

zeppelin universität

zwischen
Wirtschaft Kultur Politik



Private und gesellschaftliche Verkehrswirkungen des Homeoffice– und was daraus folgt

Fachtagung Forschung 2026

Schweizer Vereinigung der Mobilitäts- und Verkehrsfachleute

9. September 2026, FHNW Campus MuttENZ, Session 1A



VenAMo

Verkehrsentslastung
durch neue Arbeitsformen &
neue Mobilitätstechnologien



GEFÖRDERT VOM

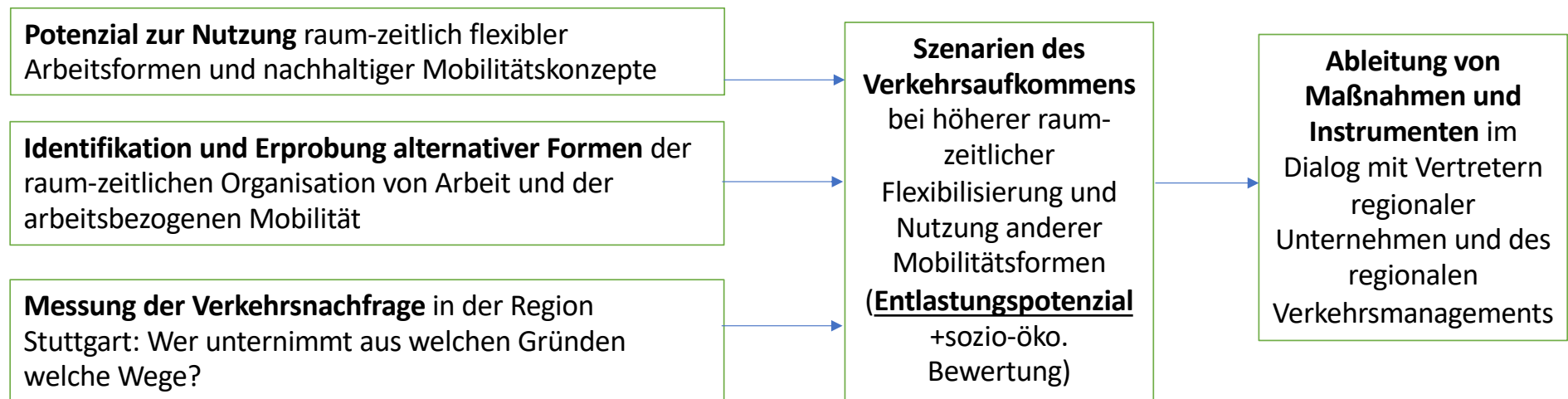


Matthias Wörten, Hochschule Reutlingen;
Reutlinger Energiezentrum für Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz (REZ)
matthias.woerlen@reutlingen-university.de

Matthias Wörten, Anna Reiffer, Tobias Hallensleben,
Rainer Kuhn, Sarah Wist, Martin Kagerbauer

Was war VENAMO?

Analyse des Verkehrsentlastungspotenzials durch ortsflexible Arbeit und Analyse der Bedingungen seiner Nutzung



A: Welche Möglichkeiten gibt es Home-Office/ortsflexibles Arbeiten (HO) zu nutzen?

- | 5 Unternehmensfallstudien mit 76 Beschäftigteninterviews; über 30 Experteninterviews und 22 Workshops
- | Mitarbeiter*innen-Befragung bei der Balluff GmbH (N=375)
- | Unternehmensbefragung (N=362)
- | Reallabor: Ortsflexibles Arbeiten in einer Stadtverwaltung

B: Welche Wirkungen gehen mit der HO-Nutzung einher? Insbesondere welche Verkehrswirkungen?

- | Kosten/Nutzen – Effekte bei Home-Office-Arbeiter*innen
- | 5 Unternehmensfallstudie – betriebliche und betriebsökonomische Effekte ortsflexibler Arbeit
- | 2 Reallabore – Neue Gestaltungsräume für Betriebe, neue Herausforderungen (Industrie 4.0, Beratung)
- | Verkehrseffekte ortsflexibler Arbeit - Mobilitätshebung Region Stuttgart + Auswertung Deutsches Mobilitätspanel

C: Welche (verkehrs-)politischen Konsequenzen lassen sich aus der HO-Nutzung gewinnen?

- | Experten-Delphi zu den VENAMO-Ergebnissen
- | Institutionen-Analyse zur Verkehrspolitik und „BMM-betriebliches Mobilitätsmanagement“

Verkehrseffekte ortsflexibler Arbeit - Mobilitätserhebung Region Stuttgart

Verkehrserhebung Stuttgart

- | Erhebung des Verkehrsverhaltens an einem Tag
 - ❖ Wegetagebuch
- | Informationen zur Soziodemographie
 - ❖ Fragebogen zum Haushalt
 - ❖ Fragebogen zur Person
- | Stichprobe:
 - ❖ 9.959 Personen
 - ❖ aus 5.477 Haushalten
- | Erhebungszeitraum: Oktober – Dezember 2021
- | Fokus: Home-Office Nutzung

Das Deutsche Mobilitätspanel

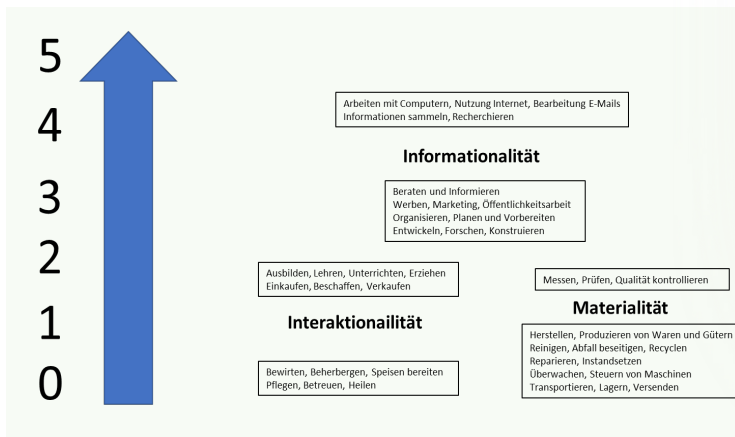
- | Erhebung des Verkehrsverhaltens in einer Woche
 - ❖ Wegetagebuch
- | Informationen zur Soziodemographie
 - ❖ Fragebogen zum Haushalt
 - ❖ Fragebogen zur Person
- | Stichprobe (2021):
 - ❖ 3.247 Personen
 - ❖ aus 1.840 Haushalten
- | Jährlich im Herbst seit 1994, Home-Office seit 2012
- | Besonderheit: Personen nehmen 3 Jahre in Folge teil

Folie 4

10 Kernaussagen – A: Welche Möglichkeiten liegen vor Home-Office/flexibles Arbeiten (HO) zu nutzen?

1. Das Homeoffice-Potenzial wird primär durch die Tätigkeit bestimmt

- | Home-Office bei informatisierter Arbeit grundsätzlich möglich
- | Implementation z.T. aufwendig - IT-Infrastruktur, Kommunikationsformen, Schnittstellen, Datenschutz, Arbeits- und Gesundheitsschutz, etc.
- | Betriebskultur muss hybrides Arbeiten fördern (inkl. Führungs- und Leistungsverständnis)
- | Relevanz: Tätigkeitsmerkmale > Betriebsmerkmale > Personenmerkmale



10 Kernaussagen – A: Welche Möglichkeiten liegen vor Home-Office/flexibles Arbeiten (HO) zu nutzen?

2. Branchen und Betriebe unterscheiden sich erheblich

	HO-Praxis	Informatisierungs- Grad (Potenzial Brutto)
Beratung - Unternehmen und Coaching von FK	71%	80%
Medien und Verlagswesen	69%	66%
Software und IT (DL, Beratung, Bereitstellung)	66%	74%
Agentur, Vermietung, Überlassung	50%	63%
Ingenieurbüros	40%	48%
Architektur und Design	34%	76%
Öffentl. Verwaltung	26%	57%
Haus, Garten, Gastro	15%	25%
Industrie, Elektro- und Maschinenbau	13%	27%
Großhandel	10%	69%
Bau	10%	32%
Management und VerwaltungsDL	7%	15%
Einzelhandel	5%	12%
Pers. DL	3%	22%
Gesamt	17%	37%

Typ	Eigenschaften
Pionier-Branchen, z.B. Software/IT, Medien/Verlage, Beratung	- Information der primäre Arbeitsgegenstand; - hohes Maß an Individualisierung; wenig korporatistisch; - Mix aus traditioneller mobiler Arbeit und HO bereits verankert - Überdurchschnittl. BV Mobile Arbeit
Covid-Nachzügler, z.B. Öffentliche Verwaltung (Industrie? Architektur/Design?)	- Information ein wesentlicher Arbeitsgegenstand neben anderen; - korporatistisch; - Modelle für alternierende Telearbeit häufig bereits vorhanden; Mobile Arbeit eher nicht - Überdurchschnittl. BV Alternierende Arbeit
Stolperer, z.B. Großhandel, Bau, Pers. DL	- Information häufig nachrangiger Arbeitsgegenstand – Dominanz eines anderen fokalen Arbeitsgegenstand (Material, Kunde, Patient) - Eher korporatistisch - Präsentistische Führung- und Arbeitskultur - Häufig keine BV zu ortsflexiblem Arbeiten



Folie 6

10 Kernaussagen – A: Welche Möglichkeiten liegen vor Home-Office/flexibles Arbeiten (HO) zu nutzen?

3. Home-Office ist sozial ungleich verteilt

- | Merkmale wie Alter, Geschlecht oder Familienstand sind nicht entscheidend.
- | Wohnverhältnisse entscheidend für Potential.
- | Strecke des Arbeitswegs (u.a.) entscheidend für Nutzung.

Von Home-Office profitieren Wissensarbeiter!
Umso mehr, wenn sie weite Arbeitswege haben!
Zugleich muss man sich Home-Office leisten können!



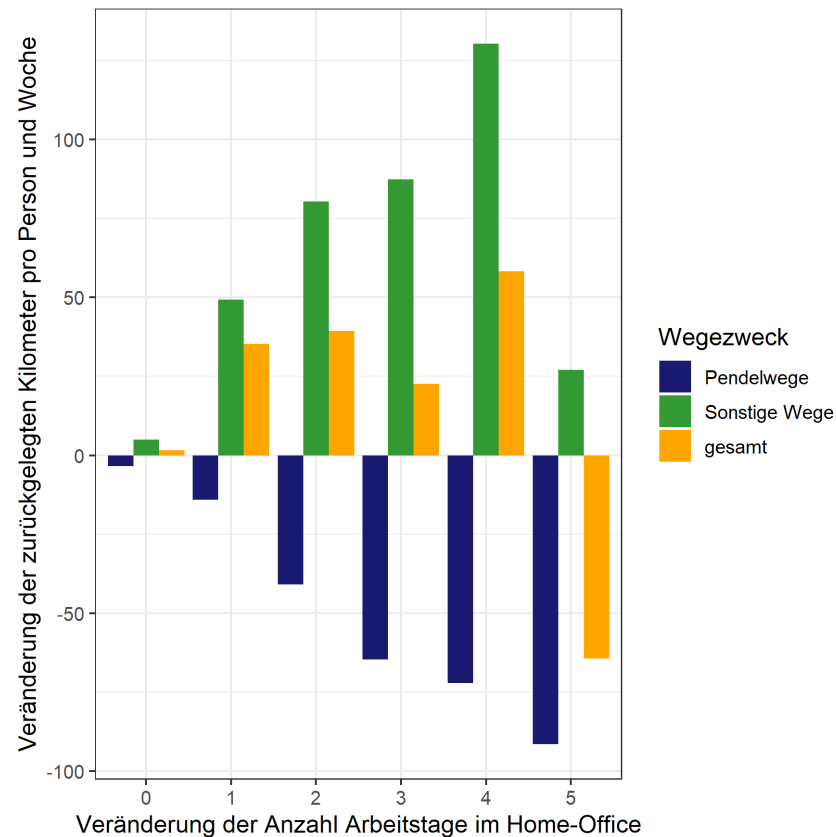
Folie 7

10 Kernaussagen – B: Welche Wirkungen gehen mit der HO-Nutzung einher? Verkehrswirkungen?

4. Die Verkehrswirkung hängt stark von der Häufigkeit des Homeoffice ab

Einzelne Home-Office-Tage reichen häufig nicht aus, um den gesamten Verkehr spürbar zu reduzieren.

Bei geringerer Nutzung werden die Effekte durch zusätzliche Wege teilweise oder vollständig ausgeglichen.



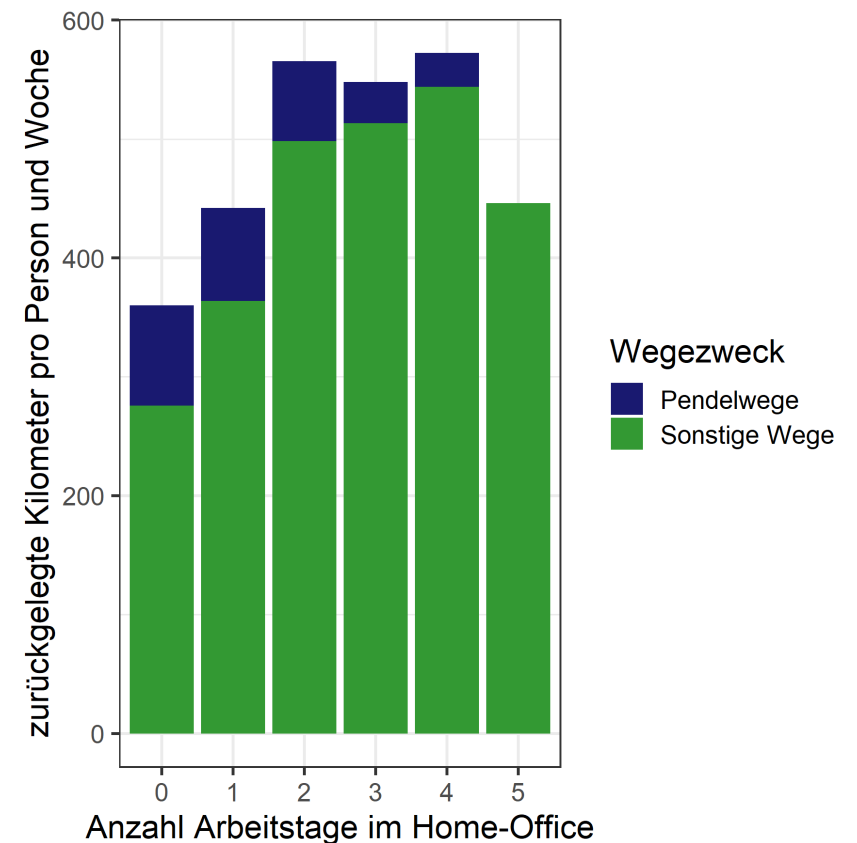
10 Kernaussagen – B: Welche Wirkungen gehen mit der HO-Nutzung einher? Verkehrswirkungen?

5. Rebound-Effekt - Homeoffice ersetzt vor allem Pendelwege – aber nicht automatisch Verkehr

| Home-Office Nutzende haben zwar weniger Pendelwege, aber deutlich mehr sonstige Wege (in km)

| Mit steigender Zahl der Homeoffice-Tage nehmen die sonstigen Wege zu. Beschäftigte nutzen die gewonnene Zeit und räumliche Flexibilität beispielsweise für Einkäufe, Freizeitaktivitäten, private Erledigungen oder soziale Kontakte.

| Im Ergebnis kann der Zuwachs bei den sonstigen Wegen den Rückgang der Pendelwege übersteigen oder zumindest neutralisieren.



10 Kernaussagen – B: Welche Wirkungen gehen mit der HO-Nutzung einher? Verkehrswirkungen?

6. Homeoffice-Nutzende sind insgesamt besonders mobil und verkehrsmittel-flexibel

- | HO-Nutzenden legen im Durchschnitt mehr Kilometer zurück als Personen, die nicht im Homeoffice arbeiten.
- | Sie verfügen häufig über Zugang zu mehreren Verkehrsmitteln und nutzen die gewonnene Flexibilität, um ihre Mobilität situationsabhängig zu organisieren.

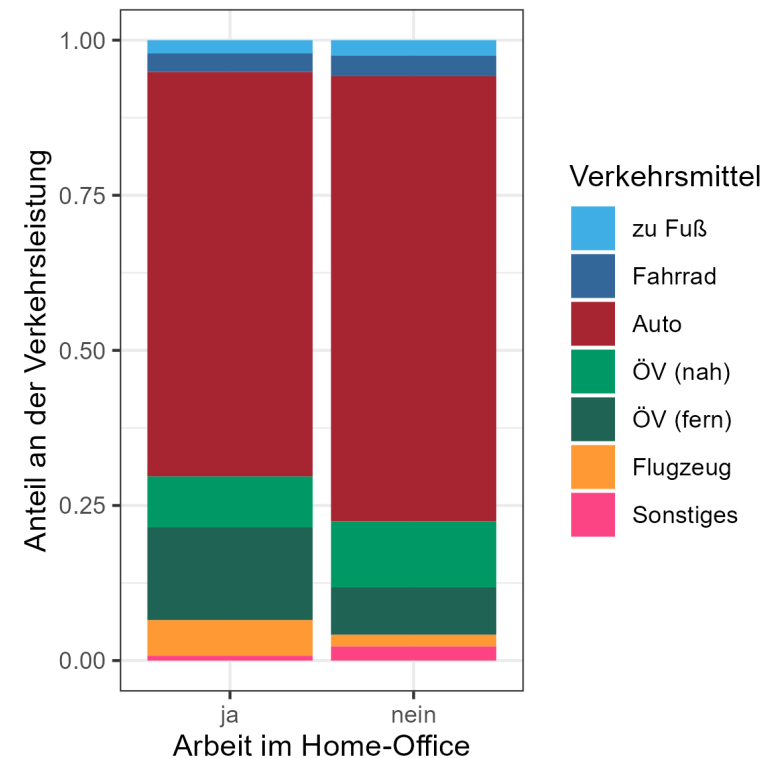
Rebound-Effekt ist eine Konsequenz dieses differenten Mobilitätsverhaltens

10 Kernaussagen – B: Welche Wirkungen gehen mit der HO-Nutzung einher? Verkehrswirkungen?

7. Die Verkehrsteilnahme von HO-Nutzenden ist nicht wesentlich umweltfreundlicher

Home-Office-Nutzer greifen häufiger auf Flugzeug und Fernbahn zurück.

Der Anteil der KFZ-Nutzung ist etwas geringer. Absolut gesehen ist die Auto-Nutzung aber über dem Niveau der reinen Büroarbeiter.

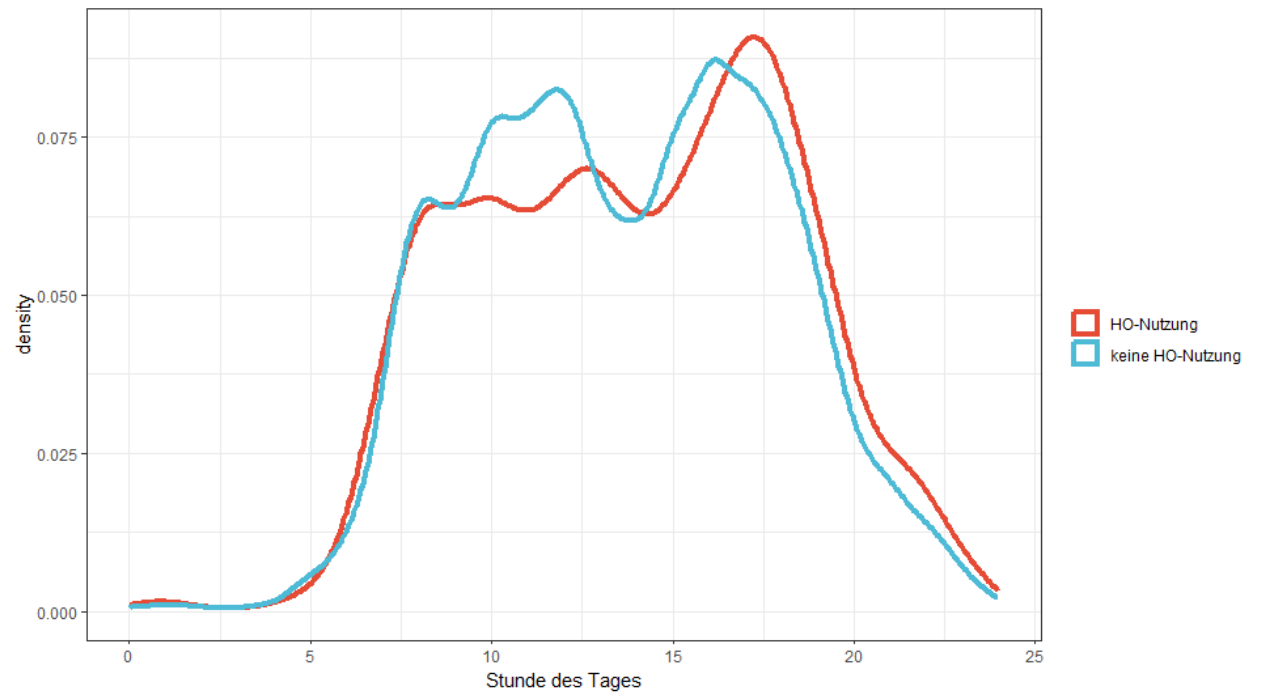


10 Kernaussagen – B: Welche Wirkungen gehen mit der HO-Nutzung einher? Verkehrswirkungen?

8. Homeoffice verlagert Verkehr zeitlich

| Wege werden stärker außerhalb der klassischen Berufsverkehrsspitzen unternommen.

| Homeoffice kann zur Entlastung der Spitzenzeiten beitragen und Stau- sowie Überlastungsprobleme verringern.



10 Kernaussagen – C: Zur Politik von Home-Office als Instrument nachhaltiger Mobilität

9. Für Beschäftigte und Betriebe entstehen erhebliche private und betriebsökonomische Vorteile

| HO-Nutzende: eingesparte Pendelzeit, geringere individuelle Verkehrskosten, mehr Zeit-Autonomie wegfallende Pendelbelastung

| Unklare Effekte: neue private Wege, mögliche höhere Wohnkosten, mögliche Veränderungen beim Pkw-Besitz.

| Für Betriebe ergeben sich u.a. Einsparungen bei Dienstwagennutzung und Büroflächen, Möglichkeiten zur Modernisierung der Arbeitsorganisation sowie Vorteile beim Employer Branding.

In der Fallstudie Balluff sparten die Beschäftigten durchschnittlich rund 2 Stunden und 37 Minuten sowie etwa 119 Kilometer pro Woche an arbeitsbezogener Mobilität ein. Höhere Autonomie über Zeit, Ort und Bedingungen des eigenen Arbeitens. Veränderung der Belastungsstruktur – für sehr viele eine positive Veränderung. Frei-werdende Zeit wird in allen Lebensbereichen investiert – Arbeit, Familie, Freunde, Hobbies etc.

Balluff selbst: Einsparungen Kosten für Dienstwagen-Nutzung von ca. 30% (bereinigt); Einsparungen an Arbeitsfläche – neue Möglichkeiten der Raumgestaltung + direkte Einsparungen 300 Tsd.€; Modernisierungsschub – New Work; Hybridisierung, Agilisierung; Employer Branding + räumliche Erweiterung des Bewerbermarktes; Einsparungspotenziale bei der Parkfläche

Effekte von HO werden privatisiert. Gesellschaft profitiert aktuell nicht durch HO-Nutzung.

10. Umfassende Verkehrsentslastung nur durch eine aktive Begrenzung von Rebound-Effekten

Home-Office muss gesteuert werden

- | steuerlichen Anreizen - verkehrsbezogene Instrumente (Pendlerabzug, ÖPNV-Förderung, Dienstwagenbesteuerung, Parkraumkosten) und wohnsituationsbezogene Instrumente (steuerliche Behandlung des häuslichen Arbeitszimmers und Anreize für geeignete, verkehrsgünstige Wohn-Arbeits-Konstellationen)
- | Maßnahmen im betrieblichen Mobilitätsmanagement, die Home-Office explizit als verkehrsrelevante Maßnahme begreifen und dezidiert Rebound-Effekte berücksichtigen

Quintessenz: Homeoffice reduziert Pendelwege, aber nicht zwingend die Verkehrsteilnahme. Sein größtes Entlastungs-Potential liegt bei der Reduktion von Peaks. Soll Home-Office zur Reduktion von Verkehr genutzt werden, müssen Rebound-Effekte aktiv begrenzt werden. Der Zusammenhang von Home-Office und Mobilität muss (v.a. sozial-, umwelt- und verkehrs-)politisch gestaltet werden.

Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!

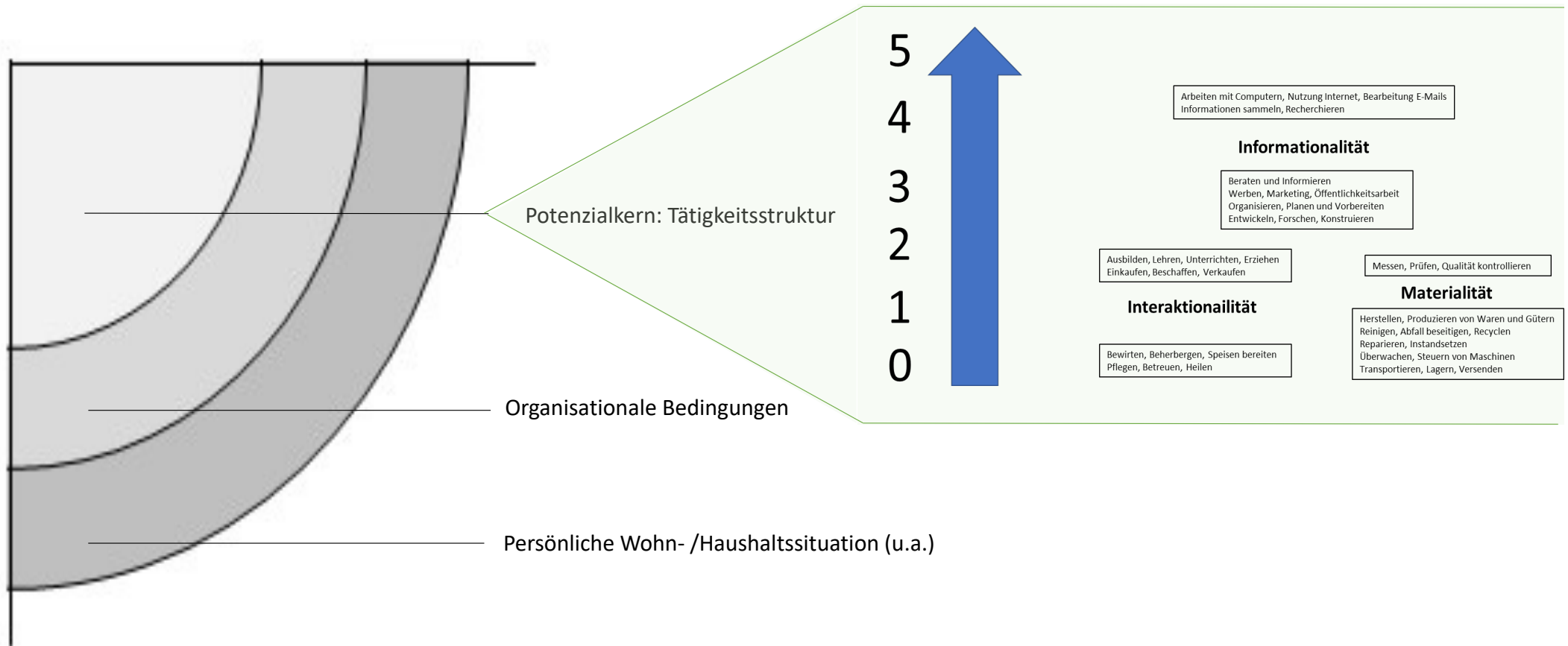


Matthias Wörlen, Tobias Hallensleben, Sarah-Kristina Wist, Dr. Rainer Kuhn, Dr. Martin Kagerbauer, Anna Sophie Reiffer, Philipp Bofinger

Anhang



Anhang

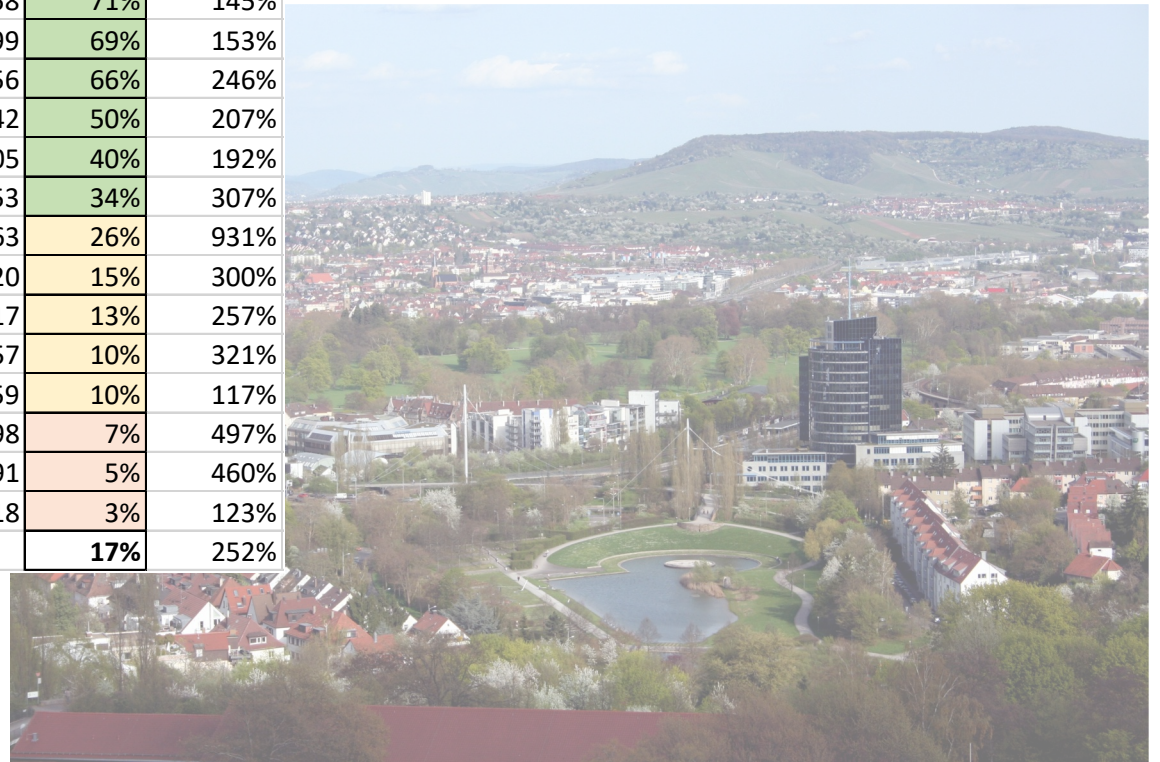


Wichtig: Einfluss Tätigkeitsvariablen > Einfluss Betriebsvariablen > Einfluss Personenvariablen

Folie 17

Anhang

	N	MA	HO-Praxis	Differenz C
Beratung - Unternehmen und Coaching von FK	16	558	71%	145%
Medien und Verlagswesen	12	699	69%	153%
Software und IT (DL, Beratung, Bereitstellung)	19	956	66%	246%
Agentur, Vermietung, Überlassung	29	1642	50%	207%
Ingenieurbüros	29	1605	40%	192%
Architektur und Design	16	653	34%	307%
Öffentl. Verwaltung	6	2963	26%	931%
Haus, Garten, Gastro	25	2620	15%	300%
Industrie, Elektro- und Maschinenbau	70	18917	13%	257%
Großhandel	35	6057	10%	321%
Bau	11	559	10%	117%
Management und VerwaltungsDL	13	4398	7%	497%
Einzelhandel	43	2891	5%	460%
Pers. DL	11	3818	3%	123%
Gesamt	362*	49557*	17%	252%



* Bereinigt um die Branchen Forschung; Finanz- und Vermögensverwaltung; Transport und Logistik; Steuer und Recht

1.100 Mitarbeiter:innen an den Standorten in der Region – zw. 950-1.000 MA an der Zentrale in Neuhausen (davon ca. 70 Produktion)

Industrieunternehmen Sensortechnik – I4.0: Von Produktion zu Entwicklung und softwareseitige Betreuung

Mitarbeiterbefragung: Arbeitsmobilität und Potenziale zu und von mobiler Arbeit; September- November 2022; N=370



BALLUFF



Pendler-Mobilität der Balluff Mitarbeiter:innen

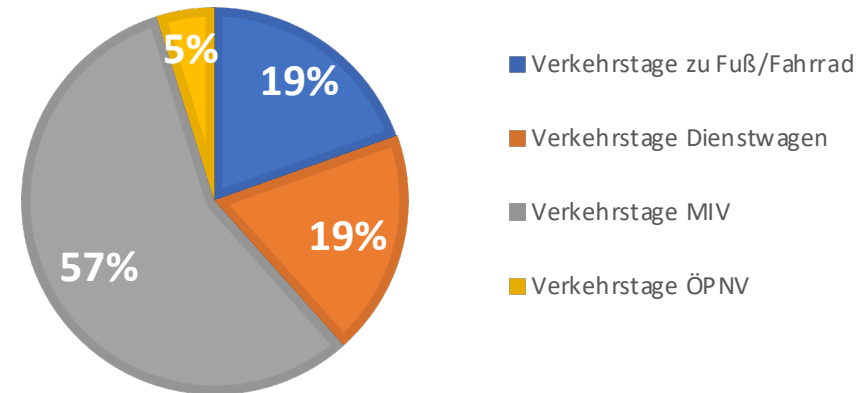
Strecke zur Arbeit (einfach) Ø: 21 km

Dauer des Arbeitsweges pro Tag Ø: 1:06h

Sehr schlechter ÖPNV-Anschluss, aber direkt an A8

Hohe Dienstwagen-Quote

Modal-Split



Starker Wandel -> Vor der Pandemie Ø: 0,7/T.p.W – nach der Pandemie Ø: 3,2
(bei 92% der Befragten)

Wirkungen des ortsflexiblen Arbeitens – auf Verkehr bei der Balluff GmbH:

- | Einsparungen pro Woche pro MA: ca. 2:37 h und 119 km
- | Hochrechnung für die Balluff GmbH p.W.: ca. 2470 h und 118 Tsd.Km - Dienstwagen: ca. 1000h und 45 Tsd. Km

≠Einsparung im allgemeinen
Verkehrsverhalten

Wirkungen des ortsflexiblen Arbeitens bei der Balluff GmbH:

- | Einsparungen Kosten für Dienstwagen-Nutzung von ca. 30% (bereinigt)
- | Einsparungen an Arbeitsfläche – neue Möglichkeiten der Raumgestaltung + direkte Einsparungen 300 Tsd.€
- | Modernisierungsschub – New Work; Hybridisierung, Agilisierung
- | Employer Branding + räumliche Erweiterung des Bewerbermarktes
- | Einsparungspotenziale bei der Parkfläche

HO-Nutzung und HO-Potenzial: Starker Wandel -> Vor der Pandemie Ø: 0,7/T.p.W – nach der Pandemie Ø: 3,2 (bei 92% der Befragten ;N=370)

Wirkungen des ortsflexiblen Arbeitens auf arbeitsbezogenen Verkehr:

≠Einsparung im allgemeinen Verkehrsverhalten

| Einsparungen pro Woche pro MA: ca. 2:37 h und 119 km

| Hochrechnung für die Balluff GmbH p.W.: ca. 2470 h und 118 Tds.Km - Dienstwagen: ca. 1000h und 45 Tsd. Km

Wirkungen des ortsflexiblen Arbeitens bei der Balluff GmbH - darüber hinaus

| Höhere Autonomie über Zeit, Ort und Bedingungen des eigenen Arbeitens

| Veränderung der Belastungsstruktur – für sehr viele eine positive Veränderung

| 71% der HO-MA haben spürbare Einsparungen bei der allgemeinen KFZ-Nutzung durch wegfallende Arbeitswege

| 10% der Mitarbeiter überlegt einen privaten PKW abzuschaffen

| Frei-werdende Zeit wird in allen Lebensbereichen investiert – Arbeit, Familie, Freunde, Hobbies etc.

Was sagen die konsultierten Experten aus der Verkehrsforschung und dem Verkehrsmanagement?

4. Die technologischen Lösungen und Alternativen werden uns ohne eine stärkere Veränderung des Nutzungsverhaltens nicht weiterbringen. Wir sollten unseren Fokus auf Programme zur Veränderung des Verkehrsverhaltens legen. (Einzelne Wahl)

11/11 (100)% Beantwortet

