

VÖV UTP

Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici



Verkehrsdrehscheiben

Eine Planungshilfe für lokale Akteure

Band 1: Grundlagen, Handlungsansätze und Methoden

August 2023

Impressum

Arbeitsgruppe VöV

Christine Haag (Leitung)

BAV: Julian Fleury

BLS Infrastruktur: Stefan Bollinger, Lesya Stepura

SBB Infrastruktur: Reto Bieli, Christine Haag, Beat Hürzeler, Jeannette Inderbitzin,

Hannes Maichle, Tabea Mandour, Nino Mathis, Nadine Wirnitzer

SBB Immobilien: Corinne Aebischer, Philippe Stadler Benz

SOB Infrastruktur: Philipp Anderegg

TPF Trafic: Jérémy Bochud

VBZ: Silvan Weber

Weitere Fachpersonen

ARE: Helene Bisang, Regina Witter

BLS Personenverkehr: Rainer Gottwald

SBB Infrastruktur: Esther Buchmüller, Samuel Engel, Tiziana Iannone-Desmeules, Andreas Schwab,

Nadine Spycher

SBB Unternehmensentwicklung: Bruno Lochbrunner

Stadt Bern: Martin Perrez

Autorinnen und Autoren separater Beiträge

BAV: Peter Mayer, Gregor Ochsenbein, Urs Rohrer

ETHZ: Stefan Markus Müller, Philippe Stadler Benz

SBB Immobilien: Sarah Betschart

SBB Infrastruktur: Christian Amstad, Bruno Berger, Reto Bieli, Ernst Bosina, Birgit Elsener,

Andreas Heller, Rémy Höhener, Johannes Schaub

Projektunterstützung

Metron Verkehrsplanung AG: Denise Belloli, Oliver Maier, Luise Rabe

Illustration und Grafik

Metron Verkehrsplanung AG: Oliver Maier

Herausgeber

VöV Verband öffentlicher Verkehr

Kommission Schieneninfrastruktur KIS

Dählhölzliweg 12

CH-3000 Bern 6

www.voev.ch

Vorwort

Die Angebotsqualität des öffentlichen Verkehrs der Schweiz ist einzigartig. Seine Attraktivität verdankt er dem vernetzten Taktfahrplan und guten Umsteigebeziehungen, mit durchgehenden Reiseketten über verschiedene Verkehrsmittel.

Vernetzt mit Fuss-, Sharing- und Veloverkehr erlaubt der öffentliche Verkehr (öV) es der Bevölkerung, praktisch alle Mobilitätsbedürfnisse abzudecken, sei es für Arbeit, Schule, Gesundheit, Freizeit oder Einkaufen. Immer mehr Menschen nutzen diese Angebote, beispielsweise an Bahnhöfen. So leistet der öV einen wesentlichen Beitrag, wenn es darum geht, begrenzten Raum nachhaltig und klimaschonend zu nutzen.

Ein zentraler Erfolgsfaktor des öV sind attraktive Knotenpunkte bzw. Verkehrsdrehscheiben. Sie haben eine hohe Relevanz für die Gesellschaft, denn sie bergen das Potenzial, die vernetzte Mobilität voranzutreiben, Verkehrsbelastungen im Gesamtverkehrssystem zu mindern und gleichzeitig Umweltbelastungen zu reduzieren. Bund, Kantone, Städte und Gemeinden möchten diese Verkehrsdrehscheiben gemeinsam planen und dabei Verkehrs- und Raumplanung stärker vernetzen. Das bekunden sie in der «Erklärung von Emmenbrücke» vom September 2021.

Die Infrastrukturunternehmen innerhalb des Verbands öffentlicher Verkehr haben die Initiative ergriffen, ihre Erfahrungen und Methoden bei der lokalen Planung von Verkehrsdrehscheiben darzulegen. Gleichzeitig werfen sie einen Blick auf die weiteren Akteure im komplexen Umfeld der Verkehrsdrehscheiben. Dies in der Überzeugung, dass gute Verkehrsdrehscheiben nur in Zusammenarbeit und in Mitverantwortung aller Akteure geschaffen werden können. Entstanden ist die vorliegende Planungshilfe «Verkehrsdrehscheiben» - ein fachlicher Beitrag des VöV zur Verwirklichung von Verkehrsdrehscheiben. Verbunden mit dem Wunsch, dass diese Planungshilfe Sie als wertvolles Instrument inspiriert, wünschen wir Ihnen eine gute Lektüre – und ein erfolgreiches Stöbern in dem bereitgestellten Erfahrungsschatz.

Thomas Küchler

Präsident der KIS VöV

Ueli Stückelberger

Direktor VöV

Inhaltsübersicht

Grundlagen	9
G1 Verkehrsdrehscheiben: Vernetzter Verkehr im öffentlichen Raum.....	11
G2 Nutzende und ihre Anliegen	21
G3 Akteure und ihre Interessen	29
G4 Planungsabläufe und Verfahren	45
Handlungsansätze	59
H1 Partnerschaftliche Zusammenarbeit als Daueraufgabe.....	61
H2 Umfassende Berücksichtigung von Anliegen und Interessen für breit getragene Lösungen.....	63
H3 Gemeinsame Planung der Nutzung von Flächen und Räumen für passende Systeme	65
H4 Etappierung und gesicherte Finanzierungen für verlässliche Umsetzungen	69
H5 Koordination der Verfahren für reibungsarme Planungsabläufe	73
Methoden	77
M1 Rahmenbedingungen und Entwicklungen	78
M2 Methoden für das räumliche Verständnis von Verkehrsdrehscheiben.....	98
M3 Methoden für das Verständnis von Nutzenden.....	118
M4 Methoden für die Formulierung von Anforderungen an Verkehrsdrehscheiben	134
M5 Methoden für die Zusammenarbeit.....	148
Verzeichnisse.....	164
V1 Abbildungsverzeichnis.....	165
V2 Tabellenverzeichnis.....	166
V3 Abkürzungsverzeichnis	167
V4 Glossar.....	168
V5 Quellenverzeichnis.....	169

Zusammenfassung

Unter dem Titel «Mobilität und Raum 2050» gibt der Programmteil des Sachplans Verkehr den Rahmen vor für die langfristige, mit Raum und Umwelt abgestimmte Entwicklung des schweizerischen Gesamtverkehrssystems. Verkehrsdrehscheiben spielen für diese Entwicklung eine mitentscheidende Rolle.

Und nicht nur die Schweizer Politik, sondern auch die Bevölkerung erwartet, dass Bahnhöfe und allgemein öV-Umsteigeorte als attraktive und hindernisfreie Verkehrsdrehscheiben ausgestaltet werden, mit bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Wegnetzen, die das Ein-, Aus- und Umsteigen zwischen allen Verkehrsmitteln erleichtern, alle Angebote miteinander verbinden und für eine gute Vernetzung mit der Umgebung sorgen. Erwartet wird ein räumlich und funktional durchgängiges System, über Verantwortlichkeits-, Eigentums- und Regulationsgrenzen hinweg.

Diese Erwartungen können erfüllt werden, wenn sich die Akteure ihrer Vielfalt bewusst sind, Mitverantwortung übernehmen und zusammenarbeiten. Angesprochen sind damit lokal aktive öV-Infrastrukturbetreiberinnen, Standortgemeinden, Mobilitätsanbieter, Immobilien-Grundbesitzer und Interessenverbände sowie Bund und Kantone, die für Rahmenbedingungen verantwortlich sind.

Die Herausforderung besteht im Umgang mit einer Vielzahl von partikularen, gemeinsamen und systemischen Interessen einerseits sowie Flächen, Räumen, Anlagen und Gebäuden andererseits. Es geht also um die kontinuierliche gemeinsame Abstimmung zwischen Nutzungsanforderungen, Schutzinteressen und den dafür zur Verfügung stehenden räumlichen Ressourcen – sowie um die Erfüllung der Anliegen der Nutzenden.

Im Rahmen partnerschaftlicher Zusammenarbeit zeigen gemeinsam abgestimmte Zielbilder angestrebte Entwicklungen. Sie erlauben es den Akteuren, ihre einzelnen Vorhaben und Projekte als räumlich und funktional passende «Puzzleteile» auszugestalten und Zielbilder etappenweise umzusetzen.

Je umfassender die Akteure dabei die vielfältigen Interessen berücksichtigen, desto passendere Puzzleteile können sie entwickeln, und je besser sie die dazugehörigen Genehmigungs- und Finanzierungsverfahren aufeinander abstimmen, desto eher gelingt die fortlaufende Verwirklichung der Puzzleteile.

Es ist an den Akteuren, kontinuierlich Verkehrsdrehscheiben und Wegnetze zu verwirklichen: Alle ihre raumrelevanten Planungs-, Entwicklungs- und Bewirtschaftungs-Aktivitäten können im Sinne von Puzzle-Teilen beitragen, die Erwartungen von Bevölkerung und Politik zu erfüllen.

Die vorliegende Planungshilfe soll als Beitrag des VöV Akteure an allen Verkehrsdrehscheiben / Umsteigeorten dabei unterstützen, unterschiedliche Raumvorstellungen, Interessen, Planungsabläufe, Handlungsansätze, Methoden und Beispiele zu kennen und nachvollziehen zu können.

Einleitung

Seit die ersten Züge vor über 175 Jahren durchs Land fuhren, gehören Bahnhöfe zum Landschafts- und Siedlungsbild. Zusammen mit ihrem Umfeld bilden sie oft zentrale Orte in den Siedlungen. Die «Plazza da la Staziun», das «Ristorante Stazione», die «Bahnhofstrasse», das «Hôtel de la Gare» zeugen davon. Und in vielen Gemeinden verkörpern Gleisanlagen, Bahnhofgebäude und -hallen lokale Geschichte und Identität.

Die Entwicklungen der letzten Jahrzehnte haben die Angebote an Bahnhöfen in hohem Masse verändert: Verkehrliche Angebote des öffentlichen Verkehrs (ÖV) wurden ausgebaut (Taktverdichten, Platzangebot, Nachtlinien etc.) und stärker mit dem individuellen Verkehr verknüpft (Bike+Ride, Park+Ride, Kiss+Ride etc.). Öffentliche und kommerzielle Angebote wurden erweitert. Mit den Angeboten stieg die Nachfrage: Immer mehr Menschen nutzen Bahnhöfe und halten sich an ihnen auf.¹

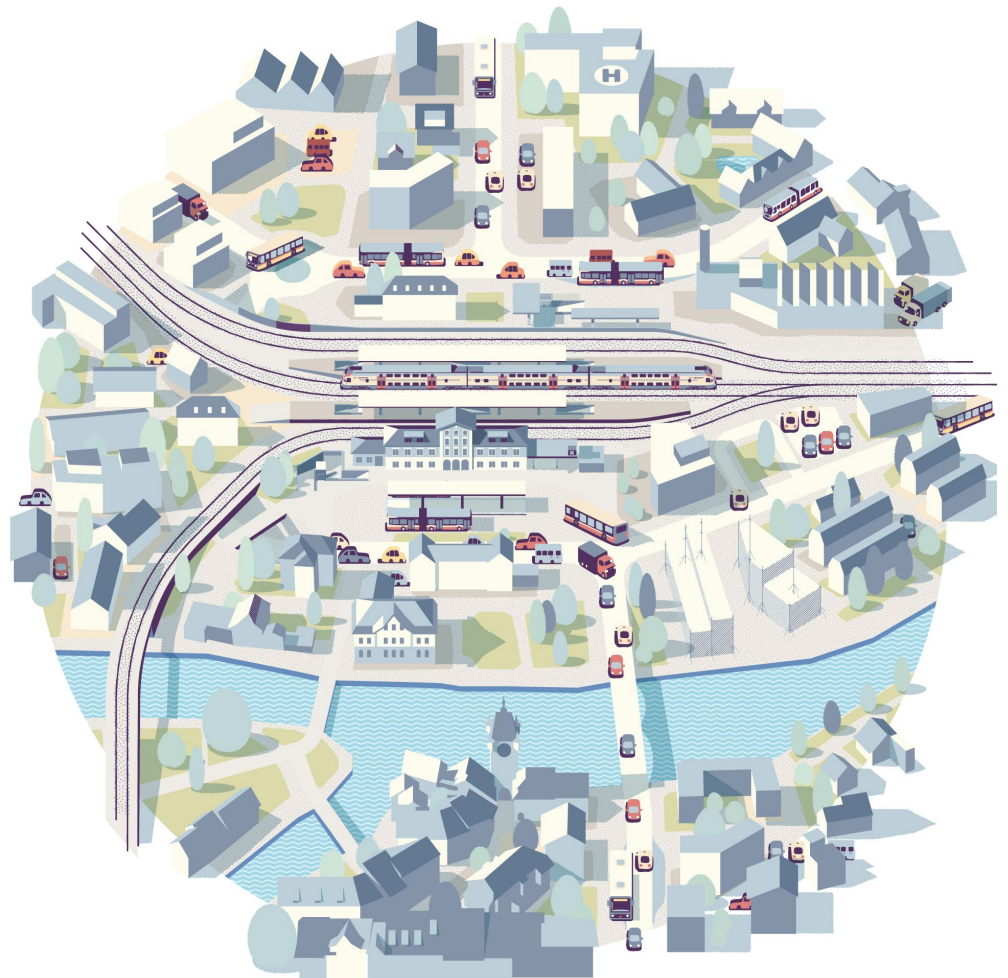


Abb. 01 Verkehrsdrehscheiben: Vernetzter Verkehr im öffentlichen Raum

¹ Verkehrliche Angebote und Mobilitätsangebote werden synonym verwendet. Mit öffentlichen Angeboten sind Dienstleistungen und Institutionen aus Kultur, Bildung, Gesundheit, Gesellschaft etc. gemeint. Kommerzielle Angebote können neben Läden, Restaurants u.ä. auch Mietflächen für Wohnen und Arbeiten umfassen.

Gleichzeitig haben sich die Anforderungen an Bahnhöfe (und allgemein öV-Umsteigeorte, auch ohne Bahnanschluss) erhöht: Sie sollen zur Erfüllung von Zielen der kommunalen, kantonalen, regionalen und nationalen Raum- und Verkehrspolitik beitragen und ebenso zu gesellschaftlichen Bestrebungen wie Gleichstellung, Inklusion, Nachhaltigkeit, Dekarbonisierung oder Sicherheit im öffentlichen Raum.

Bevölkerung und Politik erwarten heute attraktive und hindernisfreie Verkehrsdrehscheiben in zentralen, peripheren und ländlichen Umgebungen, in solchen mit unterschiedlichen Nutzungsdichten, zu Haupt- und Nebenverkehrszeiten, Tag und Nacht, jahrein, jahraus.

Mobilität zeigt sich im Raum als Bewegungen von Menschen – mit oder ohne Fahrzeug. Die physische Grundlage dafür bilden Flächen und Räume: vernetzte Wege. Ihre Konzipierung, Strukturierung, Dimensionierung, Ausrüstung, Ausgestaltung und Verfügbarkeit sind für das Funktionieren von Verkehrsdrehscheiben entscheidend. Sie erschliessen und verbinden alle Angebote und vernetzen sie mit ihrer Umgebung. Gleichzeitig sind sie unverzichtbar für die Logistik (Ver- und Entsorgung).



Abb. 02 Das Wegnetz erschliesst Angebote für Menschen und Logistik

Die Transformation von öV-Umsteigeorten hin zu Verkehrsdrehscheiben geschieht nicht von selbst. Damit aus Wegen ein Wegnetz wird, braucht es systemisches, zielorientiertes und koordiniertes Planen, Entwickeln und Bewirtschaften. Typischerweise sind dabei öV-Infrastrukturbetreiberinnen, Standortgemeinden, Mobilitätsanbieter, Immobilien-Grundbesitzer und oft auch Interessenverbände aktiv. Sie stellen die räumlich eng miteinander verzahnten Angebote und Wegnetze bereit – für die oft nur wenig Flächen und Raum zur Verfügung steht.²

Es treten also sehr unterschiedliche Institutionen, Organisationen und Unternehmen als Akteure auf. Sie vertreten in erster Linie ihre eigenen, partikularen Perspektiven und Interessen. Entsprechend verschieden gewichten sie die Angebote, Funktionen und Entwicklungsziele «ihrer» Verkehrsdrehscheibe.

Die Vertreterinnen und Vertreter der Akteure sprechen verschiedene Fachsprachen, benützen unterschiedliche Methoden und Instrumente, beziehen sich auf vielfältige Datengrundlagen und repräsentieren oft Grund- und Anlagenbesitz. Gleichzeitig teilen sie gemeinsame und systemische Interessen, etwa das Interesse an objektiver und subjektiver Sicherheit, Investitionsschutz, Nachhaltigkeit oder an einem bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Wegnetz.



Abb. 03 Planen, Entwickeln und Bewirtschaften von Verkehrsdrehscheiben

Für das verkehrliche und räumliche System Verkehrsdrehscheibe lässt sich keine lokale Gesamtverantwortung ableiten. Auch gibt es keine Vorgaben zur Abstimmung der zahlreichen verkehrs- und raumplanerischen Abläufe. Es liegt also an den Akteuren, Mitverantwortung zu übernehmen und untereinander für Koordination zu sorgen – passend zu ihrer ortsspezifischen Situation.

² Bund und Kantone planen übergeordnet und schaffen damit Rahmenbedingungen und zu berücksichtigende Abhängigkeiten.

Aus dieser Ausgangslage lässt sich folgende Leitfrage formulieren: Wie koordinieren Akteure die Verwirklichung ihrer Interessen im Sinne des funktionierenden Gesamtsystems und über alle Zeithorizonte, um auch bei knappen Flächen bedarfsgerechte und nutzerfreundliche Lösungen anbieten zu können?

Die folgenden Kapitel geben allgemeingültige Antworten in Form von Grundlagen, Handlungsansätzen, Methoden und Beispielen. Es ist an den lokalen Akteuren, sie an ihre ortsspezifischen Bedürfnisse und Situationen anzupassen.

Die Planungshilfe schaut meist aus der Perspektive von öV-Infrastrukturbetreiberinnen auf die Wegnetze sowie auf das Ein-, Aus- und Umsteigen zwischen öffentlichen und individuellen Verkehrsmitteln – im Bewusstsein darum, dass andere Akteure eigene Perspektiven auf dieselben Flächen und Raumschnitte haben und andere Themenschwerpunkte setzen.

Das Bewusstsein der Akteure für die Vielfalt von Perspektiven sowie für die eigenen, gemeinsamen und systemischen Interessen unterstützt kooperatives Arbeiten: Je besser sich die Akteure kennen und je mehr sie voneinander wissen, desto eher können sie Mitverantwortung übernehmen und gemeinsam getragene Lösungen erarbeiten. Die Planungshilfe richtet sich deshalb an alle Akteure und ihre Beauftragten, die direkt und indirekt am Planen, Entwickeln und Bewirtschaften von Verkehrsdrehscheiben beteiligt sind.

Die Planungshilfe geht davon aus, dass grundsätzlich alle öV-Umsteigeorte als Verkehrsdrehscheiben betrachtet und weiterentwickelt werden können³. Denn bedarfsgerechte und nutzerfreundliche Wegnetze sind überall von Bedeutung. Gleiches gilt für den Grundsatz, dass mit knappen Flächen umsichtig umzugehen ist.⁴

Funktionierende, gut mit der Umgebung vernetzte Verkehrsdrehscheiben sind ein Element umfassender Mobilitätskonzepte und ein Erfolgsfaktor für einen konkurrenzfähigen und attraktiven öV. Die Planungshilfe möchte dazu konkrete Beiträge leisten.

Verkehrspolitische Fragen, wie etwa die Förderung einzelner Verkehrsmittel oder welche Verkehrsdrehscheibe welchem Typ gemäss Sachplan Verkehr zuzuordnen wäre, sind nicht Gegenstand der Planungshilfe.

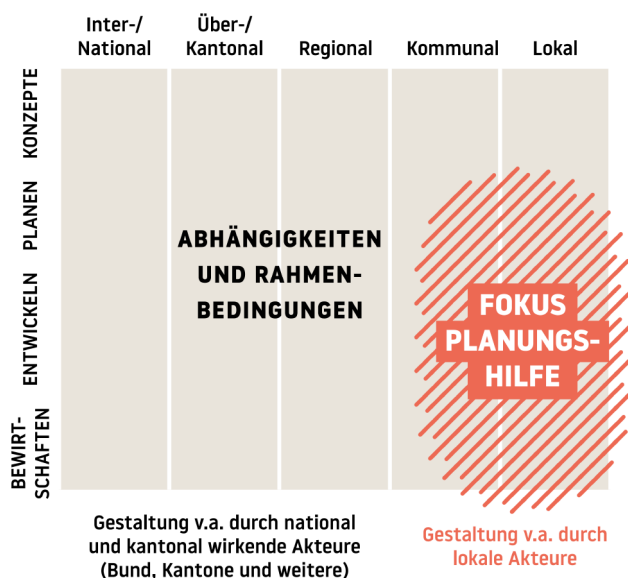


Abb. 04 Kontext und Fokus der Planungshilfe in der Verkehrs- und Raumplanung

³ Abschnitten, in denen Lage und Funktion einer Verkehrsdrehscheibe eine Rolle spielen, etwa im Teil Beispiele, liegt die Typologie des Sachplans Verkehr zu Grunde (siehe M1.4. S. 86).

⁴ Raumplanungsgesetz (RPG) Art. 1; Flächeneffizienz verschiedener Verkehrsmittel.

Vorliegender Band besteht aus folgenden Elementen:

- **Grundlagen: G1** fokussiert auf den Raum und beschreibt, wie Akteure ihre Angebote bedarfsgerecht und nutzerfreundlich verorten und gleichzeitig dazu passende Wegnetze entwickeln können. **G2** befasst sich mit den Menschen, welche die verkehrlichen, öffentlichen und kommerziellen Angebote sowie den öffentlich Raum nutzen, und ihren Anliegen. **G3** stellt typische Akteure vor und erläutert ihre Perspektiven und Interessen. **G4** beleuchtet ihre vielfältigen, oft asynchronen Planungsabläufe.
- **Handlungsansätze:** Fünf Handlungsansätze zeigen Aspekte einer erfolgversprechenden Zusammenarbeit.
- **Methoden: M1** informiert über rechtliche, finanzielle und strategische Rahmenbedingungen und Entwicklungen. **M2** zeigt Methoden für das räumliche Verständnis von Verkehrsdrehscheiben. **M3** stellt Methoden vor, die dem Verständnis der Nutzenden und ihrer Anliegen dienen. **M4** bietet Methoden für die Formulierung von Anforderungen an Drehscheiben. **M5** rückt die Zusammenarbeit der Akteure ins Zentrum.
- **Verzeichnisse:** Abkürzungs-, Abbildungs-, Tabellen- und Quellenverzeichnisse sowie ein Glossar bieten Unterstützung beim Textverständnis.

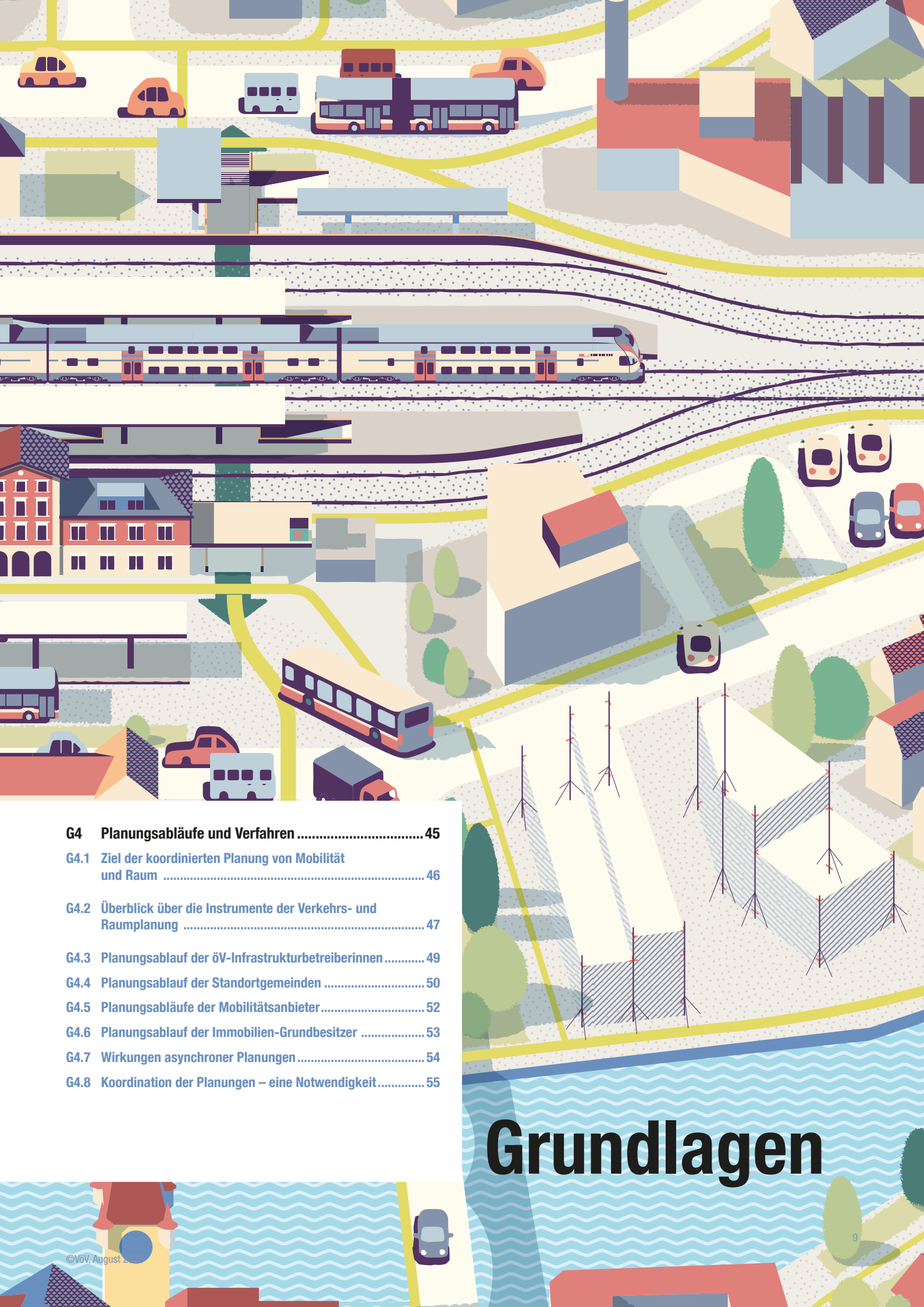
Online sind folgende weitere Materialien verfügbar:

- **Band 2, Beispiele:** Steckbriefe mit Fotos von realisierten Beispielen bieten praktisches Anschauungsmaterial und geben Impulse.
- **Kurzfassung:** Fürs schnelle Einlesen gibt die Kurzfassung einen Überblick über die wichtigsten Inhalte und Kernaussagen.
- **Gespräch** (Stand Juni 2023): Ein Gespräch mit den Verantwortlichen des ARE gibt Einblick in das Programm Verkehrsdrehscheiben des Bundesamts für Raumentwicklung (Aktualisierung bei Bedarf).



G1	Verkehrsdrehscheiben: Vernetzter Verkehr im öffentlichen Raum.....	11
G1.1	Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten.....	12
G1.2	Räumliche Zusammenhänge verstehen: Funktionen, Angebote, Wegnetz	12
G1.3	Verkehrsdrehscheiben räumlich entwickeln	16
G2	Nutzende und ihre Anliegen.....	21
G2.1	Verschiedene Absichten, verschiedene Bewegungsmuster	22
G2.2	Grundanliegen der Nutzenden	23
G2.3	Nutzende besser kennenlernen – eine Vielzahl von Methoden.....	25
G2.4	Die Rolle von Interessenverbänden.....	25

G3	Akteure und ihre Interessen	29
G3.1	Akteure in einem Gesamtsystem ohne Gesamtverantwortung	30
G3.2	Bund und Kantone	32
G3.3	ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen.....	33
G3.4	Standortgemeinden.....	35
G3.5	Mobilitätsanbieter	38
G3.6	Immobilien-Grundbesitzer	40
G3.7	Interessenverbände als Akteure.....	42



G4	Planungsabläufe und Verfahren	45
G4.1	Ziel der koordinierten Planung von Mobilität und Raum	46
G4.2	Überblick über die Instrumente der Verkehrs- und Raumplanung	47
G4.3	Planungsablauf der öV-Infrastrukturbetreiberinnen	49
G4.4	Planungsablauf der Standortgemeinden	50
G4.5	Planungsabläufe der Mobilitätsanbieter	52
G4.6	Planungsablauf der Immobilien-Grundbesitzer	53
G4.7	Wirkungen asynchroner Planungen	54
G4.8	Koordination der Planungen – eine Notwendigkeit	55

Grundlagen



G1 Verkehrsdrehscheiben: Vernetzter Verkehr im öffentlichen Raum

Verkehrsdrehscheiben sind eingebettet in Gesamtmobilitätskonzepte und verknüpfen verschiedene Verkehrsträger und -netze. Daraus ergeben sich Anforderungen und Abhängigkeiten. Lokal betrachtet sind Verkehrsdrehscheiben Räume mit typischen Funktionen: Menschen kommen hierher, um zu reisen, sich zu verpflegen, etwas zu erleben oder um von einem Quartier in das andere zu gelangen. Sie nutzen dafür das zusammenhängende System aus Wegen und Angeboten, das Akteure ihnen bereitstellen.

Flächen und Räume für diese Angebote und Wege sind knappe Ressourcen, da Verkehrsdrehscheiben in der Regel historisch gewachsene Teile von Siedlungen sind. Akteure werden in diesem Kontext handlungsfähig, indem sie Entwicklungsbedarf erkennen, Veränderbares gemeinsam festlegen und Varianten möglicher Verortungen diskutieren. Visualisierungen mit einem Baukastensystem unterstützen sie dabei.

G1.1 Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten

Verkehrsdrehscheiben wirken nicht nur lokal. Sie sind Teile von Gesamtmobilitätskonzepten auf unterschiedlichen Ebenen (national, regional, kommunal). Sie verbinden geografische Räume, indem sie Reisen zwischen ihnen ermöglichen. Der Sachplan Verkehr des Bundes zeigt die nationalen und regionalen Wechselwirkungen der Verkehrs- und Raumplanung und beschreibt Typen von Verkehrsdrehscheiben (siehe M1.4, Seite 86).

G1.2 Räumliche Zusammenhänge verstehen: Funktionen, Angebote, Wegnetz

Verkehrsdrehscheiben erfüllen typische Funktionen

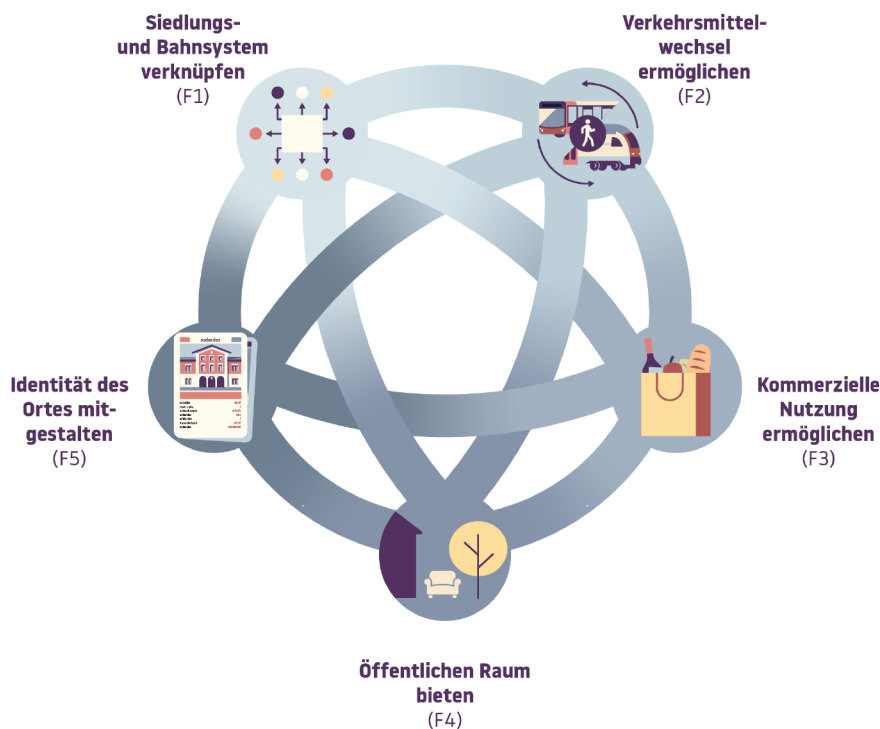


Abb. 05 Die fünf wichtigsten Funktionen von Verkehrsdrehscheiben

Zum System Verkehrsdrehscheibe gehören Flächen und Räume – die meisten davon öffentlich – für die in Abb. 05 abgebildeten systemisch zusammenwirkenden Funktionen⁵:

- Siedlungs- und Bahnsystem verknüpfen:⁶
 - Hindernisfreie Fusswege aus der und in die Umgebung, insbesondere zu stark besuchten Quellen/Zielen wie Schulen, Spitälern, Wohn- und Bürogebäuden, Veranstaltungseinrichtungen etc.
 - Wege der anschliessenden Verkehrsmittel, zum Beispiel regionalem öV, Auto oder Velo, in die weitere Umgebung/Region und zurück: Je besser die Verkehrsdrehscheibe für alle Verkehrsmittel erschlossen ist (das beinhaltet sichere und staufreie Verbindungen für Auto, Velo, Bus, Tram), desto attraktiver ist sie.

⁵ Siehe Zemp et al. 2011.

⁶ Die Funktion «Siedlungs- und Bahnsystem verknüpfen» wird beeinflusst durch die Angebotskonzepte der Mobilitätsanbieter des öV. Aber auch die Lage eines Umsteigeortes in einer Siedlung kann zur Variablen werden, z.B. wenn zwei nahe gelegene Umsteigeorte zu einer Verkehrsdrehscheibe zusammengelegt werden oder wenn ein Umsteigeort am Rande einer Siedlung liegt.

- Verkehrsmittelwechsel ermöglichen: hindernisfreie Fusswege zwischen den Verkehrsmitteln (Haltestellen, Parkieranlagen), zum Beispiel Zug–Zug, Bus–Velo, Tram–Auto, Seilbahn–Bus, Bus–Schiff: Je besser die verkehrlichen Angebote durch ein zweckmässiges Wegnetz verbunden sind, desto stärker nehmen Nutzende den Ort als nutzerfreundliche Verkehrsdrehscheibe wahr.
- Kommerzielle Nutzungen, Serviceangebote und Dienstleistungen ermöglichen: mit Angeboten, Wegen und Logistik. Besonders vorteilhaft ist es, wenn sie zur Belebung der Verkehrsdrehscheibe beitragen. Ausserdem können Nutzende während Wartezeiten davon profitieren.
- Öffentlichen Raum bieten: mit Möglichkeiten für flexible Nutzungen, um sich zu treffen, zu verweilen und etwas zu erleben.
- Identität des Ortes mitgestalten: Diese Funktion im Sinne der hohen Baukultur kann sich in der Qualität des Ortes wiederfinden, ohne viel Raum zu beanspruchen (siehe M4.4, Seite 143).

Das Wegnetz erschliesst die Angebote

Die obengenannten Funktionen werden durch verkehrliche, öffentliche und kommerzielle Angebote erfüllt. Die Erschliessung dieser Angebote braucht hindernisfreie Wege, die idealerweise kurz und genügend breit sind. Das Wegnetz⁷ bündelt die Erschliessungswege für Personen und Logistik. Abb. 06 zeigt diese Zusammenhänge an einem Beispiel: Hier dient das Wegnetz sowohl der Vernetzung des Siedlungsgebietes als auch dem Verkehrsmittelwechsel.

Angebote und Wegnetz dienen gleichzeitig mehreren Funktionen. So können beispielsweise Wegnetzelemente sowohl Verkehrsmittelwechsel ermöglichen als auch die Identität des Ortes mitgestalten.⁸ Angebote und Wege beeinflussen sich gegenseitig, beispielsweise durch ihre Verortung, Nutzungsintensität oder Dimensionierung. So schränken ungenügende Erschliessungsverhältnisse, wie zu schmale Querungen oder knappe Zugangsflächen, die Nutzung der Angebote ein. Je besser Angebote und Wegnetz aufeinander abgestimmt sind, desto besser kann die Verkehrsdrehscheibe ihre typischen Funktionen erfüllen. Es genügt nicht, wenn Akteure ihre eigenen Angebote optimieren und das Wegnetz sich als Nebenprodukt aus verschiedenen Planungen ergibt. Wegnetze benötigen eine sorgfältige, koordinierte Bewirtschaftung, Planung und Abwägung der unterschiedlichen Anforderungen. Die entsprechenden Anforderungen lassen sich unter zwei Begriffen gruppieren (siehe M4.3, Seite 139)⁹:

- «Bedarfsgerecht»: Die Wege sind kurz, der Umfang der Bewegungsflächen und Aufenthaltsräume ist passend dimensioniert und hindernisfrei. Zudem sollten die Wege möglichst gleichmässig ausgelastet sein, da Nutzende sich bei zu grosser und zu geringer Auslastung oft unwohl fühlen.
- «Nutzerfreundlich»: Hier geht es um die Qualität eines Wegnetzes aus Sicht der Nutzenden. Dazu gehören Aspekte der Orientierung, der Information und der Gestaltung. Zudem sind für attraktive Umsteigebeziehungen möglichst direkte Umsteigewege wichtig.

7 Der Begriff «Wegnetz» entspricht im Kontext der Verkehrsplanung der Umlegung der Quell-Ziel-Beziehungen auf die Fläche. Wenn nicht anders spezifiziert, ist in diesem Dokument das Fusswegnetz gemeint.

8 Ein Beispiel dafür ist die Bahnhofquerung in Renens (siehe Band 2, B2.3, Seite 17).

9 Die Begriffe «bedarfsgerecht» und «nutzerfreundlich» lassen sich analog auch für Angebote anwenden.

Die Anliegen der Nutzenden können sich mit der Zeit verändern. Beispielsweise können Nutzende vermehrt mit dem Velo anreisen. Es gilt, solche Szenarien bewusst mitzudenken, Flächen und Räume für künftige Angebote zu sichern und andere Nutzungen darauf nur befristet zuzulassen (siehe M5.2, Seite 152).

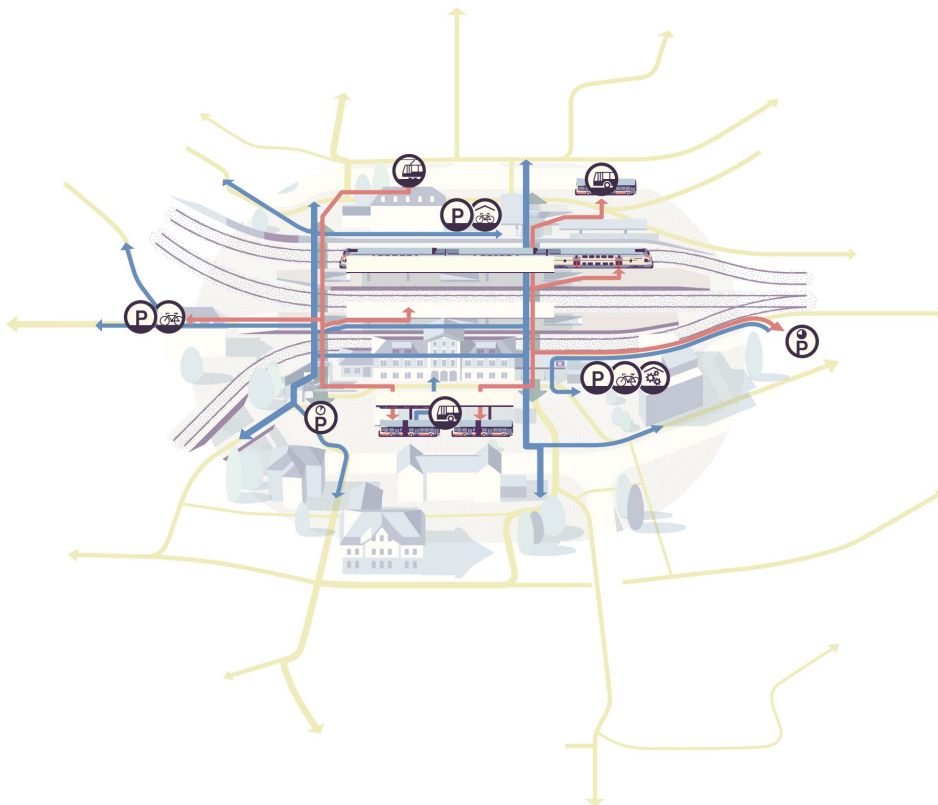


Abb. 06 Wegnetz: Kreuzungen und Überlagerungen von Wegen

Visualisierungen ermöglichen gesamtsystemische Diskussionen

Verkehrsdrehscheiben sind räumliche Systeme. Um sie zu erfassen und zu visualisieren, hat sich der Ansatz eines offenen Baukastens mit standortspezifisch auswähl- und kombinierbaren Baukastenelementen bewährt. Damit können Akteure sowohl bestehende Verkehrsdrehscheiben analysieren als auch Diskussionen von Varianten im Rahmen einer gemeinsamen Planung führen.

Als Baukastenelemente gelten Angebote und Wegnetzelemente mit grossem Einfluss auf den Raum: Sie beanspruchen grössere Flächen, weisen eine hohe Nutzungsintensität auf oder bündeln grössere Personenflüsse. Baukastenelemente umfassen typischerweise die verkehrlichen Angebote und die Wegnetzelemente Querungen, Perrons und ihre Zugänge. M2.2, Seite 101 zeigt diese Baukastenelemente und gibt eine Empfehlung, wie man entsprechend den verkehrspolitischen Zielsetzungen den Flächenbedarf pro Verkehrsmittel abschätzen kann. Weil die verfügbaren Flächen oft knapper sind als der Bedarf, müssen die Akteure am konkreten Standort anschliessend die Flächenzuteilung abwägen und die optimale Anordnung der Nutzungen herausarbeiten.

Fahrplananpassungen und/oder ein Anstieg der Anzahl Nutzenden können Engpässe in den Anlagen und auf den Flächen für die Personenflüsse verursachen oder verstärken. Darum ist es besonders wichtig, die Entwicklung der Auslastung leistungskritischer Wegnetzelemente (zum Beispiel Zugänge) und sicherheitskritischer Flächen (zum Beispiel Perrons und Buskanten) zu berücksichtigen.

Die sorgfältige Gestaltung des Wegnetzes kann dazu beitragen, Engpässe zu vermeiden.¹⁰

¹⁰ Dies lässt sich am Beispiel stark frequentierter Bahn-Perrons veranschaulichen: ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen möchten die Wege so anlegen, dass Perrons und Zugänge möglichst gleichmässig ausgelastet sind. Sie versuchen auf diese Art und Weise, grosse, räumlich und finanziell einschneidende Umbauten für die Verbreiterung von Perrons und die Verschiebung von Gleisen zu vermeiden (siehe R RTE 24200 Publikumsanlagen).

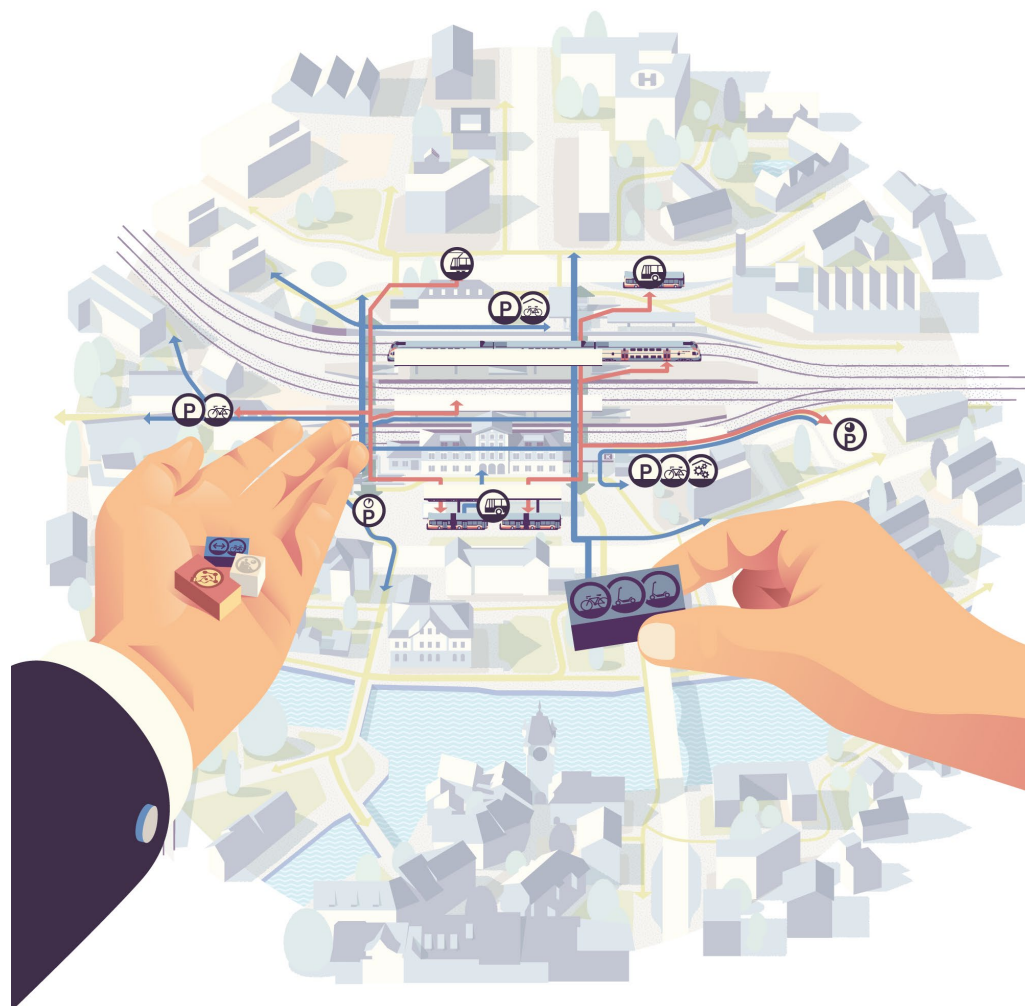


Abb. 07 Erprobung von Verortungen mittels Baukastenelementen

Akteure können zunächst die Baukastenelemente standortspezifisch auswählen, ergänzen und mittels Icons und Zonen auf Plänen und Fotos darstellen (siehe Abb. 07). Die Angebote sind nun mit ihrem Flächenbedarf sichtbar verortet und werden durch das Wegnetz für die Nutzenden und für die Logistik miteinander verbunden. Räumliche Wechselwirkungen¹¹ können erkannt und diskutiert werden. Dabei stellen sich beispielsweise folgende Fragen: Können die Angebote und das Wegnetz gezielt und zweckmässig räumlich verknüpft werden? Was passiert mit dem Personenfluss, wenn ein Kiosk auf einer Passerelle anders verortet oder ausgerichtet wird? Woher sind Anlagen zugänglich und/oder sichtbar, beispielsweise Unter- und Überführungen, Ein-, Aus- und Durchgänge von Gebäuden? Gibt es Kreuzungen zwischen Personenflüssen und den Wegen anderer Verkehrsmittel, die problematisch werden können?

Es gibt weitere Elemente, die zwar weniger Raum beanspruchen, die für die Nutzenden und den Personenfluss aber besonders relevant sind. Dazu gehören Überdachungen, Kundeninformationsanzeigen, Signaletik-Schilder, Akustikelemente¹², Ortspläne, Treffpunkte, Werbe-Bildschirme, Schliessfächer,

¹¹ Über die räumliche Planung hinaus bestehen weitere Abhängigkeiten und Planungslogiken, wie etwa technische Abhängigkeiten (z.B. Stromversorgung), zeitliche Abhängigkeiten (z.B. Finanzplanung, Baulogistik) oder spezifische Planungen (z.B. Freiraumplanung). Die unterschiedlichen Akteure (siehe G3, Seite 29) bringen ihre Interessen, Blickwinkel und Abhängigkeiten der Planungsprozesse (siehe G4, Seite 45) ein.

¹² Die Konzipierung und Verortung der Kundeninformation und Signaletik für Menschen mit Sehbehinderung erfolgt nach anderen Gesichtspunkten als für die übrigen Nutzenden. Insbesondere umgehen sie Orte mit typischen Personenansammlungen (z.B. Treffpunkte). Die Akustikelemente müssen in die «lückenlose Führungskette», d.h. die taktil-visuellen Markierungen und baulichen Elemente für Menschen mit Sehbehinderung, integriert werden (siehe Bundesamt für Verkehr BAV Leitfaden taktil-visuelle Markierung von Bahnperons (www.admin.ch)).

Billett-, Geld- und Warenautomaten, WC-Anlagen oder Elemente zur Beseitigung von Wärmeinseln. In M3.2 wird dafür der Begriff der Touchpoints verwendet und erklärt. Visualisierungen auf Plänen, aber auch Darstellungen aus der Perspektive der Nutzenden helfen, diese Touchpoints bedarfsgerecht und nutzerfreundlich zu verorten, auszurichten, zu gruppieren oder auch im Sichtfeld anzubringen (siehe M2.3, Seite 104).

All diese Aspekte sind ausschlaggebend für die Nutzerfreundlichkeit der Angebote, die Umsteigezeiten beim Verkehrsmittelwechsel und die atmosphärische Gesamtwirkung der Verkehrsdrehscheibe. Als Inspiration für ein passendes Zusammenspiel von Angeboten stellen M2.5 räumliche Veranschaulichungen und der Band 2 konkrete Verkehrsdrehscheiben vor.

G1.3 Verkehrsdrehscheiben räumlich entwickeln

Akteure können die Baukastenelemente einsetzen, um Entwicklungsbedarf abzuleiten und Varianten für die Entwicklung zu entwerfen.

Entwicklungsbedarf erkennen

Verkehrsdrehscheiben sind nie fertig. Vielmehr konzipieren, strukturieren, dimensionieren und gestalten die Akteure sie kontinuierlich und sorgen dafür, dass sie über alle Zeithorizonte möglichst bedarfsgerecht und nutzerfreundlich sind. Sie machen Überlegungen zu Angeboten und/oder zum Wegnetz und lösen Veränderungen aus.

Entwicklungsbedarf bei Angeboten: Akteure beurteilen bestimmte Angebote heute oder in Zukunft als anpassungsbedürftig, beispielsweise hinsichtlich ihrer Flächen oder ihrer räumlichen Ausrichtung. Der Bedarf an Angeboten kann zu- oder abnehmen.

Entwicklungsbedarf beim Wegnetz: Akteure haben viele Anforderungen an die Wege: Sie sollen sicher und möglichst kurz sein, ihre Flächen sollen bedarfsgerecht dimensioniert und für Personen (bei logistisch genutzten Wegen auch für Fahrzeuge) hindernisfrei nutzbar sein. Entwicklungsbedarf entsteht, wenn das Wegnetz den Anforderungen¹³ nicht mehr genügt, beispielsweise wenn die Personenflüsse gestört oder wichtige, Orientierung gebende Blickachsen versperrt sind.

Den Perimeter der Planung abstecken

Aufgrund des Entwicklungsbedarfs vereinbaren die beteiligten Akteure den Perimeter der Planung gemeinsam: Welche räumlichen Elemente werden für eine Planung als variabel betrachtet, welche nicht? Dazu gilt es, zwischen Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter zu unterscheiden (siehe Abb. 08).

Bearbeitungsperimeter: Der Bearbeitungsperimeter umfasst die Gesamtheit der Flächen und Elemente, welche die Akteure als veränderbar einschätzen. Nicht alles steht zur Disposition, weshalb der Handlungsspielraum der Akteure oft eingeschränkt ist. Kurzfristig sind oft nur kleine Interventionen möglich. Weiter in der Zukunft ist der Bearbeitungsperimeter typischerweise grösser – langfristig sind mehr (vielleicht sogar alle) Elemente veränderbar. Um sicherzustellen, dass Veränderungen zeitlich aufeinander aufbauen («aufwärtskompatibel» sind), ist es sinnvoll, ein langfristiges Zielbild zu skizzieren, das etappiert umgesetzt werden kann (siehe H3, Seite 65). Für die jeweiligen Zeithorizonte klären die Akteure gemeinsam, welche Flächen, baulichen und gestalterischen Elemente, Möblierungen etc. sie als veränderbar betrachten. Die Akteure können diese Beurteilung im Laufe der Diskussionen anpassen.

13 Für Publikumsanlagen von Bahnen gelten die Anforderungen der R RTE 24200 Publikumsanlagen.



Abb. 08 Bearbeitungs- und Betrachtungs-
perimeter

Betrachtungsbereich: Der Betrachtungsbereich umfasst zusätzlich zum Bearbeitungsbereich jene Flächen, die in einem gegebenen Zeithorizont als nicht veränderbar gelten¹⁴, die gleichzeitig aber in starken Wechselwirkungen zum Bearbeitungsbereich stehen. Dazu gehört das Umfeld der Verkehrsdrehscheibe im Sinne des Einzugsgebietes mit Quellen und Zielen vieler Nutzender. Besonders relevant sind nahe gelegene verkehrsentwickelnde Einrichtungen (wie Einkaufszentren, Freizeiteinrichtungen oder Parkhäuser) und grosse Attraktoren. Im Umfeld¹⁵ zeigt sich, wie viele Menschen aus welchen Richtungen zur Verkehrsdrehscheibe kommen.

Zum Betrachtungsbereich gehören auch gewachsene, je nach Situation bauhistorisch wertvolle Strukturen, die Entwicklungsoptionen einer Verkehrsdrehscheibe einschränken können. All diese Aspekte beeinflussen den Variantenfächer bei der Entwicklung entscheidend.

Die Nutzenden nehmen ein Wegnetz als zusammenhängendes Ganzes wahr. Die Schnittstellen zwischen Bearbeitungs- und Betrachtungsbereich sind entsprechend sorgfältig zu planen, damit das Wegnetz wie «aus einem Guss» wirkt.

¹⁴ Flächen sind oft nicht veränderbar, weil die Finanzmittel für ihre Anpassung fehlen.

¹⁵ Die Anzahl und Verteilung der Nutzenden – massgebende Grössen für Struktur und Dimensionierung der Wege – sind Gegenstand der Umfeldanalyse gemäss R RTE 24200 Publikumsanlagen.

Varianten bilden mit dem Baukastensystem

Das offene Baukastensystem aus G1.2 bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Verortungen im Betrachtungsperimeter auszuprobieren. Es empfiehlt sich, Baukastenelemente bei Planungen frühzeitig zu berücksichtigen. Sie haben den grössten Einfluss auf die räumliche Anordnung, so dass ihre Verortung meist verschiedene Akteure betrifft (zum Beispiel für zusätzliche Veloabstellflächen, die Einrichtung neuer Bushaltestellen oder den Neubau eines Parkhauses).¹⁶ Komplexe Situationen können eine Testplanung oder städtebauliche Studie erfordern (siehe G4.4, Seite 50). Zudem sollten die Personenflüsse aus dem Betrachtungsperimeter so auf die kritischen Wegnetzelemente (zum Beispiel Querungen, Perronzugänge) verteilt werden, dass die Anlagen (bestehend oder geplant) gleichermassen ausgelastet sind.

Das Baukastensystem zeichnet sich dadurch aus, dass Akteure mögliche Varianten diskutieren und ihre Vor- und Nachteile abwägen können, ohne sich bereits um technische, gestalterische oder produktspezifische Aspekte zu kümmern. Sie beurteilen dabei anhand von Qualitätskriterien (siehe M4, Seite 134) unter anderem, wie bedarfsgerecht und nutzerfreundlich die Varianten sind. Dazu ist ein vertieftes Verständnis der Nutzeranliegen notwendig. G2 stellt Grundanliegen sowie Methoden zur Ermittlung weiterer Anliegen vor.

¹⁶ Flächen können zum einen durch Erweiterungen in die Breite (horizontal) und zum anderen in die Höhe/Tiefe (vertikal) gewonnen werden, etwa durch neue Unter-/Überführungen, Geschosse, Etagen, Ebenen. Verbunden ist dies in der Regel mit einem grossen finanziellen, bautechnischen und zeitlichen Aufwand.

Wichtigste Aussagen aus Kapitel G1

- Verkehrsdrehscheiben erfüllen typische Funktionen und bieten dafür verkehrliche, öffentliche und kommerzielle Angebote.
- Hindernisfreie Wegnetze erschliessen die Angebote und verbinden sie zu einem System.
- Ein offenes Baukastensystem unterstützt die Akteure dabei, die räumlichen Wechselwirkungen zwischen Wegnetz und Angeboten zu visualisieren und zu analysieren.
- Entwicklungsbedarf entsteht, wenn die Akteure Angebote oder Wegnetz als nicht mehr sicher, bedarfsgerecht oder nutzerfreundlich einschätzen.
- Die Akteure vereinbaren, zu welchem Zeitpunkt welche Flächen und Anlagen neu geplant werden und welche als unveränderbar zu betrachten sind. Damit definieren sie den Bearbeitungsperimeter.
- Der Betrachtungsperimeter umfasst zusätzlich jene Flächen, die – obschon in diesem Zeithorizont nicht veränderbar – in starken Wechselwirkungen zum Bearbeitungsperimeter stehen.





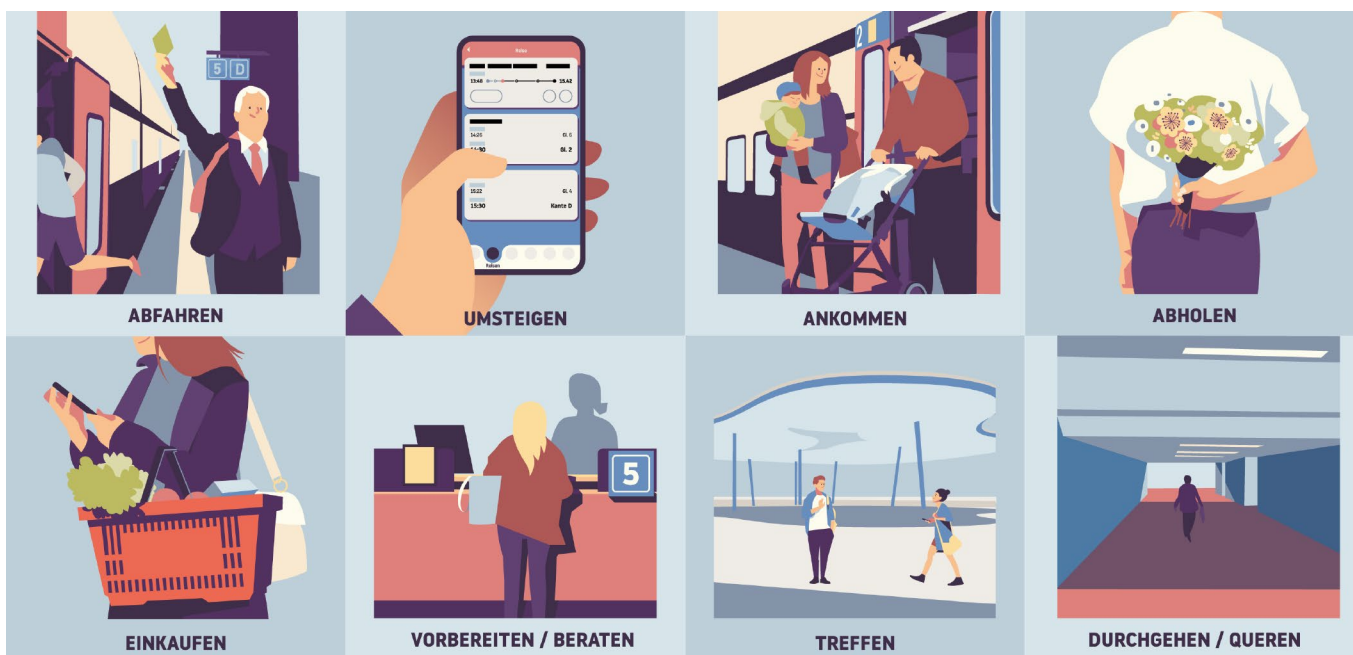
G2 Nutzende und ihre Anliegen

Verkehrsdrehscheiben stehen meist rund um die Uhr offen. Menschen nutzen sie mit verschiedenen Absichten. Entsprechend vielfältig sind ihre Bewegungsmuster und ihre Anliegen an die Angebote und Wegnetze. Damit es den Akteuren, die am Planen, Entwickeln und Bewirtschaften beteiligt sind, gelingt, ihre Aktivitäten auf die Nutzenden auszurichten, müssen sie deren Anliegen ergründen und interpretieren. Verschiedene Methoden können sie dabei unterstützen.

G2.1 Verschiedene Absichten, verschiedene Bewegungsmuster

Menschen nutzen Verkehrsdrehscheiben und ihre Wegnetze mit ganz unterschiedlichen Absichten. Daraus ergeben sich unterschiedliche Bewegungsmuster. So finden sich Menschen, die

- abfahren, umsteigen oder ankommen,
- jemanden bringen oder abholen,
- Einkäufe oder Besorgungen machen oder sich verpflegen,
- ihre Reise vorbereiten und dazu eine öV-Verkaufsstelle aufsuchen,
- sich aufhalten, sich treffen,
- von einem Siedlungsteil in einen anderen queren oder zufällig vorbeikommen.



Sie alle tragen zur Lebendigkeit und Diversität von Verkehrsdrehscheiben bei. Und sie haben auf Grund ihrer Bewegungsmuster¹⁷ unterschiedliche Anliegen an ihre Umgebung: Die pendelnde Geschäftsfrau, die mit dem täglich genutzten Verkehrsmittel abfahren möchte, achtet auf andere Informationen als der Tourist, der an einem unbekanntem Ort ankommt und seinen Anschluss-Bus sucht. Wer an einem Umsteigeort einkauft oder sich verpflegt, nimmt die Anlagen anders wahr als jemand, der einen Gast abholt. Beim Queren des Umsteigeortes auf dem Weg in einen anderen Stadtteil ist anderes wichtig als beim Umsteigen von einem Verkehrsmittel auf ein anderes.

Menschen können gleichzeitig mehrere Absichten haben, beispielsweise umsteigen und einkaufen. Dabei lässt sich oft in Haupt- und eine Nebenabsicht unterscheiden. Je nach Relevanz der Absicht verändern sich auch die Anliegen.

Abb. 09 Bewegungsmuster von Nutzenden

¹⁷ Der Fokus liegt hier auf den Bewegungsmustern. Daneben können aber auch verschiedene Aufenthaltsmuster unterschieden werden.

G2.2 Grundanliegen der Nutzenden

Neben sehr spezifischen Anliegen von Nutzenden (siehe G2.3, Seite 25) gibt es allgemeingültige wie Wohlbefinden und Sicherheitsgefühl, kurze Wege, ausreichende Bewegungsflächen und Aufenthaltsräume, gute Orientierung und Information. Diese Grundanliegen sind eng miteinander verknüpft.

Wohlbefinden und Sicherheitsgefühl

Die Wahrnehmung der Umgebung hat einen direkten Einfluss auf unser Wohlbefinden und Sicherheitsgefühl. So wirkt sich beispielsweise eine gute Beleuchtung mit passender Lichtfarbtemperatur und Beleuchtungsstärke positiv auf beides aus.

Auch an wenig frequentierten, unübersichtlichen und dunklen Orten lohnt sich die Investition in freundlich ausgestaltete Wege: Vor allem für Menschen mit einem hohen Sicherheitsbedürfnis gewinnt der öV damit an Attraktivität. Wer sich an einem Ort wohl und sicher fühlt, wird gerne bleiben – und wiederkommen.

Wege, Bewegungsflächen und Aufenthaltsräume

Verkehrsdrehscheiben sind in erster Linie Transiträume. Die Konzipierung und Dimensionierung des Wegnetzes ist deshalb von zentraler Bedeutung (siehe M2.3, Seite 104). Nutzende wünschen sich kurze Wege und Bewegungsflächen, die auch zu Spitzenzeiten ein einfaches Vorankommen ermöglichen. Aufenthaltsräume sollten nahe bei den Bewegungsräumen liegen, genügend Platz und Sitzgelegenheiten bieten und angenehm gestaltet sein.



Abb. 10 Bewegungsflächen mit genügend Platz für alle

Orientierung und Information

Wenig bekannte Orte oder ungewohnte Umsteigeverbindungen erfordern eine hohe Aufmerksamkeit. An Umsteigeorten suchen Menschen, die wenig system-, sprach-, orts- oder situationskundig sind, Orientierung durch Informationen. Für sie ist es wichtig, dass diese Informationen erkennbar und auffindbar sind, etwa durch einheitliche Piktogramme und deren zweckmässige Verortung und Ausleuchtung. Informationen, die der Orientierung dienen, befinden sich an Verkehrsdrehscheiben meist im Sichtfeld.¹⁸ Wege sind deshalb als Volumina zu denken. Damit Schilder, Anzeiger, aber auch Gebäude und Umgebung von Nahem wie aus der Ferne gut sichtbar sind, sind freie Blickachsen für Menschen unterschiedlicher Grösse, insbesondere auch für Rollstuhlfahrende, sicherzustellen. Für Sehbehinderte ist die lückenlose Führungskette in Form von ertastbaren Führungselementen oder taktil-visuellen Markierungen am Boden von grösster Bedeutung.

Damit eine Information aufgenommen wird, braucht sie die Aufmerksamkeit der Nutzenden. Aufmerksamkeit ist eine knappe und wertvolle Ressource und wird durch zu viel Informationen geschmälert. Entsprechend ist damit entlang der Wege bewusst, gezielt und respektvoll umzugehen. Dabei gilt es zu bedenken, dass neben den verkehrlichen Informationen auch andere um die Aufmerksamkeit der Nutzenden buhlen: andere Menschen, öffentliche Informationen und kommerzielle Werbung.

Besonders herausfordernd für Information und Signaletik sind Umbauten: Auf Baustellen verändert sich die Wegführung immer wieder und fordert von Nutzenden immer wieder eine Neuorientierung. Besonders anspruchsvoll ist dies für Menschen mit Behinderungen. Sie – aber auch alle anderen – sind darauf angewiesen, dass Veränderungen eindeutig signalisiert und kommuniziert werden. Dabei unterstützen einheitliche, öV-weite Standards.

Veränderungen in der Erfüllung von Grundanliegen

Die oben erläuterten Anliegen sind gewissermassen zeitlos. Was sich hingegen mit der Zeit verändert, ist die Art und Weise, wie sie erfüllt werden. Dabei spielen neue technische Möglichkeiten eine wesentliche Rolle. Beispielsweise ist das Bedürfnis nach Information über die Abfahrtszeiten und -orte öffentlicher Verkehrsmittel zeitlos. Jedoch erwarten heute, anders als noch vor wenigen Jahren, viele Nutzende Echtzeit-Informationen zum Wann und Wo. Viele Reisende wünschen sogar personalisierte Echtzeit-Information, wie rechtzeitige Push-Nachrichten auf das Smartphone im Falle einer Planänderung oder eine individualisierte Start-Ziel-Navigation.



Abb. 11 Zeitlose Grundanliegen anders erfüllt

¹⁸ Zu bedenken ist: Gerade alte Menschen orientieren sich meist wenig im Sichtfeld, da ihr Blick zur Erkennung von Hindernissen auf den Boden gerichtet ist. Sie nehmen daher Informationen im Sichtfeld weniger wahr.

G2.3 Nutzende besser kennenlernen – eine Vielzahl von Methoden

Neben den genannten Grundanliegen haben Nutzende weitere, sehr vielfältige Anliegen an die heutigen und künftigen Anlagen und Wege. Um diese zu erheben, stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Sie helfen, konkrete Fragestellungen systematisch anzugehen, Ergebnisse nachvollziehbar auszuwerten und schlüssige Folgerungen daraus abzuleiten.

Kundenforschung an Verkehrsdrehscheiben kann auf verschiedenste Aspekte fokussieren, so beispielsweise auf die Kundeninformation, auf Wegweisung und Beschilderung oder auf kommerzielle Angebote. Besonders nützlich ist die Untersuchung von Verhaltensmustern: Wann weicht wer vom typischen/erwarteten Verhalten ab? Welche äusseren Einflüsse wirken? Und, vielleicht am wichtigsten: Weshalb legen Menschen ein bestimmtes Verhalten an den Tag? Einen Überblick über mögliche Methoden gibt M3.1.

Eine bewährte Methode, um Bewegungsmustern zu folgen und Verhaltensweisen nachzuvollziehen, ist die sogenannte Customer Journey («Kundenreise»). Der Fokus liegt dabei auf der Erlebnis- und Aufenthaltsqualität, beispielsweise beim Ein-, Aus- oder Umsteigen, Einkauf, Aufenthalt etc. Ein zentrales Element der Methode sind die Berührungspunkte zwischen Nutzenden und Unternehmen, sogenannte Touchpoints. Die Methode und das Prinzip der Touchpoints ist in M3.2 beschrieben. M3.3 gibt einen Einblick in die Methode Personas für die Ermittlung von rollen- und präferenzabhängigen Anliegen.

G2.4 Die Rolle von Interessenverbänden

Die räumliche Konzipierung und Gestaltung von Verkehrsdrehscheiben zielt darauf ab, den Anliegen der Nutzenden zu entsprechen. Trotzdem verfügen diese häufig über wenig aktive Einflussmöglichkeiten. Über Interessenverbände können sie sich mit spezifischem Fokus in Planungen einbringen.



Abb. 12 Interessenverbände als «Trittleiter» für Nutzende, um ihre Bedürfnisse einzubringen

Interessenverbände vertreten in kommunalen, kantonalen und nationalen Kontexten Interessen bestimmter Teile der Gesellschaft und der Umwelt. Hierzu ein paar Beispiele:

- Für Anliegen von Velofahrenden, ihre Sicherheit, Veloinfrastrukturen und die Optimierung des Umsteigens auf den öV setzen sich Dachverbände zur Interessenwahrung der Velofahrenden ein.
- Nutzende mit Mobilitätseinschränkungen richten sich an Organisationen, die barrierefreie Umgebungen fördern und die «Design for All»-Philosophie der universellen Zugänglichkeit vertreten.
- Interessen zu Baukultur und lokaler Identität von städtischen und ländlichen Räumen werden durch den Heimatschutz und den Denkmalschutz vertreten.
- Anwohnende von Verkehrsdrehscheiben werden oft von lokalen Organisationen repräsentiert. Diese legen Wert darauf, die Interessen der direktbetroffenen Personen zu vertreten und die Qualität der Lebensräume zu erhalten.
- Personen, die darauf bedacht sind, ihre Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren, werden von Umweltverbänden vertreten, die sich für die Entwicklung eines nachhaltigen Verkehrssystems einsetzen.

Unter diesen Gruppen gibt es einige, die im Rahmen von Projekten beschwerdeberechtigt sind.¹⁹

Interessenverbände sind bedeutende Akteure (siehe G3.7, Seite 42), die nützliches Wissen über lokale Verhältnisse sowie ergänzende Sichtweisen zu spezifischen Fragen einbringen. Sie bereichern die Überlegungen aller Akteure, indem sie Anliegen von Nutzenden artikulieren. Es gilt, jene Interessenverbände zu identifizieren, die im spezifischen Kontext einer Verkehrsdrehscheibe entscheidende Beiträge liefern können, und sie frühzeitig, das heisst bereits in den ersten Projektphasen, zu involvieren (siehe G4, Seite 45).

¹⁹ Grundsätzlich können zwei grosse Kategorien von Verbandsbeschwerden unterschieden werden: Die «Umwelt-Verbandsbeschwerden» zum Schutz von öffentlichen Interessen (namentlich zum Umweltschutz) und die «sozialen Verbandsbeschwerden» zur Durchsetzung des Arbeitsgesetzes (ArG) oder des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG).

Wichtigste Aussagen aus Kapitel G2

- Menschen nutzen Verkehrsdrehscheiben und ihre Wegnetze mit ganz unterschiedlichen Absichten und haben deshalb unterschiedliche Bewegungsmuster.
- Aufgrund ihrer Bewegungsmuster haben sie auch unterschiedliche Anliegen an Verkehrsdrehscheiben.
- Um ihr Planen, Entwickeln und Bewirtschaften auf die Nutzenden auszurichten, müssen Akteure deren Anliegen gut kennen, verstehen und interpretieren können.
- Es gibt Grundanliegen wie Wohlbefinden und Sicherheitsgefühl, kurze Wege, ausreichende Bewegungsflächen und Aufenthaltsräume, gute Orientierung und Information, die allgemeingültig sind und stets berücksichtigt werden müssen.
- Nutzende haben Anliegen, die über die Grundanliegen hinausgehen. Für eine differenziertere Betrachtung steht eine Vielzahl von Methoden zur Verfügung.
- Nutzende verfügen über wenig Möglichkeiten, direkten Einfluss auf die Organisation und Gestaltung von Verkehrsdrehscheiben zu nehmen. Über Interessenverbände können sie ihre Anliegen dennoch in Planungen einbringen.





G3 Akteure und ihre Interessen

Im verkehrlichen und räumlichen System der Verkehrsdrehscheiben treffen sich Akteure mit unterschiedlichen Interessen. Ein Erfolgsfaktor für ein bedarfsgerechtes und nutzerfreundliches Planungsergebnis ist, dass Akteure ihre eigenen Interessen aufzeigen und die Interessen, Perspektiven und Aktivitäten anderer Beteiligter kennen. Sie fördern damit das gegenseitige Verständnis und unterstützen den Weg zu einer sorgfältig und koordiniert geplanten Verkehrsdrehscheibe.

G3.1 Akteure in einem Gesamtsystem ohne Gesamtverantwortung

Überblick über die Akteure

Nicht alle Akteure, welche die Planung einer Verkehrsdrehscheibe beeinflussen, sind auch unmittelbar vor Ort involviert. So fehlen bei den jeweiligen Abstimmungsprozessen oftmals jene Akteure, welche die Rahmenbedingungen gestalten (Normen, Grundlagen, Prozesse und Gesamtzusammenhänge – von Angebotskonzepten über Linienführungen, die Koordination von Streckenausbauten und Grossbauwerken bis zu abgestimmten Fahrplänen). Die Planungshilfe fokussiert auf den lokalen Kontext und beschreibt die übergeordneten Rahmenbedingungen dort, wo es für das Gesamtverständnis erforderlich ist (siehe G4.2, Seite 47).

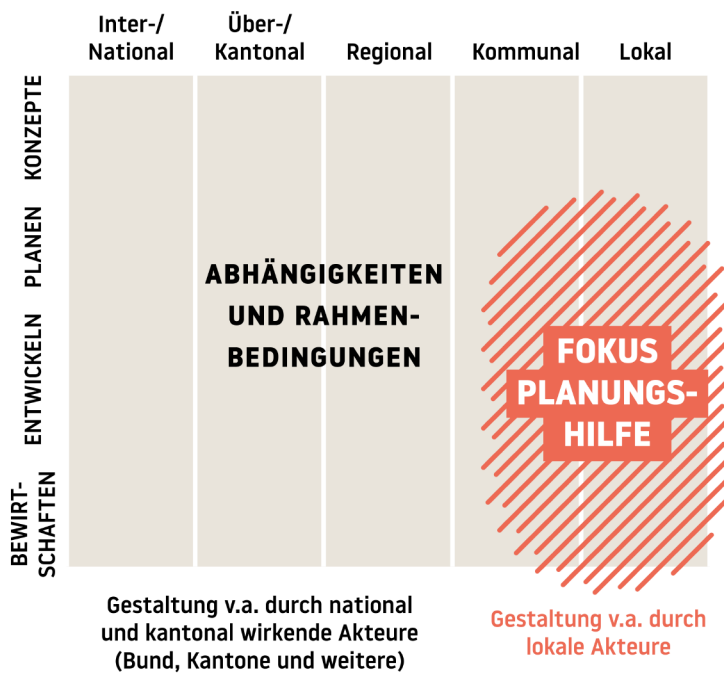


Abb. 13 Kontext und Fokus der Planungshilfe in der Verkehrs- und Raumplanung

Der folgende Abschnitt führt die Akteure ein, die sich direkt oder indirekt an der lokalen Planung beteiligen. Ihre Rollen und Interessen werden ab G3.3 vertieft.

Bund und Kantone stecken einen Rahmen für die Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben ab und schaffen Abhängigkeiten zu regionalen oder nationalen Konzepten. Sie sind teilweise direkt, teilweise indirekt bei lokalen Planungen vertreten.

ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen sind oftmals Teil integrierter Transportunternehmen. Im Fokus stehen hier die öV-Infrastrukturbetreiberinnen für Bahn, Tram und Bus, die Anlagen entwickeln und managen.

Standortgemeinden nehmen unterschiedliche Rollen ein. Beispielsweise planen sie den Verkehr inklusive der Fuss- und Velowegnetze, stellen funktionierende und gestalterisch überzeugende Mobilitäts-, Frei- und Aufenthaltsräume bereit, bestellen öV-Leistungen, erwerben Land und bewahren schützenswerte Bauten oder Ensembles.

Mobilitätsanbieter an Verkehrsdrehscheiben sind die Eisenbahnverkehrsunternehmen, die Anbieter von Bus- und Tramverkehr sowie die verschiedenen Sharing-Anbieter. Mobilitätsanbieter und öV-Infrastrukturbetreiberinnen können Teile eines gleichen Unternehmens sein. Sind die Mobilitätsanbieter nicht

selbst an Planungsabläufen beteiligt, vertreten die Standortgemeinde, die öV-Infrastrukturbetreiberinnen oder die Immobilien-Grundbesitzer ihre Anliegen.

Immobilien-Grundbesitzer²⁰ treten unterschiedlich in Planungsabläufen auf, je nachdem, ob es sich um öffentliche oder private Grundbesitzer handelt. Grosse Mieterinnen können sich als Akteure an Planungen beteiligen oder alternativ ihre Interessen über die Grundbesitzer einbringen.

Interessenverbände treten insbesondere dann in Erscheinung, wenn sich Nutzende organisieren, um ihre Interessen direkt in den Planungsabläufen vertreten zu lassen.

Teilverantwortlich oder mitverantwortlich?

Nutzende nehmen Verkehrsdrehscheiben als Ganzes wahr, ohne zu beachten, wer für welche Anlagen verantwortlich ist. Für sie zählt die individuell erlebte Nutzerfreundlichkeit der Gesamtanlage (siehe G2.1, Seite 22). Dazu gehört auch die räumliche und digitale Vernetzung der Angebote wie öV-Angebote, Velostationen, Sharing-Angebote, Taxis, Parkplätze oder MIV-Angebote. Die Akteure hingegen verantworten ihre einzelnen Angebote – nur dort sind sie handlungsfähig. Sie planen, entwickeln und bewirtschaften die Angebote entsprechend ihren Interessen, Möglichkeiten und Rahmenbedingungen. Dabei orientieren sie sich an den Anliegen der jeweiligen Nutzenden und entscheiden, in welchem Masse sie diese erfüllen.

In der Regel gibt es keinen Akteur, der die Verantwortung für das räumliche System Verkehrsdrehscheibe innehat. Vielmehr sind die Akteure kollektiv mitverantwortlich. Gleichzeitig profitieren sie von einem funktionierenden Gesamtsystem. Dies erfordert eine starke Bereitschaft, sich zu koordinieren, eine gemeinsame Gesamtsicht zu schaffen und zu kooperieren.

Ähnlich verhält es sich bei der digitalen Vernetzung der Mobilitätsangebote: Auch hier gibt es Mitverantwortung ohne regulierte Gesamtverantwortung (siehe M1.7, Seite 95).

Daueraufgaben oder Projekte?


Je nachdem, ob die Akteure ihre Aufgabe als Daueraufgabe wahrnehmen oder ob sie mit einem zeitlich begrenzten Projekt beauftragt sind, können sich ihre Anreize, gemeinsame Lösungen zu finden, unterscheiden. Projekte haben den Vorteil von klar definierten Ressourcen und Strukturen. Gemeinsame Planungen können aber dann erschwert werden, wenn beispielsweise inhaltliche Abgrenzungen oder terminliche oder budgetäre Vorgaben den Lösungsraum der Projektleitung sprengen. Auch wechselnde oder sogar fehlende Ansprechpersonen nach Projektabschluss stellen eine Schwierigkeit dar. H1 bis H5 zeigen, wie man mit diesem Umstand umgehen kann.

National/regional oder lokal?

Bund und Kantone gestalten in der Regel auf nationaler und kantonaler/regionaler Ebene. Sie schaffen mit ihren Aktivitäten einen konzeptionellen Rahmen beziehungsweise wechselseitige Abhängigkeiten²¹ zu den lokal aktiven Akteuren.

²⁰ Grundbesitzer sind oft die Grundeigentümer. Es kann aber sein, dass der Eigentümer den Besitz abgetreten hat, z.B. im Baurecht. In diesem Fall sind unter dem Begriff «Immobilien-Grundbesitzer» sowohl die Eigentümer des Grundstücks als auch der Immobilien gemeint. (zum Unterschied zwischen Eigentum und Besitz siehe Art. 919ff ZGB).

²¹ Die nationalen und kantonalen Konzepte definieren Anforderungen an die lokale Umsetzung. Sind diese Anforderungen lokal nicht umsetzbar oder nicht erwünscht, können die Konzepte nicht verwirklicht werden. Insofern bestehen wechselseitige Abhängigkeiten.

Der folgende Abschnitt skizziert zunächst die Aktivitäten von Bund und Kantonen. Anschliessend wird jeder typische, lokal gestaltende Akteur separat vorgestellt: Nach der Beschreibung seiner Rolle kommt er gewissermassen zu Wort, um aus der «wir»-Perspektive Interessen und typische Aufgaben seiner Rolle zu erläutern. Die Abschnitte sind mit  gekennzeichnet.

G3.2 Bund und Kantone

Die Abstimmung zwischen verkehrs- und raumrelevanten Vorhaben ist eine Gemeinschaftsaufgabe der drei Staatsebenen Bund, Kantone und Gemeinden. Die Kompetenzen sind in den Bereichen Verkehr und Planung jedoch unterschiedlich geregelt.²² Die Raumplanung ist zur Hauptsache in der Zuständigkeit der Kantone und Gemeinden, insbesondere, wenn es um verbindliche Instrumente geht. Der Bund hat keine direkten raumplanerischen Kompetenzen. Er gestaltet aber die grossen Verkehrsinfrastrukturen und nimmt so in hohem Masse Einfluss auf die räumliche Entwicklung. Kantone und Gemeinden wiederum gestalten die Verkehrsinfrastrukturen auf lokaler und regionaler Ebene.

Die Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen lässt sich wie folgt beschreiben:

Bund: Der Bund plant und koordiniert die nationalen Verkehrsinfrastrukturen in den Sachplänen. Er ist Eigner, Aufsichts- und Bewilligungsbehörde des Eisenbahn- und Nationalstrassennetzes. Mit den Programm-botschaften für Strasse und Schiene legt er die Grundzüge für die Netzgestaltung sowie für die Finanzierung fest und setzt die Vorhaben in verschiedenen Paketen um (Strategische Entwicklungsprogramme STEP Nationalstrasse, STEP Bahninfrastruktur). So definiert der Bund Anforderungen beispielsweise aus nationalen Gesamtverkehrskonzepten oder Planungsprozessen. Für Planung, Bau und Betrieb der Eisenbahninfrastrukturen erteilt er Konzessionen an öV-Infrastrukturbetreiberinnen und finanziert die Eisenbahninfrastruktur über den Bahninfrastrukturfonds (BIF). Die Nationalstrassen finanziert er über den Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF). Im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr spricht der Bund ebenfalls Mittel aus dem NAF zur Mitfinanzierung wichtiger beziehungsweise dringlicher Verkehrsinfrastrukturen in den Agglomerationen (siehe M1.2, Seite 81). Er erteilt den Mobilitätsanbietern des öV Konzessionen für die regelmässige, gewerbsmässige Beförderung von Personen. Der Bund tritt bei lokalen Planungen und Abstimmungen in der Regel nicht direkt auf, sondern delegiert die Vertretung meist an die jeweiligen öV-Infrastrukturbetreiberinnen. Dabei kontrolliert er unter anderem, dass diese die Massnahmen aus den STEP-Programmen rechtzeitig, kostengünstig und effizient umsetzen.

Kantone: Die grossräumige Raumplanung obliegt den Kantonen und erfolgt in erster Linie über die kantonalen Richtpläne. Die Richtpläne werden vom Bundesrat genehmigt. Die Kantone machen strategische Zielvorgaben für die Verkehrsentwicklung, beispielsweise zum Mobilitätsangebot, und erarbeiten übergeordnete Mobilitätskonzepte. Sie reichen die Projektanträge der Gemeinden für Agglomerationsprogramme beim Bund ein und koordinieren für kleinere Gemeinden Projekte verschiedener Verkehrsträger. Zudem stimmen die Kantone mit den Planungsregionen²³ das übergeordnete Verkehrskonzept ab und bestellen den Regional-, zuweilen auch den Ortsverkehr. In dieser Rolle sind sie manchmal direkt an der Verkehrsdreh-scheibe aktiv, häufig aber werden sie durch die Standortgemeinde vertreten.

22 Schweizerischer Bundesrat (2018): Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung. Bericht vom 30.11.2018, Bern.

23 Auch bezeichnet als regionale Planungsgruppen/Regionalkonferenzen.

G3.3 ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen



ÖV-Unternehmen, insbesondere Eisenbahnunternehmen, kombinieren häufig mehrere Rollen unter einem Dach in einer integralen Gesamtstrategie: Sie sind öV-Infrastrukturbetreiberinnen, Mobilitätsanbieter und Grundbesitzer in einem.

Bei Bus und Tram ist meist die Standortgemeinde oder der Kanton Grundbesitzer und verhandelt die Entwicklung der Infrastruktur mit den Bus- beziehungsweise Tramunternehmen.

ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen planen und dimensionieren grössere Ausbauten meist für einen langfristigen Horizont. Kurz- und mittelfristig optimieren sie ihre Anlagen.

Entwicklung öV-Infrastruktur



Die Kunden sollen in unseren öV-Anlagen auch in Zukunft gute Verbindungen finden und schnell und einfach umsteigen können. Dabei muss das Kosten-Nutzen-Verhältnis in den Anlagen stimmen.

Wir bringen die Anforderungen des Bahnverkehrs ein, wie die Verortung und Dimensionierung von Gleis- und Perronanlagen oder von Zugängen und Querungen. Kurzfristige Optimierungen sollen die langfristige Entwicklung einer Anlage nicht verbauen. Bei der Entwicklung der Verkehrsdrehscheibe achten wir daher darauf, dass der langfristige Flächenbedarf berücksichtigt und gesichert wird.²⁴ Die Publikumsanlagen sollen Flexibilität in der Fahrplan- und Angebotsgestaltung ermöglichen.

Unsere Planung basiert auf prognostizierten Verkehrsmengen, die aus den Angebotskonzepten und der Entwicklung des Mengengerüsts hergeleitet werden und die wir mit Bestellenden beziehungsweise Finanzierenden, Eisenbahnverkehrsunternehmen und Anbietern von Bus- und Tramverkehr abstimmen.

²⁴ Siehe AB-EBV zu Art. 34, AB 34.4, Ziff. 1: Die Sicherheit des Publikums auf den Perrons muss durch die bauliche Gestaltung und die Dimensionierung, basierend auf dem langfristig zu erwartenden Publikumsaufkommen, gewährleistet werden.

Anlagenmanagement



Publikumsanlagen müssen mit den verfügbaren Finanzmitteln sicher, kundenorientiert und funktionsfähig gebaut, optimiert und betrieben werden. Dabei geht es nicht nur um langfristige Investitionen, sondern auch um kurzfristige Verbesserungen der Anlagen. Basis unserer Planung sind die hoheitlichen Vorgaben, also Gesetze, Verordnungen, Ausführungsbestimmungen und Normen.

Besonders wichtig ist uns, dass die Umsteigebeziehungen mit Querungen und Zugängen funktionieren und die Personenflüsse auf Perrons beziehungsweise Haltestellen sicher sind, und zwar bei jedem Wetter und in jeder Betriebslage. Deswegen nehmen wir Einfluss auf die nutzerfreundliche Verortung der Angebote. Zudem stellen wir eine bedarfsgerechte Standardausrüstung der Anlagen zur Verfügung und gestalten so das Nutzererlebnis an den Verkehrsdrehscheiben mit. Die Personenunterführung in Zürich Altstetten (siehe Band 2, B2.1, Seite 15) ist da ein gutes Beispiel.

Wir legen auch Wert darauf, dass die Orientierung, die Blickachsen und die räumliche Wegführung gewährleistet sind. Mit der Standortgemeinde beziehungsweise den Planungspartnern zusammen integrieren wir die Verkehrsdrehscheibe in ihr Umfeld. Dazu gehören Analysen des Bestands und ein Konzept zur Signaletik, wie wir Personen zu Zugängen unserer Anlagen sowie zwischen den Verkehrsträgern führen, also beispielsweise vom Zug zum Bushof. Wenn wir mit der Standortgemeinde gemeinsame Querungen für den Fuss- und Veloverkehr realisieren, wie zum Beispiel in Zürich Oerlikon, Prilly-Malley, Winterthur oder Gland (siehe Band 2, B3, Seite 20), achten wir besonders auf die Sicherheit der Nutzenden.

G3.4 Standortgemeinden



An Verkehrsdrehscheiben sind Verkehrs- und Ortsplanung eng miteinander verbunden. In Städten planen Mitarbeitende aus der städtischen Verkehrsplanung und der Stadtentwicklung Verkehrsdrehscheiben mit. Bei kleineren Gemeinden kümmert sich ein Mitglied der Exekutive (Gemeinderat oder Gemeinderätin) beziehungsweise die entsprechende Kommission oft in Personalunion um Verkehrs- und Raumplanungsaufgaben.

Die Standortgemeinde bestellt öV-Leistungen. Gleichzeitig ist sie (mit-)verantwortlich für konkrete Mobilitätsangebote, wie Fuss- und Veloverkehrsinfrastrukturen. Sie ist oft auch öffentliche Grundbesitzerin. Ihr gehören Verkehrswege, Parkplätze, Abstellplätze für Velos, Fuss- und Velowege, Grundstücke für öV-Haltestellen, Plätze, Immobilien und Areale.

Gleichzeitig konkretisiert die Standortgemeinde Inhalte der kantonalen Richtpläne und stellt federführend die planungsrechtlichen Grundlagen bereit. Dazu gehören die kommunale Richt- und Nutzungsplanung, Quartierplanungen und Sondernutzungsplanungen²⁵. In diesen Instrumenten legt die Gemeinde beispielsweise die Baumasse und Nutzungsdichten fest, die für das örtliche Verkehrsaufkommen ausschlaggebend sind. Sie erarbeitet den kommunalen Verkehrsrichtplan mit dem Teilplan Fussverkehr. Ihr obliegt die Aufgabe, die Abstimmung verschiedener Projekte aus Mobilität und Siedlungsentwicklung sicherzustellen. Sie erarbeitet Projekte für Agglomerationsprogramme, oft in regionalen Verkehrskonferenzen, Bezirksarbeitsgruppen oder in funktionalen Handlungsräumen. Die Anträge für finanzielle Beteiligungen reicht sie gemeinsam mit dem Kanton beim Bund ein.

25 Um- und Aufzonungen führen zu Mehrwertabgaben zugunsten von Gemeinden und zu einem geringen Teil vom Kanton. Die Abgaben werden teilweise für Aufwertungsmassnahmen zugunsten von Verkehrsdrehscheiben verwendet.

Bestellung von öV-Leistungen



Uns ist es wichtig, dass das Mobilitätsangebot die Nachfrage deckt und die verkehrs- und umweltpolitische Zielvorstellung stützt. Das öV-Angebot soll dabei mit möglichst hoher Qualität im Rahmen unserer finanziellen Mittel konzipiert werden.

An der Verkehrsdrehscheibe interessieren wir uns für Umsteigebeziehungen und die Lage der Haltestellen. Gute Beispiele für solche Haltestellen sind in Winterthur, Renens, Wohlen und Emmenbrücke zu finden (siehe Band 2, B1, Seite 8).

Stadtplanung und -entwicklung



An Verkehrsdrehscheiben bringen wir die Innenentwicklung voran. Gleichzeitig achten wir darauf, dass sich die oft hochkomplexen Orte harmonisch in das Stadt- und Ortsbild einfügen.

Wir setzen uns unter Berücksichtigung der räumlichen, historischen, sozialen und strukturellen Gegebenheiten für eine qualitätvolle Gesamtentwicklung unserer Gemeinde ein. Es geht uns darum, den Charakter des Ortes zu erhalten und die Ressourcen zu schonen.

Wichtig ist uns die Reduktion der trennenden Wirkung von Bahninfrastrukturen. Deswegen sind uns Querungen so wichtig, wie beispielsweise der Negrelli-Steg beim Zürich HB (siehe Band 2, B2.4, Seite 18). Ausserdem berücksichtigen wir die konkrete Aufwertung von Quartieren, Luft- und Lärmimmissionen, die Freiraumplanung inklusive Biodiversität und Stadtklima und generell die Lebensqualität. Bei der kleinmassstäblichen und kurzfristigen Planung der Anlagen und des Wegnetzes bringen wir wichtige Aspekte zur Aufenthaltsqualität und zur Gestaltung des öffentlichen Freiraums ein. Gelungene Beispiele dafür sind Yverdon-les-Bains (siehe Band 2, B5.2, Seite 30) und Zürich Oerlikon (siehe Band 2, B6.2, Seite 34).

Kommunale Verkehrsplanung



Mit einem attraktiven öV-, Fuss- und Veloangebot bieten wir den Menschen eine echte Alternative zum Autofahren. Weil räumliche Aspekte die Planung stark beeinflussen, denken wir Siedlungs- und Verkehrsentwicklung zusammen.

Wir setzen uns daher für ein hochwertiges Angebot des Fuss- und Veloverkehrs, der kombinierten Mobilität und der Mikromobilität ein. Als gute Beispiele dienen etwa die überwachten Velostationen in Zürich Oerlikon und Olten oder die Veloabstellanlage in Mellingen-Heitersberg (siehe Band 2, B7, Seite 36). Zudem planen wir Querungen für die gemeinsame Nutzung durch Fussgängerinnen und Velofahrer wie beispielsweise in Zürich Oerlikon, Prilly-Malley, Winterthur oder Gland (siehe Band 2, B3, Seite 20). Dabei vermeiden wir Konflikte von Fuss- und Veloverkehr, indem wir für eine möglichst konsequente Trennung der beiden sorgen.

Darüber hinaus kümmern wir uns im Sinne des gesamtverkehrlichen Konzepts um die richtige Anzahl Velo- und MIV-Parkplätze für eine stadtverträgliche Mobilität und die Entlastung der Strassen im Umfeld der Verkehrsdrehscheiben. So ist beispielsweise in Neuchâtel die Langzeitparkierung für Autos gut gelöst (siehe Band 2, B10.1, Seite 47). Auch Kurzzeit-Parkierungen an Bahnhöfen sollen gut funktionieren, wie beispielsweise in Bern (siehe Band 2, B9.1, Seite 45). Die Sicherung einer ausreichenden Anzahl von Veloabstellplätzen ist insbesondere in grösseren Bahnhöfen eine grosse Herausforderung.

Zusammen mit den anderen Akteuren sichern wir die Flächen für künftige Entwicklungen und achten darauf, dass Zugänge und Erschliessungen gewährleistet sind.

Wichtig ist, dass wir zusammen mit der Exekutiven die Akzeptanz der Bevölkerung gewinnen, schliesslich werden Finanzierungskredite häufig über Volksabstimmungen gesichert.

Ortsbild- und Denkmalschutz



Historische Orts- und Landschaftsbilder und Denkmäler sind massgebend für den Charakter und die Identität des Ortes. Wird eine Verkehrsdrehscheibe ausgebaut, soll die Gestaltung mit dem historischen baulichen Erscheinungsbild oder entsprechenden Ensembles stimmig wirken.

Wie andere Akteure vertreten wir die öffentlichen Schutzinteressen, also Ortsbild- beziehungsweise Umgebungsschutz, Denkmal- und Landschaftsschutz und eine gute Gestaltung und Einordnung von Bauten, Anlagen und Freiräumen (siehe M4.1, Seite 135).

G3.5 Mobilitätsanbieter



Mobilitätsanbieter umfassen Anbieter des öV (Eisenbahn-, Bus- und Tramverkehrsunternehmen²⁶), die direkt bei der Entwicklung der Verkehrsdrehscheibe involviert sind und teilweise die Interessen ihrer Bestellenden vertreten, sowie Betreibende von Velostationen, Parkplätzen, Taxi oder Shared Mobility.

Letztere sind aktuell meist nicht als separate Akteure an der Verkehrsdrehscheibe tätig.²⁷ Je nach Konstellation werden ihre Anliegen über die Standortgemeinde, die öV-Infrastrukturbetreiberinnen oder die Immobilien-Grundbesitzer wahrgenommen.

26 Das Gleiche gilt sinngemäss für die Anbieter von Schiff- und Seilbahnverkehr, z.B. an touristischen Orten, selbst wenn sie im Folgenden nicht mehr weiter aufgeführt werden.

27 Weitere Mobilitätsanbieter spielen aktuell bei der Zusammenarbeit eine Nebenrolle. Gleichzeitig wird die Vernetzung der Mobilitätsangebote (siehe M1.7, Seite 95) zu einem zentralen Erfolgsfaktor für attraktive Verkehrsdrehscheiben.

Eisenbahn-Verkehrsunternehmen (EVU)



Wir möchten eine Verkehrsdrehscheibe, an der wir das bestellte Bahnangebot sicher, pünktlich und möglichst kostengünstig bereitstellen können. Und natürlich so, dass die Kunden zufrieden sind.

Wir planen den Regionalverkehr gemäss der Bestellung des Kantons beziehungsweise des BAV. Dabei möchten wir die Kosten für das Rollmaterial sowie die betrieblichen Kosten, die mit Anforderungen an die Infrastrukturen verbunden sind, möglichst minimieren. Die Fahrgäste sollen sicher unterwegs sein sowie einfach und zuverlässig umsteigen können. In diesem Zusammenhang sind die Querungen für den Fussverkehr in Château-d'Oex und Renens gute Beispiele (siehe Band 2, B2, Seite 16 und 17). Wir bringen die Anforderungen aus dem Ticketing ein und stellen die operative Kundeninformation zum Bahnverkehr sicher.

Anbieter von Bus- und Tramverkehr



Sicherheit, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Zufriedenheit unserer Kundinnen und Kunden mit dem lokalen öV-Angebot stehen im Vordergrund.

Wir planen den Orts- und teilweise den Regionalverkehr gemäss der Bestellung des Kantons. Manchmal kommen Zusatzbestellungen der Gemeinde hinzu. Die benötigten Flächen sind meist im Eigentum der Gemeinde (zum Beispiel Flächen im Strassenraum oder Haltestellen), können aber auch Privaten oder einem Bahn-, Bus- oder Tramverkehrsunternehmen (zum Beispiel für Tramwendeschleifen oder Bushöfe) gehören. Bei Wartehallen oder bedienten Verkaufsstellen gibt es unterschiedliche Eigentumskonstellationen. Spurgeführte Anlagenteile wie Tramgleise und Fahrleitungen sind in der Regel im Eigentum der öV-Infrastrukturbetreiberin. Billettautomaten zählen zu unserem Portfolio. Wir stellen gewisse Anforderungen an die Anlagen, um die betrieblichen Kosten zu minimieren und den Kundennutzen zu optimieren. Dabei geht es um die Sicherheit der Fahrgäste, Ticketing, funktionierende Umsteigebeziehungen und die geeigneten Orte für konkrete Nutzungen. Gemeinsam beschreiben wir in einer funktionalen Studie die Anforderungen, die es dafür braucht. Meist dimensionieren wir die Anlagen für den lokalen öV basierend auf den für bestimmte Zeithorizonte berechneten Personenaufkommen, achten auf Aufwärtskompatibilität und versuchen, Kreuzungen zwischen Verkehrsflüssen zu minimieren. Überzeugend sind diesbezüglich Haltestellen wie in Winterthur, Renens, Wohlen oder Emmenbrücke (siehe Band 2, B1, Seite 8).

G3.6 Immobilien-Grundbesitzer



Grund und Areale innerhalb von Bauzonen können im Besitz privater oder öffentlicher Grundbesitzer sein, beispielsweise Standortgemeinden oder öV-Unternehmen.

Arealentwicklung



Die positive Ausstrahlungskraft einer attraktiven Verkehrsdrehscheibe möchten wir nutzen, um in ihrem Umfeld rentable Projekte zu entwickeln. Natürlich beachten wir dabei ökologische, ökonomische, kulturelle und soziale Kriterien.

Auf unseren Grundstücken gestalten wir den Siedlungsraum rund um die Verkehrsdrehscheibe mit. Die Mobilitätsangebote am Standort beeinflussen unsere Strategien stark. Deswegen stimmen wir uns mit den Mobilitätsanbietern ab. Unser Kerngeschäft ist es, attraktive Räumlichkeiten anzubieten. Für die Mobilitätsbedürfnisse am Bahnhof stellen wir auch Angebote für Parkierungen zur Verfügung, wie zum Beispiel das Carsharing/Car-Rental in Zollikofen (siehe Band 2, B12.1, Seite 53) oder das Park+Ride in Lausanne Vennes (siehe Band 2, B11.1, Seite 51). Dafür koordinieren wir uns auch mit der Gemeinde und anderen Akteuren. Für die Entwicklung unserer Areale sind wir auf transparente und rasche Entscheidungsprozesse angewiesen.

Liegenschaftsbewirtschaftung/Besitz



Unsere Flächen müssen wir rentabel vermieten können. Dafür versuchen wir, das Verhältnis zwischen Mieterträgen und laufenden Kosten mit einer langfristigen Strategie und im Sinne der Nachhaltigkeit zu optimieren.

Attraktive Orte entlang von Personenflüssen und Umsteigewegen sind für uns besonders interessant. Dortige Überbauungen beziehungsweise Ladenflächen bringen am meisten Gewinn. Mit einem auf die Konsumenten ausgerichteten Angebot können wir zudem die Aufenthaltsqualität steigern. Beispiele für attraktive Verweilgelegenheiten sind etwa die Warteinseln in Bern (siehe Band 2, B6.1, Seite 33) oder die einladenden Bänke in Lugano (siehe Band 2, B6.3, Seite 35). Und grosse Bahnhofshallen wie am Zürich HB (siehe Band 2, B5.1, Seite 29) oder in Genève-Cornavin (siehe Band 2, B5.3, Seite 31) bieten optimale Rahmenbedingungen für Veranstaltungen. Auch mit kurzfristigen Optimierungen gehen wir auf die Anliegen der Nutzenden ein. Wir wünschen uns bestmögliche Bedingungen für unsere Mieterinnen und Mieter, um sie zufrieden zu stellen und längerfristig zu binden. Gleichzeitig ist uns eine einfache Logistik wichtig, welche die Betriebskosten möglichst minimiert.

G3.7 Interessenverbände als Akteure



Abb. 14 Interessenverbände als Vertreter von Nutzenden

Nutzende können sich in Interessenverbänden organisieren, um spezifische Anliegen mit einem grösseren Gewicht in die Planung einer Verkehrsdrehscheibe einzubringen. Diese Anliegen sind sehr unterschiedlich und abhängig vom Zweck des jeweiligen Verbands. Die Mitwirkungsverfahren sind zum Teil gesetzlich definiert, wobei rekursberechtigte Verbände sich in formellen Mitwirkungsverfahren besonders Gehör verschaffen können.

Beispiele von Interessenverbänden sind:

- Vereinigungen mit gesellschaftspolitischen Zielsetzungen, wie zum Beispiel Behindertenorganisationen, Pro Velo, TCS, Umweltverbände, VCS, Fussverkehr Schweiz, SchweizMobil, Dark Sky
- Quartiervereine der Anwohnenden
- Vereinigungen im Wirtschaftsleben und in der Arbeitswelt, wie zum Beispiel regionale Gewerbevereine, Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber im Umfeld

G2.4, Seite 25 beschreibt die Interessenverbände ausführlich.

Wichtigste Aussagen aus Kapitel G3

- Bund und Kantone geben konzeptionelle Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben vor. Sie sind teilweise direkt, teilweise indirekt in lokalen Abstimmungen vertreten.
- In der Regel gibt es keinen Akteur, der die Verantwortung für das räumliche System Verkehrsdrehscheibe innehat.
- Akteure profitieren von einem funktionierenden Gesamtsystem, sind aber selbst nur in einem Teil davon handlungsfähig.
- Die wichtigsten lokalen Akteure und ihre Hauptinteressen sind:
 - ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen: sichere, bedarfsgerechte Anlagen inkl. Umsteigewege bereitstellen, für heute und für die Zukunft, im Rahmen der finanziellen Mittel
 - Standortgemeinden: Mobilitätsangebot und lokale Siedlungsentwicklung gemäss politischen Zielsetzungen aufeinander abstimmen und Verkehrsdrehscheiben harmonisch ins Ortsbild integrieren
 - Mobilitätsanbieter: möglichst kostengünstig nachfrageorientierte Mobilitätsangebote bereitstellen, die zu attraktiven Reiseketten verknüpft werden können
 - Immobilien-Grundbesitzer: Areale und Liegenschaften gut erschliessen und nachhaltig rentabel entwickeln und bewirtschaften
 - Interessenverbände: Interessen spezifischer Gruppierungen in Planungsabläufen vertreten
- Die unterschiedlichen Akteure folgen unterschiedlichen Bewirtschaftungs- und Planungslogiken (entsprechend ihren Geschäftsaufträgen) als Daueraufgaben oder als Projekte.
- Institutionen, Organisationen und Unternehmen können mehrere Rollen umfassen, allenfalls mit Interessen-/Zielkonflikten – am runden Tisch allenfalls durch dieselbe Person vertreten.





G4 Planungsabläufe und Verfahren

Bei Entwicklungen an Verkehrsdrehscheiben treffen Planungsabläufe, Verfahren und Instrumente unterschiedlicher Staatsebenen und Akteure zusammen. Die Planungsabläufe sind auf ihre jeweiligen Zwecke ausgerichtet – sie führen aber nicht ohne Weiteres zu einem räumlich und verkehrlich stimmigen Gesamtwerk. Ein erster Schritt zur Zusammenarbeit ist deshalb, das Bewusstsein für Abhängigkeiten zu schaffen. Dazu gehört, die allgemeinen Rahmenbedingungen der verschiedenen Akteure zu erkennen, aber auch lokalspezifische Abhängigkeiten für alle darzulegen, wie beispielsweise beabsichtigte kommunale und kantonale Entwicklungen, örtliche und historische Besonderheiten oder verkehrliche, städtebauliche und freiräumliche Erfordernisse. Gelingt es, die Abläufe der Akteure aufeinander abzustimmen, profitieren alle: die Akteure von einer guten Ausnutzung ihres Angebots, die Nutzenden von einem abgestimmten System.

G4.1 Ziel der koordinierten Planung von Mobilität und Raum

Engagement zur Koordination über alle Staatsebenen

Politische Debatten auf allen Staatsebenen thematisieren immer wieder Mobilität und Raum und ihr bisher oft fehlendes Zusammenspiel. Mit der «Erklärung von Emmenbrücke» vom September 2021²⁸ bekennen sich Bund, Kantone, Städte und Gemeinden dazu, gemeinsam und koordiniert Verkehrsdrehscheiben zu planen und umzusetzen. Sie wollen damit unterschiedliche Mobilitätsformen vernetzen und Verkehr hin zu flächeneffizienter Mobilität verlagern. Verkehrsdrehscheiben und zusätzliche Massnahmen wie Mobilitäts- und Parkraummanagement²⁹ sollen zur besseren Erreichbarkeit von Städten und Agglomerationen beitragen.

Das Programm Verkehrsdrehscheiben des ARE möchte bestehende Instrumente besser abstimmen, neue Zusammenarbeitsformen zwischen den Staatsebenen fördern sowie Grundlagen und Methoden gemeinsam erarbeiten und zur Verfügung stellen. Zudem wurde der rechtliche Rahmen zur Förderung von Verkehrsdrehscheiben überprüft. Die Verantwortlichen für das Programm Verkehrsdrehscheiben erläutern den aktuellen Stand der Arbeiten im gemeinsamen Interview.

Folgende Aspekte aus diesen Planungsinstrumenten und Strategien des Bundes³⁰ sind besonders wichtig:

- Abstimmung von Verkehr und Raum, grossräumig und zwischen den Massstabsebenen³¹, in einer staatsebenenübergreifenden Zusammenarbeit
- Lösen von Interessenkonflikten, unter anderem im Zusammenhang mit baukulturellen Interessen
- effiziente Nutzung bestehender Infrastrukturen und Stärkung verkehrsträgerübergreifender und nachhaltiger Ansätze
- Bereitstellung und Pflege der relevanten Mobilitätsdaten der Umsteigeorte

Blick auf die Planungsabläufe

Die Planungen der einzelnen Akteure sind in der Regel eingebettet in nationale oder regionale Konzepte, mit entsprechenden wechselseitigen Abhängigkeiten. Gleichzeitig sind sie abhängig vom lokalen historischen Kontext.³² Sie können sehr unterschiedlich sein – gemein ist ihnen, dass sie typischerweise vom Groben ins Feine gehen. Die vorliegende Planungshilfe analysiert die Planungsabläufe entlang folgender Phasen: Vorphase (Auslöser der Planung, Ausgangslage), Zielbilder (für die langfristige Entwicklung), Konkretisierung (mit Etappierung und Sicherung der Finanzierung³³), Projektierung (Ausarbeitung und Vorlage gegenüber der Bewilligungsbehörde), Umsetzung und Bewirtschaftung (mit Monitoring und kontinuierlicher Optimierung). M5.2 gibt beispielsweise einen tabellarischen Überblick über typische Auslöser von Entwicklungen an Verkehrsdrehscheiben.

28 <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/medien/medienmitteilungen.msg-id-85019.html>

29 Parkraummanagement bedarf überkommunaler Verkehrslenkungsmassnahmen (siehe: Gestaltung von Mobilität in Agglomerationen. Parkraummanagement, Bundesamt für Raumentwicklung ARE (Hrsg), 2021, www.ara.admin.ch).

30 Insbesondere sind dies der Sachplan Verkehr (siehe M1.4, Seite 86), die Strategie Baukultur des Bundes (siehe M1.6, Seite 94) und der Vorschlag des Bundesrats für ein effizientes Mobilitätsdatensystem (siehe M1.7, Seite 95).

31 Der Begriff «Massstabebene» bezeichnet eine Festlegung für die Betrachtung eines Ausschnitts der Erdoberfläche nach einer relativen Raumgrösse (Quelle: www.wikipedia.ch).

32 Jede Verkehrsdrehscheibe hat ihre Geschichte, ihre gewachsene Verknüpfungsfunktion und Lage im Verkehrsnetz, ihre lokale Prägung. Bei konkreten Planungen kommt es zu vielleicht unerwarteten Interessenkonflikten, Abhängigkeiten oder dringlichen Erfordernissen, die es abzuwägen gilt, um gute Lösungen zu finden. Die Methoden und Vorgehensweisen sollen so gewählt werden, dass sie den lokalen Rahmenbedingungen und den Menschen, die zusammenarbeiten, gerecht werden.

33 Die Kompetenzen und Finanzierungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand sind gesetzlich geregelt.

Die Akteure bewegen sich mit ihren Planungen in unterschiedlichen zeitlichen Horizonten. Ihre jeweilige Fachrichtung prägt ihr Begriffsverständnis, die innere Logik ihrer Planungen, die beispielsweise technische, verkehrsbetriebliche oder räumliche Systeme zum Gegenstand haben. Entsprechend unterscheiden sich ihre zentralen Instrumente (siehe M1.5, Seite 88), die Art der Finanzierung (siehe M1.2, Seite 81), die Bewilligungsbehörden (siehe M1.3, Seite 84) und ihr Umgang mit der Öffentlichkeit.

G4.2 Überblick über die Instrumente der Verkehrs- und Raumplanung

Behördliche Instrumente der Verkehrs- und Raumplanung gibt es auf unterschiedlichen Ebenen: inter-/national, kantonal, regional und kommunal. Abb. 15 zeigt schematisch unterschiedliche Planungsinstrumente in den Bereichen Verkehr und Raumplanung (siehe auch M1.4, Seite 86). Die horizontalen Stränge widerspiegeln den erforderlichen zeitlichen Vorlauf der Instrumente: Konzepte nach Art. 3 des Raumplanungsgesetzes im Horizont >30 Jahre, Instrumente mit Zielbildcharakter bis 30 Jahre, nationale Etappierungen und Konzepte mit bis zu 20 Jahren Vorlauf, die Koordination von Projekten sowie Testplanungen mit bis zu 10 Jahren vor Inbetriebnahme und die aktuell laufende Bewirtschaftung. Die vertikalen Stränge zeigen den räumlichen Bezug der Instrumente vom Inter-/Nationalen über das Regionale zum Lokalen.

Kreise bei den Strategischen Entwicklungsprogrammen (STEP), den Agglomerationsprogrammen und den Leistungsvereinbarungen der Bahninfrastrukturbetreiberinnen kennzeichnen, wann die Höhe der Bundesfinanzierung festgelegt wird (für Hintergründe siehe M1.2). Dies entspricht der Bestellung durch den Bund. Abb. 15 macht deutlich: Die Bestellungen von Massnahmen aus unterschiedlichen Finanzierungsquellen können Jahrzehnte auseinander liegen.

Dazu ein Beispiel: Damit das Bahnangebot an einem Bahnhof in der Agglomeration ausgebaut werden kann, muss (bei Kosten über 10 Mio. CHF) das entsprechende Projekt im STEP auf nationaler Ebene beschlossen werden. Für die bessere Vernetzung mit dem Umland soll ein Projekt sorgen, für das Mittel aus dem nationalen Agglomerationsprogramm beantragt werden. Gleichzeitig wird das Projekt auf kommunaler und lokaler Stufe und in den entsprechenden stadt- und verkehrsplanerischen Instrumenten erarbeitet. Kommunale Richtpläne, Nutzungsplanung und Quartierrichtpläne sind lokal die langfristigen Planungsinstrumente, denn sie bilden auch geplante Verkehrsdrehscheiben ab.

Die vorliegende Planungshilfe konzentriert sich auf die Zusammenarbeit der lokal wirkenden Akteure. Deren Planungsabläufe und -instrumente sind wechselseitig abhängig von nationalen und kantonalen Instrumenten (siehe M1, Seite 78). Verkehrs- und raumpolitische Fragen – beispielsweise welche Umsteigeorte als Verkehrsdrehscheiben gelten, wie stark unterschiedliche Verkehrsmittel gefördert werden sollen – sind nicht Gegenstand der Planungshilfe.

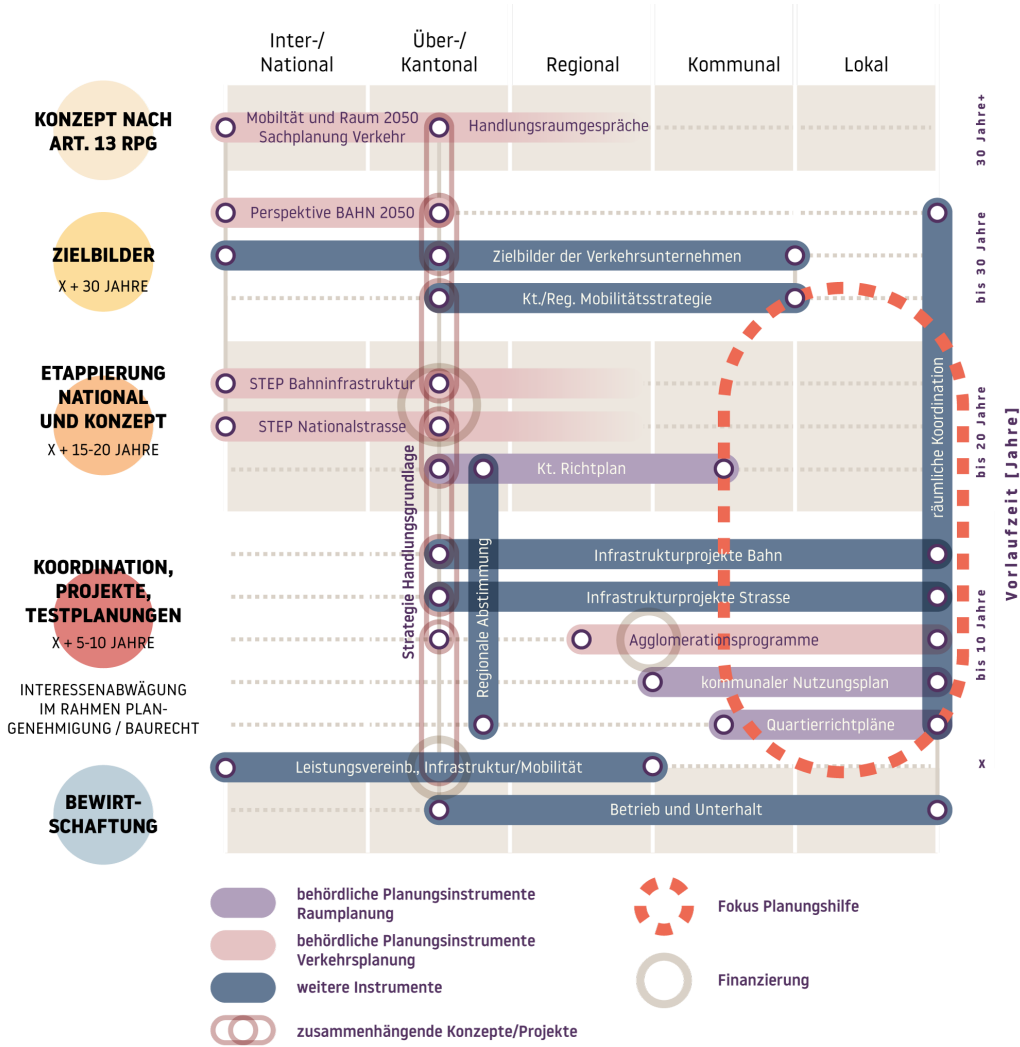


Abb. 15 Raum und Zeithorizont verkehrs- und raumplanerischer Instrumente inkl. nationaler Finanzierungen

G4.3 Planungsablauf der öV-Infrastrukturbetreiberinnen

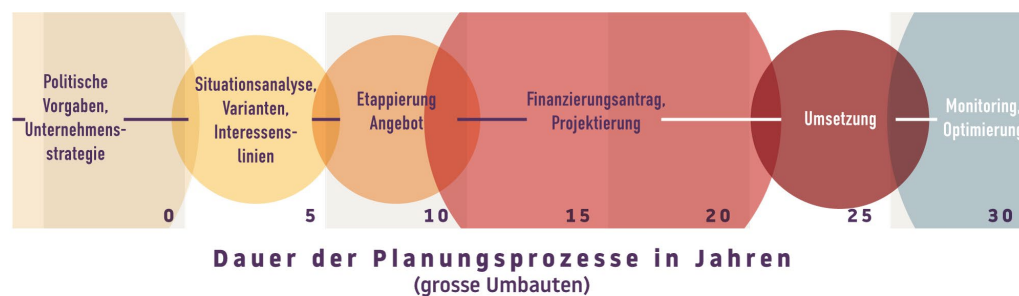


Abb. 16 Planungsablauf der öV-Infrastrukturbetreiberinnen

Abb. 16 zeigt die spezifischen Vorgehensweisen und Instrumente im Planungsablauf der öV-Infrastrukturbetreiberin. Sie gilt primär für die öV-Infrastrukturbetreiberinnen Bahn, teilweise auch für Tram und in eingeschränktem Masse für Bus und weitere Infrastrukturen des öV.

Konzeptionelle Überlegungen auf unterschiedlichen Flugebenen (international, national, regional, kantonale, lokal) und in unterschiedlichen Themenfeldern (Mobilität, Raum- und Arbeitsplatzentwicklung, Arealentwicklung und Immobilien-/Finanzmarkt) können eine Überprüfung der Infrastrukturanlagen erfordern.

Für die Erarbeitung von **Zielbildern** betrachten öV-Infrastrukturbetreiberinnen die örtlichen Gegebenheiten, die Angebotswünsche und Nachfrageentwicklung genauer und nehmen neue, noch nicht berücksichtigte Angebots-/Nutzungswünsche auf. Dazu stimmen sie sich mit weiteren Akteuren ab, bei Interesse bilden sie Planungspartnerschaften.³⁴

ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen etappieren das Zielbild und stimmen die **Etappierungsschritte** mit dem Bund als Eigner und anschliessend mit den lokalen Akteuren ab. So wird die Kongruenz mit dem konzeptionellen Rahmen, beispielsweise mit nationalen Angebotskonzepten, sichergestellt. Sie melden konkrete Massnahmen in den Genehmigungsprozessen zur Finanzierung an.

Ist das geplante Projekt genehmigt und die Massnahme in eine Vereinbarung mit dem Bestellenden aufgenommen, so beauftragen die öV-Infrastrukturbetreiberinnen die **Projektierung** der Anlagen und Datenanbindungen für Bau und Betrieb (siehe M1.7, Seite 95). Sie stellen die Kommunikation gegenüber den weiteren Akteuren und der Öffentlichkeit sicher.

Während der **Umsetzung** werden die Bauphasen und die Baukommunikation so abgestimmt, dass der Betrieb möglichst wenig beeinträchtigt wird und die Bedürfnisse der Nutzenden so weit wie möglich berücksichtigt werden. Anschliessend beurteilen öV-Infrastrukturbetreiberinnen die Funktionsfähigkeit der Anlagen, führen Optimierungen durch und bringen allfällige Ideen zur Anpassung in die Planungen von Zielbild und Etappierungen ein.

Ihr öV-Infrastrukturbetreiberinnen habt ganz schön viele Anforderungen. Wie soll ich als Immobilien-Grundbesitzerin bei so vielen Vorgaben ein wirtschaftliches Projekt realisieren?



34 Bedürfnisse können auch im Rahmen von Anhörungen eingebracht, gebündelt und eingeplant werden.

G4.4 Planungsablauf der Standortgemeinden

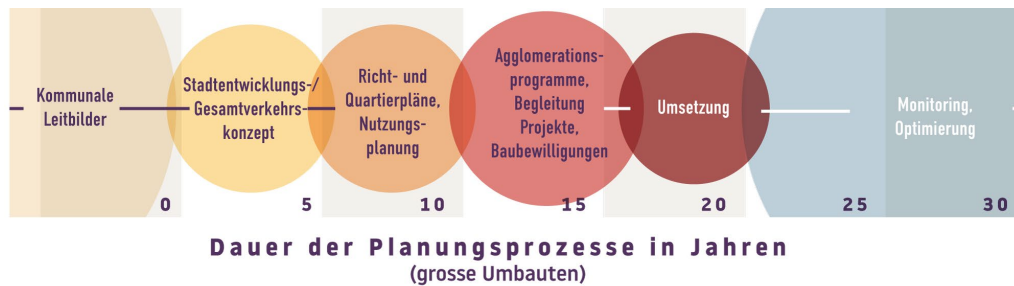


Abb. 17 Planungsablauf der Standortgemeinden

Abb. 17 zeigt die spezifischen Vorgehensweisen und Instrumente im Planungsablauf der Standortgemeinde. Für die Planung und Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben stehen der Standortgemeinde Planungsinstrumente unterschiedlicher Massstäbe³⁵ und Verbindlichkeit zur Verfügung. Kantonale und kommunale Planungsgesetze geben die verbindlichen Planungsinstrumente vor (Nutzungsplanungen, ggf. auch regionale oder kommunale Richtplanungen). Informelle Instrumente sind gesetzlich selten geregelt (zum Beispiel Leitbilder, Masterpläne). Folglich sind die Bezeichnungen der Instrumente, die dahinterliegenden Prozesse sowie Verbindlichkeiten von Kanton zu Kanton unterschiedlich.

Im Idealfall thematisieren bereits die kantonalen beziehungsweise kommunalen Richtpläne und/oder Leitbilder und weitere übergeordnete Instrumente die Verkehrsdrehscheiben, deren Umsetzung dann stufenweise über die Nutzungsplanung und bis zu Projekten konkretisiert wird. In der Realität ist dieser serielle, kaskadenartige Ablauf aber nicht immer möglich. Sofern eine Verkehrsdrehscheibe nicht in direktem Widerspruch zu einem Ziel oder einer Strategie aus einem übergeordneten, verbindlichen Instrument steht, ist das nicht problematisch. Die unterschiedlichen Instrumente werden im Folgenden kurz beschrieben.

Richtpläne formulieren die übergeordneten und meist behördenverbindlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen. Verkehrsdrehscheiben können behördenverbindlich verortet (Richtplankarte) und ihre Ausbauschritte beschrieben werden (Richtplantext, Koordinations- oder Massnahmenblatt). Kommunale oder gebietsspezifische Richtpläne³⁶ bilden die räumlichen Entwicklungsstrategien ab, beispielsweise einen Entwicklungsschwerpunkt innerhalb einer Gemeinde. Wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte oder Wohnschwerpunkte sind im Umfeld von Verkehrsdrehscheiben häufig.

Verkehrsdrehscheiben können in **Leitbildern** bezeichnet und ihre Zielzustände grob definiert werden. Kommunale Leitbilder³⁷ sind informellere Instrumente, jedoch genauso wie Richtpläne behördenanweisend.

Kommunale **Konzepte** konkretisieren die Zielvorstellungen aus den Richtplänen oder Leitbildern. Die Entwicklung oder der Ausbau von Verkehrsdrehscheiben kann ein konkretes sektorales Handlungsfeld sein, das in Abstimmung mit der insgesamt angestrebten Verkehrs- und Siedlungsentwicklung präzisiert wird. Die Konzepte sind in der Regel behördenverbindlich. Fachleute erarbeiten sie oftmals begleitet von der Exekutive und teilweise in Zusammenarbeit mit betroffenen Grundbesitzern oder

Hoppla! Ihr als Gemeinde plant eine neue Schule direkt beim Bahnhof? Das hätte ich als öV-Infrastrukturbetreiberin früher wissen sollen, um auch unsere Anlagen entsprechend planen zu können.



³⁵ Gesamtkonzeptionen (wie ein Gesamtverkehrskonzept) geben grobe Stossrichtungen für die Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben vor. Bei anderen Planungsinstrumenten steht die Verkehrsdrehscheibe im Mittelpunkt.

³⁶ Falls gesetzlich vorgeschrieben, handelt es sich um formelle Planungsinstrumente mit einer Gültigkeitsdauer von ca. 15 bis 25 Jahren ab ihrer Verabschiedung. Sie werden je nach Gemeindeordnung von der Legislative (Parlament, Gemeindeversammlung) festgesetzt und von den Kantonen genehmigt. Davor durchlaufen sie mehrere gesetzlich bestimmte Verfahrensstufen, wie z.B. eine öffentliche Mitwirkung.

³⁷ Kommunale Leitbilder haben eine Gültigkeit von ca. 15 bis 25 Jahren, bevor sie gesamthaft überarbeitet werden. Die Erarbeitung erfolgt in der Regel unter Einbezug der betroffenen Akteure, oft auch begleitet von öffentlichen Partizipationsprozessen. Die Exekutive (Regierung, Gemeinderat) beschliesst das Instrument, evtl. erfolgt auch ein Beschluss oder eine zustimmende Kenntnisnahme durch die Legislative.

sonstigen Dritten (zum Beispiel Mobilitäts- und Infrastrukturunternehmen).³⁸ Die gemeinsame Zielvorstellung kann vorbereitend in Absichtserklärungen (zum Beispiel Letter of Intent, Charta) dokumentiert werden.

Bei euren langfristigen Planungen fehlen mir als Grundbesitzerin manchmal Flexibilität und Spielräume, um auch kurzfristige Vorhaben umzusetzen.



Bei gesamtheitlichen, grossräumigen Entwicklungen, wie der Entwicklung von Arealen um Verkehrsdrehscheiben, sind die formellen Planungsinstrumente allein oft nicht zielführend. In einer städtebaulichen **Testplanung**, die Aspekte der Freiräume und des Verkehrs einschliesst, können die Stossrichtungen und Ziele aus den übergeordneten Instrumenten für konkrete Vorhaben überprüft und in einem **Entwicklungsrichtplan** oder einem **Masterplan** festgehalten und beschrieben werden. Solche Grundlagen³⁹ sind in der Regel behördenverbindlich. Planungsakteure und Entscheidungsträger erarbeiten diese oftmals im Rahmen von Qualitätssicherungs- und Partizipationsverfahren (zum Beispiel Workshops, Echogruppen etc.) und in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus der Behörde, Dritten sowie den lokal betroffenen Grundbesitzern.

Je nach Besitzverhältnissen und Umfang der räumlichen Veränderungen beziehungsweise Eingriffe, die eine Verkehrsdrehscheibe verursacht, ist die Ausarbeitung einer **Sondernutzungsplanung**⁴⁰ oder einer untergeordneten Teiländerung der Nutzungsplanung erforderlich. Sie setzt sich auch mit den konkreten Auswirkungen der Verkehrsdrehscheibe auseinander (zum Beispiel hinsichtlich Umweltfaktoren wie Lärm, Verkehrsflüsse inkl. MIV/Parkierung, Energie etc.). Wenn eine planerische Sicherung über ein grosses und komplexes Gebiet angestrebt wird, kann alternativ der kantonale Nutzungsplan herangezogen werden.

Für die **Umsetzung von Vorhaben** an einer Verkehrsdrehscheibe muss die Standortgemeinde konkrete Projekte ausarbeiten und die Finanzierung abschliessend klären (zum Beispiel über Agglomerationsprogramme). Bei Bedarf sind Verträge oder Vereinbarungen mit Dritten abzuschliessen. Bei Projekten von Dritten ist die Standortgemeinde oft Bewilligungsbehörde (siehe M1.3, Seite 84) und koordiniert das Baustellenmanagement mit.

38 Die Exekutive beschliesst das Instrument (mit einer Gültigkeit von rund 10 bis 15 Jahren) meist nach einem Partizipationsprozess und einer Vernehmlassung bei den Fachstellen des Kantons. Evtl. erfolgt ein Beschluss oder eine zustimmende Kenntnisnahme durch die Legislative.

39 Die Exekutive beschliesst das Instrument üblicherweise, evtl. erfolgt auch ein Beschluss oder eine zustimmende Kenntnisnahme durch die Legislative.

40 Die kommunale Planungsbehörde erarbeitet die (Sonder-)Nutzungsplanung und bringt sie nach einem formellen Prozess inklusive öffentlicher Mitwirkung, kantonaler Vorprüfung und öffentlicher Publikation und Auflage vor die stimmberechtigte Bevölkerung.

G4.5 Planungsabläufe der Mobilitätsanbieter

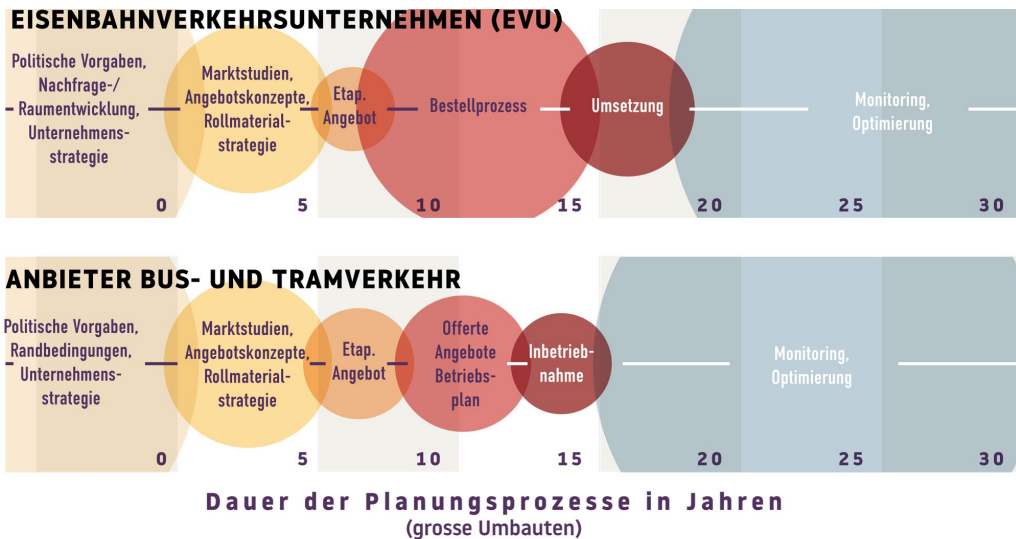


Abb. 18 Planungsabläufe der Mobilitätsanbieter

Abb. 18 zeigt die spezifischen Vorgehensweisen und Instrumente der Mobilitätsanbieter. Die Planungsabläufe der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und der Anbieter von Bus- und Tramverkehr verlaufen grundsätzlich ähnlich, obschon der Bestellprozess der EVU länger und komplexer ist. In der folgenden Beschreibung sind relevante Unterschiede ausgewiesen.

Die Mobilitätsanbieter nehmen politische Vorgaben⁴¹ sowie die allgemeine Nachfrage- und Raumentwicklung in ihre Planungen auf und gleichen sie mit der eigenen Unternehmensstrategie ab.⁴² Auf Basis von **Marktstudien** entwickeln sie unternehmensspezifische Angebotsvorstellungen und schätzen die wirtschaftlichen Auswirkungen einer möglichen Umsetzung ab. Die EVU erarbeiten im Rahmen der STEP-Planung die Angebotskonzeption und die dazugehörige Rollmaterialstrategie.

In Zusammenarbeit mit den Planungspartnern und Bestellenden konkretisieren die Mobilitätsanbieter die Angebotskonzepte und definieren ihre **Umsetzungsschritte**. Massgebende Grundlagen sind die strategische Planung sowie finanzielle Rahmenbedingungen der Bestellenden. Die Mobilitätsanbieter entscheiden, ob sie an Verkehrsdrehscheiben selbst ergänzende Angebote machen oder allenfalls im Rahmen von Kooperationen. Ergänzende Angebote (siehe Band 2, B14.1, Seite 59) erhöhen die Attraktivität und den Kundennutzen massgeblich.

Im **Bestellprozess** werden der Detailfahrplan sowie der Randstundenfahrplan geklärt. Mittels Richtofferten und Angebotsoptionen werden die finanziellen Auswirkungen ermittelt. Die Bestellenden entscheiden, welches Angebot in welchen Fahrplanjahren bestellt wird, und gelten es ab.

Die Mobilitätsanbieter beurteilen im **Betrieb** die **Wirksamkeit** der umgesetzten Massnahmen beziehungsweise des umgesetzten Angebots (Analyse der Nachfrage und des Kostendeckungsgrades), führen Optimierungen durch und bringen allfällige Ideen zur Anpassung in die Planungen von Zielbild und Etappierungen ein.⁴³

Eure Prozesse als Eisenbahnverkehrsunternehmen sind für uns als Standortgemeinde sehr weit weg. Das Busangebot ist hingegen super, der Bus hält praktisch am Perron. Doch wichtig wäre uns als Gemeinde auch ein schöner und grosszügiger Bahnhofplatz.



41 Z.B. Perspektive BAHN 2050, «Zielbild Mobilität und Raum» des Sachplans Verkehr, Bedeutung und Funktion der Verkehrsdrehscheiben im Gesamtverkehrssystem.

42 Bei Anbietern von Bus- und Tramverkehr beinhaltet die Unternehmensstrategie meist mittelfristige Perspektiven für das Stadt- oder Regionalnetz. Die Weiterentwicklung erfolgt zudem zusammen mit den Bahnangebotsschritten. Für künftige Potenziale und Schwerpunkte der beabsichtigten Entwicklungen beziehen sie in der Regel die kommunalen und regionalen Planungsfachleute ein. Vorausschauend werden Angebotsschritte mit den Bestellenden diskutiert und Varianten vorgeschlagen.

43 Falls Anbieter von Bus- und Tramverkehr bauliche Massnahmen für die Weiterentwicklung benötigen, fragen sie diese bei den kommunalen Behörden, den Grundeigentümerschaften und Bestellenden an.

G4.6 Planungsablauf der Immobilien-Grundbesitzer

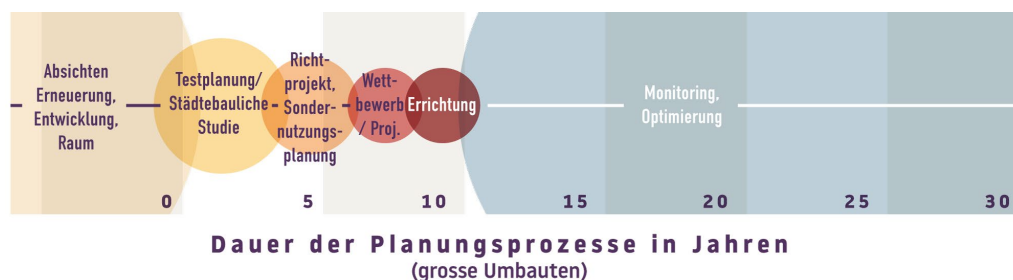


Abb. 19 Planungsablauf der Immobilien-Grundbesitzer

Abb. 19 zeigt die spezifischen Vorgehensweisen und Instrumente im Planungsablauf des Immobilien-Grundbesitzers. **Unterschiedliche Treiber** können eine Arealentwicklung auslösen: beispielsweise ein geeignetes Grundstück mit einer guten Standortqualität, das aktuell als überdimensionierte Parkierungsfläche dient, oder eine unternutzte Fläche mit veraltetem Gebäudebestand. Vom Impuls bis zur Fertigstellung eines Projekts vergehen üblicherweise 7 bis 10 Jahre. Der Planungsablauf ist iterativ: Mit internen und externen Beteiligten, beigezogenen Fachexperten und Planenden werden Ideen entworfen und verworfen. Präzisierung und Festlegung nehmen zu, während Dynamik und Handlungsspielraum kontinuierlich abnehmen. Ziel des Prozesses ist es, die bestmögliche Lösung mit dem grösstmöglichen Mehrwert für alle Beteiligten zu schaffen. Gleichzeitig können nur wirtschaftlich sinnvolle Projekte realisiert werden.

Der **Impuls für eine Entwicklung** kann von den Grundbesitzern selbst kommen, beispielsweise aus dem Portfoliomanagement, oder durch einen Dritten (Grundbesitzer im Umfeld, Gemeinde, etc.). Oder aber er entsteht durch den Ausbau einer Verkehrsdrehscheibe, die einen höheren Flächenbedarf hat oder Nutzungsverlagerungen verlangt. Dabei müssen oft Grundstücke im Umfeld in die Überlegungen einbezogen werden.

Mittels **Machbarkeitsstudie** analysiert der Immobilien-Grundbesitzer die örtliche Situation und schätzt das bauliche Potenzial des Standortes grob ab. Er trägt Rahmenbedingungen aus der Gesetzgebung (Umwelt, Baurecht, Vorgaben der Bahninfrastruktur etc.) zusammen und ermittelt die baulichen Möglichkeiten (maximale Fläche, Nutzungsdichte, Höhe, erlaubte Nutzung etc.). In der Regel werden mit der Gemeinde und weiteren beteiligten Akteuren gemeinsame Absichten und Ziele eruiert.

Die gemeinsamen Planungsabsichten mehrerer Akteure werden zusammen mit den Rahmenbedingungen (insb. den finanziellen Verantwortlichkeiten) in Planungsvereinbarungen vertraglich festgehalten (siehe H1, Seite 61). Dabei kann die Detailtiefe je nach Komplexität der Aufgabenstellung und Vertrauensbasis zwischen den Akteuren stark variieren. Anschliessend oder parallel dazu wird das Vorhaben im Rahmen einer **städtebaulichen Studie** weiter konkretisiert. Für diese Phase werden meist Varianzverfahren durchgeführt. Ein Gremium aus unabhängigen Fachleuten sowie Vertreterinnen und Vertretern von Grundbesitzer und Gemeinde diskutiert und bewertet die Vorschläge. Das Gremium wählt ein Projekt als städtebauliches Richtprojekt aus oder es hält die Erkenntnisse aus verschiedenen Vorschlägen in einer Synthese fest. Die Eckpunkte (Nutzungen, Volumetrie und Flächen, Erschliessung, Freiräume, Etappierungen etc.) werden anschliessend bei Bedarf in Sondernutzungsplänen rechtsgültig und verbindlich festgeschrieben.

In der nächsten Phase wird auf Basis der bestehenden Grundlagen ein **konkretes Projekt** erarbeitet. Zur Sicherstellung der architektonischen und städtebaulichen Qualität wird oft ein Projektwettbewerb durchgeführt: Eine Jury wählt aus mehreren Vorschlägen ein Siegerprojekt aus, das anschliessend zum Bauprojekt ausgearbeitet wird.

Die **Umsetzung** erfolgt nach erhaltener Baubewilligung, etappiert oder in einem Schritt. **Bewirtschaftung** und allfällige Anpassungen erfolgen nach Bedarf und in Koordination mit den Akteuren.

Mir als Standortgemeinde ist wichtig, dass auch ihr als Grundbesitzer das Gesamtsystem im Auge habt: Gute Orientierung, direkte Wege und Zugänge, ein attraktiver Aussenraum.



G4.7 Wirkungen asynchroner Planungen

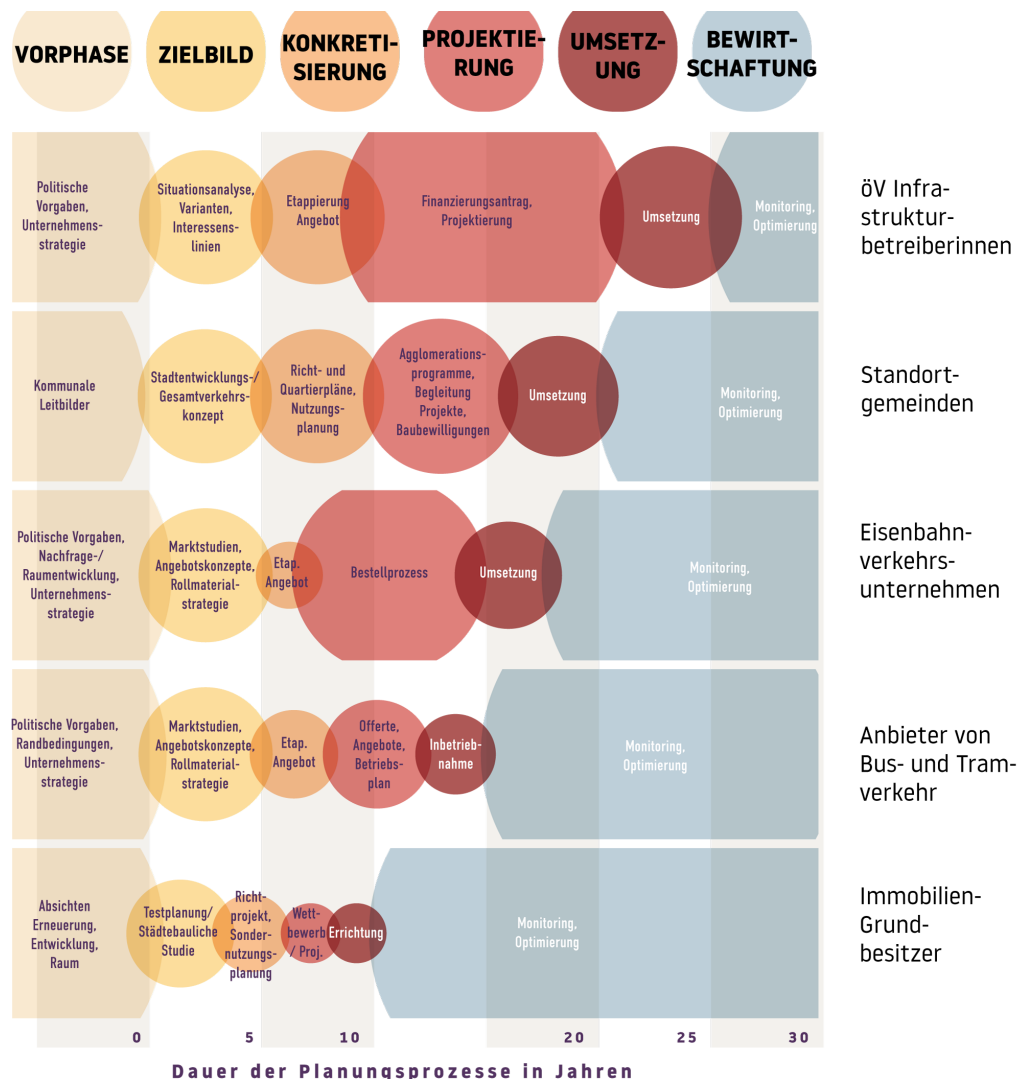


Abb. 20 Planungsabläufe der Akteure

Abb. 20 stellt die Dauer der unterschiedlichen Planungsabläufe einander gegenüber. Sie macht deutlich: Würden die Akteure gemeinsam ein Zielbild erarbeiten und anschliessend ihre Massnahmen in ihrem je eigenen Tempo umsetzen, so wären beispielsweise Arealentwicklungen 15 Jahre vor einem allenfalls dafür notwendigen Bahnhofsausbau fertiggestellt.

Was passiert mit dem System aus Angeboten und Wegnetz, wenn Planungsabläufe so unterschiedlich lang sind?

- Anforderungen werden Jahre oder Jahrzehnte vor der Realisierung von Projekten festgelegt, d.h. sie fassen auf unsicheren Prognosen und Annahmen.
- Akteure mit kürzeren Planungsabläufen warten mit ihren Projekten meist nicht auf Projekte mit längerer Planungsdauer. Ohne Abstimmung könnte es zum Beispiel vorkommen, dass neue verkehrsentensive Einrichtungen im Umfeld einer Verkehrsdrehscheibe eröffnet werden, bevor ihre Perrons und Zugänge für die neuen Anforderungen ausgebaut werden konnten. Je weiter fortgeschritten die Planung ist, desto aufwendiger ist es, Anforderungen zu ändern. Es ist eine grosse Herausforderung, veränderte Bedürfnisse anderer Akteure oder der Nutzenenden in laufende Projektierungen aufzunehmen.

- Gleichzeitig bleiben die Anlagen während der Planungsdauer in ihren Grundzügen unverändert (siehe Abb. 21). Die Nutzenden merken von der umfangreichen Projektierung lange nichts.
- Weil sich bis zur Umsetzung Umfeld, Rahmenbedingungen und Anliegen verändert haben, müssen Projekte gegebenenfalls nochmals angepasst werden. Die anschließende Bauzeit bringt vor allem Nachteile für die Nutzenden. Erst nach der Umsetzung profitieren die Nutzenden von der Entwicklung der Verkehrsdrehscheibe



Abb. 21 Zeitspannen bis zur Veränderung von Anlagen

G4.8 Koordination der Planungen – eine Notwendigkeit

Da die Synchronisation der unterschiedlichen Planungsabläufe nicht realistisch ist, ist es besonders wichtig, dass sich die Akteure konsequent die zeitliche Entwicklung der Verkehrsdrehscheibe mit Umbauzuständen und unterschiedlichen Inbetriebnahmen vor Augen führen. Dies wird mit folgendem Gedankenspiel hergeleitet (siehe Abb. 22):

Unkoordiniert

Stellen die einzelnen Akteure ihre jeweils eigene reibungslose Planung in den Fokus, so leidet oft die Passfähigkeit des Gesamtsystems. Die Planungsabläufe sind nicht aufeinander abgestimmt, die Akteure sind in sehr unterschiedlichen Zeithorizonten unterwegs. Den Nutzenden werden gute Einzelangebote präsentiert, die aber irritieren und anstossen, weil sie weder zeitlich noch inhaltlich aufeinander abgestimmt sind.

Abgestimmte Zielbilder

Stimmen Akteure ihre Zielbilder aufeinander ab, ist ein erster Schritt getan. Wenn sie weitere Entwicklungen aber nicht miteinander koordinieren, werden die einzelnen Elemente der Zielbilder zeitlich unabhängig fertiggestellt. Obschon die Akteure eine gemeinsame Vision haben, spüren die Nutzenden von dieser Abstimmung wenig, weil auch hier das Gesamtsystem über lange Zeit nicht funktioniert.

Abgestimmte Inbetriebnahme

Warten die einzelnen Akteure aufeinander, können sie abgestimmte Systeme anbieten. Das Vorgehen ist aber sowohl aus Sicht der Nutzenden als auch wirtschaftlich fraglich: Wenn Entwicklungen an Verkehrsdrehscheiben auf die längsten Planungsabläufe warten müssen, entstehen Leerläufe, die zu Unzufriedenheit und Verlusten führen.

Durchgängig koordiniert

Die zufriedenstellende Entwicklung einer Verkehrsdrehscheibe hat am meisten Aussicht auf Erfolg, wenn die Akteure zum einen eine gemeinsame Vision entwickeln und sich zum anderen im Laufe ihrer Planungen immer wieder abstimmen. Abb. 22 zeigt sinnbildlich eine solche Abstimmung: Die Akteure gleichen ihre Zielbilder ab, integrieren neue Entwicklungen in die Planung und arbeiten gezielt auf die Umsetzung der gemeinsamen Zielbilder hin. Dabei planen Akteure mit kürzeren Planungsabläufen bewusst temporäre, möglichst modular aufgebaute Zwischennutzungen⁴⁴, jene mit den längeren Planungsabläufen kleinere Anpassungen. Weil sich die Akteure bei ihren Planungen kontinuierlich abstimmen, können sie den Nutzenden stets ein gut funktionierendes Gesamtangebot zur Verfügung stellen.

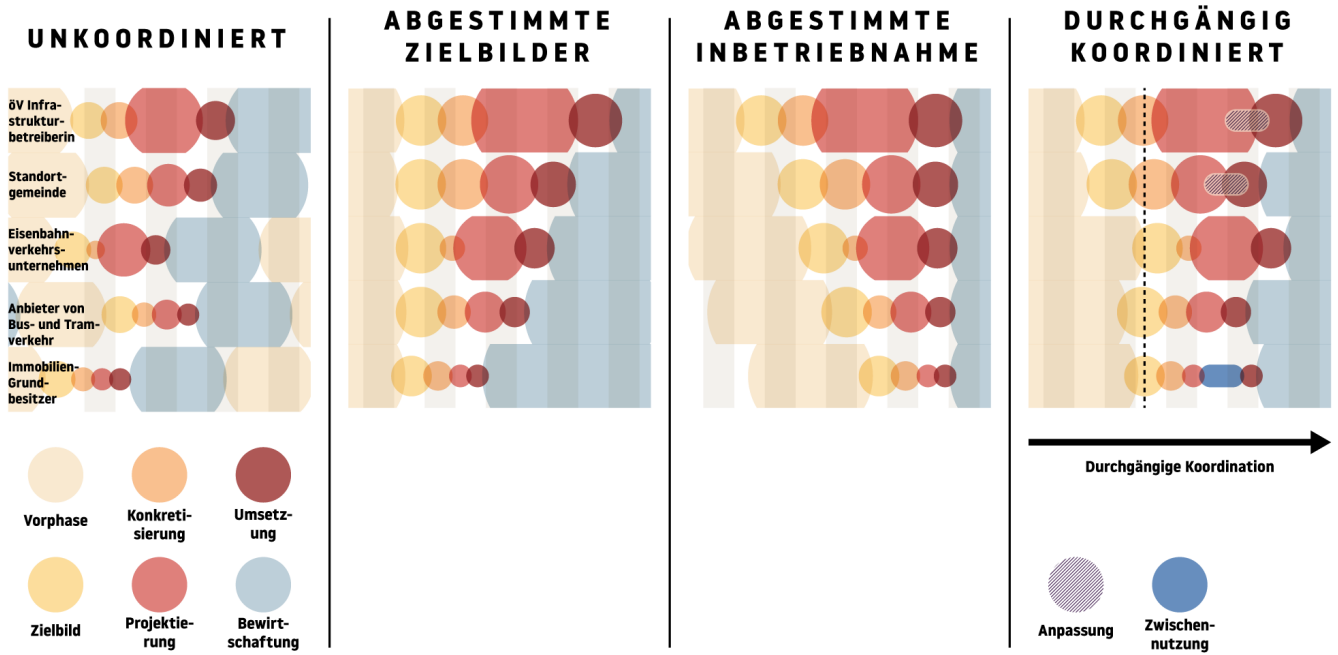
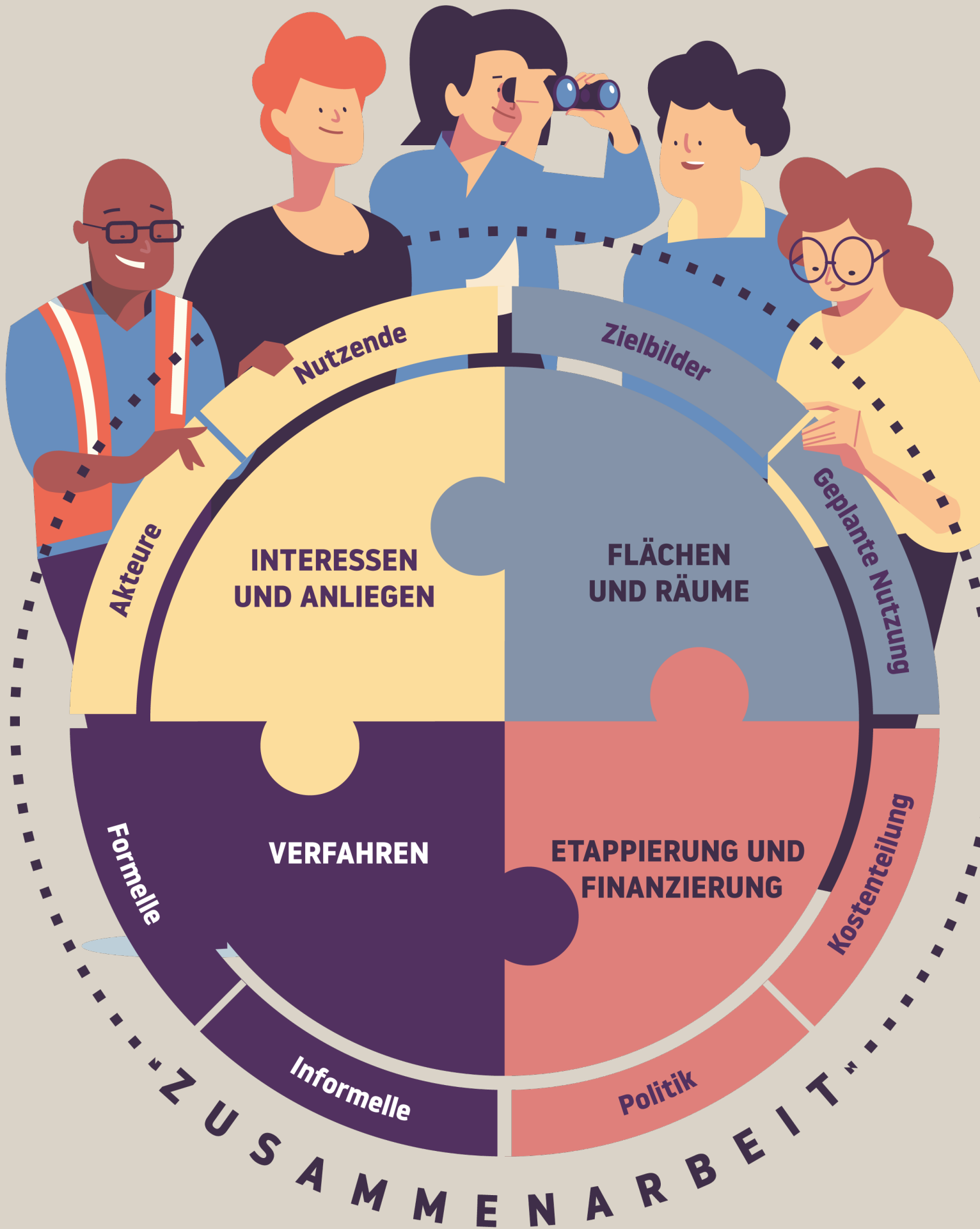


Abb. 22 Szenarien der Koordination

44 Um Zwischennutzungen zu fördern ist es sinnvoll, die entsprechenden Flächen umnutzbar, d.h. «unverbaut» oder mit modular rückbaubaren Anlagen zu konzipieren. Auch die Anlagen für die Zwischennutzung sollten bei dem Aufbau und der Materialwahl den Anforderungen der Kreislaufwirtschaft entsprechen (siehe M4.2, Seite 137).

Wichtigste Aussagen aus Kapitel G4

- Auf (inter-)nationaler, kantonaler, regionaler und kommunaler Ebene gibt es behördliche Instrumente der Verkehrs- und Raumplanung, die zu berücksichtigen sind, wenn an Verkehrsdrehscheiben geplant wird.
- Verkehrsdrehscheiben haben ihre ganz eigene lokale Prägung. Die daraus entstehenden Rahmenbedingungen gilt es, bei der Planung zu berücksichtigen.
- Die Planungsabläufe der Akteure beinhalten zwar ähnliche Elemente, laufen aber asynchron und sind kaum synchronisierbar. Das heisst:
 - Die Akteure brauchen unterschiedlich lang, um grössere, über bloss Anpassungen hinausgehende Veränderungen an ihren Anlagen vorzunehmen.
 - Während Planungen häufig zeitlich parallel laufen, erfolgt die lokale Umsetzung oft nicht parallel.
 - Zielbilder und Planungen verändern sich über die Zeit. Ihre kontinuierliche Abstimmung ist notwendig, weil die Akteure ungefähr die gleichen Räume gestalten.
- Damit die systemische Qualität an der lokalen Verkehrsdrehscheibe zu jedem Zeitpunkt gesichert ist, braucht es einen kontinuierlichen Blick auf die Drehscheibe mit ihren geplanten Veränderungen. Zudem koordinieren sich die Akteure im besten Fall mittels Zwischennutzungen und Anpassungen.



Akteure planen, entwickeln und bewirtschaften an Verkehrsdrehscheiben dieselben, oft knappen Flächen und Räume. Dabei haben sie teilweise widersprüchliche Interessen und Vorstellungen. Zudem beabsichtigen sie Veränderungen oft in unterschiedlichen Zeiträumen und setzen sie im Rahmen verschiedener Verfahren um. ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen haben in den letzten Jahren Methoden entwickelt und angewendet, um ihrer Aktivitäten mit anderen Akteuren abzugleichen. Denn partnerschaftliche Zusammenarbeit ermöglicht es, Interessen, Flächen und Räume, Etappierung, Finanzierung sowie Verfahren zu koordinieren. Wie das geschehen kann, zeigen konkrete Handlungsansätze, welche die Art der Zusammenarbeit und die Themenfelder gemäss gegenüberliegender Abbildung betreffen.

H1	Partnerschaftliche Zusammenarbeit als Daueraufgabe.....	61
H2	Umfassende Berücksichtigung von Anliegen und Interessen für breit getragene Lösungen	63
H3	Gemeinsame Planung der Nutzung von Flächen und Räumen für passende Systeme	65
H4	Etappierung und gesicherte Finanzierungen für verlässliche Umsetzungen	69
H5	Koordination der Verfahren für reibungsarme Planungsabläufe	73

Handlungsansätze



H1 Partnerschaftliche Zusammenarbeit als Daueraufgabe

Die Akteure vertreten die inhaltlichen Interessen unterschiedlicher Institutionen, Organisationen und Unternehmen, sei es aus öffentlichen oder unternehmerisch-gewinnorientierten Umfeldern. Ein besonderes Augenmerk verdient die Art und Weise der Zusammenarbeit. Denn Zusammenarbeit beruht auf Kontinuität, regelmässigem Austausch zwischen vertrauten Ansprechpartnerinnen und -partnern, kurzen Informationswegen und dem Annähern aus Verhandlungspositionen. Sie braucht Zeit und den Willen, zugunsten des funktionierenden Gesamtsystems Ressourcen zur Verfügung zu stellen – auch dann, wenn vordergründig kein eigener Handlungsbedarf besteht.

Es hat sich gezeigt, dass dauerhafte Zusammenarbeit vor allem dann gelingt, wenn die Akteure

- offen sind für verschiedene Logiken (politische, ökonomische, rechtliche, technische, soziale, ökologische), Fachsprachen, Methoden, Instrumente und Datengrundlagen sowie die Offenlegung der Perspektiven und Interessen,
- sich auseinandersetzen mit Anliegen der Nutzenden sowie Interessen, Planungsabläufen, Instrumenten und Handlungsspielräumen der übrigen beteiligten Akteure,
- sich der Abhängigkeiten im räumlichen und verkehrlichen System bewusst sind – und damit den Sinn einer kontinuierlichen Koordination sehen,
- sich einen Überblick verschaffen über Rahmenbedingungen wie Vereinbarungen, Verträge, Dienstbarkeiten sowie Regulationen, Finanzierungen und Baubewilligungsverfahren,
- Mitverantwortung übernehmen über ihren Grund- und Anlagenbesitz hinaus und aktiv Koordinationsaufgaben übernehmen, beispielweise an den runden Tisch einladen.

Zusammenarbeit als Daueraufgabe kann Gegenstand gemeinsamer Vereinbarungen werden.⁴⁴ Es ist sinnvoll, wenn die Akteure beispielsweise zu Beginn einer Planungspartnerschaft ihre Erwartungen formulieren, abstimmen und wichtige Aspekte schriftlich festhalten. Dazu gehören der Zweck der Planung, Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter, die Interessenlage, die Zusammenarbeitsform, Einigungsprozesse (z.B. Vorgehen zur Interessenbewertung für die Wahl der Bestvariante), Meilensteine und ihre Unsicherheiten, die künftigen Eigentumsverhältnisse, Grundsätze der Kostenteilung, die externe Kommunikation und der Datenaustausch.⁴⁵ Eine solche Vereinbarung gibt den Partnern eine gewisse Planungssicherheit, da Informationsaustausch und Zeitplanung für die nächsten Etappen abgestimmt sind.

Methoden des Co-Creatings (siehe M5.4, S. 159) unterstützen die Akteure dabei, ihre Zusammenarbeit zu gestalten.

⁴⁴ Dies gilt vor allem für langfristige Vorhaben und Planungen, die meist von vielen Unsicherheiten begleitet sind (z.B. Volksabstimmungen oder Änderungen in Geschäftsstrategien von Unternehmen). Zusammenarbeitsvereinbarungen können diese Unsicherheiten nicht beseitigen, sie unterstützen aber das Ziel, einen geregelten gemeinsamen Umgang damit zu finden. Dazu können die Meilensteine der Projektierung mit den Terminen für Kreditgenehmigungen der Parteien sowie letztmöglichen Zeitpunkten für neue/veränderte Anforderungen koordiniert sowie Ausstiegs-/Abbruchklauseln eingebaut werden.

⁴⁵ Auch die gemeinsame Beauftragung eines Planungsbüros kann Zweck der Planungspartnerschaft sein. Je nach Projektumfang unterschreibt auch die öffentliche Hand (bei Eisenbahninfrastrukturen das BAV) die gemeinsamen Vereinbarungen.





H2 Umfassende Berücksichtigung von Anliegen und Interessen für breit getragene Lösungen

Die Anliegen der Nutzenden und die Interessen der Akteure verändern sich im Laufe der Zeit. Die Methoden M3 dienen den Akteuren dazu, die Anliegen der Nutzenden zu ermitteln und diese mit den eigenen Interessen in die Planung einzubringen. Hinzu kommen häufig noch Schutzinteressen, die beispielsweise den historisch gewachsenen Ort mit bestehenden und mitunter geschützten Anlagen betreffen. Die Akteure stehen vor der Herausforderung, diese teils konkurrierenden Interessen mit den verfügbaren räumlichen Ressourcen abzugleichen, und zwar über sämtliche Phasen der Planung. Wenn sich die Akteure bei komplexer Interessenlage mit den unterschiedlichen Projektaspekten auseinandersetzen, sie angemessen und fachlich gewichten und möglichst umfassend integrieren, werden breit abgestützte und räumlich gedachte Planungen möglich. Vorhaben, die so entstehen, haben das grösste Potenzial, der Vielfalt der kurz-, mittel- und langfristigen Interessen aller Akteure Rechnung zu tragen.

Handlungsansatz

Die Wahl der Methode zur Interessenbewertung erfolgt nach Art, Schwerpunkt und Planungsstufe eines Vorhabens. Entscheidend für Qualität und Akzeptanz von Projekten ist, dass die Akteure dabei Art. 3 der Raumplanungsverordnung (RPV) beherzigen. Vorgegangen werden kann, in Anlehnung an Art. 3 RPV, in vier Schritten: Die Akteure

- ermitteln die Interessen,
- ordnen sie den rechtlichen Bedeutungsstufen international, national, regional, lokal und weitere zu,
- beurteilen sie hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit der angestrebten räumlichen Entwicklung und möglicher Auswirkungen,
- berücksichtigen die Interessen möglichst umfassend und optimieren die Lösung unter Minimierung negativer Auswirkungen auf Schutzinteressen.

Die Interessenbewertung zielt somit auf einen Optimierungsprozess ab, nicht auf eine Bewertung der Güter. Daraus resultieren nicht nur Kompromisse: Im Dialog der Akteure (z.B. am runden Tisch) können Potenziale zum Vorschein kommen, die bei einer singulären Betrachtung einzelner Interessen gar nicht sichtbar werden. Ausserdem antizipiert die umfassende Berücksichtigung der Interessen die formelle Interessenabwägung durch die Behörden (siehe M5.1, S. 149).





H3 Gemeinsame Planung der Nutzung von Flächen und Räumen für passende Systeme

Die Nutzungsanforderungen an Verkehrsdrehscheiben nehmen zu und bestehende Anlagen können ihnen oftmals nicht mehr genügen. Es wird anspruchsvoller, Angebote und Wegnetz zu verorten, Personen- und Logistikflüsse sicherzustellen. Es ist an den Akteuren, dafür zu sorgen, dass die Flächen und Räume im System Verkehrsdrehscheibe zusammenpassen und die räumlichen Ressourcen für künftige Entwicklungen gesichert sind.

Handlungsansatz: Abstimmung der Nutzungen für heute und für die Zukunft

Die Nutzung bestehender Flächen und Räume wird seit einigen Jahren an zahlreichen Bahnhöfen anhand sogenannter Zonenpläne Bahnhof koordiniert.⁴⁶ Dabei vereinbaren die Akteure, auf welchen Flächen heute welche Nutzungen stattfinden sollen.

Ähnlich können die Akteure die Weiterentwicklung von Verkehrsdrehscheiben in gemeinsamen Zielbildern darstellen. Dazu stimmen sie ihre Ideen für angestrebte Entwicklungen und Vorhaben ab, koordinieren sie und dokumentieren die Erkenntnisse, beispielweise in einem Entwicklungszielplan Bahnhof (siehe M5.3, S. 157). Zielbilder stellen die mittel- und langfristig angestrebten Angebote mit dem entsprechenden Wegnetz dar. Je weiter weg der betrachtete Zeitraum von heute aus gesehen liegt, desto unschärfer sind die Zielbilder. Denn sowohl die Anliegen der Nutzenden als auch die Strategien und Möglichkeiten der Akteure verändern sich. Zielbilder sollten daher regelmässig aktualisiert werden. Zudem handelt es sich dabei nicht um konkrete Konzepte, weil Fragen zu Finanzierungen, Etappierungen etc. meist noch ungeklärt sind. Um Missverständnisse zu vermeiden, sollten sich die Akteure vorgängig über ihre Erwartungen an die Zielbilder verständigen.

Bei beiden genannten Instrumenten (Zonenplan und Entwicklungszielplan Bahnhof) vereinbaren die Akteure miteinander, auf welchen Flächen zum entsprechenden Zeitpunkt welche Nutzungen ermöglicht werden sollen.

Die gemeinsame Planung von Nutzungen dient folgenden Zielen:

- Die verkehrlichen, öffentlichen und kommerziellen Angebote sind mit einem bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Wegnetz für Personen- und Logistikflüsse erschlossen.
- Veränderungen an der Verkehrsdrehscheibe und ihrem Umfeld werden rechtzeitig erfasst, Kooperations- und Konfliktpotenziale erkannt und allfällig daraus abgeleitete Anforderungen koordiniert.⁴⁷
- Die oft langwierige Sicherung von Flächen und Räumen wird rechtzeitig vereinbart.⁴⁸

Die Methoden M2, M3 und M5 unterstützen die Akteure bei der Abstimmung. Im Folgenden wird auf die Anwendung einzelner Methoden bei der Sondierung der Ausgangslage und bei der Prüfung der Varianten eingegangen.

46 Ihre Bezeichnung verweist darauf, dass ein bewährtes Konzept der Raumplanung übernommen und für die Verhältnisse an Bahnhöfen adaptiert wurde.

47 Die periodischen Fahrplanwechsel können «kleine» Änderungen beinhalten, z.B. Änderung der bedienten Halte einer Linie, neue Gleis-/Kanten-Benutzungen, andere Rollmaterial-/Fahrzeugeinsätze oder angepasste Fahrplanzeiten, die für die Nutzung der Wegnetze relevante Veränderungen darstellen.

48 Eine besondere Form der Reservation von Flächen bildet die sogenannte Bahn-Interessenslinie: Sie berücksichtigt den langfristigen Ausbau der Gleisanlagen und des Bahnzugangs und markiert die nach aktuellen Kenntnissen ermittelte künftige Parzellengrenze der Bahninfrastrukturanlagen. ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen bringen sie in die Zielbilder, Konkretisierungen/Etappierungen und Projekte ein und – mit Bezug auf Artikel 18m des Eisenbahngesetzes (EBG) – in Stellungnahmen zu Sachplänen, Richtplänen und kommunalen Nutzungsplänen. Der Flächenbedarf für Anschlussverkehr, Wegnetz etc. in der Umgebung von Verkehrsdrehscheiben ist in den Bahn-Interessenslinien nicht berücksichtigt. Er wird durch die Standortgemeinden in den entsprechenden Instrumenten eingebracht (i.d.R. Nutzungsplanung und/oder Sondernutzungspläne).

Um die **Planung von Nutzungen** auf eine gute Basis zu stellen, lohnt es sich, dass die Akteure sich im Vorfeld zu der Priorität der unterschiedlichen Funktionen an einer konkreten Verkehrsdrehscheibe verständigen. Beispielweise können die Akteure das Funktionenmodell Verkehrsdrehscheiben lokal als Methode anwenden. Sie schätzen die lokale Bedeutung der Funktionen bzw. Subfunktionen ab und visualisieren diese mit unterschiedlich grossen Kreisen. Dieses Bild lässt sich über verschiedene Zeithorizonte erstellen. Daraus können gemeinsame und systemische Interessen abgeleitet und in Szenarien und Varianten integriert werden. Eine weitere Methode regt an, Diskussionen über die effiziente Nutzung von Flächen am Beispiel von Verkehrsmitteln zu führen.

Anhand von Visualisierungen können die Akteure in Studien, Testplanungen, Wettbewerben etc. prüfen, inwiefern Varianten **Grundanliegen der Nutzenden** befriedigen. Hierfür bietet sich beispielsweise Virtual Reality an. Sie erlaubt es, über verschiedene Zeithorizonte Anlagenzustände abzubilden (z.B. für Etappierungen) und deren Nutzerfreundlichkeit zu prüfen (siehe Band 2, B15, S. 60).





H4 Etappierung und gesicherte Finanzierungen für verlässliche Umsetzungen

Aufbauend auf dem Zielbild können die Akteure einzelne Vorhaben konkretisieren und in die Genehmigungs- und Finanzierungsprozesse einbringen, um so das Zielbild etappenweise umzusetzen.

Für viele Vorhaben bestehen Abhängigkeiten (räumlich, zeitlich, funktional). Das erfordert, dass Anpassungen über die Eigentumsgrenzen hinaus koordiniert werden. In solchen Fällen kann es sinnvoll sein, dass die Anpassungen nicht nur durch die Eigentümerschaft der betroffenen Anlagen finanziert werden. Für Anlagen, die den Interessen mehrerer Akteure dienen, sind gemeinsame und gesicherte Finanzierungen gefragt – auch mit Beteiligung von Akteuren, die nicht treibende Kräfte im Projekt sind (siehe H4.1, S. 70).

Selbst wenn ein Akteur Interesse an einem Projekt hat und sich im Grundsatz beteiligen möchte, ist es nicht sicher, dass das Projekt zustande kommen beziehungsweise finanziert werden kann. Denn es kann vorkommen, dass andere Verbindlichkeiten mit höherer Priorität die begrenzten finanziellen Mittel beanspruchen. Gemeinsam angedachte Projekte können sich so über längere Zeitspannen verzögern oder sogar hinfällig werden.

Ein Beispiel: Viele Akteure haben Interesse an gut dimensionierten und funktionierenden Veloabstellanlagen. Ausserhalb von Agglomerationsprogrammen fehlen jedoch dafür dedizierte Finanzierungen. Dies kann dazu führen, dass die Akteure finanzielle Beiträge an Veloabstellanlagen geringer priorisieren als andere Aufgaben – die Finanzierung der Veloabstellanlage wird unverhältnismässig aufwendig.

Das Beispiel zeigt: Sind Verantwortlichkeiten und Finanzierungen nicht klar geregelt, kann dies die Umsetzung guter Initiativen erschweren oder gar verunmöglichen. Umso wichtiger ist es, finanzielle Entscheidungsträger möglichst verbindlich zu gewinnen (siehe H4.2, S. 71).

H4.1 Handlungsansatz: grundsätzliche Kostenteilungen ermitteln

Grundlage für die Finanzierung ist die Interessenlage⁴⁹, nicht das Eigentum. Deshalb lohnt es sich bei einer Planung, die Interessenlage zu einem frühen Zeitpunkt zu klären und auf Basis von Grobkostenschätzungen die Kostenbeteiligungen zu vereinbaren.

Zu beachten sind dabei folgende Punkte:

- gesetzliche Vorgaben für die Verwendung öffentlich-rechtlicher Mittel⁵⁰
- die je nach Akteur sehr unterschiedlichen Vorlaufzeiten für Finanzierungsanträge bzw. Kreditgenehmigungen; sie sollten bei Gemeinschaftsprojekten berücksichtigt werden
- finanzielle Beteiligungen von Akteuren entsprechend ihrer Interessen/Vorteile, selbst wenn sie nicht treibende Kräfte im Projekt sind

Für die Verhandlung von Kostenbeteiligungen können folgende Fragen und Überlegungen helfen:

- Welches sind die Handlungsbedarfe und -spielräume jedes Akteurs, und zwar isoliert betrachtet? Welche wäre unter isolierten Umständen die beste Lösung für den jeweiligen Akteur?
- Sind die Kosten der gemeinsamen Bestvariante höher als die Kosten der isolierten Lösung des Anlageneigentümers? Dann kann der Eigentümer beim bevorteilten Akteur eine finanzielle Beteiligung zum Interessenausgleich geltend machen.
- Werden Anlagen vorzeitig erneuert oder für künftige Bedürfnisse erweitert? Erneuerungen vor Ablauf der baulichen Lebensdauer lassen sich in der Praxis nicht immer vermeiden. Der Eigentümer profitiert dann vom Neuwert der Anlage. Die Mehrkosten aus der Vorfinanzierung im Vergleich zu seiner ursprünglichen Planung kann dieser Eigentümer beim Treiber des Projekts geltend machen.

Die Grundsätze der Kostenteilung können die Akteure in einer Planungsvereinbarung festhalten.

⁴⁹ In diesem spezifischen Absatz wird der Begriff der Interessen gleichbedeutend mit Vorteilen verwendet, d.h. weniger breit als in G3.

⁵⁰ M1.2 beschreibt die wichtigsten Regelungen zu Finanzierungsquellen des Bundes an Verkehrsdrehscheiben.

H4.2 Handlungsansatz: Finanzielle Entscheidungsträger für die Weiterentwicklung der Verkehrsdrehscheibe gewinnen

Mitverantwortung für die Verkehrsdrehscheibe übernehmen heisst, die Erkenntnisse und den Handlungsbedarf aus lokalen Planungen in die grossräumigeren Konzepte (regional, kantonal oder national) einbringen. Denn für eine spezifische Verkehrsdrehscheibe reicht es nicht aus, Anforderungen aus diesen Konzepten umzusetzen. Es ist genauso wichtig, solche Anforderungen in der konkreten Situation zu überprüfen, bei Bedarf im Rahmen einer Interessenbewertung Lösungen anzupassen und aus dem Lokalen eine Veränderung in den grossräumigen Konzepten und in der Finanzierung / der Mittelallokation anzustossen.⁵¹

So kann die Standortgemeinde beispielsweise Alternativen in die Regionalkonferenzen und in die Handlungsraumgespräche einbringen – in das Instrument für die Zusammenarbeit der drei Staatsebenen. ÖV-Infrastrukturbetreiberinnen sollten die gemeinsam erarbeiteten Lösungen mit ihren Finanzgebern abstimmen, sie für diese Weiterentwicklung gewinnen und die Allokation der Finanzmittel gemeinsam einplanen.

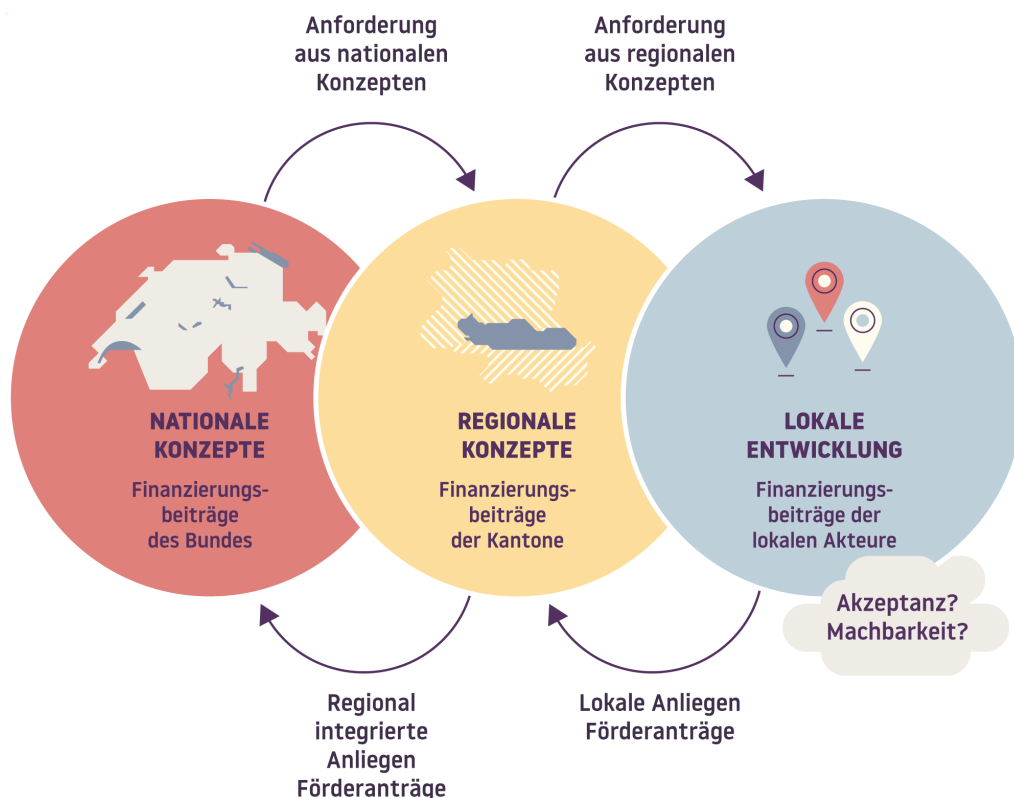
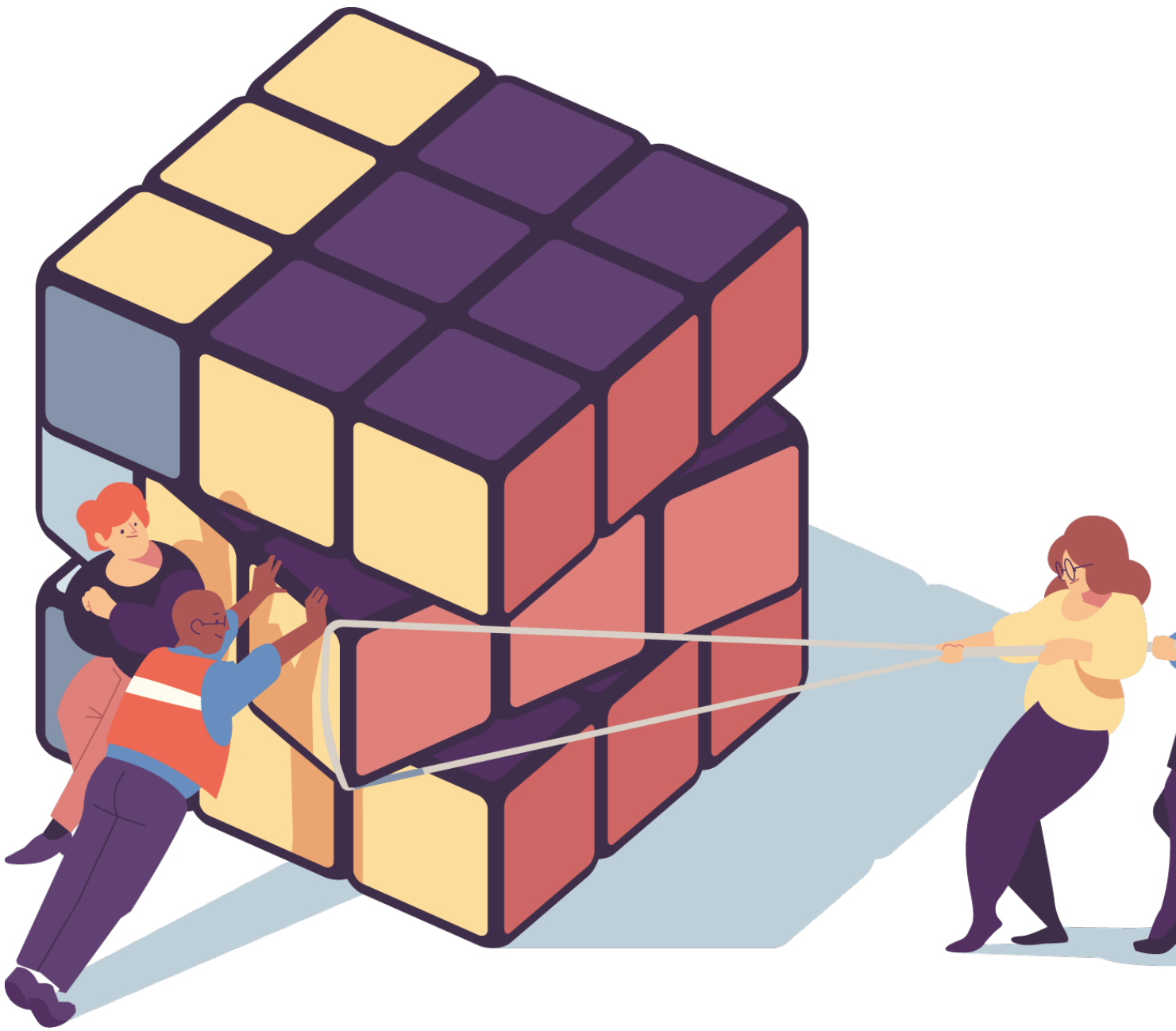


Abb. 23 Abstimmung von Konzepten zwischen unterschiedlichen Ebenen

51 Möglich ist das bspw. durch ein politisch verankertes Gremium. Dort können auch weitere Aspekte abgestimmt werden, wie die Kommunikation oder die Form einer dauerhaften Zusammenarbeit in Fachgremien.



H5 Koordination der Verfahren für reibungsarme Planungsabläufe

Die Instrumente der Akteure sind unterschiedlich und geprägt von ihren Planungslogiken und ihren Geschäftsaufträgen (siehe G4, Seite 45 und M1.5, Seite 88). Das Eisenbahngesetz (EBG, mit dem ordentlichen eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahren) und das Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) regeln die wesentlichen Planungsinstrumente und formulieren bestimmte Anforderungen an die Verfahrensabläufe. Zu unterscheiden sind die qualitätssichernden, «informellen» Verfahren (z.B. Testplanung, Ideenwettbewerb) und die «formellen», das heisst gesetzlich geregelten Verfahren (z.B. Sondernutzungsplanung, öffentlich-rechtliche Bewilligungsverfahren).

Qualitätssichernde Verfahren sind Teil der Planung oder Projektierung. Sie kommen also in der Regel vor den Bewilligungsverfahren zum Einsatz. Ziel ist es, Interessen und Anforderungen der beteiligten Akteure frühzeitig in den Prozess einzubringen, hochwertige Lösungen (meist in Varianten) zu entwickeln und – im Hinblick auf ein reibungsarmes Bewilligungsverfahren – Differenzen soweit möglich zu bereinigen.

Das Ergebnis formeller Verfahren hat eine rechtlich geregelte Verbindlichkeit (siehe RPG sowie kantonale Planungs- und Baugesetze). Solche Verfahren dienen dazu, die Legitimation zur Beanspruchung und Nutzung von Raum und Boden zu schaffen. M1.3 behandelt beispielsweise die öffentlich-rechtlichen Bewilligungsverfahren und die Frage, in welchen Fällen welche Bewilligungsbehörde zuständig ist.

Handlungsansatz

Bei gemeinsamen Projekten ist es grundsätzlich wichtig, sich frühzeitig zu den gewünschten informellen beziehungsweise geltenden formellen Verfahren abzustimmen und zu koordinieren.

Für Kantone, Standortgemeinden und deren Planende ist der Einsatz von informellen Verfahren eine gängige Möglichkeit, räumliche und städtebauliche Qualitäten zu eruieren, Interessen auszutarieren und Anspruchsgruppen einzubeziehen. Infrastrukturbetreiberinnen ihrerseits entwickeln verkehrliche Lösungen, indem sie beispielsweise zusammen mit Mobilitätsunternehmen Iterationen zwischen Angebot, Rollmaterial und Infrastruktur studieren. Hier steht die verkehrliche Funktionalität im Fokus. Im Wissen, dass räumliche qualitätssichernde Verfahren für Infrastrukturbetreiberinnen kein Standard sind, kann es zielführend sein, dass ein Kanton oder eine Standortgemeinde frühzeitig die Infrastrukturbetreiberin in einen entsprechenden Planungsprozess einbezieht. So können Spielräume und Grenzen bereits früh getestet und verhandelt werden.

Bei der Durchführung von qualitätssichernden Verfahren ist es förderlich, wenn neben der notwendigen Fachexpertise auch die politische Ebene vertreten ist. So kann sichergestellt werden, dass die Resultate nicht nur fachlich eine hohe Qualität aufweisen, sondern auch politisch gestützt werden. Bewährt hat sich dazu eine politische Steuerungsgruppe, die das informelle Verfahren begleitet und wichtige Zwischenentscheide fällt.



Eine abschliessende Anmerkung zu diesem Kapitel

Die vorangegangenen Überlegungen zu den Handlungsansätzen erscheinen hier, dem Medium geschuldet, hintereinander. Was sie beschreiben, geschieht jedoch im Rahmen von Daueraufgaben, gleichzeitig, vernetzt und meist in Iterationen – es geht im Kern darum, miteinander im Gespräch und im Austausch zu bleiben.

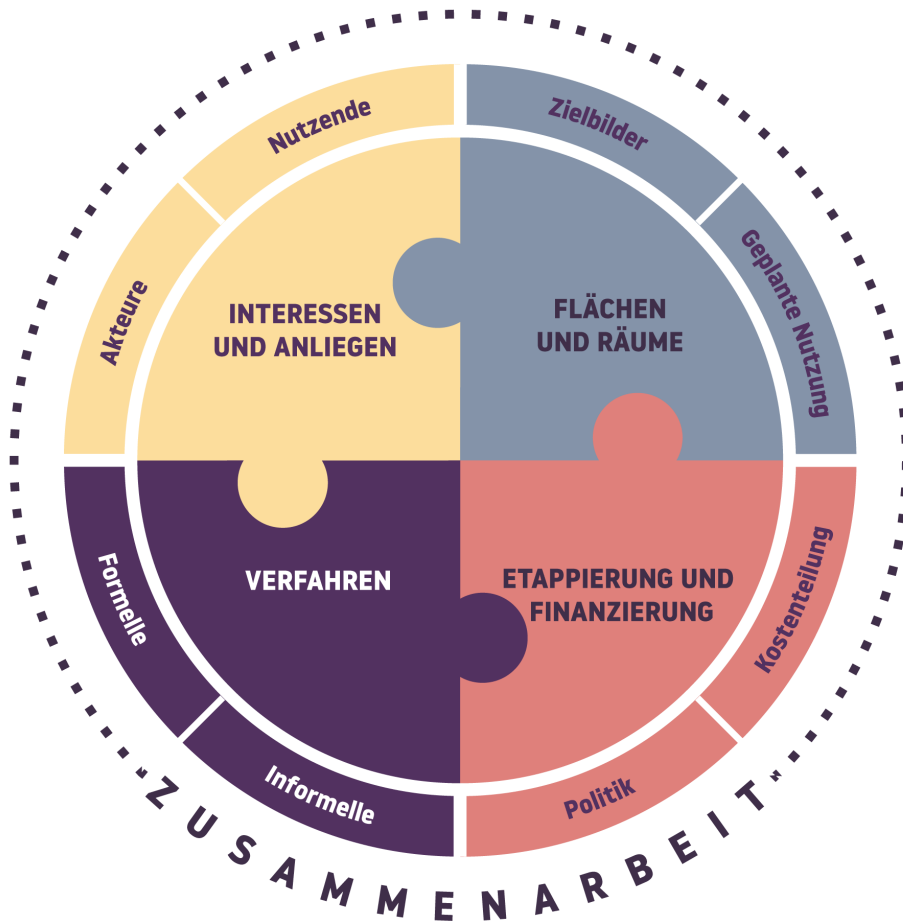


Abb. 24 Handlungsansätze in verschiedenen Themenfeldern



M1	Rahmenbedingungen und Entwicklungen	78
M1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	79
M1.2	Finanzierungsmechanismen des Bundes	81
M1.3	Öffentlich-rechtliche Bewilligungsverfahren.....	84
M1.4	Sachplan Verkehr und Typen Verkehrsdrehscheiben.....	86
M1.5	Instrumente der Akteure.....	88
M1.6	Strategie Baukultur des Bundes und ihr Bezug zu Verkehrsdrehscheiben	94
M1.7	Bereit sein für die vernetzte Mobilität	95

M2	Methoden für das räumliche Verständnis von Verkehrsdrehscheiben	98
M2.1	Funktionenmodell Verkehrsdrehscheiben	99
M2.2	Baukastenelemente für verkehrliche Angebote	101
M2.3	Wegnetz und Anlagen visuell analysieren	104
M2.4	Dimensionierung von Publikumsanlagen	107
M2.5	Veranschaulichungen der Typen von Verkehrsdrehscheiben	109
M2.6	Methode zur Diskussion der effizienten Nutzung von Flächen am Beispiel von Verkehrsmitteln.....	115



Ausgang West
Zentrum



M3 Methoden für das Verständnis von Nutzenden 118

M3.1 Methoden zur Erhebung der Anliegen von Nutzenden 119

M3.2 Zu nutzerfreundlichen Wegnetzen mit der Methode Customer Journey..... 126

M3.3 Methode zum Umgang mit der Vielfalt von Nutzenden: Personas 129

M4 Methoden für die Formulierung von Anforderungen an Verkehrsdrehscheiben 134

M4.1 Ästhetische Beurteilung im Kontext von Orts- und Städtebau 135

M4.2 Nachhaltige Gestaltung 137

M4.3 Offener Anforderungskatalog 139

M4.4 Qualitätskriterien hoher Baukultur..... 143

M5 Methoden für die Zusammenarbeit 148

M5.1 Ermittlung und Bewertung von Interessen in Planungsprozessen..... 149

M5.2 Idealer Projektablauf 152

M5.3 Zonen- und Entwicklungszielpläne Bahnhof 157

M5.4 Methoden «Co-Creating» 159

Methoden

M1 Rahmenbedingungen und Entwicklungen

M1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	79
M1.2 Finanzierungsmechanismen des Bundes	81
M1.3 Öffentlich-rechtliche Bewilligungsverfahren	84
M1.4 Sachplan Verkehr und Typen Verkehrsdrehscheiben.....	86
M1.5 Instrumente der Akteure.....	88
M1.6 Strategie Baukultur des Bundes und ihr Bezug zu Verkehrsdrehscheiben	94
M1.7 Bereit sein für die vernetzte Mobilität	95

M1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Gesetze stecken die Verantwortlichkeiten/Kompetenzen und den Handlungsspielraum in Planungen ab. Während die Bundesverfassung unter anderem die Grundrechte, Grundsätze und Verantwortlichkeiten/Kompetenzen zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden regelt (siehe G3.2, Seite 32), führen die Gesetze, Verordnungen beziehungsweise Ausführungsbestimmungen sowie die nicht direkt verbindlichen Instrumente (z.B. Richtlinien, Normen u.ä.) diese grundsätzlichen Regelungen weiter aus. Im Idealfall greifen sie über alle drei Staatsebenen optimal ineinander und ergeben ein breites Instrumentarium.

Folgende Gesetze und darauf aufbauende Verordnungen sind für die in dieser Planungshilfe behandelten Themen besonders relevant:

Die **Bundesverfassung** regelt grundsätzliche Kompetenzen zwischen Bund und Kantonen und fordert die Förderung der Nachhaltigkeit (Art. 2) und die Zusammenarbeit in der Raumplanung (Art. 75). Sie regelt die Gesetzgebung durch den Bund und die finanziellen Mittel für Eisenbahnen (Bahninfrastrukturfonds in Art. 87a) und Strassenverkehr (Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds in Art. 86).

Das **Eisenbahngesetz (EBG)** und die darauf aufbauenden Verordnungen (Eisenbahnverordnung [EBV], Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur [KPFV]) und Ausführungsbestimmungen regeln die Konzessionierung für Infrastruktur und Verkehr, die Prozesse und Verfahren für Planung, Bau, Betrieb, Finanzierung sowie Netznutzung und den Umgang mit Schnittstellen zu anderen Infrastrukturen (siehe M1.2, Seite 81).

Das **Bundesgesetz über den Fonds für die Nationalstrassen und den Agglomerationsverkehr (NAFG)** regelt (unter anderem) die Finanzierung der Agglomerationsprogramme.

Das **Personenbeförderungsgesetz (PBG)** regelt das Personenbeförderungsregal für die regelmässige und gewerbsmässige Personenbeförderung mit Eisenbahnen, auf der Strasse und auf dem Wasser sowie mit Seilbahnen, Aufzügen und anderen spurgeführten Transportmitteln. Es regelt zudem die Nutzung der dafür verwendeten Anlagen und Fahrzeuge.

Das **Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)** und die darauf aufbauenden Verordnungen über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VbÖV/VAbÖV) regeln, dass im öffentlichen Verkehr Benachteiligungen⁵² von Menschen mit Behinderungen⁵³ grundsätzlich verhindert, verringert oder beseitigt werden sollen. Die Umsetzungsfrist für Kundeninformation und Billettausgabesysteme lief per 01.01.2014 ab. Jene für bestehende Anlagen sowie Fahrzeuge endet am 31.12.2023. Grundsätzlich gilt: Wer den öffentlichen Raum autonom benutzen kann, soll den öffentlichen Verkehr autonom benutzen können (ggf. mit Hilfsmitteln wie Hörgeräten, Brillen, Gehhilfen, Ziehhilfen).

Das **Raumplanungsgesetz (RPG)** und die **Raumplanungsverordnung (RPV)** regeln die Grundsätze, Instrumente, Kompetenzen und Zusammenarbeit bei raumwirksamen Tätigkeiten. Das RPV beschreibt den Grundsatz, das Vorgehen zur Interessenabwägung, wenn den Behörden bei Erfüllung und Abstimmung raumwirksamer Aufgaben Handlungsspielräume zustehen.

Auf der Stufe Kantone bestehen **kantonale Planungs- und Baugesetze**. Sie können je nach Kanton unterschiedlich gestaltet sein. So können sie beispielsweise die Zuständigkeiten und Verfahren im Bereich der Raumplanung und das öffentliche Baurecht regeln oder Ziele und Zwecke der Raumplanung festlegen. Sie können darüber hinaus die Planungsmittel für die Aufteilung des Bodens in verschiedene Nutzungsbereiche, für deren Einteilung, Erschliessung und Ausstattung sowie für die Ausübung der zulässigen Bodennutzung gewähren.

52 Eine Benachteiligung kann aus einer Andersbehandlung entstehen. Sie kann sich auch ergeben, wenn die Gleichstellung von Menschen mit und ohne Behinderung eine unterschiedliche Behandlung erfordert, diese aber ausbleibt (Art. 2 BehiG).

53 Dazu zählen z.B. Menschen mit Sehbehinderungen, Hörbehinderung, Gehbehinderungen, motorischen, kognitiven oder psychischen Behinderungen.

Die **kantonale Richtplanung** legt die kantonale Raumentwicklungsstrategie fest und koordiniert raumwirksame Aktivitäten wie die Entwicklung von Siedlung, Verkehr und Infrastruktur und sorgt für den Schutz von Natur und Landschaft. Sie ist behördenverbindlich, aber nicht parzellenscharf.

Die **kommunale Nutzungsplanung** ist ein kommunales Planungsinstrument, das grundeigentümerverbindlich und parzellenscharf die zulässige Art der Landnutzung regelt. Sie wird in der Regel alle 15 Jahre gesamthaft überprüft, kann aber zwischenzeitlich punktuell angepasst werden. Die Nutzungsplanung kann mit Sondernutzungsplanungen für bestimmte Areale konkretisiert werden.

M1.2 Finanzierungsmechanismen des Bundes

Mit Hilfe des Bahninfrastrukturfonds und der Agglomerationsprogramme leistet der Bund Finanzierungsbeiträge an Verkehrsdrehscheiben (Stand Mai 2022).

Bahninfrastrukturfonds (BIF)

Verwendungszweck

Der BIF finanziert Betrieb, Substanzerhaltung, Modernisierung und Ausbau der Eisenbahninfrastruktur unter Beachtung des Subventionsgesetzes (SuG). Was zur Eisenbahninfrastruktur gehört, definiert das Eisenbahngesetz (EBG) Art. 62. Die Finanzierung von Betrieb und Substanzerhalt hat Vorrang vor dem Ausbau.

Alimentierung⁵⁴

Beiträge aus der leistungsabhängigen Schwerkverkehrsabgabe (LSVA), der Mehrwertsteuer, der Mineralölsteuer, der direkten Bundessteuer, des allgemeinen Bundeshaushalts sowie pauschale Beiträge der Kantone speisen den BIF. Mit diesem pauschalen Beitrag gilt die Beteiligung der Kantone an Eisenbahninfrastrukturen grundsätzlich als abgegolten. Davon ausgenommen sind die rechtlich vorgesehenen Anwendungsfälle gemäss Tab. 01.

Vorgehen und Rahmenbedingungen

Die Bundesversammlung beschliesst alle 4 bis 8 Jahre die nächsten Ausbauschritte und die notwendigen Verpflichtungskredite dafür. Ausserdem beschliesst sie alle 4 Jahre den Zahlungsrahmen für Betrieb und Substanzerhalt der Eisenbahninfrastruktur. Darauf basieren die vierjährigen Leistungsvereinbarungen zwischen dem BAV und jeder Bahninfrastrukturbetreiberin. Bahninfrastrukturbetreiberinnen haben seitens BAV Vorgaben zu erfüllen: ihre Planung frühzeitig mit weiteren Betroffenen abzustimmen, die im Gesetz vorgesehenen Finanzierungsvereinba-

rungen abzuschliessen und gegenüber dem BAV darzulegen, wie sie die vom Gesetz vorgesehenen Beiträge Dritter einfordern. Bei Bahnhöfen mit Umsteigebeziehungen gilt zudem Artikel 35a EBG.

Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-fonds (NAF) / Agglomerationsprogramme

Verwendungszweck

Der NAF finanziert neben dem Betrieb, Unterhalt und Ausbau von Nationalstrassen die Bundesbeiträge des Programms Agglomerationsverkehr.⁵⁵ Mit letzterem beteiligt sich der Bund finanziell an Verkehrsinfrastrukturen des Fuss- und Velo-, Strassen- und Schienenverkehrs (Tram) von Städten und Agglomerationen. Dies erfolgt, sofern die Verkehrs- und die Siedlungsentwicklung ihre Projekte kohärent und wirkungsvoll über kommunale, kantonale und nationale Grenzen hinweg aufeinander abstimmen. Die Programme orientieren sich dabei an einer nachhaltigen Entwicklung. Art. 17f MinVG setzt den Beitrag des NAF für die Agglomerationsprogramme auf 9 bis 12% der jährlichen NAF-Mittel fest. Dies sind in der Regel rund 1.4 Mrd. Franken pro Generation, das heisst alle vier Jahre.

Alimentierung

Den NAF speisen der Mineralölsteuerzuschlag, die Autobahnvignette, die Automobilsteuer, Beiträge der Mineralölsteuer und ein Kompensationsbeitrag der Kantone infolge der Übertragung von Kantonsstrassen an den Bund.

54 Stand August 2022. Für die aktuellen Informationen sowie Details zur Alimentierung des BIF siehe www.bav.admin.ch.

55 Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel (MinVG), Art. 17a: «Die Beiträge werden für Infrastrukturmassnahmen zugunsten des Strassen- und Schienenverkehrs sowie des Langsamverkehrs ausgerichtet, soweit sie zur Verbesserung des Agglomerationsverkehrs führen und eine Finanzierung durch andere Bundesmittel ausgeschlossen ist.»



Abb. 25 Schema Verantwortliche für Finanzierung

Vorgehen und Rahmenbedingungen

Das Programm Agglomerationsverkehr folgt einem Vierjahreszyklus. Die an einem Agglomerationsprogramm beteiligten Kantone, regionalen Körperschaften sowie Gemeinden bilden eine Trägerschaft gegenüber dem Bund. Diese ist verantwortlich für die Erarbeitung beziehungsweise Überarbeitung des Agglomerationsprogramms. Ein Jahr vor dem vom Bund fixierten Einreichungstermin gibt die Trägerschaft ihr Interesse betreffend der Teilnahme an der aktuellen Generation dem Bund bekannt. Auf kantonaler Ebene muss vor Einreichung die zuständige, politisch verantwortliche Behörde (in der Regel die Kantonsregierung) das Agglomerationsprogramm freigeben. Der Bund prüft die Anforderungen, beurteilt die Massnahmen und die geplante Umsetzung und bestimmt die Programmwirkung und den Beitragssatz des Bundes. Ist das Agglomerationsprogramm aufgenommen und durch das Parlament genehmigt, so schliesst der Bund mit beteiligten Trägerschaften eine Leistungs- und später pro Massnahme Finanzierungsvereinbarungen zur Realisierung der Massnahmen ab. Die zur Mitfinanzierung beschlossenen Verkehrsmassnahmen werden in einer Höhe von 30 bis 50% vom Bund unterstützt.

Weitere Finanzierungsquellen

Neben diesen beiden massgeblichen Finanzierungsquellen bestehen auf Bundesebene weitere Gefässe, die im Einzelfall zu prüfen sind.⁵⁶ Beispielfhaft können hierzu genannt werden:

- Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität (KOMO)⁵⁷
- ProKilowatt⁵⁸
- Innosuisse Innovationsprojekte⁵⁹
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBF⁶⁰

Details zur Finanzierung an Schnittstellen

Tab. 01 (Stand Mai 2022) fasst die häufigsten Anwendungsfälle an der Schnittstelle zwischen der Eisenbahn und anderen Infrastrukturen zusammen und führt die entsprechenden rechtlichen/regulatorischen Rahmenbedingungen auf (siehe M1.1, Seite 79). Abb. 25 zeigt anlagenbezogen die grundsätzlichen Verantwortlichkeiten. Massgebend sind Vorgaben des Bundes (z.B. Richtlinie des BAV).

Voraussetzung für eine Finanzierung über den BIF ist, dass die entsprechenden Finanzmittel reserviert sind.

56 <https://regiosuisse.ch/finanzhilfen-fuer-die-regionalentwicklung>

57 <https://www.energieschweiz.ch/projektforderung/komo/>

58 <https://www.prokw.ch/de/>

59 <https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-your-innovation-project/innovationsprojekte.html>

60 <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home.html>

LfNr.	Anwendungsfälle	Kostenteilung für Investitionen	Kostenteilung für Folgekosten	Normativer Rahmen
1	Umfang der Infrastruktur			
	Infrastrukturen für gemeinsame Nutzung im Rahmen des Netzzugangs	Finanzierung BIF	Abhängig von den historischen Zusammenhängen (zeitliche Entwicklung der Kreuzung/Schnittstelle)	Art. 62 und 64 EBG
2	Kreuzungsbauwerke und vergleichbare Bauwerke			
	Brücke als Kreuzungsbauwerk, Bahnübergang, weitere Schnittstellenbauten (z.B. Stützmauer)	Finanzierung durch den Projektauslöser, Beitrag des Partners entsprechend den Vorteilen (z.B. Neuwertigkeit bei vorzeitigem Ersatz einer Anlage, besondere Anforderungen)	Abhängig von den historischen Zusammenhängen (zeitliche Entwicklung der Kreuzung/Schnittstelle)	Art. 24-32 EBG Art. 30 KPFV
3	Vernetzung innerhalb der Reisekette am Umsteigeort			
3.1	Stadtverbindung für Fuss- und Veloverkehr	Finanzierung durch den Projektauslöser, Beitrag des Partners entsprechend den Vorteilen (z.B. Neuwertigkeit bei vorzeitigem Ersatz einer Anlage, besondere Anforderungen)	Abhängig von den historischen Zusammenhängen (zeitliche Entwicklung der Kreuzung/Schnittstelle)	Art. 24–32 EBG oder Art. 35a EBG, Art. 30 KPFV
3.2	2-Rad-Abstellanlagen	Finanzierung durch die lokale öffentliche Hand, möglich sind pauschale Beiträge aus dem BIF je Abstellplatz für die Bahnkunden	Durch die Eigentümerschaft (nicht Infrastrukturbetreiberin), kein Beitrag BIF	Interessensbeiträge aus dem BIF durch BAV erlaubt im Rahmen festgelegter Kostensätze (freiwillig je nach Verfügbarkeit der Mittel)
3.3	Anlagen für andere Verkehrsträger (Bus, Tram, MIV, P&R) ohne gemeinsame Nutzung	Finanzierung durch den jeweiligen Besteller der Anlage ^a		Art. 35a EBG, Art. 26 KPFV Leistungsvereinbarungen BAV–ISB
3.4	Verbindende Anlagen (z.B. Wegnetze) oder gemeinsam mit anderen Verkehrsträgern genutzte Anlagen	Kostenteiler entsprechend den Interessen, Berücksichtigung der Vorteile (z.B. Neuwertigkeit bei vorzeitigem Ersatz einer Anlage, vorgezogene Erhöhung der Kapazität)	Kostenteiler entsprechend den Interessen (auf Basis der Funktionalität)	Art. 35a EBG Art. 30 KPFV
3.5	Ausrüstung, die über den Standard hinausgeht, nach 40 Jahren aber als integrales Element der Bahninfrastruktur angesehen werden kann	Vollständige Finanzierung der Mehrkosten durch Besteller/Dritte	Finanzierung durch Dritte während maximal 40 Jahren, danach verfügt die Infrastrukturbetreiberin über die Anlage	Art. 35, Abs. 1-4 KPFV Regelwerke ISB
3.6	Ausrüstung über dem Standard und nicht integrales Element der Bahninfrastruktur (z.B. ausgesprochen teure architektonische Kunstwerke)	Vollständige Finanzierung durch den Besteller/Dritte		Art. 35a EBG Art. 35, Abs. 5 KPFV (ohne zeitliche Limitierung)
4	Zusätzliche oder alternative Ausbaumaßnahmen			
	Zusätzliche oder alternative Maßnahmen im Sinne von Art. 62 EBG, die nicht in Ausbauschritten vorgesehen sind	Vollständige Finanzierung der Mehrkosten durch Besteller/Dritte, kein Beitrag aus BIF	Finanzierung durch Dritte während maximal 40 Jahren, danach verfügt die ISB über die Anlage	Art. 58b EBG Art. 35, Abs. 1-4 KPFV

^a Die Kosten für Bushaltestellen gehen meistens zulasten der Gemeinden und Agglomerationen. Bahninfrastrukturbetreiberinnen können ihren Grund und Boden im Rahmen des Art. 26 KPFV zur Verfügung stellen. Der Anbieter von Ortsverkehr kann sich mit einem Unkostenbeitrag beteiligen, z.B. für Poller oder Bushäuschen. Bei Bushöfen hingegen sind oft die Anbieter Grundeigentümer und tragen die Kosten.

M1.3 Öffentlich-rechtliche Bewilligungsverfahren

Peter Mayer, Urs Rohrer (BAV)

Bei Änderungen von Anlagen oder Nutzungen haben Anlagen mit gleichem Verwendungszweck grundsätzlich die gleiche Bewilligungsbehörde. Die Zuständigkeiten sind in den entsprechenden Infrastrukturgesetzen geregelt (siehe Abb. 26). So ist gemäss Art. 18 EBG das Bundesamt für Verkehr zuständig für die Plangenehmigung von Bauten und Anlagen, die ganz oder überwiegend dem Bau und Betrieb einer Eisenbahn dienen. Die Bauten und Anlagen, die nicht ganz oder überwiegend dem Bahnbetrieb dienen, unterstehen hingegen dem kantonalen Recht (Art. 18m EBG).

Die Planungshilfe regt an, Verkehrsdrehscheiben als Systeme zu betrachten und zu planen. Sie zeigt im Folgenden auf, wie bei Projekten vorzugehen ist, bei denen unterschiedliche Behörden für die Bewilligung der einzelnen Anlagen der Verkehrsdrehscheibe zuständig sind.

Unter welchen Bedingungen ist ein gemeinsames Verfahren bei einer einzigen Bewilligungsbehörde sinnvoll?

Ein einziges gemeinsames Verfahren ist dann sinnvoll, wenn Anlagen systemisch, örtlich und baulich voneinander abhängig sind. Dies ist der Fall, wenn sie funktional, über betriebliche Schnittstellen, sachlich oder räumlich derart stark zusammenhängen, dass sie nicht selbstständig betrachtet und genehmigt werden können (für Beispiele siehe Folgeabschnitt). Dabei ist darauf zu achten, das Projekt nicht zu überladen. Denn je grösser der Projektperimeter wird, desto grösser wird das Risiko von Einsparungen. Solche Einsparungen können auch unstrittige Teile verzögern.

Mögliche Kriterien zur Bestimmung der zuständigen Bewilligungsbehörde

Kriterien zur Bestimmung der zuständigen Bewilligungsbehörde sind – im Sinne von Anhaltspunkten – beispielsweise:

- Auslöser des Projekts. Beispiel: Im Rahmen eines Bahnprojekts wird ein Bahnhof umgebaut. Dies gibt Anlass für grössere Anpassungen am Bahnhofplatz und am Bushof / an den Bushaltstellen. Weil die Bahninfrastrukturbetreiberin Auslöser ist, ist das Bundesamt für Verkehr die zuständige Bewilligungsbehörde. Sämtliche Anlagen werden zusammen in einem eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahren beurteilt.
- 50%-Regel bezüglich Baukosten. Beispiel: Ein Kanton plant den Umbau einer Kantonsstrasse. Dafür muss ein gemeinsames Kreuzungsbauwerk mit der Bahn angepasst werden. Weil die Massnahmen an der Kantonsstrasse mehr als 50% der Baukosten ausmachen, ist der Kanton die zuständige Bewilligungsbehörde. Es kommt das nach kantonalem Recht vorgesehene Bewilligungsverfahren zur Anwendung. Der Einbezug der Bahn, allenfalls des BAV, richtet sich nach Art. 18m EBG.

Zu beachten ist, dass die Zuständigkeit für die Bewilligung eines Gesamtprojekts von der Zuständigkeit für die Aufsicht in der Betriebsphase abweichen kann. Bei einem umfassenden Bahnhofausbau, wie im ersten Beispiel, folgt im Betrieb die Aufsicht den üblichen Regeln: Das BAV ist Aufsichtsbehörde über die Bahnbetriebsanlagen, der Kanton bzw. die Gemeinde beaufsichtigt den Busbetrieb.

Besteht bei einem Grossprojekt Unsicherheit, welches Verfahren zur Anwendung kommt bzw. welche Behörde zuständig ist, so kann der Geschwister einen Antrag auf Erlass einer Feststellungsverfügung beim BAV einreichen. Damit kann – zur Gewährleistung der Planungssicherheit – zu einem frühen Zeitpunkt die Zuständigkeit in einer Zwischenverfügung festgestellt und entsprechend publiziert werden.

Für Projektteile einer Verkehrsdrehscheibe, etwa die Umgestaltungen der Erschliessungsanlagen, die der kantonalen (Richtplanung) und kommunalen (Nutzungsplanung/Strassenplan) Zuständigkeit unterstehen, sollen die entsprechenden Verfahren im Hinblick auf ein konzentriertes Baubewilligungsverfahren durchgeführt werden.

Bei grossräumigen Zusammenhängen ist der Richtplan der sinnvollste Weg: So beeinflussen grosse Überbauungen mit verkehrintensiven Einrichtungen die Auslastung, Funktionalität und im Extremfall sogar die Sicherheit an Verkehrsdrehscheiben. Ein solches Beispiel ist eine neue Schule mit ausgeprägten Hauptverkehrszeiten von öV-Nutzenden. Hier ist eine rechtzeitige Abstimmung zwischen dem Schulprojekt und der Verkehrsdrehscheibe im Rahmen des Richtplans und der Mobilitätskonzepte erforderlich. Der Neubau der Schule wird im kantonalen Bewilligungsverfahren behandelt.

Abb. 26 zeigt schematisch die Zuständigkeiten für die Bewilligungen der einzelnen Anlagen. In häufigen Fällen werden gleichzeitig mit dem Umbau der Bahnanlage auch der Bushof und der Bahnhofplatz neu gestaltet, da die Verortung des Bushofs räumlich von der Eisenbahnanlage abhängig ist. Mögliche Beispiele sind:

- ein gemeinsam genutzter Perron/Quai
- eine Perronverlängerung löst die Verschiebung des Busbahnhofs aus

- eine neue Personenquerung ändert die Personenflüsse und verursacht deswegen Anpassungen am Busbahnhof

Bei derartigen Fällen ist in der Regel das BAV für das Verfahren zuständig.

Ein weiteres Beispiel: Eine Gemeinde erstellt einen neuen Veloweg. Dazu ist eine Unterquerung der Bahnanlage, das heisst ein neues Kreuzungsbauwerk zwischen Eisenbahn und Veloweg notwendig. Handelt es sich um eine reine Querung ohne relevante Zugänge zum Perron, so kommt ein kantonales Verfahren zur Anwendung. Hat eine Querung massgebliche Zugänge zum Perron und sind diese für die Bewältigung des Personenflusses auf den Bahnanlagen relevant, so kommt ein Plangenehmigungsverfahren vor dem BAV zur Anwendung.

Das Bewilligungsverfahren für das Aufnahmegebäude liegt grundsätzlich in der Zuständigkeit des BAV. Wenn es sich lediglich um einen kommerziellen Innenausbau handelt, ohne Einfluss auf die Personenflüsse im Bahnzugang, dann ist hingegen die Gemeinde für die Bewilligung zuständig. Im kommunalen Baubewilligungsverfahren sind dann auch sämtliche Schnittstellen mit den Bahnanlagen, beispielsweise im Bereich des Brandschutzes, zu prüfen.

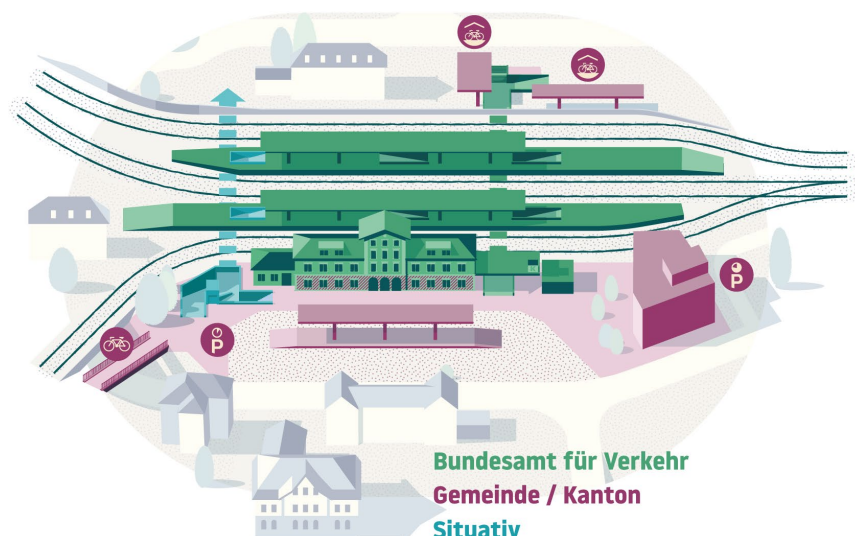


Abb. 26 Zuständige Bewilligungsbehörde

M1.4 Sachplan Verkehr und Typen Verkehrsdrehscheiben

Ziele und Zusammenarbeit

Der Sachplan Verkehr, Teil Programm⁶¹ trägt die Überschrift «Mobilität und Raum 2050» und behandelt die Abstimmung der Raumentwicklung mit der langfristigen Entwicklung des schweizerischen Gesamtverkehrssystems. Das Zielbild des Sachplans folgt diesen Absichten:

- Siedlungsqualität wird gefördert – natürliche Ressourcen werden erhalten,
- Mobilität ist effizient – Wettbewerbsfähigkeit bleibt erhalten und das Gesamtverkehrssystem steht im Einklang mit der gewünschten räumlichen Entwicklung.

Dazu soll die Planung von Verkehr und Siedlung zwischen den Netzebenen und vermehrt sektor- und staatsebenenübergreifend erfolgen. Der Sachplan Verkehr, Teil Programm definiert Handlungsräume gemäss dem Raumkonzept Schweiz. Auf Stufe dieser Handlungsräume führt der Bund künftig periodisch Gespräche mit Kantonen, Städten und Gemeinden, um Prozesse und Planungen zu Verkehr und Siedlung untereinander abzustimmen und gemeinsam Strategien für konkrete Handlungsräume zu entwickeln. Der Sachplan bildet den Rahmen für die Perspektive BAHN 2050⁶², die in den kommenden Strategischen Entwicklungsprogrammen (STEP) Schiene konkretisiert wird. Der Sachplan ist ausserdem die Grundlage für die künftigen STEP Nationalstrasse sowie für die Prüfung der kantonalen Richtpläne und der Agglomerationsprogramme.

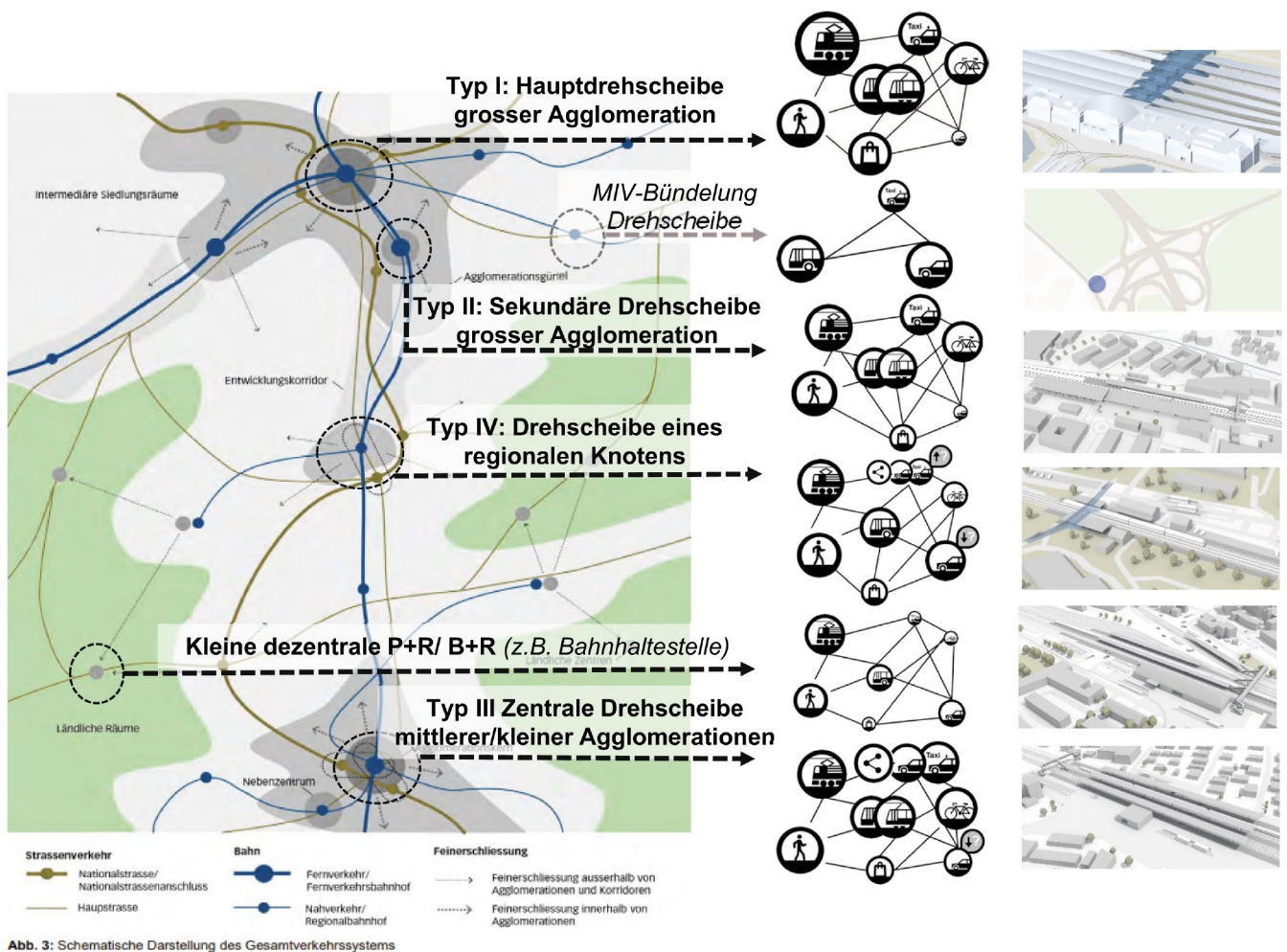
Folgende Herausforderungen haben einen besonderen Bezug zu Verkehrsdrehscheiben:

- Verkehr und Siedlung aufeinander abstimmen: Dies soll durch eine räumlich abgestufte Grundversorgung erfolgen, die das polyzentrische Städtensystem vernetzt, die Agglomerationen stärkt und die Regionalzentren und peripheren Regionen hinreichend erschliesst. Alle Verkehrsträger mit ihren jeweiligen Infrastrukturen sollen entsprechend ihren spezifischen Stärken beitragen. Arbeitsplätze und Wohnraum sollen ausgeglichen wachsen, um die Längen der Pendlerwege zu reduzieren.
- Gesamtverkehrssystem verbessern: Es gilt, Verkehrsnetze besser auszulasten, bedarfsgerechter zu nutzen (inkl. Verkehrsvermeidung) und den Verkehrsmittelwechsel für die Multi-/Intermodalität zu vereinfachen. Die Infrastrukturen sollen szenariofähig gegenüber technologischen Entwicklungen und im Spannungsfeld von Unterhaltsbedarf und hoher Auslastung/Nutzung funktionsfähig bleiben.
- Umwelt und Ressourcen schonen: Mit unterschiedlichen Nutzungsansprüchen soll umsichtig umgegangen werden. Verkehrsinfrastrukturen sollen gebündelt geführt und Ressourcen minimal beansprucht werden. Dazu gehört die langfristige Sicherung der erforderlichen Flächen.
- Siedlungsqualität und regionale Vielfalt fördern⁶³: Dies erfordert eine qualitätsvolle Gestaltung von Infrastrukturen, Verkehrsdrehscheiben und öffentlichen Räumen sowie die Rücksichtnahme auf bestehende Strukturen und eine gute Integration in Siedlung und Landschaft.

61 Weitere Informationen unter: Mobilität und Raum 2050: Sachplan Verkehr, Teil Programm: <https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/konzepte-und-sachplaene/sachplaene-des-bundes/sachplan-verkehr-spv/sachplan-verkehr-spv--teil-programm.html>.

62 Der Bundesrat möchte mit der Perspektive BAHN 2050 die Bahn und ihre Vernetzung langfristig weiter stärken: «Das Bahnangebot ist Teil der Gesamtmobilität. Es ist flexibel und optimal mit den anderen Verkehrsangeboten und -trägern vernetzt». Die Stossrichtungen der Perspektive BAHN 2050 sind die Verbesserung des Zugangs zur Bahn und ein Ausbau der Bahn primär auf kurzen und mittleren Distanzen. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89402.html>; <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/publikationen/berichte/perspektive-bahn-2050.html>.

63 Siehe auch Raumkonzept Schweiz, <https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/raumkonzept-schweiz.html>.



Quelle Sachplan Verkehr (bearbeitet)

Inhalte der Planungshilfe

Abb. 27 Typen von Verkehrsdrehscheiben lokal-räumlich veranschaulicht

Typen von Verkehrsdrehscheiben

Der Sachplan geht von generischen Raumtypen aus und leitet differenzierte Verbindungsqualitäten zwischen diesen ab. Die Verbindungen sollen verkehrsträgerübergreifend gewährleistet werden und die Infrastrukturen im Gesamtverkehrssystem optimal nutzen. Verkehrsdrehscheiben bündeln dabei die Mobilität von Personen und ermöglichen die erforderlichen Verbindungen. Ihre Funktionen⁶⁴ können je nach Lage unterschiedlich sein. Aus diesem Grund führt der Sachplan im Teil Programm sechs mögliche, nicht abschliessende Typen von Verkehrsdrehscheiben ein.

Abb. 27⁶⁵ zeigt in der linken Bildhälfte anhand einer Darstellung aus dem Sachplan Verkehr die charakteristische Lage und Funktion der unterschiedlichen Typen von Verkehrsdrehscheiben. Folgt man den Pfeilen, sieht man die lokal relevanten verkehrlichen Angebote (siehe M2.2, Seite 101). Sie unterscheiden sich je nach Drehscheibentyp: Je grösser das Icon ist, desto wichtiger ist das entsprechende Angebot und desto grösser ist sein Flächenbedarf. Hier greift die vorliegende Planungshilfe, indem sie die Akteure bei der Kooperation zur Verortung der notwendigen Flächen unterstützt. Abb. 27 zeigt zusätzlich räumliche Veranschaulichungen der Typen von Verkehrsdrehscheiben (siehe M2.5, Seite 109).

⁶⁴ Siehe G1.1: Für die Typen Verkehrsdrehscheiben ist insbesondere die Funktion 1 «Siedlungs- und Bahnsystem verknüpfen» prägend, z.B. die Arten von Bahnangeboten (Eurocity, Intercity, Interregio, Regional-Express, S-Bahn oder Regionalzug) mit ihren jeweiligen Halte-Logiken oder grosse Parkplatzangebote.

⁶⁵ Quelle (bearbeitet): linke Bildhälfte UVEK: Mobilität und Raum 2050, Sachplan Verkehr, Teil Programm (2021), Abbildung 3; mittlere und rechte Bildhälfte eigene Darstellung.

M1.5 Instrumente der Akteure

Die vorliegende Übersicht zeigt tabellarisch die typischen Instrumente der unterschiedlichen Akteure. Sie schliesst damit an M1.1, M1.4 und G4 an. Diese Texte bieten einen unterschiedlichen Fokus – dabei haben sie zwangsläufig inhaltliche Überschneidungen.

Planungsinstrumente von öV-Infrastrukturbetreiberinnen

Gezeigt sind primär die Instrumente von Bahninfrastrukturbetreiberinnen, teilweise auch für Tram und in eingeschränktem Masse für Bus und weitere Infrastrukturen des öV.

	Instrument	Bedeutung für die (Weiter-) Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	Prozess	Erarbeitung / Gültigkeit
Vorphase – Bund (behördenverbindlich)	Sachplan Verkehr, Teil Programm Perspektive BAHN 2050 (BAV), Teil Infrastruktur Schiene im Sachplan Verkehr STEP Bahninfrastruktur	Grundlage Mobilität 2050: Das Bahnangebot ist Teil der Gesamtmobilität. Es ist flexibel und optimal mit den anderen Verkehrsangeboten und -trägern vernetzt. > Bedeutung der VDS auf nationaler und regionaler Ebene	Entwicklung in Iterationen mit den Angebots- und Infrastrukturkonzepten der Unternehmen	Erarbeitung: 2–3 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre
Vorphase – unternehmensspezifisch (für die Behörden nicht verbindlich)	Unternehmensstrategie	Basis für die unternehmenseigenen Prioritäten, die Gewichtung ihrer Interessen an den VDS	Strategieprozesse zur unternehmensspezifischen Auslegung der Eignervorgaben auf Basis politischer, sozialer, ökologischer, ökonomischer und technischer Entwicklungen	Erarbeitung: 1 Jahr Gültigkeit: 5-7 Jahre
	Anlagenstrategien	Basis für die Standard-Ausrüstungen, Kosten-Nutzen-Abwägungen und den gesamthaft angestrebten Zustand der Anlagen		
	Angebots- und Infrastrukturkonzepte national (z.B. Netzplan) Infrastrukturkonzepte regional und streckenspezifisch (z.B. regionale Bahn-Masterpläne, Streckenkonzepte)	Zeigen im Sinne einer Stossrichtung den bahnseitigen Infrastrukturausbau (abgestützt auf Zielangebot)	Aufgrund von Entwicklungsprognosen (z.B. Platzmangel aufgrund der Nachfrageentwicklung, Angebotsausbau mit zusätzlichen Perronkanten), Inputs anderer Akteure im Umfeld einer Verkehrsdrehscheibe (z.B. Richtplan, Raum-/Arbeitsplatz-/Arealentwicklung, Neuorganisation Bushof) oder aufgrund interner Veränderungen (Unternehmens-/Anlagenstrategie) erstellen Bahninfrastrukturbetreiberinnen Konzepte für die bahnbetrieblich notwendigen Infrastrukturen (z.B. Anzahl und Dimensionen der künftigen Perrons).	Erarbeitung: 2–3 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre

Tab. 02 Planungsinstrumente der öV-Infrastrukturbetreiberinnen

	Instrument	Bedeutung für die (Weiter-) Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	Prozess	Erarbeitung / Gültigkeit
Zielbilder (noch nicht verbindlich)	Entwurf Interessenslinie, Anforderungen für langfristiges Lastenheft	Konkretisiert die Interessen/Anforderungen der öV-Infrastrukturbetreiberin an einen Standort aus der übergeordneten Planung (national, regional) und zeigt den Raumbedarf für künftige Ausbauten der Gleisanlagen auf.	Das Infrastrukturunternehmen analysiert frühzeitig und systematisch die Situation (örtliche Gegebenheiten, Angebotswünsche, übergeordnete und kommunale Entwicklungsabsichten und -strategien, allg. Tendenzen), nimmt bisher nicht berücksichtigte Angebots-/Nutzungswünsche auf und leitet daraus die konkreten Anforderungen an die VDS ab. Dies sind z.B. Interessenslinie und Flächenbedarf für die Bahninfrastruktur, Überlegungen zu Halteorten der Züge, Querungen und Zugängen (Treppen, Rampen).	
	Studie Zielbild im Rahmen einer Planungspartnerschaft	Die angestrebte, künftige Nutzung der Flächen an der VDS ist abgestimmt als Basis für die Nutzungs- oder Sondernutzungsplanung.	Das Infrastrukturunternehmen bildet mit den interessierten Akteuren Planungspartnerschaften, beteiligt sich an Interessenbewertungen, an der Suche nach Lösungsmöglichkeiten/Varianten und der Wahl der Bestvariante für das Zielbild. Das Ergebnis der Studie wird im Idealfall in einer Sondernutzungsplanung oder bei einer (Teil-)Revision in der Nutzungsplanung der Standortgemeinde abgebildet.	
Etap pierung/ Konkretisierung	Aufnahme in die Genehmigungsprozesse, Finanzplanung/Ver einbarungen mit dem Besteller (BAV für die Eisenbahn)	Die Akteure haben die nächsten Schritte zur Entwicklung der VDS entsprechend den gegenseitigen Abhängigkeiten abgestimmt.	Das Infrastrukturunternehmen verfeinert die Planung der eigenen Anlagen für das Zielbild. Aus dem Zielbild leitet die öV-Infrastrukturbetreiberin Etappen ab, stimmt die Etappierungsschritte mit den lokalen Akteuren ab und meldet die konkreten Massnahmen in den Genehmigungsprozessen zur Finanzierung an.	
Projek tierung	Phasen Vorstudie und Projektierung gemäss SIA 112	Stetige Konkretisierung der Vorhaben bis zur Baubewilligung: - ggf. weitere Vorstudien - Vorprojekt - Bauprojekt - Auflageprojekt für Bewilligungsverfahren (Eisenbahnrechtliches Plangenehmigungsverfahren bzw. kantonales/kommunales Bewilligungsverfahren (siehe M1.3, Seite 84)	Ist die Projektidee genehmigt und sind die Massnahmen in eine Vereinbarung mit dem Besteller aufgenommen, so beauftragt das Infrastrukturunternehmen die Projektierung. Während der Projektierungsphase sind die gegenseitige Koordination und Abstimmung der beteiligten Akteure sowie die Kommunikation gegenüber weiteren Akteuren und der Öffentlichkeit in einer Zusammenarbeits- und Finanzierungsvereinbarung festgehalten.	
Umsetzung	Phase Realisierung gemäss SIA 112	- Ausführungsprojekt - Ausführung mit Koordination, möglichst geringen Beeinträchtigungen im Betrieb und Baukommunikation - Inbetriebnahme und Abschluss	Die Akteure stimmen die Bauphasen ab, um die gegenseitigen Interessen und die Bedürfnisse der Nutzenden möglichst zu berücksichtigen.	
Wirkungsbeurteilung und Optimierung	Auswertungen der Entwicklung von Nutzerdaten, Kundenbefragung	Weiterentwicklung der VDS	Für die umgesetzten Massnahmen beurteilt das Infrastrukturunternehmen die Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit (Verkehrsentwicklung/-verlagerung), führt Optimierungen durch und bringt allfällige Ideen zur Anpassung in die Planungen von Zielbild und Etappierungen ein.	

Planungsinstrumente von Standortgemeinden

Die Standortgemeinde plant und entwickelt Verkehrsdrehscheiben von Anfang an gemeinsam mit allen beteiligten Akteuren in Planungsinstrumenten unterschiedlicher Tiefe und Verbindlichkeit – von Stossrichtungen für die (Weiter-) Entwicklung im Rahmen von Gesamtkonzeptionen (zum Beispiel Gesamtverkehrskonzept) bis zu konkreten Vorhaben für Verkehrsdrehscheiben. Verbindliche Planungsinstrumente sind im RPG sowie in kantonalen Planungs- und Baugesetzen vorgegeben (Nutzungsplanungen, je nach Kanton auch regionale oder kommunale Richtplanungen). Die Verbindlichkeit der informellen Instrumente ist gesetzlich selten klar geregelt (z.B. Leitbilder, Masterpläne).

Einzelne Instrumente (siehe Tab. 03, S. 90, erste Spalte) können für die Standortgemeinde behördenverbindlich sein, jedoch für andere Gemeinden, Kantone und Bund nur anweisend (zum Beispiel Stadtentwicklungskonzepte, Masterpläne und sogar kommunale Richtpläne). Bezeichnungen und damit zusammenhängende Prozesse sind je nach Kanton und Gemeinde unterschiedlich.

	Instrument	Bedeutung für die (Weiter-) Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	Prozess	Erarbeitung / Gültigkeit
Behördenanweisend (i.d.R. nicht verbindlich für die übergeordnete Planungsbehörde)	Kommunales Zielbild/ Leitbild als räumliche Entwicklungsstrategie, in der die VDS und die Ziele der Entwicklung ausgewiesen werden	Strategie, in welche Richtung sich eine Gemeinde und ihre räumlichen Beziehungen und Anbindungen entwickeln möchten. Zielvorstellungen für bestimmte VDS; VDS werden bezeichnet und Zielzustände grob definiert. Es werden erste Überlegungen zum weiteren Vorgehen und den Abhängigkeiten gemacht.	Die Erarbeitung erfolgt in der Regel unter Einbezug der betroffenen Akteure, oft auch begleitet von öffentlichen Partizipationsprozessen. Die Exekutive beschliesst das Instrument, evtl. muss auch ein Beschluss oder eine zustimmende Kenntnisnahme durch die Legislative (Parlament, Gemeindeversammlung) erfolgen.	Erarbeitung: 2–3 Jahre Gültigkeit: 15–25 Jahre (werden aber in der Regel vorher wieder überarbeitet)
	Kommunale Strategien und Konzepte	Die im Rahmen von Zielbildern/Leitbildern formulierten Zielvorstellungen werden konkretisiert. Die Entwicklung oder der Ausbau von VDS kann ein konkretes Handlungsfeld sein, das in Abstimmung mit der angestrebten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung präzisiert wird.	Behörden erarbeiten Strategien und Prozesse, v.a. bei sektorbezogenen Konzepten oftmals in Zusammenarbeit mit betroffenen Grundbesitzern (z.B. mit einem informellen Letter of Intent) und begleitet von der Exekutive. Öffentliche oder halb-öffentliche Partizipationsprozesse mit ausgewählten Akteuren sind üblich (z.B. Workshops, Echo-gruppen etc.). Die Exekutive beschliesst das Instrument, evtl. mit Beschluss oder Kenntnisnahme durch die Legislative (Parlament, Gemeindeversammlung). Eine informelle Abstimmung mit den Grundbesitzern zeigt die möglichen räumlichen Spielräume auf.	Erarbeitung: 2–5 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre
	Regionaler Entwicklungsschwerpunkt, Stadtentwicklungskonzept			
	Gesamtverkehrs-/ Mobilitätskonzept			
Sektor- oder korridorbezogenes Quartierleitbild, Masterplan für identifizierte Teilbereiche oder Achsen, Entwicklungszielplan als Grundlage für VDS				

Tab. 03 Planungsinstrumente von Standortgemeinden

	Instrument	Bedeutung für die (Weiter-) Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	Prozess	Erarbeitung / Gültigkeit
behördenverbindlich (existieren nicht in allen Kantonen)	kommunaler Richtplan (Siedlung, Verkehr, Landschaft, Energie u.a.)	Basierend auf Stossrichtungen aus Konzepten/Strategien werden Zielvorstellungen und konkrete Massnahmen formuliert und behördenverbindlich festgesetzt. VDS können in diesen Instrumenten behördenverbindlich verortet (Richtplankarte) und beschrieben werden (Richtplantext, Koordinations- und/oder Massnahmenblatt).	Die Erarbeitung erfolgt durch die Behörde und in der Regel unter Einbezug der betroffenen Akteure. Zusätzlich zur öffentlichen Mitwirkung können partizipative Prozesse durchgeführt werden. Die Exekutive beschliesst das Instrument, evtl. muss auch ein Beschluss oder eine zustimmende Kenntnisnahme durch die Legislative (Parlament, Volksabstimmung bzw. Gemeindeversammlung) erfolgen.	Erarbeitung: 3–5 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre (Planungshorizont geht häufig bis 20 Jahre oder darüber hinaus)
	sektoraler bzw. gebietsbezogener Richtplan	Für Teilgebiete können Richtpläne mit gleichen Vorgaben wie in den kommunalen Richtplänen festgesetzt werden.	Identisch mit kommunalen Richtplänen.	Erarbeitung: 2–3 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre
grundeigentümergebunden	Nutzungsplanung (flächendeckend) Zonenplan etc. Bau- und Zonenreglement Erschliessungsplan (inkl. Baulinien)	Die für die VDS nötigen Flächensicherungen, Nutzungsvorgaben und allfällige Sondernutzungsplanpflichten werden grundeigentümergebunden festgelegt.	Die Erarbeitung erfolgt durch die Behörde mit öffentlicher Mitwirkung, oft begleitet von partizipativen Prozessen. In der Regel beschliesst die Legislative (Parlament, Volksabstimmung bzw. Gemeindeversammlung).	Erarbeitung: 5 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre
	Sondernutzungsplanung (sektorbezogen): Gestaltungsplan, Bau- bauungsplan, Erschliessungsplan (inkl. Baulinien)	Die Vorgaben aus der Nutzungsplanung werden – in der Regel auf Basis eines Richtprojekts – ergänzt oder abgeändert und grundeigentümergebunden festgehalten.	Die Erarbeitung erfolgt durch die Behörde und die Eigentümer gemeinsam (z.B. mit gemeinsamer Planungsvereinbarung) und wird in der Regel durch die Legislative (Parlament, Volksabstimmung bzw. Gemeindeversammlung) beschlossen. In gewissen Fällen ist ein Beschluss der Exekutive ausreichend.	Erarbeitung: 2–3 Jahre Gültigkeit: 10–15 Jahre
	Baubewilligung	Für Gebäude und einzelne Infrastrukturen bewilligt die Gemeinde das konkrete Bauvorhaben.	Prozess: Einreichung Baugesuch i.d.R. beim Bauinspektorat, das sich für die Baubewilligung mit den weiteren Amtsstellen abstimmt.	Erarbeitung: 0.5–2 Jahre Gültigkeit: 2–3 Jahre

Planungsinstrumente von Mobilitätsanbietern

	Instrument	Bedeutung für die (Weiter-) Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	Prozess
Vorphase	Politische Vorgaben/ Rahmenbedingungen: Perspektive BAHN 2050, Zielbild Mobilität und Raum des Sach- plans Verkehr und STEP Bahninfrastruktur als politische Vorgabe	Grundlage für die Bedeutung/Funktion der VDS im Gesamtverkehrssystem ist ihre Typisierung. Aus ihr leitet das Unternehmen seine Aktivitäten ab. Oberste Netzhierarchie ist die Bahn mit ihren Angebotsschritten, auf die sich Anbieter des Bus- und Tramverkehrs ausrichten.	Die Verkehrsunternehmen nehmen die übergeordneten Vorgaben in ihre Planungen auf und gewichten diese durch Abgleich mit der eigenen Unternehmensstrategie.
	Nachfrage-/Raumentwicklung Unternehmensstrategie	Nachfrage- und Raumentwicklung prägen die zeitlichen und örtlichen Prioritäten von Massnahmen.	
Zielbilder (noch nicht verbindlich)	Marktstudie Angebotskonzept, Rollmaterialstrategie	Potenziale werden ermittelt und die wirtschaftlichen Auswirkungen einer möglichen Umsetzung abgeschätzt. Das Bahnangebot ist eine der wichtigsten Einflussgrößen einer VDS. Die Angebotskonzeption berücksichtigt die Grundzüge des Konzepts VDS. Die Anbieter des Bus- und Tramverkehrs projektieren so, dass die VDS funktioniert.	Grosse Verkehrsunternehmen lancieren Marktstudien als Grundlage für die unternehmensspezifische Entwicklung. Diese können auch Vorschläge für Kooperationen mit Partnern und anderen Stellen beinhalten. Auf Basis der Marktstudien und der Unternehmensstrategie werden unternehmensspezifische Angebotsvorstellungen entwickelt. Im Rahmen der STEP-Planung werden mit den Planungspartnern die Grundlagen für die künftigen Angebotsschritte erarbeitet (institutionalisierte Prozesse) und Varianten mit den Bestellern diskutiert. Angebotskonzeption und Entwicklung der Rollmaterialstrategie erfolgen iterativ.
Etappierung/Konkretisierung	Konsolidierung und Etappierung Angebotskonzept	Die Etappierung der Bahnangebote kann die Umsetzungsplanung der VDS beeinflussen. Der grösste Nutzen wird bei einer koordinierten Umsetzung erzeugt. Ergänzende Angebote an VDS erhöhen die Attraktivität und den Kundennutzen massgeblich.	In Zusammenarbeit mit den Planungspartnern und Bestellern werden die Angebotskonzepte konkretisiert und deren Umsetzungsschritte definiert. Massgebende Grundlage ist die STEP-Planung, aber auch finanzielle Rahmenbedingungen insbesondere der Besteller. Die Verkehrsunternehmen entscheiden, ob sie an VDS ergänzende Angebote bereitstellen wollen oder allenfalls im Rahmen von Kooperationen.
Projekte	Etappierte Umsetzung, Bestellprozess	Der Bestellprozess definiert den Detailfahrplan mit Randstunden, also das konkrete Bahnangebot, das an den VDS zur Verfügung steht. Ergänzende Angebote runden das Angebot ab und erhöhen den Kundennutzen.	Mittels Richtofferten und Angebotsoptionen werden die finanziellen Auswirkungen ermittelt. Die Besteller entscheiden, welches Angebot in welchen Fahrplanjahren bestellt wird, und gelten es ab. Die Verkehrsunternehmen entscheiden, ob sie ergänzende Angebote bereitstellen wollen.
Wirkungsbeurteilung und Optimierung	Erfolgskontrolle	Analyse der Nachfrage und des entsprechenden Kostendeckungsgrads Weiterentwicklung der VDS	Für die umgesetzten Massnahmen beurteilt der Mobilitätsanbieter die Wirksamkeit, führt Optimierungen durch und bringt allfällige Ideen zur Anpassung in die Planungen von Zielbild und Etappierungen ein. Je nach Erfolg kann das lokale Angebot mit dem Besteller angepasst werden. Falls die Entwicklung des lokalen Angebots bauliche Massnahmen braucht, werden diese mit den Grundbesitzern und Bestellern abgestimmt.

Tab. 04 Planungsinstrumente von Mobilitätsanbietern

Planungsinstrumente von Immobilien-Grundbesitzern

Grundstücke mit einer guten Standortqualität, die an eine auszubauende Verkehrsdrehscheibe angrenzen (z.B. Grundstücke mit überdimensionierten Parkierungsflächen oder für das Ensemble und denkmalpflegerisch nicht relevanten Altbauten) können sich für eine Arealentwicklung eignen. Der Impuls für eine Entwicklung kann vom Grundbesitzer, beispielsweise durch das Portfoliomanagement oder von einer Gemeinde kommen, die eine Entwicklung des Verkehrsknotenpunkts oder eine Aufwertung des Zentrums anstrebt.

Vom Impuls bis zur Fertigstellung des Projekts muss üblicherweise mit 6 bis 8 Jahren gerechnet werden. Der Planungs- und Entwicklungsprozess ist ein iteratives Verfahren, wobei interne und externe Beteiligte (z.B. Fachexperten, Planende) beigezogen werden. Dabei nehmen die Dynamik und der Handlungsspielraum kontinuierlich ab und die Präzisierungen und Festlegungen zu. Das Ziel des Prozesses ist, die bestmögliche Lösung mit dem grösstmöglichen Mehrwert für alle Beteiligten zu schaffen. Tab. 04 zeigt die Instrumente, die der Immobilien-Grundbesitzer dabei einsetzt.

Tab. 05 Planungsinstrumente von Immobilien-Grundbesitzer

	Instrument	Bedeutung für die (Weiter-) Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	Prozess	Erarbeitung / Gültigkeit
Vorphase	Machbarkeitsstudie	Die Machbarkeitsstudie dient der ersten Einschätzung des Potenzials eines Standortes.	Um das Potenzial einschätzen zu können, werden Rahmenbedingungen aus der Gesetzgebung (Umwelt, Baurecht, Vorgaben Bahninfrastruktur etc.) zusammengetragen und die baulichen Möglichkeiten (maximale Fläche, Dichte, Höhe, erlaubte Nutzung etc.) eruiert. Je nach Bedeutung des Areals für die Umgebung werden gemeinsam mit anderen betroffenen Akteuren Absichten und Ziele eruiert.	Erarbeitung: 3–8 Monate Gültigkeit: bis zum Start der eigentlichen Planung
Zielbilder	Planungsvereinbarung	Klärung der Anforderungen, Rahmenbedingungen, erste Punkte zur Finanzierung und Mehrwertabgabe	Die gemeinsamen Planungsabsichten mehrerer Akteure (v.a. Behörde, Grundbesitzer) werden zusammen mit den Rahmenbedingungen (insb. finanzielle Zuständigkeiten) vertraglich festgehalten. Dabei kann die Detailtiefe je nach Komplexität der Aufgabenstellung und Vertrauensbasis zwischen den Akteuren stark variieren.	Erarbeitung: 3–6 Monate (teilweise auch deutlich länger, wenn kein Konsens gefunden wird) Gültigkeit: i.d.R. 5–10 Jahre oder bis Abschluss der vereinbarten Entwicklung
Etappierung / Konkretisierung	Qualitätssicherungsverfahren Städtebau (z.B. Studienauftrag)	Erarbeitung eines qualitativ hochstehenden städtebaulichen Richtprojekts	Mit mehreren Planungsteams werden unter Einhaltung aller Rahmenbedingungen räumlich-funktionale Vorschläge für die VDS erarbeitet. Ein Gremium aus unabhängigen Fachleuten und Vertretungen von Grundbesitzern und Standortgemeinde diskutiert und bewertet die Vorschläge und wählt ein städtebauliches Richtprojekt aus.	Erarbeitung: ca. 1 Jahr Gültigkeit: 10–15 Jahre
Projekte	Qualitätssicherungsverfahren Architektur (z.B. Projektwettbewerb)	Erarbeitung eines qualitativ hochstehenden architektonischen Projekts	Konkurrierende Architekturteams arbeiten Projekte aus (entweder vor der Sondernutzungsplanung oder, bei grösseren Planungen, nach einer Sondernutzungsplanung, die einzelne Baubereiche für Varianzverfahren bezeichnet). Aus den Projekten wählt eine Jury das Siegerprojekt aus, das dann zum Bauprojekt ausgearbeitet wird.	Erarbeitung: Wettbewerb ca. 1 Jahr, Vorprojekt/ Bauprojekt: ca. 2 Jahre Gültigkeit: bis Projekt gebaut
Umsetzung	Errichtung und Übergabe an Bewirtschaftung		Bauliche Umsetzung des Projekts	Erarbeitung: ca. 3 Jahre

M1.6 Strategie Baukultur des Bundes und ihr Bezug zu Verkehrsdrehscheiben

Der Bund hat auf Grund seiner Stellung als Auftraggeber, Besteller, Raumplaner, Bewilligungsbehörde oder Eigentümer auf vielfältige Art und Weise direkten oder indirekten Einfluss auf die Qualität unserer Siedlungen, Landschaften und Infrastrukturen. Im Bewusstsein um die grosse Verantwortung und in Anbetracht der erheblichen Herausforderungen bei der Pflege und qualitätvollen Entwicklung der unterschiedlichen Räume wurde der «Davos-Prozess» initiiert. Er hat dazu beigetragen, dass die in Europa für Kultur zuständigen Minister und Ministerinnen sich im Rahmen der Erklärung von Davos 2018 zu einer hohen Baukultur bekannt haben. Dies trägt dazu bei, dass die Qualität der Siedlung und der Landschaft als wichtiges öffentliches Interesse von nationaler Bedeutung anerkannt wird. Der Bund hat zur Umsetzung der Ziele aus der Erklärung von Davos und der Kulturbotschaft 2015 die interdepartementale Strategie Baukultur erlassen. In dieser formuliert er entlang seiner Verantwortungsbereiche generelle baukulturelle Ziele.

Hohe Baukultur ist ein zentrales Thema bei der Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben, denn diese erfüllen nicht nur verkehrliche Funktionen (siehe M2.1, Seite 99). Sie sind in der Regel Teil eines gewachsenen Siedlungsraums, entstanden durch viele einzelne Massnahmen und optimiert nach den jeweiligen Bedingungen der Zeit. Ihre Entwicklung greift nicht nur in den baulichen, sondern auch in den funktionalen Bestand eines Siedlungskörpers ein und bedarf einer raumplanerischen, architektonischen und freiräumlichen Bearbeitung.

Hohe Baukultur zu erreichen, ist eine Verbundaufgabe verschiedener Disziplinen und Akteure, die im Grundsatz verlangt, dass die qualitätvollen Eigenschaften des Bestands hochgeschätzt und in qualitätssichernden Prozessen weiterentwickelt werden. Es gilt dabei die kurz-, mittel- und langfristigen lokalen Interessen im Kontext der übergeordneten Interessen umfassend zu ermitteln und sie vor dem Hintergrund konkreter baulicher Kontexte, der anzustrebenden räumlichen Entwicklung und der Projekte zu bewerten (siehe M4.4, Seite 143).

M1.7 Bereit sein für die vernetzte Mobilität

Mobility as a Service (MaaS) ist ein Konzept, das den Nutzenden den Zugang zur Vielfalt der Mobilitätsangebote erleichtern soll. Es stellt nicht das einzelne Verkehrsmittel, sondern die Mobilitätsbedürfnisse der Nutzenden ins Zentrum. Der physische Zugang zu Anlagen und Fahrzeugen wird mittels digitaler Anwendungen zu einem vielfältigen Mobilitätsangebot verknüpft. Dadurch können Nutzende für ihre Reise die Verkehrsmittel entsprechend ihren Bedürfnissen flexibel auswählen und kombinieren, zeitlich planen, Reisen spontan anpassen, Dienstleistungen nutzen und bezahlen. Der digitale Zugang erfolgt mittels einer mobilen Lösung (zum Beispiel App) via eine zentrale Plattform. MaaS-Konzepte sind noch neu. Um sie zu implementieren, wären Partnerschaften interessierter Akteure sinnvoll, die den gemeinsamen Aufbau von Kompetenzen, beispielsweise im Bereich Echtzeit-Daten, einschliessen. Mit Pilotierungen, Tests und der Orientierung an den Kundenbedürfnissen (zum Beispiel mittels Customer Journeys, siehe M3.2, Seite 126) können wertvolle Erkenntnisse für Optimierungen gewonnen werden, während ein längeres Monitoring die standort- und angebotsspezifischen Effekte auf das Mobilitätsverhalten beobachtet.

Das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung verändert sich, sowohl im geschäftlichen als auch im privaten Bereich. Mobilität wird zunehmend flexibel digital geplant und organisiert. Neben Taxis stehen neue Mobilitätsangebote mit gemeinsam genutzten Verkehrsmitteln zur Verfügung, beispielsweise als Free-Floating, On-Demand-Angebote, Langzeitmiete und andere. Sie können das eigene Auto oder Velo, allenfalls auch eine Bus- oder Tramfahrt ersetzen. Shared-Velos oder -Trotinetts bringen Reisende von der Haustür zum Umsteigeort und zurück und lassen sich so mit dem öV kombinieren. Damit Mobilitätsangebote attraktiv sind, müssen sie günstig, einfach digital handhabbar⁶⁶, möglichst vernetzt und zugänglich sein. So können Nutzende je nach Wetter, Gepäck, geplanten Aktivitäten etc. die für sie am besten geeignete Mobilitätsform flexibel wählen. Für die einzelnen Akteure ist es wichtig, diese Vernetzung sowohl in der physischen als auch in der digitalen Welt frühzeitig vorzubereiten.

Daten für ein integriertes und effizientes Mobilitätssystem

Zusammenhang Anlagendaten und digitale Informationskette

Rémy Höhener (SBB, Datenexperte)

Reisende brauchen zunehmend digitale Informationen, um sich an Verkehrsdrehscheiben zu orientieren und Mobilitätsangebote gezielt zu nutzen. Dazu gehören Informationen betreffend der Wegführung zwischen den Verkehrsmitteln, aber auch die Verfügbarkeit von baulichen und technischen Anlagen und Verkehrsmitteln.

Wenn Anlageneigentümer diesen Trend nicht verpassen möchten, sollten sie die Erfassung von Daten möglichst früh in Projekten mitdenken. Wichtige Grundlagen dazu sind gelegt: Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Bundes wird der Baubereich zunehmend die Methode BIM

(Building Information Modelling) einsetzen. Dank BIM entstehen standardisierte Daten zu baulichen Objekten (Anlagen) und technischen Anlagen. Nun sind die Auftraggeber gefordert, die gewünschten Daten zu identifizieren und im Planungs- und Bauprozess zu bestellen. Nur so stehen sie für künftige Anwendungen im Betrieb und Unterhalt auch zur Verfügung.

Einerseits handelt es sich um objektgebundene Daten, die sich praktisch nicht verändern, beispielsweise zu grundlegenden Eigenschaften des Objekts, seinen Dimensionen, seiner Materialisierung und seiner Verortung. Andererseits sind es betriebliche Daten, die während der Nutzung der baulichen oder technischen Anlagen entstehen und sich laufend verändern können, wie die Information über den Betriebszustand eines Aufzugs oder der baulichen Situation bei einer Rampe, die beispielsweise für Belagsarbeiten gesperrt ist. Um Nutzenden künftig weiteren Mehrwert zu bieten, beispielsweise für das barrierefreie Reisen, können physische und softwareseitige Datenanbindungen an die technischen Anlagen bestellt werden. Dazu ein Beispiel: Reisende sollen auf ihren mobilen Geräten einsehen können, ob ein Aufzug, den sie beim Umsteigen nutzen möchten, überhaupt in Betrieb ist. Dafür muss der Anlageneigentümer Informationen zum Betriebszustand des Aufzugs bereitstellen und an öffentliche Mobilitätsdatenplattformen weiterleiten können. Also muss er dies bei der Planung und dem Bau des Aufzugs entsprechend schon bestellen, damit er die Datenanbindung zum Aufzug bekommt.

Die Thematik der Mobilitätsdaten geht aber über die baulichen und technischen Anlagen hinaus. Es müssen auch die Fahrzeuge mit einbezogen werden. Ein weiteres Beispiel: Für die Frage, wo ein niveaugleicher Einstieg möglich ist, müssen die baulichen Informationen, insbesondere zu den Perronhöhen in den verschiedenen Sektoren, mit den Informationen zum Fahrzeug, insbesondere zur Lage der Türen mit Niederflureinstieg, kombiniert werden.

⁶⁶ Die Forderung nach einfacher Handhabung für Nutzende führt auch zur Frage, ob und wie man integrale Pricing-Angebote erreichen könnte.

Mobilitätsdateninfrastruktur Ebene Bund

Gregor Ochsenbein (BAV)

In Zukunft wird neben dem räumlichen System der Verkehrsdrehscheibe die Bereitstellung und Vernetzung der relevanten Mobilitätsdaten erforderlich, damit Verkehrsdrehscheiben ihre optimale Wirkung entfalten. Nebst der Strassen- und der Schieneninfrastruktur entsteht eine dritte systemrelevante Infrastruktur: die Mobilitätsdateninfrastruktur. Entscheidend ist ein möglichst reibungsloser Informationsfluss zwischen öV-Infrastrukturbetreiberinnen, Verkehrsunternehmen, privaten Anbietern von Mobilitätsdienstleistungen und den Verkehrsteilnehmenden, um die Potenziale der vorhandenen Verkehrsinfrastrukturen und Mobilitätsangebote besser zu nutzen.

Aktuell (Stand März 2023) sind die dazu nötigen Informationen nicht in allen Bereichen ausreichend verfügbar und harmonisiert. Der Bundesrat will deshalb eine staatliche Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI) aufbauen. Die MODI soll die Nutzung von Mobilitätsdaten (Lieferung, Bereitstellung, Austausch, Verknüpfung, Bezug) verkehrsträgerübergreifend verbessern.

Die MODI soll die technischen und organisatorischen Voraussetzungen schaffen, um den Informationsfluss zu allen Aspekten der Mobilität dauerhaft, sicher und frei von kommerziellen Interessen zu gewährleisten. Entscheidend sind dabei folgende Grundsätze: Unabhängigkeit, Verlässlichkeit, Offenheit, Nichtdiskriminierung, Transparenz, Nicht-Gewinnorientierung und Flexibilität.

Die MODI besteht in einer ersten Phase aus zwei Hauptelementen: NADIM (Nationale Datenvernetzungsinfrastruktur Mobilität) und Verkehrsnetz CH (siehe Abb. 28). Die NADIM ermöglicht den standardisierten Austausch von Mobilitätsdaten und damit die Vernetzung von öffentlicher Hand, Mobilitätsanbietern, Entwicklern und Betreibern von digitalen Kundenlösungen (z.B. Apps) sowie weiteren Akteuren aus Wissenschaft und Forschung. Das Verkehrsnetz CH ermöglicht eine einheitliche, digitale Abbildung der Verkehrsinfrastrukturen der Schweiz. Damit bildet Verkehrsnetz CH in Zukunft das zentrale räumliche Referenzsystem für die Verknüpfung von Mobilitätsdaten über die NADIM. Die MODI soll bei Bedarf flexibel mit weiteren Bestandteilen ergänzt werden können.



Abb. 28 Die vernetzte Mobilität (Quelle BAV)

Bedeutung neue Mobilitätsformen

Standortgemeinde und öffentliche Hand

Auf flächeneffiziente Mobilität zu setzen, ist für Städte und Gemeinden sinnvoll und entspricht den Zielen einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung. Gegenstand vieler Diskussionen sind die Reduktion des städtischen Autoaufkommens und die Umnutzung von Autoparkplätzen. Für die Feinsterschliessung vom Bahnhof oder der Bushaltestelle bis zur Haustür können neue Mobilitätsangebote eine Rolle spielen und die Transportketten sinnvoll ergänzen. Gerade in ländlichen Gebieten, wo der Effekt solcher zusätzlichen bedarfsgerechten Angebote (z.B. «On-Demand-Angebote») hinsichtlich Nachhaltigkeit am grössten wäre, sind Erfahrungen mit neuen Mobilitätsangeboten allerdings noch gering.

Die öffentliche Hand finanziert die Infrastrukturen und bestellt die Angebote des öffentlichen Verkehrs, um die Mobilitätsbedürfnisse ihrer Bevölkerung effizient, kosten- und umweltbewusst zu befriedigen. Die Förderung der Kombination von Verkehrsmitteln, insbesondere auch als Ergänzung zum öV, bietet Potenziale für eine effizientere Gesamtmobilität. Die Stadt Antwerpen liefert ein Beispiel dafür, wie eine Stadt solche Zielsetzungen erfolgreich umsetzen kann.

Pilotprojekte, beispielsweise im Zusammenhang mit MaaS (siehe Band 2, B14.1, Seite 59), haben gezeigt, dass Fragen auf strategischer und möglicherweise auch regulatorischer Ebene noch offen sind. Es sind beispielsweise Fragen zum Abstellen von neuen Shared-Trotinetts, zu Geschwindigkeiten und Wegen für die neuen Verkehrsmittel oder zu Strukturen und Regeln für die Bereitstellung von Daten zu beantworten. Die nahe Zukunft wird zeigen, wie Standortgemeinden damit umgehen werden.

Mobilitätsanbieter

Reisende interessieren sich wenig für einzelne Mobilitätsanbieter. Vielmehr geht es ihnen darum, digital einfach aus einer Hand und mit intuitiv verständlichen Anwendungen zu planen, wie sie nahtlos umsteigen können. Für Mobilitätsanbieter kann es daher interessant sein, wenn ihre Angebote nicht nur physisch, sondern auch digital mit anderen Mobilitätsdiensten zu einer integralen Reisekette kombinierbar und als Ganzes buchbar sind. Dadurch kann die Rolle des öV als Rückgrat einer nachhaltigen Alltagsmobilität gestärkt werden – zumindest solange der öV dadurch insgesamt Marktanteile gewinnt und nicht an die neuen Mobilitätsangebote verliert.⁶⁷ Potenzial haben etwa MaaS-Lösungen (siehe Kasten), beispielsweise wenn es darum geht, Ersatzverkehrsmittel bei Störungen, Baustellen, Veranstaltungen etc. zu organisieren. Oder sie können in Räumen mit geringer, disperser Nachfrage den Reisenden ein Verkehrsmittel für die Feinsterschliessung bis zur Haustür anbieten. Es bleibt spannend, wie sich die einzelnen Mobilitätsanbieter hier positionieren werden – wer sich für den Betrieb neuer Mobilitätsangebote oder Datenplattformen zur Bereitstellung vernetzter Informationen und Anwendungen interessieren wird.

Öffentliche Grundbesitzer, öV-Infrastrukturbetreiberinnen

Der physische Zugang zu neuen Mobilitätsformen kann bauliche Massnahmen erfordern, indem beispielsweise an Verkehrsdrehscheiben Zonen für flexible Mobilitätsangebote oder Mobilitätsstationen eingerichtet werden. An einigen grossen Bahnhöfen ist dies bereits umgesetzt. Die Zonen sind so gestaltet und signalisiert, dass sie einfach erkannt und aufgefunden werden. Ausserdem lassen sie sich bei plötzlichen Änderungen anpassen, beispielsweise wenn Mobilitätsoptionen beziehungsweise Fahrzeuge sich in kurzer Zeit in Form, Grösse und Art verändern (SUV, E-Scooter, Velos, Elektromotorfahrräder etc.).

67 Neuere Studien zeigen, wie Angebote der Mikromobilität zur Stärkung der öV-Nachfrage beitragen können, insbesondere wenn die Akteure kooperieren, siehe White Paper Voi–S-Bahn Stuttgart: Can Synergies between Micro-mobility and Public Transport lead to increased Public Transport ridership?

M2 Methoden für das räumliche Verständnis von Verkehrs- drehscheiben

M2.1 Funktionenmodell Verkehrsdrehscheiben	99
M2.2 Baukastenelemente für verkehrliche Angebote	101
M2.3 Wegnetz und Anlagen visuell analysieren	104
M2.4 Dimensionierung von Publikumsanlagen	107
M2.5 Veranschaulichungen der Typen von Verkehrsdrehscheiben	109
M2.6 Methode zur Diskussion der effizienten Nutzung von Flächen am Beispiel von Verkehrsmitteln.....	115

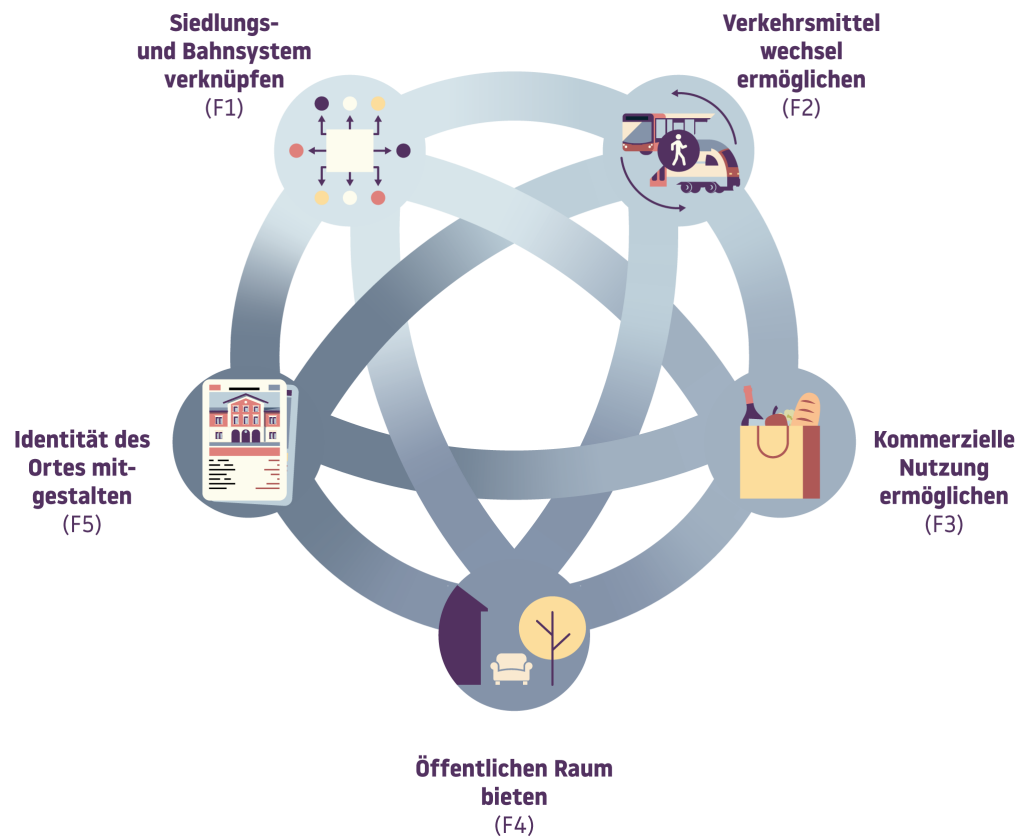


Abb. 29 Die fünf wichtigsten Funktionen von Verkehrsdrehscheiben

M2.1 Funktionenmodell Verkehrsdrehscheiben

Das Funktionenmodell beschreibt die fünf wichtigsten Funktionen von Verkehrsdrehscheiben (siehe G1, Seite 11).

Das Modell zeigt zwar die Funktionen, nicht aber ihre lokalspezifischen Ausprägungen. Es dient den lokalen Akteuren als Grundlage für Diskussionen, insbesondere darüber, welche Funktionen in ihrem Fall wie ausgeprägt sind – und künftig ausgeprägt sein sollen. Darauf aufbauend leiten die Akteure gemeinsame Interessen für die Entwicklung ab und diskutieren potenzielle Synergien und Zielkonflikte.⁶⁸

Die Akteure skizzieren die Ausprägungsgrade der Funktionen für den Standortkontext. Dadurch schaffen sie eine Basis für eine «kollektiv zugängliche Sprache», ein gemeinsames Zielbild und Verständnis über sich abzeichnende Herausforderungen.

Die Akteure analysieren als Vorbereitungsaufgabe für einen gemeinsamen Workshop individuell das Funktionenmodell (siehe Abb. 30): Sie halten fest, welche Funktionen sie für die Verkehrsdrehscheibe priorisieren (beispielsweise mittels vereinbarter Farbcodes), und notieren sich Funktionen, die ihres Erachtens fehlen oder anzupassen sind. Am Workshop präsentieren die Akteure ihre Einschätzungen, diskutieren und synthetisieren diese in Form einer für die konkrete Verkehrsdrehscheibe spezifizierten Abbildung des Funktionenmodells.

Das Funktionenmodell ist als neutrale Grundlage für die Akteure vielseitig einsetzbar und dient der Positionierung der Verkehrsdrehscheibe gegenüber anderen Definitionen sowie konzeptionellen Leitbildern (beispielsweise der städtebaulichen Vision einer Standortgemeinde). Zudem kann ein lokal spezifiziertes Funktionenmodell als Grundla-

⁶⁸ Diese Methode wurde, auf Basis einer früheren Version des Modells, im Rahmen des gemeinsamen Forschungsprojekts «Co-Creating Mobility Hubs» (SBB mit ETH Zürich und EPF Lausanne) entwickelt, siehe Zemp et al. 2011.

ge dienen, etwa für Pflichtenhefte in Testplanungen, Standortdiagnostiken sowie für den Dialog in partizipativen Verfahren mit der nichtorganisierten Öffentlichkeit.⁶⁹

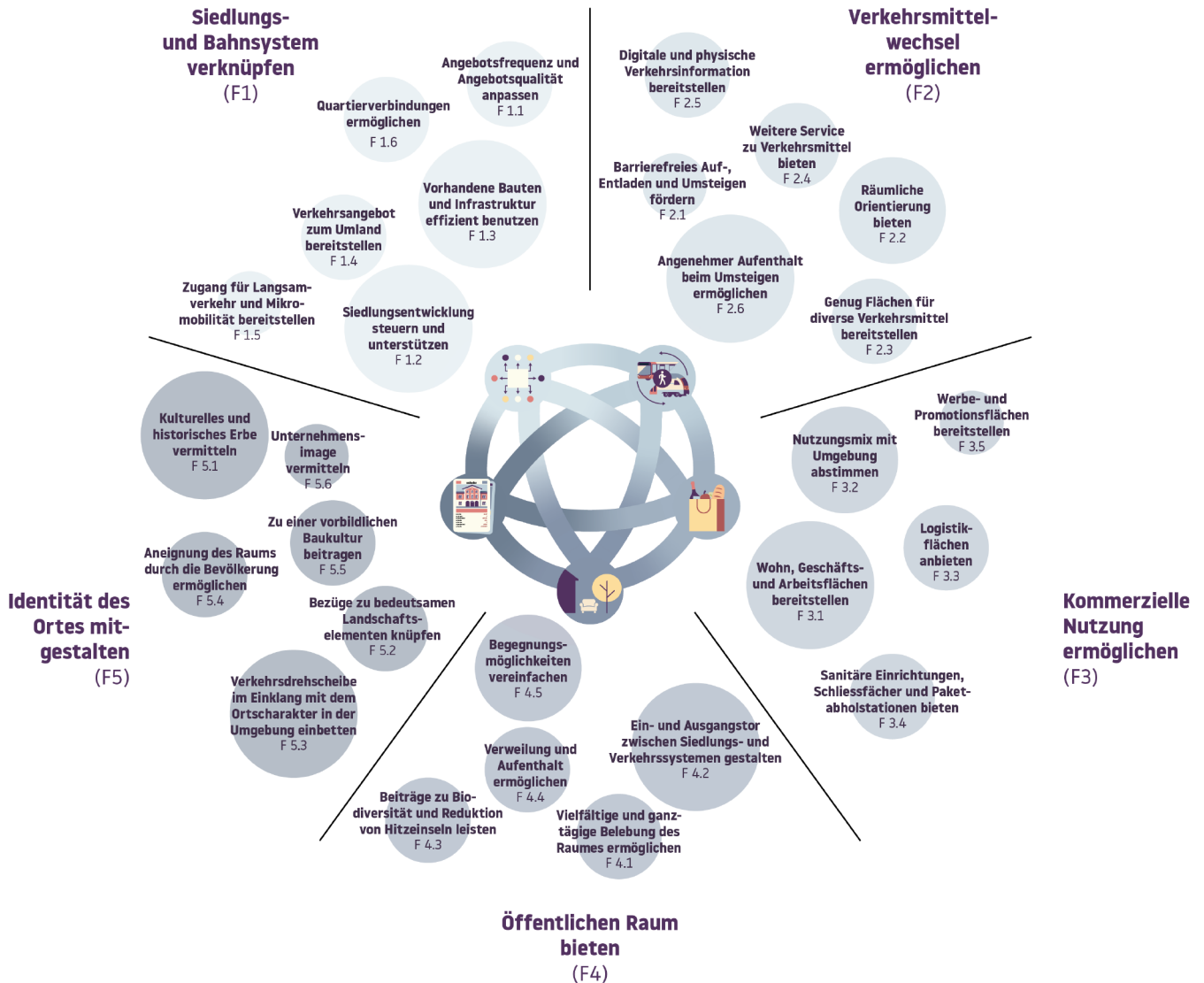


Abb. 30 Funktionsmodell mit Unterfunktionen

69 Inhaltlich können die hinzugefügten, angepassten oder priorisierten Funktionen zu einer grösseren Informationsgrundlage verdichtet werden. Diese kann anschliessend z.B. für die Stakeholder-Kommunikation, die Erarbeitung eines Zielbildes, eine multidimensionale Nutzenanalyse oder gemeinsame Visionen beigezogen werden.

M2.2 Baukastenelemente für verkehrliche Angebote

Tab. 06 zeigt beispielhaft typische Baukastenelemente für verkehrliche Angebote sowie leistungskritische Wegnetzelemente. Der Fokus liegt auf dem innerstädtischen Verkehr oder Ortsverkehr: Fuss- und Veloverkehr, Tram-, Bus- und Autoverkehr (Taxi, Kiss+Ride, Park+Ride), On-Demand-Angebote und Mikromobilität. Dieses Set von Baukastenelementen kann mit Angeboten und Nutzungen ausserhalb der Mobilitätswelt ergänzt werden (siehe G1, Seite 11).

Eine wichtige Grundlage, um die künftigen Anforderungen an Baukastenelemente zu ermitteln, ist die künftige Mobilitätsnachfrage (Anzahl Reisende im Planungshorizont, Modalsplit). Auf dieser Basis werden die Mengengerüste/Flächen für die Baukastenelemente abgeschätzt. Wichtige Informationen dafür sind:

Typ und Lage der Verkehrsdrehscheibe: Stadtzentren, Agglomerationen und ländlich geprägte Orte unterscheiden sich bezüglich der Mobilitätsangebote (z.B. für den MIV).

Das **aktuelle Mobilitätsangebot** (Bahnangebot (Fern- und Regionalverkehr), Buslinien, Anzahl Velo- und Auto-Parkplätze etc.) und dessen Nutzung.

Nachfrageprognosen (z.B. Planungshorizont +20 Jahre) unter Berücksichtigung bekannter Entwicklungen der Siedlung, der Mobilitätsangebote und gesellschaftlicher Trends.⁷⁰

Ziel-Modalsplit einzelner Angebote oder der gesamten Verkehrsdrehscheibe (z.B. in einem Planungshorizont +20 Jahre): Bei Prognosen zum Personenaufkommen und Ziel-Modalsplit ist das Bezugssystem anzugeben (siehe Abb. 31). So kann der Begriff des Modalsplits beispielsweise auf die Einwohnenden einer Siedlung, auf die Nutzenden einer Verkehrsdrehscheibe oder nur auf die Nutzenden eines Verkehrsmittels (z.B. Bahnkunden) angewendet werden.

Auf dieser Basis lässt sich der Flächenbedarf für verkehrliche Angebote abschätzen. Dies erfolgt in drei Schritten:

1. Ermittlung/Sammlung der Basisinformationen und Festlegung des Betrachtungsperimeters
2. Berechnung und Verteilung der langfristig prognostizierten Kunden auf die verschiedenen Mobilitätsangebote (durchschnittliche Werktags- und Wochenend-Verkehre, saisonal massgebende Verkehre für Tourismusgebiete, siehe M2.4, S. 107 zur Regelung Regelwerk Technik Eisenbahn (R RTE) 24200 Publikumsanlagen) und Abgleich mit den erwarteten Entwicklungen im Betrachtungsperimeter der Verkehrsdrehscheibe (siehe G1.3, Seite 16)
3. Berechnung des Flächenbedarfs je Verkehrsmittel: die Anzahl Standplätze wird berechnet (Einflussgrössen: Anzahl Nutzende je Verkehrsmittel, massgebende Spitze der Nutzenden, Nutzungsgrad eines Standplatzes (Anzahl aufeinanderfolgender Nutzungen pro Tag)). Aus der Anzahl Standplätze und dem Flächenbedarf pro Standplatz ergibt sich der Flächenbedarf pro Verkehrsmittel.)

Für die Gesamtsicht kommt der Flächenbedarf für öffentliche und kommerzielle Angebote sowie andere Funktionen hinzu. Ist der Flächenbedarf ermittelt, erfolgen die Lösungssuche und, wenn der verfügbare Raum knapp ist, die Interessenbewertung.

⁷⁰ Manche Trends zeigen längerfristige Entwicklungen an. Sie können den Flächenbedarf beeinflussen. Beispielsweise nehmen aktuell Velos und E-Bikes als Zubringer zur Bahn stark zu. Zieht sich dieser Trend weiter, so verändert er den Modalsplit zugunsten umweltschonender Mobilitätsformen (Fuss/Velo/öV) nachhaltig. Zusätzliche, bewachte Abstellplätze werden erforderlich. Sie sollten bereits heute als Optionen mitgedacht werden.

Der **Modalsplit der Bahnkunden** verteilt die Bahnkunden auf die Anschlussmobilität. Er macht keine Aussagen zu Nicht-Bahnkunden (z.B. Umsteiger Velo–Bus oder Park+Ride–Tram). Er ist interessant für die Dimensionierung der Wegnetze für Bahnkunden innerhalb der Bahnhöfe.

Der **Modalsplit der Verkehrsdrehscheibe** verteilt alle Nutzenden auf ihre Verkehrsträger. Dazu gehören auch Personen, die die Verkehrsdrehscheibe nur zu Fuss queren, zum Beispiel um in einen anderen Stadtteil zu gelangen. Er wird für die Betrachtung der Wegnetze der gesamten Verkehrsdrehscheibe verwendet.

Nochmals etwas anderes ist der **Ziel-Modalsplit des Gesamtverkehrs einer Bevölkerung**. Diese Grösse ist meist Gegenstand der politischen Diskussionen.

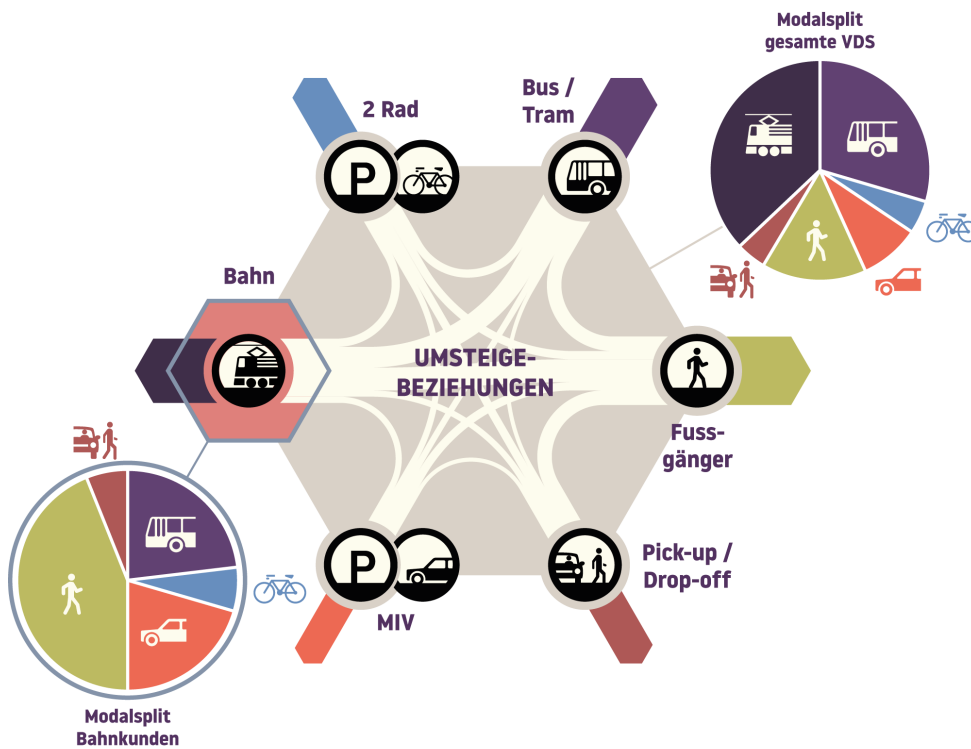









Abb. 31 Unterschiedliche Modalsplits und ihre Bezugssysteme

Baukastenelement	Beschrieb	Darstellung	Hinweise zur Verortung	Fläche pro Standplatz ^A	Einflussgrößen für die Herleitung der Anzahl Reisenden pro Standplatz	Anzahl Reisende pro Standplatz und Tag	
Mobilitätsangebote	Veloparkierung	Flächen für 2-Rad-Parkierung (inkl. Sharing-Angebote und fahrzeug-ähnliche Geräte)		je nach Grösse innerhalb 50-300m des Kernbereichs des Umsteigeorts ^B	2 m ² pro Velo	Nutzung des Standplatzes über den ganzen Tag	1 ^C
	Ein- und Aussteigezone	Kiss+Ride für MIV bzw. Drop-Off-/Pick-Up-Zonen für private Fahrzeuge, selbstfahrende Fahrzeuge, On-Demand-Shuttles oder klassische Taxis		je nach Grösse innerhalb 100-300m des Kernbereichs des Umsteigeorts ^B	20 m ² pro Standplatz	massgebende Spitze, Belegung des Verkehrsmittels, Nutzungsgrad des Standplatzes	150 -180 ^D
	Haltestelle Bus- und Tramverkehr	Haltestellen für Stadt-/ Orts- und Regionalbusse bzw. Trams		je nach Grösse innerhalb 100-300m des Kernbereichs des Umsteigeorts ^B	200m ² pro Bus	gemäss jeweiligem Betriebs- und Angebotskonzept	
	Bahnhaltestelle	Haltestelle für Eisenbahn		bei Bahnhöfen im Kernbereich des Umsteigeorts ^B	gemäss jeweiligem Betriebs- und Angebotskonzept		
	Kurzzeitparkierung	MIV Kurzzeit-Parkierung für den schnellen Einkauf, Beratung am Schalter, etc.		variabel je nach Siedlungsdruck und Rolle der Verkehrsdrehscheibe im Gesamtverkehrssystem	25 m ² pro Auto	keine Umsteigende	
	Langzeitparkierung	MIV Langzeit-Parkierung, z.B. Park+Ride (inkl. Car-Sharing, teilweise mit Ladestationen)			25 m ² pro Auto	Belegung des Verkehrsmittels, Nutzungsgrad des Standplatzes	2 – 4 ^F
	Verweilen	komfortable Aufenthalts- und Wartemöglichkeiten ausserhalb des Perronbereichs, Erlebnis		bei Umsteigeorten möglichst zentral, aber innerhalb 100m des Kernbereichs des Umsteigeorts ^B	2 m ² pro wartende Person	abhängig von den Umsteigebeziehungen, dem entsprechenden Personenaufkommen und lokalen Gegebenheiten	
Wegnetze	Bahnhofquerung für Fussverkehr	städtische Querung und Erschliessung der Verkehrsdrehscheibe für den Fussverkehr	als Zone dargestellt	abhängig von der Siedlungsstruktur ^F	gemäss R RTE 24200 Publikumsanlagen		
	Bahnhofquerung für Veloverkehr	städtische Querung und Erschliessung der Verkehrsdrehscheibe für den Veloverkehr (häufig kombiniert mit Bahnhofquerung für den Fussverkehr)	als Zone dargestellt	abhängig von der Siedlungsstruktur ^F	entsprechend lokalem Mobilitätskonzept		
	Perron	Zugang und Erschliessung Perrons, inkl. Rampe	als Zone dargestellt	abhängig von gleichzeitigen Ein- und Aussteigern	gemäss R RTE 24200 Publikumsanlagen		

A Für die genaue Planung sind die entsprechenden Normen und Regelwerke zu beachten.

B Bei Bahnhöfen entspricht der Kernbereich dem Eingang zur Querung.

C Annahme: 1 Velo besetzt 1 Standplatz den ganzen Tag.

D Annahmen: dimensioniert für 10-Minutenspitze (ca. 3% der Anzahl Reisenden am durchschnittlichen Werktag), mit 3 Min Zirkulationszeit pro Reise und 1.5 Reisenden pro Fahrzeug.

E Annahmen: 1.5–3 Nutzungen pro Standplatz und Tag mit 1.5 Reisenden pro Fahrzeug (3 Nutzungen orientieren sich an Car-Sharing).

F Zu beachten sind die Normen VSS-40246_02022-04 (Anlagen des Fuss- und Veloverkehrs; Unterführungen) und VSS-40247A (Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Überführungen).

Tab. 06 Bedeutung und Hinweise zu Verortung und Flächenbedarf für ausgewählte verkehrliche Baukastenelemente

M2.3 Wegnetz und Anlagen visuell analysieren

Wie Akteure Räume betrachten und wahrnehmen, beeinflusst stark, wie sie Orte beschreiben, analysieren, bewerten und weiterentwickeln. Hier werden Methoden vorgestellt, mit denen sich das Wegnetz und die Anzahl Nutzende oder Anlageveränderungen im Ortsbild visualisieren lassen. Auf weitere visuelle Analysemöglichkeiten wird verwiesen.

Methode zur Visualisierung des Wegnetzes und der Zahl der Nutzenden

Die Visualisierung von Baukastenelementen und Wegnetz auf einem Plan ist ein einfaches Mittel, um die zweckdienliche Verortung von Angeboten zu überprüfen, Varianten zu bilden, zu diskutieren und zu beurteilen. Es wird ersichtlich, wo heutige oder künftige Personenflüsse verlaufen und wo sie behindert werden, sei es durch Kreuzungen mit Verkehrsmitteln oder weil Wegnetzelemente überlastet werden. So lassen sich beispielsweise folgende Aspekte behandeln:⁷¹

- Integration in die Siedlung: Verteilung der Nutzenden auf die Wege im Hinblick auf Engpässe prüfen (z.B. Zugänge und Längszirkulation auf den Perrons) (siehe Abb. 32)
- Verortung bestimmter Mobilitätsangebote: Einfluss auf die Dimensionierung der Wege darstellen und beurteilen, Varianten bilden
- Qualität des Wegnetzes / der Umsteigebeziehung zwischen verschiedenen Mobilitätsangeboten: Umsteigewege darstellen, mögliche Umwege sichtbar machen, fahrplanmässige Umsteigezeiten überprüfen
- Kreuzungen von Fuss- und Veloverkehr, motorisiertem Verkehr, Logistik etc. in den Erschließungsflächen, Zugangsbereichen, Personenquerungen, Wegen in die Siedlung: potenzielle Konflikte erkennen und in Wechselwirkung mit dem Betrachtungsperimeter setzen
- Potenzial für die kommerziellen und öffentlichen Nutzungen: vorbeiführende Personenflüsse identifizieren und quantifizieren
- Freie Blickachsen, die für die Orientierung der Nutzenden besonders wichtig sind (z.B. bei Ein-, Aus- und Durchgängen): mögliche Hindernisse prüfen

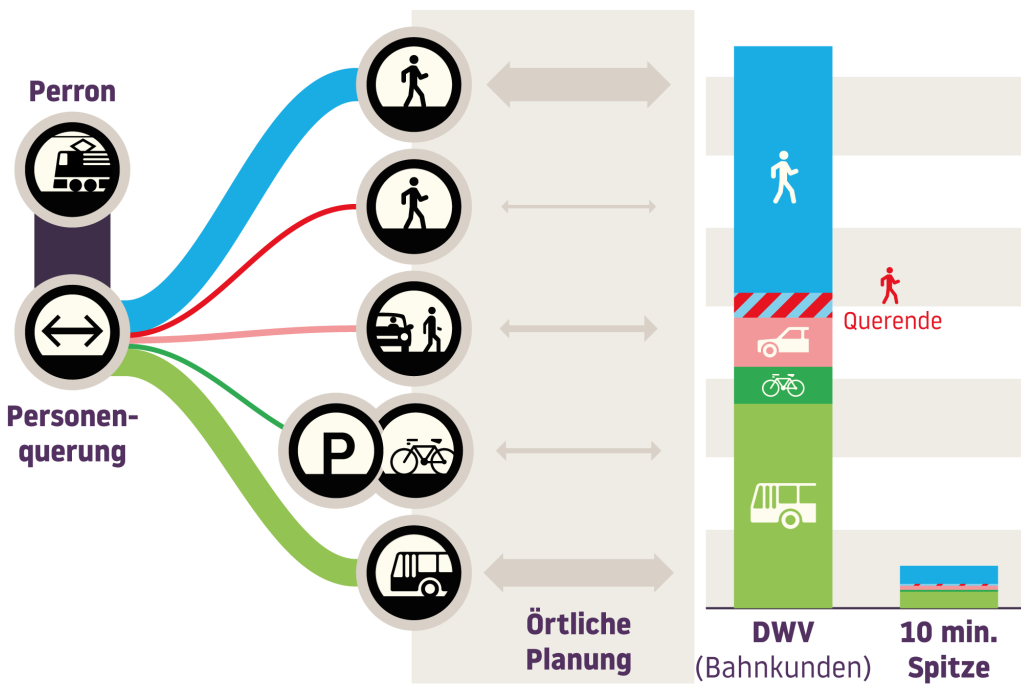


Abb. 32 Verteilung der Nutzenden auf das Wegnetz

71 Mögliche Gütekriterien sind in M4 zu finden.

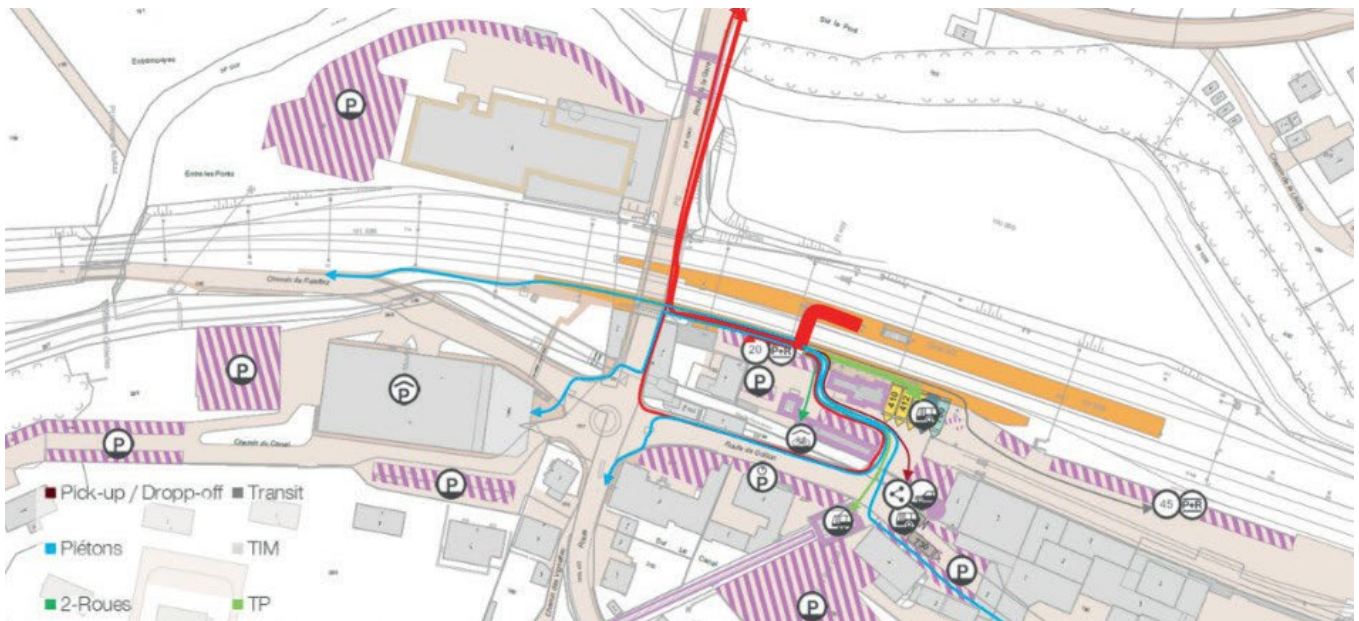


Abb. 33 Beispiel Visualisierung Angebote und Wegnetz

Aus dem (Ziel-)Modalsplit lässt sich für jede Mobilitätsform die Zahl der Nutzenden ermitteln. Die Ermittlung des Bedarfs an verkehrlichen Angeboten basiert meist auf der Nutzung an Werktagen, das heisst auf dem durchschnittlichen Werktagsverkehr (DWW). Bei Tourismus- oder Eventorten ist die Nutzung der Verkehrsmittel an Wochenenden oder bei Veranstaltungen relevant.

Das Vorgehen für die Dimensionierung der Publikumsanlagen von Bahnhöfen ist nicht Bestandteil des vorliegenden Dokuments und wird in der RTE 24200 Publikumsanlagen beschrieben (siehe M2.4, Seite 107).

Gibt es Entwicklungen im Betrachtungsperimeter, welche die Zahl der Nutzenden verändert, beispielsweise eine Zunahme von Einwohnenden oder Arbeitsplätzen oder verkehr-intensive Einrichtungen wie Schulen in Fussdistanz, so wird der Einfluss dieser Entwicklungen ebenfalls abgeschätzt und berücksichtigt.

Detailliertere Umsteigeanalysen mit der Zahl der Umsteigenden zwischen unterschiedlichen Verkehrsmitteln ermöglichen es, die Wege innerhalb einer Verkehrsdrehscheibe zu prüfen, beispielsweise hinsichtlich der fahrplanmässigen Umsteigezeiten oder der Auslastung der Wege.

Abb. 33 zeigt beispielhaft, welche Mobilität Bahnreisende an einem Standort mit ihrer Bahnreise kombinieren (Basis: Modalsplit der Bahnkunden). Die Nutzenden werden anschliessend meist nach einem rationalen Ansatz⁷² auf die Wege aufgeteilt, beispielsweise nach dem kürzesten Weg. Je mehr Nutzende sich entlang einem Wegelement bewegen, umso dicker stellt man den Personenfluss in diesem Abschnitt dar. Solche Darstellungen können die Basis bilden, um unterschiedliche Verortungen von Mobilitätsangeboten zu beurteilen: Welche Variante optimiert die mit der Anzahl Nutzenden gewichteten Umsteigezeiten⁷³? Wie stark sind die kritischen Wegelemente bei den unterschiedlichen Varianten ausgelastet⁷⁴?

72 Wird das gleiche Verkehrsmittel an mehreren Stellen angeboten (z.B. mehrere Bushaltestellen), so kann man die Nutzenden entsprechend der vermuteten Nutzung aufteilen (probabilistische Methode). Andere Ansätze für die Aufteilung sind möglich, z.B. auf Grund von Beobachtungen zum tatsächlichen Verhalten.

73 Die Umsteigezeiten fliessen in die Tools zur Fahrplanabfrage ein. Die Vorgehensweise zur Ermittlung der Umsteigezeiten ist in der RTE 24200 Publikumsanlagen beschrieben.

74 Es lohnt sich oft, den Auslastungsgrad kritischer Wegenelemente grob abzuschätzen. Dies, weil von diesen Elementen oft die Machbarkeit von Varianten abhängt. Die Planungshilfe Publikumsanlagen bzw. die RTE 24200 Publikumsanlagen erläutern die Methode der Vordimensionierung von Querungen, Zugängen und Perrons (siehe M2.4, Seite 107).

Methode zur Visualisierung von Anlageveränderungen im Ortsbild



Fotomontagen können dazu dienen, Anlagenveränderungen im Hinblick auf ihre Stimmigkeit im Ortsbild zu prüfen. Sie können die Vogelperspektive einnehmen (siehe Abb. 34), es können aber auch Bildaufnahmen aus Nutzerperspektive sein. Die Methode der Customer Journey (siehe M3.2, Seite 126) arbeitet beispielsweise mit Bildern oder Handy-Videos von Anlagen oder Touchpoints, die auf Augenhöhe aufgenommen werden. Aufnahmen bei unterschiedlichen Witterungsverhältnissen oder zu unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten liefern unter Umständen neue Eindrücke von einem bekannten Ort.

Mit oder ohne entsprechende digitale Programme können Anlagen/Elemente auf den Bildern angepasst und die Veränderungen beispielsweise im Hinblick auf die Nutzerfreundlichkeit der Verkehrsdrehscheibe und das Ortsbild miteinander diskutiert werden. Die Methode hilft dabei, folgende Aspekte zu prüfen:

- Blickachsen, die für die Orientierung der Nutzenden besonders wichtig sind (z.B. bei Ein-, Aus- und Durchgängen): mögliche Hindernisse darstellen
- Wirkung von Anlagenveränderungen auf das Ortsbild
- Wirkung im Sinne der Empfindung aus dem Blickwinkel der Nutzenden

Weitere Methoden

Weitere Ansätze, die je nach Fragestellung wichtige Erkenntnisse zur visuellen Wirkung von Veränderungen liefern können, sind beispielsweise:

- die Zeitreise-Funktion bei Swisstopo⁷⁵, mit der man anhand topografischer Karten oder Luftbilder die zeitliche Entwicklung von Räumen betrachten kann
- der Einsatz von Drohnen
- der Einsatz von Virtual oder Augmented Reality, um grosse Veränderungen als Customer Journey wahrnehmbarer zu machen

Abb. 34 Visualisierungen von Anlagenveränderungen

75 Siehe unter www.swisstopo.admin.ch/de/karten-daten-online/karten-geodaten-online/zeitreise.html.

M2.4 Dimensionierung von Publikumsanlagen

Ernst Bosina (SBB Infrastruktur)

Die angemessene Dimensionierung der Publikumsanlagen⁷⁶ einer Verkehrsdrehscheibe ist wesentlich dafür, dass diese über ihre gesamte Lebensdauer bedarfsgerecht und nutzerfreundlich sind. Bei Neu- oder Umbauten ist daher die ausreichende Dimensionierung in einem Sicherheitsnachweis im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens unter Prozessführung des BAV (siehe M1.3, Seite 84) nachzuweisen. Die R RTE 24200 Publikumsanlagen regelt die Nachweisführung für die Dimensionierung.⁷⁷

Die Dimensionierung basiert auf dem Zusammenspiel von Personendichte, Gehgeschwindigkeit und Personenfluss (siehe Abb. 35). Ziel ist es, durch eine Begrenzung der zulässigen Dichten langfristig ausreichend Bewegungs- und Wartefläche zur Verfügung zu stellen.

Die Anforderungen an die Dichte basieren auf den Kriterien Sicherheit, Funktionalität und Komfort.

- Sicherheit ist in allen Anlagenzuständen und über die gesamte Lebensdauer zu gewährleisten. Dabei geht es um den Schutz der Reisenden vor den Gefahren des Bahnbetriebs und denjenigen grosser Menschenmengen.
- Funktionalität erlaubt die bestimmungsgemässe Verwendung der Anlage, insbesondere die Gewährleistung der geforderten Umsteigezeiten.
- Komfort bedeutet in diesem Zusammenhang ausreichend Platz zum Bewegen und Warten auf der Anlage.

Die Gewährleistung der Funktionalität umfasst auch die Sicherheit und bei ausreichendem Komfortlevel sind auch die Anforderungen an Funktionalität und Sicherheit erfüllt.

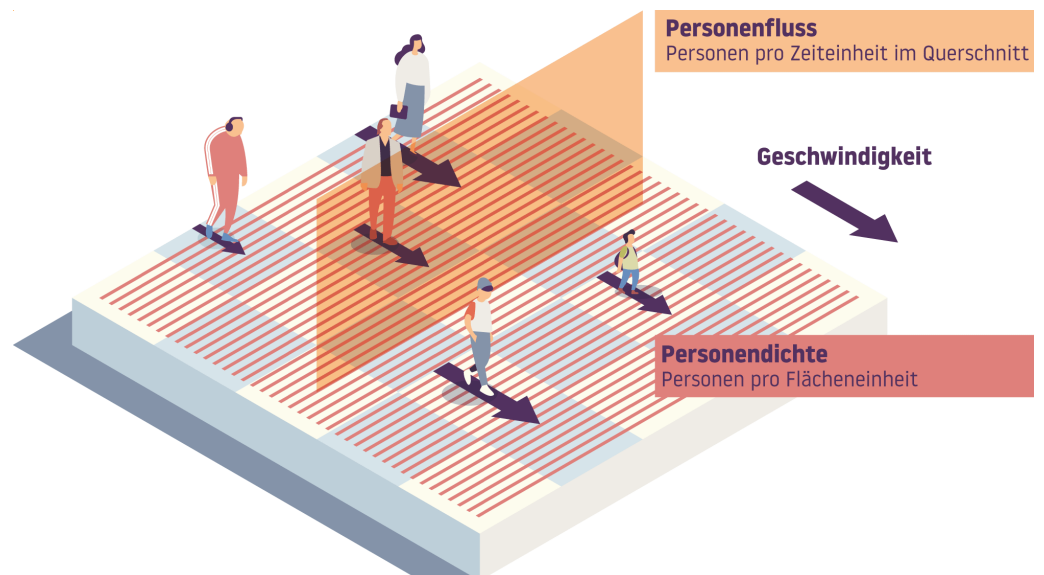


Abb. 35 Zusammenhang Personendichte, Gehgeschwindigkeit und Personenfluss

76 Zu den Publikumsanlagen gehören alle Anlagenteile eines Bahnhofs, welche für die Abwicklung von Fahrgastströmen oder bahnfremdem Fussverkehr vorgesehen sind.

77 Publikation voraussichtlich 2024.

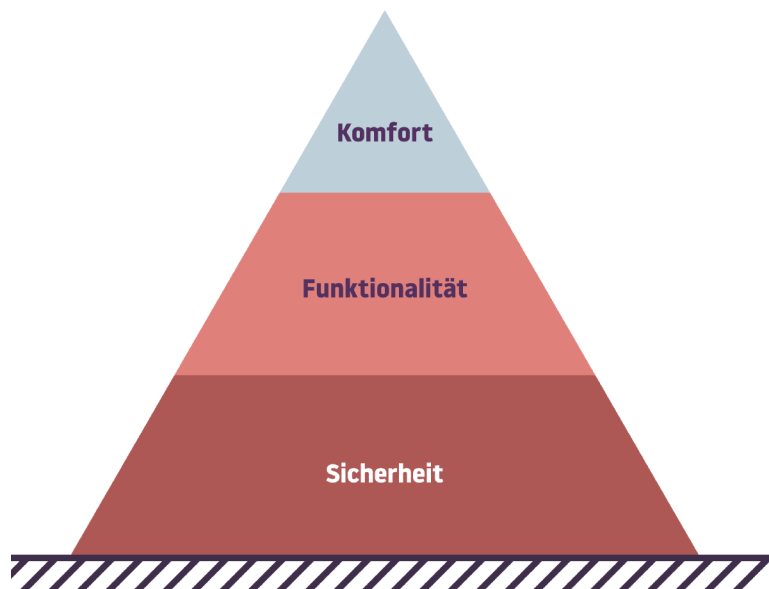


Abb. 36 Aufbauende Anforderungen an Personenflüsse aus Sicht Anlagenmanagement

Die Nachweisführung für die Dimensionierung erfolgt für einzelne Anlagenelemente, beispielsweise Perronabschnitte, Perronzugänge, Unter- oder Überführungen oder deren Zugänge. Dabei werden vier sogenannte Gefährdungsbilder betrachtet. Diese stellen charakteristische Situationen auf dem Perron dar: vom Warten der Einsteigenden vor der Zugeseinfahrt bis zum Strömen der Aussteigenden vom Perron. Je Gefährdungsbild und relevantem Anlagenelement sind Grenzwerte festgelegt, in der Regel als zulässige Dichte oder zulässiger Fluss.

Die wichtigsten Eingangsgrößen für die Nachweisführung sind, neben dem Anlagenlayout, die Quelle-Ziel-Beziehungen der Nutzenden. Die Anzahl der Ein- und Aussteigenden aus dem öffentlichen Verkehr ist hierbei häufig über Zählungen und spezifische Hochrechnungstools verfügbar. Zusätzlich werden die betrieblichen Randbedingungen, etwa die Zugslängen, Mindestzugfolgezeiten oder Betriebskonzepte festgestellt. In einer Umfeldanalyse werden die Quelle-Ziel-Beziehungen zwischen den Perrons und dem Umfeld des Bahnhofs ermittelt, woraus die Wege der Bahnnutzenden und somit die Belastung der einzelnen Anlagenteile abgeleitet werden. Zusätzlich ermittelt die Umfeldanalyse auch die Wege und Anzahl bahnfremder Personen, die die Ver-

kehrsdrehscheibe nutzen. Aus den vorhandenen Daten werden schliesslich für jedes Gefährdungsbild sogenannte «Lastfälle» abgeleitet. Diese beschreiben die Anzahl der Ein- und Aussteigenden während den dimensionierungsrelevanten Betriebssituationen, mit den entsprechenden Zügen, für alle relevanten Zeithorizonte bis zum Ende der Nutzungsdauer der Anlage. Bei kurzer Restnutzungsdauer werden hierbei der bestehende und der geplante Fahrplan berücksichtigt, wohingegen bei Neubauten oder Anlagen mit langer Restnutzungsdauer der Lastfall fahrplanunabhängig erstellt wird.

Basierend auf dem Lastfall werden die Gefährdungsbildspezifischen Grenzwerte sowie die erforderliche Fläche beziehungsweise Breite bestimmt. Der Nachweis erfolgt anschliessend durch das Gegenüberstellen von der erforderlichen und der verfügbaren Fläche oder Breite. Die Dimensionierung berücksichtigt dabei immer die Spitzen des Reisendenaufkommens, also die Züge mit der grössten Anzahl Reisenden, sowie in Unterführungen die 2- oder 10-Minutenspitze. Eine separate Betrachtung findet ausserdem für Engstellen auf Perrons statt, da diese ein erhöhtes Sicherheitsrisiko aufweisen können.

Anlagen sind in der Regel stark ungleichförmig genutzt, wodurch Überlastungen zuerst nur einzelne Bereiche betreffen. Sind die kritischen Stellen bekannt, so können Anpassungen des Anlagenlayouts oder der Platzierung von Attraktoren die Quelle-Ziel-Beziehungen und somit die Anlagenbelastungen verändern. Ein iteratives Vorgehen, bei dem die Erkenntnisse aus der Dimensionierung wieder in die Gestaltung der Verkehrsdrehscheibe einfließen, ermöglicht eine bessere Verteilung der Nutzenden (insbesondere über die Perronlänge) und somit eine effizientere und qualitätvollere Anlage.

M2.5 Veranschaulichungen der Typen von Verkehrsdrehscheiben

Johannes Schaub (SBB Infrastruktur)

Der Sachplan Verkehr schlägt eine Typologie von Verkehrsdrehscheiben vor, die von Gemeinsamkeiten hinsichtlich Lage und Funktion im Verkehrssystem ausgeht (siehe M1.4, Seite 86). Gleichzeitig sind Verkehrsdrehscheiben einzigartige, lokal-historisch geprägte Teile von Siedlungen. Die folgenden Veranschaulichungen zeigen, wie unterschiedliche Typen des Sachplans Verkehr in einem konkreten lokalen Kontext aussehen können.

- Sie zeigen anhand räumlicher Modelle, wie besonders raumrelevante, verkehrliche Angebote bedarfsgerecht und nutzerfreundlich verortet und gruppiert werden können. Dazu nutzen sie die Baukastenelemente (siehe M2.3, Seite 104).
- Sie machen funktional-räumliche, nicht jedoch architektonisch-gestalterische Aussagen.
- Sie enthalten Optionen und Spielraum, um auf die gewachsene Siedlungsstruktur einzugehen. und Baukastenelemente so verorten zu können, dass Personenflüsse gefördert werden.
- Sie dienen den lokalen Akteuren als Anregungen zum gemeinsamen Erarbeiten lokal passender Lösungen.

Typ I – Hauptdrehscheibe grosser Agglomeration

Hauptzentren grosser Agglomerationen sind besonders stark von den gewachsenen Strukturen geprägt beziehungsweise mit ihr «verwachsen». Charakteristische Merkmale sind etwa:

- Das Bahnhofquartier ist Stadtquartier und Treffpunkt.
- Zwei bis drei Querungen dienen als Stadtverbindungen, um vor allem bei Durchgangsbahnhöfen die Trennwirkung der Bahnanlagen zu überwinden. Diese Querungen dienen in der Regel gleichzeitig als Bahnzugänge.
- Im Zentrum bestehen Anbindungen an Verkehrsmittel des öV und Abstellanlagen für Velos beidseitig der Bahnanlagen, wobei die verkehrlichen Angebote so verortet sind, dass die Umsteigewege für die Mehrheit der Nutzenden möglichst kurz sind.
- Personen- und Logistikflüsse sind entflochten.
- Ein zusammenhängender Raum dient öffentlichen und kommerziellen Angeboten. Bei unterirdischen Querungen kann er als «Espace souterrain» durch Querverbindungen zwischen den Unterführungen erreicht werden.

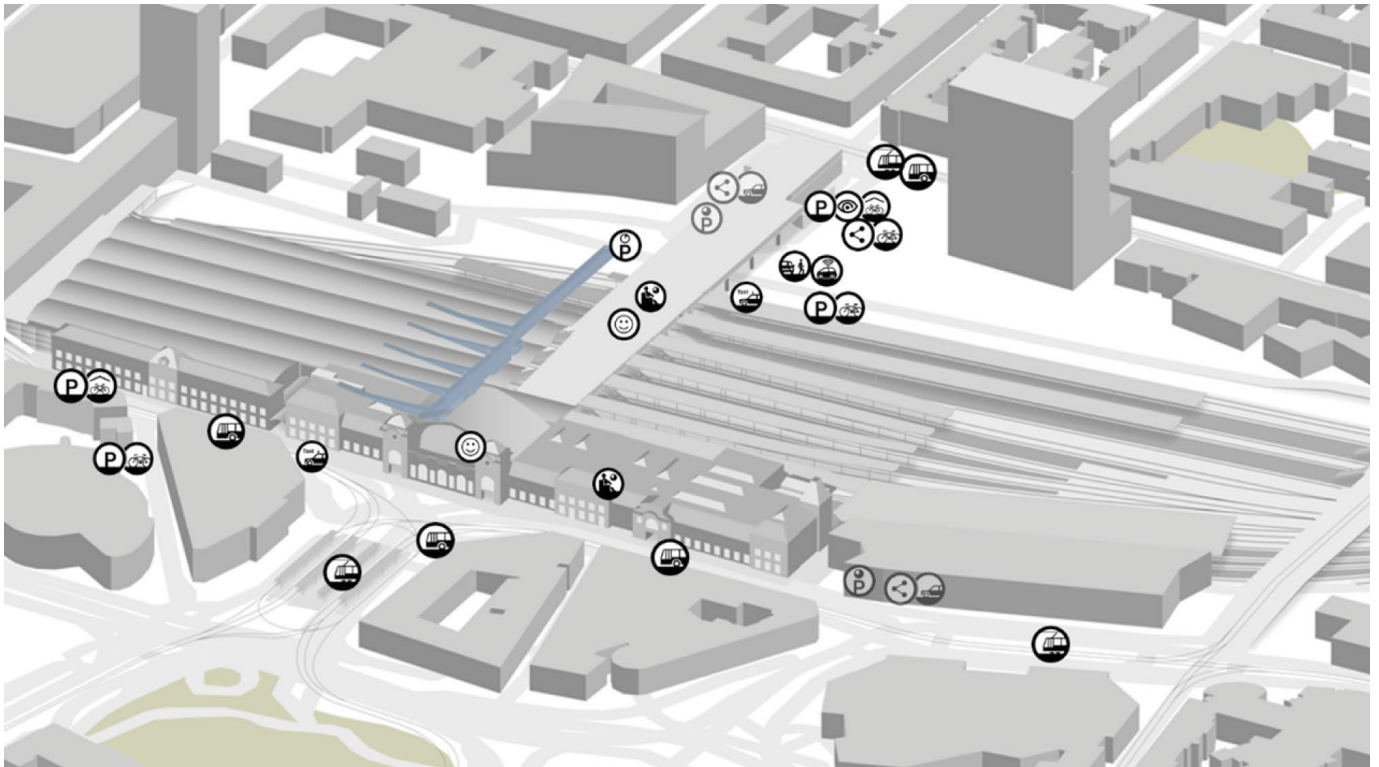


Abb. 37 Typ I – Hauptdrehscheibe grosser Agglomeration

Typ II – Sekundäre Drehscheibe grosser Agglomeration

Historisch betrachtet haben neue Bahnhöfe mit dem Charakter einer sekundären Drehscheibe in grossen Agglomerationen die Siedlungsstruktur massgeblich mitgeprägt. Die Anforderungen an diese Bahnhöfe sind aber auch stark von ihrer Hauptdrehscheibe abhängig. Charakteristische Merkmale von sekundären Drehscheiben sind etwa:

- Je nach Siedlungsstruktur dienen ein bis zwei Querungen sowohl als Stadtverbindung als auch als Bahnzugang. Die Ausprägungen können unterschiedlich sein, z.B. eine komfortablere Personenunterführung und bei Bedarf eine flexiblere/kostengünstigere und in Hanglagen besonders vorteilhafte Passerelle (in Abb. 38 als «optional» gekennzeichnet).
- Zentral sind die Anbindungen an Verkehrsmittel des öV. Veloabstellanlagen sind meist beidseitig der Bahnanlagen verortet.
- Der Fokus des Wegnetzes liegt auf dem nahtlosen Umsteigen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsmitteln, mit kurzen Umsteigewegen auf dieser Etappe einer Reisekette.
- Kommerzielle Angebote dienen Einkäufen und Verpflegung «en passant».

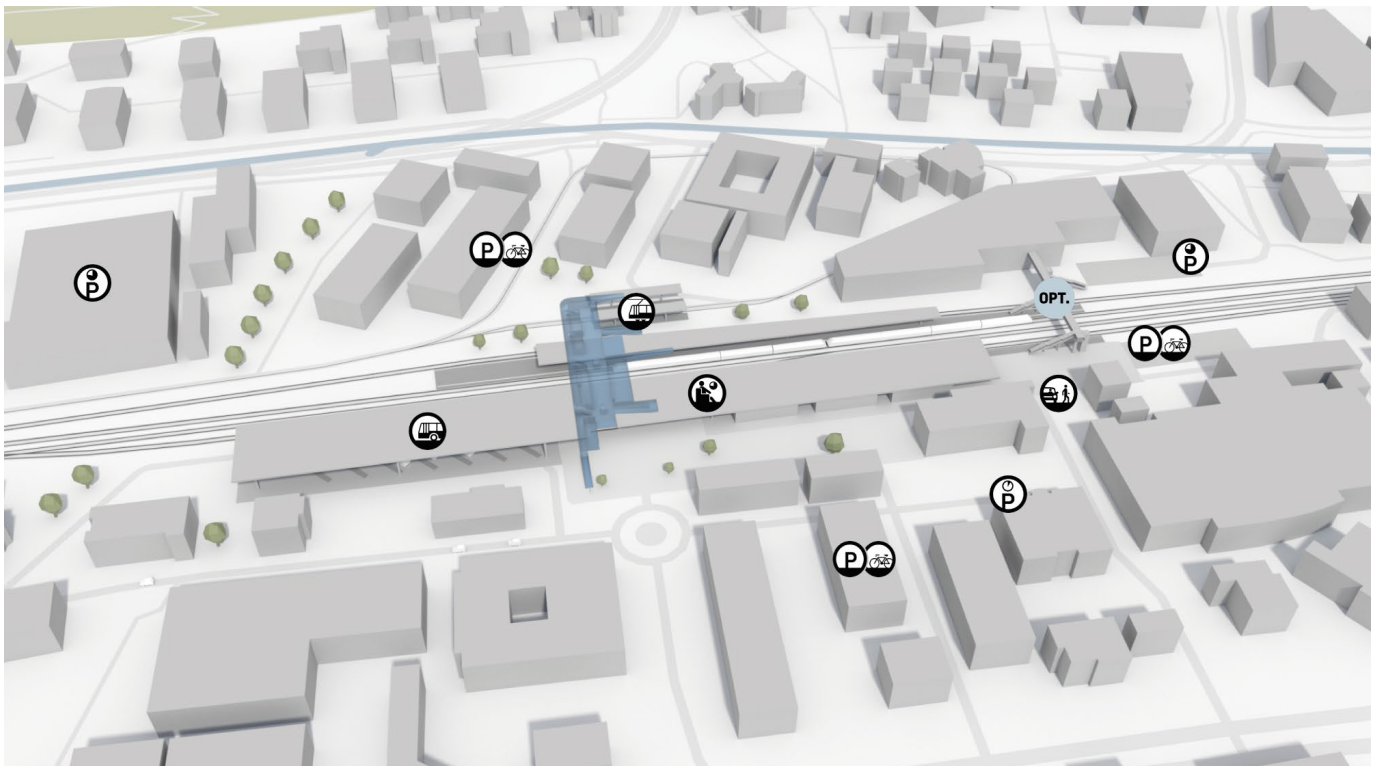


Abb. 38 Typ II – Sekundäre Drehscheibe grosser Agglomeration

Typ III Zentrale Drehscheibe mittlerer/kleiner Agglomerationen

Charakteristische Merkmale zentraler Drehscheiben in kleineren Agglomerationen sind etwa:

- Je nach Siedlungsstruktur dienen zwei bis drei Querungen sowohl als Stadtverbindung als auch als Bahnzugang. Die Ausprägungen können unterschiedlich sein, z.B. eine Unterführung mit integrierter Veloquerung und unterirdischer Parkierung, eine Personenunterführung und bei weiterem Bedarf eine flexiblere/kostengünstigere und in Hanglagen besonders vorteilhafte Passerelle (in Abb. 39 als «optional» gekennzeichnet).
- Verkehrsmittel des öV sind beidseitig angebunden; Abstell-/Parkieranlagen für Velos und motorisierten Individualverkehr liegen meist beidseitig der Bahnanlagen, wobei die Mobilitätsangebote so verortet sind, dass die Umsteigewege für die Mehrheit der Nutzenden möglichst kurz sind.
- Ein attraktives Merkmal ist ein zusammenhängender Raum mit öffentlichen und kommerziellen Angeboten, der bei unterirdischen Querungen als «Espace souterrain» durch Querverbindungen zwischen den Unterführungen erreicht werden kann.
- Personen- und Logistikflüsse sind ggf. räumlich entflochten.

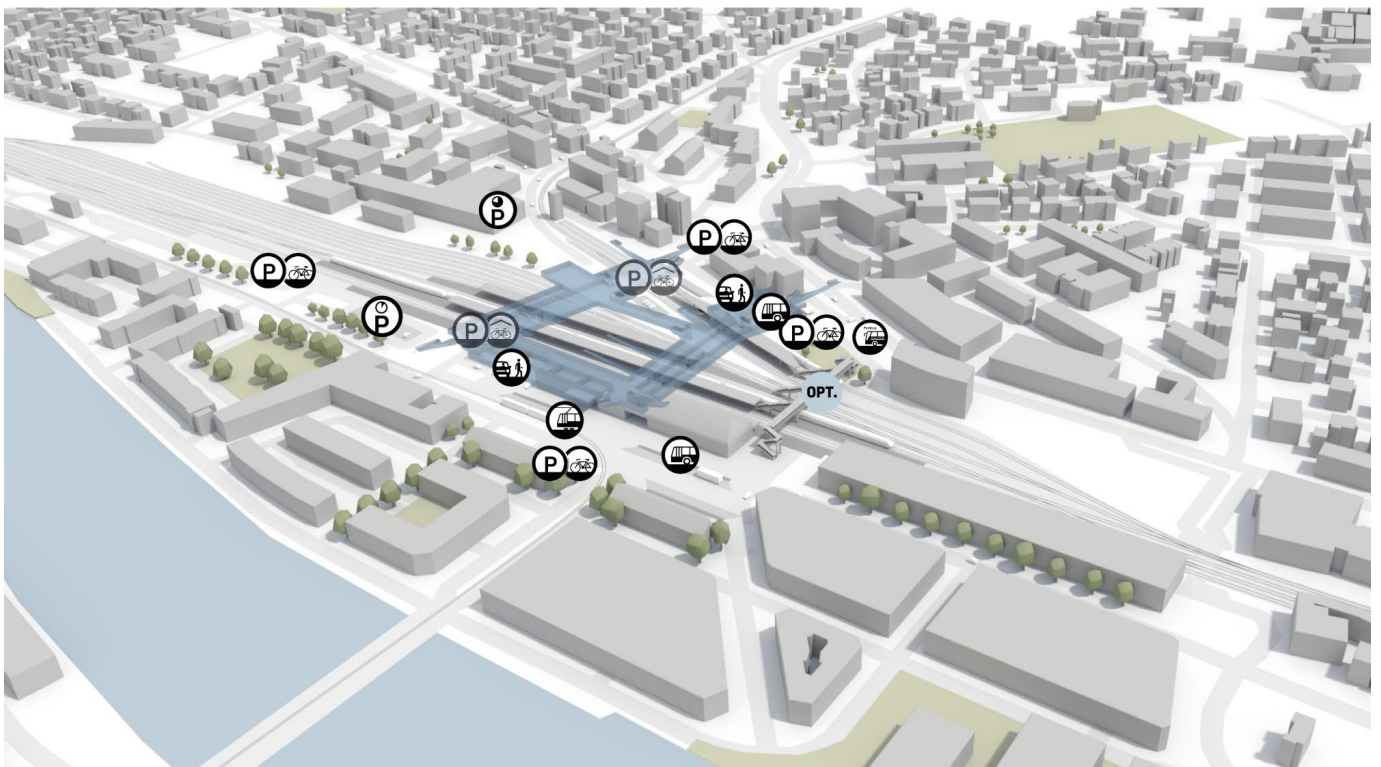


Abb. 39 Typ III Zentrale Drehscheibe mittlerer/kleiner Agglomerationen

Typ IV – Drehscheiben eines regionalen Knotens

Charakteristische Merkmale von Drehscheiben regionaler Knoten sind etwa:

- Je nach Siedlungsstruktur und Bedarf dienen ein bis zwei Querungen sowohl als Ortsverbindung als auch als Bahnzugang.
- Der Fokus des Wegnetzes liegt auf dem nahtlosen Umsteigen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsmitteln, mit kurze Umsteigewegen auf dieser Etappe einer Reisekette.
- Soweit möglich und sinnvoll sind Verkehrsmittel des öV beidseitig angebunden; Abstell-/Parkieranlagen für Velos und motorisierten Individualverkehr liegen beidseitig der Bahnanlagen, wobei die Mobilitätsangebote so verortet sind, dass die Umsteigewege für die Mehrheit der Nutzenden möglichst kurz sind.
- Das kommerzielle Angebot ist ausgerichtet auf Pendler bzw. für Einkäufe und Verpflegung «en passant».
- Es besteht ein gutes Park+Ride-Angebot.

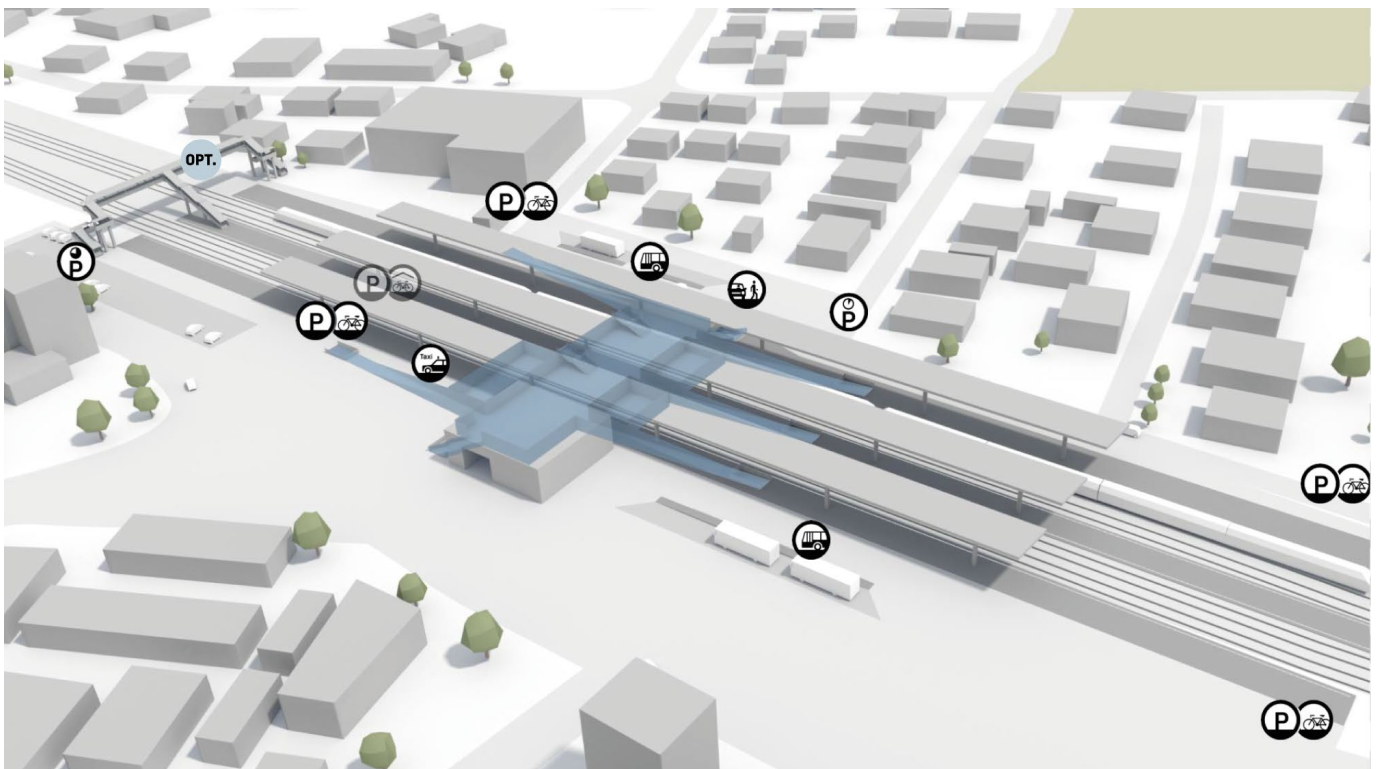


Abb. 40 Typ IV – Drehscheibe eines regionalen Knotens

Kleine dezentrale Park+Ride/Bike+Ride

Charakteristische Merkmale für dezentrale Park+Ride/Bike+Ride als Bahnhofstestelle sind etwa:

- Eine Querung dient sowohl als Ortsverbindung als auch als Bahnzugang.
- Es besteht ggf. eine einseitige Busanbindung.
- Es besteht ein Park+Ride- und Veloabstell-Angebot.
- Ansiedlungen von öffentlichen und kommerziellen Angeboten in der Umgebung unterstützen die Bildung eines belebten lokalen Kerns.

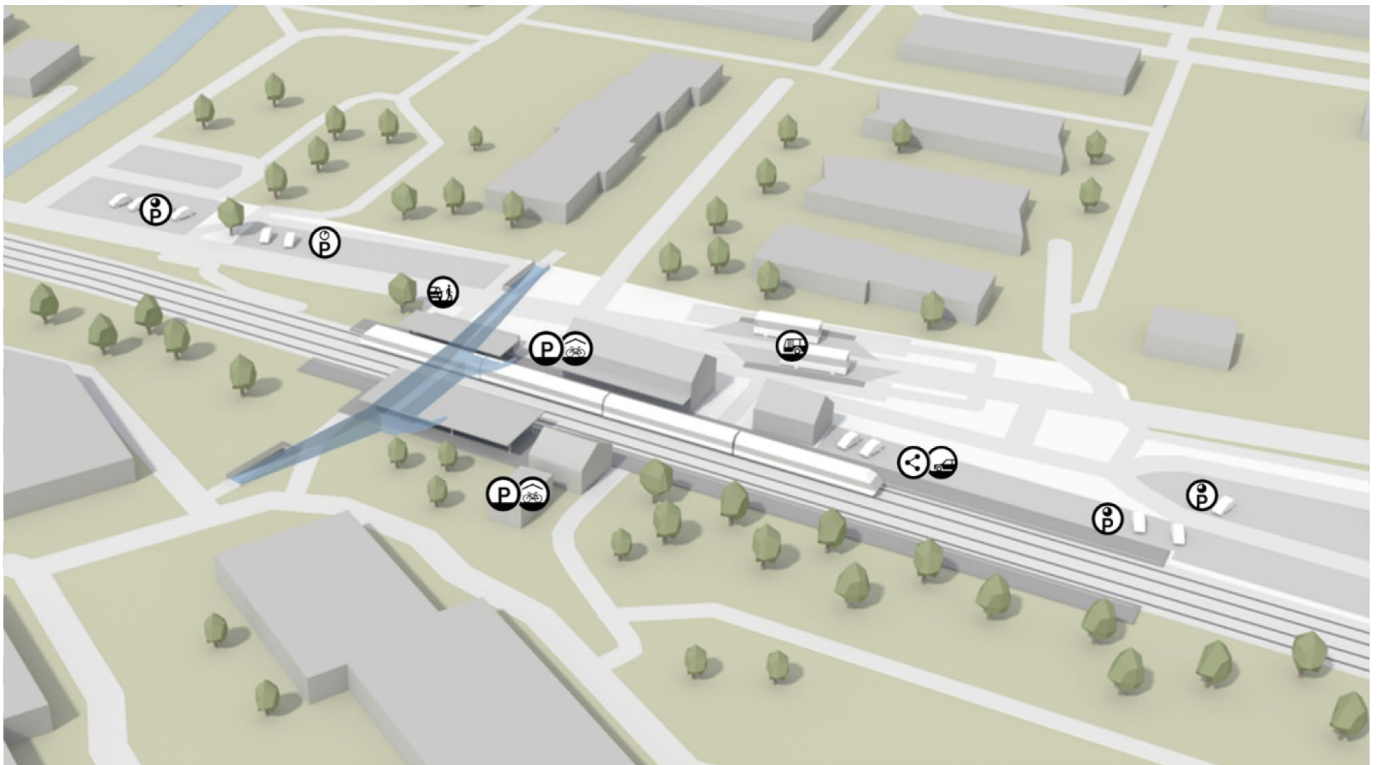


Abb. 41 Kleine dezentrale Park+Ride/
Bike+Ride (hier Bahnhofstestelle)

M2.6 Methode zur Diskussion der effizienten Nutzung von Flächen am Beispiel von Verkehrsmitteln

In der praktischen Umsetzung konkurrieren unterschiedliche Verkehrsmittel um die verfügbaren Flächen und Räume. Es ist sinnvoll, dass die Akteure gemeinsam die aktuelle Flächennutzung analysieren und dem Modalsplit gegenüberstellen. Dadurch entsteht eine Diskussion über Prioritäten für die Flächennutzung, die mit der Diskussion über Funktionen vergleichbar ist (siehe M2.1, Seite 99).

Die folgende Methode zur Analyse der effizienten Nutzung von Flächen ist sehr stark vereinfacht, damit sie mit einem realistischen Aufwand anwendbar bleibt. Sie ist beschreibend und dient als Diskussionsgrundlage für die Priorisierung bei der Verortung von Flächen, die in erster Linie einem Verkehrsmittel exklusiv vorbehalten sind (z.B. Einfahrt zum Veloabstellplatz, Wendeplatz für Bus oder Verkehrsflächen für Autos in der Parkierungsanlage).

Die Methode basiert auf folgendem Grundverständnis des Begriffs «Flächeneffizienz»: Verkehrsmittel mit wenigen Nutzenden pro Fläche – also mit geringer Flächeneffizienz – sollen um den Kernbereich quantitativ weniger und qualitativ weniger attraktive Flächen erhalten. Die Methode Flächeneffizienz kann dies im Ist-Zustand überprüfen. Sie liefert allerdings nur einen Aspekt für eine gemeinsame Bewertung. Weitere Aspekte sind beispielsweise Mindestanforderungen aus Sicht Inklusion, räumlicher Kontext oder politische oder wirtschaftliche Ziele. Der Flächenbedarf für Nutzende mit besonderen Bedürfnissen (z.B. Mobilitätseinschränkungen) wird gesondert ausgewiesen.

Kern dieser Methode ist eine Gegenüberstellung zwischen

- dem Ist-Modalsplit an einer Verkehrsdrehscheibe und
- den Flächen, die aktuell praktisch der Nutzung einzelner Verkehrsmittel vorbehalten sind.

Dazu empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

1. Ermittlung des aktuellen Modalsplits an der Verkehrsdrehscheibe⁷⁸: Anteil der Verkehrsmittel am Total der Reisen zu und vom Bahnhof. Datengrundlagen aus Zählungen oder Simulationen können von Mobilitätsanbietern oder Standortgemeinden stammen.
2. Abschätzung der vorbehaltenen (das heisst nur durch ein einziges Verkehrsmittel genutzten) Flächen pro Verkehrsmittel
 - Gemeinsame Festlegung eines sinnvollen Perimeters (alle vorbehaltenen Standflächen plus Zirkulationsflächen)
 - Innerhalb des Perimeters werden die Flächen identifiziert, die einem Verkehrsmittel oder dem Zugang zum Bahnhof zu Fuss vorbehalten sind. Dazu gehören Flächen für
 - Zugang zu Fuss
 - Haltestellen öV (Bushof, Haltestellen inkl. Wartebereich für Reisende)
 - Drop-off-/Pick-up-Zone (Kiss+Ride, Taxi, Fahrdienste)
 - Velo-Abstellplätze und MIV-Parkierung
 - Einfahrten zu den Anlagen (z.B. zum Bushof, zur Velostation, zum Parking)
 - allenfalls weitere (z.B. Sharing-Zone Mikromobilität)
3. Gegenüberstellung in einem 2-Säulen-Diagramm (siehe Abb. 42): Der Modalsplit (Anteile Trips am Bahnhof), die Anteile verwendeter Verkehrsflächen

78 Zu den unterschiedlichen Bezugssystemen des Modalsplits siehe M2.2, S. 101.

Weitere Hinweise:

- Der Flächenbedarf für den Bahnbetrieb (z.B. Gleise, Perrons) und deren Zugänge (Perronzugänge und Querungen) wird nicht betrachtet. Diese Abgrenzung ist für eine vereinfachte Methode mit lokalem Fokus zulässig, weil sich dieser Flächenbedarf aus Bahn-Gesamtverkehrskonzepten ergibt und weil die Bahn generell als flächeneffizient gilt.
- Flächen werden addiert und ergeben insgesamt 100% der verfügbaren Flächen, unabhängig davon, ob sie im Untergrund, ebenerdig oder in Obergeschossen sind.
- Die Methode kann auch verwendet werden, um die Flächenzuordnung im Zielbild zu beurteilen, beispielsweise unter Verwendung der Ansätze zur Abschätzung des Flächenbedarfs gemäss M2.2.⁷⁹
- Auch die Nutzung von Flächen für andere Funktionen (siehe M2.1, Seite 99) könnte in diese Methode integriert werden.

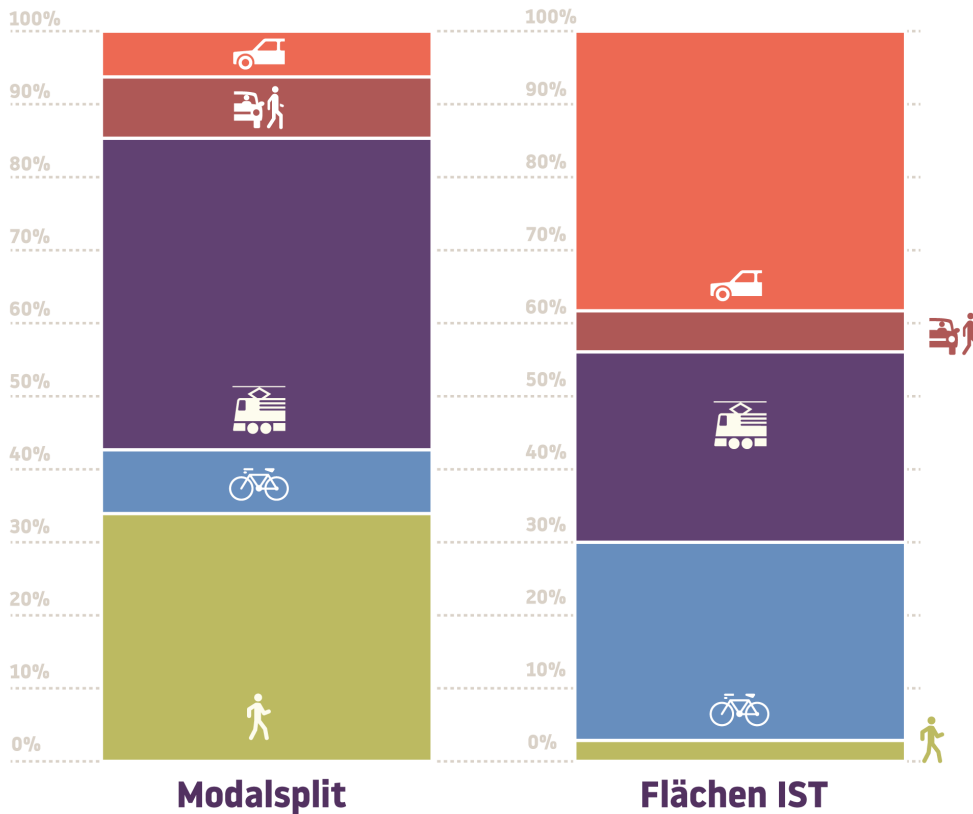


Abb. 42 Vergleich Ist-Situation Modalsplit (Anteile Trips am Bahnhof) und Verkehrsflächen an einer Verkehrsdrehscheibe.

79 Dabei werden Entwicklungen im Modalsplit berücksichtigt. Wichtige Treiber für solche Veränderungen sind z.B. Änderungen in kommunalen/kantonalen Richtplänen, Verbesserungen der Erschliessungen (zu Fuss, mit Velo, öV oder MIV), verändertes öV-Angebot (z.B. Buskonzepte).

M3 Methoden für das Verständnis von Nutzenden

M3.1 Methoden zur Erhebung der Anliegen von Nutzenden	119
M3.2 Zu nutzerfreundlichen Wegnetzen mit der Methode Customer Journey.....	126
M3.3 Methode zum Umgang mit der Vielfalt von Nutzenden: Personas	129

M3.1 Methoden zur Erhebung der Anliegen von Nutzenden

Nino Mathis, Nadine Spycher (SBB Infrastruktur)

Ein frühzeitiger und regelmässiger Kundeneinbezug hilft, Produkte und Services zu entwickeln, die Marktbedürfnisse treffen und echten Kundennutzen stiften. Nutzende werden dabei nicht nur in den frühen Phasen der Entwicklung in den Prozess einbezogen, sondern in allen Phasen: von der Ideenfindung über Konzipierung und Entwurf bis hin zur Realisierung und Markteinführung. In jeder dieser Phasen stellen sich den Nutzenden andere Fragen, die mit den jeweils passenden Methoden beantwortet werden. Damit lassen sich Qualität und Nutzerfreundlichkeit des Produkts steigern.

Um Erwartungen, Bedürfnisse und Wünsche (kurz: Anliegen) von Nutzenden an heutige und künftige Wegnetze zu erheben, stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Sie helfen, Fragestellungen systematisch anzugehen, Ergebnisse nachvollziehbar auszuwerten und schlüssige Folgerungen daraus abzuleiten.

Die Anwendung dieser Methoden soll (sowohl prospektiv wie retrospektiv) konkrete Antworten auf konkrete Fragen liefern. Es ist dabei wichtig, Muster von Menschen beziehungsweise ihrem Verhalten zu erkennen: Wann weichen sie davon ab, wann nicht? Was motiviert sie? Welche äusseren Einflüsse gibt es? Und vielleicht am wichtigsten: Wozu oder warum legen sie ein bestimmtes Verhalten an den Tag?

Welche Methode für einen konkreten Bedarf angewendet wird, hängt vom Einzelfall ab. Nachfolgend werden qualitative und quantitative Methoden vorgestellt. Die qualitativen Methoden helfen, das «Wie, Warum und Wozu» zu klären und damit Anliegen und Denkmuster der Nutzenden zu verstehen. Ergänzend dazu ist immer wieder auch das «Wie viel» gefragt, beispielsweise um einzuschätzen, welche Wichtigkeit ein Thema hat, wie häufig etwas im Arbeitsalltag vorkommt oder welche von x-verschiedenen Varianten am

meisten verbreitet ist. Zur Beantwortung solcher Fragen sind quantitative Methoden wie die klassischen Online-Befragungen geeignet.

Manchmal kann es sich lohnen, Kundenmeinungen fundiert mittels externer Befragungen abzuholen. Dies gilt insbesondere, wenn Projektentscheide eine grosse Tragweite haben. Kundeneinbezug ist der Überbegriff für vielfältige quantitative und qualitative Methoden, mit denen Kundinnen und Kunden aktiv in den Entwicklungsprozess eingebunden werden. Der Kundeneinbezug hat in den vergangenen Jahren enorm an Bedeutung gewonnen und findet in immer früheren Phasen sowohl bei der Dimensionierung der Publikumsanlagen als auch bei der Angebots- oder Produktentwicklung statt.

Die nachfolgend aufgelisteten Methoden sind in die drei Phasen aufgeteilt:

Analysieren – Am Anfang steht das Kennenlernen der Nutzenden und des Kontexts, der Chancen und Herausforderungen. Damit können Vorhaben/Projekte initialisiert werden: Die Ambition des Produkts oder des Vorhabens in Bezug auf die Nutzerfreundlichkeit wird ausgearbeitet.

Gestalten – Im Vordergrund steht das Optimum zwischen einfacher Nutzung, Businessziel, passender Funktionalität und technischer Umsetzbarkeit. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wird eine nutzbare Lösung oder eine Idee davon als Prototyp gestaltet

Validieren – Die Nutzbarkeit und Akzeptanz der Lösung wird iterativ mit den Nutzenden überprüft und stetig verbessert. Somit wird die Qualität gesichert: Das Nutzererlebnis des Produkts / der Dienstleistung wird regelmässig mit definierten Messgrössen geprüft. Bei negativer Entwicklung werden Massnahmen ergriffen.

Analysieren

Analysierende Methoden geraten gerne aus dem Fokus. Zu Unrecht: Sie wirken verbindend, da Chancen und Herausforderungen ermittelt werden, ohne bereits in Lösungen zu denken.

Customer Journey

(siehe M3.2, Seite 126)

Was: Die Reise eines Kunden entlang aller Touchpoints einer Marke, eines Produkts oder einer Dienstleistung. Beim Customer Journey Mapping wird eine spezifische Kundenreise erarbeitet und visualisiert. So kann man in die Verhaltensweisen und Anliegen der Kundinnen und Kunden eintauchen.

Wozu: Die Customer Journey schafft einen Perspektivenwechsel und hilft dabei, Anliegen, Hindernisse und Emotionen der Kundinnen und Kunden zu analysieren. Customer Journeys können als Kommunikationsmittel helfen. Sie ermöglichen ein gemeinsames Verständnis über alle Touchpoints und Kanäle hinweg.

Grenzen: Bei Innovationsprojekten mit zukunftsbezogenen Fragen sind Kundenbedürfnisse und die dazugehörigen Emotionen schwer abschätzbar und mit grosser Unsicherheit behaftet. Insbesondere Aussagen über künftige Verhaltenswechsel sind mit grösster Vorsicht zu interpretieren.

Personas

(siehe M3.3, Seite 129)

Was: Personas stehen für typische Kunden(gruppen). Eine Persona ist eine sehr detailliert und konkret beschriebene Person, die in der Realität nicht existiert.

Wozu: Personas dienen dazu, die Erwartungen, Bedürfnisse, Wünsche und Verhaltensweisen von Kundinnen und Kunden auf einem persönlicheren Level zu verstehen.

Grenzen: Personas sind keine (Kunden-)Segmente. Während Personas eine qualitative, in die Tiefe gehende Analyse von Nutzerverhalten darstellen, bieten Segmente eine quantitative Aufteilung des Marktes. Ein Segment ist eine Gruppe, deren Mitglieder bezüglich wichtiger Merkmale gleich sind und sich entsprechend gleich verhalten. Eine Persona kann (muss aber nicht) einem Segment zugeordnet werden.

Tagebuchstudie

Was: Mit Tagebuchstudien können Nutzererlebnisse oder -gewohnheiten realitätsnah erfasst werden. Nutzende dokumentieren ihre Erlebnisse bei der Verwendung eines Produkts oder in einer Umgebung über einen bestimmten Zeitraum.

Wozu: Tagebuchstudien ermöglichen die Erfassung von Erlebnissen im Moment. Erlebte Situationen oder Verhaltensweisen werden ohne grössere Zeitverzögerung notiert. Dadurch sind die Eindrücke frisch und unverzerrt.

Grenzen: Die Eindrücke und Erlebnisse müssen selbstständig durch die Testpersonen erfasst werden. Das heisst, es besteht keine Garantie auf Vollständigkeit.

Schriftliche Befragung

Was: Eine schriftliche Befragung stellt eine meist formalisierte Art des Fragestellens dar. Ein konkretes Beispiel ist die Kundenzufriedenheitsbefragung.

Wozu: Schriftliche Befragungen dienen dazu, systematisch Informationen über Einstellungen, Meinungen, Wissen und Verhaltensweisen von Menschen zu gewinnen. Schriftliche Befragungen eignen sich dafür, eine grosse Anzahl Rückmeldungen mit minimalem Aufwand einzuholen. Die schriftliche Befragung hilft, die Motivation, die Anliegen und Meinungen von Personen zu verstehen. Dazu zählen sowohl Befragungen der Reisenden mittels Online-Fragebogen als auch Befragungen vor Ort (z.B. im Zug) oder Mitarbeiterbefragungen. Im Beispiel einer Kundenzufriedenheitsmessung können auch ergänzende Meinungen von Befragungsteilnehmenden mittels Kommentar abgeholt werden.

Grenzen: Schriftliche Befragungen eignen sich, um quantitative Erkenntnisse zu gewinnen. Es ist aber meist nicht möglich, genügend Informationen zu dem «Warum» zu erhalten. Eine Kombination mit qualitativen Methoden (z.B. Interviews) kann daher sinnvoll sein.

Fokusgruppe

Was: Bei einer Fokusgruppe werden mehrere Personen eingeladen, um gemeinsam über ein Thema oder eine Fragestellung zu diskutieren. Eine moderierende Person leitet die Diskussion.

Wozu: Durch unterschiedliche Meinungen, Ansichten und Anliegen ergeben sich in Fokusgruppen meist spannende Diskussionen. Themen werden dadurch vertieft betrachtet und von unterschiedlichen Seiten beleuchtet.

Grenzen: Fokusgruppen eignen sich nicht für Fragestellungen oder Themen, bei denen der persönliche Geschmack ausschlaggebend ist und keine wertstiftende Diskussion stattfinden kann. Bei einer Fokusgruppe ist eine gute Moderation entscheidend, um dominante Personen zu bremsen und die Diskussion zu lenken.

Interview

Was: Ein Interview stellt eine mehr oder weniger stark formalisierte Art des Fragenstellens dar. Es gibt verschiedene Interviewformen wie beispielsweise Experteninterviews oder Tiefeninterviews, gestützte oder ungestützte Interviews.

Wozu: Das Interview hilft, die Motivation, die Anliegen und Meinungen von Personen zu verstehen. Aus Experteninterviews können Informationen und Hintergrundwissen zu einem bestimmten Thema gewonnen werden.

Grenzen: Interviews sind sehr zeitaufwendig. Es ist daher meist nicht möglich/sinnvoll, so viele Interviews durchzuführen, dass auch eine quantitative Aussage getroffen werden kann. Bei Interviews werden die subjektiven Eindrücke der Nutzenden erfasst; diese stimmen aber nicht immer mit dem tatsächlichen Verhalten überein (Verzerrung durch Poststrationalisierung, Erinnerungseffekte, soziale Erwünschtheit etc.).

Beobachtung

Was: Eine Beobachtung findet meist im realen Kontext statt und verfolgt eine bestimmte Handlungsweise, Aufgabe oder ähnliches. Sie kann verdeckt oder angekündigt erfolgen. Wenn sie angekündigt ist, kann man laufend nachfragen, weshalb eine Tätigkeit in der beobachteten Form ausgeführt wird. Interviews können ergänzende Erkenntnisse liefern.

Wozu: Beobachtung hilft, das Verhalten der Personen zu verstehen. 80% unserer Entscheidungen treffen wir unbewusst. Um die Anliegen der Nutzenden aufzudecken, reicht es entsprechend nicht, nur danach zu fragen. Es ist sinnvoller, die Personen zu beobachten und im Anschluss gezielt nachzufragen, warum sie sich entsprechend verhalten haben, um so die Anliegen gemeinsam aufzudecken.

Grenzen: Beobachtungen sind sehr zeitaufwendig. Es ist daher meist nicht möglich/sinnvoll, so viele Beobachtungen durchzuführen, dass auch eine quantitative Aussage getroffen werden kann.

Empathy map

Was: Bei der Empathy Map geht es darum, Kundinnen und Kunden «empathisch» zu begegnen und sie zu verstehen. Bei dieser Methode werden keine Fakten verwendet, sondern es werden qualitative Daten, wie Interviews oder Beobachtungen, herangezogen. Die Methodik fokussiert stärker auf die Gefühlslage der potenziellen Kundinnen und Kunden und orientiert sich in ihrem Aufbau an menschlichen Sinnesorganen.

Wozu: Die Methode wird im Team angewendet und dient dazu, verschiedene Perspektiven auf das Kundenerlebnis zu erhalten. Die Empathy Map verfolgt das Ziel, Kundenbedürfnisse klar zu benennen und so ein Verständnis für Kundinnen und Kunden zu erlangen – sich in sie hineinzuversetzen und ihre Gefühle, Gedanken und Handlungen zu erfassen. Die Methode kann bei einer spezifischen Person oder für eine Aggregation von mehreren Nutzenden angewendet werden (z.B. ein Kundensegment). Falls das Team ins Thema eingeleitet ist, dauert die Methode etwa 20 Minuten und schafft eine übersichtliche Art, Kundenbedürfnisse darzustellen.

Grenzen: Die Methode ist schnell und in Teams gut durchführbar. Im Vordergrund steht aber weniger das Endprodukt als vielmehr der Prozess. Die Methode allein genügt nicht, um Kundinnen und Kunden zu verstehen, sondern dient lediglich dazu, einen groben Überblick und ein besseres Verständnis der Kundenerfahrungen zu erhalten.

Jobs to be done

Was: Im Kern von Jobs to be done (JTBD) steht die Frage, warum Kundinnen und Kunden das Produkt eines Unternehmens kaufen und welche Aufgabe sie mit dieser Leistung erfüllen möchten. Es geht darum zu verstehen, welche Entscheidungen Kundinnen und Kunden treffen und welche Motive diesen zugrunde liegen. Dabei sind die Jobs nach funktionalen, emotionalen und sozialen Jobs zu unterscheiden.

Wozu: Die JTBD-Methode ist ein effektives Tool zur Identifizierung von Kundenbedürfnissen. Im Idealfall wird sie daher zu Beginn eines Vorhabens eingesetzt, um den Problemraum und mögliche Hebel für höhere Kundenzufriedenheit besser zu verstehen. Aber auch für die Kundenzentrierung und die Kundensegmentierung ist die Methode hilfreich.

Grenzen: Um diese Methode sinnvoll einsetzen zu können, ist es hilfreich, in der Interviewführung geübt zu sein. Durchführung und Auswertung sind sehr aufwendig.

Citizen Assembly

Was: Eine zufällig, jedoch repräsentativ ausgewählte Gruppe von Mitarbeitenden oder Kundinnen und Kunden kommt zusammen, um über eine bestimmte komplexe Frage zu beraten, eine Reihe von Empfehlungen/Optionen oder eine gemeinsame Lösung im Interesse des Unternehmens (oder der Öffentlichkeit) zu erarbeiten beziehungsweise vorzulegen.

Wozu: Die Methode ermöglichte durch das partizipative Verfahren eine breite Perspektive und nutzt die kollektive Intelligenz.

Grenzen: Ein Beteiligungsformat wie die Citizen Assembly benötigt eine professionelle Prozessmoderation, transparente Kommunikation und das starke Commitment des Managements, auch wesentliche und komplexe Fragestellungen von der Gruppe bearbeiten zu lassen.

Gestalten

Gestaltungs-Methoden liefern Ansätze, um eine Idee, ein Produkt oder einen Service greifbar zu machen. Ausserdem helfen sie dabei, Fehler und Hürden frühzeitig zu erkennen.

Brainstorming

Was: Die Methode Brainstorming dient dazu, verschiedene Ideen zu generieren. Dabei gilt Quantität vor Qualität. Alle Ideen, auch verrückte oder sehr abwegige Ideen, sind erwünscht. Es ist möglich, eine grosse (oder wilde) Idee kleiner zu machen oder eine kleine Idee gross zu machen.

Wozu: Durch das Generieren von möglichst vielen Ideen lässt sich der eigene Horizont leicht erweitern. Brainstorming ist vor allem für Phasen geeignet, in denen man zunächst sehr viele Ideen braucht. Brainstorming bietet sich daher meistens für den Einstieg in ein neues Thema an, um das Feld der Lösungsansätze abzustecken. So erhält man eine Fülle an Ideen, auf denen man aufbauen kann.

Grenzen: Die Methode ist abhängig von den Teilnehmenden. Bei dieser Art von Gruppenarbeiten besteht immer auch die Gefahr von gruppendynamischen Konflikten. Hier ist die Methode Brainwriting besser geeignet. Brainwriting ist eine Variante von Brainstorming, bei der die Teilnehmenden ihre Ideen zu Papier bringen, bevor sie sie vorstellen. Digitales Brainstorming ist demnach eher Brainwriting, da die Ideen zunächst notiert und erst anschliessend präsentiert werden.

Bodystorming

Was: Bodystorming bedeutet, eine Handlung zumindest spielend zu erfahren, um sich in die Situation besser hineinzudenken und -zufühlen. Dadurch wird die Szene nicht nur kognitiv betrachtet, sondern zeitlich, physisch, emotional und räumlich erlebt. Ideen oder Prozesse werden explizit. Durch das Kreieren einer Szene und die Interaktion entstehen fast automatisch neue Inspirationen.

Wozu: Das Bodystorming hilft, die Situation der Kundinnen und Kunden erlebbar zu machen und neue Ideen zu generieren. Es erhöht das Verständnis für Probleme und ermöglicht es, konkrete Lösungsideen «durchzuspielen». Die Methode ist auch dazu geeignet, möglicherweise unterschiedliche Vorstellungen innerhalb des Teams abzugleichen.

Grenzen: Bodystorming benötigt etwas Schauspiel und manchmal auch Improvisation. Beides setzt eine sichere und angenehme Atmosphäre innerhalb der Gruppe voraus und bedingt, dass die Teammitglieder sich aktiv einbringen. Die Methode ersetzt die direkte Kundeninteraktion aber nicht.

Rapid Prototyping

Was: Beim Rapid Prototyping werden Prototypen schnell und kostengünstig entwickelt, um in kurzen Iterationszyklen Nutzerfeedback einzuholen und das Produkt zu verbessern. Es können komplette Feature-Sets, einzelne Features oder auch nur einzelne Designelemente per Prototyp getestet werden. Das gesammelte Nutzerfeedback fliesst dann in die nächste Prototyping-Iteration ein. Rapid Prototyping reicht, je nach Anwendungsfall, von der Erstellung von Papierprototypen über Clickdummies bis hin zu programmierten Features.

Wozu: Ein Vorteil der Methode ist, dass Nutzende schnell eine visuelle Idee der potenziellen Umsetzungen erhalten. Ausserdem erlaubt das Feedback, frühzeitig Probleme zu erkennen und anzupassen, was viele Arbeitsstunden ersparen kann.

Grenzen: Sobald ein Prototyp etwas komplexer ist, ist Rapid Prototyping etwas schwieriger, da es nicht immer möglich ist, schnell einen neuen Prototyp zu erstellen.

Crazy 8

Was: Die Methode Crazy 8 stammt aus der Design Thinking Schule und wird somit häufig für Design-Ideen angewendet. Generell ist es aber eine gute Möglichkeit, um unter hohem Zeitdruck viele Ideen zu generieren. Ziel: 8 Ideen in 8 Minuten.

Wozu: Das getaktete Ideen-Generieren hilft erstaunlich oft, Ideen zu kombinieren und/oder radikale Ideen zu erzwingen. Die Methode eignet sich vor allem, wenn viele Ideen gesucht sind und/oder die Luft innerhalb der Gruppe schon fast, aber noch nicht ganz raus ist. So erhält man schnell eine Fülle an Ideen, auf denen man aufbauen kann.

Grenzen: Je ähnlicher der berufliche Kontext der Teilnehmenden ist, desto ähnlicher werden die Ideen.

Business Model Canvas

Was: Business Model Canvas ist eine Methode zur Visualisierung, Strukturierung und Weiterentwicklung von Geschäftsideen. Das Modell besteht aus neun Abschnitten, die im Team definiert werden, um die wichtigsten Aspekte einer Idee zu erfassen. Für jeden Gedanken wird ein Post-it mit einem Schlüsselwort auf die Vorlage geklebt.

Wozu: Das Modell hilft, bestehende Business Modelle verständlich darzustellen oder neue Business Modelle zu entwickeln und durchzuspielen. Zusammenhänge werden ersichtlich und regen Gespräche an. Ausserdem unterstützt das Modell dabei, den Fokus zu halten und auch die Kundenwünsche zu beachten. Die Methode eignet sich gut als Brainstorming-Instrument und kann als Grundgerüst für den später auszuarbeitenden Businessplan dienen.

Grenzen: Der Business Model Canvas ist flexibler, aber nicht gleich informativ wie ein Businessplan. Die Methode dient dazu, einen Überblick über die Idee zu erhalten, deckt jedoch nicht alle Bereiche ab und bleibt somit oberflächlich. Bei komplexeren Netzwerken stösst die Darstellung an ihre Grenzen.

Storyboard

Was: Ein Storyboard visualisiert eine Idee oder ein Konzept in Form einer Geschichte durch Bilder mit hypothetischen Nutzenden, Kundinnen und Kunden. Dabei wird die Idee oder das Konzept als Geschichte dargestellt. Diese Geschichte wird meistens im Comic-Format visualisiert.

Wozu: Bei der Entwicklung eines völlig neuen Produkts oder einer neuen Dienstleistung kann das Storyboarding die vorhandenen Anwendergeschichten und Probleme sehr gut zusammenfassen und erklären. Auch nach den ersten Nutzeninterviews oder der Feldforschung kann es die Erkenntnisse hervorragend auf den Punkt bringen.

Grenzen: Ein Storyboard ist weniger analytisch als eine Customer Journey. Der Fokus liegt eher auf der zu erzählenden Story rund um das Produkt.

Design Studio

Was: Im Design Studio werden Ideen in Kleingruppen skizziert, präsentiert und kritisiert. Dieser Prozess ist iterativ, dadurch lassen sich vielseitige Ideen und Lösungsansätze generieren, austauschen und ausbauen. Die Methode stammt ursprünglich aus der Design-Welt. Die einzelnen Iterationen sind zeitgebunden, damit auch wirklich alle Ideen besprochen werden.

Wozu: Interdisziplinäre Teams gestalten, entwickeln und diskutieren Entwürfe (Scribbles) von Design-Lösungen.

Grenzen: Die Herausforderung oder Fragestellung sollte vor der Durchführung klar formuliert werden.

Validieren

Mit den folgenden drei Validierungsmethoden können Nutzbarkeit und Akzeptanz von Lösungen iterativ mit den Kundinnen und Kunden überprüft und stetig verbessert werden.

Eye Tracking

Was: Eye Tracking-Geräte zeichnen auf, wo jemand hinschaut. Es gibt 1) mobile Eye Tracker, die von den Testpersonen als Brille getragen werden können und 2) stationäre Eye Tracker, die an einem Desktop befestigt werden können. Das Eye Tracking muss immer mit einer Beobachtung und einem Interview kombiniert werden.

Wozu: User Interfaces: Das Eye Tracking hilft zu verstehen, wann jemand was und wo auf einem User Interface anschaut. Dadurch wird beispielsweise klar, ob ein Button richtig platziert (im Blickfeld) ist oder nicht. Das Eye Tracking kann auch draussen stattfinden, beispielsweise in einem Bahnhof, um zu verstehen, ob Informationen/Signaletik etc. im Blickfeld einer Person liegen oder nicht. Perspektivenwechsel: Das Eye Tracking kann auch helfen, eine Umgebung oder ein Produkt «durch die Augen» einer anderen Person wahrzunehmen.

Grenzen: Das Eye Tracking bringt einen grossen Aufwand mit sich. Deshalb muss im Gespräch mit Fachpersonen abgeklärt werden, für welche Fragestellungen die Methode einen Mehrwert bringt und wo der Aufwand allenfalls zu gross ist.

Expert Review

Was: Bei dieser Methode versetzt man sich in die Rolle eines oder einer Nutzenden, spielt mit einem Prototyp oder einem System (Website, App) unterschiedliche Abläufe durch und bewertet die Usability anschliessend. Dabei stützt sich die Fachperson auf Statistiken und den persönlichen Erfahrungswert. Das Expert Review resultiert in einem Bericht, der Probleme und Verbesserungsvorschläge aufzeigt.

Wozu: Usability Probleme und Schwachstellen einer Website oder App können frühzeitig aufgedeckt werden.

Grenzen: Auch die besten Usability-Fachleute können keine echten Kundinnen und Kunden ersetzen. In einem weiteren Schritt wäre daher ein Usability Test mit echten Nutzenden sinnvoll.

Usability Tests

Was: Das Usability Testing ist die wirksamste Methode, um die Bedienbarkeit eines Produkts zu prüfen. Diese Methode kann in verschiedenen Stadien des Projekts durchgeführt werden: ganz am Anfang, während der Entwicklung oder nachdem das Produkt schon im Umlauf ist. Zu empfehlen ist eine frühzeitige Durchführung. Im Voraus werden realistische Aufgaben definiert, die durch eine Testperson gelöst werden sollen. Die Tests werden – mit Einverständnis der Testpersonen – auf Video aufgenommen und anschliessend durch Experten ausgewertet.

Wozu: Die Methode dient dazu, Usability Probleme zu identifizieren, zu beheben oder zu vermeiden.

Grenzen: Beim Usability Test ist es wichtig, sinnvolle Fragen zu stellen und realistische Szenarien zu prüfen. Andernfalls können Erkenntnisse verfälscht werden.

M3.2 Zu nutzerfreundlichen Wegnetzen mit der Methode Customer Journey

Nino Mathis, Nadine Spycher (SBB Infrastruktur)

Die Methode Customer Journey analysiert den konkreten Weg von A nach B, den eine Kundin oder ein Kunde geht. Die Customer Journey Map als Instrument stellt das Kundenerlebnis inklusive aller vorhergehenden und nachfolgenden Erfahrungen visuell dar.

Als Methode angewendet, können Akteure das Kundenerlebnis bewerten und Verbesserungsmöglichkeiten testen. Dazu schlüpfen Akteure entweder selbst fiktiv in die Rolle einer Persona in einem bestimmten Kontext (Wetter/Tageszeit) (siehe M3.3, Seite 129) oder sie lassen Kundinnen und Kunden ihre Erlebnisse bewerten. Customer Journeys unterstützen somit Akteure dabei, die Perspektive zu wechseln, den Kundenerlebnissen näher zu kommen und diese zu verbessern. Es geht darum, die Denkweise, Gefühle und Motivationen der Kundinnen und Kunden nachzuvollziehen.

Customer Journey konkret

Die Customer Journey beginnt beispielsweise mit der Vorbereitung der Reise (inkl. Informationen aus dem Internet, über Werbeplakate, Prospekte und TV-Spots), anschliessend startet die Reise mit dem Weg zum Abfahrtsort. Es folgen der Weg durch die Verkehrsdrehscheibe (inkl. Billettautomaten oder Schalter), Einsteigen, Aufenthalt im Verkehrsmittel, Aus- bzw. Umsteigen, der Weg zum Zielort und die Ankunft. Je nach Bewegungsmuster der Nutzenden kann die Customer Journey auch das Einkaufen oder Queren durch eine Personenunterführung umfassen. Manche dieser Erlebnisse sind digital, andere analog.

Für eine Customer Journey sind sechs Schritte nötig:

1. Ausgangslage formulieren und Ziel definieren.
2. Auf Basis von Fragestellungen und Hypothesen die hypothetische Journey erarbeiten.

3. Passende Personas auswählen/definieren.
4. Customer Journey durchführen und die Erlebnisse auf einer Customer Journey Map festhalten.
5. Die gesammelten Daten reviewen und reflektieren.
6. Handlungsfelder identifizieren, Massnahmen ableiten und priorisieren.

Die Tabellen- und Spaltenüberschriften in der Abb. 43 stellen die Phasen (Schritte) der Customer Journey dar. Das Diagramm veranschaulicht die emotionale Erfahrung der Kundinnen und Kunden.

Auf diese Weise sollte ein Portfolio von Aktivitäten und Initiativen abgeleitet werden, das sicherstellt, dass jedes Kernbedürfnis an jedem Touchpoint (siehe folgenden Abschnitt) der Journey auf eine orchestrierte Art und Weise angesprochen und die Kundenzufriedenheit aktiv erhöht wird. Vertieft wird die Customer Journey für eine bestimmte Zielgruppe – und sie visualisiert Schritt für Schritt den Prozess, den diese Zielgruppe durchläuft, aufgrund folgender Fragestellungen:

- Wie sehen die Wege der Kundinnen und Kunden aufgrund der Bewegungsmuster innerhalb der Publikumsanlagen aus? Beispielsweise: Wie durchgängig war die Kundeninformation im Störfall? Wie wirkte die provisorische Signalistik im Ersatzverkehr auf die Personenflüsse?
- Wie fühlen sich Kundinnen und Kunden dabei? Welche Höhen und Tiefen erleben sie? An welchen Stellen sind sie zufrieden?
- Welche Auswirkungen haben die einzelnen Touchpoints auf das Kundenerlebnis – wie fühlen sich die Kundinnen und Kunden dabei?
- Welche Punkte in den Customer Journeys sind von kritischer Bedeutung?

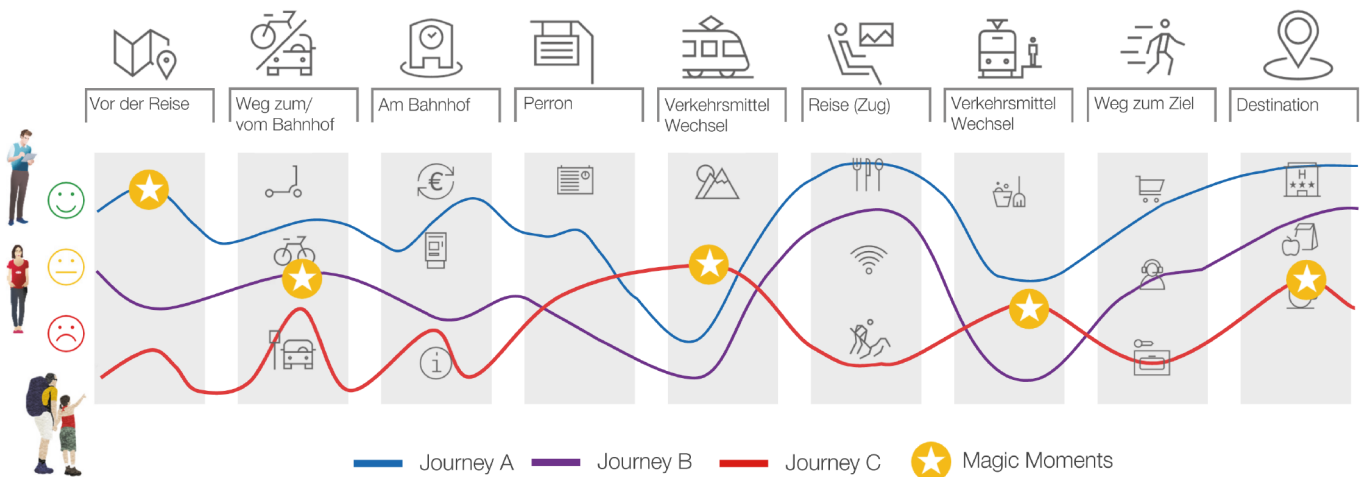


Abb. 43 Darstellung von Customer Journeys

Die Informations-, Austausch- und Interaktionsmöglichkeiten nehmen stetig zu und damit auch die Möglichkeiten, die Kundenwahrnehmung positiv oder negativ zu beeinflussen.

Die Digitalisierung stellt die Optimierung der digitalen Kontaktpunkte und eine bessere übergreifende Orchestrierung zunehmend in den Fokus.

Findet die Kundeninteraktion vornehmlich über mobile Endgeräte statt (z.B. Fahrplaninformationen), entstehen dadurch neue Herausforderungen an die emotionale Kundenbindung. Diese Punkte sind deshalb so wichtig für das übergreifende Kundenerlebnis, weil an ihnen leicht Begeisterung oder Frustration entsteht.

Schlüsselstellen Touchpoints

Entlang der Wege bildet eine Vielzahl sogenannter Touchpoints die Grundlage für das Kundenerlebnis. Touchpoints sind Berührungspunkte zwischen Kundschaft und Unternehmen. Sie sprechen die Kundschaft über unterschiedliche Medien an. Zwischen folgenden Touchpoints wird unterschieden:

- Physische Touchpoints (am Bahnhof / im Zug)

- Optische / visuelle Touchpoints (z.B. Billettautomaten, Perronanlagen, Signaletik, digitale Beschilderung, Innenanzeiger im Zug, Perronanzeiger)
- Akustische Touchpoints (z.B. Akustikbox, Durchsagen am Bahnhof, Verkehrsdurchsage im Radio)
- Menschliche Touchpoints (z.B. Zugpersonal, Kundenlenker)

- Virtuelle Touchpoints (siehe M1.7, Seite 95)

- Apps
- Digitale Services

Touchpoints sind kleinteiliger als Baukastenelemente (siehe G1.2, Seite 12). So kann ein Baukastenelement (z.B. Perron) aus mehreren Touchpoints bestehen (Sitzbank, Abfahrtsanzeiger, Werbeplakat, Treppe, Rampe, Abfalleimer, Wartehäuschen etc.).

Virtuelle Touchpoints dominieren bei der Planung einer Reise, während physische (z.B. die Fahrzeuge) und menschliche Touchpoints (z.B. die Interaktion mit dem Bus- oder Taxifahrer) wesentliche Elemente des eigentlichen Reiseerlebnisses sind. Gerade bei vernetzten Mobilitätsangeboten wird das Kundenerlebnis nicht nur von Elementen beeinflusst, die ein Mobilitätsanbieter kontrollieren kann, sondern auch von Elementen, die sich seiner Kontrolle entziehen. Im Beispiel «Vernetzte Mobilität – Plattform YUMUV» (siehe Band 2, B14.1, Seite 59) wird dies konkreter beleuchtet.

Das Kundenerlebnis und damit die Kundenzufriedenheit entstehen durch die Wirkung und Wahrnehmung der Summe aller Touchpoints während einer Reise. Deswegen ist ihre ganzheitliche Analyse Ausgangspunkt für ein verbessertes, konsistentes Kundenerlebnis, so beispielsweise bei der verkehrsmittelübergreifenden Kundeninformation im Störfall oder bei Ersatzverkehr.

Anwendungsfelder der Customer Journey

Die Erkenntnisse aus einer durchgeführten Customer Journey helfen, den strategischen Fokus auf die wesentlichen Probleme zu legen. Customer Journeys können als Kommunikationsmittel dabei unterstützen, den Dialog über Abteilungen und Bereiche hinweg zu fördern. Sie ermöglichen ein gemeinsames Verständnis über alle Touchpoints und Kanäle hinweg – aus der digitalen wie auch aus der physischen Perspektive.

Die Methode wird verwendet, um aktuelle Kundenerfahrungen zu bewerten, beispielsweise um zu beurteilen, ob das Kundenerlebnis als Gesamtheit der Eindrücke in jeder Reisephase angemessen berücksichtigt wird. Sie kann auch zur Ideenfindung mit interdisziplinären Teams oder zur Evaluierung neuer Ideen verwendet werden. Zusätzlich kann die Methode in noch nicht existierenden Räumen eingesetzt werden, um so bereits vor Baubeginn Fehlplanungen zu vermeiden (siehe Band 2, B15.1, Seite 61).

Mögliche Themen der Customer Journey sind:

- Fahrplaninformation (analog und digital) im Normal- und im Störfall
- Wegweisung und Beschilderung (z.B. Kundeninformation, Signaletik)
- Störfbehebung (geplanter und ungeplanter Unterbruch)
- Übergang Verkehrsmittel (Umsteigefunktionen): Zug, Velo, Tram, Bus, On-Demand-Angebote und innerstädtischer Verkehr / Ortsverkehr, zu Fuss
- Platzangebot und Bewegungsfreiheit an der Verkehrsdrehscheibe (z.B. Zirkulationszonen, Wartezone)
- Bediente Verkaufsstellen und unbedienter Vertrieb (z.B. Verortung Automaten)
- Kommerzielle Angebote an der Verkehrsdrehscheibe (z.B. Einkaufsmöglichkeiten, Werbung)
- Sauberkeit und Sicherheit in Publikumsanlagen (Sicherheitsgefühl, Beleuchtung bzw. Lichtverhältnisse)
- Services (Mobilfunkempfang / Connectivity, Schliessfächer, Toiletten)
- Städtebauliche Innenentwicklung und Integration ins Quartier mit Fokus auf Verdichtung, Arealentwicklung, Wohnen, Arbeiten, öffentlichen Raum

Der Prozess ist iterativ, er kann also immer wieder durchlaufen werden.

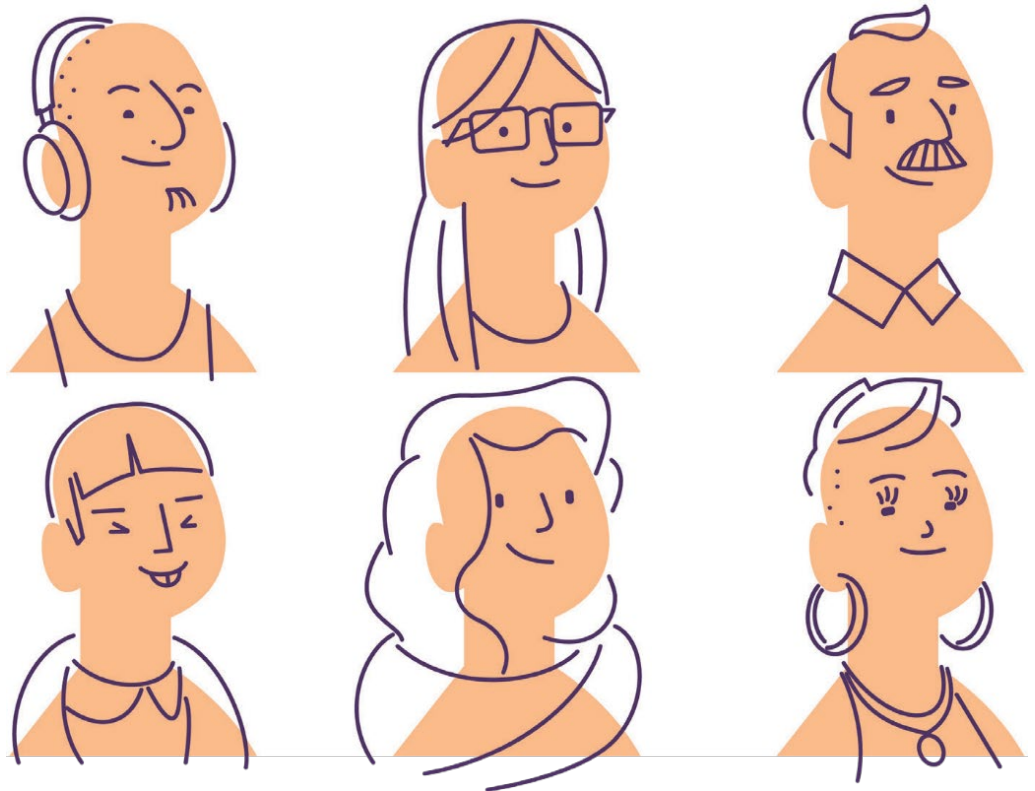


Abb. 44 Personas – ähnliche Eigenschaften, unterschiedliche Rollen

M3.3 Methode zum Umgang mit der Vielfalt von Nutzenden: Personas

Nino Mathis, Nadine Spycher (SBB Infrastruktur)

Personas sind detailliert beschriebene Menschen (inkl. Namen, Alter und Foto), die in der Realität nicht existieren. Sie stehen exemplarisch für eine Gruppe von Menschen mit ähnlichen Anliegen, Eigenschaften, Präferenzen, Vorlieben, Verhaltensweisen etc. Somit unterscheiden sie sich auch vom Konzept der Zielgruppen, das den Fokus meist auf soziodemografische Merkmale wie Alter, Einkommen oder Wohnort legt. Als typische Nutzende können Personas auch verschiedene Zielgruppen repräsentieren.

Personas dienen dazu, Kunden auf einer persönlichen Ebene zu verstehen. Mit Personas können Perspektivenwechsel vollzogen und kundenorientierte Projektentscheide getroffen werden. Charakteristische Personas mit fiktivem Namen steigern die Empathie der Akteure und helfen ihnen, mit den Nutzenden in Kontakt zu treten.

Jede Persona hat einen fiktiven Namen und Hintergrund (Werdegang und Privatleben) sowie bestimmte quantitative und qualitative Merkmale:

- Handeln und Bewegen als Individuum oder als Mitglied einer Gruppe
- Umfang der Ortskenntnisse
- Präferenzen
- physische Einschränkungen (z.B. Sehbehinderung, Hörbehinderung, Gehbehinderung)

Für jede Persona werden zudem grundlegende Verhaltensmuster hinterlegt, wie beispielsweise Angaben zum Mobilitätsverhalten, Verhalten am Bahnhof oder allgemeine Nutzungs- oder Reisezwecke.

Den Personas können wechselnde Rollen zugewiesen werden, denn Menschen nutzen Verkehrsdrehscheiben unterschiedlich, je nach Bedürfnis, Zeitbudget, Lebensstil und Situation. So kann einer Persona die Rolle einer Mutter mit zwei Kindern, die eine Freizeitreise unternimmt, zugewiesen werden, oder auch diejenige einer

pendelnden Geschäftsfrau. Die Merkmale bzw. Präferenzen der Persona sind identisch, aber ihre Erwartungen, Bedürfnisse und Wünsche an das Reisen mit dem öV und die Nutzung der Wegnetze unterscheiden sich. Zudem kann jede Persona eine Mobilitätseinschränkung haben. Also kann die oben genannte pendelnde Geschäftsfrau und Mutter die Rolle einer mobilitätseingeschränkten Person⁸⁰ einnehmen.

Anwendungsfelder

Personas werden in zahlreichen Methoden der kundenorientierten Arbeiten eingesetzt. Da sich Nutzerverhalten und Erlebnis je nach Persona unterscheiden, werden aussagekräftige Erkenntnisse durch den Einsatz der Methode Customer Journey (siehe M3.2, Seite 126) gewonnen.

Die Arbeit mit Personas bietet sich bei folgenden Aufgabenstellungen an:

- Perspektivenwechsel und Empathie für die Kundinnen und Kunden schaffen:
 - Sich in die Nutzenden versetzen, Erwartungen, Bedürfnisse, Wünsche und Motivationen besser verstehen
 - Gemeinsames Verständnis im Team, für wen das Projekt umgesetzt wird
- Kundenorientierte Projektentscheidungen treffen:
 - Würde die Persona das Produkt nutzen?
 - Was begeistert sie? Was ärgert sie?
- Höhere Dienstleistungs- und Produktqualität erzielen:
 - Tieferes Risiko einer Fehlentwicklung, weniger Nachbesserungen
 - Weniger Kundenbeschwerden
 - Zeit- und Geldersparnis

Entwicklung von Personas

Präzise Personas können in 4 Schritten entwickelt werden:

Grundinformationen zusammenstellen

Bei der Erstellung von Personas sollten alle verfügbaren Informationen über die repräsentierten Nutzenden zur Anwendung kommen. Hilfreich sind beispielsweise Informationen und unterschiedliche Datenquellen (z.B. aus Vertrieb, Marketing, Social Media, Studien, Befragungen etc.). Nicht zuletzt sind auch Kreativität und eigene Erfahrungen gefragt.

Anzahl der zu entwickelnden Personas festlegen

In den meisten Fällen sollten maximal drei Personas für projektspezifische Anliegen genutzt werden. Personas sollen sich möglichst stark voneinander unterscheiden. Haben zwei Personas zu ähnliche Anliegen, Vorlieben und Merkmale, sollten diese konsolidiert werden. Hier lautet die Kernfrage: Macht die Differenzierung wirklich einen Unterschied?

Persona-Merkmale zusammenstellen

In diesem Schritt geht es darum, die Merkmale zu konkretisieren. Hierbei gilt es herauszufiltern, welche Themen/Informationen für den Anwendungsfall besonders wichtig sind beziehungsweise welche speziellen Anliegen bestehen. Für die Verdichtung der Personas können Interviews und Befragungen mit Personen durchgeführt werden, die mit den zugrunde liegenden Zielgruppen bereits arbeiten (z.B. Vertrieb, Support oder Kundenberatung). Weitere wichtige Einblicke bringen Beobachtungen aus dem Community Management, Follower Insights, Influencer-Analysen, Web-Tracking-Analysen. Nicht zu vergessen und zu unterschätzen sind übrigens die eigene Lebens- und Berufserfahrung und die empathische Beobachtung von Menschen.

80

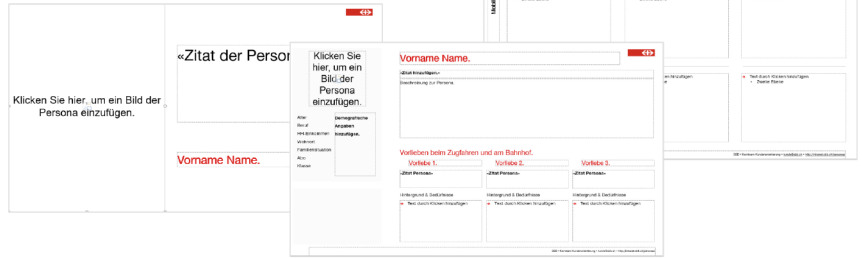
In der Schweiz leben gemäss Bundesamt für Statistik rund 1,7 Millionen Menschen mit einer Einschränkung. Bei der Entwicklung von Dienstleistungen und Produkten sind ihre Bedürfnisse zu berücksichtigen. Gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) sind unter anderem öV-Infrastrukturbetreiberinnen verpflichtet, den öV hindernisfrei zu gestalten.

Spezielle Bedürfnisse

- Anspruch an Service-Niveau im Zug: welche Verpflegung usw.
- Gastronomie/Verpflegung ausser Haus (generell, nicht nur im Zug)
- Ferientyp: lieber in der Schweiz oder via Flugzeug an exotischen Orten?
- Zahlungsarten: Zahlt sie am liebsten mit E-Rechnung, Kreditkarte, Postbüchli?
- Einkaufstyp
- Planungsverhalten
- Sicherheitsbedürfnis
- Lebensrhythmus (z.B. wegen POS-Öffnungszeiten)
- Einstellung zum Datenschutz

Kunde: Einstellungen und Werte

- Ist die Persona eine Beeinflusserin? Wie hoch ist ihre Weiterempfehlungsbereitschaft?
- Early-Adopter versus Laggard
- Serialist (Schritt für Schritt) oder Holist (zuerst das grosse Ganze)



Kontext

Welche Bedürfnisse können in bestimmten Situationen entstehen?

- Hitze, Regen, Schnee
- Gedränge und Menschenmassen
- mit viel Gepäck, Kinderwagen, Rollator
- mobile Nutzung versus Desktop-Nutzung

Lebensphasen/Lebenssituation

Beeinflusst die Lebensphase die Produktbedürfnisse?

- Abos für Jugendliche
- Angebote für Studierende
- Angebote für Rentner

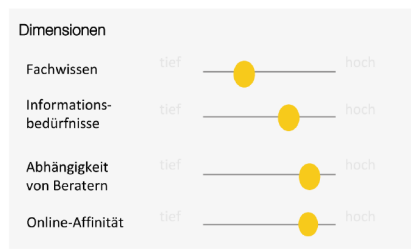
Projektspezifische Ziele

Wie hilft unsere Dienstleistung oder unser Produkt der Persona ihr Ziel zu erreichen?

- einfachere Nutzung, mehr Bequemlichkeit
- grössere Sicherheit

Erfahrung: Anfänger versus Profi

- Anfänger: Besteht z.B. Bedarf an zusätzlichen Hilfestellungen?
- Profi: Besteht z.B. Bedarf an Schnelleinstiegen bei der App?



Produktspezifische Ziele

Gibt es Themen, die für das Produkt / die Dienstleistung wichtig sind?

- Fachwissen
- Abhängigkeit von anderen Produkten
- Informationsbedürfnisse
- Einstellung zum Produkt: Spass oder Pflicht?

Abb. 45 Fragestellungen bei der Entwicklung von Personas

Personas-Steckbrief erstellen

Die gesammelten Informationen werden in einem Steckbrief konsolidiert. Das hilft, die Menge an Informationen zu strukturieren und einzuordnen. Daraus entsteht je Persona ein Persona-Steckbrief, der im Projektvorhaben als Grundlage für die Nutzersicht dient.

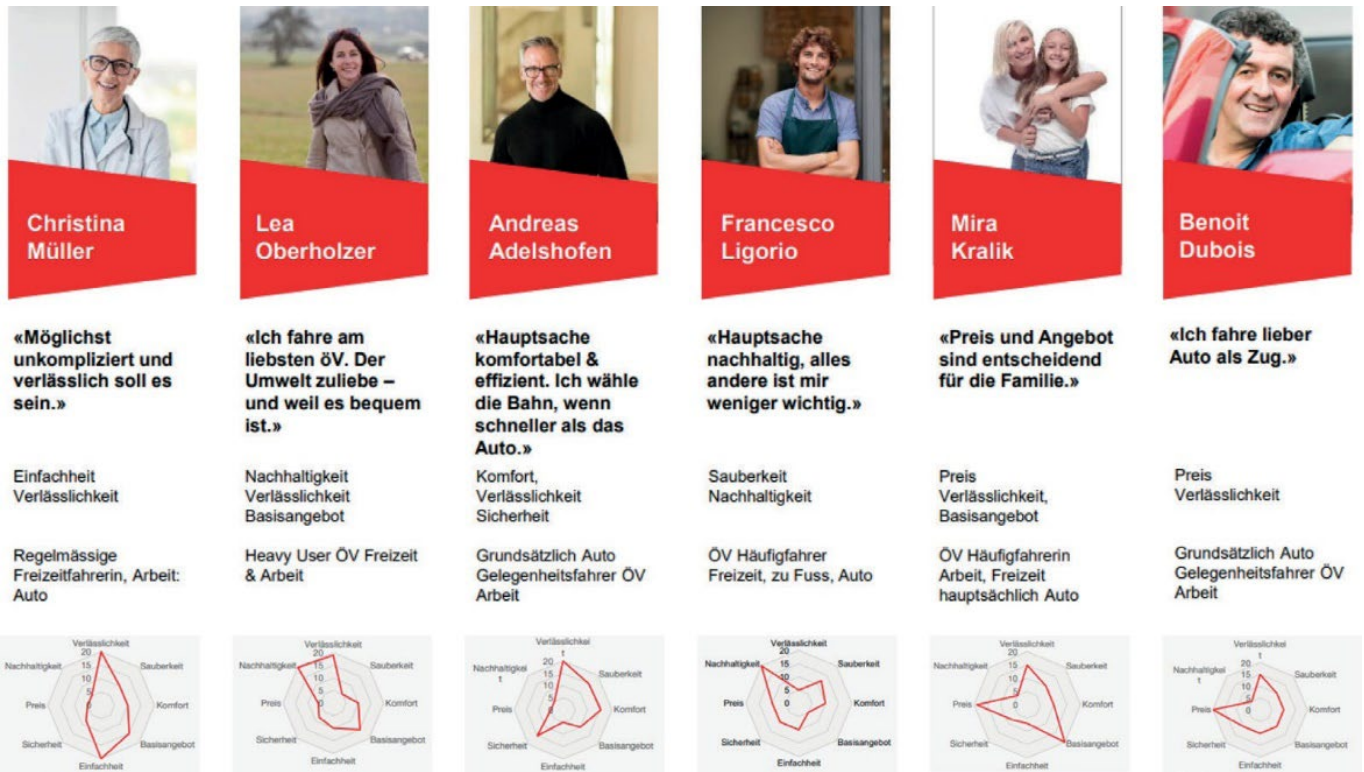


Abb. 46 Die SBB Personas

Anwendungsbeispiel SBB Personas

Auch die SBB arbeitet mit Personas. Auf Basis von Online-Befragungen und Tiefeninterviews wurden sechs Personas entworfen. Diese haben eine breite Anwendbarkeit in der Mobilitätswelt und decken die gesamte Customer Journey ab. Neben der ganzen Mobilitätskette mit allen relevanten Verkehrsmitteln sind auch die Präferenzen und Vorlieben am Bahnhof als wesentlicher Bestandteil der Reise abgedeckt.

Jede Persona kann auch ein Mensch mit Mobilitätseinschränkung (z.B. Sehbehinderung, Hörbehinderung, Gehbehinderung) sein. Die erwähnten Personas orientieren sich an acht zentralen Vorlieben, sogenannten Präferenzen, unabhängig von einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Dienstleistung. Die Präferenzen zeigen, wie wichtig einem Nutzer/einer Nutzerin die gewählten Eigenschaften eines Unternehmens sind. Die Präferenzen sind auch das, was die Personas am stärksten voneinander unterscheidet.

- Verlässlichkeit, z.B. in Form von Pünktlichkeit oder funktionierenden Rolltreppen oder Liften
- Sicherheit, z.B. Schutz vor Diebstählen und Übergriffen
- Sauberkeit, z.B. in den Toilettenanlagen oder Querungen
- Einfachheit, z.B. in Bezug auf die Lage der Schalter oder die Orientierung
- Gutes Basisangebot, z.B. in Form von häufigen Verbindungen oder einem guten kommerziellen Angebot
- Komfort, z.B. in Bezug auf Stauraum, Sitzbänke, Toiletten
- Günstiger Preis der Angebote am Bahnhof
- Nachhaltigkeit, z.B. durch die Möglichkeit zur Abfalltrennung oder der Begrünung des Bahnhofs

M4 Methoden für die Formulierung von Anforderungen an Verkehrsdrehscheiben

M4.1 Ästhetische Beurteilung im Kontext von Orts- und Städtebau	135
M4.2 Nachhaltige Gestaltung	137
M4.3 Offener Anforderungskatalog	139
M4.4 Qualitätskriterien hoher Baukultur.....	143



Abb. 47 Arten von Anforderungen bei ästhetischen Beurteilungen

M4.1 Ästhetische Beurteilung im Kontext von Orts- und Städtebau

Reto Bieli (SBB, Fachstelle Denkmalpflege)

Verkehrsdrehscheiben werden in der Regel im bestehenden Siedlungsgebiet mit unterschiedlichen Schutz- und Gestaltungsanforderungen geplant. Bei Ortsbild-, Denkmal- und Landschaftsschutzanforderungen dürfen neue bauliche Massnahmen die unterschiedlichen, kulturhistorisch ausgerichteten Schutzziele zwar tangieren, aber im Grundsatz nicht massgeblich beeinträchtigen (negative Ästhetik). In Bau- und Nichtbaugebieten müssen Bauten und Anlagen je nach rechtlichem Anforderungsniveau befriedigend, gut oder sehr gut in den Kontext eingepasst und gestaltet sein (positive Ästhetik). Um Planungssicherheit zu schaffen, ist es wichtig, dass die Planenden die Schutz- und Gestaltungsinteressen in Gesetzen und Normen (generell-abstrakt) sowie die räumlich verorteten Ästhetikanforderungen in den Planungsinstrumenten (individuell-konkret) identifizieren und damit das rechtliche Anforderungsniveau erkennen. Entscheidend für die

Planungssicherheit ist aber, dass architektonisch geschulte Fachleute die bedeutenden Themen wie beispielsweise landschaftliche Qualitäten, städtebauliche Achsen, räumliche Ordnungen, Silhouetten, freiräumliche Dispositionen, Grünraumkonzepte, Aufenthaltsqualitäten oder vorherrschende Materialitäten ermitteln. Vor dem Hintergrund der langfristigen Entwicklung und der ästhetischen Vorgaben können so optimierte Gesamtprojekte entstehen. Es ist in der Regel nicht zulässig⁸¹ und auch nicht ratsam, rein verkehrliche beziehungsweise technische Projekte mit der Idee zu entwickeln, die ästhetischen Anforderungen zu einem späten Zeitpunkt im Rahmen des Plangenehmigungs- und Baubewilligungsverfahrens durch Ästhetikkommissionen (Stadt-/Orts-/Dorfbildkommissionen/Experten) prüfen zu lassen. Dies kann dazu führen, dass Projekte in einer späten Phase grundsätzlich überarbeitet werden müssen und erhebliche Kosten entstehen.

Insofern empfiehlt es sich, bereits in Vorstudien und Kostenschätzungen die gestalterische Arbeit vorzusehen und nur Firmen oder Planungsteams mit guten Referenzen hinsichtlich Gestaltung zu beauftragen. Eine erfolgreiche Möglichkeit der

81 Siehe Gestaltungspflicht gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) Art. 3 z.B. bei ISOS-Gebieten.

gestalterischen Qualitätssicherung besteht darin, Testplanungen oder Studienverfahren mit mehreren Planungsbüros und einem Begleitgremium durchzuführen. Dadurch werden die unterschiedlichen Lösungskonzepte transparent und objektiv diskutiert und abgewogen.

Im Recht werden drei Regelungskonzepte hinsichtlich Ästhetik unterschieden:

- Verunstaltungsverbot, die am wenigsten strenge Regelung: Sie verbietet lediglich verunstaltende Bauten und Anlagen. Bauliche Massnahmen dürfen nicht im Gegensatz zur bestehenden Bauweise oder Landschaft stehen und nicht erheblich stören.
- Beeinträchtungsverbot mit einem etwas strengeren Massstab: Bereits eine wahrnehmbare Störung des Orts- und Landschaftsbildes reicht aus, um ein Bauvorhaben zu verweigern.
- Einpassungsgebot, die strengste Bestimmung, die in der Regel für Infrastrukturbauten gilt: Das Bauwerk soll so gestaltet sein, dass es sich positiv in die Umgebung einordnet. Ziel ist die Schaffung oder Erhaltung einer gewissen Einheitlichkeit der typischen, prägenden und vorherrschenden gestaltungsrelevanten Merkmale.

M4.2 Nachhaltige Gestaltung

Birgit Elsener, Andreas Heller (SBB Infrastruktur)

Mit Steuergeldern finanzierte Investitionen sollten Vorbilder im Bereich Umwelt/Nachhaltigkeit sein. Eine konsequente Entwicklung nachhaltiger und zukunftsfähiger Verkehrsdrehscheiben führt dazu, dass die Nutzenden diese als positiv wahrnehmen.

Damit eine Verkehrsdrehscheibe nachhaltig und zukunftsfähig wird, muss sie nachfolgende Ziele erfüllen:

Energie / CO₂

Die Schweiz hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral zu werden. Das bedeutet, dass sie ihre Treibhausgasemissionen bis dahin auf Netto-Null reduziert.

- Die Verkehrsdrehscheibe funktioniert klimaneutral (also CO₂-frei) und, im besten Fall, energiepositiv (produziert mehr Energie als sie selbst verbraucht).
- Gebäude oder Anlagenteile der Verkehrsdrehscheibe produzieren selbst Energie.
- Die Abstell- und Mietflächen an Verkehrsdrehscheiben stellen Ladestationen mit erneuerbarer Energie (Wasserstoff, Elektro etc.) für PKW, LKW, 2-Räder, lokales Gewerbe, Anwohnende etc. bereit.
- Auch beim Bau werden, wo möglich, emissionsfreie Baumaschinen verwendet.

Klimawandel

Gemäss Bundesamt für Umwelt belegen verschiedene Indikatoren, dass die Schweiz vom Klimawandel besonders stark betroffen ist. Es sind Massnahmen zur Emissionsverminderung beziehungsweise zur Anpassung an den Klimawandel nötig, da sie Auswirkungen auf Sicherheit, Wohlfühl, Aufenthaltsqualität, Standortattraktivität und den umgebenden Lebensraum haben.

- Die Planung der Anlagen und die Materialwahl vermeiden soweit wie möglich Emissionen wie die (Fein-)Staubentwicklung und unterstützen ein positives Mikroklima.
- Die Verkehrsdrehscheibe ist an die Folgen des Klimawandels angepasst. Insbesondere die Themen Hitzeinseln, Trockenheit, Starkniederschläge und Stürme sind bei der Planung der Anlagen und bei der Materialwahl zwingend zu berücksichtigen.

Materialwahl, Kreislaufwirtschaft, Lebenszyklus

In einem linearen Wirtschaftssystem werden Rohstoffe abgebaut, Produkte hergestellt, verkauft, konsumiert und weggeworfen. Die Folgen sind knappe Rohstoffe, Emissionen und grosse Abfallmengen. Dagegen werden in einer Kreislaufwirtschaft Produkte und Materialien so lange wie möglich im Umlauf gehalten und weniger Primärrohstoffe verbraucht. Der Wert der Produkte bleibt so länger erhalten und die Abfallmengen sinken.

- Bei Neu- oder Umbauten von Hochbauten an einer Verkehrsdrehscheibe wird statt einer Stahl-Beton-Konstruktion der Einsatz alternativer Baustoffe wie beispielsweise Holz geprüft (CO₂-neutral, nachwachsend, kreislauffähig, vermittelt optisch und haptisch Wärme).
- Die eingesetzten Materialien sind kreislauffähig.
- Der Wiedereinsatz bereits bestehender Materialien/Komponenten ist bei Neu-/Umbauten der Verkehrsdrehscheibe vor einer Neubeschaffung geprüft.
- Die Verkehrsdrehscheibe ist möglichst modular geplant und gebaut, damit der Besitzer der Anlage auf veränderte Bedürfnisse zeitnah, flexibel und damit nachhaltig reagieren kann.

Biodiversität

Die Biodiversität und ihre Leistungen sind die Grundlage des Lebens auf dieser Erde. Ihr Verlust bedroht die Existenz der Menschen und die Wirtschaftsleistung der Schweiz. Die biologische Vielfalt in der Schweiz hat seit 1900 deutlich abgenommen.

- Nicht versiegelte Flächen (ebenerdig) werden so begrünt, dass sie die Biodiversität (Vielfalt des Lebens) fördern. Damit ist nicht per se eine Pflanzung vereinzelter Bäume oder Sträucher gemeint, sondern die Flächen können mit wenig Aufwand so angelegt werden, dass sie im Zusammenspiel mit anderen (städtischen), umliegenden Grünflächen als Vernetzungselemente für Tiere und Pflanzen dienen.
- Flachdächer aller Gebäudetypen der Verkehrsdrehscheibe werden im Hinblick auf eine extensive Begrünung geprüft und falls möglich bepflanzt (z.B. Flachdächer von Velounterständen, Perrondächer ausserhalb von Fahrleitungen etc.). Auch eine Fassadenbegrünung wird geprüft.
- Zu überlegen sind ebenfalls begrünte Beschattungen in Form sehr einfacher Pergolas auf 2–2.5 m Höhe, z.B. über Bahnhofplätzen. Diese Überlegung ist wichtig, da solche Schattenspende
 - keine knappe Bodenfläche beanspruchen,
 - Hitzeinseln über versiegelten Flächen reduzieren,
 - die Aufenthaltsqualität im Sommer massiv verbessern,
 - die Luftqualität durch Filterfunktion verbessern (Mikroklima in der Stadt) sowie
 - als grüne Vernetzungselemente dienen.

Ver-/Entsiegelung

Als versiegelte Flächen gelten insbesondere Gebäude, Strassen und Plätze. Durch die Versiegelung verliert der Boden seine natürliche ökologische Funktion als Lebensraum, Wasserspeicher, Filter und Abbaumedium. In den letzten 33 Jahren haben die versiegelten Flächen in der Schweiz um 40% zugenommen.

- Es werden nur so viele Flächen versiegelt, wie zwingend nötig (funktionales und betriebsnotwendiges Minimum).
- Falls versiegelte Fläche nötig ist, wird immer geprüft, ob auch ein befestigter, sickerfähiger Belag (z.B. Rasengittersteine statt Vollversiegelung) möglich ist.
- Nicht zwingend befestigte Flächen bleiben unversiegelt.

Lichtemissionen («Lichtverschmutzung»)

Übermässiges künstliches Licht beeinträchtigt nicht nur die natürliche Nachtlandschaft, sondern kann auch das Leben vieler Pflanzen- und Tierarten und der Menschen erheblich stören.

- Verkehrsdrehscheiben werden so geplant, betrieben und unterhalten, dass die Umweltauswirkungen von Lichtemissionen gemäss Vorsorgeprinzip minimiert werden.
- Bei der Beleuchtung wird speziell auf Notwendigkeit und Ausrichtung geachtet.

M4.3 Offener Anforderungskatalog

Die nachfolgende beispielhafte Zusammenstellung von Anforderungskriterien dient der bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Planung, Entwicklung und Bewirtschaftung von Wegnetzen an Verkehrsdrehscheiben. Je nach örtlichen Verhältnissen können die Kriterien gewichtet, ersetzt und ergänzt werden.

Möglich ist die Anwendung des Anforderungskatalogs in unterschiedlichen Phasen des Planungsprozesses (als Anforderungsprofil, für Variantenbewertung, zur Erfolgskontrolle). Die nachfolgenden Kriterien sind gruppiert nach

- den drei übergeordneten Grundanliegen der Nutzenden (siehe M3.1, Seite 119). Zu beachten ist, dass Aspekte der Wegnetze meist bereits bei der Formulierung von Zielbildern und bei der Konzeption/Dimensionierung relevant sind. Aspekte der Orientierung/Information werden teilweise bei der Konzeption/Dimensionierung, teilweise bei der Projektierung der Ausrüstung formuliert und Aspekte des Wohlbefindens fließen tendenziell bei der Ausgestaltung und Einrichtung ein.
- dem Anliegen der Akteure, dass die Lösungen, die sie den Nutzenden bieten, zusätzlich zur Nutzerfreundlichkeit auch wirtschaftlich, nachhaltig (ökologisch/sozial/ökonomisch), sicher und (gesetzes-/normen-)konform sind.

Ein Kriterienkatalog, der bei der Beurteilung baukultureller Qualität von Orten allgemein unterstützt und dessen Anwendung sich ebenfalls für Verkehrsdrehscheiben empfiehlt, ist zudem das «Davos Qualitätssystem für Baukultur» (siehe M4.4, Seite 143).

Wegnetz – Wege, Bewegungsflächen und Aufenthaltsräume

(Anwendung bei Zielbildern sowie der Konzeption/Dimensionierung)

1. Bedarfsgerechte (ausreichend dimensionierte) Flächen für den sicheren, steten Personenfluss

1.1 Kommerzielle Angebote mit Thekenverkauf und Anstehflächen vor den Theken sind so angeordnet, dass sie den Personenfluss nicht behindern.

1.2 Perrons und Kanten sind für das Personenaufkommen genügend breit, so dass Reisende zu jedem Moment sicher ein- und aussteigen sowie ausserhalb des Gefahrenbereichs warten können.

1.3 Perrons und deren Zugänge sind derart angeordnet und in das Wegnetz eingebunden, dass sich Reisende auf dem Perron gut verteilen.

1.4 Wenn kommerzielle Angebote in Personenquerungen geplant sind (z.B. bei grossen Bahnhöfen), berücksichtigt die Gestaltung die unterschiedlichen Nutzungsbedürfnisse, so dass gemütlich Shoppende und eilige Reisende ungehindert aneinander vorbeikommen.

1.5 Langzeitparkplätze wie Park+Ride oder Carsharing liegen bedarfsgerecht ausserhalb der Personenflüsse, sind mit Ladestationen ausgerüstet und gut mit den Angeboten des öV verknüpft (Distanz und Fläche abhängig vom Siedlungsdruck, siehe Tab. 06, M2.2).

1.6 Die Wege zu und innerhalb der Verkehrsdrehscheibe sind so konzipiert, dass sie Längszirkulation auf Perrons verhindern und bahnfremde Nutzung möglichst neben den Bahnnutzenden vorbeileiten.

2. Nutzerfreundliche Wege (kurz, hindernisfrei, einfach, komfortabel, direkt) zwischen öV-Haltestellen, Abstellplätzen der Verkehrsmittel und dem Wegnetz im Umfeld

2.1 Die Umsteigewege der Reisenden zwischen den Haltestellen der jeweiligen Verkehrsmittel beziehungsweise zwischen Haltestellen und Abstellflächen sind möglichst kurz.

2.2 Umsteigebeziehungen werden barrierefrei und möglichst kreuzungsfrei gestaltet, damit Reisende rechtzeitig und sicher ihre Anschlüsse erreichen.

2.3 Touchpoints für Personen mit Mobilitätseinschränkungen sind so verortet und auffindbar, dass sie den Bedürfnissen dieser Personen entsprechen (z.B. entlang der Personenflüsse, aber ausserhalb der Treffpunkte).

2.4 Die Verortung der Angebote und des Wegnetzes und ihre architektonische Gestaltung sind so aufeinander abgestimmt, dass sich Personen in derselben Wegrichtung intuitiv bündeln und sich Wege möglichst wenig kreuzen.

2.5 Taxistellplätze und Parkplätze, die nahe dem Zugang sein müssen (z.B. Kiss+Ride, Parkplätze für Menschen mit eingeschränkter Mobilität) sind so verortet, dass die Zufahrten die Personenflüsse nicht stören und gleichzeitig kurze Umsteigewege möglich sind.

2.6 Das Wegnetz reduziert Unfallrisiken und bietet Sehbehinderten eine lückenlose Führungskette ohne Stolperfallen.

2.7 Reisende, die auf ein Verkehrsmittel warten, haben die Möglichkeit, am Umsteigeort oder in seiner unmittelbaren Umgebung witterungsgeschützt in einem angemessen beleuchtet und ausgestatteten Bereich (z.B. mit Sitzgelegenheit, Notrufsystem, Internetanschluss, Abfallbehälter) zu warten.

2.8 Flächen für Ver- und Entsorgung sind so platziert, dass An- und Ablieferungen den Zugang und die freie Sicht auf die Umsteigeorte nicht behindern.

3. Integrale Verknüpfung der Verkehrsdrehscheibe mit dem Siedlungsraum

3.1 Wege für Fuss- und Veloverkehr im Perimeter der Verkehrsdrehscheibe sind möglichst direkt, nahtlos und mit dem städtischen Verkehrsnetz und der Umgebung vernetzt. Dies gilt insbesondere für Querungen.

3.2 Anlagen und Gebäude sind offen und von allen Seiten erschlossen, so dass keine unbelebten, abweisend wirkenden «Rückseiten-Situationen» entstehen.

3.3 Dimensionierung und Ausgestaltung des Wegnetzes und der Angebote berücksichtigen die lokale Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und den angestrebten Modalsplit.

3.4 Freie Blickachsen, die langfristig räumlich gesichert sind, ermöglichen eine intuitive Orientierung zwischen Strassenachsen, wichtigen Umgebungsbezügen und den Zugängen zu Verkehrsdrehscheiben.

3.5 Velo-Leitsysteme im Umfeld der Verkehrsdrehscheibe führen Velofahrende zu Velowegen und Abstellplätzen.

3.6 Die Verkehrsdrehscheibe trägt mit ihrer hohen Aufenthaltsqualität, ihrem Freiraum und einer guten Nutzungsdurchmischung zur gesamtheitlich positiven Quartier- und Siedlungsentwicklung bei.

3.7 Flächen für An- und Ablieferung sind mit ihren Zufahrten so verortet, dass sie den Anliegen der Mieterinnen und Mieter entgegenkommen und gleichzeitig die Personenflüsse und die Verkehrsflüsse aus dem nahen Umfeld nicht stören.

Orientierung und Information

(Anwendung teils bei der Konzeption/Dimensionierung, teils bei der Projektierung der Ausrüstung)

4. Offene und grosszügige Architektur, übersichtliche Räume mit transparenten Sichtachsen und angemessener Höhe, Öffnungen für Tageslicht, Beleuchtung

4.1 Die Wege (insbesondere Querungen) der Verkehrsdrehscheibe sind direkt mit dem Wegnetz im Umfeld vernetzt.

4.2 Freie Blickachsen bestehen zwischen den Zugängen zur Verkehrsdrehscheibe und Haltestellen sowie Abstell- und Parkplätzen möglichst vieler Verkehrsmittel.

4.3 Das Beleuchtungskonzept entlang der Wege ist mit den Partnern (Stadt/Gemeinde/weitere) abgestimmt. Es erleichtert mit natürlichem und künstlichem Licht den Nutzenden bei Tag, Nacht und schlechten Witterungsverhältnissen die Orientierung und gibt ihnen ein sicheres Gefühl.

5. Handlungsfähige und informierte Reisende

5.1 In den Personenquerungen ist die Wegführung zu den Verkehrsanschlüssen gut erkennbar – auch bei erwarteten dichten Personenflüssen. Kundeninformation und Signaletik sind einheitlich, gut sichtbar und geeignet beleuchtet.

5.2 Aktionen, öffentliche Informationen und kommerzielle Werbung werden so platziert, dass sie die prioritäre Kundeninformation/Signaletik nicht verstellen und die Aufmerksamkeit der Nutzenden nicht zu sehr davon ablenken.

5.3 Kundeninformation (digital und physisch) wird über die gesamte Reisekette möglichst mehrsprachig angeboten.

5.4 Alle Zugänge zur Verkehrsdrehscheibe sind durch Markenzeichen des öV klar erkennbar, um die Identität der Verkehrsunternehmen zu repräsentieren und den Nutzenden schon von Weitem die Orientierung zu erleichtern.

5.5 Schalter und Billettautomaten von öV-Unternehmen sind auch für Ortsunkundige einfach auffindbar.

5.6 Uhren befinden sich bei Fahrplänen, Abfahrtsmonitoren, auf Perrons, in Querungen sowie, wo sinnvoll, an Eingängen.

5.7 Daten zur Verortung und Beschaffenheit der Anlagen (Angebote und Wegnetz), bei technischen Anlagen auch zu ihrer Verfügbarkeit, werden für die Information der Reisenden digital zweckmässig bereitgestellt (siehe M1.7, Seite 95).

5.8 Lifte und Rampen sind für Personen mit eingeschränkter Mobilität bequem zugänglich und so verortet und signalisiert, dass die Wege ab dem Eintreffen der Personen an der Verkehrsdrehscheibe möglichst kurz sind.

5.9 Lautsprecherdurchsagen sind im ganzen Bahnhof klar und verständlich wahrnehmbar.

5.10 In den Bauphasen sind die Bedürfnisse von Menschen mit Einschränkungen sorgfältig beachtet.

Wohlbefinden/Komfort und Angebote für ein positives emotionales Kundenerlebnis

(Anwendung bei der Ausgestaltung und Einrichtung der Verkehrsdrehscheiben)

6. Positiv erlebbare, zugängliche und leicht auffindbare Angebote, Dienstleistungen und Touchpoints

6.1 Personenquerungen sind atmosphärisch ansprechend gestaltet und bei grösseren Bahnhöfen beispielweise mit kommerziellen Angeboten belebt, damit Nutzende sich sicher und wohl fühlen.

6.2 Öffentliche und kommerzielle Angebote sind so verortet, ausgerichtet und gruppiert, dass sie den Anliegen der Nutzenden entsprechen.

6.3 Verpflegungsangebote befinden sich in der Nähe der Halteorte der Verkehrsmittel, damit Reisende beim Umsteigen vom Angebot profitieren können.

6.4 Schliessfachanlagen sind in der Nähe wichtiger Personenflüsse platziert, damit Nutzende sie bequem erreichen.

6.5 Abstellanlagen für Velos sind hindernisfrei erreichbar und so verortet, dass der Fussweg zu den Angeboten möglichst kurz ist.

7. Respektvoller Umgang mit der Identität der örtlichen Umgebung

7.1 Denkmalobjekte, Neubauten, Verkehrsraum und Umgebung entfalten zusammen eine harmonische Ensemblewirkung, die den historischen Aspekten Rechnung trägt.

7.2 Der Bahnhofplatz ist Begegnungszone und bietet den Nutzenden positive Sinneswahrnehmungen.

7.3 Neue Elemente für Kundenführung und -information sowie Informationen zu historischen Besonderheiten fügen sich in die Gestaltung ein, um ein ansprechendes Ensemble aus neuen und historischen Elementen zu bilden.

7.4 Einrichtungen für kommerzielle Zwecke werden bei Umnutzungen historischer Gebäude/-teile und bei Neubauten in die Bahnhofsgestaltung integriert.

8. Witterungsschutz, Sauberkeit

8.1 Die Wege bieten einen geeigneten, nutzungsorientierten Schutz bei Niederschlag, Wind oder Hitze.

8.2 Oberflächen sind einfach zu reinigen und tragen so zur Sauberkeit und Attraktivität des Standortes bei.

8.3 Dienstleistungen wie Hygienecenter sind im Zentrum von kommerziellen Angeboten platziert, damit die Nutzenden sie von allen Standorten aus einfach erreichen.

Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Sicherheit und Normen-Konformität (Compliance)

(Anwendung in unterschiedlichen Phasen)

9. Wirtschaftliche und nachhaltige Materialisierung und Bewirtschaftung

9.1 Der Variantenfächer umfasst auch Varianten mit Adaption des Bestands, bei denen bestehende Elemente und Ressourcen der historisch gewachsenen Verkehrsdrehscheibe nachhaltig genutzt werden.

9.2 Die eingesetzten Baumaterialien und -methoden erlauben eine lange Lebensdauer, reduzieren die Kosten über den gesamten Lebenszyklus und nutzen so öffentliche und private Ressourcen langfristig optimal.

9.3 Die Anlagen sind aufwärtskompatibel, adaptiv, modular und flexibel, damit sie an zukünftige Entwicklungen im Verkehrsangebot und in den Siedlungen angepasst werden können und im Falle von Auf-, Um- oder Wiederaufbau keine Abfälle verursachen.

9.4 Die betroffenen Akteure handeln neue Projekte miteinander aus, damit sie nachhaltig sind.

9.5 Veloabstellanlagen und Auto-Parkplätze sind mit Ladestationen ausgerüstet, vorzugsweise mit Solarstrom.

9.6 Die Anlagen sind so gestaltet, dass sie möglichst kreislauffähig, energieautark und emissionsfrei sind.

9.7 Alle Haltestellen sind mit Recyclingstationen ausgestattet, damit Nutzende sowie Betreiber einen Beitrag zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Verkehrsdrehscheibe leisten können.

10. Gesetzes-/Normen-Konformität (Compliance)

10.1 Die Verkehrsdrehscheibe als System und die einzelnen Anlagen und Wege im Speziellen entsprechen den geltenden Gesetzen und Normen und berücksichtigen die rechtlichen Schutzinteressen. Allfällig konfliktlastige Anforderungen werden gegeneinander abgewogen.

10.2 Die erforderlichen Regelungen zu Eigentum, Finanzierung und Zusammenarbeit an der Verkehrsdrehscheibe sind in Verträgen vereinbart.

M4.4 Qualitätskriterien hoher Baukultur

Reto Bieli (SBB, Fachstelle Denkmalpflege)

Verkehrsrehscheiben sind mehr als Orte, an denen ein-, um- und ausgestiegen wird. Sie sind Teil eines gewachsenen und bestehenden Lebensraums, an den die Bevölkerung hohe qualitative Anforderungen stellt. So erwartet die Bevölkerung von den Akteuren, dass sie den bestehenden Kontext sorgfältig auf dessen Qualitäten analysieren, die ermittelten Qualitäten erhalten und Projekte realisieren, die möglichst viele öffentliche und private Güter in einem möglichst hohen Mass erhalten und mehren. Mit der «Erklärung von Davos» 2018 haben die in europäischen Ländern für Kultur zuständigen politisch Verantwortlichen festgehalten, dass hohe Baukultur ein nationales und intergenerationelles, öffentliches Interesse ist. Zudem wurde manifestiert, dass die Akteure bei ihren Tätigkeiten von einem integrierten Ansatz geleitet sein müssen. Die gebaute Umwelt ist so zu gestalten, dass sie den sozialen Zusammenhalt aktiv stärkt, eine nachhaltige Umwelt sicherstellt und zu Gesundheit und Wohlbefinden der gesamten Bevölkerung beiträgt. Das Davos Qualitätssystem für Baukultur leistet für die Planenden und die Projektierungen solcher Orte eine gute Hilfestellung. Es ist so angelegt, dass soziale, emotionale und kulturelle Aspekte genauso berücksichtigt und gewichtet werden wie technische und funktionale. In der folgenden Übersicht sind – nicht abschliessend – wichtige Kriterien und deren Ziele entlang der Struktur des Davos Qualitätssystems für Baukultur aufgelistet:

1 Gouvernanz

Hohe Baukultur folgt guter Gouvernanz.

1.1 Planungsrechtliche Anforderungen

- Die planungsrechtlichen Anforderungen sind bekannt.
- Die Schutzziele der Inventare sowie die baukulturellen und ästhetischen Anforderungen des Ortsbild-, Landschafts- und Denkmalschutzes von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der historischen Verkehrswege und des Welterbes sind ermittelt.

1.2 Projekte im Perimeter von Verkehrsrehscheiben, Leitbilder oder Richtpläne

- Die Inhalte der Planungsinstrumente der unterschiedlichen Akteure sind bekannt.
- Die Projekte von Kantonen und Gemeinden (z.B. Leitungen, Verbindungen, Verkehr, Tiefbau, Hochbau) sind erfragt und bekannt.
- Die kurz-, mittel- und langfristigen Projekte der unterschiedlichen Mobilitätsanbieter sind bekannt und koordiniert.

1.3 Verträge und Planungsvereinbarungen mit Planungspartnern

- Die Bestimmungen in Verträgen sind bekannt.
- Der Vertragsanpassungsbedarf ist geklärt.
- Die Notwendigkeit von Planungsvereinbarungen mit Planungspartnern ist geklärt.
- In den Verträgen der Grundbesitzer und Planungspartner sind die Schutzpflichten, der Umfang und die Interpretation der öffentlichen Interessen sowie die Stossrichtung der Kostenteilung der Planungspartner geklärt.

1.4 Behörden- und Kommissionskontakte

- Die für die ästhetische Beurteilung zuständigen Behörden, Fachstellen, Kommissionen von Bund, Kanton und Gemeinde sind früh evaluiert und kontaktiert (siehe M4.1, Seite 135).
- Ihre Erwägungen und Anforderungen hinsichtlich Gestaltung sind im Grundsatz bekannt und geprüft.
- Mit den Behörden oder den Kommissionen ist besprochen, ob bzw. wie Leitbilder, Ideen- oder Planungsstudien erstellt werden.
- Mit den Behörden und den Kommissionen ist geklärt, wie die Abwägungen der qualitätssichernden Kommissionen hinsichtlich Einbettung der Verkehrsdrehscheibe in das Verfahren einfließen.
- Fachleute für Orts-/Städtebau, Freiraum und Gestaltung sind mit räumlich-gestalterischen Konzepten für Verkehrsdrehscheiben beauftragt.

1.5 Umfassende Ermittlung der Interessen

- Die Interessen der Planungspartner sind umfassend ermittelt.
- Die Interessen der Betroffenen sind umfassend ermittelt.

1.6 Tragfähiges Gesamtkonzept

- Für die Planung sind objektive und ernsthafte Linienführungs- und Standortalternativen sowie Konzeptvarianten erstellt.
- Es liegt ein tragfähiges und ausgehandeltes Gesamtkonzept vor. Dieses besteht u.a. aus raumplanerischen, technischen, funktionalen oder verkehrlichen, architektonischen, städtebaulichen und denkmalpflegerischen Aspekten.

1.7 Planungsrecht und Verfahren

- Die angemessenen, qualitätssichernden Verfahren sind vereinbart und beauftragt.
- Die planungsrechtliche Absicherung erfolgt in der Regel über Sondernutzungspläne oder Verträge, die gewährleisten, dass die Konzepte rechtssicher festgesetzt und die Interessen der betroffenen Akteure berücksichtigt sind.
- In einem Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV werden die relevanten Aspekte erläutert.
- Auf Basis des tragfähigen Gesamtkonzepts werden Interessenlinien überprüft und festgelegt.

2 Funktionalität

Hohe Baukultur erfüllt ihren Zweck.

2.1 Funktionale Bedingungen im Umfeld

- Die bestehenden Funktionalitäten im Umfeld der Verkehrsdrehscheibe sind ermittelt und bewertet.
- Der funktionale Anpassungsbedarf aus dem Umfeld ist bekannt.
- Die quartiertrennende Wirkung von Verkehrsinfrastrukturen ist ermittelt und bewertet; Konzepte zur Reduktion der trennenden Wirkung sind erstellt.

2.2 Alternativen der Verortung

- Verschiedene Alternativen der Verortung der Elemente von Verkehrsdrehscheiben sind als Konzeptvarianten evaluiert und bewertet.
- Die Auswirkungen auf das Umfeld sind phasengerecht geprüft und räumlich dargestellt (Visualisierungen, Skizze oder Modell).

2.3 Wahl der Bestvariante

- Die Wahl des Gesamtkonzepts stellt eine ausgewogene Synthese aus Wirtschaftlichkeits-, Umwelt-, Kontext-, Betriebs-, Funktions-, Unterhalts- und Gestaltungsaspekten dar.

2.4 Schlüsseldetails

- Die wichtigen Schlüsseldetails des Konzepts sind evaluiert und genügend vertieft.

2.5 Bauzustände

- Abhängigkeiten von verkehrsbetrieblichen Bedingungen sind evaluiert.
- Bauvorgänge, Bauzeit und Installationsflächen sind mit dem Konzept abgestimmt.
- Die Risiken bei der Ausführung sind erkannt und Massnahmen zur Risikominimierung definiert.
- Die funktional-betrieblichen Bedingungen und Anforderungen an die Etappierung sind bekannt.
- Der Verkehrsbetrieb wird durch das Konzept möglichst minimal eingeschränkt.

2.6 Ästhetische Prüfung

- Das Projektkonzept ist aus Sicht der Nutzenden im Kontext der orts-/städtebaulichen sowie der freiräumlichen Entwicklungen anhand von Plänen, Visualisierungen oder Modellen geprüft.
- Die Wirkung der baulichen Situation in der Nacht ist im Hinblick auf Orientierung und Sicherheit geprüft.

3 Umwelt

Hohe Baukultur schont die Umwelt.

3.1 Berücksichtigung der Lebensräume

- Das Gesamtkonzept der Verkehrsdeckscheibe berücksichtigt die Anforderungen der Lebensräume von Menschen und Tieren.

3.2 Verwendung von bestehendem Baumaterial

- Das Gesamtkonzept der Verkehrsdeckscheibe berücksichtigt bestehende Anlagen und Baumaterialien und versucht, diese zu nutzen, minimal umzubauen oder wieder zu verwenden.
- Im Auftrag an die Planenden wird explizit die Suche nach minimalbaulichen Varianten sowie die Prüfung der Wiederverwendung von bestehenden Materialien, Bauteilen und Elementen beauftragt und ressourciert.

3.3 Prüfung unterschiedlicher Konzepte

- Zur Schonung von Ressourcen werden in der Regel gleichwertige Konzepte mit Erhalt, Teilerhalt oder Ersatz von bestehender Substanz geprüft.

3.4 Reduktion von Schadstoffen

- Das Konzept trägt zu einer Reduktion der Gebäudeschadstoffe und der Altlasten bei.

4 Wirtschaftlichkeit

Hohe Baukultur schafft wirtschaftlichen Mehrwert.

4.1 Lebenszykluskosten

- Das Gesamtkonzept der Verkehrsdrehscheibe trägt zur Optimierung der Lebenszykluskosten bei.
- Die Investitionen in die Verkehrsdrehscheibe sind am jeweiligen Ort angemessen und berücksichtigen die prognostizierten Personenaufkommen.
- In die Kosten sind die direkten und indirekten Auswirkungen der baulichen Massnahmen eingepreist.

4.2 Auswirkungen Unterhalt auf Betrieb

- Im Gesamtkonzept der Verkehrsdrehscheibe werden die betrieblichen Auswirkungen des künftigen Unterhalts antizipiert.

4.3 Markenwerte

- Die Markenwerte der Planungspartner werden für die konkrete Verkehrsdrehscheibe evaluiert und umgesetzt.

5 Vielfalt

Hohe Baukultur verbindet Menschen.

5.1 Vernetzung von Lebensräumen

- Das Konzept der Verkehrsdrehscheibe trägt zur Vernetzung von Lebensräumen bei.

5.2 Kooperative Projekte

- Kooperative Planungen mit Partnern werden – auch wenn die Federführung bei anderen Partnern liegt – aktiv begleitet und zu einer hochwertigen Gesamtlösung entwickelt.

6 Kontext

Hohe Baukultur führt zu räumlicher Kohärenz.

6.1 Örtlicher Kontext

- Der örtliche Kontext der Verkehrsdrehscheibe ist analysiert.
- Das Konzept schafft Mehrwerte für den örtlichen Kontext (z.B. Förderung der Aufenthaltsqualität).

6.2 Quartierkontext

- Der Kontext des Ensembles ist analysiert.
- Das Konzept leistet einen Mehrwert zum gesamten Ensemble.

7 Genius Loci

Hohe Baukultur stärkt den Genius Loci.

7.1 Zusammenbringen von Menschen

- Der Ort fördert und bietet vielfältige, attraktive und komfortable private und öffentliche Räume, die Menschen zusammenbringen.

7.2 Durchmischung von Nutzenden

- Das Konzept der Verkehrsdrehscheibe unterstützt in Bezug auf seine Funktionen eine Durchmischung von Nutzenden (z.B. bezüglich Geschlecht, Alter, Fähigkeiten, Herkunft) und eine vielfältige Gemeinschaft.

- Die Orte sind resilient gestaltet.

7.3 Verantwortung für die öffentlichen Räume

- Am Ort besteht eine gemeinsame Verantwortung für private und vor allem auch öffentliche Räume (z.B. durch partizipative Prozesse, Quartiervereine).

7.4 Identität

- Das Konzept fördert die Ortsidentität und Ortsverbundenheit und trägt damit zu einem Zugehörigkeitsgefühl bei.

7.5 Lokale Werte

- Lokale und regionale Werte sowie die Geschichte der Gemeinschaft und der Einzelpersonen werden durch Materialität, Gestaltung, Bau und Bewirtschaftung des Ortes respektiert und an zukünftige Generationen weitergegeben.

8 Schönheit

Ein Ort hoher Baukultur ist schön.

8.1 Ästhetische Wirkung auf den Menschen

- Das Konzept strebt eine ästhetische, räumliche und stimmungsvolle Wirkung auf die Betrachtenden an.

8.2 Wohlfühlen

- Die Menschen fühlen sich an dem Ort wohl und nehmen ihn als schön wahr.

8.3 Zufriedenheit

- Die Schönheit des Ortes trägt zum Wohlbefinden und zur Lebenszufriedenheit der Menschen bei.

M5 Methoden für die Zusammenarbeit

M5.1 Ermittlung und Bewertung von Interessen in Planungsprozessen	149
M5.2 Idealer Projektablauf	152
M5.3 Zonen- und Entwicklungszielpläne Bahnhof	157
M5.4 Methoden «Co-Creating»	159

M5.1 Ermittlung und Bewertung von Interessen in Planungsprozessen

Reto Bieli (SBB, Fachstelle Denkmalpflege)

Grundsätzlich hat der Gesetzgeber mit seinen generell-abstrakten Festlegungen von Ortsbild-, Denkmal-, Landschafts-, Gestaltungs- oder Umgebungsschutznormen einen Verwirklichungsauftrag verbunden: Er geht davon aus, dass diese Schutzinteressen im Rahmen von Planungen möglichst optimal berücksichtigt werden. Für den Fall, dass Interessen konkurrieren oder gar kollidieren und eine Berücksichtigung nicht oder nur minimal möglich ist, wurde basierend auf der Praxis des Bundesgerichts eine strukturierte Interessenabwägung entwickelt. Im Rechtssinn ist sie eine Argumentationstechnik zur kontrollierten Konkretisierung von rechtlich vermittelten Handlungsspielräumen. Sie führt zur fallbezogenen Entscheidung, indem sie alle in der Sache erheblichen Gesichtspunkte nach einem bestimmten Muster verarbeitet und dabei dem Ziel verpflichtet bleibt, diese Gesichtspunkte in bestmöglicher Weise zu berücksichtigen.⁸² Das Bundesgericht hat für diese Abwägung nur wenige Meilensteine gesetzt, welche die Behörden dazu verpflichten, alle betroffenen rechtlichen Interessen umfassend zu ermitteln, zu berücksichtigen, zu gewichten und in ihrer Gesamtheit zu beurteilen. Die Behörden führen insofern eine materielle und eine formelle Koordination durch.

Die **materielle Koordination** umfasst die Pflicht der Behörden, die Anwendung der verschiedenen Bestimmungen zu koordinieren, die sich auf ein Projekt beziehen und die in einem derart engen Koordinationsverhältnis stehen, dass sie nicht getrennt und unabhängig voneinander angewendet werden können. Dies erfordert eine Interessenabwägung, die in drei Schritten erfolgt:

1. die Ermittlung der Interessen,
2. die Beurteilung ihrer Wichtigkeit, insbesondere im Hinblick auf die in der Verfassung oder im Gesetz festgelegten Prioritäten und
3. die Optimierung der Interessen durch Minimierung der Auswirkungen, falls ein Eingriff in ein Schutzobjekt nicht zu vermeiden ist. Bei diesem Optimierungsvorgang handelt es sich um die sogenannte «eigentliche Interessenabwägung».

Unter **formeller Koordination** versteht man die Pflicht der betroffenen Behörden, Entscheide abgestimmt auszuarbeiten und gebündelt oder in Form einer zusammenfassenden Verfügung zu eröffnen. In der Regel wird sie angewendet, wenn beispielsweise bei der Planung einer Verkehrsdrehscheibe Interessenwidersprüche entstehen – auch nach einer umfassenden Suche nach Angebots- und Standortalternativen sowie Konzeptvarianten. Dann ist die Interessenabwägung ein wichtiges Instrument, rational und entlang der rechtlichen Bedeutung und der Ermessensspielräume eine Lösung zu priorisieren.

Interessenabwägung als Chance für den Interessenausgleich

Schutzinteressen strukturieren durch ihre Rechtsnatur die gesamten planerischen Prozesse. Sorgfältig geführte Projektierungsverfahren bieten die grosse Chance, mit Projekten viele weitere öffentliche und private Güter zu mehrer beziehungsweise zu entwickeln. Bei der Planung einer Verkehrsdrehscheibe im Kontext von Schutzinteressen ist es ratsam, folgende Fragen zu diskutieren:

- a. Ist der Umgang mit Schutzinteressen an Fachleute beauftragt und sind die Ressourcen angemessen geplant?
- b. Welche gesetzlichen Schutznormen sind für den Planungsperimeter anwendbar und welche rechtliche Bedeutung haben sie?
- c. Welche konkreten Schutzinteressen können aus Inventaren (z.B. ISOS), Leitbildern (z.B. Raumentwicklungsleitbild) oder Konzepten (z.B. Raumentwicklungskonzept) für die Planung extrahiert werden oder sind im weiteren öffentlichen Interesse?

82 siehe TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, § 26

- d. Ist ein Fachbericht gefordert, der die Schutzinteressen im Gesamten einordnet und als Grundlage für ein Gutachten der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege (EKD) oder der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission ENHK dient?
- e. Welche raumplanerischen Ziele bestehen für den Planungssperimeter?
- f. Handelt es sich um eine echte Interessenkollision oder um eine Scheinkollision, die entstanden ist, weil Lösungsvarianten bewusst oder unbewusst nicht gesucht oder Einzelanforderungen als absolut gesetzt wurden?
- g. Sind gleichwertige und ernsthafte Lösungskonzepte entwickelt worden, welche die Schutzpflichten der Bundesbetriebe (z.B. SBB AG, Postauto AG) aus dem Natur- und Heimatschutzgesetz respektieren?
- h. In welchen informellen Verfahren (z.B. Testplanung, Studienauftrag, Wettbewerb) entwickeln die Akteure tragfähige und planungssichere Lösungskonzepte, die im Grundsatz möglichst viele gegenwärtige und künftige Schutz- und Nutzungsinteressen in einem möglichst hohen Mass berücksichtigen?
- i. Sind Entwicklungen bekannt oder zu erwarten, für die Handlungsoptionen offengehalten werden müssen?
- j. In welchen Verfahren können die verkehrlichen Angebotsvarianten, die Standortalternativen und die baulichen Konzeptvarianten vor dem Hintergrund der Schutz- und Nutzungsinteressen und der unterschiedlichen raumplanerischen Ziele gewichtet werden?

Antizipation der Interessenabwägung bereits in den frühen Planungsphasen

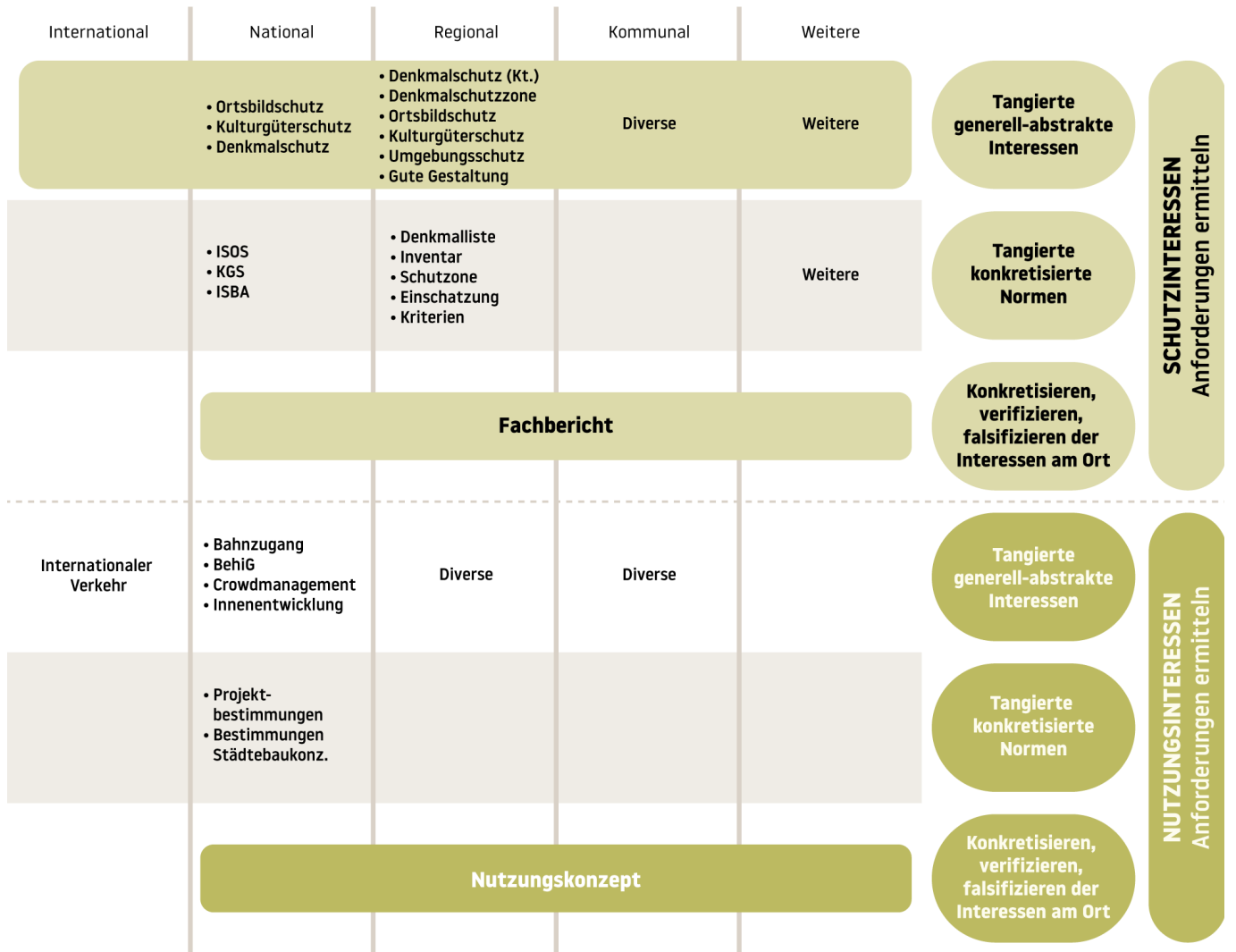
Es zeigt sich, dass eine erfolgreiche Planung die spätere Interessenabwägung der zuständigen Behörde bereits in einer frühen Planungsphase antizipiert und für die Planung verfügbar macht.

In einem ersten Schritt werden die betroffenen Schutznormen beziehungsweise die gesetzlichen Aufgabeninteressen wie beispielsweise Ortsbildschutz, Denkmalschutz, Gestaltung oder Landschaftsschutz ermittelt. Dabei werden die für den Projektperimeter relevanten Schutzinteressen umfassend gesammelt und den rechtlichen Bedeutungsstufen international, national, regional, lokal und weitere zugeordnet. Beispielsweise werden Interessen des Ortsbildschutzes gemäss Bundesinventar ISOS als nationales Interesse eingestuft, da mit dem Natur- und Heimatschutzgesetz ein nationales Aufgabeninteresse vorliegt. Ist hingegen ein Objekt in einem Denkmalschutzinventar einer Gemeinde, wird dieses als lokales Aufgabeninteresse eingestuft. Ein Spezialfall liegt bei Objekten im Welterbegebiet vor: Für diese besteht in der Regel eine Rechtsgrundlage auf regionaler oder kommunaler Stufe, jedoch ist das Aufgabeninteresse ein internationales.

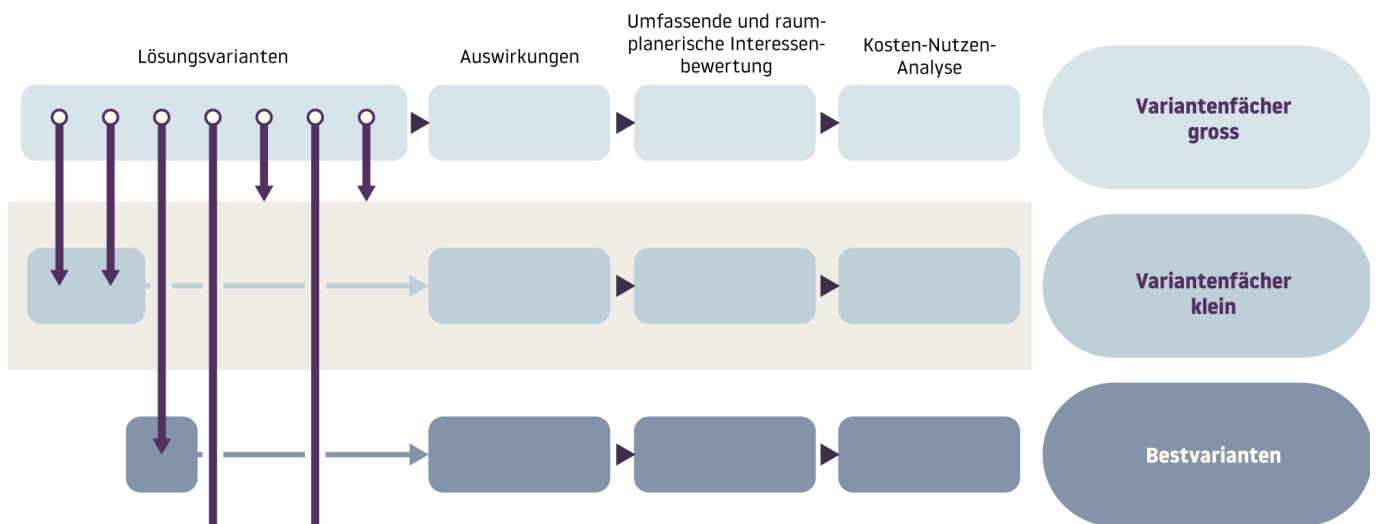
Diese generellen Aufgabeninteressen werden in einem nächsten Schritt konkretisiert und die in Inventaren festgehaltenen Würdigungen, Schutzziele oder der Schutzzumfang extrahiert und, wo nötig, durch weitere Abklärungen vertieft. So wird beispielsweise das Schutzziel eines ISOS-Gebiets ermittelt und im Hinblick auf den aktuellen Bestand kommentiert. Auch werden die Ziele in informellen Konzepten oder Leitbildern ermittelt. In einem Fachbericht kann die Gesamtheit der Ortsbild- und Denkmalschutzinteressen bewertet werden. Ähnlich verhält es sich mit den Nutzungsinteressen. Auch diese generellen Aufgabeninteressen werden für den Projektperimeter ermittelt und nach deren rechtlicher Einstufung bewertet.

Es ist Aufgabe der Planenden, unterschiedliche Lösungen zu entwickeln, die möglichst viele Interessen in einem möglichst hohen Mass berücksichtigen. Anschliessend ist zu prüfen, welche Auswirkungen die einzelnen Projekte auf die Schutzinteressen haben und ob ein bedeutendes Eingriffsinteresse in die Schutzinteressen besteht oder nicht.

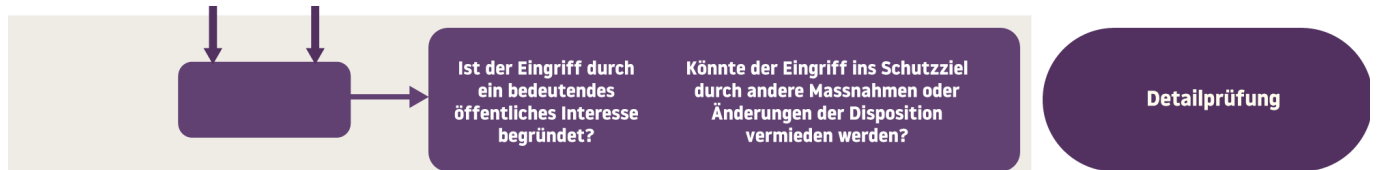
1. INTERESSEN ERMITTELN, 2. INTERESSEN BEWERTEN



3. OPTIMIERUNG DER INTERESSEN - LÖSUNGALTERNATIVE ERARBEITEN



3. OPTIMIERUNG DER INTERESSEN - EINGRIFFSINTERESSEN BEWERTEN



M5.2 Idealer Projektlauf

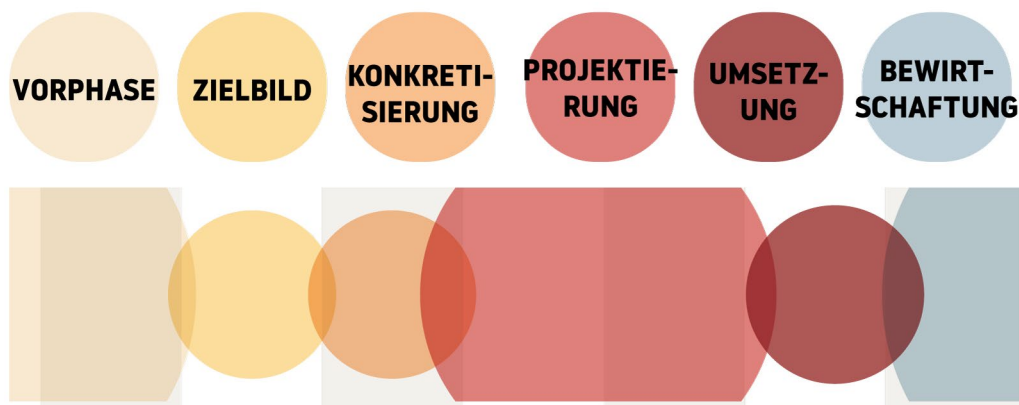


Abb. 49 Planungsphasen der Akteure

Situationsanalyse

Der Bedarf, einen Standort zu entwickeln, kann aus der aktuellen Situation herrühren. Er kann aber auch ausgelöst werden durch konzeptuelle Überlegungen, die über den Perimeter der Verkehrsdrehscheibe hinausgehen. Tab. 07 zeigt typische, auslösende Themenfelder aus Mobilität, Raum-, Arbeitsplatz- und Arealentwicklung auf den unterschiedlichen Ebenen (national, regional, kantonal, lokal).

Bei Angebotsausbauten aus einem STEP-Ausbauschnitt oder bei grossen Umsteigeknoten löst das BAV den Planungsprozess bei der öV-Infrastrukturbetreiberin aus. Anpassungen bestehender Bahnhöfe an die Erfordernisse des Verkehrs (z.B. Verlängerung Perrons, Beseitigung Engstellen, Compliance/Umsetzung gesetzlicher Vorgaben wie BehiG) löst die öV-Infrastrukturbetreiberin in eigener Verantwortung aus. Bei Anpassungen im Bahnhofumfeld (z.B. ein neuer Bushof oder eine grössere Immobilienentwicklung) ist ein Impuls des jeweiligen Akteurs erforderlich, damit die öV-Infrastrukturbetreiberin ihre Anlagen überprüft.

Bei der Situationsanalyse hilft es, eine gemeinsame Übersicht der Ausgangslage und der jeweilig unterschiedlichen Zeithorizonte zu erarbeiten:

- Gibt es eine Planungshistorie an diesem Ort?
Was ist vertraglich geregelt? Wie wurde bereits früher geplant, was sind die Erfahrungen, wo sehen die Akteure Erfolgsfaktoren?
- Welche Projekte laufen und wie verbindlich sind sie (bezüglich Zeithorizont, Unsicherheiten)?
- Welche strategischen Planungen unterschiedlicher Perspektiven gibt es, die diesen Standort betreffen?
- Welche räumlichen Koordinationsinstrumente gibt es, die den Umsteigeort miteinschliessen?

Für die beiden letzten Punkte gilt: Je näher Flächen an einem Umsteigeort liegen, desto zahlreicher sind diese Planungen und Koordinationsinstrumente und umso komplexer ist die Situation.

Ebene	Auslöser / Ziel	Instrumente	Akteure
Übergeordnet, national	Optimierung des Gesamtsystems (nationale Netze Schiene und Strasse)	Langfristperspektive des Bundes, Sachplan Verkehr, Ausbauschnitte/Angebotskonzepte, Unternehmensstrategien	BAV, ARE, Verkehrsunternehmen
Regional	Koordination des regionalen Verkehrs	Sachplan Verkehr, kantonale/kommunale Richtpläne, Koordinationsinstrumente der Transportunternehmen	Regionalkonferenzen, Kantone, ARE, regionale Verkehrsverbände
Kantonal	Richtungsweisende Festlegungen zur Raumstruktur	Kantonale Richtpläne, Entwicklungsschwerpunkte (ESP)	Kantone, Regionalverkehr, Gemeinden
Lokal - Initiierung durch Stadt/Gemeinde	Optimierung des Raums und des lokalen Verkehrs	Nutzungspläne, kommunale Richtpläne	Gemeinden, Grundstück-/Immobilieninvestoren
Lokal - Initiierung durch Arealentwicklung	Innenverdichtung durch Entwicklung von Wohn- und Geschäftsräumen, Förderung des Zugangs zur Bahn	Portfoliomanagement, Machbarkeitsstudie/Testplanung, städtebauliche Studie	Immobilienentwickler, Stadt/Gemeinde

Tab. 07 Typische «externe» Themenfelder, die Entwicklungen an der Verkehrsdrehscheibe auslösen

Planung

Gemeinsam ein Systemverständnis der Verkehrsdrehscheibe entwickeln

Die beteiligten Akteure verfolgen in der Regel unterschiedliche partikuläre Interessen. Sie müssen sich erst ein gemeinsames Verständnis von einer Verkehrsdrehscheibe erarbeiten – und sich gemeinsamer Interessen bewusst werden. So stellen sich gleichzeitig inhaltliche Grundsatzfragen und prozessuale Herausforderungen. Offene Grundsatzfragen sind beispielsweise:

- Was verstehen die unterschiedlichen Akteure unter einer Verkehrsdrehscheibe? Wo decken sich diese Vorstellungen und wo müssen sie angeglichen werden?
- Was lässt sich standardisieren angesichts unterschiedlicher lokaler Bedürfnisse?
- Wie und wo können Mobilitätsformen gekoppelt und wie sollen begleitende Massnahmen zur Verkehrslenkung ausgestaltet werden?
- Was sind sinnvolle Finanzierungsmechanismen und -anreize an Verkehrsdrehscheiben?

Prozessual anspruchsvoll sind namentlich folgende Herausforderungen:

- Neben der Abstimmung der Projekte auf der Zeitachse ist auch der Umgang mit dynamischen Veränderungen zu berücksichtigen.
- Begrenzten Platzverhältnissen stehen vielfältige, schwer zu gewichtende Anforderungen gegenüber.

Ist-Zustand und laufende/angedachte Projekte

In dieser Phase werden die örtlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen (z.B. bahnseitige Interessenslinien) analysiert, die Angebotswünsche und Entwicklungstendenz betrachtet und die funktionalen Anforderungen definiert.

Leitfragen und die daraus resultierenden Arbeitsschritte sind:

- Wo muss die bestehende Situation verbessert und an die Bedürfnisse der heutigen/künftigen Nutzenden angepasst werden?
 - > Die bestehende Verkehrsdrehscheibe wird bezüglich ihrer Stärken und Mängel beurteilt.
- Wo sind bauliche Veränderungen bereits in Planung?

> Die Vorhaben der verschiedenen Akteure werden zusammengetragen (z.B. Projekte der öV-Unternehmen, Planungen aus langfristigen Planungsinstrumenten, Arealentwicklungen, Ausbauschnitte und zugehörige Bahnausbauten/Interessenslinien). Dabei werden auch erste Annahmen zum Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter gemacht (siehe G1.3, Seite 16). Zu diesem Zeitpunkt ist es sinnvoll, Planungspartnerschaften mit den interessierten Akteuren zu bilden. Damit können die Planungen optimal koordiniert werden und das Produkt ist abgestimmt (siehe H1, Seite 61).

Neue/künftige Angebots-/Nutzungswünsche abholen

Kommt der Handlungsbedarf aus dem Bahnverkehr, so holt das Eisenbahnunternehmen (Eisenbahnverkehrsunternehmen, öV-Infrastrukturbetreiberin) von den Planungspartnern deren Vorstellungen zu zukünftigen Angeboten und Nutzungen ab. Dies kann beispielsweise im Rahmen eines Entwicklungszielplans erfolgen (siehe M5.3, Seite 157). Dazu gehören folgende Fragen:

- Welche Ideen stehen bereits im Raum, beispielsweise aus Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepten, Agglomerationsprogrammen, Angebotsverdichtungen?
- Wie ändert sich das Umfeld durch neue Nutzungsschwerpunkte?
- Welche Mobilitätsbedürfnisse werden die künftigen Nutzenden haben (siehe G2, Seite 21)? Welche technologischen und gesellschaftlichen Trends sollten berücksichtigt werden (z.B. Personal Mobility Devices, autonomes Fahren, Sharing-Angebote, City-Logistik)?

Zu beachten: Der Vorlauf der Planung ist je nach Verkehrsmittel sehr unterschiedlich. So können bei Anbietern des Bus- und Tramverkehrs kurzfristige Angebotsentwicklungen in den jeweils zweijährigen Offerten berücksichtigt werden.

Ableitung der zusätzlichen Nutzungs-/Nachfrageentwicklung

Abgeleitet von den erfassten Entwicklungsabsichten wird die künftig zusätzliche oder wegfallende Nachfrage abgeschätzt. So lassen sich die Verkehrsdrehscheibe und notwendige Anlagen/Funktionen passend dimensionieren.⁸³ Die prognostizierte Mobilitätsentwicklung und Nachfrage aufgrund des Ist-Angebotes wird überlagert mit der neu induzierten Nachfrage.

Herleitung der konkreten Anforderungen an die Anlagen der öV-Infrastrukturbetreiberin

Es gilt, aus den Bedürfnissen der Nutzenden konkrete, lokale Funktionalitäten abzuleiten und diese in der notwendigen Qualität und Kapazität zu beschreiben. Auf dieser Grundlage können anschliessend Varianten entwickelt werden. Bezüglich Mobilität kommt dem angestrebten Modalsplit an der Verkehrsdrehscheibe eine wichtige Rolle zu⁸⁴: Der Modalsplit ist die Eingangsgrösse, um den notwendigen Flächenbedarf je Mobilitätsbedürfnis abzuschätzen (siehe M2.2, Seite 101). Weiter ist die geforderte Qualität der Umsteigebeziehungen/Umssteigezeiten eine wichtige Grösse. Räumliche Anforderungen anderer Akteure, beispielsweise für Dienstleistungsangebote und den öffentlichen Raum, werden aufgenommen.

Variantenbetrachtung und Erarbeitung eines gemeinsamen Zielbildes

Die definierten Funktionalitäten und Elemente werden in verschiedenen Varianten und aus den unterschiedlichen Perspektiven der Akteure verortet und deren Vor- und Nachteile abgewogen. Für die Variantenbetrachtung und Erarbeitung des Zielbildes spielen die Abstimmungs- und Aushandlungsprozesse eine zentrale Rolle.

Die zwei im Folgenden beschriebenen Schritte werden iterativ betrachtet.

⁸³ Siehe M2.4, Seite 107, zur RTE 24200 Publikumsanlagen.

⁸⁴ Der Modalsplit ist meist eine überkommunale Angelegenheit. Insbesondere begleiten-de Massnahmen werden, überkommunal abgestimmt. Hier können Massnahmen in den Agglomerationsprogrammen wertvolle Unterstützung bieten. Zu den unterschiedlichen Bezugssystemen des Modalsplit siehe M2.2, Seite 101.

Skizzieren von Entwicklungsszenarien aus der Perspektive des jeweiligen Akteurs

Ausgehend von der bestehenden Anlage und basierend auf den Anforderungen an die Verkehrsdrehscheibe werden mögliche Szenarien und Varianten erarbeitet. Ein Grobkonzept der verkehrlichen Erschliessung bildet die Grundlage für Variantenentwürfe. Es zeigt, wo Hauptnutzungen (Tram, Bus, Zirkulationsflächen, Aufenthalt etc.) verortet sein können sowie mögliche Anpassungen an Zugängen/Querungen.

Bei komplexen Situationen kann für ein gemeinsames Zielbild bereits zu diesem Zeitpunkt eine Testplanung oder stadträumliche Studie erforderlich sein. Im Idealfall entwerfen spezialisierte Planungsbüros im Auftrag der interessierten Akteure/Planungspartner im Dialogverfahren Varianten. Dabei sind Überlegungen zu langfristigen Vorstellungen, möglichen nächsten, aufwärtskompatiblen Etappen in der Transformation und zu Planungsunsicherheiten sinnvoll. Hier lohnt es sich, Sensitivitätsanalysen zu den Prognosen zu machen und Anlagen gezielt auf eine wahrscheinliche Nutzungsdauer hin auszugestalten.

ÖV-Infrastrukturbetreiberin und Planungspartner beurteilen den Variantenfächer und ermitteln die aussichtsreichsten Varianten. Dazu gehört eine Grobbeurteilung auf Basis gewichteter Kriterien, insbesondere unter Berücksichtigung der Zahl Nutzenden.

Abstimmung der Varianten mit weiteren Akteuren und Ausarbeitung einer Bestvariante

Um Planungen aufeinander abzustimmen, ist es erforderlich, alle an der Verkehrsdrehscheibe beteiligten Akteure einzubinden. In einem iterativen Prozess werden Varianten vertieft, beschrieben und bewertet. Rahmenbedingungen (z.B. Kosten-Nutzen-Abwägungen, Grundsätze zur Finanzierung von Massnahmen), die Realisierungswahrscheinlichkeit/Verbindlichkeit von Planungen sowie deren Zeithorizonte werden festgehalten, so dass eine gemeinsame Koordinationsgrundlage entsteht, die im regelmässigen späteren Austausch aktualisiert werden kann. Für die Ab-

stimmung unter den Akteuren ist es sinnvoll, vom Groben ins Feine zu gehen.

Auf der Grundlage der Abstimmungen gilt es, die Bestvariante mit den effektiven Flächenausmassen auszuarbeiten, die Machbarkeit geometrisch und baulich zu überprüfen und das Zielbild sowie die zu erfüllenden Anforderungen weiter zu vertiefen.

Zu beachten ist: Die breite Diskussion von noch nicht finanzierten Projektideen ist kommunikativ anspruchsvoll (siehe H1, Seite 61). Es ist wichtig, dass der offene Diskurs nicht dazu führt, dass andere Akteure eine Verbindlichkeit wahrnehmen, die zu dieser frühen Phase noch nicht gegeben ist.

Überführung der Resultate in die Raumplanungsinstrumente

Idealerweise bildet die Gemeinde die Nutzungen und Zonen entsprechend den abgestimmten lokalen Zielbildern in den grundeigentümergebunden kommunalen Nutzungsplänen/Ortsplanungen ab.

Jedenfalls bringen öV-Infrastrukturbetreiberinnen ihre Planungen in Stellungnahmen bei Revisionen der Nutzungspläne sowie der übergeordneten kantonalen Richtpläne ein. Bei sachplanrelevanten Anlagen⁸⁵ beantragt der federführende Akteur zudem die Aufnahme in den Sachplan.

Zu beachten ist: Zonenplanänderungen, die keine geringfügigen Änderungen darstellen, unterliegen der Volksabstimmung.

Umsetzung

Massnahmen / konkrete Projekte ableiten und konkretisieren

Die Überlegungen zur Etappierung des Zielbildes aus der Variantenerarbeitung werden vertieft. Das federführende Infrastrukturunternehmen stimmt mit den Mobilitätsanbietern die etappierte Einführung von Angeboten, die bereits einen Nutzen bringen, ab. So werden einzelne Massnahmen/Projekte aus dem Zielbild abgegrenzt, inhaltlich weiterbearbeitet und terminiert. Dabei sind

85 Siehe Richtlinie zur Prüfung der Relevanz von Eisenbahnbauvorhaben für den Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene.

bauliche, datentechnische Abhängigkeiten zu beachten, Kostenschätzungen vorzunehmen und etwaige Beteiligungen mit Akteuren auszuhandeln. Auch temporäre Nutzungen für noch nicht benötigte Flächen sollten geplant werden.

Finanzierung sichern bzw. sicherstellen

Sind Kostenschätzungen und Beteiligungen geklärt, müssen die Mittel in den jeweiligen Finanzierungsgefässen (z.B. Bahninfrastrukturfonds, Agglomerationsprogramme oder Gemeindebudget) beantragt werden.

Gesetzliche Vorgaben regeln, in welchen Fällen öffentlich-rechtliche Mittel eingesetzt werden dürfen. M1.2, Seite 81, orientiert über die wichtigsten Finanzierungsquellen des Bundes für Verkehrsdrehscheiben und die geltenden gesetzlichen Vorgaben für die Mittelverwendung.

Die Vorlaufzeiten für die Kreditgenehmigungen können sehr unterschiedlich sein. Ihnen gilt bei der Planung von Gemeinschaftsprojekten eine besondere Beachtung. Sobald die Finanzierung gesichert ist, löst das Infrastrukturunternehmen die Umsetzung der Massnahmen im Rahmen der üblichen Projektorganisation aus.

H4, Seite 69, zeigt eine bewährte Methodik, um anhand von drei Fragen mögliche finanzielle Beteiligungen der Akteure an Verkehrsdrehscheiben zu klären.

Zu beachten ist: In der Phase vor der Umsetzung einer Massnahme ist es erforderlich, das Zielbild gemeinsam mit den weiteren Akteuren zu pflegen, um es aktuell zu halten.

Wirkungsbeurteilung und Optimierung

Prüfung der Wirkung einer Massnahme und Anforderungserfüllung

Quantitativ kann die Nutzung der Angebote über den Besetzungsgrad der verschiedenen Anlagen, die Frequentierung der Verkehrsmittel und die Anzahl verkaufter Park+Rail-Billette oder Velomieten überprüft werden. Die Zufriedenheit der Nutzenden und der Mobilitätsanbieter kann über Vor-Ort-Beobachtungen oder Umfragen ermittelt werden.

Es ist sinnvoll, die Zweckmässigkeit der ursprünglich formulierten Anforderungen (sofern messbar) zu überprüfen: Haben wir die Kundenbedürfnisse richtig eingeschätzt? Gibt es unerwünschte beziehungsweise unerwartete Beobachtungen? Bei Abweichungen sollten Anpassungen der Massnahme in die Wege geleitet werden.

Optimierung und Entwicklung

Marktforschungsabteilungen prüfen regelmässig die Zufriedenheit der Nutzenden mit bestehenden Angeboten, das heisst die subjektiv wahrgenommene Qualität der Leistung (siehe M3.1, Seite 119). Weil die Antworten durch diverse Faktoren (wie Umwelt, Medien, Gesellschaft etc.) beeinflusst werden, lassen sie Interpretationsspielraum offen. Ziel dieser Befragungen ist es, die Anliegen der Nutzenden besser zu verstehen und Probleme frühzeitig zu erkennen. Konkrete Massnahmen lassen sich zwar ableiten, es ist aber schwierig, im Nachgang die tatsächliche Wirkung von Massnahmen zu bestimmen.

Aufgrund der Erkenntnisse aus Messungen der Nutzerzufriedenheit oder aufgrund von veränderten Auslastungszahlen können kurzfristige Optimierungen ohne beziehungsweise mit geringfügigen baulichen Anpassungen vorgenommen werden, beispielsweise eine verbesserte Raumnutzung oder die Nutzung der gleichen Fläche durch mehrere Akteure, Zwischennutzungen oder zeitlich versetzte Nutzungen.

Grösseren Anpassungsbedarf an eine Verkehrsdrehscheibe, an neue Mobilitätsbedürfnisse und Nutzungen sowie die Entwicklung der Nutzerzufriedenheit bringen die Akteure in die Aktualisierung der Zielbilder ein, womit sich der Planungskreis schliesst.

M5.3 Zonen- und Entwicklungszielpläne Bahnhof

Christian Amstad, Bruno Berger, Beat Hürzeler (SBB Infrastruktur), Sarah Betschart (SBB Immobilien)

An dieser Stelle wird das Instrument Entwicklungszielpläne Bahnhof (EZP Bahnhof) erläutert. Die Aussagen gelten sinngemäss für Zonenpläne Bahnhof (ZP Bahnhof) und für analoge Formen von Planungen zur Nutzung des Raums.⁸⁶

EZP Bahnhof kommen als Plan-Darstellungen daher. Sie zeigen den Raumausschnitt, den die Akteure für Verortungen von Angeboten und die Organisation des Wegnetzes betrachten (siehe G1.1, Seite 12).

Dargestellt werden:

- der Nutzungscharakter der einzelnen Flächen und Räume (Abb. 50): mit farbigen Zonen; z.B. Perronzonen (orange), Einkaufszonen (türkis) oder Umgebungszonen (braun-beige)

- die Verortungen von besonders raum- und personenflussrelevanten Angeboten: mit runden Icons (siehe M2.2, Seite 101) und Schraffuren
- erwartete Entwicklungen, kommende Veränderungen, zu untersuchende Fragen u.ä.: mit weissen Wolken (siehe Abb. 51, Seite 158)

EZP Bahnhof unterstützen das kontinuierliche Abgleichen zwischen Nutzungsanforderungen und räumlichen Ressourcen: Die Akteure tauschen sich nach Bedarf zu raumwirksamen Fragen und Entwicklungen aus. Tauchen Konflikte auf, werden diese gelöst oder für künftige Planungen festgehalten. Diese gemeinsame Arbeit etabliert kontinuierliche Kommunikation unter den Akteuren, macht die Akteure mit den Interessen und Aufgaben der anderen vertraut, schafft einen gemeinsamen Überblick über komplexe Situationen und sichert eine Grundlage, um Planungen abgestimmt und zielgerichtet auslösen zu können (siehe M5.4, Seite 159).

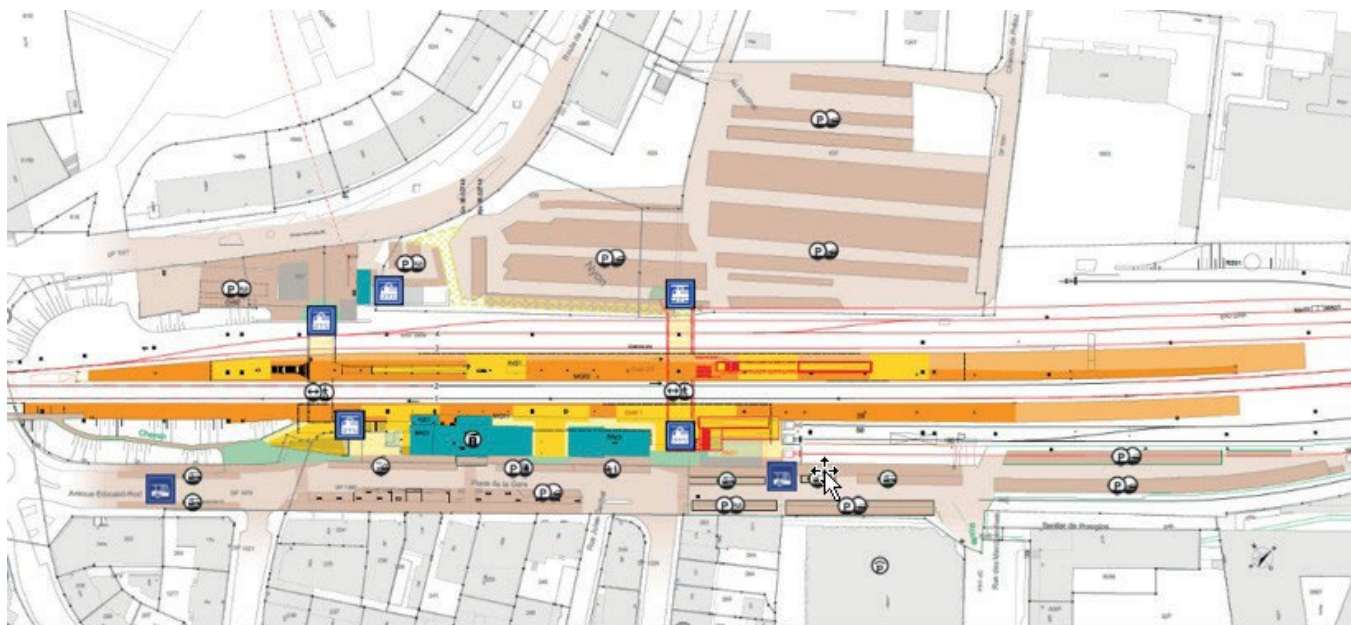


Abb. 50 Verkehrsdrehscheibe mit zonierte Flächen und Verortungen von verkehrlichen Angeboten (SBB Infrastruktur)

⁸⁶ Die ZP und EZP Bahnhof sind nicht rechtsverbindliche Instrumente, welche die methodische «Logik» der klassischen Nutzungsplanung aus der Raumplanung für Bahnhöfe und ihre Umgebungen übernehmen.

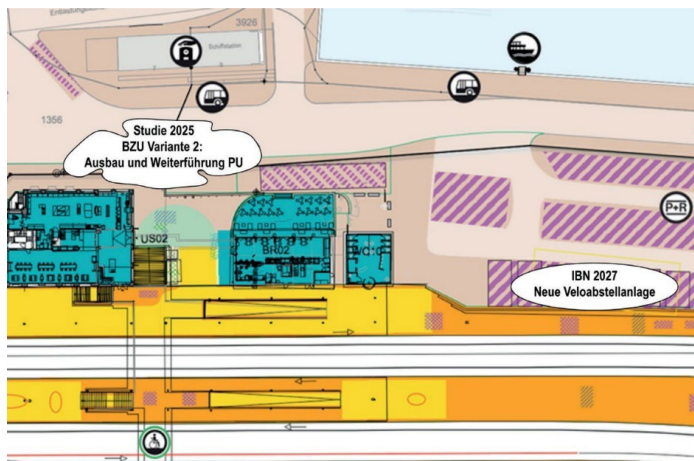


Abb. 51 Weisse Wolken weisen auf Planungen bzw. künftige Anlagezustände hin

EZP Bahnhof werden schrittweise im Team erarbeitet und aktualisiert, und zwar vor allem **in den drei folgenden Rollen**.⁸⁷

Interessenvertretung

Die Akteure vertreten unterschiedliche Interessen: diejenigen der Standortgemeinde, der lokalen und regionalen öV-Anbieter, der öV-Infrastrukturbetreiberinnen etc. Hinzu kommen nach Bedarf weitere Involvierte wie beispielsweise der Kanton, andere Verkehrsunternehmen, öV-Infrastrukturbetreiberinnen oder betroffene Nachbarinnen und Grundbesitzer.

- Sie bringen ihre Interessen und Anforderungen ein. Wo möglich konkretisieren sie diese qualitativ und quantitativ. Beispiel: Ab 20xx werden sieben barrierefreie Buskanten benötigt, davon fünf auf dem Bahnhofplatz Süd und zwei an der Strasse Bahnhof Nord.
- Sie informieren über ihre Vorhaben und Planungen – so transparent wie möglich.
- Sie melden Änderungen von Rahmenbedingungen, welche die Gesamtsituation beeinflussen oder neuen Koordinationsbedarf bringen, rechtzeitig dem Kümmerer.

Kümmerer

Ein Akteur übernimmt die Rolle des Kümmerers / der Kümmerin.

- Er informiert die anderen Akteure und lädt sie zu den Workshops ein.

- Er stellt dem Planungsbüro Informationen und Grundlagen zur Verfügung.

- Er zeigt dem EZP Bahnhof-Team örtlich relevante, zu erwartende oder potenzielle Veränderungen am Bahnnetz.

- Er behält nach der EZP Bahnhof-Erstellung den Überblick über Planungen und Projekte und ist erste Ansprechperson für weitere Koordinationen.

- Er sorgt dafür, dass die Dokumentation der Ergebnisse aktuell gehalten und der Überblick über aktuelle und künftige Planungen gewahrt wird. Bei grossen Änderungen lanciert er einen Aktualisierungsworkshop.

Planungsbüro

Das Planungsbüro unterstützt den Kümmerer.

- Es analysiert Grundlagen sowie Informationen im Vorfeld der Workshops und stellt sie auf einer Plangrundlage dar.

- Es wendet Methoden an, die der Zielsetzung und den zeitlichen/räumlichen Rahmenbedingungen der Workshops Rechnung tragen.

- Es gibt fachliche Empfehlungen ab, z.B. durch Formulieren von Vorschlägen zu Lösungsansätzen oder Beurteilungskriterien.

- Es hält Arbeitsergebnisse grafisch und schriftlich fest und stellt sie dem Kümmerer für die Dokumentation zur Verfügung.

⁸⁷ Die Darstellungsregeln sind in einem Manual beschrieben. Dieses beschreibt, welche Darstellungsweisen sich für welche Informationen bewährt haben. Es steht Interessierten zur Verfügung; Mail an qba@sbb.ch.

M5.4 Methoden «Co-Creating»

Philippe Stadler Benz, Stefan Markus Müller, ETH Zürich

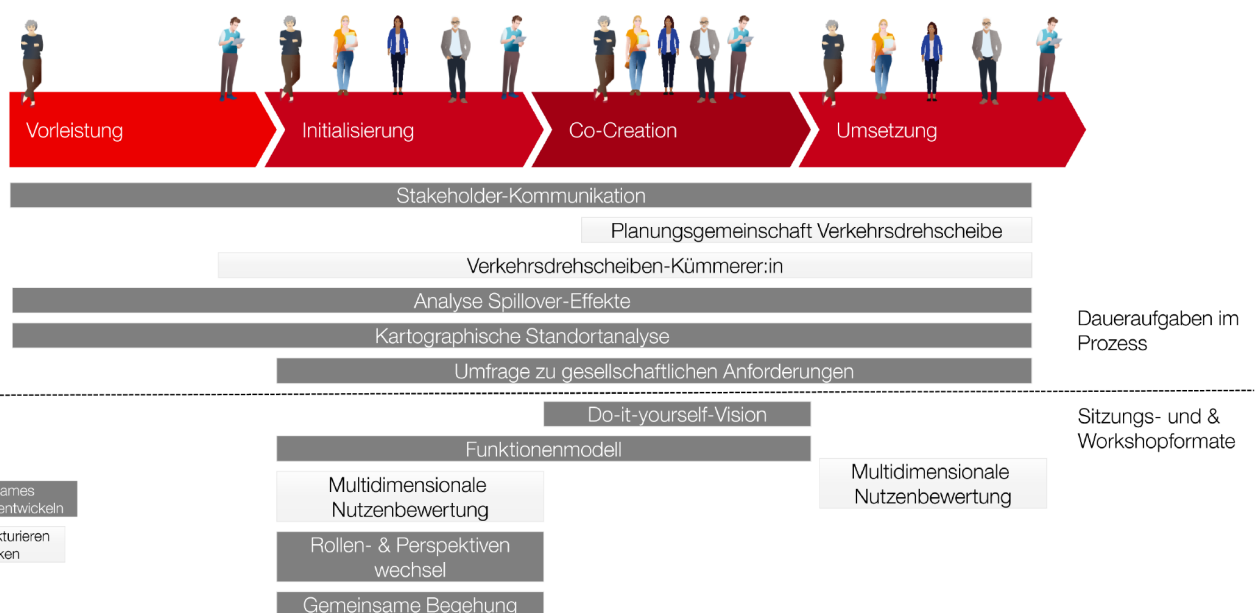
Im Rahmen eines mehrjährigen, anwendungsorientierten Forschungsprojekts unter dem Titel «Co-Creating Mobility Hubs» hat die SBB zusammen mit drei Forschungsgruppen der ETH Zürich und der EPF Lausanne Methoden zur kollaborativen Entwicklung («Transformation») von Verkehrsdrehscheiben evaluiert und erarbeitet.

Das Forschungsprojekt ermittelte die folgenden Kernvoraussetzungen für eine erfolgreiche kollaborative Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben:

- Die Akteure bringen Sensibilität für die lokalen Eigenschaften des meist knappen Raums auf. Bei Projekten, die zur Transformation beitragen, achten sie auf einen grösseren Umkreis, dessen räumliche Strukturen und die Bedeutung des öffentlichen Raums.
- Die gesellschaftlichen Anforderungen sind erhoben, analysiert und einbezogen. Zudem sind sich die Akteure der Auswirkungen auf die Gesellschaft und den Raum bewusst.
- Die Akteure entwickeln Empathie für die anderen Akteure und ein gemeinsames Verständnis für die Verkehrsdrehscheibe. Sie strukturieren und lenken den Transformationsprozess gemeinsam.

Es gibt verschiedene Methoden, um unterschiedliche Prozessaspekte zu unterstützen. Diese lassen sich zwei Sets zuteilen: Methoden, um ein gemeinsames Verständnis für die Verkehrsdrehscheibe zu entwickeln, und Methoden, um die kontinuierliche Transformation zu strukturieren und zu lenken. Zudem umfassen die Methoden einerseits Daueraufgaben während des gesamten Transformationsprozesses und andererseits Sitzungs- und Workshopformate. Einige Methoden unterstützen vor allem eine Phase des Transformationsprozesses (wie z.B. die multidimensionale Nutzenanalyse bei der Umsetzung), andere Methoden unterstützen während aller Phasen des Transformationsprozesses von der Vorleistung bis zur Umsetzung (siehe Abb. 52).

Abb. 52 Methoden zur Unterstützung der Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben



Methoden, um ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln

Ein gemeinsames Verständnis für eine Verkehrsdrehscheibe zu entwickeln oder eine Sprache, die möglichst alle Akteure sprechen, ist essenziell für die Umsetzung von Verkehrsdrehscheiben, weil dies insbesondere folgende Kernherausforderungen der kollaborativen Entwicklung entschärft:

- Lokale (Vor-)Geschichten von Verkehrsdrehscheiben sowie Begrifflichkeiten, Flughöhen und zu erarbeitende Ergebnisse mit deren Verbindlichkeiten kennen und verstehen.
- Erwartungen managen vor dem Hintergrund eines oft abstrakten Dialogs zwischen Akteuren, von Interessenkonflikten sowie initial ungenauen Planungen mit häufig unterschiedlichen Zeithorizonten und Finanzierungsmechanismen. Erwartungsmanagement meint hier eine klare Kommunikation, eine transparente Arbeitsweise und konstruktives Nachfragen.
- Courage schaffen, um im Dialog mit anderen Akteuren Unausgesprochenes bewusst anzusprechen und vermeintlich Selbstverständliches in Frage zu stellen

Dieses gemeinsame Verständnis zu entwickeln ist anspruchsvoll. Über den beteiligten Akteuren existiert kein gemeinsames Dach und es fehlt ein kollektiv zugängliches Vokabular (im weitesten Sinn fehlen auch gemeinsame Darstellungen und Bilder). Im Gegenteil: Die kollaborative Entwicklung muss unterschiedlichen Anreizsystemen Rechnung tragen und diese bereits bei der Formulierung und Kommunikation von Zielen, Zielbildern, Visionen oder ganzheitlichen Strategien berücksichtigen.

Folgende Methoden unterstützen Akteure dabei, ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln:

Share your Vision

Die Akteure einer Verkehrsdrehscheibe stellen sich gegenseitig ihre individuellen grossen, langfristigen Ziele (Visionen) für eine Verkehrsdrehscheibe vor und verstehen diese. Sie identifizieren so mögliche Synergien und Spannungen, die zwischen ihren individuellen Absichten/Vorhaben/Projekten (Partikularinteressen) und der kollaborativen Entwicklung des spezifischen Standorts (Kollektivinteressen) bestehen.

Rollen- und Perspektivenwechsel

Die Akteure informieren sich gegenseitig über ihre individuellen Rollen sowie Perspektiven, die sie sich selbst zuschreiben. Indem die Akteure anschliessend «Gestaltungsrunden» über die Verkehrsdrehscheibe in vertauschten Rollen sowie Perspektiven führen, öffnen sie ihren Blick für Ziele der anderen und entwickeln Empathie füreinander.

Wechselseitige Stakeholder-Kommunikation

Die Akteure verpflichten sich zu einer professionellen, durchgängigen Stakeholder-Kommunikation und tragen den Aufwand für diese im Kollektiv. Die wechselseitige Stakeholder-Kommunikation vermittelt Hintergrundwissen, schafft Transparenz, klärt zentrale Begrifflichkeiten und macht unter den Akteuren abgestützte Erwartungen sowie Ziele explizit.

Funktionenmodell

Die Akteure erkunden, basierend auf dem Funktionenmodell (siehe M2.1, Seite 99), unterschiedliche Sichten auf eine Verkehrsdrehscheibe, leiten allfällige gemeinsame Interessen in der kollaborativen Entwicklung ab und diskutieren mögliche Zielkonflikte. Indem sie die Ausprägungsgrade der Funktionen für den Standortkontext besprechen und skizzieren, schaffen sie die Basis für eine kollektiv zugängliche Sprache, ein gemeinsames Bild und Verständnis über sich abzeichnende Herausforderungen.

Kartografische Standortanalyse

Die kartografische Standortanalyse ermöglicht es, eine Verkehrsdrehscheibe im Kontext des erweiterten Perimeters beziehungsweise des Betrachtungsperimeters anzusehen (siehe G1.3, Seite 16). Dabei trägt die Methode dazu bei, ein gemeinsames Verständnis der Verkehrsdrehscheibe zu schaffen. Sie besteht aus der Sammlung und Analyse von heterogenen Erkenntnissen und Daten, die dem Ermitteln von strategischen Stossrichtungen, der Begründung/Illustration von Visionen sowie dem Monitoring dienen.

Gemeinsame Begehung

Die Akteure führen eine gemeinsame Begehung des erweiterten Perimeters einer Verkehrsdrehscheibe durch. Das Ziel dieser Begehung ist zum einen, eine gemeinsame Empathie für den zu entwickelnden Raum zu schaffen, und zum anderen, dass die Akteure gegenseitig ihre Absichten und Vorstellungen vom Ort und seiner Zukunft in einer konkreten Art und Weise verorten, kommunizieren und dem Ist-Zustand gegenüberstellen.

Erhebung gesellschaftlicher Anforderungen

Ziel dieser Methode ist es herauszufinden, welche Anforderungen potenzielle Nutzende aus gesellschaftlicher Perspektive an die zukünftige Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben stellen. Hierzu sollen – angelehnt an das Funktionsmodell – relevante Funktionen aus Nutzersicht gegeneinander abgewogen werden. Durch die Erhebung von Anliegen der Nutzenden (siehe M3.1, Seite 119) können diese frühzeitig eingebracht und fortschreitend die Akzeptanz und das Verständnis für die Transformationsvorhaben beobachtet werden. Das Befragungsinstrument richtet sich explizit an Personen, welche die Verkehrsdrehscheibe nutzen oder potenziell nutzen könnten.

Methoden, um den Transformationsprozess zu strukturieren und zu lenken

Transformationsprozesse zu strukturieren und zu lenken unterstützt insbesondere folgende Herausforderungen der kollaborativen Entwicklung:

- Schlüsselinformationen über aktuelle Fortschrittsgrade, Freigabeentscheide, Ansprechpersonen sowie Zuständigkeiten transparent bereitstellen, stufengerecht kommunizieren und so Abhängigkeiten frühzeitig identifizieren
- Prozessschnittstellen und -abhängigkeiten im erweiterten Betrachtungsperimeter bewirtschaften und allfällige Planungsänderungen managen
- Verständnis und Akzeptanz von Prozessen und Ergebnissen aus der kollaborativen Entwicklung in den Stammorganisationen von Akteuren sichern

Eine angemessene Strukturierung sowie Lenkung von Transformationsprozessen ist abhängig vom spezifischen Standortkontext von Verkehrsdrehscheiben. Sie ist darüber hinaus charakterisiert durch deren lokale Rahmenbedingungen und existierende Akteur-Konstellationen samt ihren Koordinationsplattformen. Daraus folgt ein Balanceakt zwischen individualisierten Vorgehensweisen und der Skalierung bewährter Koordinationsformate und -instrumente. Zudem wird in der Schweiz die Gesamtverantwortung für die Umsetzung von Verkehrsdrehscheiben keinem einzelnen Akteur zugeschrieben, so dass szenarioabhängig aktivere oder passivere Akteure vorgefunden werden.

Folgende drei Methoden zur kollaborativen Entwicklung strukturieren und lenken während des gesamten Transformationsprozesses:

Verkehrsdrehscheiben-Gemeinschaft

Die involvierten Akteure verpflichten sich zur gemeinsamen Koordination, indem sie eine Gemeinschaft gründen. Dabei steht im Vordergrund, die gemeinsame Planung und Koordination sowie die Entscheidungen aus der kollaborativen Entwicklung möglichst transparent darzustellen – untereinander, gegenüber punktuell/schrittweise Involvierten und gegenüber der Öffentlichkeit.

Verkehrsdrehscheiben-Kümmerer

Die Akteure einer Verkehrsdrehscheiben-Gemeinschaft beauftragen (und finanzieren) gemeinsam einen Kümmerer / eine Kümmerin. Dieser stammt tendenziell aus der Organisation des Akteurs, der im Lead ist. Der Verkehrsdrehscheiben-Kümmerer trägt fortan den «Hut der Kollektivinteressen» und grenzt sich von weiteren «Hüten» ab, die Partikularinteressen vertreten – selbst, wenn es solche der eigenen Stammorganisation wären.

Multidimensionale Nutzenanalyse

Die Akteure stellen den Ist-Zustand einer Verkehrsdrehscheibe ihren Entwicklungspotenzialen gegenüber. Dabei spezifizieren und analysieren sie qualitativ und quantitativ nicht nur den zu erwartenden Aufwand (z.B. Kosten und Flächenverbrauch) sondern auch den Nutzen und Mehrwert (z.B. Steigerung der Aufenthaltsqualität und finanzielle Erträge) für einzelne oder alle Akteure. Sie drücken diese Ertragsseite der kollaborativen Entwicklung möglichst in der gleichen Einheit aus wie die Aufwandseite.

Verzeichnisse

V1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 01 Verkehrsdrehscheiben: Vernetzter Verkehr im öffentlichen Raum	3	Abb. 23 Abstimmung von Konzepten zwischen unterschiedlichen Ebenen	71
Abb. 02 Das Wegnetz erschliesst Angebote für Menschen und Logistik	4	Abb. 24 Handlungsansätze in verschiedenen Themenfeldern	74
Abb. 03 Planen, Entwickeln und Bewirtschaften von Verkehrsdrehscheiben	5	Abb. 25 Schema Verantwortliche für Finanzierung	82
Abb. 04 Kontext und Fokus der Planungshilfe in der Verkehrs- und Raumplanung	6	Abb. 26 Zuständige Bewilligungsbehörde	85
Abb. 05 Die fünf wichtigsten Funktionen von Verkehrsdrehscheiben	12	Abb. 27 Typen von Verkehrsdrehscheiben lokal-räumlich veranschaulicht	87
Abb. 06 Wegnetz: Kreuzungen und Überlagerungen von Wegen	14	Abb. 28 Die vernetzte Mobilität (Quelle BAV)	96
Abb. 07 Erprobung von Verortungen mittels Baukastenelementen	15	Abb. 29 Die fünf wichtigsten Funktionen von Verkehrsdrehscheiben	99
Abb. 08 Bearbeitungs- und Betrachtungssperimeter	17	Abb. 30 Funktionenmodell mit Unterfunktionen	100
Abb. 09 Bewegungsmuster von Nutzenden	22	Abb. 31 Unterschiedliche Modalsplits und ihre Bezugssysteme	102
Abb. 10 Bewegungsflächen mit genügend Platz für alle	23	Abb. 32 Verteilung der Nutzenden auf das Wegnetz	104
Abb. 11 Zeitlose Grundanliegen anders erfüllt	24	Abb. 33 Beispiel Visualisierung Angebote und Wegnetz	105
Abb. 12 Interessenverbände als «Trittleiter» für Nutzende, um ihre Bedürfnisse einzubringen	25	Abb. 34 Visualisierungen von Anlagenveränderungen	106
Abb. 13 Kontext und Fokus der Planungshilfe in der Verkehrs- und Raumplanung	30	Abb. 35 Zusammenhang Personendichte, Gehgeschwindigkeit und Personenfluss	107
Abb. 14 Interessenverbände als Vertreter von Nutzenden	42	Abb. 36 Aufbauende Anforderungen an Personenflüsse aus Sicht Anlagenmanagement	108
Abb. 15 Raum und Zeithorizont verkehrs- und raumplanerischer Instrumente inkl. nationaler Finanzierungen	48	Abb. 37 Typ I – Hauptdrehscheibe grosser Agglomeration	110
Abb. 16 Planungsablauf der öV-Infrastrukturbetreiberinnen	49	Abb. 38 Typ II – Sekundäre Drehscheibe grosser Agglomeration	111
Abb. 17 Planungsablauf der Standortgemeinden	50	Abb. 39 Typ III Zentrale Drehscheibe mittlerer/kleiner Agglomerationen	112
Abb. 18 Planungsabläufe der Mobilitätsanbieter	52	Abb. 40 Typ IV – Drehscheibe eines regionalen Knotens	113
Abb. 19 Planungsablauf der Immobilien-Grundbesitzer	53	Abb. 41 Kleine dezentrale Park+Ride/ Bike+Ride (hier Bahnhaltestelle)	114
Abb. 20 Planungsabläufe der Akteure	54	Abb. 42 Vergleich Ist-Situation Modalsplit (Anteile Trips am Bahnhof) und Verkehrsflächen an einer Verkehrsdrehscheibe.	116
Abb. 21 Zeitspannen bis zur Veränderung von Anlagen	55	Abb. 43 Darstellung von Customer Journeys	127
Abb. 22 Szenarien der Koordination	56		

Abb. 44 Personas – ähnliche Eigenschaften, unterschiedliche Rollen	129	Abb. 49 Planungsphasen der Akteure	152
Abb. 45 Fragestellungen bei der Entwicklung von Personas	131	Abb. 50 Verkehrsdrehscheibe mit zonierten Flächen und Verortungen von verkehrlichen Angeboten (SBB Infrastruktur)	157
Abb. 46 Die SBB Personas	132	Abb. 51 Weisse Wolken weisen auf Planungen bzw. künftige Anlagezustände hin	158
Abb. 47 Arten von Anforderungen bei ästhetischen Beurteilungen	135	Abb. 52 Methoden zur Unterstützung der Entwicklung von Verkehrsdrehscheiben	159
Abb. 48 Paradigma der Interessenbewertung	150		

V2 Tabellenverzeichnis

Tab. 01 Finanzierbarkeit durch den Bahninfrastrukturfonds (Stand Mai 2022)	83	Tab. 05 Planungsinstrumente von Immobilien-Grundbesitzer	93
Tab. 02 Planungsinstrumente der öV-Infrastrukturbetreiberinnen	88	Tab. 06 Bedeutung und Hinweise zu Verortung und Flächenbedarf für ausgewählte verkehrliche Baukastenelemente	103
Tab. 03 Planungsinstrumente von Standortgemeinden	90	Tab. 07 Typische «externe» Themenfelder, die Entwicklungen an der Verkehrsdrehscheibe auslösen	153
Tab. 04 Planungsinstrumente von Mobilitätsanbietern	92		

V3 Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAV	Bundesamt für Verkehr
BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
BIF	Bahninfrastrukturfonds
BIM	Building Information Modelling
BPUK	Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz
DWV	Durchschnittlicher Werktagsverkehr
EBG	Eisenbahngesetz
EBV	Eisenbahnverordnung
EPFL	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
ESP	Entwicklungsschwerpunkt
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
EVU	Eisenbahn-Verkehrsunternehmen
EZP Bahnhof	Entwicklungszielplan Bahnhof
FVV	Fuss- und Veloverkehr
JTBD	Methode „Jobs to be done“
KOMO	Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität
KöV	Konferenz der kantonalen Direktoren des öffentlichen Verkehrs
KPFV	Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur
MaaS	Mobility as a Service
MinVG	Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MODI	Mobilitätsdateninfrastruktur
NADIM	Nationale Datenvernetzungsinfrastruktur Mobilität
NAF	Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz
öV	Öffentlicher Verkehr
PAV	Programm Agglomerationsverkehr
PVD	Programm Verkehrsdrehscheiben
PGV	Plangenehmigungsverfahren
RPG	Raumplanungsgesetz
RPV	Raumplanungsverordnung
R RTE	Regelung des Regelwerks Technik Eisenbahn
SGV	Schweizerischer Gemeindeverband
SSV	Schweizerischer Städteverband
STEP	Strategische Entwicklungsprogramme
TCS	Touring Club Schweiz
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

VBO	Verordnung über die Bezeichnung der im Bereich des Umweltschutzes sowie des Natur- und Heimatschutzes beschwerdeberechtigten Organisationen
VCS	Verkehrs Club Schweiz
VDS	Verkehrsdrehscheibe
VöV	Verband öffentlicher Verkehr
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch
ZP Bahnhof	Zonenplan Bahnhof

V4 Glossar

Begriff	Erläuterung
Angebot	Angebote umfassen verkehrliche, öffentliche und kommerzielle Dienstleistungen.
Baukastensystem Baukastenelemente	Das Baukastensystem ist eine Auswahl von Baukastenelementen, die entsprechend den lokalen Bedürfnissen durch die Akteure ausgewählt werden. Baukastenelemente sind Icons für Angebote und Wegnetzelemente mit grossem Einfluss auf den Raum: Sie beanspruchen grössere Flächen, weisen eine hohe Nutzungsintensität auf oder bündeln grössere Personenflüsse. Dazu gehören typischerweise die verkehrlichen Angebote und die Wegnetzelemente Personenquerungen, Perrons und ihre Zugänge. Sie werden zusammen mit dem Flächenbedarf auf einem Plan verortet und erlauben es, Varianten für die Verortung von Angeboten zu diskutieren.
Bewegungsflächen	Flächen an der Verkehrsdrehscheibe, auf denen sich die Nutzenden primär von A nach B bewegen.
Gesamtsystem	meint in der Regel räumliches und / oder verkehrliches Gesamtsystem (in Abgrenzung etwa zum digitalen Gesamtsystem).
Mikromobilität	Mikromobilität ist die Fortbewegung mit elektrisch motorisierten sowie nicht motorisierten Kleinst- und Leichtfahrzeugen, auch Elektrokleinstfahrzeuge genannt. Dazu zählen E-Tretroller bzw. E-Scooter, Tretroller, Segways, E-Leichtfahrzeuge, Hoverboards, Monowheels und auch E-Skateboards und klassische Skateboards.
Mobilitätsangebot	hier gleichbedeutend verwendet mit dem Begriff «verkehrliches Angebot». Angeboten wird eine Dienstleistung zur Fortbewegung von Reisenden.
Modalsplit	Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel am Gesamtverkehr in einem bestimmten Gebiet in einem definierten Zeitraum.
Personenflüsse	Die Gesamtheit aller Bewegungen von Nutzenden
Publikumsanlagen	Alle Anlagenteile eines Bahnhofs, welche für die Abwicklung von Fahrgastströmen oder bahnfremden Fussgängerverkehre vorgesehen sind (siehe RTE 24200).
Wegnetz	Der Begriff «Wegnetz» entspricht im Kontext der Verkehrsplanung der Umlegung der Quell-Ziel-Beziehungen auf die Fläche. Wenn nicht anders spezifiziert, ist in diesem Dokument das Fusswegnetz gemeint.

V5 Quellenverzeichnis

Literatur

- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2021). Gestaltung von Mobilität in Agglomerationen. www.aren.admin.ch. Aufgerufen 14.10.2022
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2021). Mobilität und Raum 2050: Sachplan Verkehr, Teil Programm. <https://www.aren.admin.ch/aren/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/konzepte-und-sachplaene/sachplaene-des-bundes/sachplan-verkehr-spv/sachplan-verkehr-spv--teil-programm.html>. Aufgerufen 14.10.2022.
- Bundesamt für Verkehr BAV (2022). Perspektiven Bahn 2050, diverse Studien. <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/publikationen/berichte/perspektive-bahn-2050.html>. Aufgerufen 14.10.2022.
- Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK et al. 2012. Raumkonzept Schweiz. <https://www.raumkonzept-schweiz.ch>. Aufgerufen 14.10.2022.
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2021). Gestaltung von Mobilität in Agglomerationen. Parkraummanagement. www.aren.admin.ch. Aufgerufen 14.10.2022.
- Schweizerischer Bundesrat (2018). Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung. Bericht vom 30.11.2018.
- Zemp, S., Stauffacher, M., Lang, D. J. & Scholz, R. W. (2011). Generic functions of railway stations – a conceptual basis for the development of common system understanding and assessment criteria. Transport Policy, 18 (2), 446-455. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X10001162?via%3Dihub>. Aufgerufen 14.10.2022.

Gesetze und Verordnungen (alle abrufbar unter www.fedlex.admin.ch)

- Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz), Stand am 1. Januar 2021
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG), Stand am 1. Januar 2019)
- Raumplanungsverordnung (RPV), Stand am 1. Juli 2022
- Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderung (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG), Stand am 1. Juli 2020
- Bundesgesetz über den Fonds zur Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur (BIFG), Stand am 1. Januar 2022.
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG), Stand am 1. Januar 2022

- Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel (MinVG), Stand am 1. Januar 2022
- Eisenbahngesetz (EBG), Stand am 1. Januar 2022
- Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB), Stand am 1. Juli 2022
- Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV), Stand am 1. Januar 2021

Normen, Leitfaden, Planungshilfen (aufgerufen im Oktober 2022)

- R RTE 24200 Publikumsanlagen, verfügbar ab 2023
- SIA Normenwerk (www.sia.ch)
- VSS-Normenwerk (www.vss.ch)

Webseiten (aufgerufen im Oktober 2022)

- Forschungsprojekt «Co-Creating Mobility Hubs» von SBB, ETH Zürich und EPF Lausanne, 2020-22.
<https://tdlab.usys.ethz.ch/research/mobility-hubs.html>, aufgerufen 14.10.2022.
- Informationen zum Programm Verkehrsdrehscheiben auf der Webseite des UVEK: www.uvek.admin.ch
- Informationen zum BIF auf der Webseite des BAV: www.bav.admin.ch
- Informationen zu verschiedenen Studien im Bereich Verkehr und Siedlung auf der Website des ARE: www.aren.admin.ch
- Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität:
<https://www.energieschweiz.ch/projektfoerderung/komo/>
- Übersicht Finanzierungsquellen:
<https://regiosuisse.ch/finanzhilfen-fuer-die-regionalentwicklung>
- KOMO:
<https://www.energieschweiz.ch/projektfoerderung/komo/>
- ProKilowatt:
<https://www.prokw.ch/de/>
- Innosuisse Innovationsprojekte:
<https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-your-innovation-project/innovationsprojekte.html>
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ
<https://www.sbfj.admin.ch/sbfj/de/home.html>
- Swisstopo-Zeitreise:
www.swisstopo.admin.ch/de/karten-daten-online/karten-geodaten-online/zeitreise.html.

Verkehrsdrehscheiben - Eine Planungshilfe für lokale Akteure

«Die Transformation von öV-Umsteigeorten hin zu Verkehrsdrehscheiben geschieht nicht von selbst. Damit aus Wegen ein Wegnetz wird, braucht es systemisches, zielorientiertes und koordiniertes Planen, Entwickeln und Bewirtschaften. Typischerweise sind dabei öV-Infrastrukturbetreiberinnen, Standortgemeinden, Mobilitätsanbieter, Immobilien-Grundbesitzer und oft auch Interessenverbände aktiv. Sie stellen die räumlich eng miteinander verzahnten Angebote und Wegnetze bereit – für die oft nur wenig Flächen und Raum zur Verfügung steht.»

Mit der vorliegenden «Planungshilfe Verkehrsdrehscheiben» hat der VöV ein Instrument erarbeitet, um die Daueraufgabe der Koordination an Verkehrsdrehscheiben im gemeinsamen Effort zukunftsgerichtet anzugehen. Dies, um gemeinsam ein räumlich durchgängiges Gesamtsystem entwickeln zu können.

Alle Unterlagen können auf der Webseite des VÖV eingesehen und bezogen werden:

www.voev.ch



Kontakt

VöV Verband öffentlicher Verkehr
Kommission Schieneninfrastruktur KIS
Dählhölzliweg 12
CH-3000 Bern 6
www.voev.ch

