

Bundesamt für Verkehr BAV
Herr Dr. Peter Füglistaler, Direktor
Herr Gery Balmer, Vizedirektor
3003 Bern

Bern, 6. Juli 2018

Stellungnahme Massnahmenplanung UVEK

Sehr geehrter Herr Füglistaler
Sehr geehrter Herr Balmer

Wir bedanken uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme zur «Massnahmenplanung UVEK», unserer bereits dritten Eingabe in dieser Initiative des UVEK nach den Schreiben vom 18. April 2018 und 8. Juni 2018. Unsere Eingabe basiert auf den weitergeführten Arbeiten der Experten-Arbeitsgruppen von its-ch, einer Diskussion im Vorstand von its-ch, einer online-Umfrage mit knapp 200 Teilnehmern, 14 Interviews mit renommierten Experten und Pionieren der Mobilität sowie Literaturrecherchen. Als Interviewpartner haben sich zur Verfügung gestellt:

- Abilio, inter-/Multimodale Verkehrsangebote: Thomas Küchler, Marianne Reisner-Schmid
- asut Arbeitsgruppe Smart Mobility: Norbert Ender
- BMW, Automobil und neue Mobilität: Vanessa Reiser
- Fairtiq, Ticketing as a Service: Gian-Mattia Schucan
- green class / SBB, Mobility as a Service: Fabian Scherer
- lezzgo / BLS, automatisches Ticketing, öV-Vertrieb: Pierre-Alain Michel
- Maas Global, Mobility as a Service (Whim): Sampo Hietanen, Jonna Pöllänen
- Microsoft, IT-Plattformen und -Technologie: Cyrill Hollenstein
- Routerank, Startup Routingspezialist: Jochen Mundiger
- Sharoo, Startup Carsharing: Jana Lev
- TCS, Mobilitätsangebote: Ralph Blasius, Adrian Ackermann
- Tomtom, Navigationssysteme: Stephanie Leonard, Ase Elvebakk
- t-systems, IT-Service Provider, NOVA-Ersteller: Christoph Studer, Sabine Sprenger
- UBER, Startup Ridesharingplattform: Andreas Hinterberger

Diese Stellungnahme wurde vom Vorstand von its-ch im Zirkularverfahren freigegeben. Es ist nicht möglich, alle Erkenntnisse aus den genannten Quellen in dieser Stellungnahme aufzuführen. Diese werden in einem Bericht zusammengefasst, der im September publiziert wird. Bei Bedarf kann its-ch auch vorgängig weitere Informationen zur Verfügung stellen.

Vorbemerkungen

Wir stellen mit grosser Freude fest, dass sich die Massnahmenplanung des UVEK stark weiterentwickelt hat, wobei bereits Anregungen von its-ch aufgenommen worden sind. Die neu eingeführte Strukturierung der Themen (Abbildung 1) verbessert die Lesbarkeit und Verständlichkeit der Massnahmen deutlich. Wir werden im Folgenden daher unsere Vorschläge auf der Basis dieser Struktur einordnen. Oftmals ist eine eindeutige Zuordnung wegen der Abhängigkeiten der Blöcke nicht möglich. Wir haben auf Mehrfachnennungen verzichtet, was dazu führen kann, dass ein Vorschlag in «der falschen Gruppe» liegen kann.

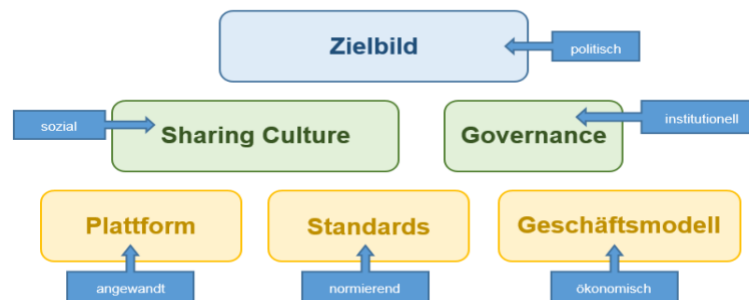
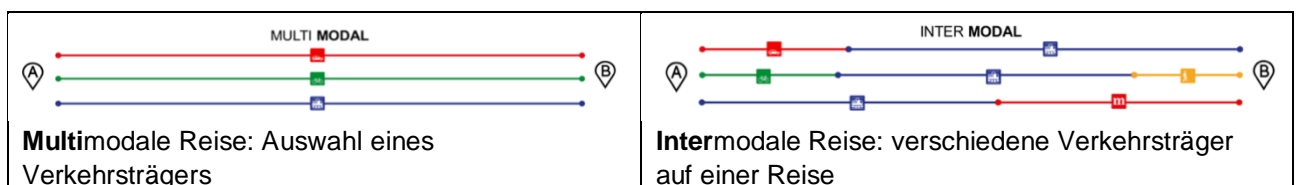


Abbildung 1: Strukturierung der Massnahmen

Its-ch konnte sich in den vergangenen Monaten in diesem Prozess stark einbringen. Wir bieten an dieser Stelle auch für den weiteren Weg unsere Unterstützung an.

Zur Klärung: wir verwenden den Begriff «multimodale Mobilität», wenn ein Nutzer zwischen verschiedenen Verkehrsträgern für eine Reise auswählt; dabei kann es «triviale Kombinationen» beispielsweise zwischen Fussweg und Bus oder Zug geben. Als «intermodale Mobilität» bezeichnen wir die Kombination von verschiedenen Verkehrsmitteln während einer Reise (zum Beispiel mit dem eigenen Auto zum Bahnhof, weiter mit dem Zug und anschliessend mit dem Mietvelo).



Grundsätzliche Bewertung Massnahmenpläne UVEK

Der Katalog der Massnahmenpläne in der Fassung vom Mai 2018 wurde von Mitgliedern des Vorstands und der Arbeitsgruppen von its-ch nach der Wichtigkeit der Massnahmen beurteilt. Dabei waren die Mitarbeiter der Bundesämter, die im Projekt des UVEK mitwirken, ausgeschlossen. Die Beurteilung wurde von 25 Experten verschiedenster Organisationen vorgenommen. Im Ergebnis in Abbildung 2 zeigt sich, dass keine der Massnahmen aus Sicht der its-ch Experten unnötig ist. Die Verteilung ist sehr ausgewogen, so dass sich keine einfache Priorisierungsmöglichkeit abzeichnet.

Als wichtigste Massnahme wird die Weiterentwicklung des Zielbildes (U1, neu Z1) gesehen. Hier liegt das Grundsatzpapier «Zukunft Mobilität Schweiz» als Basis vor, welches 2017 unter Federführung des ARE erstellt wurde. Wir begrüßen daher die Massnahme Z1 unter Federführung des ARE sehr und bieten die Mitarbeit von its-ch an. An diese Massnahme gekoppelt ist D5 «Festlegung der strategischen Ziele des Bundes als Eigner».

Ebenfalls mit hohem Gewicht beurteilen wir die Massnahme D7 «Daten als Infrastruktur für Dienstleistungen» und die Massnahmen zur gegenseitigen Öffnung des Vertriebs von öV und Dritten (V2 und V1). Diese sind zwingend und zusammen nötig, um Fortschritte zur intermodalen Mobilität zu erreichen. Grosses Gewicht wird auch den Massnahmen zum Datenschutz beigemessen (V7 und D6). Auch zu diesen Massnahmen bietet its-ch künftig seine Mitwirkung an.

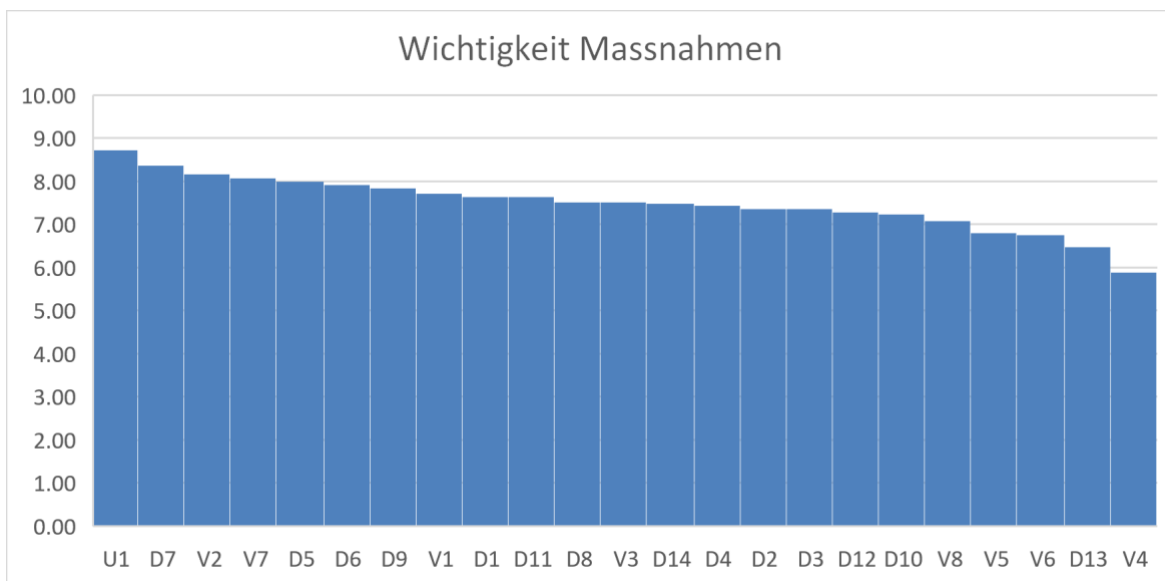


Abbildung 2: Bewertung der Massnahmen in der Version vom Mai 2018 durch die its-ch Experten. Bitte beachten, dass die Bezeichnung der Massnahmen zur Version vom Juni teilweise geändert wurde. Die Massnahmen wurden auf einer Zehnerskala bewertet.

Stakeholder

In den its-ch Arbeitsgruppen haben wir die wichtigsten Interessensgruppen (Stakeholder) der intermodalen Mobilität aufgenommen. Wir haben die Bedürfnisse dieser Gruppen aufgenommen, um eine Beurteilung der Massnahmen des UVEK vornehmen zu können und allfällige Lücken zu identifizieren. Neben diesen Stakeholdern gibt es weitere, deren Analyse jedoch den Rahmen der Möglichkeiten der its-ch Arbeitsgruppen überstiegen hätte. Die Zusammenstellung ist in Abbildung 3 ersichtlich.

Wir empfehlen als eine spezifische Massnahme, eine umfassende Analyse der Stakeholder und ihrer Bedürfnisse und Interessen zu erstellen. Diese ist eine Voraussetzung für die Erarbeitung eines Zielbildes.

Die verschiedenen Bedarfsgruppen haben häufig keine gemeinsame Zielsetzung, sondern zum Teil sogar diametrale Interessenslagen. Für die Optimierung des Gesamtmobilitätssystems und um die maximale Wirkung für die Schweizer Volkswirtschaft zu erreichen, ist eine Aushandlung eines gemeinsamen Zielbildes und das Finden geeigneter Kompromisse unabdingbar. Aus den Erfahrungen der letzten Monate in den Arbeitsgruppen von its-ch und den Aktivitäten der Bundesämter halten wir diese Aufgabe für herausfordernd, aber machbar.

| Stakeholder | Top-Bedürfnisse |
|---|--|
| Mobilitätsnutzer <ul style="list-style-type: none"> - öV-Nutzer - Autofahrer (inkl. Taxi und Carsharing) - Fahrradfahrer (inkl. Bikesharing) - VM-übergreifende Nutzer - Fussgänger | <ul style="list-style-type: none"> - Einfache und schnelle Bedienung - Immer den besten Preis (Transparenz) - Zuverlässigkeit - Sinnvolle Verbindungen - Berücksichtigung von allen Anbietern - Ein einziges Login - Keine Monopolisten - Datensicherheit - Echtzeitinformation - Zusatzdienstleistungen |
| Bildung und Forschung <ul style="list-style-type: none"> - ZHAW - ETH (VT) - HSLU - HSR | <ul style="list-style-type: none"> - Einfacher Zugang zu Nutzungsdaten jeglicher Art (z.B. Modalsplit, PKM,...) - Wollen zu einer Verbesserung der Mobilität beitragen |
| Verkehrsplanung <ul style="list-style-type: none"> - BAV - Kantonale Stellen (Tiefbauämter, Kantonspolizei) - Städte und Gemeinden - ASTRA | <ul style="list-style-type: none"> - Einfacher Zugang zu Nutzungsdaten jeglicher Art (z.B. Modalsplit, PKM,...) - Wollen zu einer Verbesserung der Mobilität beitragen - Gleichmässigerer Auslastung der Infrastruktur - Erhöhung der Anteile des öV-, Velo-, Fussverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen |
| Mobilitätsvermittler <ul style="list-style-type: none"> - Einfach mobil (TCS) / abilio (SOB) - Reiseplaner (SBB) - Postauto - Google - SBB Green Class | <ul style="list-style-type: none"> - Einbindung aller Mobilitätsanbieter - Standards - Kundeneingangspunkt - Umsatz (Buchungen, Reservierungen) - Exklusivität |
| Daten- und Servicevermittler <ul style="list-style-type: none"> - opentransportdata.swiss - Siemens - IBM - Microsoft - HaCon | <ul style="list-style-type: none"> - Verkauf der Software Lizenzen - Zufriedene Kunden |
| Mobilitätsanbieter <ul style="list-style-type: none"> - Taxi GO! - Sharoo - ParkU - öV-Unternehmen - PubliBike | <ul style="list-style-type: none"> - Umsatz (Buchungen, Reservierungen) - Sichtbarkeit - Auslastungsinformationen - Servicequalität - Sparpotential - Standards - Schneller Geldfluss - Kein oder nur kleiner Transaktions-/Schnittstellenaufwand |
| Daten- und Serviceanbieter <ul style="list-style-type: none"> - öV (BAV, VöV, SBB, ZVV) - ASTRA - Swisstopo - Verkehrsmeldungen (Masuisse) - Verkehrsflussdaten (INRIX, TomTom) | <ul style="list-style-type: none"> - Datenfreigabe nur gegen Mehrwert - Keine Aufwände in Ausgabestruktur - 1:1 Abbild der Daten - Keine falsche Interpretation |

Abbildung 3: Stakeholder und ihre Top-Bedürfnisse.

Zielbild L-1

Die Bedeutung eines gemeinsamen Mobilitätszielbildes und dessen Weiterentwicklung (Z-1) wurde von allen involvierten Gruppen (Vorstand its-ch, Arbeitsgruppen, Interviewpartner und Umfrageteilnehmer) als sehr wichtiges Element hervorgehoben. In diesem Zielbild können die Entwicklung externer Faktoren wie die technische Entwicklung oder des internationalen rechtlichen Rahmens bezüglich ihrer Auswirkungen auf das Schweizer Mobilitätssystem verständlich gemacht werden. Es können damit quantitative und qualitative Zielsetzungen für die Mobilität gesetzt, die für ihre Erreichung nötigen Massnahmen abgeleitet und deren Wirkung beobachtet werden (Massnahme Z-2). Dieses Zielbild soll kontinuierlich weiterentwickelt werden, um die Wechselwirkung des Mobilitätssystems mit den Bereichen, die den Mobilitätsbedarf auslösen, zu veranschaulichen (Entwicklung eines «Smart City / Nation / Society» Verständnisses). Zusätzlich ist die aktive Kommunikation des Zielbildes nötig. Wir schlagen vor, hierfür eine weitere Massnahme Z3 – «Kommunikation und Sensibilisierung» aufzunehmen.

Zur Veranschaulichung: in unserer online Umfrage (open group, Abbildung 4) hat sich gezeigt, dass das «Kapazitätsproblem» für die überwiegende Mehrheit das mit Abstand dominierende Problem der Mobilität ist; demgegenüber wird von dieser breiten Gruppe der Zugang zu Informationen und Systemen als geringfügiges Problem wahrgenommen. Es ist nötig, dass der Beitrag der Öffnung von Informations- und Vertriebssystemen zur Lösung des Kapazitätsproblems und des (schon weit weniger gewichteten) Umweltproblems deutlich gemacht wird. Auch in den Interviews wurde die Vermutung geäussert, dass der Veränderungsbedarf bei Behörden und Experten als stärker wahrgenommen wird als bei anderen Beteiligten, insbesondere bei den Mobilitätsnutzern. Im Zielbild sind deshalb die Bedürfnisse und Anforderungen der Nutzer entsprechend zu berücksichtigen.

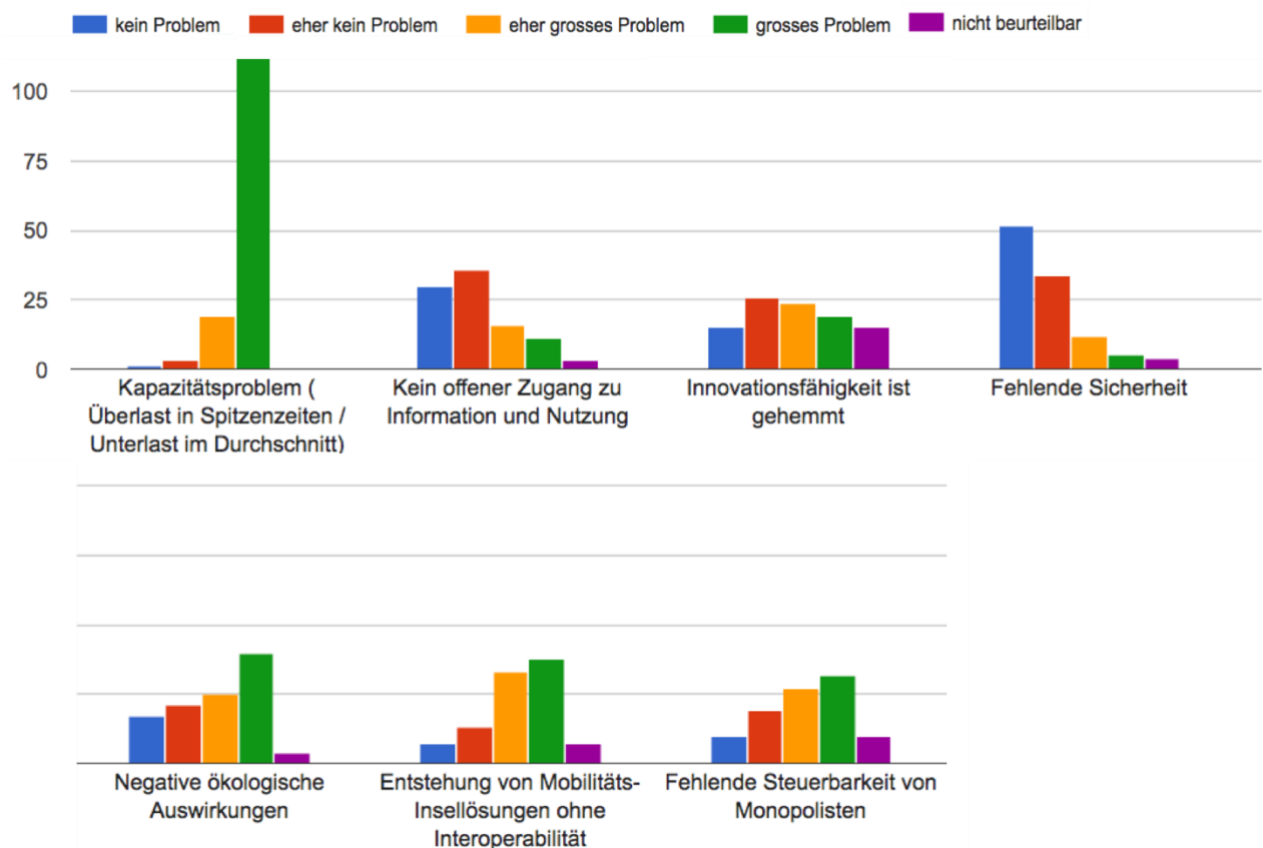


Abbildung 4: Die wichtigsten Probleme der Mobilität aus Sicht der Teilnehmer der online-Umfrage (open Group).

Im Zielbild und in den Zielen des Staates als Eigner wird eine Aussage zur künftigen Rolle dieser Unternehmen erwartet, die mit der Gewährung der dafür nötigen Ressourcen und Freiheiten korrelieren muss. Wenn Schweizer öV-Unternehmen gute und skalierbare Lösungen entwickeln, müssen diese auch die Möglichkeit zur Skalierung und zum Eingehen von Partnerschaften haben. Dies kann unter anderem eine Expansion ins Ausland bedeuten und damit auch eine Veränderung von bestehenden Geschäftsmodellen. Ist eine Skalierung nicht möglich, besteht die Gefahr, dass die Lösungen von ausländischen Unternehmen kopiert und die Schweizer «Originale» verdrängt werden. So hätte die Schweiz den Entwicklungsaufwand getragen, während die Wertschöpfung andernorts anfällt.

Weiter braucht es im Zielbild eine Festlegung, wo, wann und wie die öffentliche Hand regulieren oder deregulieren will, z.B. betreffend die Abdeckung von ländlichen Räumen, die nicht kostendeckend versorgt werden können.

Mehrfach genannt wird die Sorge, dass die Schweiz den Anschluss verpassen kann und zu langsam agiert, wobei auch das Entwicklungstempo in den umgebenden europäischen Ländern als eher träge wahrgenommen wird. Agiert die Schweiz zu langsam, werden grosse und finanzstarke internationale Akteure eine dominante Rolle gewinnen.

Mit der zunehmenden Vernetzung und Automatisierung wird die technische Sicherheit («Cyber-Security») rasch an Bedeutung gewinnen. Das Zielbild soll für diesen Bereich Ziele setzen sowie die nötige Forschung und Projekte ableiten.

Anhand des Zielbildes kann die kontinuierliche Feststellung des Handlungsbedarfs erfolgen, z.B. bezüglich

- der Anpassung der Datenformate für die Interoperabilität
- des Veränderungsbedarfs und des daraus folgenden Investitionsbedarfs der datenhaltenden Systeme (Erstellung eines «Masterplans» für die Umsetzung)
- der Erreichung der Ziele bezüglich der Datenqualität
- der nötigen Anpassungen im regulatorischen Rahmen, insbesondere
 - im Datenschutz
 - der Verwendung von Daten für die Forschung, Planung, Angebotsentwicklung
 - Weitergabe der Daten zwischen den Akteuren in der Mobilität und Dritten mit Angebotsbündeln, die Mobilitätsservices beinhalten

Governance L-2

Der Bedarf nach einer «Smart Governance» mit den notwendigen Prozessen, Kompetenzen, Regelungen und der entsprechenden Organisation wird von einer deutlichen Mehrheit der von uns involvierten Personen bestätigt. Alle Interviewpartner haben diesen Punkt als sehr wichtig bewertet, ebenso wie die Teilnehmer der online Befragung (Abbildung 5), wobei die Expertengruppe und die offene Gruppe nur marginale Unterschiede aufwiesen.

Wie viel Regulation des Bundes braucht es?

158 Antworten

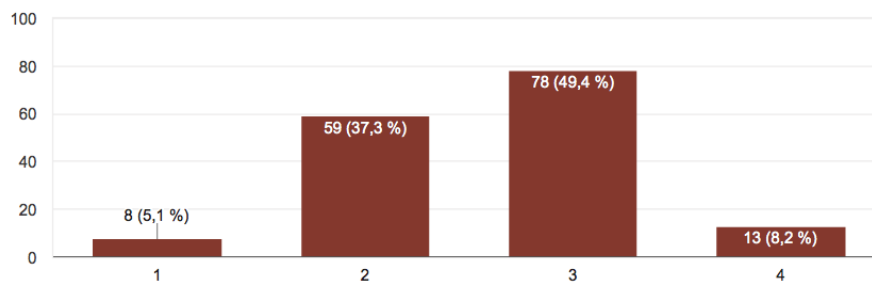


Abbildung 5: Bedeutung der Regulation von 1 (keine Regulation nötig) bis 4 (sehr starke Regulation). Bewertung der offenen Gruppe.

Die Gewichtung der verschiedenen Elemente einer Governance betont deutlich den Umgang mit den Kundendaten als den wichtigsten Regelungsbedarf. Die kommerziellen Regelungen werden als gleichbedeutend mit den technischen Standardisierungen gewertet (Abbildung 6). Nötig ist die Prüfung und Anpassung der Kompetenzverteilung zwischen den staatlichen Ebenen betreffend die Aufgaben des Mobilitätsdatenmanagements. Die Schaffung einer einzigen Ansprechstelle ist ebenfalls ein Bedürfnis; diese soll kompetent, unbürokratisch, aber nicht willkürlich agieren.

Die Governance muss über die Mittel zur Umsetzung verfügen können. So ist die Umsetzung der Standardisierung so wichtig wie die Standardisierung selbst. Diese kann kostenintensiv sein, da oftmals viele Systeme angepasst werden müssen. Es braucht daher innerhalb der Governance a) ein Roadmap-Management, das auch die Versionierung und die Kostenfolgen in einer Gesamtsicht berücksichtigt, und b) voraussichtlich für einige Organisationen, insbesondere für die Datenlieferanten, finanzielle Unterstützung.

Es wird erwartet, dass die Governance die unterschiedlichen Akteure mit «gleich langen Spiesen» ausstattet und so die Innovationshemmnisse minimiert. Intermodale Mobilität wird nur möglich werden, wenn mehrere und sehr unterschiedliche Unternehmen einfach miteinander kooperieren können. Das bedingt vor allem auch den Austausch von Daten zwischen Unternehmen und Organisationen, damit diese angereichert und genutzt werden können. Dabei muss vorausschauend agiert werden, um den Einsatz neuer, datenintensiver Technologien wie künstlicher Intelligenz für die Mobilität zu ermöglichen, andererseits aber die Datenschutzbedürfnisse zur Sicherung der Privatsphäre gewährleisten zu können. Die Governance sollte auf einen sinnvollen Wettbewerb abzielen. Zur Beschleunigung, der Fokussierung und dem haushälterischen Einsatz von Innovationsmitteln kann ein Wettbewerb zwischen zwei oder drei Unternehmen hilfreich sein. Dieser Effekt verliert sich jedoch, wenn zu viele das gleiche Experiment zur gleichen Zeit machen.

Was sind die wichtigsten Elemente der Governance im Mobilitäts-Ökosystem?

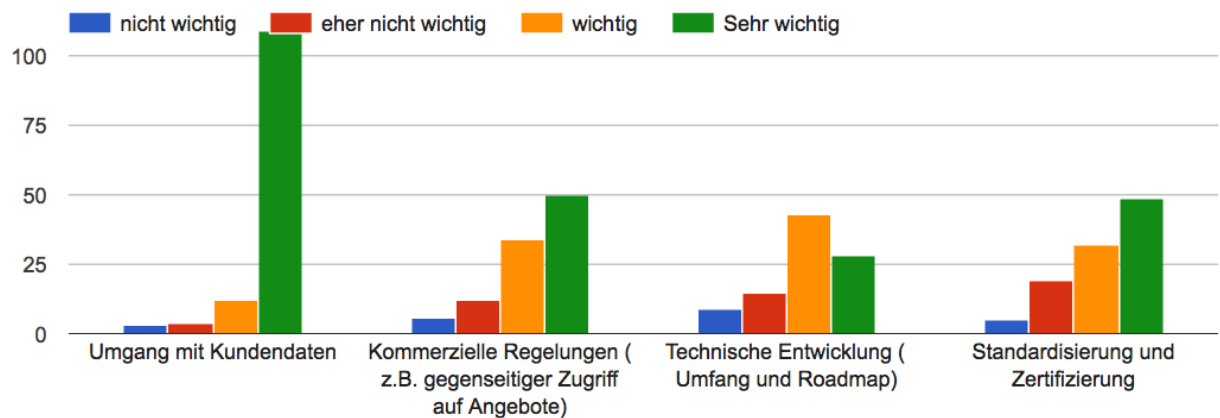


Abbildung 6: Bedeutung der Elemente einer Mobilitätsgovernance (open Group, 158 Antworten).

Die Verantwortung für die Definition, Weiterentwicklung und Überprüfung der Governance wird mehrheitlich beim Bund gesehen, wie in Abbildung 7 dargestellt ist. Eine weitere Rolle wird von einer Public-Private-Partnership erwartet, die eine Ausbalancierung der Interessen leisten soll. Den Kantonen und Kommunen wird nur eine geringe Rolle zugestanden, was sich auch in den Interviews widerspiegelt. Dort ist die Begründung, dass Mobilität eine verbindende Funktion hat, die nicht an den Landesgrenzen endet. Die grenzüberschreitende Abstimmung der Governance ist daher auch ein mehrfach genannter Punkt, ebenso die rasche Weiterentwicklung der Governance.

Wer sollte die Governance definieren und prüfen?

158 Antworten

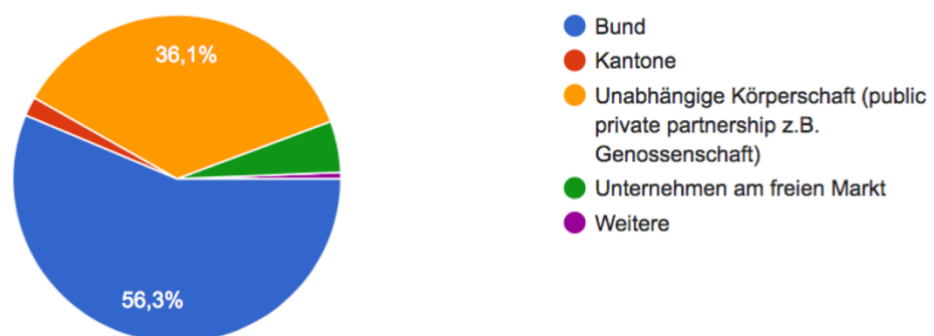


Abbildung 7: Die Verantwortung für die Entwicklung der Governance wird beim Bund gesehen, der von einer Public-Private-Partnership unterstützt werden kann.

Sharing Culture L-3

Der Begriff «Sharing» wird hier nicht im allgemein gebräuchlichen Sinn verwendet, der auf das Teilen von Gegenständen und Services durch Nutzer oder Kunden abzielt. Das in der Massnahmenplanung aufgezeigte «Sharing» liegt primär auf der Anbieterseite. Beide Seiten sind für die Entwicklung der Mobilität unabdingbar, wobei über den Erfolg die Akzeptanz auf der Nutzerseite entscheidend ist. Daher haben wir bereits in unserer letzten Stellungnahme auf diesen Punkt hingewiesen, da wir gegenwärtig auf Seiten der Mobilitätsnutzer erst ein geringes Bedürfnis nach intermodaler Mobilität sehen. Die von uns vorgeschlagene Massnahmen Z3 kann dazu einen Beitrag liefern.

Die Notwendigkeit einer zunehmenden Zusammenarbeit und neuer Formen der Zusammenarbeit wird insbesondere von den innovativen Unternehmen stark hervorgehoben. Sie ist auch im Vorstand von its-ch und in den Arbeitsgruppen unbestritten. In der Realität gibt es jedoch einen Handlungsbedarf, insbesondere wenn es sich um sehr unterschiedliche Akteure handelt (bezüglich Grösse, Marktgebiet, öffentlich/privat, ...). Die nötige Sensibilität («Awareness») muss geschaffen werden. Der Austausch von Informationen, Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten, Publikation der Erfahrungen und die Veranstaltung von Konferenzen und Netzwerkanlässen schaffen eine Basis.

Es braucht darüber hinaus Möglichkeiten zur (einfachen) Zusammenarbeit. Der Nutzen des Sharings, insbesondere des Austausches und der Kombination von Daten und Services, muss spür- und erlebbar werden. Da der Nutzen nicht von vorne herein evident ist, braucht es eine geeignete Umgebung zum Ausprobieren und Kennenlernen sowie zur Entwicklung und zum Testen von Prototypen. Ebenso nötig ist der Anstoss von Pilotprojekten zur Verbesserung der Nutzung von Daten. Mit solchen Projekten muss auch die Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten in der Entwicklung von Verfahren der Nutzbarmachung von Daten verbessert werden. Neue Mobilitätsformen und Services sollen gefördert werden, um das Interesse der Nutzer zu wecken und die Eintrittshürden zu senken; dabei kann auch die öffentliche Hand mit gutem Beispiel vorausgehen, beispielsweise indem sie selbst innovative Angebote nutzt – und dies publik macht.

Die Übernahme von guten Konzepten aus dem Ausland einerseits, die Weitergabe von Schweizer Erfahrungen andererseits können und müssen verstärkt werden, insbesondere mit den europäischen (Nachbar-)Ländern. Aktive Publikation der Ergebnisse und Fortschritte im Bereich Daten in nationalen und internationalen Medien können Diskussionen anregen, um den erreichten Stand «benchmarken».

Zur Erreichung der Ziele sind Innovationen nötig; diese sind auch aus volkswirtschaftlicher Sicht erwünscht. Die staatliche Innovationsförderung sollte konsequent auf die Zielsetzung ausgerichtet werden und gegenüber heute optimiert werden. Es wäre beispielsweise denkbar, eine Innovationsplattform Mobilität zu lancieren, auf welcher Organisationen Ideen einstellen können und sowohl staatliche Akteure als auch private Organisationen einen Teil der Finanzierung beisteuern können.

Für die Eigner der Daten braucht es die richtigen Anreize, diese zur Verfügung zu stellen; die Bereitstellung der Daten muss mindestens kostendeckend, idealerweise aber kommerziell interessant sein. Die Minimierung der technischen, rechtlichen und kommerziellen Eintrittshürde für Anbieter von Leistungsbündeln (bei Sicherstellung der wirtschaftlichen Bedürfnisse der Leistungsanbieter wie z.B. Einnahmensicherung) erhöht die Attraktivität für innovative Unternehmen. Die kommerzielle Zusammenarbeit von Anbietern und Vermittlern von Leistungen kann z.B. durch «Smart Contracts» oder Standardverträge vereinfacht werden.

Weitere Aspekte zur Sharing Culture:

- Um Überlastungen des Verkehrssystems zu vermeiden, schafft der Bund die Grundlagen, um die Nutzung des Verkehrssystems in Überlastsituationen zu optimieren. Dafür braucht es die Datengrundlagen, Wissen über das Verhalten des Systems, aktuelle und genaue Informationen, Kompetenzen und Fähigkeiten.

- Die Forschung, aber auch die Planung, ist auf den Zugriff von korrekten und aktuellen Daten angewiesen. Auch die Entwicklung neuer Technologien, vor allem im Bereich der künstlichen Intelligenz (Deep Learning, Machine Learning) sind auf den Zugriff auf grosse Datenbestände angewiesen. In den letzten Jahren hat sich die Tendenz gezeigt und rasch verstärkt, dass diese Daten vermehrt in den Händen weniger grosser internationaler Konzerne gesammelt und genutzt werden. Im volkswirtschaftlichen Interesse der Schweiz muss sichergestellt werden, dass der Zugriff auf diese Daten nicht entzogen werden kann, resp. idealerweise die Schweiz die Daten selbst zur Verfügung hat.
- Informationen über den individuellen Mobilitätsbedarf können entscheidend dazu beitragen, die optimalen Verkehrsmittel im konkreten Einzelfall festzustellen und unter Berücksichtigung der aktuellen Lage des Gesamtverkehrssystems zu empfehlen.
- Die Akzeptanz von Vorschlägen zur Mobilität hängt von den finanziellen Möglichkeiten der Nutzer, ihren persönlichen Präferenzen, der Bekanntheit der Mobilitätsform, dem «Match» zwischen Bedürfnis und Vorschlag sowie vom Vertrauen gegenüber dem Vermittler ab.
- Nicht nur die «virtuelle», sondern auch die «physische Welt» muss intermodal ausgerichtet werden.

Plattformen L-4

Der Begriff «Plattform» wird unterschiedlich verwendet. Daher ist eine klare Begriffsdefinition nötig.

In der Schweiz werden gegenwärtig, teilweise im Auftrag des Bundes, verschiedene Systeme betrieben, die Daten zur Mobilität bereitstellen. Das Kerndatenset im Sinne der EU-Richtlinie 2010/40/EU und der delegierten Verordnung 2017/1926 können heute nicht an einem Ort bereitgestellt werden. Um multi- und intermodale Mobilitätsdienstleistungen anbieten zu können, muss jeder Anbieter viele verschiedene Systeme anbinden können. Diese Systeme sind technisch uneinheitlich und mit sehr unterschiedlichen Leistungsspektren (Service Levels). Dies erschwert die Entwicklung von Mobilitätsservices; ein grosser Teil des Aufwandes muss in die technische und kommerzielle Integration investiert werden anstatt in die Analyse und Befriedigung der Bedürfnisse der Mobilitätsnutzer.

Ohne eine «Meta-Plattform» (Datenintegrationsplattform) kann der in der Richtlinie 2010/40/EU beschriebene «national access point» nicht realisiert werden. Erfahrungen zu national access points liegen bereits in Schweden, den Niederlanden, Deutschland und Österreich vor. Es liegt im Interesse der Schweiz, einen national access point zur Verfügung zu stellen, da davon nicht nur die Schweizer Mobilitätsnutzer profitieren, sondern auch innovative Schweizer Unternehmen ihre Marktchancen verbessern können.

Die «Verkehrsauskunft Österreich» ist eine «Meta-Plattform», auf deren Basis Österreich den Daten- und Informationsaustausch mit anderen Ländern aktiv vorantreibt. Der Nutzen der Plattform hat sich schon allein durch die vereinfachte Bereitstellung der Daten für die Behörden ergeben. Für die Schweiz ist die Identifikation geeigneter ausländischer Partner, insbesondere in den Nachbarländern interessant, um grenzüberschreitende, intermodale Mobilität zu entwickeln. Im Bereich des öffentlichen Verkehrs ist die Schweiz im Vergleich in einer guten Ausgangslage, schlechter steht sie gegenwärtig im Bereich «Strasse/Individualverkehr» da.

Richtig gemacht, kann eine solche «Meta-Plattform» ein grosses Innovationspotential eröffnen, da sich die Unternehmen nicht mehr um die technische und – je nach Ausprägung – um die kommerzielle Integration kümmern müssen, sondern ihren Fokus auf die Entwicklung von bedarfsgerechten Mobilitätsservices legen können. Es besteht jedoch auch das Risiko, dass eine solche Plattform zu kompliziert und damit zu teuer wird. Dies kann durch einen schrittweisen, bedarfsorientierten Auf- und Ausbau und Betrieb reduziert werden.

In der online Umfrage hat its-ch verschiedene Möglichkeiten zur Bereitstellung und Verteilung von Mobilitätsdaten abgefragt. Bei dieser Fragestellung gibt es eine Differenz zwischen der Expertengruppe und der open group. Während die Expertengruppe mit knapp 53% für eine nationale Meta-Plattform votiert (Abbildung 8), sind dies bei der open group knapp 39%. Eine noch weitergehende national Mobilitätsplattform, die Endkundenservices anbietet, befürworten 16.5% der open group und 11.1% der Expertengruppe. Eine solche, als B2C ausgeprägte Plattform wirkt aus unserer Sicht jedoch innovationshemmend, da die Innovation durch den freien Wettbewerb verschiedener Unternehmen angetrieben wird.

Als Betreiber einer Mobilitätsplattform betrachten die Experten (44%) wie die open group (43%) eine «Public-Private-Partnership» als geeignete Form (Abbildung 9).

Was ist das Zielbild des Mobilitäts-Ökosystems für die Schweiz?

36 Antworten

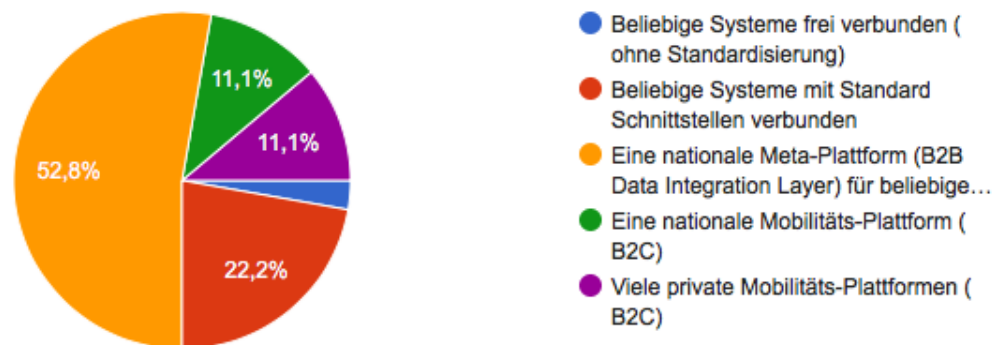


Abbildung 8: Die Expertengruppe votiert mit insgesamt 64 % für eine nationale Mobilitätsplattform, wovon 53% eine «Meta-Plattform» bevorzugen.

Wer sollte eine Meta- oder Mobilitäts-Plattform betreiben?

36 Antworten

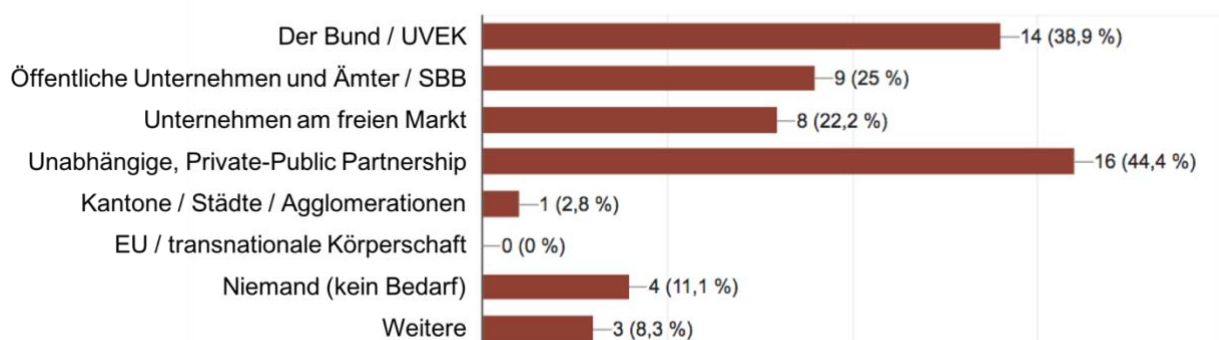


Abbildung 9: Mögliche Betreiber einer nationalen Mobilitätsplattform aus Sicht der Expertengruppe.

Bezüglich Funktionsumfang stehen die nationalen Informations- und Buchungsmöglichkeiten im Vordergrund, aber auch die internationalen Pendanten werden mehrheitlich gewünscht. Einen weniger starken Bedarf scheint es nach Smart Contracts zu geben, die in der open group mit 35% und in der Expertengruppe mit 44% gewichtet werden, wobei dieses Konzept neu und noch wenig bekannt ist (Abbildung 10). Diese Möglichkeit wurden von den Interviewpartnern, die bereits reale Erfahrungen mit der Anbindung von diversen Partnerunternehmen gemacht haben, als sehr wichtig beurteilt.

Sehr klar wurde die Frage beantwortet, ob eine solche Plattform einen multi- und intermodalen Routingservice enthalten soll, wobei sowohl in der Expertengruppe wie der open group die Präferenz auf dem intermodalen Routingservice liegt mit 78%, resp. 87%. Ein solcher Service kann die Entwicklung von eigenen Anwendungen stark vereinfachen. Die Nutzung des Service ist frei, Unternehmen mit Expertise im Routing können ihren eigenen Service verwenden (Abbildung 11).

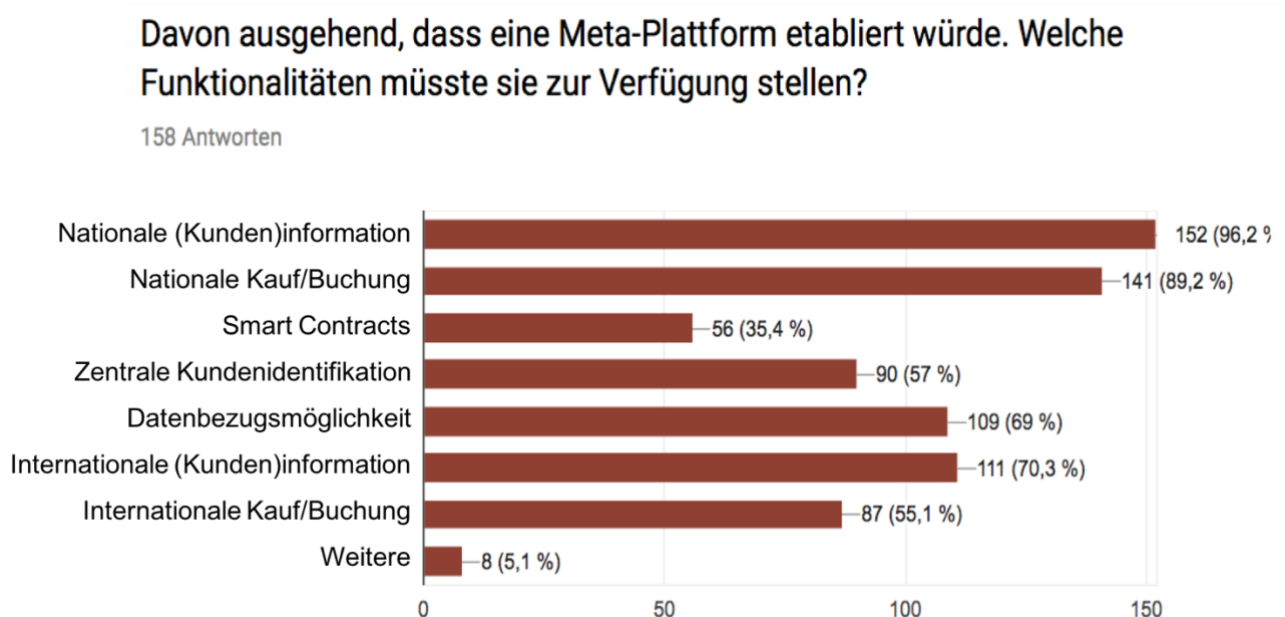


Abbildung 10: Funktionsumfang einer möglichen Meta-Plattform (open group).

Sollte die Meta-Plattform auch intermodales Routing (wie z.B. Abilio) zur Verfügung stellen?

158 Antworten

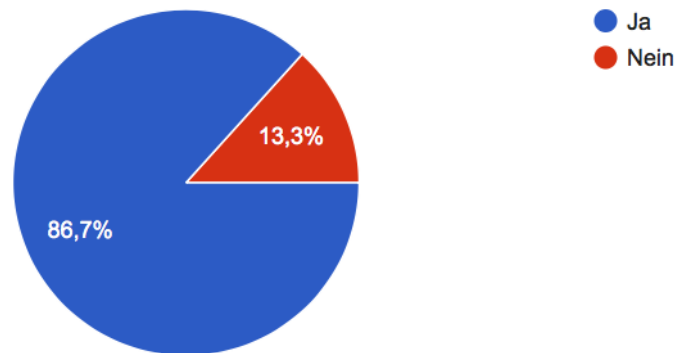


Abbildung 11: Routing-Service auf einer nationalen Meta-Plattform (open group).

Standards L-5

Standards sind unbestritten. Ebenso klar ist, dass bestehende internationale (EU) Standards genutzt werden sollen. Nur wo dies nicht sinnvoll möglich ist, sollen nationale Standards entwickelt und eingeführt werden. Diese Arbeiten verursachen Aufwand, insbesondere wenn die Qualität der Standards hoch sein soll. Demgegenüber besteht für Standards in der Regel keine Zahlungsbereitschaft, dafür das Bedürfnis, möglichst schnell darauf zurückgreifen zu können.

Standards können übermässig kompliziert definiert werden. Eine aktive Mitwirkung in den internationalen Normungs- und Standardisierungsgremien kann diese Entwicklung zwar nicht ausschliessen, aber mindern.

Standards wie NeTeX/SIRI und DATEX II sind einerseits sehr mächtig, andererseits aber komplex. Es empfiehlt sich daher, eine Anlaufstelle mit guter Expertise zu etablieren.

Geschäftsmodelle L-6

Wir müssen ein Verständnis entwickeln, wann und unter welchen Umständen die Akteure bereit sind, ihre Daten und Services für intermodale Angebote zur Verfügung zu stellen, um das Gesamtverkehrssystem optimal planen, betreiben und nutzen zu können. Vertrauen spielt dabei eine zentrale Rolle und muss durch geeignete technische und organisatorische Massnahmen sichergestellt werden. Insbesondere für die Mobilitätsnutzer muss die Sicherstellung ihrer Bedürfnisse einfach möglich und überprüfbar sein. Zwänge, die einen hohen Ressourcenaufwand oder Kosten zur Folge haben, sind kontraproduktiv. Um für kleine und innovative Unternehmen attraktiv zu sein, braucht es einfache und klare Regelungen mit einer fairen Provisionierung. Das Mobilitätsangebot, wie in Abbildung 12 dargestellt, wird sich durch neue Angebote beispielsweise im Bereich der «on demand mobility» sehr schnell weiterentwickeln. Daher ist es nötig, diese neuen Unternehmen rasch integrieren zu können.



Abbildung 12: Das Mobilitätsangebot wird sich rasch weiterentwickeln.

Intermodaler Verkehr wird letztlich nur durch eine echte Marktöffnung unter Einschluss freier Preis- und Tarifgestaltung für die kombinierten Angebote attraktiv (für die Kunden) und lukrativ (für die Anbieter) werden. So kann über Preisanreize die Nutzung des Verkehrssystems bzw. die Auslastung der Verkehrsinfrastruktur beeinflusst werden. Wichtig dabei ist, dass die Preisanreize dort wirken, wo es eine effektive Entscheidungsfreiheit gibt. Es ist wenig sinnvoll, Arbeitnehmer mit höheren Preisen zu Hochverkehrszeiten zu bestrafen, wenn diese ihre Arbeitszeiten nicht frei wählen können. Sinnvoller ist es, den Preis dort zu verlangen, wo die Arbeitszeiten entschieden werden. Das kann durchaus auch Anpassung des bestehenden regulatorischen Rahmens zur Folge haben.

Abschliessende Bemerkungen

Die Herausforderungen auf dem Weg zu einer intermodalen Mobilität liegen sowohl aus Sicht der Teilnehmer der online-Umfrage als auch der interviewten Experten in der Einbindung aller relevanten Mobilitätsträger und der kommerziellen Abstimmung unter den – oft sehr verschiedenen – Partnern. Die Kundenakzeptanz ist von diesen beiden Faktoren zu einem grossen Teil abhängig, da sie das vorhandene Angebot bestimmen.

Was sind die grössten Hindernisse für Mobilitätsplattformen?

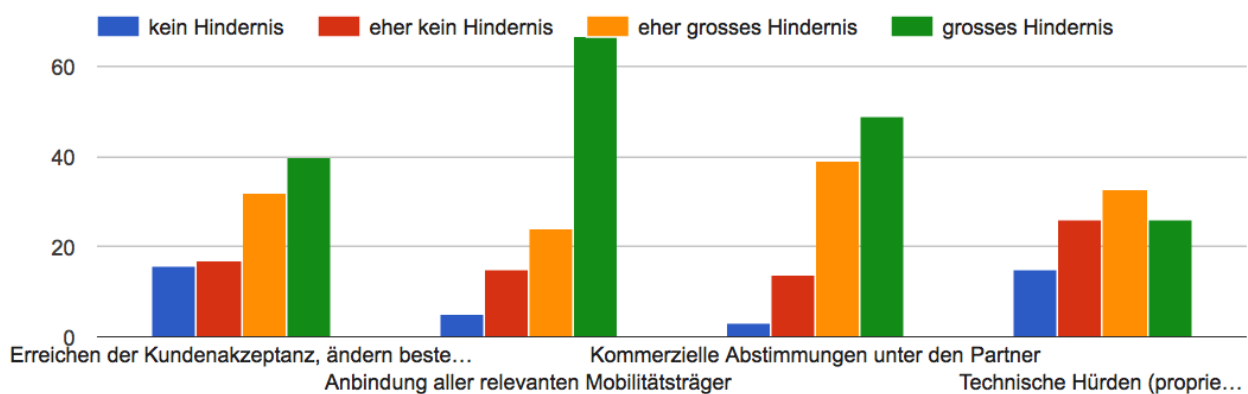


Abbildung 13: Hindernisse für den Erfolg einer Mobilitätsplattform (open group).

Andererseits stellt sich die Frage, ob bei den Mobilitätsnutzern in der Schweiz tatsächlich ein Veränderungsbedarf vorhanden ist. Wie bei der Diskussion zum Zielbild gezeigt, wird die Kapazität als grösstes Problem gesehen, weitere Faktoren der Mobilität wie Raum- und Energieverbrauch sind in der Wahrnehmung nicht prominent. Es wird hierzu eine Sensibilisierung brauchen.

Freundliche Grüsse



Dr. Andreas Kronawitter
Geschäftsführer its-ch