche Entscheidungsgrundlage für die Verkehrs- und Raumplanung zur Verfügung stellen kann.



Matthias Balmer
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Sektion Grundlagen, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Ittigen BE



Antonin Danalet
Dr. sc. EPFL, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Sektion Grundlagen, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Ittigen BE



Nicole A. Mathys
Chefin Sektion Grundlagen, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Ittigen BE, Professorin für Umweltökonomie, Universität Neuenburg

Literatur

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2021). Verkehrsperspektiven 2050, November.

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2019). Flächennutzungsmodellierung, September.

Bundesamt für Statistik (BFS) und Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2021). Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf das Mobilitätsverhalten, Oktober.

Bundesamt für Statistik (BFS) und Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2017). Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015, Mai.

Bundesamt für Statistik (BFS) (2021). Arbeiten zuhause während der Covid-19-Krise, Oktober.

Danalet, A., Justen, A. und Mathys N. (2021a). Working from Home in Switzerland, 2015-2050, 21st Swiss Transport Research Conference, September.

Danalet, A., Justen, A. und Mathys N. (2021b). Trip Generation in Switzerland, 2015-2030, 21st Swiss Transport Research Conference, September.

Erath, A. und Mesaric, R. (2021). Long-term Impact of COVID-19 on Commuting Patterns of Employees, 21st Swiss Transport Research Conference, September.

Ravalet, E. und Rérat, P. (2019). Teleworking: Decreasing Mobility or Increasing Tolerance of Commuting Distances?, Built Environment, 45 (4) 582-602.