

## **Mobilität der Zukunft – Wer bewegt wen?**

**Durch die weiter fortschreitende Urbanisierung werden neue Anforderungen an die Mobilität gestellt. Die Bevölkerung drängt unvermindert in die Städte. Verkehrspolitische Diskussionen erschöpfen sich allzu oft im Gegeneinander der Verkehrsträger, die um fi**

Das Institut für Zukunftsforschung und Wissensmanagement (IFK) sowie das Automotive Institute for Management (AIM) haben bereits zum zweiten Mal Experten im Rahmen einer aufwendigen Online-Studie mit multiplen methodischen Ansätzen und anschließenden Expertenrunden befragt, um die Informationen und Einschätzungen zur Mobilität im Jahr 2030 zu verdichten - mit interessanten Ergebnissen.

Das mit der Studie verfolgte Ziel ist die Formulierung einer wissenschaftlich fundierten, Stakeholder-übergreifenden Vision als Zielszenario urbaner Mobilität im Jahr 2030. Zudem sollen die Ursachen bestehender Lücken zwischen dem unter den Experten konsensfähigen Zielszenario und der heutigen Situation beleuchtet sowie Szenariopfade in die Zukunft aufgezeigt werden. Schließlich geht es nicht zuletzt um die Identifikation zentraler Handlungsempfehlungen für Mobilitätsakteure aller Bereiche (Hersteller und Mobilitätsdienstleister, öffentliche Hand, Endnutzer) die zur Realisierung einer nachhaltigen Mobilitätsvision beitragen. „Für nachhaltige Mobilität gibt es keine einfachen Antworten. Kooperationen und bedarfs- und regionsspezifisch abgeleitete flexible Konzepte ersetzen starre Einweglösungen“, betont Professor Franz-Rudolf Esch, Akademischer Leiter des Automotive Institute for Management, das bereits zum zweiten Mal eine solche Szenario-Studie in Kooperation mit dem IFK erstellt hat.

### **Kernergebnisse der Studie ausgerichtet am Zielszenario:**

- Mobilität im Jahr 2030 ist multimodal, kooperationsgetrieben und dadurch effizient

Dies ist die Grundaussage des Zielszenarios, die unter den 248 Experten und Endnutzern konsensfähig ist. Multimodalität ermöglicht Nutzern eine komfortable, ressourcenoptimale und umweltfreundliche Fortbewegung und ist damit die attraktivste und nachhaltigste Form der Mobilität. Verkehrsprobleme wie Staus werden minimiert, die effiziente Ausnutzung der vorhandenen Ressourcen und Infrastruktur steht im Zentrum des Interesses

Eine übergreifende Plattform ermöglicht die koordinierte Routen- und Tarifplanung, effiziente Angebotsauswahl, sowie integrierte und sichere Zahlungsabwicklung aus einer Hand. Multimodale Mobilität ist die wechselnde Nutzung von Verkehrsmitteln durch eine Person über einen bestimmten Zeitraum. In diesem Gesamtsystem werden Dienstleistungen für die Mobilität aller Nutzungsgruppen angeboten. Dies umfasst traditionelle Verkehrsmittel wie den motorisierten Individualverkehr (z.B. Pkw, Moped, Motorrad), den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), die Bahn, etc., aber auch innovative (Mobilitäts-) Dienstleistungen bzw. Technologien wie z. B. Carsharing, Mitfahrgelegenheiten, Mietfahrräder, Segways, Elektrofahrzeuge.

- „Flexibilität statt Status“ ist Trumpf

Mobilität wird rationaler verstanden. Das Auto wird immer weniger als Statussymbol erlebt. Innovative Geschäftsmodelle wie Carsharing oder Multimodale Plattformen (analog Multicity, Moovel) werden größere Bedeutung erlangen. Im urbanen Raum gehört die Zukunft dem vernetzten, jedoch weiterhin individuell organisierten öffentlichen Personentransport: die

Multimodale Mobilität – die verschiedene Verkehrsmittel zur Erreichung eines Ziels nutzt – wird zunehmen und so klassische, unflexible Nahverkehre weitgehend verdrängen.

- Mobilitäts-Kooperationen und neue Spieler werden bestimmend

Die Zukunft liegt in Mobilitätsclustern, die alle Mobilitätsleistungen gebündelt aus einer Hand liefern können. Kein Unternehmen im Mobilitätsbereich –und wäre es noch so groß – kann in der Zukunft allein das komplexe Netz der Mobilität für seinen Kunden realisieren. Die Grundvoraussetzung für den Erfolg sind kundenorientierte Kooperationen, die Mobilitäts- und Infrastrukturanbieter sowie den öffentlichen Sektor umfassen. Der Markt für multimodale Mobilität wird dominiert von Unternehmen (und Unternehmensclustern), die Mobilität als Dienstleistung bereitstellen. Bereichsübergreifende „Mega-Kooperationen“ sind dabei zwingend und überlebensnotwendig. Player, die dies missachten, werden nicht teilhaben an der mobilen Zukunft. Dabei werden zunehmend neue Player aus ehemals mobilitätsfremden Bereichen vor allem aus dem IKT-Bereich Zugang zu dem Massenmarkt der Mobilität finden (Google, Microsoft, Apple, Amazon etc.). Es wird eine generelle Machtverschiebung weg von den Einzelunternehmen mit zeitlich begrenzten, fragmentarischen Angeboten geben, hin zu strategisch langfristig angelegten Mobilitätskooperationen. Kombination aus physischer und intelligenter / oder virtueller Mobilität: Vorrangig sind Kooperation zwischen primären Mobilitätsanbietern und Kommunikations-/IT-Anbietern zu erwarten. OEMs und ihr zentrales Produkt (PKW, LKW, Busse etc.) sind aufgrund ihrer Hardware (Antrieb, Connectivity, etc.) nicht austauschbar und bilden weiterhin den zentralen Bestandteil der individuellen Fortbewegung. Das Primat der Produktion muss allerdings abgelöst werden durch das Primat der Mobilitätsdienstleistung. Die Industrie muss sich als Dienstleister für die kundenorientierte Bereitstellung flexibler Mobilitätsangebote verstehen.

- Attraktive Komplettangebote müssen her!

Kunden erwarten zunehmende Wahlfreiheit in der Gestaltung ihrer Mobilitätsketten durch eine Vielzahl unterschiedlicher Fortbewegungsmittel mit verschiedenen Schwerpunkten der Mobilitätsdienstleistung. Der Drang nach individueller Fortbewegung und Eigenständigkeit bleibt hoch. Dieser wird jedoch nicht mehr vordergründig durch den Besitz eines Fahrzeuges befriedigt, sondern wird weitgehend durch den flexiblen und bequemen Zugang zu multimodalen Angeboten ersetzt. Dabei ist die Flexibilität des Angebotes als solches wichtiger als einzelne Techniklösungen, wie z.B. das Elektroauto. Die gesellschaftliche Bewegung geht weg von einem universal einsetzbaren Fortbewegungsmittel hin zum flexibel einsetzbaren „virtuellen Fuhrpark“. Key-Enabler werden hier Attraktivitätsmerkmale sein wie Convenience, Einfache Nutzung und jederzeitige Verfügbarkeit der Verkehrsmittel.

- Rückzug des Staates aus der Bereitstellung

Zunehmend wird der Fokus auf die privatwirtschaftliche Führung in der Ausgestaltung multimodaler Mobilität gesetzt mit Hilfe effizienter Konzepte, die einen optimierten betriebswirtschaftlichen Erfolg erwarten lassen. Die Öffentliche Hand steuert über regulative Maßnahmen und übernimmt primär die Moderatorenrolle und Bereitstellung ihrer Assets. Neben technischen Herausforderungen ist multimodale Mobilität vor allem eine Frage der Vermarktung von attraktiven Angeboten. Das Preisniveau für die zukünftigen Mobilitätsleistungen wird dadurch jedoch unweigerlich steigen.

- Stadtplanung: Gemeinsam statt einsam

Stadtplanerische Prozesse müssen mehrdimensional, interdisziplinär und parallel geplant werden. Dies zeigen nicht zuletzt die Erfahrungen aus „Stuttgart 21“ und der Fluglärmthematik im Rhein-Main-Gebiet, aus denen entsprechende Lehren zu ziehen sind. Um Entscheidungsprozesse zu verkürzen müssen Projekte extrahiert, zielgerichtet vorangetrieben und mittels eines optimierten Projektmanagements überwacht werden. Dabei

kann die Gründung kleinerer Gesellschaften hilfreich sein, denen konkrete Zeitvorgaben zur Umsetzung gemacht werden. Die Komplexität einer multimodalen Verkehrskette der Zukunft kann (und will) der Staat nicht eigenverantwortlich bereitstellen. Staatliche Subventionen werden weiter zurückgefahren und stärker privatisierter ÖPNV wird somit partiell teurer werden. Insbesondere geeignet sind PPP-Modelle im Verkehrsbereich für die Finanzierung von Infrastrukturmaßnahmen, Fahrzeugbeschaffungen oder neuen Vertriebstechniken, wie z. B. das Electronic Ticketing.

- „Digital Natives“ gehen voran

Der Wandel zum Verkehr der Zukunft wird von jenen Konsumenten getrieben sein, die zur informationellen Offenheit bereit sind – den sogenannten „Digital Natives“. Sie lösen einen Paradigmenwechsel der Information aus: Weg von der Pull-Information, die ein Nutzer aktiv einholen muss, hin zur Push-Information, die auf Basis des gespeicherten Mobilitätsprofils gesendet werden. Angst vor Datenmissbrauch besteht allerdings weiterhin, trotz Mehrwert für den Mobilitätskunden. Zunehmend sieht das Verständnis einer übergreifenden Plattform aus Kundensicht ein Graphical User Interface (GUI) vor, welches durch verschiedene Einzellösungen im Sinne des „One-Face-to-the Customer“ gespeist wird. Grundidee hierbei ist: Die Zahlungsfunktion, Identifikation und die räumliche Zuordnung können gleichzeitig erfasst und ausgewertet werden.

Komplexes, multi-methodisches Studiendesign

Um das große, komplexe Thema „Mobilität der Zukunft“ für eine empirische Studie überhaupt fassbar zu machen, führten die Forscher des Instituts für Zukunftsforschung und Wissensmanagement (IFK) eine sogenannte Cross-Impact-Analyse durch und identifizierten darauf aufbauend sechs zentrale Einflussdimensionen für das zukünftige Mobilitätsumfeld. Die Befragung eines heterogenen Teilnehmer-Panels im Rahmen eines Online-Delphi-Verfahrens mit insgesamt 248 Experten und Endnutzern (rund 3.500 Argumente insgesamt) aus Unternehmen, Verbänden, Bundes- und Landesorganen sowie von Konsumenten bildeten daran anschließend die Grundlage für die Informationserhebung. Zu ihrer hohen Validität kommt die Studie, weil sie darüber hinaus durch drei spezifische Präsenz-Workshops (jeweils für die einzelnen Stakeholder-Gruppen: Hersteller und Mobilitätsdienstleister, öffentliche Hand, Endnutzer) mit ausgewählten Experten (insgesamt  $n > 30$  Personen) ergänzt wurde und zudem mit dem modernen Mittel des „Graphic recording“ dokumentiert wurde. Studienteilnehmer bewerteten sogenannte Delphi-Projektionen anhand von 16 thesenartiger Fragen wie z.B.: „Wie wahrscheinlich ist aus Ihrer Expertensicht das Eintreffen dieser Entwicklung?“ „Und wie erwünscht wäre aus Ihrer Sicht diese Entwicklung?“

Die Studie erstellt eine integrierte Sicht aus Praxis und Wissenschaft, indem sie verschiedene Planungshorizonte (kurz-, mittel-, langfristig) betrachtet und von Experten bewerten lässt, ein klares Alleinstellungsmerkmal in der Mobilitätsforschung bisher. Durch das Zusammen-spiel unterschiedlicher Forschungsmethoden wird eine Cross-Validierung der Informationen erzielt, die bisher in dieser Form nicht erreicht werden konnte. „Das Forschungsdesign des AIM Zukunfts-Barometers ist methodisch äußerst innovativ und anspruchsvoll und setzt sich deutlich von den bisherigen Ansätzen verfügbarer Trend- und Zukunftsstudien ab. Durch die integrierte Sicht und den vielfältigen Methodenmix wird eine besondere Exzellenz der Zukunftsforschung erreicht“, betont Heiko von der Gracht, Studienleiter und Direktor des IFK.

Link zum Online-Artikel:

[http://www.oekonews.at/index.php?mdoc\\_id=1075831](http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1075831)