

Mobilität der Zukunft

mobility4work

Mobilität für die digitalisierte Arbeitswelt

Ein Projekt finanziert im Rahmen der 9. Ausschreibung
des FTI-Programms **Mobilität der Zukunft** durch das BMK
[*Personenmobilität*]

Die Arbeitswelt befindet sich in einer umfassenden Transformation. In diesem Prozess der Veränderung ermöglicht die Digitalisierung einerseits eine zunehmende räumliche und zeitliche Flexibilität unterschiedlicher Arbeitsprozesse und Tätigkeiten, andererseits unterstützt sie sowohl betriebliche Notwendigkeiten der Arbeitsorganisation als auch Anliegen von Beschäftigten. Die Möglichkeiten für ortsungebundene Arbeit, etwa durch Homeoffice oder Teleworking, nehmen zu und werden durch technologische Entwicklungen, welche mobiles Arbeiten unterstützen, zunehmend attraktiver. Die Grenzen zwischen privater und beruflicher Sphäre verschwimmen zeitlich und räumlich. Dies erhöht jedoch die Anforderungen an die Flexibilität der Beschäftigten hinsichtlich ihrer Mobilität und erfordert gleichzeitig ein an diese Flexibilisierung adaptiertes physisches Mobilitätsangebot. In der Digitalisierung werden aber auch Potenziale gesehen, physischen Verkehrsaufwand zu reduzieren und damit einen möglichen Beitrag zur Erreichung von Energie- und Klimazielen zu leisten.

Die Arbeitsorganisation und -gestaltung stellt einen zentralen Rahmen für die Anforderungen an die Mobilität der Zukunft dar. Vor allem in der Personenmobilität, und hier insbesondere im öffentlichen Verkehr, sind innovative Konzepte gefragt, Alternativen zu einem noch stark an den klassischen Pendelzeiten ausgerichteten Mobilitätsangebot. Für den öffentlichen Verkehr bedeutet dies, dass flexiblere Angebote wie „Mobility on demand“ in einem bedarfsorientierten Verkehrsangebot eine größere Rolle spielen werden.

Schlüsselerkenntnisse

In Punkto zukünftiger Entwicklungen der Arbeitswelt wird von einer weiteren Zunahme an flexiblen Arbeitszeiten und -orten ausgegangen. Dadurch wird eine verstärkte Funktionsdurchmischung von Freizeit und Beruf weiter forciert. Die Analyse der Zusammenhänge und Wechselwirkungen im System der digitalisierten Arbeitswelt und Mobilität hat gezeigt, dass die zunehmenden Flexibilisierungstendenzen derzeit eher eine Verfestigung des motorisierten Individualverkehrs begünstigen. Bei flexiblen Arbeitszeiten lassen sich mit dem privaten Pkw die Verkehrsspitzen in der Früh und am Abend vermeiden.

Mobilität der Zukunft

Der öffentliche Verkehr (ÖV) ist jedoch bisher mit seinem Fahrplan stark an diesen Stoßzeiten orientiert und bietet abseits davon meist ein weniger attraktiveres Angebot. ÖV-Betreiber stehen also vor der Herausforderung, wie auf diese Flexibilisierung bestmöglich eingegangen werden kann. Dabei ergeben sich jedoch auch neue Möglichkeiten durch digitale Mobilitätsinnovationen, vor allem beim Thema Sharing und On-Demand-Mobility.

Flexible Arbeitsorte begünstigen die vermehrte Nutzung von Teleworking (in Homeoffice oder an Coworking Spaces), wodurch theoretisch Pendelwege vermieden oder stark verkürzt werden können. Hierbei können jedoch Rebound-Effekte auftreten, wie beispielsweise eine intensivierete Nutzung des Pkws für Nicht-Arbeitswege oder durch andere Haushaltsmitglieder. Interdisziplinär werden diese Effekte zum Teil kontroversiell diskutiert: Immer noch wird prognostiziert, dass Zeit, die man für Mobilität aufbringen musste und welche durch virtuelle Mobilität „eingespart“ werden konnte, nun für andere (sinnvollere oder angenehmere) Tätigkeiten genutzt werden kann. Die Mobilitätsforschung betont jedoch mehrfach die Existenz eines stabilen „Mobilitätszeitbudgets“. Die Zeit, die Menschen täglich mit Mobilität verbringen, ist im Durchschnitt konstant, unabhängig von Kultur, geografischer Lage und Einkommen. Es kann also zu keinen Zeiteinsparungen im System durch virtuelle Mobilität kommen, da die „eingesparte“ Zeit wieder für andere Zwecke der Mobilität und längere Wegeweiten „investiert“ wird. Empirische Studien bestätigen diesen Zusammenhang beispielsweise für die Nutzung von Homeoffice, das nicht zu einer Reduktion, sondern zu einem Anstieg des Verkehrsaufwandes von Haushalten führt.

Generell ist es für Betriebe nicht immer einfach, manchmal gar nicht erwünscht, das Mobilitätsverhalten der Beschäftigten gezielt nachhaltig auf andere Verkehrsmittel als den privaten Pkw zu verlagern. Unternehmen könnten insbesondere durch die Wahl ihres Unternehmensstandortes, aber auch durch Maßnahmen eines betrieblichen Mobilitätsmanagements das Mobilitätsverhalten ihrer Mitarbeiter beeinflussen. Wirksame Maßnahmen und Steuerungsmöglichkeiten umfassen insbesondere die Verfügbarkeit und Kosten von Stellplätzen für die MitarbeiterInnen. Alternative Mobilitätsangebote wie Fahrgemeinschaften oder Sharing-Initiativen, das Bereitstellen von (E-)Autos für Dienstreisen und Fahrten zu KundInnen oder (E-)Scooter für kürzere Strecken (z. B. Erledigungen im Stadtzentrum während des Tages oder zur Überbrückung von Strecken zu öffentlichen Verkehrsanbindungen) sollen den Umstieg auf andere Verkehrsträger erleichtern. Darüber hinaus versuchen Betriebe durch finanzielle Anreize einen Umstieg auf den öffentlichen Verkehr zu unterstützen (Jobticket). Für Großbetriebe bietet sich dabei als Strategie auch an,

Mobilität der Zukunft

die Nähe zu öffentlichen Verkehrsanbietern, Städten und Politik zu suchen, um gemeinsam regionale Mobilitätslösungen zu erarbeiten bzw. umzusetzen.

Insgesamt bedarf es Maßnahmen auf mehreren Ebenen, um tatsächliche Verhaltensänderungen im Mobilitätsverhalten unter den Beschäftigten zu erreichen. Eine Kombination aus finanziellen Anreizen und (infra)strukturellen Veränderungen (bspw. weniger Parkmöglichkeiten, Sharing Angebote, Anbindungen an öffentliche Verkehrsmittel) erscheint dabei am sinnvollsten.

Bei den Unternehmen, die im Rahmen des Projekts untersucht wurden, sind bisher jedoch lediglich Anreize zur Veränderung der Verkehrsmittelwahl geschaffen worden, „Push“-Maßnahmen wurden nicht umgesetzt. Die im Projekt erstellten Verkehrsmodelle haben deutlich gezeigt, dass es jedoch einen Mix an „Push“ und „Pull“-Maßnahmen braucht, um annähernd vergleichbare Widerstände den unterschiedlichen Verkehrsmitteln gegenüber zu erhalten und somit eine Abkehr vom derzeit überdurchschnittlich stark geförderten privaten Pkw zu ermöglichen. Dabei haben sich vor allem Kosten und Verfügbarkeit von Stellplätzen als wesentliche Hebel erwiesen. Maßnahmen in diesem Bereich sind schnell umsetzbar und können den Unternehmen auch wirtschaftlich zugute kommen.

Raumordnung und Siedlungsstruktur dürfen ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden, da sie einen wesentlichen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl haben. Kurze Wege begünstigen hier vor allem den Fuß- und Radverkehr. Umgekehrt können Möglichkeiten zur verstärkten Nutzung von Homeoffice auch die Entscheidung zu einer periphereren Wohnortwahl begünstigen, die wiederum zu längeren Außer-Haus-Wegedistanzen führen. Die Flexibilisierung von Arbeitszeiten und -orten kann aber auch dazu führen, dass der Stellenwert des privaten Pkw als Hauptverkehrsmittel weiter zunimmt, da Beschäftigte die gewonnene Flexibilisierung auch in Ihrem Mobilitätsverhalten beibehalten wollen und weniger bereit sind diesbezüglich „Kompromisse“ einzugehen.

In der gesellschaftlichen Entwicklung ist ein deutlicher Trend zur Multilokalität, Wohnen und Arbeiten an mehreren Standorten, erkennbar. Wechselnde Arbeitsorte, auch außerhalb der eigentlichen Betriebsräumlichkeiten, diverse Orte unterwegs, Verkehrsmittel, Bahnhöfe, Flughäfen, Kaffeehäuser oder andere Transitorte werden zunehmend genutzt. Dabei gilt es ein gewisses Auseinanderdriften zwischen jenen Gruppen von Beschäftigten zu beachten, die losgelöst von Stadt- und Organisationsstrukturen tatsächlich ortlos tätig sein können und Menschen in handwerklichen Betrieben, Handel oder in vielen personenbezogenen Dienstleistungen, die weiterhin starr an Zeiten und Orte gebunden sein werden.

Diese Diversifikation der Arbeitsorte und die zunehmende Vermischung von Arbeiten, Wohnen und Freizeit erfordern neue Stadtplanungs-, Raumordnungs- und Wohnbaukonzepte. Die angedachten und realisierten Projekte sowie die Beschäftigung mit dem Thema zeigen, dass in der Stadtplanung und in Wohnprojekten vereinzelt zwar das Thema der Funktionsdurchmischung angedacht und inzwischen einige Pilotprojekte auch erfolgreich umgesetzt wurden, aber vor allem auf Seiten der Wohnbauträger noch eine breite Skepsis dazu vorherrscht. Erschwerend hinzu kommt die sektorale Administration, welche Stadtplanung, Wohnbau aber auch Verkehrsplanung in getrennten Verwaltungseinheiten administriert. Folglich werden zum Beispiel auch Mobilitätslösungen nur isoliert aus dem Blickwinkel der verkehrlichen Infrastruktur und mit den anderen Funktionsbereichen nicht in Zusammenhang stehend betrachtet.

Szenarien einer digitalisierten Arbeitswelt

Um Entwicklungen und Veränderungen einer digitalisierten Arbeitswelt greifbar zu machen, wurden zentrale Ergebnisse in einer eigenen Begleitbroschüre zusammengefasst. Dabei sind Entwicklungen in Raum, Arbeit und Mobilität anhand von räumlichen Szenarien beziehungsweise Unternehmenstypologien dargestellt:

- SZENARIO I: KONSERVATIV - Physische Realität vor virtueller Welt
- SZENARIO II: GLOBAL – „Global World of Work“
- SZENARIO III: VIRTUELL – „New World of Work“

Darüber hinaus werden Ideen für weiterführende betriebliche und überbetriebliche Maßnahmen in Richtung einer nachhaltigen und klimafreundlichen Mobilität der Zukunft beschrieben. Ziel der dargestellten Empfehlungen und Maßnahmen ist es, Konzepte für suffiziente, multimodale und integrierte Personenmobilitätsangebote für eine digitalisierte Arbeitswelt aufzuzeigen. Abgeleitet von übergeordneten nationalen und internationalen Zielsetzungen lässt sich eine zielgerichtete Entwicklung der Mobilität skizzieren, die in unterschiedlicher Kongruenz zu den jeweiligen Szenarien steht. Daraus lassen sich nicht nur entsprechende Maßnahmen für Unternehmen (z. B. im Rahmen eines betrieblichen Mobilitätsmanagements) und Mobilitätsanbieter ableiten, sondern auch Maßnahmen für das individuelle Mobilitätsverhalten und mögliche Kompensationsstrategien, in denen aber auch etwaige Konflikte sichtbar werden.

Ausblick

Die COVID 19-Pandemie brachte 2020 für viele Unternehmen, Organisationen und Institutionen einen unerwarteten Digitalisierungsschub. Durch die damit folgenden Einschränkungsmaßnahmen wurde in vielen Unternehmen Homeoffice zur gängigen Arbeitsform. Technische Tools, welche mobiles Arbeiten von zu Hause aus möglich machen, wurden rasch in die Praxis übernommen, ebenso neue Formen der virtuellen Zusammenarbeit erprobt. Viele Unternehmen, die bisher skeptisch waren, dass Homeoffice auf breiter Basis gut funktionieren könne, machten erste positive Erfahrungen.

Es ist bereits abzusehen, dass diese neu ausgeloteten Möglichkeiten von vielen Unternehmen auch nach Beendigung der Krise beibehalten und weiter ausgebaut werden. Damit stehen neue Überlegungen in Hinblick auf die räumliche Entgrenzung von Arbeit an. Die zunehmende Diversifikation von Arbeitsorten und Vermischung von Arbeiten, Wohnen und Freizeit erfordert nicht nur neue Mobilitätskonzepte, sondern tangiert auch Stadtplanungs- und Wohnbaukonzepte. Darüber hinaus wird deutlich, dass es zukünftig neue Formen von Kooperation und des Zusammenwirkens zwischen AkteurInnen der Verkehrs- und Stadtplanung, privaten und öffentlichen Mobilitätsdienstleistern sowie Unternehmen bedarf. Für den öffentlichen Verkehr bedeutet dies auch in einer „digitalisierten Arbeitswelt“, den öffentlichen Verkehr einerseits sowohl leistbar zu erhalten als auch ein flächendeckendes Grundangebot sicherzustellen. Betriebliches Mobilitätsmanagement kann einen Mehrwert sowohl für Unternehmen als auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bringen. Ebenso wichtig ist allerdings dessen Lenkungseffekt und Mehrwert für die Erreichung der Klimaziele. Damit wird der Ausbau eines flexiblen und dichten öffentlichen Verkehrsnetzes im ländlichen Raum mit der digitalisierten Arbeitswelt umso dringlicher.

Kontaktdaten:

DI Dr.ⁱⁿ Edeltraud Haselsteiner | URBANITY | edeltraud.haselsteiner@aon.at | T. +43 699 12698082 | Projektleitung

DI Dr. Harald Frey, DIⁱⁿ Barbara Laa, Manuel Hammel, BSc, | TU-Wien, Institut für Verkehrswissenschaften | harald.frey@tuwien.ac.at

Mag.^a Lisa Danzer, Mag.^a Petra Wetzels, Mag.^a Nadja Bergmann | L&R Sozialforschung |
danzer@lrsocialresearch.at

MobiLab OÖ | FH OÖ Forschungs- & Entwicklungs GmbH Logistikum Steyr | mobility@fh-
steyr.at | Praxispartner

