

raumentwicklung
du développement territorial
sviluppo territoriale

Informationsheft
Bulletin d'information
Bollettino d'informazione

Vernetzte Mobilität

→ Raum, Technologie und Verhalten

La mobilité combinée

→ Territoire, technologie et comportements

La mobilità interconnessa

→ Territorio, tecnologia e comportamenti



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

City Belter

programma d'azione

Mobilitätsdesign

Protect our Winters

les entrepôts logistiques

Periurbanisierung

Parksilos als Wachtürme

die Koexistenz von Bahnhof, Parking und Bushaltestellen

MobiDock

Node-Place-Model

età della pietra

Critical Contact Point

Wegekette

le rail pouvait sauver la ville

Car Free Days

Einkaufsmöglichkeit

piattaforme multimodali

Bike and Ride (B+R)

Macht Platz!

Bewegungsmuster

Bretagne à Grande Vitesse

monatlicher Mobilitätsbonus

Verkehrsnetz CH

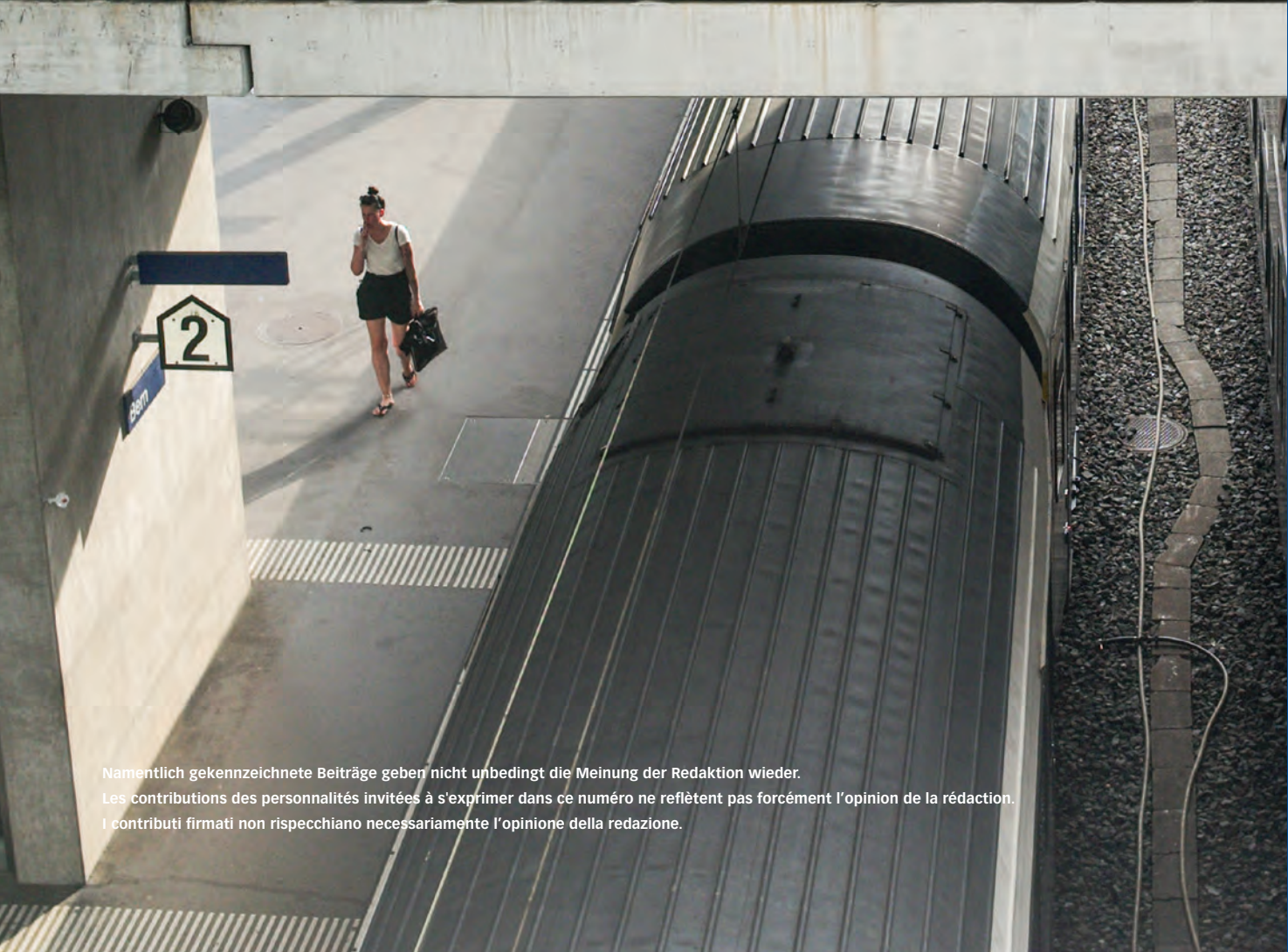
Behindertengleichstellungsgesetz

Lausanne-Vennes

ÖV-Apps

i dabbawalla di Mumbai

Skiclub Zürileu



Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Les contributions des personnalités invitées à s'exprimer dans ce numéro ne reflètent pas forcément l'opinion de la rédaction.

I contributi firmati non rispecchiano necessariamente l'opinione della redazione.

INHALT

EDITORIAL	3
LEITARTIKEL Multimodal geht nur gemeinsam	4
BUND Programm Verkehrsdrehscheiben	7
INFOGRAFIK Intermodalität im Bahnhof Bern	9
ZU GAST « Der richtige Ort ist das A und O » Gespräch mit Peter Goetschi und Paul Schneeberger	10
AUSLAND Am Schnittpunkt zwischen Intermodalität und Stadtplanung: die multimodalen Verkehrsdrehscheiben	16
KANTONE Umsteigepunkte für den Personenverkehr im Kanton Waadt	20
PRAXIS Verkehrsmittel vernetzen und multimodale Mobilität fördern	23
PRAXIS Mobilitätskonzept Roche: mehr als nur Parkplätze	24
AUSLAND Mobilitätsdesign und intermodale Knotenpunkte für die Zukunft	26
AUSLAND Macht Platz in Nordholland!	30
KOLUMNE Und in der Freizeit?	34

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	37
GRAND ANGLE Collaboration et multimodalité sont synonymes	38
CONFÉDÉRATION Programme pour les interfaces de transports	41
INFOGRAPHIE Intermodalité en gare de Berne	43
INVITÉS « Le b.a.-ba des interfaces consiste à choisir un site approprié » Entretien avec Peter Goetschi et Paul Schneeberger	44
ÉTRANGER Au carrefour de l'intermodalité et de l'urbanisme : les pôles d'échanges multimodaux	50
CANTONS Interfaces de transports voyageurs dans le canton de Vaud	54
POINT DE VUE Et pour les loisirs, quoi de neuf ?	58

SOMMARIO

EDITORIALE	61
ARTICOLO DI FONDO Insieme verso la multimodalità	62
CONFEDERAZIONE Programma per le piattaforme dei trasporti	65
OSPITE « Trovare il posto giusto è essenziale » Intervista a Peter Goetschi e Paul Schneeberger	68
INFOGRAFICA Berna, una stazione intermodale	75
RUBRICA E nel tempo libero?	76

IMPRESSUM

79

«Programm Verkehrsdrehscheiben» – wie bitte?



Ulrich Seewer
Vizedirektor ARE
ulrich.seewer@are.admin.ch

Vernetzt 2040, MobiCambio, Via Comoda, Momo, Connect, Easy Change, Midada comoda, MobiDock, City Belter – das sind nur einige von vielen Namensvorschlägen, mit denen das ARE ausdrücken wollte, was Bund, Kantone und Gemeinden mit dem Programm Verkehrsdrehscheiben beabsichtigen. Das, was das Aktionsprogramm bewirken soll, ist aber klar und einleuchtend: Das Umsteigen zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln soll einfacher werden. Statt mit dem Auto mitten in die Stadt zu fahren, sollen die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer an geeigneten Orten und möglichst nah an der Quelle auf den öffentlichen Verkehr oder den Langsamverkehr umsteigen können. Multimodale Drehscheiben sind keine staubigen Parkplätze mit Bahnanschluss. Vielmehr sind es städtebaulich attraktive Orte, wo Menschen leben, wohnen und arbeiten. Damit sind sie prädestiniert als zukünftige Kernpunkte der Siedlungsentwicklung. Wer Auto fährt, kann das Fahrzeug in verkehrstechnisch gut erschlossenen, möglichst unterirdischen Parkhäusern abstellen und einfach umsteigen. Die Reisenden können schnell und unkompliziert zwischen Zug, Tram und Bus wechseln. Leihvelos und weitere Mobilitätsangebote stehen bereit. Auf diese Weise gelangen Personen auch aus verkehrstechnisch schlecht erschlossenen Regionen rasch und einfach in die Städte, ohne dass die Strassen weiter ausgebaut werden müssen.

Das aktuelle «Forum Raumentwicklung» zeigt Herausforderungen, Beispiele und gute Lösungsansätze auf dem Weg zu besseren Verkehrsdrehscheiben auf. Zentral ist dabei, dass die zahlreichen beteiligten Akteure gut miteinander zusammenarbeiten. Dazu wollen Bund, Kantone und Gemeinden mit dem gemeinsamen Programm Verkehrsdrehscheiben beitragen. Unter welchem Namen ist dabei sekundär. Hauptsache, es geht vorwärts.

Multimodal geht nur gemeinsam

Regina Witter

regina.witter@are.admin.ch

Lena Poschet

lena.poschet@are.admin.ch

Claudia Guggisberg

claudia.guggisberg@are.admin.ch



Die Vielfalt an Verkehrsmitteln steigt, ebenso wachsen unsere Mobilitätsbedürfnisse. Die Digitalisierung erlaubt nun, die Nutzung von Auto, E-Bike und Fernverkehr immer besser miteinander zu verknüpfen. Zu diesem Zweck sind Schnittstellen für den Wechsel zwischen den Verkehrsmitteln gefragt. Der Bund plant, zusammen mit Kantonen, Städten und Gemeinden, diese multimodalen Drehscheiben zu fördern und weiterzuentwickeln.

Wer könnte diese Szene aus dem indischen Kino-Film «Lunchbox» je vergessen: Da wechselt eine mit liebevoll zubereitetem Curry gefüllte Lunchbox an der Haustür von den Händen der Ehefrau auf den Gepäckträger eines Velos, dann in einen Zug, der durch die Vororte von Mumbai rattert, und schliesslich in eine Schubkarre, um pünktlich zur Mittagszeit auf dem Bürotisch des Ehemanns zu landen. Bis eines Tages – durch einen kleinen Fehler in diesem ausgeklügelten System – die Lunchbox auf den Tisch eines anderen Büroangestellten gelangt ...

Jeweils das am besten geeignete Verkehrsmittel nutzen und die verschiedenen Verkehrsmittel optimal kombinieren und vernetzen: Das tun die Dabbawallas (dabba = Lunchbox, walla = Dienstleister) von Mumbai. Täglich stellen sie 200'000 Lunchboxen pünktlich und praktisch fehlerfrei zu. Diese Transportkette sollte auch das Rezept für unsere zukünftige Mobilität sein. Wir Menschen sind zwar keine Lunchboxen. Doch wir wollen uns auch nicht täglich den Kopf darüber zerbrechen, wie wir am besten von A nach B kommen. Zudem lauert an jedem Umsteigepunkt der Wege- oder Transportkette ein potenzielles Problem. Hier braucht es einen «Walla», der diese meistert und so angenehm wie möglich gestaltet.

Um eine solche eingespielte Mobilität zu ermöglichen, müssen wir die Voraussetzungen

dafür schaffen, dass Wegekettenschnittstellen effizient gestaltet sind. Wohngebiete und Arbeitsplätze müssen an gut erschlossenen Lagen entstehen, und ihre Entwicklung muss mit den bestehenden und geplanten Infrastrukturen abgestimmt werden. Unser Beispiel aus Mumbai zeigt auch, dass alles nur läuft, wenn die Zusammenarbeit einwandfrei funktioniert. In der Schweiz bedeutet dies, die Abstimmung zwischen den verschiedenen Staatsebenen und Sektoralpolitiken zu fördern und private Unternehmen einzubeziehen. Voraussetzung dafür ist eine gemeinsame Vision, in der die multimodale Mobilität zur Selbstverständlichkeit wird.

Drehscheiben: Nicht neu, aber immer wichtiger

In der Schweiz existiert die Vision einer multimodalen Mobilität, die sich auf attraktive Verkehrsdrehscheiben als Scharnier stützt, schon länger. Dank multimodaler Drehscheiben können Reisende einfach und schnell zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln

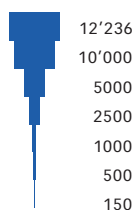
wechseln, also etwa vom Auto auf die S-Bahn, vom Fern- zum Regional- und Ortsverkehr oder vom Leihauto aufs eigene oder gemietete E-Bike. Im Rahmen der Agglomerationsprogramme erster, zweiter und dritter Generation wurden schon zahlreiche Projekte im Wert von über einer Milliarde Franken geplant und zu durchschnittlich 35 Prozent vom Bund mitfinanziert. Die Bandbreite der Projekte reicht von grossen Park-and-Ride-Anlagen (P&R-Anlagen) im grenzüberschreitenden Umland – wie etwa in der Agglo Basel und in Grand Genève – über die multimodale Ausgestaltung regionaler S-Bahnhaltestellen – wie in Wallisellen und Stettbach im Grossraum Zürich – bis zur Umgestaltung zentraler Bahnhöfe und ihrer Vorplätze wie in Renens, St.Gallen, Delsberg und Bellinzona.

Damit eine multimodale Drehscheibe vom Bund mitfinanziert wird, muss sie nachweislich in ein räumliches Gesamtkonzept eingebunden werden. Zudem sind unerwünschte Effekte weitgehend zu vermeiden. Zu den

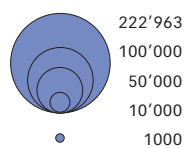


DIE WICHTIGSTEN PENDLERSTRÖME ZWISCHEN DEN GEMEINDEN, 2014

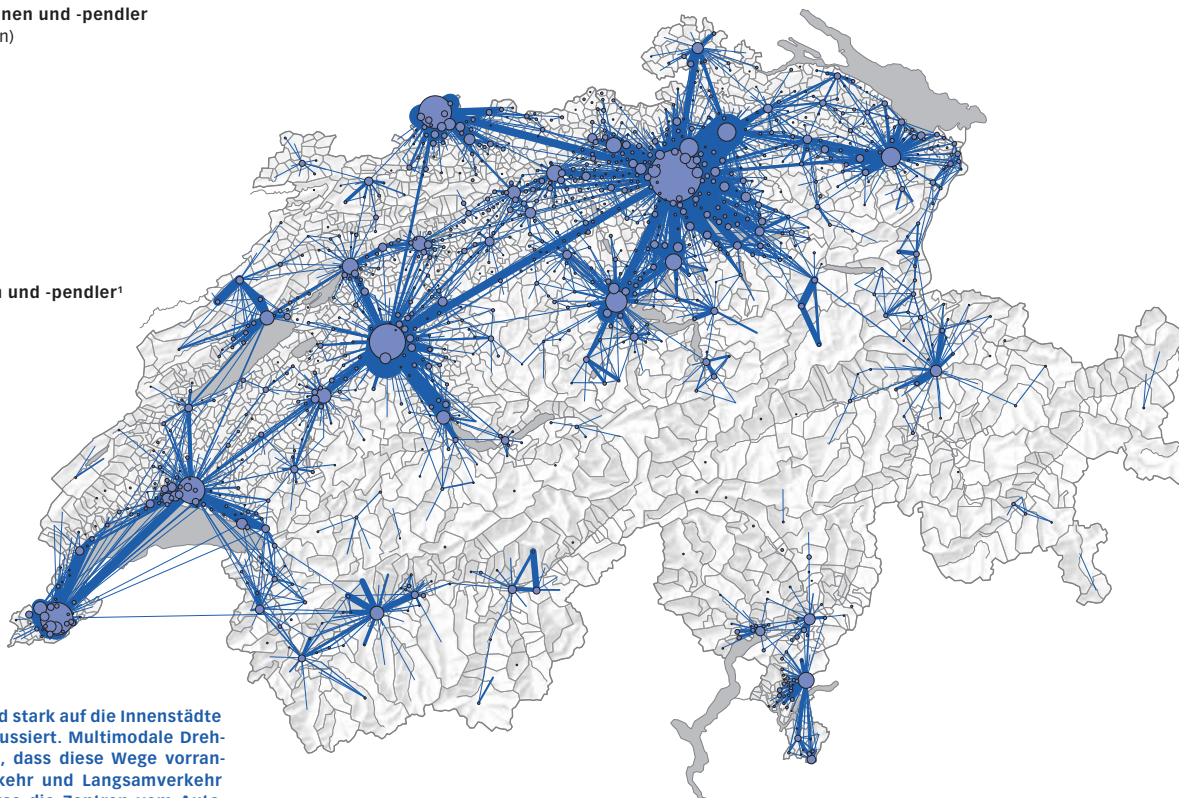
Anzahl Arbeitspendlerinnen und -pendler
(Summe beider Richtungen)



Anzahl Zugpendlerinnen und -pendler¹
in die Gemeinde



¹ ohne Grenzgängerinnen und Grenzgänger



Die Mobilitätsströme sind stark auf die Innenstädte der grossen Zentren fokussiert. Multimodale Drehscheiben können helfen, dass diese Wege vorrangig im öffentlichen Verkehr und Langsamverkehr zurückgelegt werden, was die Zentren vom Autoverkehr entlastet.

möglichen Problemen, wenn die P&R-Anlagen attraktiver werden, gehört zum Beispiel das Risiko einer Rückverlagerung vom ÖV auf das Auto. Denkbar ist auch, dass eine bestehende oder geplante regionale ÖV-Linie so konkurrenziert wird, dass sie wirtschaftlich gefährdet ist. In solchen Fällen müssen sich die Gemeinden einer Agglomeration über die administrativen Grenzen hinweg abstimmen und ihre ÖV-Angebotsplanung und Parkraumpolitik harmonisieren.

Wir können noch mehr tun und es noch besser machen

Der Gedanke der besseren Vernetzung kann aber noch konsequenter weiterentwickelt

werden. Im Vordergrund steht dabei zum einen ein attraktives, multimodales Verkehrsangebot. Zum anderen muss eine Verkehrsdrehscheibe in die Siedlungsentwicklung eingebettet sein. So bieten Einkaufs- und Freizeiteinrichtungen, Gastronomiebetriebe und andere Dienstleistungsinfrastruktur einen Mehrwert für Reisende, die noch schnell etwas auf dem Weg erledigen wollen. Zudem werden die Drehscheiben an Lagen mit sehr guter ÖV-Erreichbarkeit selbst zu geeigneten Standorten für Wohnen und Arbeiten.

Wichtig für eine einwandfrei funktionierende Wegekette und die Kombination verschiedener Verkehrsmittel ist ausserdem die umfassende, aktuelle Information zur Reise, und

zwar von Tür zu Tür. Wo kann ich schnell und sicher parkieren? Wo und wann fährt mein Zug? Kann ich das E-Velo schon vorher reservieren? Und kann ich bestenfalls ein einziges Ticket für den gesamten Weg kaufen? In diesem Zusammenhang können neue Technologien und neuartige Mobilitätsangebote eine zentrale Rolle spielen. Umsteigen ist in der Regel wenig attraktiv. Die Motivation des Umstiegs kann neben kurzen Reisezeiten, einem starken ÖV-Angebot und einer restriktiven Parkraumpolitik auch von Faktoren wie dem subjektiven Sicherheitsgefühl der Reisenden und dem Wetter beeinflusst werden. Es sollten also Lösungen berücksichtigt werden, die das Umsteigen angenehmer und einfacher machen.

PROGRAMM VERKEHRSDREHSCHLEIBEN

Seit Anfang 2020 arbeiten Bund, Kantone, Städte und Gemeinden am gemeinsamen Programm Verkehrs-drehscheiben. Ziel ist es, die Planung und Umsetzung von attraktiven Umsteigepunkten zugunsten der kombinierten Mobilität voranzubringen. Das Programm umfasst 20 Massnahmen, die in den nächsten vier Jahren verwirklicht werden sollen.

Das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) schafft die notwendigen strategischen und rechtlichen Voraussetzungen dafür, finanziert im Rahmen seiner Infrastrukturprogramme einzelne Projekte mit und begleitet die Städte und Kantone auf fachlicher Ebene. Zudem leitet der Bund Grundlagenstudien, zum Beispiel zu Themen wie Parkraummanagement, Wechselwirkungen zwischen Siedlung und Verkehr, Knotenstruktur des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz und zur Rolle neuer Technologien bei der Information, Organisation und Durchführung von multimodalen Wegen.

Die Städte und Kantone erarbeiten Konzepte für den kombinierten Verkehr und setzen diese schrittweise um. Viele bekannte Projekte von Drehscheiben – Bern-Brünnen, Bern-Wankdorf oder Rotkreuz sowie Park-and-Ride-Anlagen wie zum Beispiel am Genfer Flughafen, in Lausanne-Vennes oder in Bern-Neufeld – weisen noch Optimierungspotenzial auf. Das Aktionsprogramm will ermöglichen, dass Leuchtturmprojekte entstehen. Damit sind Projekte gemeint, die sich neben einem starken multimodalen Angebot auch durch eine besondere städtebauliche Gestaltung und vielfältige Nutzungsmöglichkeiten auszeichnen. Diese Projekte sollen Lust auf mehr machen und zum Nachahmen anregen. Idealerweise werden dabei längerfristig auch neue Technologien erprobt. Denkbar sind zum Beispiel vollautomatisierte Parkhäuser oder die Erschliessung ländlicher Gebiete durch selbstfahrende Sammeltaxis.

Bei der Umsetzung des Programms Verkehrs-drehscheiben hat das ARE die Federführung. Es koordiniert die beteiligten Partner auf Steuerungs- und Fachebene. Dazu gehören die Bundesämter für Strassen und Verkehr, die Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz der Kantone sowie der Städteverband. Eine fachliche Begleitgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der drei Staatsebenen überprüft die Fortschritte der einzelnen Massnahmen und ihre Einbettung in das gesamte Programm. Die verschiedenen – einzeln oder gemeinsam durchgeführten – Aktionen werden in spezifischen Projektgruppen vorangetrieben. Dadurch, dass das Projekt gesamtträumlich und staatsebenenübergreifend geplant ist, kann es umfassend auf Schwierigkeiten und mögliche negative Effekte eingehen. Durch die Bündelung ihrer Ressourcen wollen die drei Staatsebenen die multimodalen Drehscheiben gemeinsam fördern.

Dafür müssen wir gemeinsam planen

Wie es auch die Dabbawallas in Mumbai zeigen: Damit komplizierte Wegeketten funktionieren, bedarf es vor allem einer guten Abstimmung und einer gemeinsamen Überzeugung. Das allgemeingültige Prinzip, die Reisenden so nah wie möglich an ihrem Wohnort abzuholen und früh vom Auto auf den ÖV zu verlagern, ist unter Planerinnen und Planern

unumstritten. Doch diese Vorgehensweise ist in der praktischen Umsetzung eine beachtliche Herausforderung an die Verkehrs- und Raumplanung. Wo sind also die geeigneten Umsteigepunkte, die ein effizientes Reisen erlauben, ohne das öffentliche Verkehrssystem an seine Grenzen zu bringen?

Für die Entlastung der zentralen Bahnhöfe von Agglomerationen wie Bern empfiehlt es

sich zum Beispiel, Umsteigepunkte zwischen dem schienen- und strassengebundenen ÖV ausserhalb der Zentren zu fördern. Denkbar ist ein solcher Umsteigepunkt im urbanen Gürtel wie in Bern-Wankdorf. In diesem Zusammenhang muss geklärt werden, welches ÖV-Angebot adäquat ist und ob es einen Bedarf an tangentialen Verbindungen gibt, die nicht über das Zentrum führen. Damit die Verbindungen wirtschaftlich sinnvoll

sind und ausreichend nachgefragt werden, braucht es Grundlagenstudien. Diese können helfen, die grossen Ströme des Pendler- und Freizeitverkehrs besser zu verstehen: Wo kommen die Menschen her? Wo fahren sie hin? Wo lassen sich die Umsteigepunkte, in Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung, zu attraktiven multimodalen Drehscheiben entwickeln? Diese Art von Studien sind vorrangig auf der regionalen und kantonalen Ebene durchzuführen. Doch um die Pläne mit den nationalen Strassen- und Schienennetzen abstimmen zu können, ist auch der Bund in die Überlegungen einzubeziehen.

Gute Konzepte und Projekte fördern

Um sich in die Diskussion über die Lage und Funktion verschiedener Typen von Drehscheiben aktiv einzuklinken, hat der Bund das Thema in die Überarbeitung des Programmteils des Sachplans Verkehr aufgenommen: In einer Langfristperspektive Raum und Mobilität 2050 arbeiten unter Federführung des ARE die betroffenen Bundesämter für Strassen, Umwelt, Verkehr und Zivilluftfahrt an gemeinsamen Zielen und Strategien für die zukünftige Entwicklung der Infrastruktur. Dabei lassen sich Zielkonflikte nicht ausschliessen. Sie sollen aber frühzeitig erkannt, diskutiert und möglichst gelöst werden. Zudem will der Bund die Zusammenarbeit der verschiedenen Staatsebenen stärker unterstützen. Der Programmteil des Sachplans wird somit auch zu einem wichtigen Pfeiler der Mobilitätsstrategie des Bundes. Er soll im ersten Quartal 2021 durch den Bundesrat verabschiedet werden. Darin enthalten sind wichtige Massnahmen, um die kombinierte Mobilität und die multimodalen Drehscheiben zu fördern.

Des Weiteren haben die Bundesämter für Raumentwicklung, Strassen und Verkehr zusammen mit Kantonen und Städten ein Aktionsprogramm entwickelt (siehe Infobox «Programm Verkehrsdrehscheiben»). Dieses



enthält rund 20 Aktionen zur Förderung der multimodalen Drehscheiben, die in den nächsten vier Jahren angestossen werden. Das ARE hat dabei die Federführung, der Bund bereitet den rechtlichen Rahmen vor, begleitet fachlich und unterstützt finanziell. Er führt ausserdem Grundlagenstudien durch, zum Beispiel zu Parkraummanagement und den Wechselwirkungen zwischen Verkehrs- und Siedlungsentwicklung. Im Rahmen der strategischen Entwicklungsprogramme Nationalstrasse und Schiene werden Projekte an Autobahnanschlüssen und Bahnhöfen angegangen. Die Kantone und Städte küm-

mern sich vorrangig um die Aus- und Überarbeitung räumlich abgestimmter Konzepte und um deren Umsetzung. Regelmässig soll Bilanz zum Fortschritt einzelner Aktionen sowie zur Ausrichtung des gesamten Programms gezogen werden, um gemeinsam auf Zielkurs zu bleiben.

Denn eines können wir in der Schweiz von den Dabbawallas in Mumbai lernen: Wenn wir uns zusammentun, kommen wir einfacher ans Ziel.

—



REGINA WITTER, *1979, studierte Raum- und Verkehrsplanung in Deutschland und promovierte an der ETH Lausanne im Bereich Verkehrsplanung. Sie arbeitete unter anderem in der Agglomeration Lausanne-Morges als Verkehrsplanerin. Seit 2019 ist sie im ARE als stellvertretende Programmleiterin des Programms Agglomerationsverkehr tätig.



LENA POSCHET, *1967, studierte Architektur und promovierte an der ETH Lausanne. Seit 2012 leitet sie im ARE die Sektion Bundesplanungen, die zuständig ist für die raumplanerischen Aspekte bei den Infrastrukturplanungen des Bundes. Aktuell beschäftigt sich Poschet intensiv mit dem Programmteil des Sachplans Verkehr.



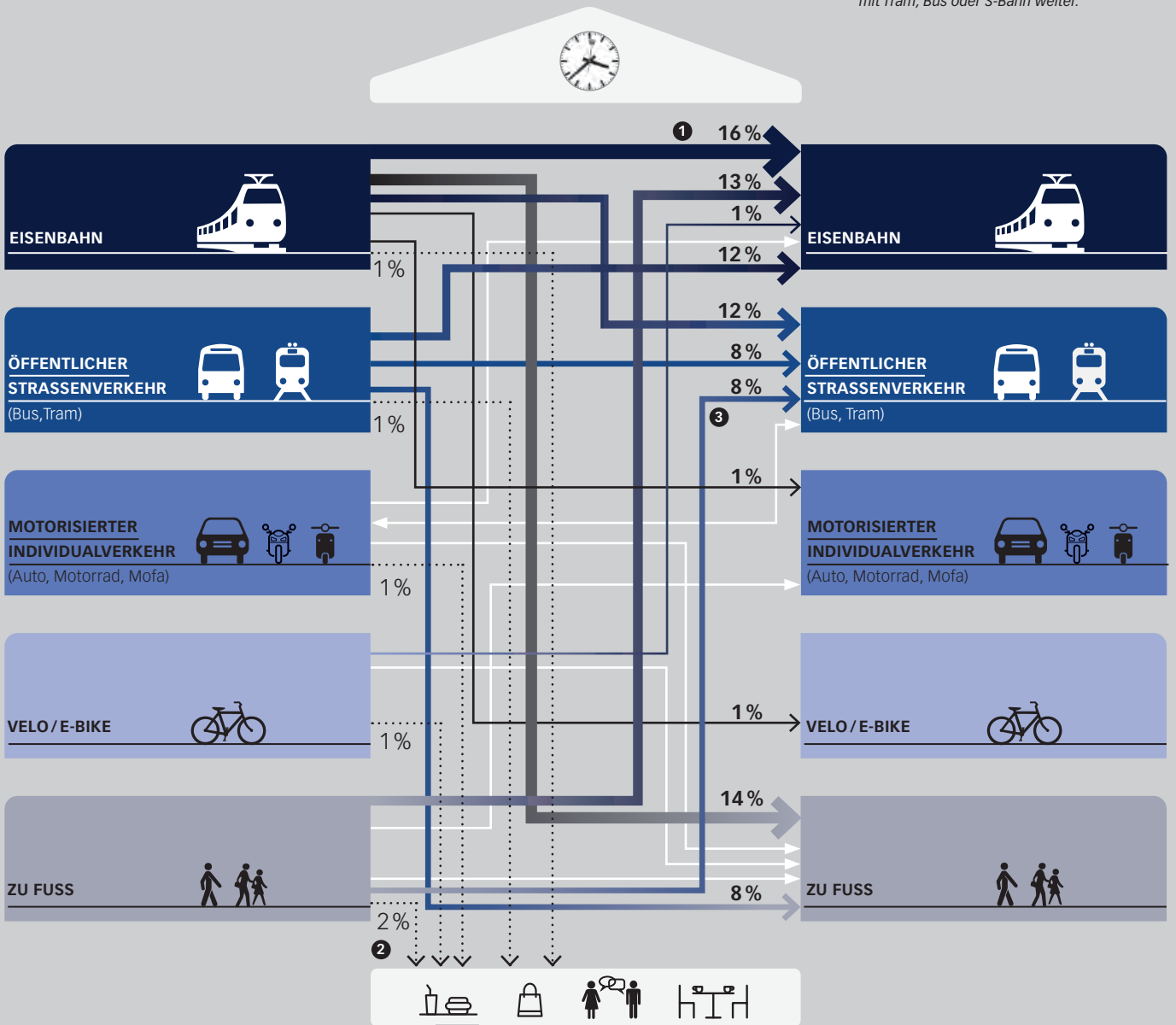
CLAUDIA GUGGISBERG, *1962, studierte Geografie und Geschichte an der Universität Bern. Seit 2008 leitet sie die Sektion Richtplanung im ARE. Diese ist verantwortlich für die Vorprüfung und Prüfung der kantonalen Richtpläne sowie deren Anpassung zuhanden der Genehmigung durch den Bundesrat.

Intermodalität im Bahnhof Bern

Im Bahnhof Bern bewegen sich pro Tag durchschnittlich 330'000 Menschen. Sie fahren nicht nur mit dem Zug, sondern nutzen auch andere Verkehrsmittel. Diese Personen sind meistens Durchreisende, der Bahnhof ist manchmal aber auch das Ziel der Reise.

Ein paar Lesebeispiele:

- 1 16 Prozent steigen von einem Zug auf einen anderen um.
- 2 Nur insgesamt sechs Prozent haben den Bahnhof selbst zum Ziel, zum Beispiel fürs Einkaufen oder für den Besuch eines Restaurants.
- 3 Acht Prozent kommen zu Fuss an und reisen mit Tram, Bus oder S-Bahn weiter.



.....> Wege mit Ziel Bahnhof
 —> Wege, die weniger als ein Prozent ausmachen

Kommentar zur Methodik: Falls eine Person zum Beispiel von zu Hause bis zur Tramhaltestelle geht und dann bis zum Bahnhof das Tram nimmt, wird das Verkehrsmittel des gesamten Wegs zum Bahnhof Bern als «Tram» dargestellt. Die Teilstrecke «Zu Fuss» wird also in der Grafik vernachlässigt, wenn zusätzlich ein anderes Verkehrsmittel genutzt wird.

Weitere Informationen: Antonin Danalet, Co-Leiter Verkehrsmodellierung im UVEK, Sektion Grundlagen, ARE → antonin.danalet@are.admin.ch
 Datenquellen: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung – Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) 2015, www.are.admin.ch/mzmv, und SBB

«Der richtige Ort ist das A und O»

Interview: Pieter Poldervaart
Fotos: Yves Maurer



Multimodale Drehscheiben sollen eine optimale Abstimmung von Zug, Tram, Auto, Bus und Langsamverkehr fördern. TCS-Zentralpräsident Peter Goetschi und Paul Schneeberger vom Schweizerischen Städteverband diskutieren, wer solche Plattformen vorantreiben soll, worin sich diese von Park-and-Ride-Anlagen der Siebzigerjahre unterscheiden und warum die Synergien mit stadtnahen Güter-Hubs nur bedingt Erfolg versprechen.

Definieren Sie bitte zu Beginn den Begriff multimodale Drehscheibe: Was zeichnet sie aus?

Peter Goetschi (G): Für eine solche Einrichtung gelten drei Kriterien. Das Wichtigste ist, dass hier grössere Verkehrsströme zusammenkommen. Zweitens handelt es sich um Übergänge von nationalen Verkehrsträgern zu städtischer Mobilität. Und schliesslich soll die Drehscheibe ein Scharnier zwischen individuellem und kollektivem Verkehr bilden.

Paul Schneeberger (S): Zudem bildet eine solche Drehscheibe einen Puzzlestein im Verkehrssystem und sorgt bei den verschiedenen Verkehrsträgern für mehr Durchlässigkeit. Die Digitalisierung ist eine wichtige Unterstützung, denn sie hilft, die optimale Transportkette individuell zusammenzustellen. Dabei spielen die einzelnen Verkehrsmittel ihre Stärken aus. Die Ausgestaltung der Mobilitätsdrehscheiben selbst ist abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten. Generell sind attraktive öffentliche Orte gefragt, die idealerweise noch Zusatzfunktionen besitzen, indem sie Einkaufsmöglichkeiten oder Cafés beherbergen. Viele Bahnhöfe und Autobahnraststätten sind schon heute so konzipiert.

Das sind hohe Ansprüche – deutlich ambitionierter als die Park-and-Ride-Anlagen der Siebzigerjahre ...



S: Ich verstehe diese Drehscheiben als Weiterentwicklung von Park-and-Ride (P&R). In den letzten Jahrzehnten ist unsere Mobilitätswelt vielschichtiger geworden. Das schlägt sich auch in den Erwartungen an eine solche Infrastruktur nieder. Werden solche Orte bewusst gesetzt, können sie dazu beitragen, dass Agglomerationen, die heute als konturlos angesehen werden, eine Struktur erhalten. Das wertet auch den Ort an sich auf.

G: Die neue Plattform ist nicht nur eine Fortschreibung von P&R, sondern fast schon eine Revolution. P&R beschränkte sich auf den Übergang vom Auto zum Zug. Mobilitätsdrehscheiben hingegen müssen einiges mehr leisten: Sie beziehen die Digitalisierung und die grössere Vielfalt der Verkehrsmittel mit ein. Vor allem aber wählt man nicht einfach die erstbeste Brache an einem beliebigen Bahnhof, wo günstig Land zur Verfügung steht. Sondern eine solche Drehscheibe muss intelligent platziert sein ...

... was in der Vergangenheit nicht immer der Fall war?

G: Leider nein. Häufig wählte man für P&R einen Bahnhof, wo noch etwas freier Platz zur

«Eine solche Drehscheibe muss intelligent platziert sein, nicht einfach auf der erstbesten Brache.»

Peter Goetschi,
Zentralpräsident TCS

Verfügung stand. Also zeichnete man ein paar Parkplätze ein und beschilderte sie entsprechend. Doch für die kombinierte Mobilität war deren Lage gelegentlich wenig attraktiv. Damit die Benutzerinnen und Benutzer eine Mobilitätsdrehscheibe in ihren Alltag einbauen, muss sie ideal auf dem Weg zur Arbeit, zum Einkauf oder zum Freizeitangebot liegen.

Was gehört dazu?

G: Die Lage ist das A und O. Die Plattform muss im Verkehrsstrom liegen und den Umstieg so einfach wie möglich machen. Erfüllt

sie ihre Kernfunktion, kann die Drehscheibe selbstverständlich weiterentwickelt werden. Ob Einkaufsmöglichkeiten angeboten oder Duschen installiert werden, ist für mich zweitrangig. Nicht vergessen sollte man aber den Sicherheitsaspekt: Diese Drehscheibe muss auch spätabends ohne Einschränkungen genutzt werden können.

S: Sicherheit ist tatsächlich wichtig, und diesen Aspekt sollte man schon bei der Planung mit einbeziehen. Baut man eine solche Drehscheibe zu einem Treffpunkt aus, greift auch die soziale Kontrolle besser. Im Übrigen muss eine solche Drehscheibe intuitiv funktionieren: Sie muss logisch platziert sein, dann lagert sie die bestehenden Verkehrsbewegungen automatisch sinnvoll um.

G: Das ist richtig, aber es wird dafür nicht ein generelles Raster vorgegeben, das man überall starr anwenden kann. Wichtig ist, die spezifischen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Das gilt auch für die Distanz zum Zentrum: Einen festen Radius um das Stadtzentrum zu definieren, auf dem diese Drehscheiben liegen sollen, ist nicht zielführend.

Haben Sie dennoch eine Vorstellung, Herr Schneeberger: Macht die Drehscheibe mehr Sinn nahe an der Stadt oder weiter weg in der Peripherie?

S: Möglicherweise ist ein Sowohl-als-auch wünschbar: In den einzelnen Regionen ist man unterschiedlich weit, wenn es um die Verbindung der Verkehrsträger geht. Es wird deshalb an den Kantonen liegen, in Zusammenarbeit mit den Regionen und Städten zu prüfen, an was man anknüpfen kann. Ich vermute, dass man in einem ersten Schritt dort startet, wo es heute schon zu erheblichem Verkehrsaufkommen kommt, um eine grosse Hebelwirkung zu entfalten. Anschliessend fasst man weitere Drehscheiben ins Auge. Die Entwicklung sollte organisch ablaufen und nicht von oben aufoktroiert werden. Geht man überlegt und schrittweise vor, ist sichergestellt, dass man tatsächlich dort baut, wo Bedarf besteht.

Aber der Umstieg vom Auto auf den kollektiven Verkehr sollte möglichst weit draussen in der Landschaft erfolgen, oder?

S: Es geht nicht darum, neue Stadtmauern zu bauen, mit Parksilos als Wachtürmen ... Entscheidend sind Siedlungsstruktur und Bevölkerungsdichte: Wo eine intensive Nutzung besteht, hat der kollektive Verkehr Vorrang. Im dünn besiedelten Raum hingegen hat der Individualverkehr die Nase vorn.

Trotzdem läuft der Trend ja dahin, dass die Städte mit strenger Parkplatzbewirt-

«Die Entwicklung sollte organisch ablaufen und nicht von oben aufoktroiert werden.»

Paul Schneeberger,
Schweizerischer Städteverband

schaftung, teuren Tiefgaragen und anderen Massnahmen den Autoverkehr erschweren wollen ...

G: Für mich ist die strikte Aussperrung des Autoverkehrs aus den Städten ideologisch begründet und der falsche Weg. Die Zukunft ist multimodal, was nicht heisst, dass man in jedem Stadtzentrum bis zur Kasse der Geschäfte fahren können muss. Aber es muss auch weiterhin möglich sein, aus den ländlichen Gebieten ins Zentrum zu gelangen. Das ist allein schon nötig, um die Logistik aufrechtzuerhalten. Die Übergänge können nicht scharf auf Verkehrsträger beschränkt werden, sondern müssen flussend bleiben.

S: Oberstes Ziel der Städte ist eine Balance zwischen Erreichbarkeit und Lebensqualität. Wie das Raumkonzept Schweiz vorsieht, sollen neuer Wohnraum und zusätzliche Arbeitsplätze möglichst in den Städten entstehen. Voraussetzung ist, dass die knappe Fläche effizient genutzt wird. Dabei müssen zentrale Orte weiterhin erreichbar bleiben. Durchgangsverkehr aber ist unerwünscht.

Müssen die Städte zu diesem Zweck den Kollektiv- und Langsamverkehr noch stärker fördern?

S: Zum einen steht der Fuss- und Veloverkehr zuoberst auf der Agenda vieler unserer Mit-





S: Tatsächlich laufen bereits Pilotversuche, etwa in Basel. Bemerkenswert ist, dass die Konzepte für den Güterverkehr genau umgekehrt angelegt sind wie der Personenverkehr: Pendlerinnen und Pendler reisen individuell, man will sie möglichst gebündelt in die Stadt führen. Der Güterverkehr hingegen kommt gebündelt von der Fernstrecke, das Ziel ist hier, ihn am Stadtrand zu individualisieren. Von daher ist es heute nicht einfach, zu beurteilen, ob eine Zusammenlegung der beiden Hub-Arten sinnvoll ist oder nicht. Aber das Ziel ist in beiden Fällen, die dicht besiedelten Innenstädte von Verkehr zu entlasten.

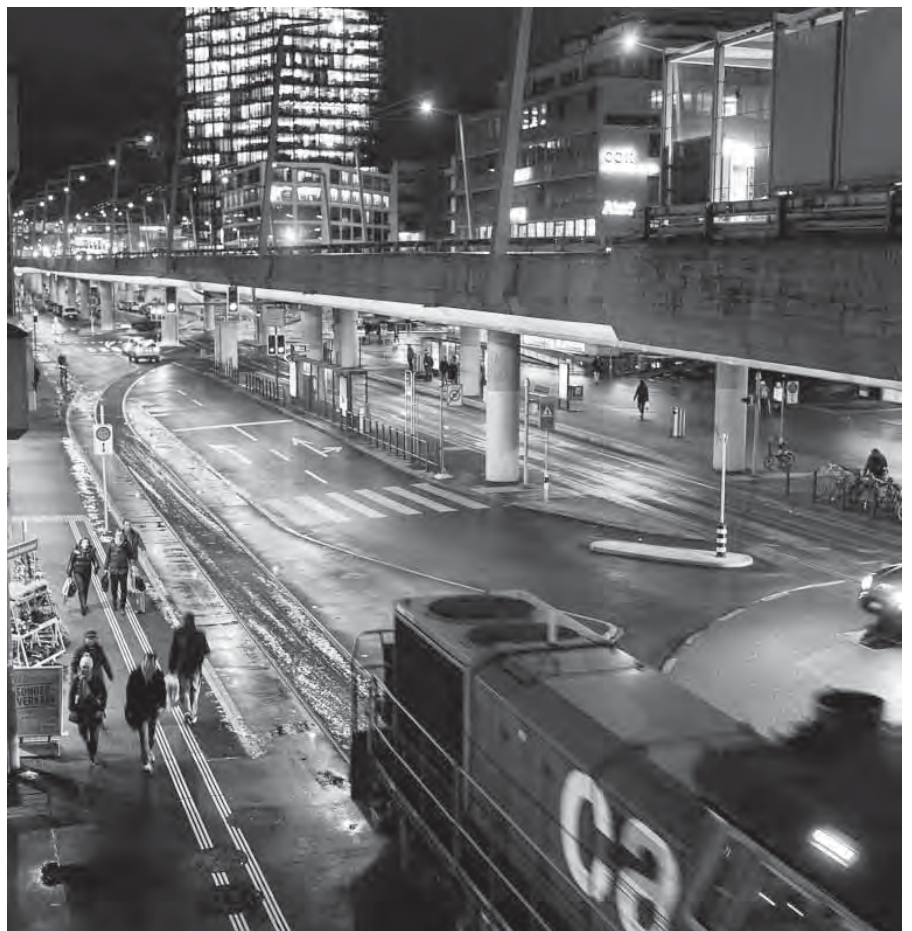
Zurück zu den Drehscheiben für den Personentransport. Sind Ihnen Modelle bekannt, denen man nacheifern könnte?

glieder. Zum andern ist der innerstädtische öffentliche Verkehr im Umbruch. Vielerorts ist man diesbezüglich in den Siebzigerjahren des letzten Jahrhunderts steckengeblieben. Es gilt, den Raumkonflikt zwischen öffentlichem Verkehr und Langsamverkehr anzugehen. Möglich ist eine Weiterentwicklung des Trams, beispielsweise, indem der Abstand zwischen den Haltestellen gedehnt oder gewisse Linien tiefelegt werden. Damit kann man oberirdisch Raum für andere Nutzungen freispielen, eben für Fussgängerinnen und Velofahrer.

G: Eine absehbare Entwicklung sind auch selbstfahrende Autos. Damit werden sich kollektiver und individueller Verkehr zunehmend vermischen. Auch hier gilt es, intelligente Lösungen zu finden und den knappen Raum optimal zu nutzen.

Der Güterverkehr belastet die Innenstädte ebenfalls. Welche Lösungen favorisieren Sie?

G: Ich bin kein Logistikspezialist, aber ich weiss, dass viele Städte diesbezüglich etwas planen und auch schon ausprobieren. Denn es ist zwingend, innovative Lösungen für den Güterverkehr zu finden. Sinn machen etwa Logistik-Hubs an der Peripherie, um von hier aus die Feinverteilung zu ermöglichen.



S: In der Schweiz gefällt mir Rotkreuz bei Zug besonders gut. Hier wurde ein Teil der Gemeinde Risch mit einer solchen Mobilitätsdrehscheibe aufgewertet, notabene, ohne dass diese von Anfang an so deklariert worden wäre. Der Knoten hat sich zu einem bedeutenden Standort mit Wohnungen und Arbeitsplätzen entwickelt, dadurch ist auch die Attraktivität des Umlands gestiegen. International bekannt ist Køge, 45 Kilometer südwestlich von Kopenhagen. Im Rahmen einer neuen Bahnlinie wurde hier eine solche Mobilitätsdrehscheibe geschaffen, wo Eisenbahn und Autobahn direkt nebeneinander liegen, was das Umsteigen besonders einfach macht.

Entstehen solche Infrastrukturen von selbst? Oder soll sich die öffentliche Hand engagieren, um deren Entwicklung zu beschleunigen?

G: Ja, aus unserer Sicht müssen Bund, Kantone und Gemeinden unbedingt aktiv werden, damit diese wichtigen Instrumente Schub erhalten.

S: Es ist begrüssenswert, dass der Bund die Rolle eines Motivators übernimmt. Bisher wurden die Verkehrsträger meist nebeneinander entwickelt statt miteinander. Ein solcher

konzeptioneller Wandel braucht etwas Zeit, aber die Digitalisierung wird diesen Trend beschleunigen und Hindernisse abbauen.

Auch politische Grenzen können Hindernisse für eine solche Entwicklung sein ...

S: Es braucht auf allen Staatsebenen Anstrengungen, gerade auch, weil es um Lösungen für funktionale und weniger für politische Räume geht. Ein Beispiel: Der Übergang zwischen den starken nationalen Verkehrsträgern wie Autobahnen und Fernzügen findet nicht dort statt, wo sich die beiden Verkehrsträger direkt begegnen, sondern meist in den grossen Bahnhöfen in den Stadtzentren. Das belastet die Städte und müsste nicht so sein.

Wie weit soll sich die öffentliche Hand auch um die Abrundung des Angebots einer Drehscheibe kümmern?

G: Die Basis einer Verkehrsdrehscheibe muss die öffentliche Hand organisieren, doch die Ausgestaltung mit Gastronomie oder Einkaufsmöglichkeit kann man getrost dem Markt überlassen.

S: Man braucht nichts Neues zu erfinden. Die SBB entwickeln ja schon heute ihre Bahnhöfe kommerziell, ähnlich läuft es bei den

Autobahnraststätten. Der Staat sollte einzig ein Auge darauf haben, dass gute Ideen auch wirklich zum Zug kommen und frühzeitig in die Planung einbezogen werden.

Nehmen wir an, das Drehscheibennetz wird intensiv ausgebaut. Sind auch unerwünschte Entwicklungen denkbar, etwa, dass dadurch der MIV gefördert wird und gewisse Buslinien unter Druck kommen?

S: Das ist nicht ausgeschlossen, denn das Verkehrsmittel, das der jeweiligen Siedlungsentwicklung angepasst ist, wird seinen Vorteil noch besser ausspielen können. Vielleicht gehört die Zukunft in gewissen Bereichen auch einer Art von individuellem öffentlichem Verkehr, im Sinn eines Rufbusses.

G: Unser Mobilitätsverhalten entwickelt sich laufend, aber es bringt nichts, ein Verkehrsmittel zu verteufeln. Wir sollten die Stärken jedes Mobilitätswerkzeugs ausspielen, um ein effizientes und bedürfnisorientiertes Verkehrssystem zu erhalten. Dabei müssen wir davon abkommen, verschiedene Verkehrsträger nebeneinander zu entwickeln. Ziel muss ja sein, das wachsende Mobilitätsaufkommen der Zukunft zu bewältigen, selbstverständlich fallweise auch mit dem Auto. Ideologie ist hier der falsche Ratgeber.



«Bisher wurden die Verkehrsträger meist nebeneinander entwickelt statt miteinander.»

Paul Schneeberger,
Schweizerischer Städteverband



«Multimodal, vernetzt, einfach und benutzerfreundlich, so müssen in Zukunft unsere Verkehrsketten sein.»

Peter Goetschi,
Zentralpräsident TCS

Auch ein anderer negativer Effekt der Entwicklung ist denkbar: Könnte ein dichtes Netz von Verkehrsdrehscheiben der Zersiedelung Vorschub leisten?

G: Ich glaube nicht, denn wir werden die Drehscheiben nicht gleichmässig über die Schweiz verteilen. Die Infrastruktur soll uns vielmehr helfen, die Probleme der schon bestehenden Zersiedelung zu lösen. Diese hat übrigens andere Treiber, etwa radial geführte S-Bahn-Linien.

Herr Schneeberger, ist Rotkreuz ein Vorbild, was die Abstimmung von Verkehr und Siedlung angeht? Wird hier eine verkehrstechnisch gute Lage für eine Drehscheibe genutzt, was ein Siedlungswachstum an gut erschlossener Lage auslöst?

S: Durchaus, Rotkreuz zeigt, dass wir mit den Drehscheiben versuchen, das Problem der Zersiedelung aufzufangen, das wir uns in den letzten Jahrzehnten eingehandelt haben. Dazu trägt auch das neue Raumplanungsgesetz mit relativ griffigen Bestimmungen bei, ebenso die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die Städte und die Kernagglomerationen.

Die Digitalisierung erlaubt uns, einen Entscheid etwa zum Fahrweg von einer Sekunde auf die andere zu ändern. Wie Planungssicher sind solche Drehscheiben? Sitzen wir womöglich schon bald auf viel ungenutztem Beton?

G: Die Standorte müssen sorgfältig evaluiert werden und nationale Netze einbeziehen. Ich glaube nicht, dass sich die Verkehrsströme so fundamental ändern, dass eine Infrastruktur plötzlich obsolet wird.

S: Zu Planungsruinen wird es kaum kommen, weil eine neue Drehscheibe nicht von heute auf morgen entsteht. Gefragt ist eine sorgfältige Abklärung mit robusten Daten.

Und wann wird man sehen, ob sich der Effort für Mobilitätsdrehscheiben gelohnt hat?

S: Ich denke in einem Planungshorizont von 20 Jahren. Bis dann wird die Digitalisierung unseren Verkehrsalltag noch intensiver durchdringen. Wenn wir jetzt diese Drehscheiben klug aufgleisen, sind das ideale Voraussetzungen, dass die Verkehrsträger in Zukunft ihre Stärken optimal ausspielen.

G: Multimodal, vernetzt, einfach und benutzerfreundlich, so müssen in Zukunft unsere Verkehrsketten sein. Die Digitalisierung wird uns dabei helfen. Dafür müssen wir uns die nötige Zeit nehmen und die Entwicklung der Drehscheiben etappenweise angehen.

S: Das bedeutet auch, dass die multimodalen Verkehrsdrehscheiben kein isoliertes Konstrukt sind, sondern Teil der Verkehrsentwicklung insgesamt.



PETER GOETSCHI, *1965, ist Jurist. Er war während fünf Jahren Partner in einer Anwaltskanzlei und anschliessend während zehn Jahren für das Revisionsunternehmen KPMG tätig. Seit 2012 ist Peter Goetschi Zentralpräsident des Touring Club Schweiz.



PAUL SCHNEEBERGER, *1968, ist in Luzern aufgewachsen und wohnt in Baden. Er hat sein Phil.-I-Studium mit einer zeitgeschichtlichen Dissertation abgeschlossen und an der ETH einen MAS in Raumplanung absolviert. Als Journalist und Buchautor hat er sich insbesondere mit Fragen der Raum- und Mobilitätsentwicklung befasst. Paul Schneeberger ist Leiter Verkehrspolitik beim Schweizerischen Städteverband.

Am Schnittpunkt zwischen Intermodalität und Stadtplanung: die multimodalen Verkehrsdrehscheiben

Cyprien Richer
cyprien.richer@cerema.fr

Bodenverschwendung, Verschlechterung der Luftqualität, zu hoher Verbrauch von fossiler Energie: Das sind die Konsequenzen des Konzepts einer Stadt, in der das Auto Priorität hat. Im Zeitalter des ökologischen Wandels bemüht sich die öffentliche Hand nun aber, die Stellung des öffentlichen Verkehrs zu verbessern. Sie erleichtert die Intermodalität und denkt die Stadt neu – ausgehend von Bahnhöfen. Vor diesem Hintergrund stehen multimodale Verkehrsdrehscheiben in Frankreich hoch im Kurs.

Nachdem sich die Siedlungsentwicklung zunächst auf die Gebiete entlang der Eisenbahnlinien konzentriert hatte, wurde das Privatauto im 20. Jahrhundert zum dominanten Verkehrsmittel. Die Folgen sind bekannt: lokale Umweltverschmutzung, Treibhausgasemissionen, hoher Energie- und Raumverbrauch, steigende Unfallzahlen.

Die meisten Städte der Welt sind heute mit den Grenzen dieses Verkehrssystems konfrontiert, das ausschliesslich dem Auto gewidmet ist. Um auf die damit verbundenen, neuen Herausforderungen zu reagieren, setzen Städte, Metropolen und urbane Regionen auf Formen der räumlichen Organisation, bei



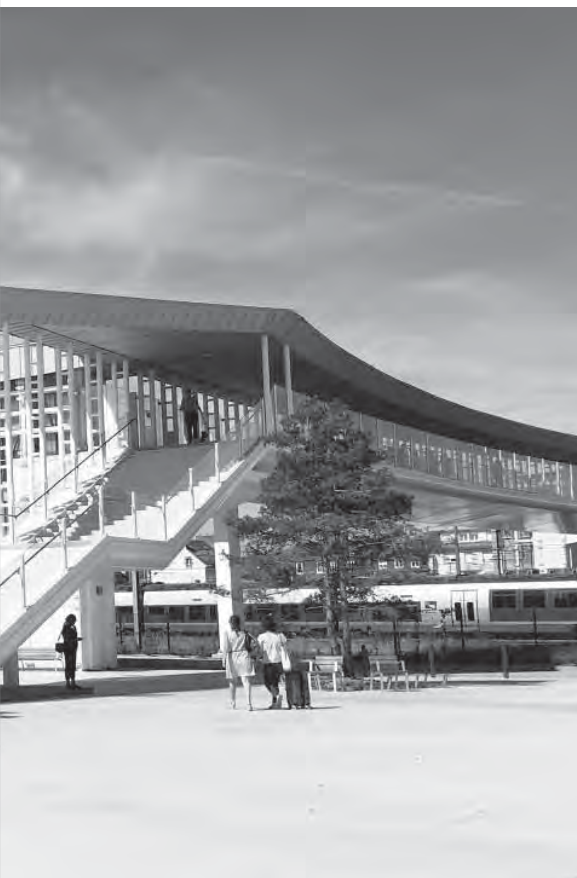
denen die öffentlichen Verkehrsmittel im Fokus stehen, vor allem die Eisenbahn.

Diese Art von Planung ist in Europa nicht neu. Schon vor 35 Jahren fragten sich Peter Hall und Carmen Hass-Klau: «Kann die Bahn die Stadt retten?» Und auf der anderen Seite des Atlantiks erfanden amerikanische Stadtplaner wie Peter Calthorpe oder Robert Cervero in den Neunzigerjahren das Konzept des *Transit-Oriented Development (TOD)*. Dieser Ansatz plädiert für eine Stadtplanung, die durch eine hohe Nutzungsmischung, eine grosse Dichte und eine hochwertige Gestaltung der öffentlichen Räume rund um die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs ge-

prägt ist. In der Folge verbreitete sich dieses Konzept in den Vereinigten Staaten und dann in Kanada, Mexiko, Australien und China.

In Frankreich rückte die Frage nach den Wechselwirkungen zwischen Stadtplanung und Verkehr sowohl in der Forschung als auch in der Raumpolitik ab den Neunzigerjahren wieder in den Vordergrund.

Das Bestreben, urbane Formen zu schaffen, die weniger vom Auto abhängig sind, wird in der französischen Gesetzgebung konkretisiert. Zentral ist dabei das Gesetz über Solidarität und Stadterneuerung (*Loi Solidarité et Renouveau Urbain*) vom Dezember 2000.



Die Ziele, eine «dichte Stadt» zu schaffen, die Verkehrsachsen aufzuwerten oder auch den Autoverkehr einzudämmen, werden auf den verschiedenen Ebenen der Raumplanung systematisch verfolgt. Allerdings sind die Ergebnisse bisher bescheiden geblieben. Ausserhalb der grossen Innenstädte nimmt das Auto beim Modalsplit nach wie vor einen dominanten Anteil ein.

Multimodale Drehscheiben als Lösung?

Vor diesem Hintergrund wurden multimodale Umsteigepunkte zu einem Symbol für den Willen der öffentlichen Politik, den Bahnverkehr in den städtischen Regionen aufzuwer-

ten. Eine solche Verkehrsdrehscheibe wird als Ort definiert, der so gestaltet ist, dass er das intermodale Reisen fördert. Seine eigentliche Bestimmung liegt aber nicht in der Schaffung solcher Orte, sondern geht weit über die Koexistenz von Bahnhof, Parking und Bushaltestellen hinaus. Eine Drehscheibe zu entwickeln bedeutet, eine physische Kohärenz zwischen begrenzten Räumen herbeizuführen und die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Nutzungen zu organisieren und zu erleichtern. Anders ausgedrückt geht es darum, einen dichten und integrierten Ort zu schaffen, der eine innere Kohärenz besitzt und zugleich mit seiner unmittelbaren Umgebung interagiert. Es ist

also nicht das Zusammentreffen verschiedener Verkehrsmittel an einem Ort, sondern ihre räumliche und funktionale Verbindung, die einen Hub als solchen ausmacht.

Ein Umsteigepunkt für jedes Gebiet

Multimodale Umsteigepunkte nehmen seit Beginn dieses Jahrtausends einen immer wichtigeren Platz in der Planung ein. In mehreren französischen Agglomerationen wurden sie bereits realisiert. Die grossen Verkehrsdrehscheiben wie Paris Gare du Nord, Paris Saint-Lazare, Lyon Part-Dieu, Marseille Saint-Charles, Nantes, Lille, Rennes und Bordeaux drängten sich als Teil der politischen

Agenda auf, weil sie mehrere wichtige städtische Fragestellungen in sich bündeln. Zudem sind sie die wichtigsten Zeugen für die Entwicklung der Netze, der Mobilitätspraktiken und der Logiken der städtischen Erneuerung. Diese Drehscheiben interessierten die Fachwelt und lösten eine breite mediale Berichterstattung aus. Dabei darf man aber nicht vergessen, dass jedes Jahr auch in kleinen und mittelgrossen Städten neue Umsteigepunkte entstehen, die ebenfalls oft bei Bahnhöfen angesiedelt sind. So wurden in den letzten Jahren unter anderem in Annemasse, Castres, Chambéry, Foix, Lorient, Morlaix, Périgueux, Saint-Brieuc, Sète oder Vitry solche Schnittstellen eingeweiht.

Die Fussgängerinnen und Fussgänger stehen wieder im Fokus

Heute ist die Schaffung von multimodalen Drehscheiben zweifellos zu einem Markenzeichen der örtlichen Politik und der zentralstaatlichen Strategie geworden. Die gestärkte Rolle von Architekten und Stadtplanerinnen trägt dazu bei, der Intermodalität eine

neue Dimension zu verleihen. Umsteigepunkte werden nun als neue Elemente im öffentlichen Raum wahrgenommen, deren Identität und Form von Urbanität sich erst neu entwickeln muss. Vor diesem Hintergrund richtet sich der Blick wieder auf die Fussgängerinnen und Fussgänger, was zu einer besseren Integration der Umsteigepunkte in die Innenstädte beiträgt. Wer zu Fuss geht, bleibt nämlich ständig im Kontakt mit der städtischen Umgebung. Die Fokussierung auf die Einschränkungen und Hindernisse, denen Fussgängerinnen und Fussgänger auf ihren Wegen begegnen, veranlasst dazu, den Umfang der Nutzung von multimodalen Drehscheiben neu zu definieren. Es wird einem bewusst, dass man sich nicht mehr damit begnügen kann, nur die Beziehungen zum entfernten Raum zu betrachten. Man muss sich auch mit den Interaktionen einer Verkehrsdrehscheibe mit dem nahen Raum beschäftigen.

Allgemeiner ausgedrückt darf man zwar die primäre Funktion von multimodalen Umsteigepunkten – das Zusammenführen von ver-

schiedenen Netzen – nicht ausser Acht lassen. Aber in den heutigen Planungen steht vermehrt deren urbane Dimension im Vordergrund. Drehscheiben werden heute vielmehr als eigentliche städtische Zentren betrachtet oder als Orte, die es den Menschen erlauben, sich den öffentlichen Raum wieder anzueignen. Und das wiederum führt dazu, dass in Fachkreisen neue Kompetenzen mobilisiert werden. Während multimodale Drehscheiben bis anhin als Bereiche betrachtet wurden, die dem Transit oder dem Umsteigen gewidmet sind, so versucht man jetzt, sie für einen Aufenthalt attraktiv zu machen. Mit anderen Worten: Man will dem öffentlichen Raum mehr Bedeutung beimessen als dem Verkehr als solchem.

Auf das Design der Intermodalität zurückgreifen

Der *Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema)* unterstützt Bauherren, indem er die Nutzung von Drehscheiben aus einer soziologischen Perspektive untersucht. Denn es braucht ein gutes Verständnis der Verhaltensweisen der Nutzerinnen und Nutzer, um den Raum auf bestimmte Praktiken abzustimmen, eine Entwicklung zu antizipieren oder die Umsetzung eines globalen Projekts zu begleiten.

Diese Herangehensweise macht es möglich, die verschiedenen Aspekte der Intermodalität tatsächlich zu berücksichtigen. Der Cerema nutzt diese Methode, um Spannungen zwischen den Verhaltensweisen der verschiedenen Nutzertypen und den Praktiken deutlich zu machen, von denen bei der Erarbeitung des Projekts ausgegangen wurde. Zudem werden vor allem mit Verweis auf den taktischen Urbanismus, also auf den Einbezug der Zivilgesellschaft in die Stadtplanung, Empfehlungen für die Behebung von Funktionsstörungen formuliert.





Dieser Ansatz zeigt, dass die institutionelle Segmentierung von Hub-Projekten zu widersprüchlichen Entscheidungen führen kann, welche die Wege der Nutzerinnen und Nutzer komplizierter machen und nur teilweise auf den Umgang mit städtischen Brüchen eingehen.

Die Überlegungen haben sich bis anhin auf die Planung von Orten der Intermodalität im Perimeter des Projekts konzentriert. Allerdings besteht ein grosser Verbesserungsbedarf, um die städtische Integration der Drehscheiben über diese Grenzen hinaus zu optimieren. Allzu viele von ihnen wirken heute wie urbane Inseln. So können beispielsweise die wenigen hundert Meter, die den Bahnhof von den diversen städtischen Destinationen wie Zentrum, Schulen, Arbeitsplatz oder Sehenswürdigkeiten trennen, noch allzu häufig

kaum oder gar nicht zu Fuss oder mit dem Velo überwunden werden. Eine solche Situation veranlasst die Nutzerinnen und Nutzer dazu, trotz allem das Auto zu wählen.

Saint-Brieuc macht's vor

Im Rahmen einer Partnerschaft mit dem Agglomerationsverband Saint-Brieuc Armor Agglomération (SBAA) hat der Cerema Grundsätze in den Bereichen Signalistik und Markierung erarbeitet, die den Nutzerinnen und Nutzern im Kontext eines umfassenden Wandels der Mobilität mehr Autonomie verschaffen sollen. Ein paar Monate vor der definitiven Inbetriebnahme der Verkehrsdrehscheibe beim Bahnhof von Saint-Brieuc sollte sichergestellt werden, dass das Projekt den «Nutzungstest» besteht: Der Umsteigepunkt soll also tatsächlich zu neuen Verhaltenswei-

sen führen, die den zuvor definierten, städtebaulichen und architektonischen Prinzipien entsprechen.

Die Herausforderung bei der Drehscheibe in Saint-Brieuc, die am 21. September 2019 eingeweiht wurde, bestand darin, zwei verschiedene Dynamiken zu berücksichtigen: auf der regionalen Ebene das Projekt Bretagne à Grande Vitesse – das rund um die am 1. Juli 2017 in Betrieb genommene Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Le Mans und Rennes und die Modernisierung der Strecke Rennes–Brest erarbeitet wurde – und auf der Agglomerationsebene das Projekt einer Metrobus-Linie zwischen dem Osten und dem Westen der Stadt, ein Vorhaben, das eine Umgestaltung zahlreicher öffentlicher Räume mit sich bringt.

Dieses Projekt erforderte Investitionen in der Höhe von 50 Millionen Euro – eine bedeutende Summe für eine Stadt mit einer Bevölkerung von 45'000 Einwohnerinnen und Einwohnern (172'000 in der Agglomeration), die stark von Geschäftsleerständen (18,9 Prozent) und der Periurbanisierung betroffen ist. Die Untersuchungen des Cerema bestätigten die Schlüsselrolle der multimodalen Drehscheibe für sämtliche Verkehrsmittel auf städtischem Gebiet. Zusätzlich wurde empfohlen, das Bahnhofsquartier als Verlängerung des Stadtzentrums zu behandeln und einen lesbaren und funktionalen Raum zu schaffen, der den Nutzerinnen und Nutzern Autonomie ermöglicht.

Um diese angestrebte Aufwertung der Verbindung zwischen den Quartieren zu erreichen, wurde der Agglomeration von Saint-Brieuc eine neue Fussgängerbrücke für den multimodalen Umsteigepunkt vorgeschlagen. Diese Verbindung ist als klar beschilderte Achse gestaltet, die für die Nutzerinnen und Nutzer problemlos zu erkennen ist und Zugang zu allen Verkehrsträgern bietet.

— (Übersetzung)



CYPRIEN RICHER, *1981, ist Forscher am Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) in Lille. Er gehört zum ESPRIM-Team, das Störungen und die Resilienz von Mobilitätssystemen wissenschaftlich erforscht. In seinen Arbeiten beschäftigt er sich mit Stadtplanung und Mobilität und vor allem mit Fragestellungen im Zusammenhang mit der Intermodalität des Personenverkehrs. Gemeinsam mit Gilles Bentayou und Bertrand Depigny verfasste er das Buch «Les pôles d'échanges multimodaux au service de l'intermodalité et de la ville durable», das 2017 vom Cerema herausgegeben wurde.

Umsteigepunkte für den Personenverkehr im Kanton Waadt

Federico Molina
federico.molina@vd.ch

Um die Effizienz von Mobilitätsnetzen sowohl hinsichtlich ihrer Kapazitäten als auch ihrer Umwelteinflüsse zu verbessern, müssen die Voraussetzungen für die multimodale Mobilität weiterentwickelt werden. Dazu braucht es vor allem leistungsfähige Umsteigepunkte. Seit Sommer 2019 unterstützt der Kanton Waadt die Einrichtung solcher Schnittstellen im gesamten Kantonsgebiet fachlich und finanziell. Diese Hilfe für Gemeinden und Verkehrsbetriebe basiert auf einem kohärenten, strategischen Rahmen, der eine möglichst frühe Nutzung des öffentlichen Verkehrs in der Mobilitätskette fördert.

Der Kanton Waadt weist heute eine der stärksten Wachstumsraten der Schweiz auf und ist im Bereich der Mobilität mit grossen Herausforderungen konfrontiert. In den letzten Jahren haben die zunehmenden Mobilitätsbedürfnisse den Kanton dazu veranlasst, erheblich in den Ausbau des öffentlichen Verkehrs zu investieren.

Die geplante Erweiterung des Angebots – um 30 Prozent in den nächsten zehn Jahren – hat zu einer positiven Veränderung des Mobilitätsverhaltens geführt. Zwar nimmt das Auto nach wie vor einen wichtigen Stellenwert ein. Das betrifft vor allem die Randregionen, die vom öffentlichen Verkehr schlechter erschlossen sind. Aber die Waadtländer Be-



völkerung tendiert immer mehr dazu, punktuell oder regelmässig multimodal unterwegs zu sein. Das bestätigt eine aktuelle Studie des Laboratory of Urban Sociology (LASUR) der ETH Lausanne, die in Zusammenarbeit mit dem Kanton durchgeführt wurde.

In diesem Kontext ist die Intermodalität grundlegend für ein effizientes und nachhaltiges Verkehrssystem. Entscheidend sind dabei die multimodalen Drehscheiben, die im Zentrum einer koordinierten und mehrgliedrigen Mobilitätskette stehen. Sie ermöglichen das problemlose Wechseln von einer Art der Fortbewegung auf eine andere und eine Verbesserung des Umsteigens. Zugleich gewährleisten sie eine vermehrte Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und des Langsamverkehrs. Das wiederum führt dazu, dass mobilitätsbedingte Umweltbelastungen und Staus vermindert werden.

Der Kanton Waadt will die Effizienz der multimodalen Drehscheiben auf seinem Gebiet verbessern. Er hat dazu eine Strategie entwickelt, die im Sommer 2019 in Kraft getreten ist und folgende Ziele hat:

- Umgestaltung der regionalen Busplattformen
- verbesserte Anschlüsse zwischen Bus- und Schienennetz
- mehr Parkplätze für Zweiräder, vor allem für Velos
- Entwicklung von Park-and-Ride-Anlagen.

All dies soll von einer Verbesserung der allgemeinen Funktionsweise der Umsteigepunkte und der Verbindungen zwischen ihren verschiedenen Komponenten begleitet werden. Bei den Waadtländer Bahnhöfen bieten sich viele Möglichkeiten, diese Entwicklung zu beschleunigen und die Schnittstellen zu verbessern. Denn in den kommenden Jahren sind zahlreiche Bauarbeiten im Zusammenhang mit der Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) und der Entwicklung der Bahninfrastruktur geplant.



Die Einrichtung von multimodalen Umsteigepunkten stösst aber trotzdem oft auf Hindernisse. Vor allem erfordern solche Bauten hohe Investitionen, die hauptsächlich von der Standortgemeinde bezahlt werden müssen, obwohl ihre Wirkung weit über die kommunalen Grenzen hinausgeht. Zudem verschärft die Zahl der involvierten Akteure die Komplexität der Projekte. So müssen Gemeinde, Verkehrsbetriebe und öffentliche oder private Träger von städtebaulichen Verdichtungsprojekten im Bahnhofsbereich informiert werden.

Projekte fördern, die der kantonalen Strategie entsprechen

Um hier für mehr Dynamik zu sorgen, hat der Kanton eine erste Investitionstranche in der Höhe von 20,5 Millionen Franken für die

nächsten vier Jahre zur Verfügung gestellt. Damit können Studien und der Bau von multimodalen Drehscheiben für den Personenverkehr, die von kantonalem Interesse sind, zur Hälfte subventioniert werden. Der Subventionsmechanismus ist zudem flexibel und kann in jeder Etappe des Projekts aktiviert werden. Ergänzend dazu hat die Generaldirektion für Mobilität und Strassen ihre Personalressourcen aufgestockt, um die Projektträger in der Vorstudienphase zu unterstützen.

Damit ein Projekt Subventionen erhalten kann, muss es den Leitlinien der kantonalen Strategie entsprechen. Diese legt den Rahmen für die Integration der multimodalen Schnittstellen in das Verkehrssystem fest. Dabei geht es insbesondere darum, die richtige Gestaltung am richtigen Ort zu unter-

stützen und darauf hinzuwirken, dass innerhalb der Mobilitätskette jeweils das vorteilhafteste Verkehrsmittel gewählt wird.

Die Strategie legt deshalb als Grundsatz fest, dass die Anbindung an eine solche Schnittstelle nahe beim Ausgangspunkt der Reise erfolgen muss. Dabei wird dem Langsamverkehr und den öffentlichen Verkehrsmitteln Priorität eingeräumt. Der motorisierte Individualverkehr wird nur an letzter Stelle in Betracht gezogen, sofern er am effizientesten ist. Die Organisation wie auch die Entwicklung von Park-and-Ride-Anlagen müssen zudem klare Kriterien erfüllen (siehe Kasten).

Mit diesem Engagement will der Kanton Waadt die Entwicklung von leistungsfähigen multimodalen Drehscheiben auf seinem Gebiet vorantreiben. Dabei handelt es sich um eine erste Etappe zur Förderung der ÖV-Nutzung und zur Reduktion des Autoverkehrs. Dies wird im Rahmen der kantonalen Strategie ermöglicht und mit einer ersten Investitionstranche für vier Jahre finanziert. Weitere Investitionskredite zur Unterstützung von Umsteigepunkten, die später geplant sind, werden folgen. Sie werden zum Umweltschutz und zur Verbesserung der allgemeinen, multimodalen Erreichbarkeit beitragen und damit den demografischen und wirtschaftlichen Bedürfnissen des Kantons gerecht werden. Profitieren wird das gesamte Kantonsgebiet – nebst den zentralen Bahnhöfen und den Haltestellen des öffentlichen Regionalverkehrs in den Randregionen. Weniger als ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Strategie hat die DGMR bereits über 20 Projekten finanzielle Unterstützung für Studien oder für die Umsetzung zugesprochen.

PARK-AND-RIDE-ANLAGEN ALS ERGÄNZUNG ZUM ÖFFENTLICHEN VERKEHR UND ZUR SANFTEN MOBILITÄT

Der Kanton Waadt hat Grundsätze für die Entwicklung und Bewirtschaftung von neuen Park-and-Ride-Anlagen (P&R) festgelegt, um ihre kohärente Integration in das kantonsweite Mobilitätsnetz zu gewährleisten. Diese Grundsätze müssen eingehalten werden, damit Anspruch auf kantonale Subventionen besteht.

Die regionalen Planungsstudien im Vorfeld der Projekte werden von den regionalen Verbänden und der Planungsabteilung des Kantons Waadt gemeinsam durchgeführt. Die Studienergebnisse ermöglichen eine Definition des zukünftigen P&R-Netzes, wobei sowohl die Standorte als auch die Grösse der Anlagen festgelegt werden.

Präzisiert werden zudem die Grundsätze bezüglich Management und Betrieb – etwa die Preisgestaltung oder Benutzerkategorien –, die gewährleisten sollen, dass die Parkplätze auch tatsächlich vom Zielpublikum genutzt werden. Priorität haben also Personen, die so weit vom Umsteigepunkt entfernt sind, dass sie nicht zu Fuss oder per Velo dorthin gelangen können, und deren Wohnort ungünstig an die entsprechenden ÖV-Linien angebunden ist. Die Planungsstudien überprüfen zudem, ob die kombinierte Preisgestaltung von P&R-Anlagen und öffentlichem Verkehr kohärent ist und den Tarifen der öffentlichen Parkplätze rund um die Bahnhöfe entspricht.

Die Anbindung an die P&R-Anlagen muss in der Mobilitätskette so früh wie möglich erfolgen. Deshalb sollen solche Anlagen künftig dezentral und über das ganze Kantonsgebiet verteilt gebaut werden – also nicht mehr vor den Toren der Agglomerationen.

Ebenso muss jede Schnittstelle, die eine P&R-Anlage umfasst, auch mit einer Bike-and-Ride-Anlage (B&R) ausgestattet werden. Diese Planung trägt zur Leistungsfähigkeit und zum Verkehrsfluss auf dem Strassen- und ÖV-Netz bei und fördert zudem die Entwicklung des Langsamverkehrs. Im Visier steht somit auch die Effizienz der öffentlichen Investitionen in Mobilitätsinfrastrukturen und -dienstleistungen.



FEDERICO MOLINA, *1965, ist Bauingenieur EPFL/SIA. Er leitet seit 2006 die Planungsabteilung der Generaldirektion für Mobilität und Strassen (DGMR) des Kantons Waadt. Zu seinen vorherigen Tätigkeiten gehörten Funktionen im akademischen Bereich, am Institut des transports et planification der ETH Lausanne, in einem auf die Mobilitätsberatung spezialisierten Ingenieurbüro sowie bei den öffentlichen Verkehrsbetrieben der Region Lausanne, wo er für den Ausbau des Angebots verantwortlich war.

Verkehrsmittel vernetzen und multimodale Mobilität fördern

Gregor Ochsenbein

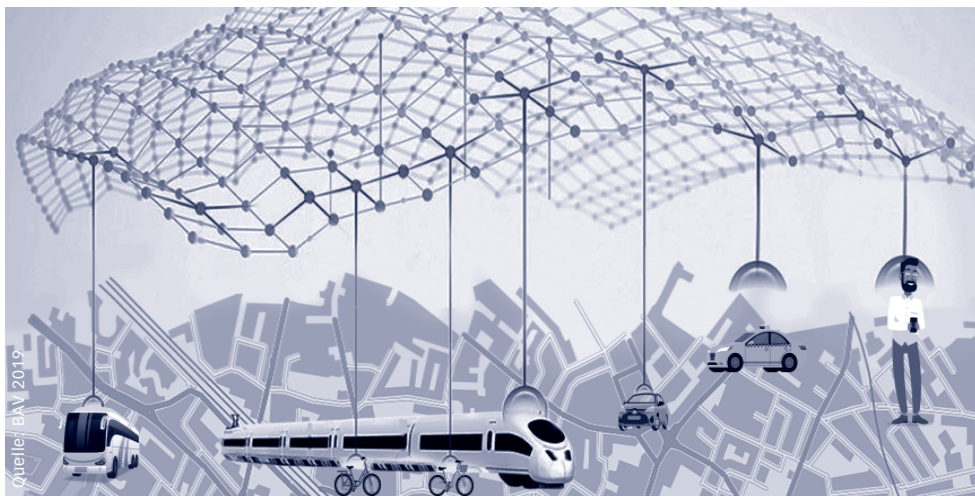
gregor.ochsenbein@bav.admin.ch

Dank der Digitalisierung lassen sich unterschiedliche Verkehrsmittel in Zukunft einfacher und gezielter miteinander verknüpfen und mit einem Klick bezahlen. In der Kombination mit Konzerttickets oder Hotelübernachtungen entstehen massgeschneiderte Angebote. Der umweltverträgliche öffentliche Verkehr soll bei solchen multimodalen Angeboten eine Schlüsselrolle spielen.

2018 beauftragte der Bundesrat die Verwaltung, verschiedene Massnahmen zur Förderung der multimodalen Mobilität zu lancieren. Ziel ist es, aktuelle Informationen über alle Verkehrsangebote aus einer Hand bereitzustellen. Damit sollen Informationen über Mobilitätsangebote einfacher zugänglich und austauschbar sein. Beispielsweise sollen Apps der Kundschaft ermöglichen, überall und jederzeit die beste und nachhaltigste Mobilitätslösung zu finden und mit einem Klick zu buchen. Damit könnten die Eintrittshürden in den Markt insbesondere für kleine Unternehmen sinken und die heute sehr begrenzte Zahl solcher multimodalen Anwendungen zunehmen.

Daten als Schlüssel vieler Projekte

Die Daten zur Mobilität sind grundsätzlich als öffentlich zugängliche Infrastruktur zu betrachten. Sie sind bereits heute ein unverzichtbares Element für das Funktionieren des Mobilitätssystems in der zunehmend digitalen Gesellschaft und Wirtschaft. Multimoda-



In Zukunft sollen Mobilitätsdaten vernetzt und unter einem Dach angeboten werden.

le Angebote basieren in erster Line auf Informationen über Verkehrsangebote und -netze sowie auf deren aktuelle Lage beziehungsweise Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Reise. Deshalb legt der Bundesrat grosses Gewicht auf die Bereitstellung der Daten. Diese sind heute zwar grundsätzlich verfügbar, jedoch oft entweder nicht umfassend zugänglich, nicht vernetzt, zu wenig aktuell oder unvollständig. Der Bund bearbeitet derzeit folgende Projekte in diesem Bereich:

→ Die Definition eines Sets von Kerndaten erlaubt es, die nötigen Daten einzugrenzen, die es braucht, um ein oder mehrere Verkehrsmittel auszuwählen.

→ Das Projekt «Verkehrsnetz CH» zielt auf die digitale Abbildung des gesamten Verkehrssystems – also beispielsweise von Strassen, Schienen, Fuss- und Velowegen – und ist soweit möglich grenzüberschreitend mit den ausländischen Verkehrssystemen verknüpft.

→ Es gilt, einen einfachen Zugang zu den Daten der Verkehrsnetze und der Anbieter von Mobilitätsdiensten sicherzustellen, um den Austausch mit App-Entwicklerinnen zu fördern.

→ Eine neutrale Schnittstellen-Infrastruktur könnte es sowohl für die Anbieter der Daten (zum Beispiel Mobilitätsanbieter) als auch für die Nutzerinnen (zum Beispiel App-Entwicklerinnen) deutlich vereinfachen, die Daten bereitzustellen beziehungsweise zu beziehen.

→ Zurzeit wird ein ÖV-Routenplaner getestet, der die Suche von ÖV-Verbindungen künftig für alle Interessierten transparent und frei zugänglich macht. Das senkt unter anderem die Kosten der öffentlichen Hand, weil diese Anwendung nicht mehr einzeln für jede ÖV-App entwickelt werden muss. Der nächste Schritt zielt auf die Verknüpfung des ÖV mit weiteren Verkehrs- und Mobilitätsmitteln.

In anderen Ländern laufen ähnliche Aktivitäten, wobei die Erfahrungen international ausgetauscht und Synergien genutzt werden. Es ist wichtig, dass Behörden sowie öffentliche und private Mobilitätsanbieter zusammenarbeiten und dass neu entwickelte, datenbezogene Dienste und Anwendungen rasch einen Nutzen stiften.



GREGOR OCHSENBEIN, *1967, studierte Geschichte, Politik und allgemeine Ökologie und erwarb zudem den Titel MBA in Betriebswirtschaft. Seine Laufbahn fokussiert auf nachhaltige Mobilität, Innovation und Digitalisierung in komplexen Umfeldern. Seit 2017 arbeitet er im Bundesamt für Verkehr, zurzeit als Programmleiter multimodale Mobilität.

Mobilitätskonzept Roche: mehr als nur Parkplätze

Ingo Pohl
ingo.pohl@roche.com



Eine top ÖV-Anbindung und eine hervorragend funktionierende Verkehrsinfrastruktur sind entscheidend für die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Standorte Basel und Kaiseraugst der F. Hoffmann-La Roche AG. Das Unternehmen hat deshalb, aber auch im Hinblick auf die geplante Arealentwicklung mit einem neuen Forschungszentrum und neuen Bürogebäuden, bereits 2011 ein zukunftsweises Mobilitätskonzept eingeführt.

Wer für den Arbeitsweg mit den öffentlichen Verkehrsmitteln weniger als eine Dreiviertelstunde braucht, hat keinen Anspruch auf einen firmeneigenen Parkplatz, erhält aber einen monatlichen Mobilitätsbonus von 40 Franken. Wer länger als eine Dreiviertelstunde unterwegs ist, hat Anspruch auf einen Parkplatz und bezahlt dafür 40 Franken pro Monat. Mit dieser einfachen und konsequenten Regelung konnte der motorisierte Individualverkehr an den beiden Roche-Standorten Basel und Kaiseraugst in den

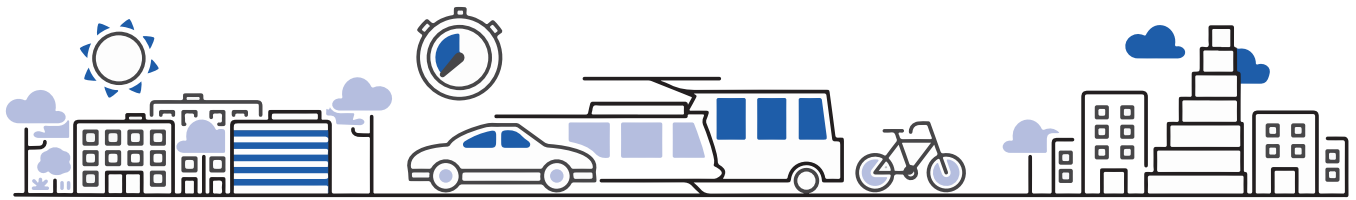
vergangenen Jahren um mehr als ein Viertel reduziert werden.

Kreative Führung von Buslinien

Ein ausgeklügeltes Mobilitätskonzept allein reicht jedoch nicht aus. Es braucht auch eine enge Zusammenarbeit mit den Behörden der Kantone und Gemeinden, sodass Verbesserungen der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur zielgerichtet und zeitlich abgestimmt erfolgen können. Deshalb wurden

Mobility

Basel | Kaiseraugst



gemeinsam Verkehrskonzepte erstellt, die kurz-, mittel- und langfristige Verbesserungen mit einem Zeithorizont bis 2030 bewirken sollen. Bei den einzelnen Massnahmen wurde darauf geachtet, dass diese verkehrs-, stadt- und quartierverträglich umgesetzt werden und dass gleichzeitig möglichst viele Mitarbeitende davon profitieren können. So wurden beispielsweise durch eine kreative Linienführung zusätzliche Busverbindungen etabliert, mit denen die Belegschaft den Bahnhof Basel SBB umsteigefrei erreichen kann. Gleichzeitig entlastet dies die angrenzenden Wohnquartiere vom Verkehr.

Die Mobilitätsbranche befindet sich momentan im Umbruch. Das Ziel von Roche ist es, in Zukunft Mobilität als Service anzubieten. Die Firma will in der Region Basel diesbezüglich eine Vorreiterrolle einnehmen, Impulsgeberin sein, neue Angebote pilotieren und diese bei Erfolg etablieren. Mobilität als Service heisst vor allem, dass Roche künftig noch stärker auf die Bedürfnisse der Mitarbeitenden eingehen möchte: Wie kann man ihnen durch ein vielfältiges und flexibles Mobilitätsangebot das Leben beziehungsweise das Pendeln erleichtern und gleichzeitig noch mehr für die Umwelt tun?

Flexibel, kombinierbar, massgeschneidert

Bereits heute bietet die Firma an den Standorten Basel und Kaiseraugst Car-Sharing, Ride-Sharing, also die Vermittlung von Fahrten über eine Mitfahrzentrale, Bike-Sharing und einen Shuttle-Service an. Weiter hat Roche in Zusammenarbeit mit dem Tarifverbund Nordwestschweiz eine App für den Bezug von ÖV-Tickets für Geschäftsfahrten eingeführt. In Zukunft möchte das Unternehmen sein multimodales Mobilitätsangebot weiter ausbauen und vernetzen, den ÖV stärker einbinden sowie mehr E-Bikes und Autos in verschiedenen Grössen offerieren. Damit wird das Mobilitätsangebot noch stärker auf die persönliche Situation zugeschnitten und einfacher und gezielter kombinierbar.

Mittelfristig könnte das bedeuten, dass Roche noch stärker Teil eines Mobilitätssystems von Kantonen, Verkehrsbetrieben, verschiedenen Unternehmen und Privat Anbietern wird. Ein Teil der Belegschaft müsste dann kein eigenes Fahrzeug mehr besitzen, sondern könnte sowohl für den Arbeitsweg als auch privat auf flexible, kombinierbare und massgeschneiderte Mobilitätsangebote zurückgreifen. Es liegt auf der Hand, dass solche flexiblen Angebote regional eingebettet sein müssen und an Qualität gewinnen, wenn sie in enger Zusammenarbeit mit allen regionalen Partnern umgesetzt werden.



INGO POHL, *1971, studierte Bauingenieurwesen an der FH Frankfurt am Main. Er startete bei der F. Hoffmann-La Roche AG als Projektleiter im Site Engineering und hatte in den letzten zwölf Jahren verschiedene Positionen mit zunehmender Verantwortung im Projektmanagement, in der Standortentwicklung und im Real Estate Management inne. 2011 war Pohl für die Einführung des neuen Mobilitätskonzepts verantwortlich. Heute leitet er das Mobilitätsmanagement von Roche an den Standorten Basel und Kaiseraugst.

Mobilitätsdesign und intermodale Knotenpunkte für die Zukunft

Ole B. Jensen

obje@create.aau.dk

Ditte Bendix Lannig

dbla@create.aau.dk

Planung, Architektur und Verkehrsbelange lassen sich in einem einheitlichen und interdisziplinären Ansatz miteinander zu einem Mobilitätsdesign verknüpfen. Wie die Methode bei einem neuen intermodalen Denken funktioniert, zeigt ein Beispiel aus Norddänemark.

Stadtgestaltung, Architektur, Planung, Mobilität und Verkehrsanalyse müssen zusammengeführt werden, damit die Gebäude und Räume der heutigen Verkehrsinfrastruktur ihr noch ungenügend genutztes Potenzial entfalten können. Dabei besteht die Möglichkeit, durch intermodale Knotenpunkte in Zukunft bedeutende und in die moderne Städtelandschaft eingebettete hybride Räume zu gestalten. Als Strukturierungspunkte des öffentlichen Verkehrs und der ortsbezogenen Entwicklung haben sie ein grosses Potenzial. Dazu tragen auch die stärkere Verbindung von sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten sowie die lokale, architektonisch-räumliche Entwicklung bei.

Das folgende Beispiel erläutert das Mobilitätsdesign als einen ortsgebundenen und interdisziplinären Ansatz für die Gestaltung von Infrastruktur, insbesondere für die hybriden Räume mit intermodalen Knotenpunkten.

Zudem wird ein Beispiel für die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit dem Konzept der intermodalen Knotenpunkte vorgestellt, das sich in allen öffentlichen Planungs- und Mobilitätsbehörden Dänemarks durchzusetzen scheint. Es handelt sich dabei um eine Zusammenarbeit zwischen dem städteplanerischen Programm der Universität Aal-

borg, dem Forschungszentrum für Mobilität und Urbanistik (C-MUS), den öffentlichen Planungsbehörden von Brønderslev und Aalborg sowie den regionalen Mobilitätsbehörden von Nordjyllands Trafikselskab (NT). Gemeinsam arbeiten der Autor und die Autorin dieses Beitrags mit ihren Studentinnen und Studenten an der Zukunft von Bahnhöfen,



Warteeinrichtungen und anderen Knotenpunkten des regionalen Verkehrssystems in Norddänemark.

Räume der alltäglichen Mobilität

Mobilitätsdesign ist eine kritisch-kreative Untersuchung der modernen, städtischen

Mobilitätslandschaften und -infrastrukturen. Diese sind weit mehr als nur Verkehrssysteme und sollten als Lebensräume der Stadtbevölkerung von heute verstanden werden. Da wir den mobilen Alltag in diesen Systemen verbringen, gilt es, unser Wissen über sie zu erweitern. Dazu sind neue Methoden und Ansätze erforderlich. Ein derartiges Vorgehen

wird als Konzept «kritischer Kontaktpunkt» (Critical Contact Point, CPC) bezeichnet. Der Schlüssel zum CPC ist, dass die komplexe und vielschichtige Netzwerklandschaft der heutigen Stadt durch ihre Beziehungen, Kopplungen und Entkopplungen zwischen den einzelnen Systemen auf verschiedenen Ebenen definiert wird. Wer beispielsweise das Verkehrsmittel beim Reisen wechselt, ist in verschiedenen Arten von Systemen registriert, die unterschiedliche Auswirkungen auf seinen Alltag haben. Die zahlreichen Brückenschläge zwischen diesen vernetzten Lebensräumen sind CPCs, die oft mit Knotenpunkten zusammenfallen. Wird etwa ein Einkaufszentrum in einen Bahnhof integriert oder umgekehrt, funktioniert der Knotenpunkt als CPC zwischen einem Verkehrssystem und einem konsumorientierten System.

Die Forschung im Bereich Mobilitätsdesign beschäftigt sich kritisch und kreativ damit, die Bedeutung von Bewegung und die ausbaufähigen Potenziale von Infrastrukturen und Knotenpunkten zu untersuchen. Die Forschung befasst sich mit der Analyse und Gestaltung dieser niederschweligen Räume alltäglicher Mobilität als planerische und städtebauliche Herausforderung, die über Potenziale für die Zukunft verfügen.

Die Gestaltung hybrider Räume

In Norddänemark sind die Planungsbehörden und die regionale Mobilitätsbehörde derzeit damit beschäftigt, die Mobilitätssysteme der Region voranzubringen. Ziel ist, die Einschränkungen und Möglichkeiten der Region, ihrer Städte, Dörfer, Landschaften und einzelner Örtlichkeiten zu berücksichtigen. Als Ganzes gesehen handelt es sich dabei um einen mehrstufigen, interdisziplinären, strategischen und langfristigen Entwicklungsprozess, bei dem unterschiedliche Interessen aufeinandertreffen. Die intermodalen Knotenpunkte der Region enthalten als





Strukturierungselemente ein strategisches Potenzial:

- Erstens sind sie Triebkräfte für eine Übergangsphase von grünen Mobilitätsangeboten und für Innovationen im öffentlichen Verkehr.
- Zweitens wirken sie als Schlüsselstellen für die transitorientierte Entwicklung in der Stadt, am Stadtrand oder in ländlichen Gebieten.
- Drittens bilden sie Ausgangspunkte für die Steigerung der ortsbezogenen Vorteile

für verschiedene Nutzerinnen und Nutzer insgesamt.

Die Beispiele im Norden Dänemarks reichen von städtischen, intermodalen Knotenpunkten, die mit neuen Bus-Rapid-Transport-Linien (BRT) des regionalen Verwaltungssitzes Aalborg verbunden sind, bis hin zu den kleineren Bahnhöfen und Busterminals in Kleinstädten der Region. Diese haben ihre Funktionen und ihre Mitarbeitenden grösstenteils verloren, was am materiellen Verfall erkennbar ist. Ein weiteres Beispiel sind die winzigen Mobilitätsknotenpunkte in ländlichen

Gebieten und Dörfern. Sie sind notwendig für den Zugang zum spärlichen öffentlichen Verkehrsnetz, wobei dort die Dichte von Menschen, Funktionen und Aktivitäten tief ist.

Die Zukunft dieser Knotenpunkte kann mit dem methodischen Ansatz des Mobilitätsdesigns entworfen werden. Dabei handelt es sich um die ortsbezogene Untersuchung eines Syntheseentwurfs. Dieser verbindet technische Verkehrslösungen mit lokaler, räumlicher Kohärenz und einer sinnvollen sowie einer nachhaltig sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Zukunft.



Fragmentierte Architektur und Räume der Mobilitätsdienste im Stadtzentrum von Hjøllerup, Norddänemark

Diese Arbeit zeichnet sich dadurch aus, dass die ortsspezifischen Vorzüge und Hindernisse berücksichtigt und Potenziale aufgespürt wurden. Ziel ist, verschiedene Funktionen und Stärken in hybriden Räumen zu vereinen und dabei den öffentlichen Verkehr und die ortsbezogene Entwicklung zu integrieren. Das bedeutet, dass die jeweiligen ortsspezifischen Vorzüge und Hindernisse berücksichtigt werden, um die Mobilitätsknotenpunkte in die lokale Struktur einzuweben. Dazu untersucht die Methode neben der Schnittstelle aus Nutzungserfahrungen, Verkehrstechnik und Infrastrukturtechnologien nicht zuletzt auch die Frage, inwiefern Bewegungsmuster und architektonische Formen die Alltagsmobilität der Bevölkerung sinnvoll prägen.

Die Methode arbeitet insbesondere mit Konzepten der hybriden und multifunktionalen Programmierung: Alte und verfallene Bus- oder Bahnstationen können wieder zu zentralen öffentlichen Räumen von Städten wer-

den. Die Kombination von kommerziellen Programmen mit intermodaler Vernetzung wird durch die Funktion der Agora – also des politischen Forums der Stadt – bereichert. Die Verbindung dieser unterschiedlichen Bereiche erstreckt sich über verschiedene räumliche Skalen. Diese reichen von regionalen Strategien über symbolische Veranschaulichungen und Wegbeschilderungen bis hin zu taktilen Erfahrungen mit dem jeweiligen Standort.

Potenzial für Effizienz und Nutzungsorientierung

Die intermodale Drehscheibe Mobilitätsdesign verknüpft verschiedene Disziplinen

wie Verkehrstechnik, Architektur, Verkehrsplanung und Städteplanung zu einem einheitlichen Verständnis. Dabei gilt das Hauptaugenmerk der Bürgerin und dem Bürger. Darüber hinaus arbeitet die Methode mit Planungsvorschlägen an der Überbrückung der strategischen Entwicklung. Das Mobilitätsdesign von zukünftigen intermodalen Knotenpunkten hat das Potenzial, die Erfahrungen der Fahrgäste direkt mit politischen Strategien zu verbinden, und weist effiziente und zugleich nutzerorientierte Konzepte auf.

— *(Übersetzung)*



OLE B. JENSEN, *1965, ist Professor für Städtische Theorie an der Fakultät für Architektur, Design und Medientechnologie der Universität Aalborg (Dänemark). Mit seinem fundierten Wissen auf dem Gebiet der Soziologie und Planung erforscht er die materiellen und sozialen Bedingungen für städtische Mobilität im Alltag.



DITTE BENDIX LANGG, *1981, ist außerordentliche Professorin für Städteplanung an der Universität Aalborg. Sie erforscht nachhaltige und gerechte Städteplanung durch die transdisziplinäre Kommunikation zwischen den Fachbereichen Design und Mobilität. Damit soll das Wissen über die Zukunft von Räumen, Strukturen und Mobilitätssystemen erweitert werden.



Macht Platz in Nordholland!

Paul Chorus
chorusp@noord-holland.nl

Im Jahr 2013 erarbeitete die Provinz Nordholland ihre transitorientierte Entwicklungsstrategie «Macht Platz! Arbeiten zur Entwicklung von Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs in Nordholland». Dies war der Auftakt zu einem neuen Ansatz innerhalb der Raumplanung. Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs sollten nicht nur als Umsteigepunkte dienen, sondern auch als Orte erkannt werden, an denen man gut wohnen, arbeiten oder sich erholen kann.

In der Provinz Nordholland wird den Bahnhofsarealen bei der effizienteren Nutzung urbaner Gebiete eine wichtige Rolle zugeschrieben. Im «Strategieplan 2040» von Nordholland, der vor zehn Jahren verabschiedet wurde, sind insgesamt 64 Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs vorgesehen – 60 Bahnhöfe und vier regionale Busbahnhöfe. Ziel ist, eine effizientere Flächennutzung zu fördern. Das soll erreicht werden, indem Funktionen rund um die jeweiligen Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs gebündelt und deren Erreichbarkeit sowohl mit dem öffentlichen Verkehr als auch zu Fuss oder mit langsamen Fortbewegungsmitteln wie dem Fahrrad optimiert werden. Auf diese Weise sollen sich urbanisierte Gebiete und bestehende Infrastrukturen effizienter nutzen lassen. Darüber hinaus will man wertvollen ländlichen Raum in städtischen Randgebieten vor einer Urbanisierung schützen, was letztlich zu einer nachhaltigeren Landnutzung führen soll. Um dieses Leitziel zu erreichen, hat die Provinz Nordholland ein Implementierungsprogramm initiiert.

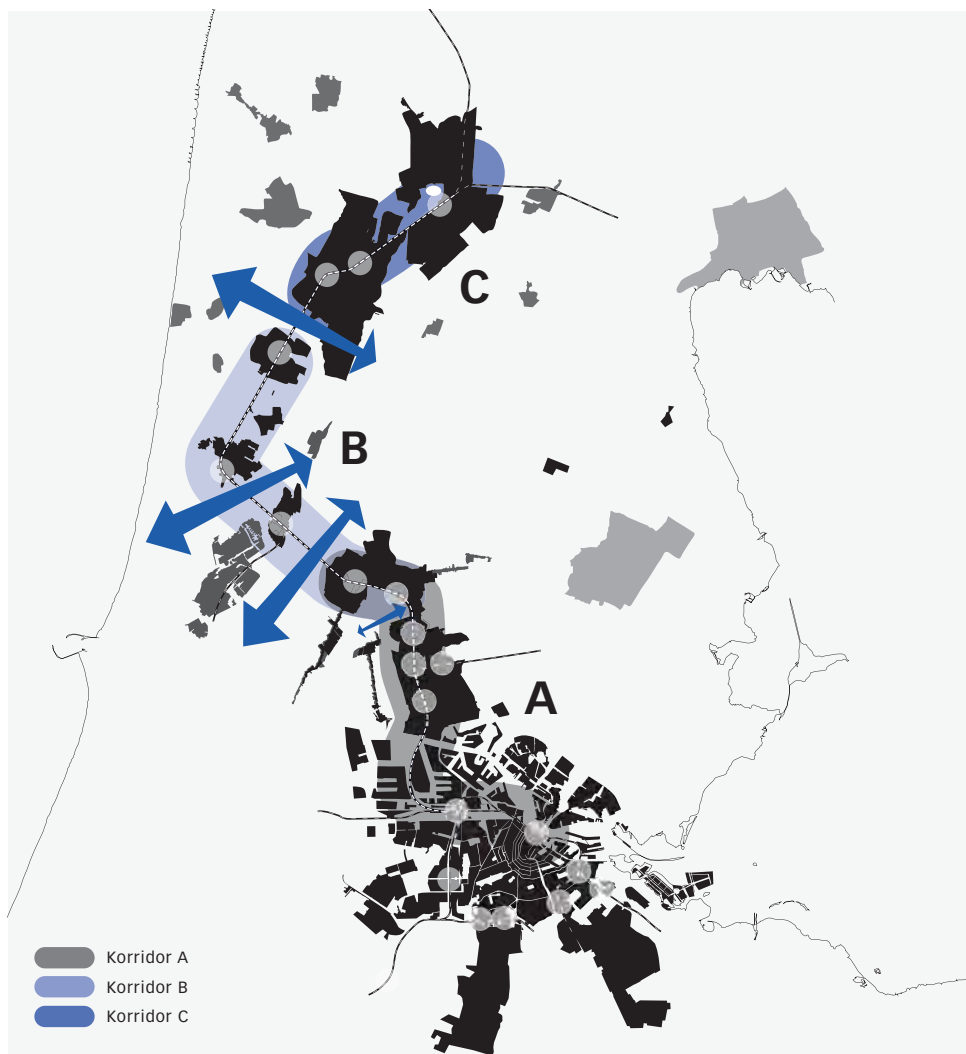
Angesichts der Tatsache, dass das Thema der Entwicklung von Bahnhofsarealen für die Provinz Nordholland noch ziemlich neu war, legte man den Fokus in den Anfangsjahren insbesondere auf die Forschung. Deren Ergebnisse wurden unter dem Titel «Macht Platz!

Arbeiten zur Entwicklung von Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs in Nordholland» (Provincie Noord-Holland & Vereniging Delta-metropool, 2013) in Buchform veröffentlicht. Die Publikation markierte das Ende der Forschungs- und den Beginn der Umsetzungsphase.

Gleichgewicht zwischen Knoten- und Platzwert

Das Buch «Macht Platz!» enthält nicht zuletzt die transitorientierte Entwicklungsstrategie für die Provinz Nordholland, die als

neuer Ansatz in der Raumplanung angegriffen wurde. Ausschlaggebend für diese Strategie war eine Reihe von Prinzipien, die als Richtschnur für die zukünftige Politik dienen sollten. Die Prinzipien fokussierten auf verschiedene Themenbereiche wie Wohnen, Arbeit, Freizeit, Ausstattung, Zugänglichkeit, Tür-zu-Tür-Reise, Landschaft, Mobilität und räumliche Qualität. Das dabei am stärksten herausstechende Prinzip war das Bestreben, mindestens die Hälfte aller Neubauten in der Nähe von Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs zu erstellen.



GEBIETSSTRATEGIE ZAAAN-KORRIDOR

Quelle: Provinz Nordholland

Am Anfang und am Ende des Zaan-Korridors ballen sich Entwicklungspotenziale. Indem die Massnahmen und Investitionen in einer gemeinsam verabschiedeten Strategie erfolgen, entwickeln sich die Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs kohärent.

Das Buch skizziert die aktuelle Situation sämtlicher 64 Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs in Nordholland – inklusive der bestehenden Pläne innerhalb der jeweiligen Einzugsgebiete sowie der zusätzlichen Entwicklungsmöglichkeiten. Im Rahmen dieser Analyse wurde das theoretische «Schmetterlingsmodell» verwendet, das auf dem Node-Place-Model von Luca Bertolini basiert. Gemäss diesem besteht jedes Bahnhofsareal aus einem Knoten- und einem Platzwert. Während der Knotenwert das Verkehrsangebot eines Standorts repräsentiert, steht der Platzwert für dessen räumliches Entwicklungspotenzial. Grundidee dabei ist es, den Knotenwert eines Standorts zu verbessern, indem die Zugänglichkeit zu diesem erleichtert wird. Dies wiederum schafft günstige Voraussetzungen für die weitere Entwicklung eines Standorts, was aufgrund der wachsenden Transportnachfrage die weitere Entwicklung des Transportsystems fördert. Dabei wird davon ausgegangen, dass ein Bahnhofsgelände optimal funktioniert, wenn sich sein Knoten- und sein Platzwert im Gleichgewicht befinden.

Die 64 Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs in Nordholland verteilen sich auf 12 Bahnhofstypen. Im Wesentlichen verkörpern diese die Ambitionen des jeweiligen Knotenpunkts des öffentlichen Verkehrs. Im Vergleich lassen sich bei den Knotenpunkten – aufgrund ihrer gegenwärtigen und zukünftigen Situation bezüglich der Bahnhofstypologie – weitere Entwicklungsmöglichkeiten identifizieren. Die zwölf Bahnhofstypologien tragen zum Entstehen einer gewissen Vielfalt entlang einer Bahnlinie bei. Dies kann zu einem besseren Funktionieren der Eisenbahnlinie führen, was wiederum erlaubt, die Verkehrsknotenpunkte entlang der Strecke so zu entwickeln, dass sie sich ergänzen statt sich zu konkurrenzieren.

An diesem Punkt kommt die Provinz Nordholland ins Spiel: Die Pläne für die einzelnen



Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs müssen aufeinander abgestimmt werden, um einen ungünstigen Wettbewerb unter diesen zu vermeiden. Die Ebene, auf der dies geschieht, ist der sogenannte Korridor. Normalerweise wäre die regionale Koordination Aufgabe der Provinz. So hat die Provinz Nordholland ihr Eisenbahnnetz in insgesamt acht Korridore unterteilt. In der Folge wurden die Prioritäten so gesetzt, dass sich die Provinz Nordholland im Zeitraum von 2015 bis 2019 vordringlich mit drei Eisenbahnkorridoren beschäftigte.

Denken und Handeln in Korridoren

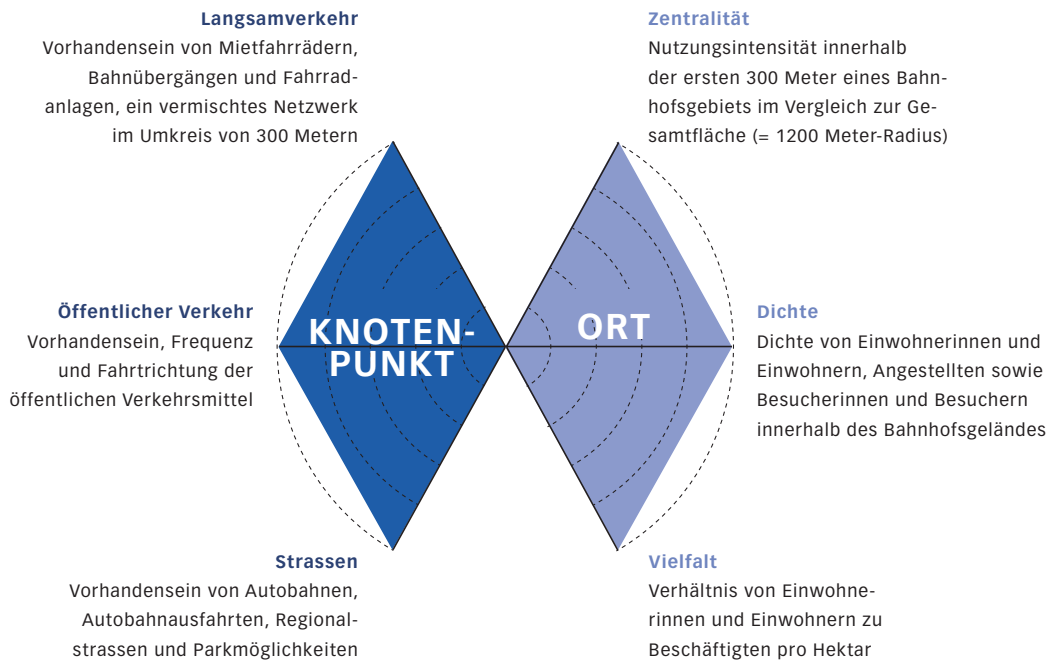
Der erste Korridor, an dem die Provinz Nordholland 2015 zu arbeiten begann, war derjenige von Zaan – gefolgt von der Kennemer-Linie (2016) und dem Schiphol-Korridor (2017).

Am Beispiel des Zaan-Korridors soll aufgezeigt werden, wie die Gebietsstrategie entwickelt wurde und wie die Massnahmen und Investitionen in Übereinstimmung mit dieser Strategie erfolgten.

Gemeinsam mit dem Eisenbahnsektor, den Verkehrsverbänden und den Kommunen formulierte die Provinz Nordholland nicht nur Ziele für den Zaan-Korridor, sondern erarbeitete auch eine Gebietsstrategie. In der Folge unterzeichneten die oben erwähnten Akteure eine Absichtserklärung, in der sie alle ihre Bereitschaft erklärten, die Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs entlang des Zaan-Korridors auf kohärente Art und Weise zu entwickeln.

Die anschliessend erarbeitete Gebietsstrategie unterteilte den Zaan-Korridor in drei Ab-

DAS «SCHMETTERLINGSMODELL»



Quelle: Provincie Noord-Hoolland & Vereniging Deltametropool, 2013

schnitte: Abschnitt A (in der Nähe der Hauptstadt Amsterdam gelegen) wurde als hochdynamisches Gebiet betrachtet. Hier ist nicht nur der Druck auf die städtischen Gebiete gross, sondern auch die Nachfrage nach Wohnraum. Abschnitt B – der mittlere Teil des Korridors – gilt als Gebiet mit schwacher Dynamik. Hier liegt der Schwerpunkt beim Erhalt der Beziehungen zu den Landschaften. Dementsprechend wurde der Anteil der neu zu errichtenden Häuser als vergleichsweise gering eingestuft. Hingegen wurden hier insbesondere die Möglichkeiten im Bereich der Freizeitgestaltung erkannt. Der letzte Sektor – Abschnitt C – gilt als durchschnittlich dynamisch. Zwar ist die Nachfrage nach Wohnraum auch hier gross. Doch im Gegensatz zu Abschnitt A wird dieser Bedarf eher durch das Umland als durch die Metropolregion Amsterdam bestimmt.

Diese Strategie mit einer Ballung von Entwicklungspotenzialen am Anfang respektive am Ende des Korridors und mit einem vergleichsweise geringen Entwicklungspotenzial dazwischen erinnert an das Bild einer Hantel. Um den lokalen Politikerinnen und Politikern die eher abstrakte Strategie zu erklären und näherzubringen, erwies sich dieses Bild einer Hantel als verständlich und aussagekräftig.

Handeln in Korridoren

Das für den Zaan-Korridor formulierte Umsetzungsprogramm enthält nicht nur Massnahmen für den Korridor als Ganzes, sondern auch für bestimmte Teilbereiche desselben sowie für die einzelnen Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs. So wurde beispielsweise auf der Ebene des Korridors entschieden, zu

untersuchen, welche Rolle die touristischen und kulturellen Einrichtungen spielen, wenn es um die Erhöhung der Anzahl der Bahnpassagiere ausserhalb der Hauptverkehrszeiten und zu Zeiten des Gegenspitzenverkehrs geht. Eine Massnahme auf der Ebene eines bestimmten Knotenpunkts indes hatte etwa zum Ziel, dessen Erreichbarkeit mit dem Fahrrad zu verbessern. Nur ein Teil des Eisenbahnkorridors tangierte wiederum das Vorgehen von zwei Nachbargemeinden: Für ihre urbanen Gebiete entwarfen diese in Sachen Stadtentwicklung eine gemeinsame Vision. 2016 schliesslich verabschiedeten regionale und lokale Politikerinnen und Politiker das Implementierungsprogramm für den Zaan-Korridor.

— (Übersetzung)



PAUL CHORUS, *1977, ist Politikberater für transitorientierte Entwicklung in der Provinz Nordholland. Vor dieser Tätigkeit beschäftigte er sich in seiner Dissertation mit «Entwicklungen im Bahnhofsbereich von Tokio und was Ranstad daraus zu lernen vermag». 2012 wurde diese Forschungsarbeit erfolgreich abgeschlossen. Seine Erkenntnisse daraus setzt Paul Chorus derzeit in Nordholland in die Praxis um.

Und in der Freizeit?



RAHEL MARTI, *1976, ist dipl. Architektin ETH. Sie arbeitet seit 2004 bei der Zeitschrift Hochparterre, heute als Redaktorin für Planung und Architektur. marti@hochparterre.ch

Ich fahre gerne Ski. Das ist nicht der zukunftsträchtigste Sport, ich weiss. Aber im Glarner Hinterland, wo ich aufgewachsen bin, gab es nun einmal wenig anderes zu tun. Mit Winter, Schnee und Skis bin ich richtiggehend verwachsen, so dass ich das Skifahren nun wider alle ökologische Vernunft auch meinen Kindern beigebracht habe – ohne zu wissen, wie lange sie noch Schwünge in frisch verschneite Hänge werden ziehen können.

Noch sind wir aber jede Saison voll dabei. Als Mitglieder des Skiclubs Zürileu ist der Hoch-Ybrig unser Hausberg geworden. Dort tummeln sich rund ein Dutzend Skiclubs, deren Rennfahrerinnen und Rennfahrer zwei- bis dreimal wöchentlich zum Training heransausen. Dazu kommen am Wochenende Rennen in der Region und bis nach Graubünden. Und weil Skifahren kein Abendsport ist, brechen wir jeweils frühmorgens auf.

Warum ich Ihnen das erzähle? Sie ahnen es: Ohne Auto ist das kaum zu machen. Sicher fahren Züge und Busse in jeden Winkel. Aber der frühe Start und das umfangreiche Gepäck bringen den guten Willen ins Wanken. Unser Skiclub hat einen Kleinbus, der jedoch schnell belegt ist. Und kommen am Wochenende die Eltern mit, steigen diese sowieso ins eigene Auto. Da ich keins habe, weil ich sonst keins brauche, hilft mir die Fahrgemeinschaft mit Freunden aus der Patsche. Deren himmelblaue, 45-jährige Mercedes-Limousine füllen wir mit fünf Personen und Ausrüstung jeweils bis auf den letzten Kubikzentimeter.

Das Dilemma treibt mich um. Der Schneemangel gefährdet das Skifahren, das Skifahren gefährdet die Schneemenge. Also habe ich bei Myclimate und Protect our Winters (POW) nachgefragt, wie ich mein Hobby umweltschonender ausüben könnte. Klassisches Rebound-Verhalten meinerseits: grüner machen und dafür weitermachen; erst mal verbessern statt gleich verzichten. Die Antworten waren unmissverständlich: Der grösste Anteil am CO₂-Ausstoss eines Skitags entfällt auf die Hin- und Rückfahrt im Auto. Zuerst konnte ich das nicht glauben. Gondeln, Pistenbullys, Schneetöfss und Gasthäuser funktionieren ja auch nicht mit Muskelkraft. Doch die Bergbahnen fahren heute zu einem beträchtlichen Teil mit Strom aus erneuerbaren Quellen. In der Skiarena Andermatt-Sedrun zum Beispiel sollen es 100 Prozent sein. Und der Treibstoffdurst von Pistenbullys ist zwar gross, aber der einer Kolonne von hunderten Privatautos ist noch viel grösser.

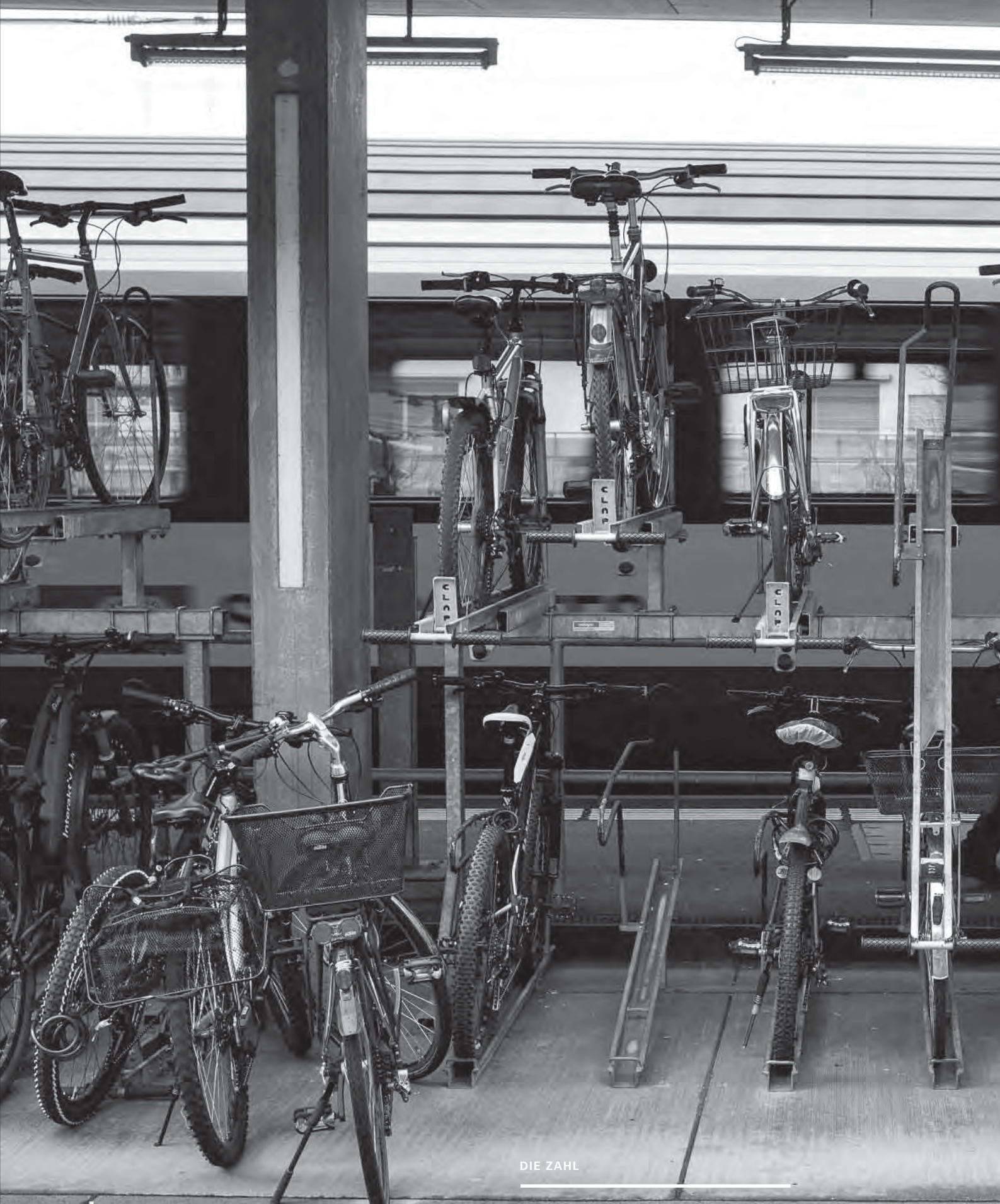
Das Skifahren steht hier stellvertretend für fast jeden Freizeitsport. Der Verkehr, den wir zum Vergnügen auslösen, ist gigantisch. Die Skiarena Andermatt-Sedrun und POW haben 2019 das Projekt «Car Free Days» gestartet. Das Unternehmen buchte bei den SBB Direktzüge ab Zürich, Luzern und Chur nach Göschenen. Die Hobbysportler, welche die Züge nutzten, bezahlten nur die Hälfte des ÖV- und Ski-Tarifs. Der Erfolg war mässig, die Züge waren kaum besetzt. Mitgefahren sind vor allem Jugendliche, Gruppen, Einzelpersonen, aber kaum Familien. Denn das Problem liegt in der ersten Meile: mit dem Skiplunder überhaupt von zuhause aus zum Zug zu gelangen.

Dafür braucht es «kundenfreundliche Angebote», wie es so schön heisst. Ja, genau! Dafür könnte man auch Taxiunternehmen einbinden. Doch das Paket selbst zusammenzusuchen, ist aufwendig und teuer. Könnte man dagegen mit einer einzigen App eine bequeme Reise von der eigenen Haustür in die Gondel und zurück buchen und wäre dabei auch der Gepäcktransport organisiert, dann wäre der Erfolg wohl garantiert.

Warum befinden sich ÖV-Apps noch in der Steinzeit, was die Verknüpfung von Reise und Freizeit angeht? Warum hat sich an der Vorstellung, dass zum Wochenendsport mit viel Ausrüstung ein Auto gehört, so wenig geändert? Warum wälzen sich die Ski- und Wanderblechlawinen noch immer bis zuhinterst in die Täler, weil erst dort der grosse Parkplatz liegt?

Nur Umweltbewusste steigen aus eigenem Antrieb auf den ÖV um. Die grosse Masse dagegen braucht ein passendes Angebot und duldet keine Beschneidung ihrer Bequemlichkeit. Multimodale, schrankenlose, unkomplizierte ÖV-Reisen für Ferien und Freizeit, für Mensch und Gepäck – mit digitalen Mitteln kann das keine Hexerei mehr sein. Tourismusorte, Bergbahnen, Hotellerie, Verkehrsbetriebe und Marketingfische: Steckt die Köpfe zusammen. Kluge Lösungen soll der Bund finanziell unterstützen. Es gilt, vorwärts zu machen. Denn wie lange wir noch Ski fahren können, ist zwar ungewiss. Aber danach kommt der nächste Ausflug. Der Berg ruft weiter, auch ohne Schnee.

—



DIE ZAHL

Die SBB stellen an den von ihnen
geführten Bahnhöfen **95'546**
Veloabstellplätze zur Verfügung.



Le Programme pour les interfaces de transports – quésaco ?



Ulrich Seewer
sous-directeur de l'ARE
ulrich.seewer@are.admin.ch

Interconnection 2040, MobiCambio, Via Comoda, Momo, Connect, Easy Change, Midada commoda, MobiDock, City Belter – ce ne sont que quelques appellations parmi d'autres imaginées par l'ARE pour désigner le programme pour les interfaces de transports de la Confédération, des cantons et des communes. Le but de ce programme d'action est pourtant clair : il s'agit de rendre plus faciles les changements entre les différents modes de transports. Au lieu de descendre en ville en voiture, les usagers devraient pouvoir laisser leur voiture pour prendre les transports publics (TP) ou louer un vélo dans des endroits adaptés aussi proches que possible de leur point de départ.

Les interfaces de transports ne sont pas de simples places de stationnement, à l'ancienne, dotées d'un raccordement ferroviaire. Ce sont, au contraire, des lieux urbains attrayants où les gens vivent et travaillent. Ces interfaces sont donc prédestinées à être au cœur du développement urbain. Un conducteur automobile doit pouvoir parker sa voiture dans un parking, si possible souterrain et bien équipé, et choisir un autre moyen de transport sans se casser la tête ; un voyageur doit pouvoir rapidement et sans complications effectuer un changement entre train, tram ou bus, ou encore louer un vélo ou choisir un autre moyen de se déplacer. De cette manière, la ville reste accessible rapidement et simplement, même depuis des régions mal desservies, sans qu'il soit nécessaire d'aménager de nouvelles routes.

Vous trouverez dans ce numéro des exemples montrant qu'il est possible d'améliorer le concept d'interfaces de transports. Il est important que les différents acteurs concernés coopèrent. En lançant leur programme d'action commun, la Confédération, les cantons et les communes ne souhaitent qu'une chose : aller de l'avant... quel que soit le nom qu'on donnera à la chose.

(traduction)

Collaboration et multimodalité sont synonymes

Regina Witter

regina.witter@are.admin.ch

Lena Poschet

lena.poschet@are.admin.ch

Claudia Guggisberg

claudia.guggisberg@are.admin.ch



Nous disposons de moyens de transport toujours plus diversifiés et nos besoins de mobilité vont croissant. Grâce à la numérisation, nous pourrions mieux en mieux combiner l'usage de la voiture, du vélo électrique et du train. Pour cela, il sera nécessaire de disposer d'interfaces entre les différents modes de transport. La Confédération prévoit d'encourager et de développer des plateformes multimodales en collaborant avec les cantons, les villes et les communes.

Qui pourrait oublier cette scène du film indien *Lunchbox* : une boîte à lunch remplie d'un curry préparé avec amour par une femme part de la maison sur le porte-bagages d'un vélo, puis est prise en charge dans un train brinquebalant à travers la banlieue de Mumbai, et finalement circule dans une brouette pour arriver pile à l'heure du déjeuner sur le bureau de son mari. Jusqu'au jour où – en raison d'une petite erreur dans ce système intelligent – la boîte à lunch arrive sur le bureau d'un autre employé...

Utiliser chaque fois le mode de transport le plus approprié et mettre en réseau en les combinant de façon optimale les différents modes de transport, c'est ce que font les *Dabbawallas* (*dabba* = boîte à lunch, *walla* = prestataire de services) à Mumbai. Ils transportent chaque jour 200 000 boîtes à lunch ponctuellement et pratiquement sans erreur. Cette chaîne de transport devrait également nous inspirer pour organiser notre future mobilité. Certes, nous ne sommes pas des boîtes à lunch, mais nous ne voulons pas non plus devoir chaque jour nous creuser la tête pour aller de A à B, chaque changement de véhicule étant potentiellement un problème. Pour cela, un *walla* nous serait bien utile pour maîtriser et planifier de façon aussi agréable que possible nos itinéraires.

Pour permettre une telle mobilité intelligente, nous devrions créer les conditions permettant d'articuler aussi efficacement que possible les moyens de transport le long d'une chaîne de déplacement. Le défi supplémentaire serait de réussir à localiser les zones d'habitation et les emplois dans des zones bien desservies, et de coordonner leur développement avec les infrastructures existantes ou en préparation. Notre exemple de Mumbai montre également que les acteurs d'une telle chaîne doivent fonctionner comme les rouages d'une horloge. Traduit dans le contexte suisse, il s'agit de bien coordonner les divers niveaux institutionnels et les différentes politiques sectorielles, et d'intégrer les entreprises privées. Il est nécessaire pour cela d'adopter une vision commune en considérant la mobilité multimodale comme une évidence.

Interfaces : pas nouvelles, mais toujours plus importantes

La Suisse mise depuis longtemps sur des interfaces multimodales, sortes de charnières facilitant les déplacements des voyageurs. Grâce à ces interfaces de transports, ceux-ci peuvent changer simplement et rapidement de modes de transport, par exemple en laissant leur voiture pour prendre le train, en descendant d'un Intercity pour monter dans un train régional ou un car postal, ou en rendant une voiture louée pour récupérer leur propre vélo électrique ou en louer un.

Dans le cadre des projets d'agglomération de première, deuxième ou troisième génération, de nombreux projets, d'une valeur totale de plus d'un milliard de francs, ont été cofinancés en moyenne à raison de 35 % par la Confédération. La palette de projets va de grandes installations Park-and-Ride dans des zones transfrontalières – comme dans les régions de Bâle ou du Grand Genève –, à l'aménagement de gares centrales et de

leurs plateformes – par exemple à Renens, Saint-Gall, Delémont et Bellinzona –, en passant par l'aménagement multimodal d'arrêts sur des lignes de RER – comme à Wallisellen et à Stettbach dans le Grand Zurich.

Pour qu'une interfaces de transport soit cofinancée par la Confédération, elle doit s'inscrire dans un concept global d'organisation spatiale, en évitant le plus possible les effets secondaires indésirables. Parmi ces derniers, signalons le risque, lorsqu'une installation de Park-and-Ride est « trop » efficace, que l'utilisateur abandonne par exemple le car postal au profit de sa voiture. Une nouvelle interface pourrait concurrencer une ligne régionale de TP, existante ou planifiée, de sorte que sa rentabilité risquerait d'être compromise. Dans de tels cas, les communes d'une agglomération doivent se coordonner au-delà des frontières administratives, et harmoniser leurs planifications de TP et leurs politiques de stationnement.

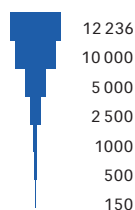
Faire plus et mieux

Il est possible d'améliorer encore notre réseau, d'une part, en diversifiant l'offre de transports, d'autre part, en inscrivant les interfaces de transports dans le tissu urbain. Ainsi, les centres d'achat et les centres de loisirs, les restaurants et d'autres prestataires de services peuvent constituer un atout permettant aux voyageurs pressés de faire des achats en passant, lors d'une correspondance. Enfin, il faudrait installer les interfaces dans des endroits très bien desservis par les TP et dans des sites convenant aussi à l'habitat et aux entreprises.

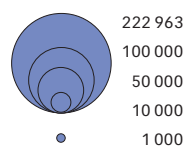
Pour qu'une chaîne de trajets forme un itinéraire complet, il faut que les différents modes de transport soient bien articulés et que l'utilisateur puisse s'informer sur son itinéraire, de manière complète et en temps réel, du début à la fin du parcours :

PRINCIPAUX FLUX DE PENDULAIRES ENTRE LES COMMUNES EN 2014

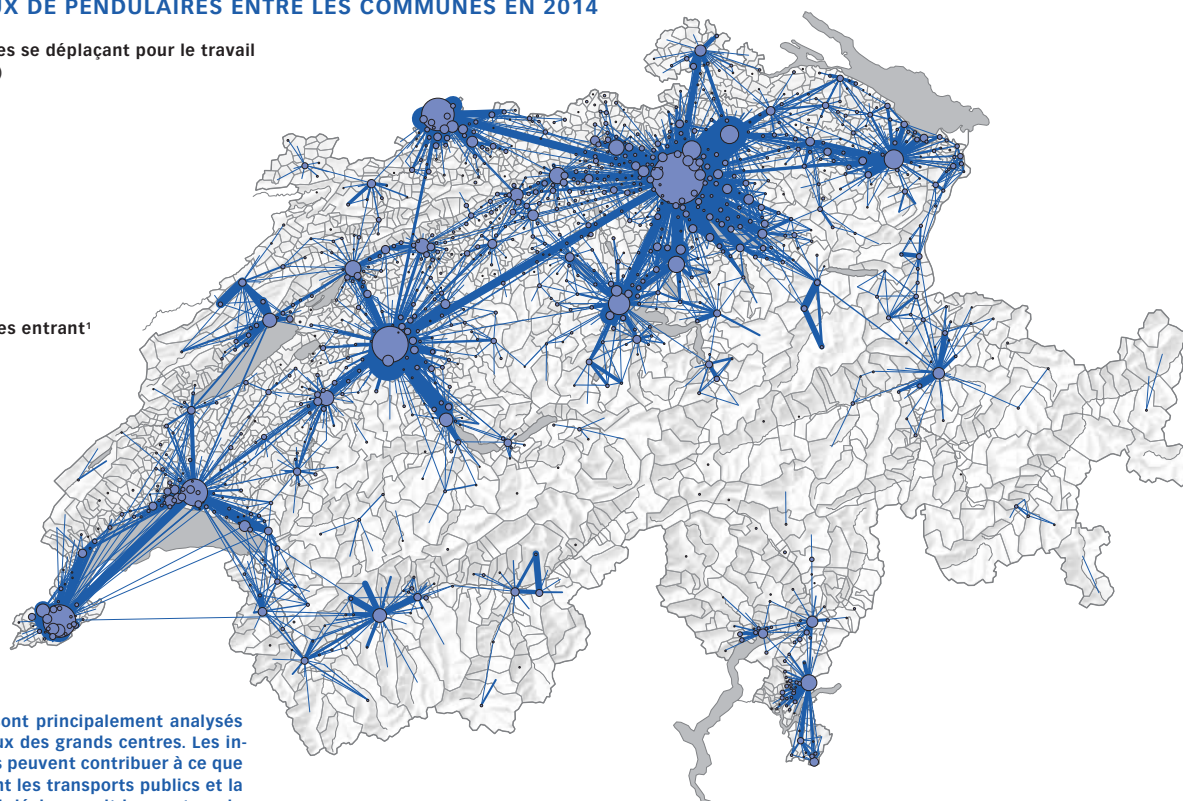
Nombre de pendulaires se déplaçant pour le travail
(somme des deux sens)



Nombre de pendulaires entrant¹
dans la commune



¹ sans les frontaliers



Les flux de mobilité sont principalement analysés par rapport aux noyaux des grands centres. Les interfaces de transports peuvent contribuer à ce que les usagers privilégient les transports publics et la mobilité douce, ce qui déchargerait les centres du trafic de voitures.

- Où puis-je me parquer rapidement et de façon sûre ?
- D'où et à quelle heure part mon train ?
- Puis-je réserver à l'avance mon vélo électrique ?
- Puis-je acheter un seul billet pour l'ensemble du trajet ? etc.

Dans ce contexte, les nouvelles technologies et les nouvelles offres de transport peuvent jouer un rôle central. En général, les usagers n'apprécient guère les changements de mode de transport ; ils sont d'autant plus facilement d'accord de changer si cela raccourcit leur trajet, si les horaires sont denses, si les parkings coûtent cher, ou encore s'ils se

sentent plus en sécurité... ou s'il fait beau. Il faut donc trouver des solutions qui facilitent et simplifient les changements.

Planification conjointe indispensable

Comme le montrent les *Dabbawallas* de Mumbai : pour que des chaînes de trajets compliquées fonctionnent, il faut surtout une bonne coordination et une conviction partagée. Tous les aménagistes en sont convaincus : il faut aller chercher les usagers le plus près possible de leur domicile et les convaincre de délaissé le plus tôt possible leur voiture pour prendre les TP. Pourtant ce principe représente un défi considérable pour la

planification des transports et l'aménagement du territoire : où faut-il placer des charnières pour faciliter tous les déplacements sans dépasser les limites du système de TP ?

Pour décharger les gares centrales des agglomérations telles que Berne, il est recommandé, par exemple, de promouvoir les stations de correspondance entre les TP ferroviaires et routiers en dehors des centres, notamment dans la ceinture urbaine – par exemple à Berne-Wankdorf. Dans ce contexte, il convient de se demander quelle est l'offre adéquate en TP et s'il ne serait pas utile de concevoir des lignes tangentielles qui ne passent pas par le centre. Des études de base per-

PROGRAMME POUR LES INTERFACES DE TRANSPORTS

Au début de 2020, la Confédération, les cantons et les villes ont lancé le programme d'action commun « Programme pour les interfaces de transports », qui a pour objectif l'accélération de la planification et la mise en œuvre de sites et installations facilitant la mobilité combinée. Le programme comprend environ 20 mesures à mettre en œuvre ces quatre prochaines années.

Le Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) crée les conditions stratégiques et juridiques nécessaires, finance des projets dans le cadre de ses programmes d'infrastructures et accompagne les villes et les cantons sur le plan technique. En outre, la Confédération dirige des études de base, notamment sur les thèmes suivants : gestion du stationnement, interactions entre urbanisation et transports, structure des nœuds de transports publics en Suisse, ou rôle des nouvelles technologies en matière d'information,

d'organisation et de mise en place d'itinéraires combinant plusieurs moyens de transport.

Les villes et les cantons, quant à eux, élaborent des concepts de mobilité combinée et les mettent en œuvre progressivement. De nombreux projets connus pourraient encore être optimisés ; citons notamment les interfaces de Berne-Brünnen, Berne-Wankdorf ou Rotkreuz et les installations de Park-and-Ride de l'aéroport de Genève, de Lausanne-Vennes ou de Berne-Neufeld. Le programme d'action vise à favoriser l'émergence de projets phares. Ces derniers se distinguent par une offre multimodale forte, par un aménagement urbain intelligent ainsi que par des possibilités d'utilisation très diverses. Ces projets doivent donner envie de les imiter. Dans l'idéal, de nouvelles technologies seront testées à l'avenir. On pense notamment à des parkings entièrement automatisés ou à l'équipement de zones rurales par des taxis collectifs sans conducteur. L'ARE assume la direction de la mise en œuvre

du programme. Il coordonne sur le plan stratégique et technique les différents partenaires, à savoir les offices fédéraux des routes et des transports, la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP) et l'Union des villes suisses (UVS). Un groupe technique composé de représentants de ces trois niveaux accompagne la concrétisation de ces mesures et leur insertion dans le programme commun. Qu'elles soient isolées ou collectives, les actions sont suivies par différents groupes responsables de projets spécifiques. Comme le projet concerne tout le territoire et tous les niveaux institutionnels, il se concentre sur les inévitables difficultés de mise en œuvre et sur d'éventuels effets indésirables. Par le regroupement de leurs ressources, les représentants des trois niveaux susmentionnés cherchent à bien s'entendre pour promouvoir ces interfaces.

mettraient d'identifier les liaisons les plus judicieuses du point de vue économique et celles susceptibles de répondre à une réelle demande pour le travail et les loisirs :

- D'où viennent les usagers ?
- Où se rendent-ils ?
- Comment développer des stations de transport intéressantes ?

→ Comment coordonner les interfaces avec le développement urbain ?

Ce type d'études est prioritaire au niveau régional et cantonal. Cependant, la Confédération doit également être associée aux réflexions pour coordonner ces planifications avec les réseaux routiers et ferroviaires nationaux.

Encourager de bons concepts et des projets judicieux

Pour prendre part activement à la discussion sur la localisation et la fonction de différents types d'interfaces, la Confédération a repris cette thématique dans la mise à jour de la partie programme du plan sectoriel des transports (PST) : dans une perspec-



tive à long terme intitulée *Espace et mobilité 2050*, les offices fédéraux des routes, de l'environnement, des transports et de l'aviation civile travaillent sous la houlette de l'ARE sur des objectifs et des stratégies communes pour le développement des infrastructures. Des conflits entre ces objectifs demeurent. Il convient de les identifier tôt, en discuter et à trouver une issue autant que possible.

De plus, la Confédération entend soutenir plus fortement la collaboration entre les différents niveaux institutionnels. La partie programme du plan sectoriel est appelée à devenir un pilier important de la stratégie de mobilité de la Confédération. Elle devrait être adoptée durant le premier trimestre 2021 par le Conseil fédéral. Elle comprend d'importantes mesures pour encourager la mobilité combinée et les interfaces de transports.

Par ailleurs, les offices fédéraux du développement territorial, des routes et des transports ont développé avec les villes et les cantons un programme d'action (voir encadré) dont l'ARE assume la direction, et qui comporte une liste d'environ 20 actions vi-

sant à promouvoir les plateformes multimodales durant ces quatre prochaines années. La Confédération prépare ainsi le cadre juridique et accompagne les travaux sur le plan technique, tout en organisant son financement. Elle conduit par ailleurs des études de base, par exemple sur la gestion du stationnement ou sur les interactions entre développement des transports et urbanisme. Dans le cadre du programme stratégique de développement de l'infrastructure ferroviaire et des routes nationales, des projets d'interfaces seront proposés aux abords des échangeurs autoroutiers et des gares.

Les villes et les cantons s'occupent prioritairement de l'élaboration ou du réexamen de concepts coordonnés dans l'espace, ainsi que de leur mise en œuvre. Il est prévu de faire régulièrement le bilan de l'avancement des diverses actions ainsi que de l'orientation de l'ensemble du programme afin de s'assurer qu'on tire à la même corde.

En effet, s'il y a une leçon à tirer de l'histoire des *Dabbawallas* de Mumbai, c'est bien celle-ci : si nous sommes unis, nous pourrions arriver plus facilement au but.

— (traduction)



REGINA WITTER, *1979, a étudié la planification des transports et le développement territorial en Allemagne et a passé sa thèse à l'EPFL dans le domaine de la planification des transports. Elle a notamment travaillé dans l'agglomération de Lausanne-Morges en tant que planificatrice des transports. Depuis 2019, elle est cheffe de programme suppléante pour le programme en faveur du trafic d'agglomération de l'ARE.



LENA POSCHET, *1967, a étudié l'architecture et passé sa thèse à l'EPFL. Depuis 2012, elle dirige la section Planifications fédérales de l'ARE. Elle est chargée, avec son équipe, d'analyser les planifications d'infrastructures de la Confédération sous l'angle de l'aménagement du territoire. A l'heure actuelle, Lena Poschet s'occupe notamment de la partie programme du plan sectoriel des transports (PST).



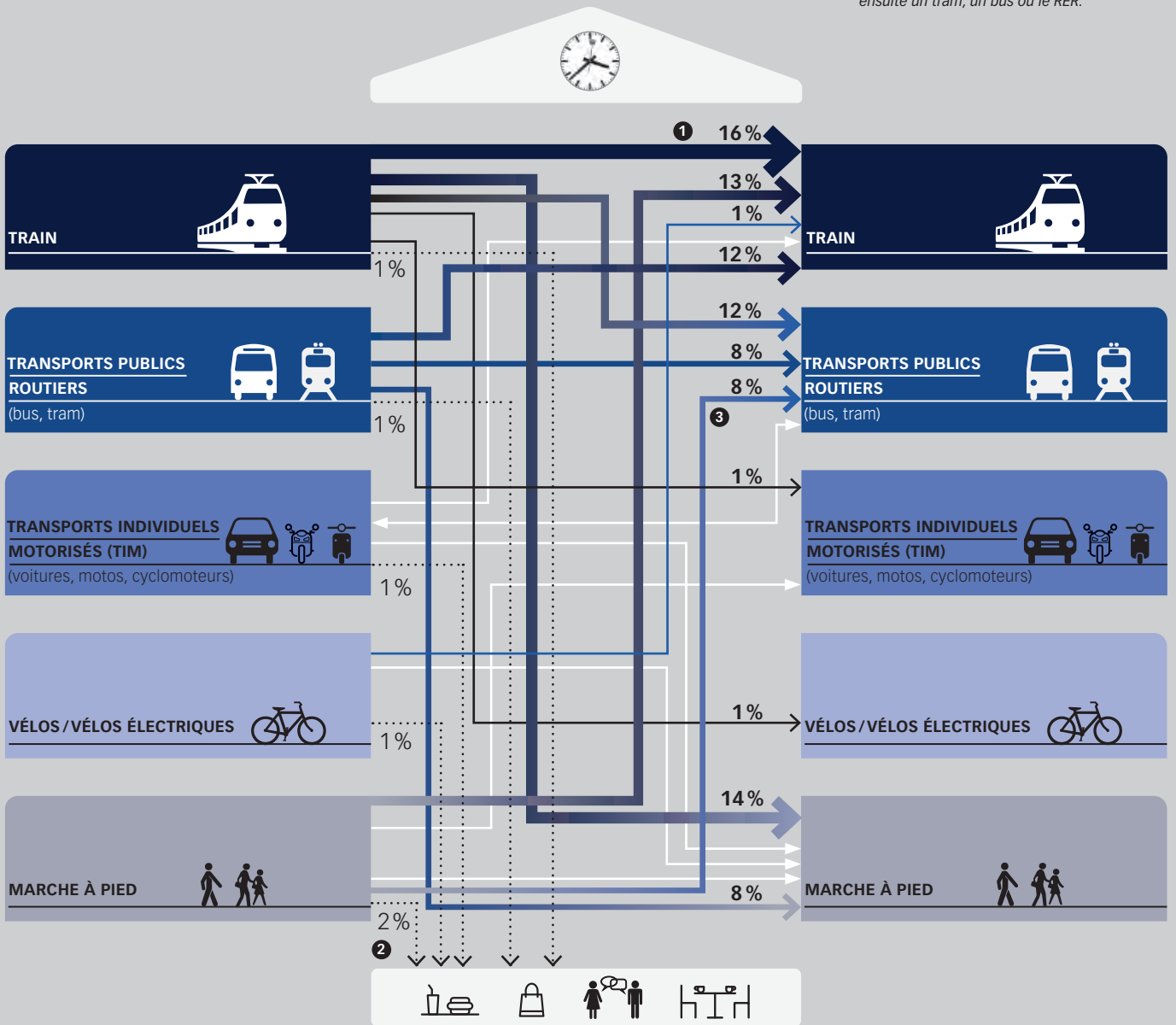
CLAUDIA GUGGISBERG, *1962, a étudié la géographie et l'histoire à l'Université de Berne. Depuis 2008, elle dirige la section Planification directrice de l'ARE, qui s'occupe de l'examen des plans directeurs cantonaux et de leurs adaptations soumises à l'approbation du Conseil fédéral.

Intermodalité en gare de Berne

Chaque jour, 330 000 personnes en moyenne évoluent dans la gare de Berne. Elles prennent certes le train, mais utilisent également d'autres modes de transport. Elles sont le plus souvent en transit, mais choisissent parfois la gare comme but même de leur déplacement.

Quelques exemples tirés du graphique :

- ❶ 16 % des utilisateurs de la gare changent de train.
- ❷ Au total, seulement 6 % choisissent la gare comme destination, par exemple pour leurs achats ou pour aller au restaurant.
- ❸ 8 % arrivent à la gare à pied pour prendre ensuite un tram, un bus ou le RER.



.....> Trajets se terminant à la gare
 —> Trajets dont le pourcentage est inférieur à un pour cent

Commentaire relatif à la méthode : si une personne va par exemple à pied de sa maison à l'arrêt de tram, puis se rend à la gare en tram, on considère qu'elle a fait le trajet en tram. Dans un tel cas, le tronçon parcouru à pied est négligé dans le graphique, puisqu'un autre moyen de transport a aussi été utilisé.

Autres informations : Antonin Danalet, coresponsable de la modélisation des transports au DETEC, section Bases de l'ARE → antonin.danalet@are.admin.ch
 Sources des données : Office fédéral de la statistique, Office fédéral du développement territorial – Micro-recensement mobilité et transports (MRMT) 2015, www.are.admin.ch/mrmt et CFF

« Le b.a.-ba des interfaces consiste à choisir un site approprié »

Interview: Pieter Poldervaart
Photos: Yves Maurer



Les interfaces de transports doivent offrir des connections optimales entre trains, trams, voitures, bus et autres moyens de locomotion douce. Peter Goetschi, président central du TCS, et Paul Schneeberger, de l'Union des villes suisses, partagent des réflexions sur les promoteurs potentiels de telles interfaces, et sur les caractéristiques qui les distinguent des installations P&R des années 1970. Ils expliquent aussi l'absence de synergies avec les entrepôts de marchandises périurbains.

Pourriez-vous, pour commencer, définir la notion de interfaces de transport ? Quelles sont ses caractéristiques ?

Peter Goetschi (G) : Une telle installation doit réunir trois critères. Premièrement, il est essentiel de parvenir à réunir de grands flux de trafic. Deuxièmement, il s'agit de mettre en connexion des transport nationaux et des moyens urbains. Et enfin, une interface doit jouer un rôle charnière entre les transports individuels et collectifs.

Paul Schneeberger (S) : De plus, une telle interface n'est qu'une pièce d'un véritable puzzle dans le système de transports ; elle assure une plus grande perméabilité entre les différents modes de transport. La numérisation permettra à chaque personne de planifier son itinéraire de manière optimale en choisissant un enchaînement de moyens de transport possédant chacun ses propres atouts. L'aménagement d'interfaces est variable de cas en cas. Généralement, on recherche des lieux publics intéressants qui, dans l'idéal, offrent des opportunités supplémentaires, comme des commerces ou des cafés. De nombreuses gares et restoroutes sont aujourd'hui déjà conçus de cette manière.

Ce sont des exigences élevées – nettement plus ambitieuses que les P&R des années 1970...

S : Je comprends ces interfaces comme un développement des P&R. Ces dernières décennies, notre mobilité est devenue plus différenciée, ce qui se traduit également dans les attentes des usagers concernant une telle infrastructure. Si de tels sites sont intelligemment aménagés, ils peuvent contribuer à structurer des couronnes d'agglomérations sans identité forte et ainsi les mettre en valeur.

G : Cette nouvelle plateforme n'est pas seulement un développement des P&R, mais presque une révolution. Les P&R se limitaient au transfert de la voiture au train, tandis que les interfaces de transport multimodales fournissent des prestations beaucoup plus vastes : elles s'appuient sur la numérisation et intègrent une grande diversité de moyens de transport. L'important est de ne pas se contenter de n'importe quelle friche à proximité d'une gare pour la simple raison que le terrain n'est pas cher. De telles installations doivent être intelligemment placées...

... ce qui n'a pas toujours été le cas par le passé ?

« De telles interfaces doivent être intelligemment placées, et pas simplement sur la première friche industrielle qui se présente. »

Peter Goetschi,
président central du TCS

G : Malheureusement non ! Souvent, on choisissait pour les P&R une gare où il restait encore du terrain disponible. On dessinait quelques places de parking et on les signalait par un panneau. Cependant, pour la mobilité combinée, ces lieux étaient parfois peu adaptés. Pour que les usagers s'approprient une interface, celle-ci doit idéalement être située sur leur trajet quotidien pour aller au travail, faire ses achats ou aller jouer au tennis.





Que faut-il pour cela ?

G : Le b.a.-ba c'est de choisir un bon emplacement. L'interface doit être située dans les flux de trafic, et le changement de mode doit être aussi simple que possible. Si elle remplit cette fonction clé, elle peut naturellement être complétée... par des commerces ou de simples douches, cela m'est égal. Il ne faudrait pas oublier les questions de sécurité ; cette interface doit pouvoir être utilisée sans restriction, même le soir très tard.

S : La sécurité est effectivement importante et cet aspect devrait être étudié dès la planification. Si l'on conçoit une telle interface comme un véritable point de rencontre, le contrôle social peut mieux s'exercer. Par ailleurs, un tel lieu doit fonctionner intuitivement et logiquement pour faciliter quasi automatiquement le passage entre différents moyens de transport.

G : C'est juste, mais il ne faudrait pas se limiter à une grille générale qu'on pourrait recopier partout. Il est important de tenir compte des données spécifiques. Cela vaut également pour la distance du centre : il n'est pas judicieux de définir une aire à rayon fixe au-

tour du centre-ville dans laquelle cette interface devrait prendre place.

Comment voyez-vous cela, Monsieur Schneeberger : est-il plus judicieux de placer l'interface à proximité du centre-ville ou plus loin en périphérie ?

S : Les deux sont possibles. Les différentes régions n'ont pas développé leurs moyens de transport au même rythme. Il appartiendra donc aux cantons d'examiner, en collaboration avec les régions et les villes, à quelle infrastructure existante il serait bon de se joindre. Je présume que l'on devrait dans un premier temps commencer là où il y a aujourd'hui déjà des flux de trafic considérables ; ainsi, on obtiendrait un effet de levier important. Plus tard, on pourrait envisager plusieurs interfaces. L'évolution doit se dérouler de manière organique et non pas être décrétée d'en haut. Si l'on avance de façon réfléchie et pas à pas, on est sûr de répondre aux besoins.

Ne devrait-on pas favoriser le transfert de la voiture aux transports collectifs aussi loin que possible de la ville, en pleine campagne ?

« L'évolution doit se dérouler de manière organique et non pas être décrétée d'en haut. »

Paul Schneeberger,
Union des villes suisses

S : Il ne s'agit pas de construire de nouveaux remparts de ville avec des silos à voitures en guise de tours de guet ! La structure de l'habitat et la densité de population sont décisives : là où le tissu urbain est dense, les transports collectifs doivent avoir une place prépondérante. Par contre, dans des espaces peu habités, le trafic individuel motorisé est justifié.

Cependant, la tendance est manifeste : les villes veulent dissuader les automobilistes en imposant des réglementations de parcage sévères, en construisant des parkings souterrains coûteux et en prenant encore d'autres mesures...

G : À mon avis, la limitation drastique du trafic automobile dans les villes est une option idéologique, mais ce n'est pas la bonne voie. L'avenir sera multimodal, ce qui ne signifie pas que l'on puisse se rendre en voiture jusqu'à la caisse des commerces dans tous les centres-ville ! Mais il doit encore être possible de venir en ville en voiture depuis la campagne. Cela est nécessaire pour des questions logistiques. Les catégories de moyens de transport ne doivent pas être défi-

nies de manière trop rigide ; il faut conserver une certaine flexibilité dans leur utilisation.

S : Le premier objectif des villes est de parvenir à un équilibre entre accessibilité et qualité de vie. Comme le prévoit le Projet de territoire suisse, les nouveaux logements et les nouveaux emplois devraient se concentrer si possible dans les villes. Comme la surface disponible est rare en ville, il faut la mettre efficacement en valeur. Les lieux centraux de-

vraient demeurer accessibles, tandis que trafic de transit devrait être banni.

Les villes doivent-elles encourager encore plus fortement les transports collectifs et la locomotion douce ?

S : D'une part, la marche et le vélo figurent tout en haut de l'agenda de beaucoup de nos membres. D'autre part, le transport public à l'intérieur des centres-villes est en pleine

mutation. Souvent, on est resté scotché dans les années 1970. Il est important de résoudre le conflit entre transports publics et locomotion douce : développer les trams mais en allongeant les distances entre les arrêts ou en enterrant certaines lignes permet de retrouver des espaces libres pour d'autres utilisateurs, par exemple pour les piétons ou les cyclistes.

G : Il est plus que probable que des voitures autonomes fassent leur apparition. Ainsi, on va vers une plus grande mixité entre trafic individuel et transports collectif. Il est important à cet égard de trouver des solutions intelligentes qui utiliseront de façon optimale l'espace rare des villes.

Le trafic marchandises charge également les centres-villes. Quelles solutions favorisez-vous ?

G : Je ne suis pas un spécialiste de la logistique, mais je sais que de nombreuses villes planifient et expérimentent des solutions innovantes pour le trafic marchandises. Localisés en périphérie, les entrepôts logistiques permettent d'organiser une distribution fine depuis ces centrales, ce qui semble raisonnable.

S : Des expériences pilotes sont notamment tentées, comme à Bâle. Il est intéressant de constater que les concepts de transport de marchandises et de transport de voyageurs sont antinomiques : les pendulaires voyagent individuellement et on souhaite les regrouper pour les amener en ville ; au contraire, les marchandises voyagent de manière concentrée sur les grandes lignes, et doivent être *splittées* finement dans des centres logistiques de périphérie pour arroser la ville. Il n'est donc pas simple aujourd'hui de savoir si une combinaison de ces deux entités est judicieuse ou pas. Dans ces deux cas, l'objectif est de décharger du trafic les centres densément peuplés.



Revenons aux interfaces pour le transport de personnes. Connaissez-vous des modèles que l'on pourrait imiter ?

S : En Suisse, Rotkreuz, près de Zoug, me plaît particulièrement. Une partie de la commune de Risch a été revalorisée par une telle interface de transports, et, nota bene, sans que cela ait été déclaré dès le début. Ce nœud s'est développé en un lieu important avec des logements et des emplois ; et il a fait « tache d'huile » dans les régions alentour. Sur le plan international, Køge, à 45 kilomètres au sud-ouest de Copenhague, est très connue. À l'occasion de la construction d'une nouvelle ligne ferroviaire, une interface de transports a été créée en un lieu où les lignes de chemin de fer et l'autoroute se rencontrent, ce qui rend les transbordements particulièrement simples.

De telles infrastructures naissent-elles spontanément ? Ou les pouvoirs publics doivent-ils s'engager pour accélérer cette évolution ?

G : Oui, de notre point de vue, la Confédération, les cantons et les communes doivent se montrer actifs pour que ces instruments capitaux puissent être encouragés.

S : Il est remarquable que la Confédération endosse un rôle incitatif. Jusqu'à présent, les

différentes entreprises de transport ne sont guère concertées. Un tel changement conceptuel nécessite du temps mais la numérisation va bientôt accélérer cette tendance et supprimer les obstacles.

Les limites politiques peuvent-elles constituer des obstacles à une telle évolution ?

S : Il faut fournir des efforts à tous les niveaux institutionnels. Les solutions à trouver doivent l'être sur le plan fonctionnel et non politique. Exemple : il faut regretter que les changements entre grandes infrastructures nationales – grandes lignes CFF et autoroutes – ne se fassent pas là où les tracés se rencontrent ou se croisent, mais aux abords des gares des centres-villes, ce qui ne manque pas de les surcharger. C'est l'envers du bon sens !

Les pouvoirs publics devaient-ils se préoccuper de compléter l'offre d'une interface de transports ?

G : Les pouvoirs publics devraient organiser la base d'une interface, mais les infrastructures de restauration ou de commerce peuvent sans souci être laissées au marché.

S : Il ne faut pas chercher à innover sur ce plan. Les CFF développent aujourd'hui déjà des centres commerciaux dans leurs gares ;

il en va de même pour les restoroutes. Les pouvoirs publics devraient seulement garder à l'esprit que les bonnes idées permettent d'avancer et qu'il faut associer leurs promoteurs le plus tôt possible à la planification.

Supposons que le réseau d'interfaces soit étoffé considérablement. Faut-il se méfier d'évolutions indésirables, par exemple du fait que l'utilisation de la voiture soit tellement facilitée que certaines lignes de bus perdent leur rentabilité ?

S : Cela n'est pas exclu car le moyen de transport le mieux adapté à son contexte gagnera les faveurs des utilisateurs. Peut-être que l'avenir appartiendra dans certains domaines à une sorte de trafic mixte individuel et public, comme les bus sur appel.

G : Notre comportement en matière de mobilité change constamment, mais il ne sert à rien de diaboliser un moyen de transport. Nous devrions exploiter les atouts de chaque instrument de la mobilité pour parvenir à un système de transport efficace et orienté sur les besoins. Ce faisant, nous devrions renoncer à développer plusieurs moyens de transport parallèles sur le même itinéraire. L'objectif doit être de maîtriser la mobilité croissante du futur, où la voiture a aussi sa place. L'idéologie est à cet égard mauvaise conseillère.



« Jusqu'à présent, les modes de transport se sont développés le plus souvent les uns à côté des autres et non de manière concertée. »

Paul Schneeberger,
Union des villes suisses



« Nos chaînes de transports doivent devenir multimodales, être conçues en réseaux, et offrir des prestations conviviales. »

Peter Goetschi,
président central du TCS

On peut craindre un autre effet négatif de cette évolution : un réseau dense d'interfaces ne risque-t-il pas d'encourager le mitage du territoire ?

G : Je ne crois pas car nous ne répartirons pas les interfaces de manière uniforme dans toute la Suisse. Cette infrastructure doit au contraire nous aider à résoudre nos problèmes de mitage déjà existants. Par ailleurs, le mitage s'étend pour d'autres raisons, comme le développement de lignes de RER radiales.

Monsieur Schneeberger, Rotkreuz est-elle un exemple de coordination des transports et de l'urbanisation, dans le sens où, du point de vue technique, cette interface est parfaitement située, ce qui déclenche une croissance de l'urbanisation dans des endroits déjà bien raccordés aux TP ?

S : Parfaitement, Rotkreuz montre que nous tentons à l'aide des interfaces de résorber le problème du mitage du territoire que nous avons laissé faire ces dernières décennies. Deux observations : d'une part, les dispositions de la nouvelle loi fédérale sur l'aména-

gement du territoire vont plus loin ; d'autre part, la concentration du développement de l'urbanisation sur les villes et les noyaux des agglomérations est dans l'air du temps.

La numérisation nous permet de modifier notre itinéraire d'une seconde à l'autre. De telles interfaces sont-elles encore prévisibles sur le plan de la planification ? Allons-nous prochainement devoir avaler beaucoup de béton inutile ?

G : Les sites potentiels doivent être évalués minutieusement en tenant compte des réseaux nationaux. Je ne crois pas que les flux de trafic pourraient muter jusqu'à rendre l'une de ces infrastructures subitement obsolète.

S : Nous ne risquons pas de fabriquer des aberrations de planification car une nouvelle interface ne se crée pas du jour au lendemain. Nous avons besoin d'examiner chaque cas minutieusement, sur la base de données robustes.

Et quand pourrions-nous mesurer si l'effort d'installer des interfaces en valait la peine ?

S : Je pense à un horizon de planification de vingt ans. D'ici là, la numérisation marquera encore plus profondément notre quotidien. Si nous planifions intelligemment ces interfaces aujourd'hui, les conditions seront idéales pour que les moyens de transports soient exploités de façon optimale à l'avenir.

G : Nos chaînes de transports doivent devenir multimodales, être conçues en réseaux, et offrir des prestations conviviales. La numérisation nous aidera. Pour cela, nous devons prendre le temps nécessaire et aborder le développement des interfaces de manière échelonnée.

S : Cela signifie également que le fait de créer de telles interfaces de transports n'est pas un objectif en soi, mais fait partie du développement des transports dans leur globalité.

— (traduction)



PETER GOETSCHI, *1965, est juriste. Il a exercé durant cinq ans dans un cabinet d'avocats, puis a occupé le poste de directeur de l'entreprise de révision KPMG pendant une dizaine d'années. En 2012, il est devenu président central du Touring Club Suisse.



PAUL SCHNEEBERGER, *1968, a grandi à Lucerne et habite à Baden. Il a fait une thèse en philologie sur l'histoire contemporaine et a obtenu un master en aménagement du territoire à l'EPFZ. En tant que journaliste et auteur, il s'est penché sur les questions relatives à l'évolution de la mobilité et au développement territorial. Il est aujourd'hui le chef de la politique des transports de l'Union des villes suisses.

Au carrefour de l'intermodalité et de l'urbanisme : les pôles d'échanges multimodaux

Cyprien Richer

cyprien.richer@cerema.fr

Gaspillage du foncier, dégradation de la qualité de l'air, consommation excessive d'énergie fossile, telles sont les conséquences du concept de ville dédiée à l'automobile dont nous avons hérité. À l'ère de la transition écologique, les collectivités publiques s'efforcent d'améliorer l'image du transport ferroviaire, en facilitant l'intermodalité et en repensant la ville à partir des gares. Dans ce contexte les pôles d'échanges suscitent en France un engouement certain.

Après une urbanisation d'abord concentrée le long des voies ferrées, le XX^e siècle a vu la voiture individuelle s'imposer comme le mode de transport dominant, avec les conséquences – pollution locale, émissions de gaz à effet de serre, consommation importante d'énergie et d'espace, taux d'accidents élevé – que l'on connaît.

La plupart des villes du monde sont aujourd'hui confrontées aux limites imposées par ce système exclusivement dédié à l'automobile. Pour répondre aux nouveaux enjeux imposés par cette situation, les villes, métropoles et régions urbaines, privilégient dès lors des organisations territoriales centrées sur les transports collectifs, en particulier ferroviaires.



Ce type de conception n'est pas une nouveauté en Europe. Il y a trente-cinq ans, Peter Hall et Carmen Hass-Klau se demandaient déjà si « le rail [pouvait] sauver la ville ». De l'autre côté de l'Atlantique, des urbanistes américains tels que Peter Calthorpe ou Robert Cervero inventaient dans les années 1990, le concept de *transit-oriented development* (TOD), qui prône le développement d'un urbanisme caractérisé par la mixité fon-

tionnelle, par une forte densité et par une haute qualité d'aménagement des espaces publics aux abords des stations de transport public. Par la suite, cette notion s'est répandue à travers les États Unis, puis au Canada, au Mexique, en Australie et en Chine.

En France, la question de l'interaction entre urbanisme et transports a été remise au goût du jour à partir des années 1990, aussi bien



matiquement ces objectifs de « ville intense », de valorisation urbaine des axes de transports ou de maîtrise de la mobilité automobile. Cependant, les réalisations demeurent modestes au regard de l'enjeu en question, et les parts modales restent désespérément marquées par la domination de la voiture en dehors des hypercentres métropolitains.

Le pôle d'échanges, une solution?

Dans ce contexte, les pôles d'échanges multimodaux sont devenus des emblèmes de la volonté des politiques publiques de valoriser les transports ferroviaires dans les régions urbaines.

Le pôle d'échanges se définit comme un lieu aménagé de manière à améliorer l'intermodalité des déplacements. Toutefois, sa finalité ne réside pas dans l'aménagement de ces espaces et va bien au-delà de la coexistence d'une gare ferroviaire, d'un parking et d'arrêts de bus. Aménager un pôle d'échanges, c'est en effet rechercher une cohérence physique entre des espaces contraints, organiser et faciliter les interactions entre

les différents usages. En d'autres termes, il s'agit de créer un lieu intense et intégré, qui possède sa cohérence interne tout en entrant en interaction avec son environnement immédiat. Ce n'est donc pas l'accumulation de différents modes de transport en un même lieu mais leur intégration spatiale et fonctionnelle qui constitue le pôle d'échanges en tant que tel.

À chaque territoire son pôle d'échanges.

Au tout début des années 2000 les pôles d'échanges ont pris une place de plus en plus importante dans les documents de planification et sont devenus réalité dans plusieurs agglomérations françaises.

Les grands pôles d'échanges (Paris Gare du Nord, Paris Saint-Lazare, Lyon Part-Dieu, Marseille Saint-Charles, Nantes, Lille, Rennes, Bordeaux...) se sont imposés dans les agendas politiques parce qu'ils concentrent des enjeux métropolitains majeurs et parce qu'ils sont les témoins principaux des évolutions des réseaux, des pratiques de mobilité et des logiques de renouvellement ur-

dans le domaine de la recherche que dans celui les politiques territoriales.

Cette ambition de produire des formes urbaines moins dépendantes de l'automobile se trouve concrétisée dans la législation française, notamment dans la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains de décembre 2000. Les différentes échelles de planification territoriale réaffirment systé-



bain. Leur importante médiatisation dans le monde professionnel ne doit pas faire oublier pourtant que, tous les ans, des pôles d'échanges voient le jour dans les villes petites et moyennes, très souvent, là encore, autour des gares. Ces dernières années, des pôles d'échanges ont ainsi été inaugurés à Annemasse, Castres, Chambéry, Foix, Lorient, Morlaix, Périgueux, Saint-Brieuc, Sète, Vitré...

Le piéton à nouveau au centre des préoccupations

Aujourd'hui, l'aménagement des pôles d'échanges est incontestablement devenu l'un des marqueurs des politiques locales et du volontarisme public. Le rôle accru des architectes-urbanistes contribue à donner une dimension nouvelle à l'intermodalité, et les pôles d'échanges sont désormais davantage perçus comme des figures nouvelles de l'espace public qui doivent retrouver une identité et une forme d'urbanité. Dans ce contexte, on s'intéresse à nouveau au piéton, ce qui contribue à une meilleure insertion des pôles d'échanges à l'intérieur des villes. Le marcheur, en effet, reste en contact permanent avec l'environnement urbain. En se concentrant sur les contraintes auquel il est soumis au cours de ses cheminements, on est amené à redéfinir l'échelle d'usage des pôles d'intermodalité. On s'aperçoit alors qu'on ne peut plus se contenter de considérer le pôle d'échange dans ses relations avec l'espace distant; il faut également se pencher sur ses interactions avec l'espace proche.

De façon plus générale, si l'on ne peut faire abstraction de la fonction première des pôles d'échange, qui consiste à faire converger les différents réseaux, les conceptions actuelles mettent davantage en avant leur dimension urbaine. Les pôles d'échange sont aujourd'hui plutôt envisagés comme de véritables centralités urbaines, ou comme d'im-



portants lieu de réappropriation de l'espace public, ce qui a pour conséquence la mobilisation de nouvelles compétences de la part des professionnels. Si l'on considérait jusqu'ici ces lieux comme des secteurs dévolus au passage et à la correspondance, on cherche désormais à rendre attractif l'arrêt, autrement dit à donner plus d'importance à l'espace public qu'à la circulation en tant que telle.

Le recours au design de l'intermodalité

Le Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) a pour mission de soutenir les maîtres d'ouvrage dans leur travail par le biais d'une approche sociologique des usages des pôles d'échanges.

En effet, une bonne compréhension des comportements du public s'avère nécessaire quand il s'agit d'ajuster finement l'espace aux pratiques, d'anticiper un aménagement, ou d'accompagner la mise en service d'un projet global.

Les approches relevant du *design thinking*, permettent de véritablement prendre en compte le design de l'intermodalité. Ainsi, les travaux réalisés par le Cerema mettent en évidence les tensions existantes entre les pratiques réelles des différents types d'utilisateurs et les pratiques supposées lors de l'élaboration du projet. Se référant essentiellement à l'urbanisme tactique, ils ouvrent des pistes de recommandations pour résoudre les dysfonctionnements.

L'approche adoptée démontre que les segmentations institutionnelles des projets de pôles d'échanges peuvent aboutir à des arbitrages contradictoires, qui compliquent les cheminements des usagers et ne répondent que partiellement au traitement des coupures urbaines.

Si les efforts se sont jusqu'ici concentrés sur la conception des lieux d'intermodalité dans le périmètre du projet, il existe encore des marges importantes d'amélioration pour optimiser leur intégration urbaine au-delà de ces espaces. Trop de pôles d'échanges apparaissent encore comme des îlots de qualité urbaine. Ainsi, par exemple, les quelques centaines de mètres qui séparent la gare des différents lieux de la ville (centre-ville, établissements scolaires, pôle d'emploi, sites touris-

tiques...) restent trop souvent difficiles, voire impossibles à parcourir à pied ou en vélo, ce qui incite les usagers à privilégier l'usage de la voiture.

L'exemple de Saint-Brieuc

Au travers d'un partenariat avec la commune d'agglomération Saint-Brieuc Armor Agglomération (SBAA), le Cerema s'est intéressé à l'élaboration de principes de signalétique et de jalonnement visant à donner davantage d'autonomie aux utilisateurs dans un contexte d'intense transformation des mobilités. Quelques mois avant la mise en service définitive du pôle d'échanges autour de la gare ferroviaire de Saint-Brieuc, il s'agissait de faire en sorte que le projet passe « l'épreuve de l'usage », c'est à dire que

l'aménagement suscite effectivement de nouvelles habitudes conformes aux principes urbains et architecturaux définis préalablement.

Le projet de pôle d'échanges de Saint-Brieuc, inauguré le 21 septembre 2019, a pour enjeu la coexistence de deux dynamiques différentes : d'une part, au niveau régional, le projet Bretagne à Grande Vitesse, élaboré autour de la ligne à grande vitesse (LGV) mise en service le 1^{er} juillet 2017 et de la modernisation des lignes Rennes-Brest; d'autre part, au niveau de l'agglomération, le projet de bus à haut niveau de service (BHNS) entre l'est et l'ouest de la ville, qui inclut le réaménagement de nombreux espaces publics.

Ce projet suppose un investissement de 50 millions d'euros, ce qui représente une somme considérable pour cette ville de 45 000 habitants (172 000 habitants dans l'aire urbaine) fortement touchée par la vacance commerciale (18,9 %) et la périurbanisation.

Les conclusions du Cerema mettent en évidence le rôle pivot du pôle d'échange multimodal pour tous les transports du territoire briochin. Par ailleurs, le quartier de la gare devrait être valorisé comme une extension du centre-ville, et un espace lisible et fonctionnel produisant de l'autonomie pour les différents usagers devrait être créé.

C'est pour répondre à cet objectif de valorisation du lien entre les quartiers que la nouvelle passerelle du centre d'échanges multimodal a été proposée à l'agglomération de Saint-Brieuc. Envisagée comme une « rue aérienne », et munie d'une signalétique déclinée sur le principe de la « galerie des modes », elle est en effet conçue de manière à faciliter le cheminement des usagers sur un axe facilement repérable, à travers lequel toutes les mobilités sont accessibles.



CYPRIEN RICHER, *1981, est chercheur au Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) à Lille (France). Il exerce au sein de l'équipe ESPRIM, dont le projet scientifique porte sur les perturbations et de la résilience des systèmes de mobilité. Ses travaux portent sur l'urbanisme et les mobilités, et plus précisément sur les problématiques liées à l'intermodalité du transport de voyageurs. Son ouvrage, *Les pôles d'échanges multimodaux au service de l'intermodalité et de la ville durable*, coécrit avec ses collègues Gilles Bentayou et Bertrand Depigny, a été publié par le Cerema en 2017.

Interfaces de transports voyageurs dans le canton de Vaud

Federico Molina
federico.molina@vd.ch



Pour améliorer l'efficacité des réseaux de mobilité, aussi bien sur le plan des capacités qu'en matière d'environnement, il importe de développer les conditions d'une mobilité multimodale. Ceci passe notamment par l'aménagement d'interfaces de transport de qualité. Depuis l'été 2019, le canton de Vaud apporte un appui technique et financier à la réalisation d'interfaces de ce type sur l'ensemble de son territoire. Ce soutien essentiel aux communes et entreprises de transport repose sur un cadre stratégique cohérent qui vise à favoriser l'usage des transports publics le plus en amont possible de la chaîne de déplacement des usagers.

Le canton de Vaud connaît aujourd'hui l'une des plus fortes croissances du pays et se trouve confronté à d'importants défis en matière de mobilité. Ces dernières années, les besoins croissants de mobilité l'ont incité à investir de manière conséquente dans le développement des TP.

L'évolution de l'offre (augmentation de 30 % en l'espace de dix ans) a conduit à un changement positif des habitudes de mobilité. En effet, si la voiture occupe encore une place importante dans le portefeuille de mobilité – d'autant plus dans les régions périphériques moins bien desservies par les transports publics –, les Vaudois sont de plus en plus enclins à utiliser, de manière ponctuelle ou régulière, plusieurs modes de transports. C'est ce que confirme une récente étude du LASUR de l'EPFL conduite en partenariat avec le canton.

Dans ce contexte, la pratique de l'intermodalité est essentielle pour que l'on puisse disposer d'un système de transport efficace et durable. Au cœur d'une chaîne de transport coordonnée et multimodale, les interfaces



constituent un maillon essentiel qui permet de passer facilement d'un mode de transport à un autre et également d'améliorer les transbordements. Elles sont le gage d'un recours plus fréquent aux TP et à la mobilité douce, et de facto d'une réduction des nuisances environnementales et des congestions liées à la mobilité des personnes.

Le canton de Vaud s'est engagé à améliorer l'efficacité des pôles d'échange sur son territoire ; il s'est doté pour cela d'une stratégie entrée en vigueur en été 2019. Les objectifs suivants devraient être réalisés :

- réaménagement des plates-formes de bus régionaux ;
- amélioration de leur connexion au réseau ferroviaire ;

- augmentation du nombre d'emplacements réservés aux deux-roues, notamment aux vélos ;
- développement des parkings-relais.

Tout cela devrait aller de pair avec une amélioration du fonctionnement global des interfaces et des liens entre leurs différentes composantes.

Les gares vaudoises offrent de nombreuses opportunités d'accélérer cette dynamique de développement et d'améliorer les interfaces. Plusieurs chantiers en lien avec la mise en œuvre de la L-Hand et le développement de l'infrastructure y sont en effet prévus ces prochaines années.

Toutefois, la réalisation d'une interface se heurte souvent à plusieurs écueils. Tout

d'abord, bien qu'elle ait un rayonnement s'étendant au-delà des frontières communales, une interface suppose des investissements élevés qui incombent principalement à la commune dans laquelle elle est située. Le nombre d'acteurs concernés (communes, entreprises de transport, parfois promoteurs publics ou privés de projets de densification urbaine aux abords des gares) accentue la complexité des projets.

Promouvoir des projets conformes à la stratégie cantonale

Pour remédier à cette situation, le canton a mis à disposition une première tranche d'investissement de 20,5 millions de francs pour participer, dans un délai de quatre ans, au financement d'études et à la réalisation de pôles d'échange. Il pourra ainsi subventionner à hauteur de 50 % les études et la réalisation d'interfaces d'intérêt cantonal. Il a par ailleurs mis en place un mécanisme de subventionnement flexible, qui peut être activé à toute étape du projet. De plus, la Direction générale de la mobilité et des routes s'est dotée de ressources humaines afin d'assister les porteurs de projets dans les phases d'études préliminaires.

Pour pouvoir bénéficier de subventions, les projets doivent être en conformité avec les principes directeurs de la stratégie cantonale qui fixe de manière efficiente le cadre intégrant les interfaces dans le système de transport. Il s'agit en particulier de promouvoir le bon aménagement au bon endroit et de favoriser, dans le cadre de la chaîne de déplacement, l'utilisation des modes de transport en fonction de leurs avantages respectifs.

C'est pourquoi la stratégie fixe le principe d'un rabattement sur une interface proche de l'origine du déplacement, en donnant la priorité à des modes de déplacement doux et aux transports publics, le transport individuel motorisé n'étant privilégié qu'en dernier re-



cours s'il s'avère être le plus efficient. L'organisation et le développement des parkings d'échange répondent à des critères précis (voir encadré).

En s'engageant de la sorte, le canton de Vaud entend accélérer la dynamique de mise en œuvre de pôles d'échanges multimodaux de qualité sur son territoire. Il s'agit là d'une première étape du plan de développement destiné à encourager la fréquentation des TP

et à limiter les déplacements en voiture. D'autres crédits d'investissement, destinés à subventionner les interfaces dont les études et la réalisation interviendront dans un délai supérieur à quatre ans, sont en effet annoncés. Ils contribueront à préserver l'environnement et à améliorer globalement l'accessibilité multimodale de manière à répondre aux impératifs démographiques et économiques du canton.



Tout le territoire cantonal est concerné, aussi bien les haltes ferroviaires structurantes que les arrêts de TP régionaux situés en périphérie.

Moins d'une année après le lancement de cette stratégie, plus de 20 projets d'interfaces ont été soumis à la Direction générale de la mobilité et des routes, qui a accepté le subventionnement de leur étude ou de leur réalisation.

LES PARKINGS-RELAIS (P&R) UN COMPLÉMENT AUX TRANSPORTS PUBLICS ET À LA MOBILITÉ DOUCE.

Pour garantir une intégration cohérente des nouveaux P&R dans le système de mobilité à l'échelle du territoire, le canton de Vaud a fixé des principes relatifs à leur développement et à leur mode de gestion. L'obtention des subventions cantonales est subordonnée au respect de ces derniers.

Les études de planification régionales préalables à tout projet sont conduites conjointement par les associations régionales et par la Division planification de la Direction générale de la mobilité et des routes du canton de Vaud. Elles permettent d'identifier le réseau de P&R à développer, en définissant aussi bien leur localisation que leurs dimensions.

Elles précisent aussi les principes de gestion et d'exploitation (tarification, catégories d'ayant-droit, etc.) qui garantissent que l'utilisation des parkings corresponde bien au public cible visé, c'est-à-dire en priorité aux usagers trop éloignés de l'interface pour pouvoir s'y rendre avec un moyen de mobilité douce, et mal desservis sur leur lieu de domicile par les lignes de transports publics qui s'y rabattent.

Elles vérifient également qu'il existe une cohérence dans la tarification combinée des P&R et des transports publics, de même qu'avec la tarification du stationnement public aux abords des gares.

Le rabattement sur un P&R doit se faire le plus en amont possible dans la chaîne de déplacement des usagers. Dans ce sens, le développement des P&R est désormais prévu sous la forme d'unités périphériques réparties dans le canton, et non plus aux portes des agglomérations.

De même, chaque interface comportant un P&R comporte également un « Bike-and-Ride » (B&R). Cette conception contribue à l'efficacité et à la fluidité des réseaux routiers et de transports publics, ainsi qu'au développement de la mobilité douce. L'efficacité des financements publics dans les infrastructures et services de mobilité est ainsi également visée.



FEDERICO MOLINA, *1965, est ingénieur EPFL/SIA en génie civil. Il dirige, depuis 2006, la Division planification de la Direction générale de la mobilité et des routes du canton de Vaud. Il a précédemment exercé diverses fonctions en milieu académique, à l'Institut des transports et planification de l'EPFL, dans un bureau d'ingénieurs conseils en mobilité, puis au sein des Transports publics de la région lausannoise, où il était responsable du développement de l'offre.

Et pour les loisirs, quoi de neuf ?



RAHEL MARTI, *1976, est architecte diplômée de l'EPFZ. Elle travaille depuis 2004 pour la revue *Hochparterre*, aujourd'hui en tant que rédactrice des rubriques d'aménagement du territoire et d'architecture.

marti@hochparterre.ch

Je fais volontiers du ski. Ce n'est pas un sport d'avenir, je le sais. Mais dans l'arrière-pays de Glaris où j'ai grandi, il n'y avait pas grand-chose d'autre à faire. Mon identité est constituée d'hiver, de neige et de ski, identité que j'ai transmise à mes enfants, en pleine conscience de cette aberration écologique... et en ignorant le temps qu'il leur reste pour jouir de belles descentes dans la poudreuse.

En attendant, nous profitons de sortir nos lattes, hiver après hiver. En tant que membres du ski-club Zürileu, nous avons adopté le Hoch-Ybrig comme terrain de jeu. Une douzaine de ski-clubs y organisent des sorties d'entraînement deux à trois fois par semaine. Le week-end, des courses ont lieu dans la région, et jusque dans les Grisons. Et comme le ski n'est pas un sport de soirée, nous sommes sur la route dès l'aurore.

Pourquoi est-ce que je vous raconte tout cela ? Vous le devinez : tout ce charivari ne serait guère possible sans voiture ! Certes, vous pourriez atteindre le dernier recoin de vallée en train, puis en bus. Mais la bonne volonté a des limites lorsqu'il s'agit de se lever deux heures plus tôt et de transbahuter armes et bagages. Notre ski-club dispose, certes, d'un minibus mais ce dernier est toujours plein à craquer. Et le week-end, quand viennent aussi les parents, ils utilisent de toute façon leur propre voiture. Mais moi, comme je n'en ai pas – parce que je n'en ai pas besoin au quotidien –, je me tire d'affaire grâce au covoiturage avec des amis. Nous remplissons à ras-bord leur limousine Mercedes bleu clair, vieille dame de 45 ans, avec cinq personnes, plus tout leur paquetage.

Ce dilemme me tourmente : le manque de neige menace le ski, mais le ski menace la quantité de neige. J'ai donc consulté *Myclimate* et *Protect our winters* (POW) pour savoir comment je pourrais exercer mon hobby de façon moins polluante. J'assume une attitude classique, appelée effet rebond : si je m'améliore en jouant « plus vert », je peux continuer comme avant en toute bonne conscience sans renoncer à mes plaisirs. Ces associations m'ont répondu sans détours que la plus grande partie des émissions de CO₂ d'une journée de ski sont dues aux trajets en voiture le matin et le soir. Au début, je ne pouvais pas le croire : les télécabines, les dameuses, les motoneiges et les bistrotts ne marchent pas à l'huile de coude ! Or, j'ai appris à cette occasion que les télécabines circulent aujourd'hui avec une part non négligeable d'électricité renouvelable ; et même à 100 % sur le domaine skiable d'Andermatt-Sedrun. Même si la soif de carburant des dameuses est très grande, celle d'une colonne de 100 voitures privées l'est encore bien plus !

Je parle ici de ski, mais pratiquement chaque sport de loisirs est concerné pareillement. Le trafic que nous générons pour notre bon plaisir est gigantesque. La région d'Andermatt-Sedrun et le POW ont lancé en 2019 le projet *Car Free Days*. L'entreprise a réservé auprès des CFF des trains directs depuis Zurich, Lucerne et Coire vers Göschenen. Les sportifs qui ont utilisé ces trains n'ont payé que la moitié du prix du trajet et de l'abonnement journalier de ski. Mais le succès n'a pas été au rendez-vous ; les trains sont restés à moitié vides. Seuls des jeunes, des groupes, et quelques personnes seules, mais peu de familles en ont bénéficié. En effet, l'obstacle est lié au premier kilomètre : il est difficile de se rendre à la gare avec les skis et tout le bataclan qui va avec.

Pour cela, il faudrait des « offres conviviales », comme on le dit si joliment. Oui, c'est cela ! il faudrait pouvoir s'associer à des entreprises de taxis. Mais rassembler toutes ces possibilités en un *multipack* s'avère coûteux et n'est pas donné à chacun. Je rêve d'une application qui permettrait en une fois de réserver un voyage tranquille depuis chez soi jusqu'à la télécabine, et retour, y compris le transport des bagages. Je mets ma main au feu que ce serait un succès.

Pourquoi les logiciels de réservation de transports publics se trouvent-ils encore à l'âge de la pierre ? Impossible de relier facilement les offres de transport avec les offres de loisirs ! Aujourd'hui, qui pense sport avec matériel volumineux, pense seulement voiture. Pourquoi n'a-t-on pas encore modifié ce réflexe ? Pourquoi les colonnes de voitures serpentent encore jusqu'au fond des vallées les plus reculées ? – Parce que c'est là-bas qu'on a installé le grand parking, pardi !

Seuls les écologistes dans l'âme renoncent spontanément à la voiture et privilégient les TP. Au contraire, la grande masse a besoin d'une offre facilitée et ne tolère pas une réduction de son confort. Ce ne doit plus être sorcier d'organiser ses vacances et ses loisirs en TP multimodaux sans contraintes insurmontables, même avec beaucoup de bagages. L'informatique nous y aidera. Mettez-vous donc à la même table, vous les représentants de stations touristiques, responsables de remontées mécaniques, de trains de montagne ou d'entreprises de transport, propriétaires d'hôtels et génies du marketing de haut-vol ! Et vous les fonctionnaires fédéraux, n'hésitez pas à libérer des fonds pour soutenir les solutions intelligentes. C'est le moment de se bouger ! Je ne sais pas si nous pourrions encore skier longtemps, mais je suis sûre que la montagne continuera d'attirer du monde, même sans neige. Nous continuerons d'avoir besoin de nous évader.

(traduction)



LE MONDE EN CHIFFRES

Les CFF mettent à disposition

95 546 places de stationnement pour vélos dans leurs gares.



Programma per le piattaforme dei trasporti? Come, scusi?



Ulrich Seewer
vicedirettore ARE
ulrich.seewer@are.admin.ch

Vernetzt 2040, MobiCambio, Via Comoda, Momo, Connect, Easy Change, Midada comoda, MobiDock, City Belter... questi sono soltanto alcuni dei tanti nomi che l'ARE ha preso in considerazione per designare quello che Confederazione, Cantoni e Comuni intendono raggiungere con il programma per le piattaforme dei trasporti. L'obiettivo del programma d'azione, però, è chiaro e lampante: semplificare l'interscambio tra mezzi di trasporto. Anziché recarsi in centro città in macchina, gli utenti della strada dovranno poter passare ai trasporti pubblici o al traffico lento in luoghi appropriati e possibilmente ravvicinati. Beninteso, con piattaforme multimodali non si intendono polverosi parcheggi collegati alla rete ferroviaria, bensì zone attrattive dal punto di vista urbanistico. È da queste zone, residenziali ma che offrono anche posti di lavoro, che si irradierà lo sviluppo degli insediamenti. Chi si sposta in auto lascia il proprio veicolo in un parcheggio, possibilmente sotterraneo e facilmente raggiungibile, per poi passare ad altri mezzi di trasporto. I passeggeri cambiano vettore (treno, tram, bus) in modo semplice e rapido. Un'altra offerta a disposizione è il noleggio di biciclette. In questo modo anche le persone provenienti da regioni mal collegate possono raggiungere la città semplicemente e rapidamente, senza che sia necessario potenziare la rete viaria.

L'edizione attuale di «Forum sviluppo territoriale» presenta sfide, esempi e buone soluzioni per migliorare le piattaforme multimodali. A tal fine è basilare la buona collaborazione dei numerosi attori coinvolti. È per questo che la Confederazione, i Cantoni e i Comuni propongono un programma d'azione congiunto. Non importa come si chiamerà; quel che conta è il risultato. *(traduzione)*

Insieme verso la multimodalità

Regina Witter

regina.witter@are.admin.ch

Lena Poschet

lena.poschet@are.admin.ch

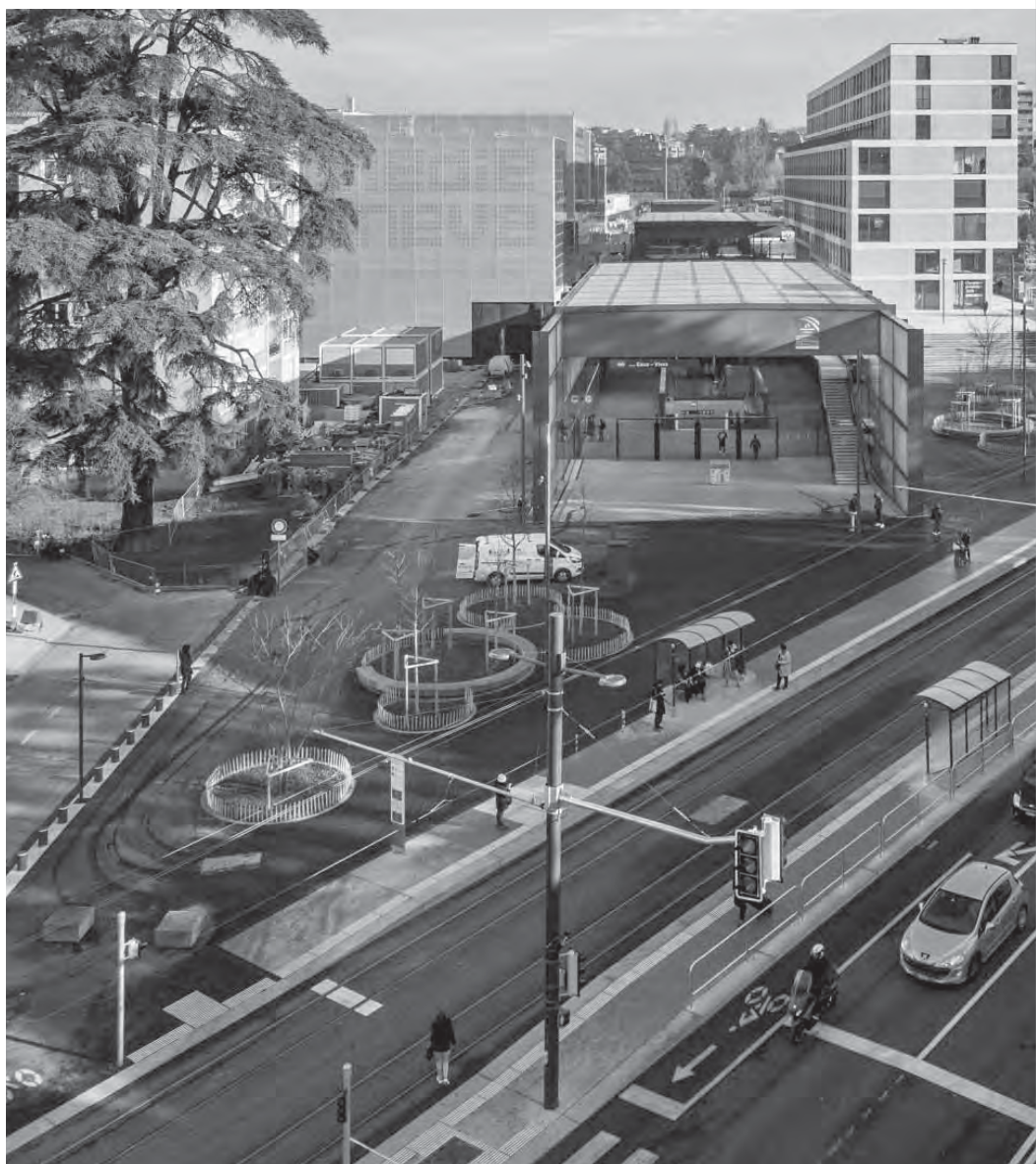
Claudia Guggisberg

claudia.guggisberg@are.admin.ch

La varietà dei mezzi di trasporto cresce sempre più, proprio come aumentano le nostre esigenze in fatto di mobilità. La digitalizzazione permette oggi di migliorare il coordinamento dell'utilizzo di automobili, biciclette elettriche e treni, ma a tal fine sono necessarie interfacce per passare da un mezzo di trasporto all'altro. In collaborazione con i Cantoni, le città e i Comuni, la Confederazione intende promuovere e sviluppare ulteriormente queste piattaforme multimodali.

Come dimenticare la scena del film indiano «Lunchbox» in cui un portavivande contenente un curry amorevolmente preparato passa dalle mani della moglie sulla porta di casa al portapacchi di una bicicletta, dopodiché si trova su un treno che sferraglia tra i sobborghi di Mumbai, quindi viene stipato in un carretto per poi finire puntualmente per pranzo sulla scrivania del marito? Finché un giorno, per uno scherzo di questo ingegnoso sistema, il portavivande finisce sulla scrivania di un altro impiegato...

Scegliere i mezzi di trasporto più idonei, combinandoli e collegandoli in modo ottimale tra di loro: è quello che fanno i dabbawalla (dabba = portavivande, walla = fattorino) di Mumbai. Ogni giorno recapitano 200 000 pranzi, con puntualità e praticamente senza sbagli.



Questa catena di trasporto dovrebbe fungere da esempio anche per la nostra mobilità futura. È vero, noi siamo persone e non portavivande, ma neppure noi vogliamo scervellarci ogni giorno su come andare da A a B. Inoltre, dato che ogni punto di trasbordo cela

un potenziale problema, ci vogliono «walla» che gestiscano il tutto rendendolo il più gradevole possibile.

Affinché la mobilità possa funzionare senza intoppi, dobbiamo creare le premesse per



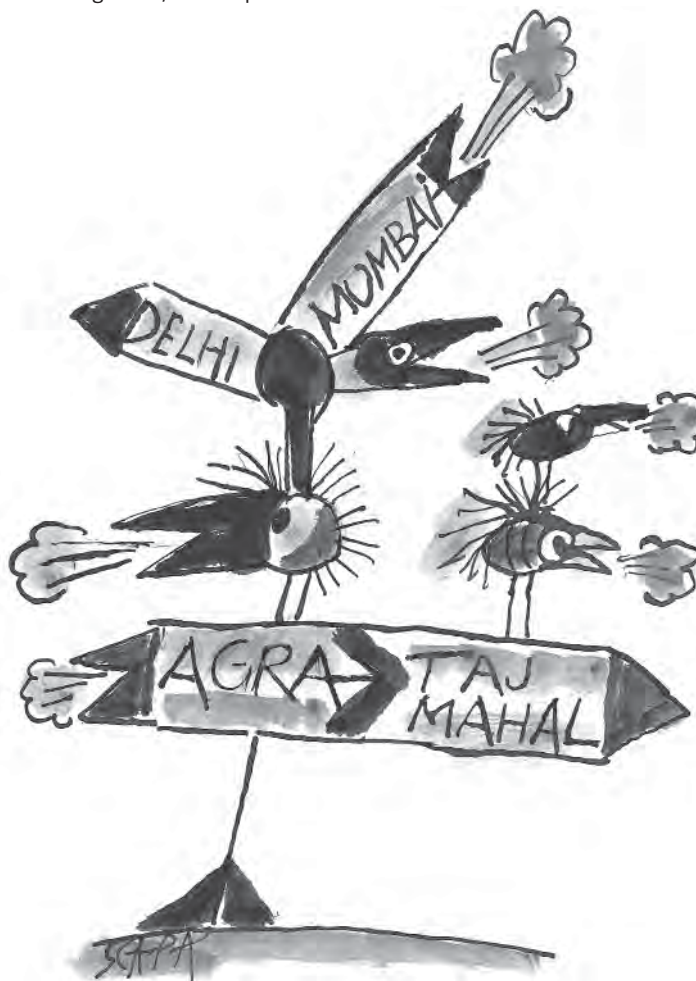
rendere efficienti le catene di trasporto. Le zone residenziali e i posti di lavoro devono sorgere in posizioni ben collegate, e il loro sviluppo deve essere coordinato con le infrastrutture esistenti e previste. L'esempio di Mumbai dimostra inoltre che perché tutto

funzioni la collaborazione deve essere impeccabile. In Svizzera, ciò significa promuovere il coordinamento tra i diversi livelli statali e le diverse politiche settoriali coinvolgendo le imprese private. Per fare ciò ci vuole una visione comune in cui la mobilità multimodale diventi scontata.

I nodi intermodali non sono una novità, ma sono sempre più importanti

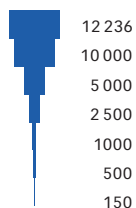
In Svizzera esiste da tempo l'idea di una mobilità multimodale imperniata su piattaforme di trasporto attrattive. Grazie alle piattaforme multimodali, gli utenti possono passare in modo semplice e rapido da un mezzo di trasporto all'altro, ad esempio dall'automobile alla rete celere regionale, dai trasporti a lun-

ga distanza a quelli regionali o urbani, oppure dall'automobile noleggiata alla bicicletta elettrica propria o noleggiata. Nel quadro dei programmi d'agglomerato di prima, seconda e terza generazione sono già stati pianificati numerosi progetti per un valore complessivo superiore a un miliardo di franchi cofinanziati dalla Confederazione in media per il 35 per cento. Il ventaglio di progetti spazia da ampi impianti park and ride (P&R) nelle zone transfrontaliere, si pensi ad Agglo Basel e Grand Genève, a un assetto multimodale delle stazioni della rete celere regionale, ad esempio nella regione di Zurigo, a Wallisellen e Stettbach, fino a una riorganizzazione di stazioni centrali e dei piazzali antistanti, come a Rensens, San Gallo, Delémont e Bellinzona.

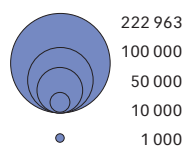


PRINCIPALI FLUSSI DI PENDOLARI TRA COMUNI, 2014

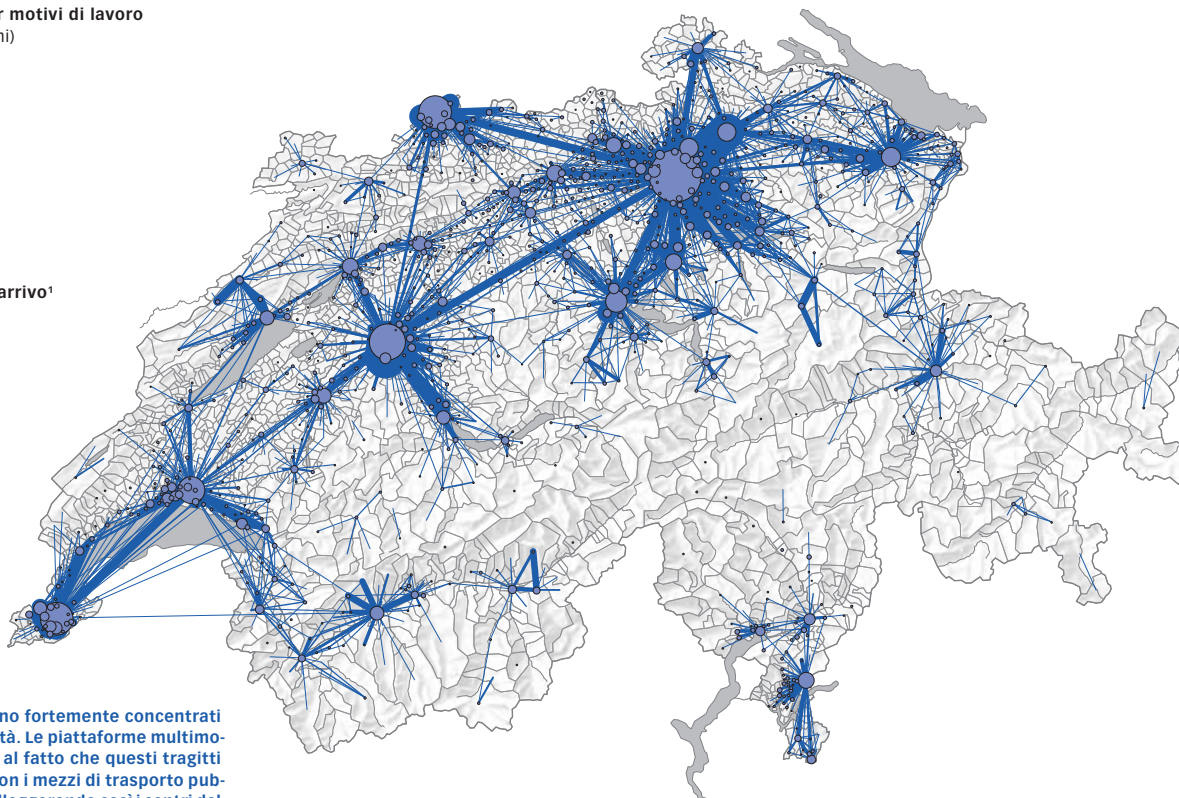
Numero di pendolari per motivi di lavoro
(somma delle due direzioni)



Numero di pendolari in arrivo¹
nel Comune



¹ non sono compresi i frontalieri



Nella mobilità, i flussi sono fortemente concentrati nei centri delle grandi città. Le piattaforme multimodali possono contribuire al fatto che questi tragitti siano percorsi perlopiù con i mezzi di trasporto pubblici e del traffico lento, alleggerendo così i centri dal traffico automobilistico.

Affinché una piattaforma multimodale sia cofinanziata dalla Confederazione, la sua integrazione in un concetto territoriale globale dev'essere comprovata. Inoltre, occorre evitare la maggior parte degli effetti indesiderati. Tra i problemi che potrebbero presentarsi se gli impianti P&R diventassero attrattivi vi è ad esempio il rischio di una riconversione dai trasporti pubblici all'automobile. Si può anche immaginare che una linea di trasporti pubblici esistente o prevista a livello regionale subisca una concorrenza così agguerrita da metterla in pericolo dal punto di vista economico. In tali casi, i Comuni dell'agglomerato devono concertarsi al di là dei confini amministrativi e armonizzare, oltre alle loro

politiche di parcheggio, le rispettive offerte previste in quanto a trasporti pubblici.

Si può fare di più e meglio

L'idea di migliorare i collegamenti merita però uno sviluppo ulteriore e più rigoroso. Alla base vi è da un lato un'offerta di trasporti attrattiva e multimodale, e dall'altro delle piattaforme integrate nello sviluppo degli insediamenti. Ad esempio, i centri commerciali e per il tempo libero, le aziende di ristorazione e le strutture che offrono altri servizi presentano un valore aggiunto per i passeggeri che vogliono sbrigare in fretta qualche commissione durante il tragitto. Inoltre, le piatta-

forme ubicate in luoghi facilmente raggiungibili con i mezzi pubblici diventano esse stesse località ideali in cui vivere e lavorare.

Per una catena di trasporto funzionante senza intoppi e per la combinazione di diversi mezzi di trasporto è importante anche un'informazione aggiornata e completa sull'itinerario da porta a porta. Dove posso parcheggiare in modo veloce e sicuro? Dove e quando parte il mio treno? Posso riservare in anticipo una bicicletta elettrica? E, idealmente, posso comprare un unico biglietto per l'intero tragitto? In tale contesto possono giocare un ruolo centrale le nuove tecnologie e le offerte innovative per la mobilità. Di solito,

PROGRAMMA PER LE PIATTAFORME DEI TRASPORTI

A inizio 2020 Confederazione, Cantoni e città hanno dato avvio al programma d'azione congiunto «Programma per le piattaforme dei trasporti». L'obiettivo consiste nel portare avanti la pianificazione e la realizzazione di punti di trasbordo attrattivi a favore della mobilità combinata. Il programma comprende una ventina di misure da attuare nel corso dei prossimi quattro anni.

Il Dipartimento dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) crea i presupposti strategici e giuridici necessari, cofinanzia singoli progetti nel quadro dei propri programmi infrastrutturali e fornisce consulenza tecnica a città e Cantoni. Inoltre, la Confederazione dirige studi di base, ad esempio sulla gestione dei parcheggi, sulle interazioni tra insediamenti e trasporti, sulla struttura nodale dei trasporti pubblici in Svizzera oppure sul ruolo delle nuove tecnologie nell'informazione, nell'organizzazione e nella realizzazione di vie multimodali.

Le città e i Cantoni elaborano piani per i trasporti combinati e gradualmente li attuano. Peraltro, diversi progetti noti di piattaforme (Berna-Brünnen, Berna-Wankdorf, Rotkreuz e impianti park and ride come quelli dell'aeroporto di Ginevra, di Losanna-Vennes e di Berna-Neufeld) presentano ancora un potenziale di miglioramento. Il programma d'azione consentirà inoltre di sviluppare progetti faro. Con questo termine si intendono progetti caratterizzati, oltre che da un'ampia offerta multimodale, anche da un'indovinata sistemazione urbanistica e dalla molteplicità degli utilizzi possibili. In virtù della loro funzione esemplare incentivano la motivazione a fare di più. Idealmente vengono anche sperimentate sul lungo termine nuove tecnologie quali autosili interamente automatizzati oppure il collegamento di zone rurali tramite taxi collettivi senza conducenti.

Responsabile dell'attuazione del programma d'azione è l'ARE, che coordina a livello organizzativo e tecnico i partner coinvolti. Tra questi figurano gli uffici federali delle strade e dei trasporti, la Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente e l'Unione delle città svizzere. Un gruppo d'accompagnamento costituito da esperti dei tre livelli statali verifica i progressi delle singole misure e come queste si inseriscono nel programma integrale. Le diverse azioni, intraprese singolarmente o collettivamente, vengono poi promosse in gruppi di progetto specifici. Il progetto, che non dimentica di approfondire difficoltà e eventuali ripercussioni negative, contempla il territorio nel suo insieme e tutti i livelli statali, che promuovono quindi le piattaforme multimodali congiuntamente, unendo le rispettive risorse.

cambiare da un mezzo di trasporto a un altro è poco attrattivo. La motivazione a farlo dipende, oltre che da tempi di viaggio ridotti, da cadenze elevate dei trasporti pubblici e da una politica di parcheggio restrittiva, anche dalle condizioni meteorologiche e da fattori come la sicurezza soggettivamente percepita dai passeggeri. Bisogna quindi individuare soluzioni che rendano questo passaggio più gradevole e meno complicato.

La pianificazione va fatta insieme

Come dimostrano i dabbawalla di Mumbai, per il funzionamento di complesse catene di trasporto ci vogliono prima di tutto un buon coordinamento e una convinzione comune. I pianificatori sono unanimi sul principio generale di accogliere i passeggeri il più vicino possibile al loro domicilio e di farli scendere il prima possibile dall'automobile per salire sui

trasporti pubblici. Ma nella pratica ciò rappresenta una sfida ragguardevole per la pianificazione dei trasporti e del territorio. Dove si trovano i punti di trasbordo idonei che consentono un viaggio efficiente senza sovraccaricare il sistema dei trasporti pubblici?

Per decongestionare le stazioni centrali di agglomerati come quello di Berna, è raccomandabile ad esempio incentivare punti di



trasbordo fra i trasporti pubblici su rotaia e su strada al di fuori dei centri. Un punto di questo tipo è immaginabile nella cintura urbana, ad esempio a Berna-Wankdorf. A tale proposito occorre chiarire quale offerta di trasporti pubblici sia adeguata e se vi sia un fabbisogno di collegamenti tangenziali che non attraversino il centro. Affinché i collegamenti risultino sensati dal punto di vista economico e vengano utilizzati in quantità sufficiente sono necessari studi su cui basarsi. Questi ultimi possono essere d'aiuto per me-

glio capire i grandi flussi del traffico pendolare e del tempo libero: da dove arrivano le persone? Dove vanno? Dove è possibile trasformare i punti di trasbordo, in linea con lo sviluppo degli insediamenti, in piattaforme multimodali attrattive? Gli studi di questo tipo vanno svolti prioritariamente a livello regionale e cantonale. Ma per coordinare i piani con le reti stradali e ferroviarie nazionali, nelle riflessioni va coinvolta anche la Confederazione.

Promuovere concetti e progetti di qualità

Per intervenire attivamente nel dialogo sull'ubicazione e sulla funzione di diversi tipi di piattaforme, la Confederazione ha tenuto conto di questo tema nella rielaborazione della parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti. In una prospettiva a lungo termine su territorio e mobilità con orizzonte 2050, sotto l'egida dell'ARE gli uffici federali interessati, ovvero delle strade, dell'ambiente, dei trasporti e dell'aviazione

civile, lavorano a obiettivi e strategie comuni per lo sviluppo futuro dell'infrastruttura. I conflitti di interessi non si possono escludere, ma così possono essere riconosciuti in tempo utile, discussi e possibilmente risolti. Inoltre, la Confederazione intende appoggiare maggiormente la collaborazione tra i diversi livelli statali. La parte programmatica del Piano settoriale assurge così a importante pilastro della strategia della Confederazione per la mobilità. La sua adozione da parte del Consiglio federale è prevista per il primo trimestre del 2021. Conterrà importanti misure di promozione della mobilità combinata e delle piattaforme multimodali.

Inoltre gli uffici federali dello sviluppo territoriale, delle strade e dei trasporti, in collaborazione con città e Cantoni, hanno sviluppato un programma d'azione (v. riquadro informativo). Quest'ultimo si compone di una ventina di azioni a favore delle piattaforme multimodali da avviare nei prossimi quattro anni. Il programma è diretto dall'ARE, mentre la Confederazione si occupa del quadro giuridico, dell'accompagnamento tecnico e del sostegno finanziario. Svolge inoltre studi di base, ad esempio sulla gestione dei parcheggi e sulle interazioni tra lo sviluppo dei trasporti e quello degli insediamenti. Nel quadro dei programmi di sviluppo strategici dedicati alle strade nazionali e all'infrastruttura ferroviaria vengono affrontati progetti concernenti collegamenti autostradali e stazioni ferroviarie. Le città e i Cantoni si occupano in primo luogo dell'elaborazione e rielaborazione di concetti coordinati a livello territoriale e della relativa attuazione. Per assicurarsi che tutti siano sulla buona strada, sarà regolarmente fatto il punto sull'avanzamento delle singole azioni nonché sull'orientamento del programma nel suo insieme.

Se c'è una cosa che la Svizzera può imparare dai dabbawalla di Mumbai, è che uniti è più facile raggiungere gli obiettivi.



REGINA WITTER, *1979, ha studiato pianificazione del territorio e dei trasporti in Germania e ha conseguito il dottorato al Politecnico federale di Losanna nell'ambito della pianificazione dei trasporti. Ha tra l'altro lavorato in questo ambito nell'agglomerato di Losanna-Morges. Dal 2019 è vicedirettrice del Programma traffico d'agglomerato dell'ARE.



LENA POSCHET, *1967, ha studiato architettura conseguendo il dottorato al Politecnico federale di Losanna. Dal 2012 è a capo della sezione Pianificazioni federali dell'ARE, competente per gli aspetti legati alla pianificazione del territorio nell'ambito della pianificazione delle infrastrutture della Confederazione. Attualmente è impegnata con la parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti.



CLAUDIA GUGGISBERG, *1962, ha studiato geografia e storia presso l'Università di Berna. Dal 2008 dirige la sezione Pianificazione direttrice dell'ARE. Quest'ultima è responsabile dell'esame preliminare e della verifica dei piani direttori cantonali e dei relativi adattamenti in vista dell'approvazione da parte del Consiglio federale.

«Trovare il posto giusto è essenziale»

Intervista: Pieter Poldervaart
Foto: Yves Maurer



Le piattaforme multimodali sono pensate per promuovere il coordinamento ottimale fra treno, tram, automobile, bus e traffico lento. Peter Goetschi, presidente centrale del TCS, e Paul Schneeberger, dell'Unione delle città svizzere, discutono su chi debba portare avanti tali piattaforme, su come queste ultime si differenziano dagli impianti «park and ride» degli anni '70 e sulle ragioni per le quali le sinergie con i poli merci ai margini delle città non sono totalmente convincenti.

Per cominciare, definiamo il termine «piattaforme multimodali»: che cosa le caratterizza?

Peter Goetschi (G): I criteri affinché un'installazione sia considerata tale sono tre. In primis, è un punto d'incontro di grandi flussi di traffico. In secondo luogo, si tratta di un polo d'interscambio tra vettori di trasporto nazionali e mobilità urbana. Infine, costituisce un'interfaccia fra i trasporti individuali e collettivi.

Paul Schneeberger (S): Bisogna sottolineare che una piattaforma di questo tipo è una tessera del puzzle nel sistema dei trasporti che favorisce la permeabilità tra i diversi vettori di trasporto. La digitalizzazione è un pilastro importante perché consente di comporre individualmente la catena di trasporto ottimale di modo che vengono valorizzati i punti di forza dei singoli mezzi di trasporto. La conformazione degli snodi stessi dipende dalle peculiarità locali. In generale, si punta a luoghi pubblici attrattivi, che idealmente racchiudono altre funzioni, ad esempio ospitando negozi o bar. Oggi, molte stazioni e aree di servizio autostradali sono già concepite in questo modo.

Le esigenze sono elevate, molto più ambiziose che per gli impianti «park and ride» degli anni '70...



S: Considero queste piattaforme uno sviluppo dei «park and ride» (P&R). Negli ultimi decenni il panorama della mobilità si è fatto più complesso, e questo si ripercuote anche sulle aspettative nei confronti di un'infrastruttura del genere. Se queste aree vengono progettate in modo consapevole, possono contribuire a dare una struttura ad agglomerati oggi considerati amorfi. E anche il luogo stesso viene rivalorizzato.

G: Le nuove piattaforme non sono soltanto il seguito dei P&R, ma quasi una rivoluzione. I P&R si limitavano al passaggio dall'automobile al treno. Questi snodi, invece, devono essere polivalenti e tenere conto della digitalizzazione e dell'accresciuta molteplicità dei mezzi di trasporto. Ma soprattutto non si sceglie la prima area dismessa nei paraggi di una stazione, dove i terreni sono a buon mercato. Una piattaforma del genere deve essere ubicata in modo intelligente...

E in passato questo non era sempre il caso?

G: Purtroppo no. Spesso per un P&R si sceglieva una stazione con un po' di spazio a disposi-

«Una piattaforma del genere deve essere ubicata in modo intelligente... non sulla prima area dismessa che si trova.»

Peter Goetschi, presidente centrale del TCS

zione. Si tracciavano alcuni parcheggi e si posava qualche cartello segnalatore, ma per la mobilità combinata la loro posizione non era sempre attrattiva. Affinché gli utenti facciano proprio uno snodo adottandolo nelle proprie abitudini, questo deve situarsi in modo ideale lungo il percorso per andare a lavoro, a fare la spesa o a passare il tempo libero.

E questo che cosa implica?

G: Trovare il luogo giusto è essenziale. La piattaforma deve essere integrata nel flusso



di traffico e deve rendere il passaggio da un mezzo all'altro il più semplice possibile. Una volta che la piattaforma soddisfa la sua funzione principale, può naturalmente essere sviluppata ulteriormente, anche se trovo che il fatto di offrire possibilità di acquisto o di installarvi delle docce sia di secondaria im-

portanza. E non va dimenticato l'aspetto legato alla sicurezza: la piattaforma deve poter essere utilizzata anche la sera tardi, senza limitazioni.

S: È vero, la sicurezza è importante ed è un aspetto di cui tenere conto già in fase di pro-

«Lo sviluppo dovrebbe essere organico, e non imposto dall'alto.»

Paul Schneeberger,
Unione delle città svizzere

gettazione. Se si rende una tale piattaforma un punto di incontro, il controllo sociale sarà più efficace. Inoltre, un impianto simile deve funzionare in modo intuitivo: se posizionato con logica si svolgerà in modo razionale anche l'interscambio tra i flussi di traffico esistenti.

G: Sì, anche se non esiste un modello generale da applicare dappertutto in modo schematico. Occorre considerare le peculiarità locali. Questo vale anche per la distanza dal centro urbano nel quale ubicare queste piattaforme non è efficace.

Signor Schneeberger, ci può comunque dire se una piattaforma ha più senso in prossimità della città o più lontano, in periferia?

S: Probabilmente è auspicabile che coesistano entrambe le varianti: nelle singole regioni, lo sviluppo dei collegamenti tra i vettori di trasporto è differenziato. Spetterà quindi ai Cantoni verificare, in collaborazione con le regioni e le città, da dove partire. Presumo che in una prima fase si cominci laddove già oggi si presentano grandi flussi di traffico e si può quindi ottenere un effetto leva maggiore. In seguito si prenderanno in considerazione al-

tre piattaforme. Lo sviluppo dovrebbe essere organico, e non imposto dall'alto. Se si procede in maniera ponderata e graduale, si costruirà dove effettivamente ve n'è bisogno.

Ma perché sia sensato, il passaggio dall'automobile ai trasporti collettivi dovrebbe avvenire il più lontano possibile dal centro, no?

S: Non c'è nessuna intenzione di costruire nuove mura attorno alla città, con autosili come torri di guardia... Decisive sono la struttura dell'insediamento e la densità della popolazione: in caso di utilizzo intenso hanno la precedenza i trasporti pubblici. Nello spazio meno densamente popolato, invece, prevalgono i trasporti individuali.

Eppure nelle città perdura la tendenza a ostacolare il traffico automobilistico con una gestione dei parcheggi restrittiva, co-

stosi parcheggi sotterranei e altre misure in tal senso...

G: Sono dell'avviso che l'esclusione rigorosa del traffico automobilistico dalle città si basi su motivazioni ideologiche e sia la strada sbagliata. Il futuro è multimodale, il che non significa che in ogni centro urbano si debba poter posteggiare davanti all'entrata dei negozi. Ma deve continuare a essere possibile accedere al centro dalle zone rurali, non fosse altro per mantenere la logistica. Le transizioni non possono limitarsi al passaggio tassativo da un vettore di trasporto all'altro, devono rimanere graduali.

S: L'obiettivo primario delle città è raggiungere un equilibrio tra accessibilità e qualità di vita. Come previsto dal Progetto territoriale Svizzera, nel limite del possibile i nuovi spazi abitativi e posti di lavoro devono sorgere nelle città. Il presupposto è che la super-

ficie, che è una risorsa limitata, sia utilizzata in modo efficiente. Al contempo le località centrali devono continuare a essere accessibili. È il traffico di transito a essere sgradito.

Per raggiungere questo obiettivo, le città devono incentivare ancora di più i trasporti collettivi e il traffico lento?

S: Da un lato, il traffico pedonale e ciclistico è in cima alla lista di priorità di molti dei nostri membri. Dall'altro, i trasporti pubblici all'interno delle città sono in fase di transizione. In molte località, in quest'ambito si è rimasti agli anni '70. Si tratta quindi di affrontare il conflitto territoriale fra trasporti pubblici e traffico lento. Si possono ad esempio sviluppare ulteriormente i tram distanziando maggiormente le fermate o interrando determinate linee. In tal modo si guadagna spazio all'aperto, che può essere destinato appunto a pedoni e ciclisti.



«Multimodali, collegate, semplici e di facile accesso: ecco come devono essere in futuro le nostre catene di trasporto.»

Peter Goetschi,
presidente centrale del TCS



G: Si possono anche prevedere sviluppi nell'ambito delle automobili a guida autonoma in cui i trasporti collettivi e individuali interagiranno sempre più. Anche in questo caso vanno cercate soluzioni intelligenti che sfruttino gli spazi scarsi in modo ottimale.

I centri urbani sono messi sotto pressione anche dal traffico merci. Quali soluzioni privilegiate?

G: Non sono uno specialista della logistica, ma so che molte città stanno pianificando e anche già sperimentando soluzioni in questo ambito. Trovare soluzioni innovative per il traffico merci è indispensabile. Sarebbero sensati ad esempio poli logistici in periferia in cui gestire lo smistamento.

S: Effettivamente sono già in corso dei progetti pilota, ad esempio a Basilea. È interessante notare che i piani per il traffico merci hanno un orientamento diametralmente opposto a quelli per il traffico di persone: i pendolari viaggiano isolati e si vuole fare in modo che si raggruppino prima di raggiungere

re i centri. Il traffico merci, invece, arriva raggruppato da lontano e l'obiettivo è di parcellizzarlo ai margini della città. Per questo, al momento non è semplice stabilire se accorpate i due tipi di poli sarebbe sensato o meno. Comunque, in entrambi i casi l'intenzione è quella di alleggerire dal traffico i centri urbani densamente popolati.

Torniamo alle piattaforme per il trasporto di persone. Siete a conoscenza di modelli che si potrebbero imitare?

S: In Svizzera trovo particolarmente interessante l'esempio di Rotkreuz, non lontano da Zugo. Una parte del Comune di Risch è stata rivalorizzata grazie a uno snodo di questo tipo, senza che questo progetto fosse dichiarato come tale sin dall'inizio. Il nodo si è sviluppato fino ad assurgere a polo di rilievo con abitazioni e posti di lavoro, facendo aumentare anche l'attrattività dell'area circostante. A livello internazionale un esempio noto è quello di Køge, 45 chilometri a sud-ovest di Copenaghen. In contemporanea con la costruzione di una nuova linea ferroviaria

è stato creato uno snodo d'interscambio, in cui ferrovia e autostrada sono affiancate, in modo da facilitare il passaggio da una all'altra.

Quindi queste infrastrutture sorgono da sé? Oppure gli enti pubblici devono impegnarsi per velocizzarne lo sviluppo?

G: Sì, dal nostro punto di vista la Confederazione, i Cantoni e i Comuni devono assolutamente attivarsi per promuovere questi strumenti di grande importanza.

S: È una buona cosa che la Confederazione assuma un ruolo di motivatore. Finora i vettori di trasporto venivano perlopiù sviluppati ciascuno per conto proprio anziché insieme. Una svolta concettuale del genere richiede tempo, ma la digitalizzazione accelererà que-





il passaggio fra i principali vettori di trasporto nazionali come le autostrade e le linee ferroviarie a lunga distanza spesso non avviene nei punti d'incontro dei due vettori di trasporto, bensì nelle stazioni principali nei centri. Questo grava inutilmente sulle città.

In che misura gli enti pubblici devono interessarsi anche di completare l'offerta di una piattaforma?

G: Gli enti pubblici devono organizzare le piattaforme nei loro tratti di base, ma l'assetto finale con tanto di ristorazione e negozi può tranquillamente essere affidata al mercato.

S: Non c'è niente di nuovo da inventare. Già oggi le FFS sviluppano le loro stazioni anche dal punto di vista commerciale, e nelle aree di servizio autostradali la situazione è analoga. Lo Stato dovrebbe semplicemente verificare che le buone idee si vedano realizzate e siano integrate in tempo utile nella pianificazione.

Ammettiamo che la rete venga potenziata integrandovi numerose piattaforme. Si possono ipotizzare anche sviluppi inauspicati, ad esempio una promozione del trasporto individuale motorizzato oppure la messa a repentaglio di alcune linee di bus?

S: Non è da escludere, poiché il mezzo di trasporto più adeguato allo sviluppo di un dato insediamento trarrà ancora maggiori vantaggi. Forse, in determinati settori il futuro appartiene anche a una sorta di «trasporto pubblico individuale», come potrebbe essere un bus su chiamata.

G: Il nostro comportamento in materia di mobilità è in continua evoluzione, ma non serve a nulla demonizzare un mezzo di trasporto. Dovremmo far valere i punti forti di ogni vettore di mobilità, in modo da disporre di un siste-



«Finora i vettori di trasporto venivano perlopiù sviluppati ciascuno per conto proprio anziché insieme.»

Paul Schneeberger,
Unione delle città svizzere

sta tendenza e aiuterà a superare gli eventuali ostacoli.

Anche i confini politici possono rappresentare ostacoli per uno sviluppo in tal senso...

S: L'impegno deve venire da tutti i livelli statali, tanto più che qui parliamo di soluzioni per spazi funzionali, non politici. Ad esempio,



ma di trasporto efficiente e che risponda alle esigenze. Bisognerebbe anche accantonare l'idea di sviluppare singolarmente i diversi vettori di trasporto. Quello a cui si mira è far fronte al crescente volume di mobilità del futuro, e naturalmente in determinati casi non si può fare a meno delle automobili. Le ideologie, a questo proposito, sono cattive consigliere.

Parlando di un altro possibile effetto negativo di questo sviluppo, si potrebbe anche immaginare che una fitta rete di piattaforme agevoli la dispersione insediativa?

G: Non credo, perché le piattaforme non sarebbero distribuite in modo omogeneo sul territorio svizzero. Al contrario; l'infrastruttura dovrà esserci di aiuto per trovare una soluzione ai problemi legati alla dispersione già esistente. D'altronde quest'ultima è dovuta ad altri fattori, ad esempio alle reti celeri regionali disposte a raggiera.

Signor Schneeberger, Rotkreuz è un esempio da seguire per quel che concerne il coordinamento di trasporti e insediamento? Per la piattaforma è stata sfruttata una buona posizione viaria, con un effetto di

crescita insediativa in una posizione ben collegata.

S: Assolutamente: Rotkreuz dimostra che con le piattaforme tentiamo di affrontare il problema della dispersione in cui siamo rimasti invischiati negli ultimi decenni. A questo contribuiscono anche la nuova legge sulla pianificazione del territorio con disposizioni relativamente efficaci, come pure la concentrazione dello sviluppo degli insediamenti nelle città e negli agglomerati nucleo.

La digitalizzazione ci permette di cambiare idea all'ultimo secondo sul tragitto da percorrere. Dal punto di vista della pianificazione, quanto sono sicure queste piattaforme? Saremo presto circondati da cattedrali di cemento inutilizzate?

G: Le ubicazioni devono essere vagliate attentamente e devono comprendere reti nazionali. Non credo che i flussi del traffico subiranno cambiamenti radicali a tal punto da rendere alcune infrastrutture obsolete tutto d'un tratto.

S: Difficilmente rimarranno rovine pianificatorie, perché le nuove piattaforme non sorgono dall'oggi all'indomani. Occorrono accertamenti accurati basati su dati attendibili.

E quando si vedrà se gli sforzi profusi per questi snodi sono valsi la pena?

S: Direi in un orizzonte pianificatorio di una ventina d'anni. Nel frattempo, la digitalizzazione permeerà ancora maggiormente la nostra quotidianità in fatto di trasporti. Se adesso avviamo con intelligenza queste piattaforme, le premesse sono ideali perché in futuro i vettori di trasporto possano mettere in luce i loro punti di forza.

G: Multimodali, collegate, semplici e di facile accesso: ecco come devono essere in futuro le nostre catene di trasporto. La digitalizzazione ci darà una mano. Per fare ciò dobbiamo prenderci il tempo necessario e affrontare lo sviluppo delle piattaforme tappa dopo tappa.

S: Ciò significa anche che le piattaforme multimodali non sono un elemento isolato, bensì parte dello sviluppo dei trasporti nel suo insieme.

—



PETER GOETSCHI, *1965, è giurista. Per cinque anni è stato partner di uno studio legale, per poi lavorare per dieci anni per la società di revisione KPMG. Dal 2012 è presidente centrale del Touring Club Svizzero.



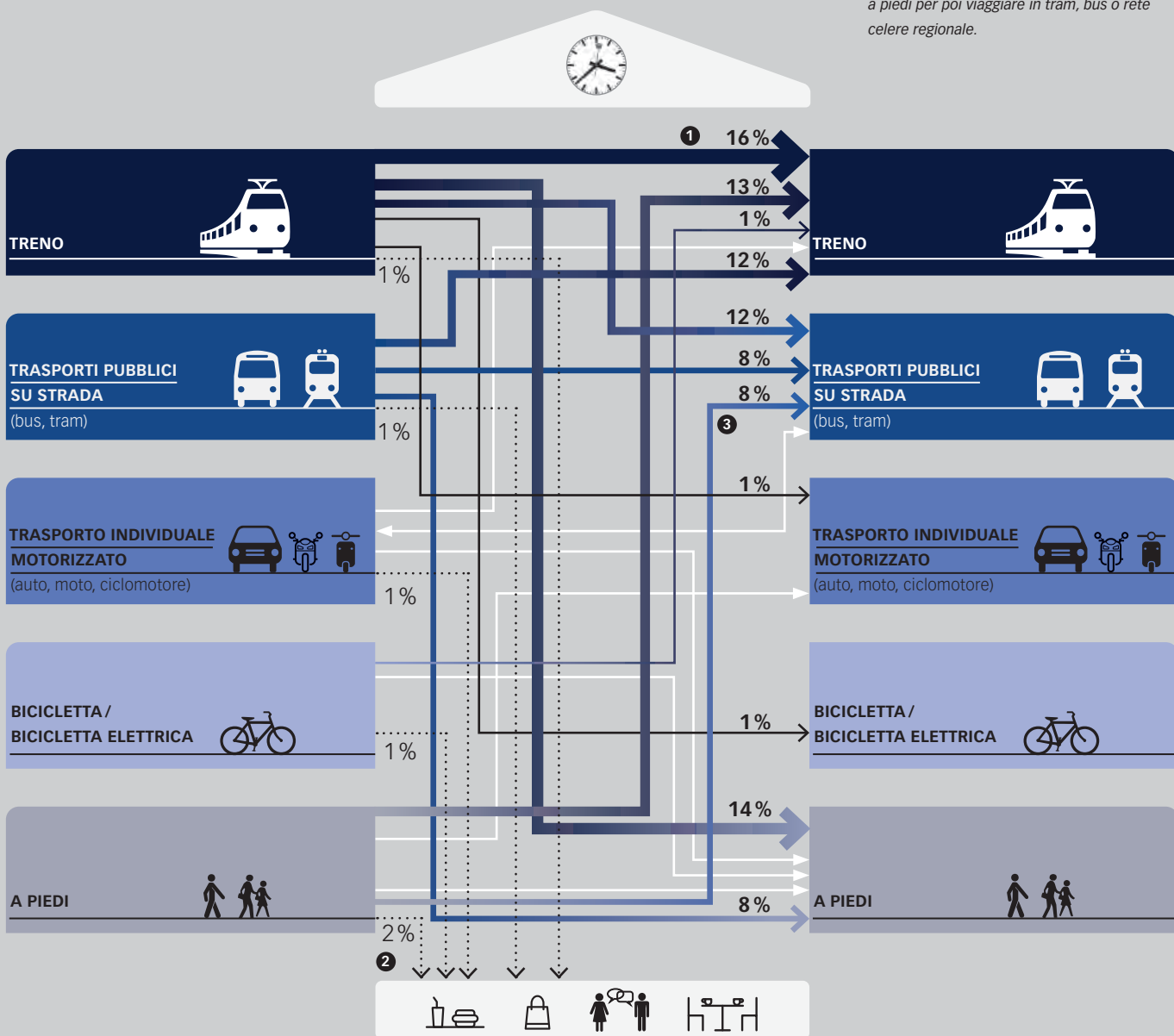
PAUL SCHNEEBERGER, *1968, è cresciuto a Lucerna e abita a Baden. Ha ottenuto il dottorato phil. I con una tesi di storia contemporanea e un MAS in pianificazione del territorio presso il PF di Zurigo. In qualità di giornalista e autore si è occupato in particolare di questioni legate allo sviluppo territoriale e della mobilità. È responsabile della politica dei trasporti presso l'Unione delle città svizzere.

Berna, una stazione intermodale

In media, ogni giorno dalla stazione di Berna passano 330 000 persone. Oltre al treno prendono anche altri mezzi di trasporto. Se la maggior parte dei viaggiatori è soltanto di passaggio, per alcuni di loro la stazione è la meta.

Esempi

- 1 Il 16% dei viaggiatori scende da un treno per salire su un altro.
- 2 In totale, ad avere come meta la stazione stessa (ad es. negozi e ristoranti) è soltanto il 6% delle persone.
- 3 L'8% di chi passa dalla stazione la raggiunge a piedi per poi viaggiare in tram, bus o rete celere regionale.



.....> Tragitti aventi come meta la stazione stessa
 —> Tragitti che rappresentano meno dell'1%

Comento sulla metodologia: per la persona che ad es. si è recata alla fermata del tram a piedi e poi ha preso il tram fino alla stazione di Berna è il tram. Ciò significa che nel grafico, se in seguito è stato utilizzato un altro mezzo di trasporto, il tragitto a piedi è stato tralasciato.

Per ulteriori informazioni: Antonin Danalet, corresponsabile Modellizzazione del traffico (DATEC), sezione Dati di pianificazione, ARE → antonin.danalet@are.admin.ch
 Fonti dei dati: Ufficio federale di statistica, Ufficio federale dello sviluppo territoriale – Microcensimento mobilità e trasporti (MCMT) 2015, www.aren.admin.ch/mcmt, e FFS

E nel tempo libero?



RAHEL MARTI, *1976, si è laureata in architettura presso il Politecnico federale di Zurigo. Dal 2004 lavora per la rivista «Hochparterre», attualmente in qualità di redattrice nell'ambito di pianificazione e architettura.

marti@hochparterre.ch

Mi piace sciare. Non è lo sport con il futuro più roseo, lo so. Ma nell'Hinterland glaronese, dove sono cresciuta, non c'era molto altro da fare. Inverno, neve e sci fanno parte del mio vissuto a tal punto che, contro ogni ragione ecologica e senza sapere per quanto tempo ancora potranno lanciarsi sui pendii innevati, ho trasmesso la passione per questo sport anche ai miei figli.

Per ora, ogni stagione ci siamo anche noi: in quanto membri dello sci club Zürileu, sull'Hoch-Ybrig siamo di casa. Gli sci club che condividono le piste sono una decina. Agli allenamenti due o tre volte alla settimana si aggiungono, i fine settimana, gare nella regione e fino nei Grigioni. E dato che lo sci non è uno sport serale, ogni volta mettiamo la sveglia presto.

Perché questo mio racconto? Forse lo avete indovinato: perché senza auto tutto questo è pressoché impossibile. Certo, treni e bus raggiungono quasi ogni angolo della Svizzera. Nonostante tutta la buona volontà, però, la partenza all'alba e l'equipaggiamento ingombrante fanno vacillare i nostri buoni propositi. Il nostro sci club dispone di un piccolo bus, ma i posti sono limitati. E se il fine settimana i giovani sono accompagnati dai genitori, l'auto è indispensabile. Visto che io non ce l'ho perché altrimenti non mi serve, mi vengono in aiuto gli amici del car pooling. Nella loro berlina Mercedes, azzurra e di ormai 45 anni, trovano posto cinque persone e materiale stipato in ogni centimetro cubo.

Un paradosso non mi dà pace: la mancanza di neve mette in pericolo lo sci, e lo sci mette in pericolo la presenza di neve. Ho quindi chiesto a Myclimate e Protect our Winters (POW) consigli per praticare il mio hobby in modo più rispettoso dell'ambiente. Da parte mia il classico comportamento a «effetto rimbalzo», ovvero agire in modo più ecologico ma perseverare; dapprima migliorare invece di subito rinunciare. Le risposte sono state inequivocabili: le emissioni di CO₂ di una giornata di sci sono principalmente riconducibili alle trasferte in auto. All'inizio faticavo a crederci... telecabine, gatti delle nevi, motoslitte e alberghi non funzionano certo a olio di gomito! Ma le funivie oggi si avvalgono in gran parte di corrente proveniente da fonti rinnovabili. La Skiarena di Andermatt-Sedrun, ad esempio, fa capo a energie rinnovabili al 100%. E se la sete di carburante dei gatti delle nevi è grande, quella della colonna di centinaia di automobili lo è molto di più.

Quello che vale per lo sci vale per quasi tutti gli sport praticati nel tempo libero. Il traffico generato è immenso. Nel 2019, la Skiarena di Andermatt-Sedrun e POW hanno lanciato il progetto «Car Free Days». L'azienda ha prenotato treni FFS diretti da Zurigo, Lucerna e Coira a Göschenen. Gli appassionati di sci che hanno usufruito di questa offerta hanno beneficiato di uno sconto del 50% sui prezzi dei trasporti pubblici e della giornaliera. Il successo è stato mediocre e i treni erano tutto fuorché pieni. Ad averne approfittato sono stati in particolare giovani, gruppi e persone sole, ma quasi nessuna famiglia. Il problema, infatti, risiede nel primo tratto: raggiungere la stazione partendo da casa carichi di materiale.

Perciò sono necessarie offerte pensate appositamente per questo tipo di cliente. Si potrebbero coinvolgere anche i taxi. Ma organizzare in modo indipendente un pacchetto del genere è impegnativo e caro. Se invece con una singola app si potesse riservare un comodo viaggio dalla porta di casa alla telecabina e ritorno, trasporto bagagli incluso, il successo sarebbe garantito.

Perché le app dei trasporti pubblici sembrano rimaste all'età della pietra quando si tratta di combinare viaggio e tempo libero? Perché è così immutabile l'idea che per lo sport del fine settimana che prevede materiale ingombrante è indispensabile l'auto? Perché le valanghe di lamiera di sciatori ed escursionisti continuano ad ammassarsi in fondo alle valli, dove sono ubicati i parcheggi più grandi?

Soltanto le persone più sensibili all'ambiente decidono di propria iniziativa di passare ai mezzi pubblici. La massa, invece, ha bisogno di un'offerta adatta e non intende rinunciare a nessuna comodità. Viaggi multimodali sui trasporti pubblici, senza barriere né complicazioni, per vacanze e tempo libero, per persone e bagagli: i mezzi digitali possono renderli realtà. Mete turistiche, funivie, settore alberghiero, imprese di trasporti pubblici e geni del marketing: unitevi! La Confederazione dovrebbe sostenere finanziariamente le buone idee. Bisogna avanzare. Va bene, non sappiamo fino a quando potremo ancora sciare, ma le escursioni resteranno possibili. Il richiamo della montagna continuerà, anche senza neve.

—

(traduzione)

LA CIFRA SUL TEMA

Nelle loro stazioni, le FFS mettono
a disposizione **95 546**
posteggi per biciclette.





ZVV

MAN

338

IMPRESSUM

forum raumentwicklung

Informationsheft
Erscheint zweimal jährlich
48. Jahrgang

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation (UVEK)

Redaktionskommission

Rudolf Menzi (Leitung), Doris Angst, Matthias Howald,
Gilles Chomat

Übersetzung

Deutsch: Irene Bisang, Zürich / *Französisch:* Elisabeth
Kopp-Demougeot, Le Grand-Saconnex; Relecture und
Adaptation: Daniel Béguin, Ste-Croix; Redaktion und
Korrektur: Béatrice Thiéry, Porrentruy / *Italienisch:*
Martina De Bartolomei, La Sagne; Relecture und
Adaptation: Peter Schrembs, Minusio

Redaktion und Produktion

Pieter Poldervaart, Pressebüro Kohlenberg, Basel

Grafisches Konzept und Gestaltung

Susanne Krieg SGD, Basel

Fotografie

Yves Maurer Weisbrod, Bern (Titel/Umschlag, S. 10–15,
32, 35/36, 44–49, 54, 55, 59/60, 67, 68–74, 77/78);
Stadt Genf (S. 5, 38, 62/63); Serge Fruehauf (S. 4, 42, 66);
Mette Olesen (S. 26–29); alle anderen zur Verfügung
gestellt.

Abonnemente

Bestellungen/Vertrieb:
BBL, Vertrieb Publikationen, CH-3003 Bern
Internet: www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
Art.-Nr. 812.000
Jahresabonnement Fr. 20.–
Einzelnummer Fr. 10.–

Adresse

ARE – Bundesamt für Raumentwicklung
3003 Bern, Tel. 058 462 40 60

© ARE

Bern 2020, Abdruck erwünscht mit Quellenangabe;
Belegexemplar ans ARE
ISSN 1660-6248

forum du développement territorial

Bulletin d'information
Paraît deux fois par an
48^e année

Éditeur

Office fédéral du développement territorial (ARE)
Département fédéral de l'environnement, des trans-
ports, de l'énergie et de la communication (DETEC)

Commission de rédaction

Rudolf Menzi (direction), Doris Angst, Matthias Howald,
Gilles Chomat

Traduction

Allemand: Irene Bisang, Zurich / *Français:* Elisabeth
Kopp-Demougeot, Le Grand-Saconnex; Relecture
et adaptation: Daniel Béguin, Ste-Croix; Rédaction
et correction: Béatrice Thiéry, Porrentruy / *Italien:*
Martina De Bartolomei, La Sagne; Relecture et
adaptation: Peter Schrembs, Minusio

Rédaction, production

Pieter Poldervaart, Pressebüro Kohlenberg, Bâle

Création, réalisation

Susanne Krieg SGD, Bâle

Photographie

Yves Maurer Weisbrod, Berne (page de couverture,
p. 10–15, 32, 35/36, 44–49, 54, 55, 59/60, 67, 68–74,
77/78); Ville de Genève (p. 5, 38, 62/63); Serge Fruehauf
(p. 4, 42, 66); Mette Olesen (p. 26–29); autres photo-
graphies gracieusement mises à disposition.

Abonnement

Commandes/distribution:
OFCL, diffusion publications, CH-3003 Berne
Internet: www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
No d'art. 812.000
Abonnement annuel Fr. 20.–
Numéro simple Fr. 10.–

Adresse

ARE – Office fédéral du développement territorial
3003 Berne, Tél. 058 462 40 60

© ARE

Berne 2020, Reproduction autorisée avec mention
de la source; copie à l'ARE
ISSN 1660-6248

forum sviluppo territoriale

Bollettino d'informazione
Esce due volte all'anno
48° anno

Editore

Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)

Commissione della redazione

Rudolf Menzi (direzione), Doris Angst, Matthias Howald,
Gilles Chomat

Traduzione

Tedesco: Irene Bisang, Zurigo / *Francese:* Elisabeth
Kopp-Demougeot, Le Grand-Saconnex; riletture e
adattamento: Daniel Béguin, Ste-Croix; redazione e
correzione: Béatrice Thiéry, Porrentruy / *Italiano:*
Martina De Bartolomei, La Sagne; riletture e adatta-
mento: Peter Schrembs, Minusio

Redazione, produzione

Pieter Poldervaart, Pressebüro Kohlenberg, Basilea

Creazione, realizzazione

Susanne Krieg SGD, Basilea

Fotografie

Yves Maurer Weisbrod, Berna (copertina, pagg. 10–15,
32, 35–36, 44–49, 54, 55, 59–60, 67, 68–74, 77–78);
Città di Ginevra (pagg. 5, 38, 62–63); Serge Fruehauf
(pagg. 4, 42, 66); Mette Olesen (pagg. 26–29); tutte le
altre foto sono state messe a disposizione.

Abbonamento

Ordinazioni/distribuzione:
UFCL, distribuzione pubblicazioni, CH-3003 Berna
Internet: www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
N. art. 812.000
Abbonamento Fr. 20.–
Numero singolo Fr. 10.–

Indirizzo

ARE – Ufficio federale dello sviluppo territoriale
3003 Berna, tel. 058 462 40 60

© ARE

Berna 2020, riproduzione autorizzata con menzione
della fonte; copia all'ARE
ISSN 1660-6248

Druck / Impression / Stampa

Jost Druck AG, Hünibach/Thun



Inhalt gedruckt auf REBELLO,
Recycling aus 70% Altpapier,
FSC-zertifiziert, schönweiss

ClimatePartner[®] Das ARE-Forum wurde
klimaneutral
Das ARE-Forum wurde
klimaneutral hergestellt.

Druck | ID: 53460-1605-1002

www.are.admin.ch
twitter.com/AREschweiz

FS

2