

Mobilität der Zukunft

→ Auswirkungen auf den Raum und die Gesellschaft

La mobilité du futur

→ Effets sur le territoire et la société

La mobilità del futuro

→ Ripercussioni sul territorio e sulla società



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

forum

INHALT

EDITORIAL	3
LEITARTIKEL Die Mobilität der Zukunft gestalten	4
BUND Der Bund bereitet sich auf die Mobilität der Zukunft vor	8
BUND Mobilitätsdaten als Planungsgrundlage	12
FORSCHUNG Chancen und Risiken des automatisierten Fahrens in der Schweiz	16
ZU GAST « Mobility Pricing macht die Verkehrskosten transparent. » Gespräch mit Simon Lüchinger	20
FORSCHUNG Kosten und Nutzen einer digitalisierten Mobilität	26
PRAXIS KOMO – ein Förderprogramm für zukunftsfähige Mobilitätslösungen	30
PRAXIS Der Langsamverkehr als Pfeiler des Réseau Urbain Neuchâtelois	32
AUSLAND Nachhaltig mobil im Tourismus	34
REPORTAGE Büro mit Aussicht	38
KOLUMNE Auch Anhalten ist Verkehr	42

SOMMAIRE

EDITORIAL	45
GRAND ANGLE Construire la mobilité du futur	46
CONFEDERATION La Confédération se prépare à la mobilité de demain	50
CONFEDERATION Planifier à l'aide des données de mobilité	54
RECHERCHE Opportunités et risques de la conduite automatisée en Suisse	58
INVITE « La tarification de la mobilité assure la transparence des coûts » Entretien avec Simon Lüchinger	62
RECHERCHE Coûts et avantages de la numérisation dans le domaine de la mobilité	68
PRAXIS Le COMO promeut la mobilité durable	72
PRAXIS La mobilité douce, pilier du Réseau urbain neuchâtelois (RUN)	74
REPORTAGE Bureau avec vue sur les Alpes	76
POINT DE VUE Les arrêts font aussi partie de la mobilité	82

SOMMARIO

EDITORIALE	85
ARTICOLO DI FONDO Progettare la mobilità del futuro	86
CONFEDERAZIONE La Confederazione si prepara alla mobilità del futuro	90
OSPITE « Il mobility pricing rende trasparenti i costi dei trasporti » Intervista a Simon Lüchinger	94
RUBRICA Anche fermarsi fa parte dello spostarsi	100

IMPRESSUM	104
-----------	-----

Der Langsamverkehr als Pfeiler des Réseau Urbain Neuchâtelois

Daniel Grassi Pirrone
daniel.grassipirrone@ne.ch

Das Agglomerationsprogramm des Réseau Urbain Neuchâtelois betrachtet die städtischen Gebiete von Neuenburg, La Chaux-de-Fonds und Le Locle als eine einzige Agglomeration mit mehreren Zentren. Es will den öffentlichen Raum aufwerten und Zerschneidungen reduzieren, um die Wege für Fussgängerinnen und Fussgänger sowie Velofahrende schneller und angenehmer zu gestalten.

Die städtischen Gebiete, die zum Réseau Urbain Neuchâtelois (RUN) gehören, ergänzen sich und werden zunehmend als ein einziger Raum wahrgenommen. Das Agglomerationsprogramm (PA RUN) ist ein zentrales Koordinationsinstrument, um die Attraktivität und wirtschaftliche Entwicklung dieses Gebiets zu steigern und die Lebensqualität der Bevölkerung zu verbessern. Das Programm fokussiert auf den Neuenburger Regionalverkehr mit seinem öffentlichen Schienennetz und auf die dichte Siedlungsstruktur, die sich rund um Entwicklungsschwerpunkte konzentriert, was dem Landschaftsschutz und dem öffentlichen Verkehr zugute kommt. Etwas weniger wichtig, aber nicht zu vernachlässigen sind die funktionierenden städtischen und dörflichen Strukturen auf lokaler Ebene, die eine sanfte Mobilität begünstigen.

Potenzial für Velo und Fusswege

In der Förderung des Langsamverkehrs liegt ein grosses Potenzial. Tatsächlich könnte ein



Neuenburg, Passerelle du Millénaire (Verbindung zwischen dem Mail-Hügel und dem Bahnhofplateau)

Grossteil der Kurzstrecken, die mit dem Auto zurückgelegt werden, auch zu Fuss oder mit dem Velo bewältigt werden. Zwar ist die Topografie der RUN-Städte an sich nicht vorteilhaft für den Langsamverkehr. Der Erfolg der Bikesharing-Stationen, die im Rahmen des Agglomerationsprogramms vor Kurzem eröffnet wurden, zeigt aber, dass das Velo für kurze Distanzen durchaus eine grosse Rolle spielen kann. Das bestätigt im Übrigen auch der Boom der privaten E-Bikes. Hinzu kommt, dass die Dichte dieser Städte, kombiniert mit ihrem guten Aktivitäten-Mix, zu kurzen Wegen führt, die man gut zu Fuss zurücklegen kann.

Wer im Alltag den Langsamverkehr bevorzugt, muss sich aber auf den direkten Routen immer noch allzu häufig in nächster Nähe zu

den Autos bewegen oder Umwege wählen, die mit Zeitverlusten verbunden sind. Auch im Freizeitbereich gibt es zu wenige Fuss- und Velowege. Diese Beobachtungen bildeten die Grundlage für die Erarbeitung des PA RUN.

Auf die gesamte Agglomeration bezogen stützen sich die Massnahmen dieses Programms auf den neuen kantonalen Richtplan zum Thema Langsamverkehr. Sein Ziel besteht darin, ein feinmaschiges und durchgehendes innerstädtisches Velonetz aufzubauen und das intermodale Angebot von ÖV und Langsamverkehr weiterzuentwickeln. Dazu sind direkte und gesicherte Zugänge zu Bahnhöfen und Busstationen ebenso wie benutzerfreundliche Schnittstellen mit genügend Abstellplätzen für Velos zu errichten.

Der Langsamverkehr erfüllt auch eine Freizeitfunktion, die ein zentrales Element der regionalen Identität ist und einen grossen Einfluss darauf hat, inwiefern sich die Bevölkerung ein Gebiet zu eigen macht. Das PA RUN sieht deshalb ein Wegnetz vor, das die landschaftlichen Qualitäten der Region erschliesst und Spaziergängerinnen und Spaziergänger in Richtung See, Weinberge oder Weiden führt.

Passerellen und Rampen verbinden Eleganz und Funktionalität

Um Städte und Dörfer attraktiver zu machen, muss unbedingt auf die Qualität der Fussgängerbereiche, Velowege und durchquerten öffentlichen Räume geachtet werden. Der PA RUN identifiziert die Einrichtungen für den Langsamverkehr und betrachtet sie in Verbindung mit den anderen Verkehrsarten sowie innerhalb des gesamten Strassenraums.

Fussgängerinnen, Fussgänger und Velofahrende – vor allem jene, die es weniger eilig haben – müssen Wege benutzen können, die vom restlichen Verkehr abgetrennt sind. Aber oft ist die Strasse die effizienteste Route, um von A nach B zu gelangen. In solchen Fällen müssen geeignete Infrastrukturen eine gemeinsame Nutzung ermöglichen, damit sich alle sicher fortbewegen können.

Um schliesslich Zerschneidungseffekte zu vermindern, die etwa durch die Topografie oder Bahngleise entstehen, sieht das PA RUN Passerellen, Rampen oder auch Aufzüge vor, die Eleganz und Funktionalität verbinden und zu eigentlichen Referenzobjekten werden.

Der Langsamverkehr ist integraler Bestandteil der Lebensqualität im städtischen Netz von Neuenburg und einer der Pfeiler des PA RUN. Dieses will attraktive und sichere Wege schaffen, die eine allmähliche Verhaltensänderung und die Entwicklung einer nachhaltigen, gesunden Fortbewegung zu Fuss oder per Velo fördern sollen.

→ www.lerun.ch
→ www.urbaine.ch



PROGRAMM AGGLOMERATIONSVERKEHR: DRITTE GENERATION AGGLOMERATIONSPROGRAMME

Mit dem Programm Agglomerationsverkehr (PAV) beteiligt sich der Bund finanziell an Verkehrsprojekten von Städten und Agglomerationen. In den Genuss dieser Bundesbeiträge kommen Agglomerationen, die mit ihren Agglomerationsprogrammen die Verkehrs- und Siedlungsentwicklung wirkungsvoll aufeinander abstimmen. Nach der einmaligen Finanzierung dringlicher Projekte zu Beginn des Programms wurden in zwei nachfolgenden Generationen verschiedene weitere Projekte der Agglomerationen erfolgreich mitfinanziert. Für die aktuell laufende dritte Generation des Programms Agglomerationsverkehr wurden beim Bund 37 Agglomerationsprogramme eingereicht, 32 davon sollen eine Mitfinanzierung erhalten. Diese Programme konnten die verkehrs- und siedlungsplanerische Abstimmung der vorgesehenen Massnahmen überzeugend nachweisen. Insgesamt wurde die Mitfinanzierung von Verkehrsmassnahmen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von sechs Milliarden Franken beantragt. Um die begrenzten Mittel effizient einzusetzen, wurden Programme und Massnahmen priorisiert, die zur Lösung der wichtigsten Verkehrsprobleme beitragen und das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen. Insgesamt sollen in die von der dritten Generation des Programms Agglomerationsverkehr mitfinanzierten Projekte Bundesbeiträge von gut 1,3 Milliarden Franken fliessen.

Isabel Scherrer, Leiterin Programm Agglomerationsverkehr im ARE, isabel.scherrer@are.admin.ch



DANIEL GRASSI PIRRONE, *1970, verfügt über einen Master of Science in Wirtschaft der Universität Neuenburg und ein Zertifikat für Professional Coaching. Er ist Direktor des Réseau Urbain Neuchâtelois (RUN) sowie Leiter des Agglomerationsprojekts RUN. Zuvor leitete er das Wirtschaftsamt des Kantons Neuenburg und gründete ausserdem ein privates Beratungsbüro.

La mobilité douce, pilier du Réseau urbain neuchâtelois (RUN)

Daniel Grassi Pirrone

daniel.grassipirrone@ne.ch

Le projet d'agglomération du Réseau urbain neuchâtelois (PA RUN) envisage les ensembles urbains de Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds et Le Locle comme une seule agglomération multipolaire. Il a pour but de mettre en valeur l'espace public et de réduire les effets de coupure, de manière à ce que les déplacements à pied ou à vélo y soient à la fois rapides et agréables. Il semble en effet que, dans cet espace, la mobilité douce soit le moyen de transport à privilégier pour les petites distances.

Les ensembles urbains qui composent le Réseau urbain neuchâtelois (RUN) sont complémentaires et de plus en plus appréhendés comme un seul espace. Le PA RUN constitue un outil de coordination privilégié pour dynamiser l'attractivité et le développement économique de ce territoire et améliorer la qualité de vie de ses habitants. Les éléments clés sur lesquels repose la stratégie du RUN sont le RER neuchâtelois, qui constitue une ossature de transport public ferroviaire, une urbanisation compacte organisée autour de pôles de développement qui préservent le paysage et favorisent les transports publics, ainsi que, à plus petite échelle, un fonctionnement urbain et villageois à l'échelle locale, donc favorable à la mobilité douce.

La promotion de la mobilité douce recèle un important potentiel. En effet, une grande partie des trajets courts effectués en voiture pourraient l'être à pied ou à vélo. Même si les



Neuchâtel, Passerelle du Millénaire (reliant la colline du Mail au plateau de la gare)

villes du RUN ne présentent pas, a priori, une topographie favorable à la mobilité douce, le succès des stations de vélos en libre service récemment ouvertes dans le cadre du PA démontre que la bicyclette peut y jouer un rôle essentiel dans les déplacements sur de courtes distances, ce que confirme d'ailleurs l'essor du vélo électrique. De plus, la compacité des villes du RUN, à laquelle s'ajoute une bonne mixité des activités, induit des déplacements courts, propices à la marche à pied.

Pourtant, l'adepte de la mobilité douce fonctionnelle se trouve encore trop souvent obligé de côtoyer de très près les voitures, s'il choisit un itinéraire direct, ou alors il perd son temps à faire des détours inutiles. Quant

à la mobilité douce de loisirs, trop peu d'itinéraires lui sont dédiés. C'est sur la base de ces constats qu'ont été élaborées les mesures du PA RUN.

A l'échelle de l'ensemble de l'agglomération, celles-ci sont appuyées par le tout nouveau Plan directeur cantonal de la mobilité douce. Elles conduisent à la définition d'un réseau cyclable interurbain maillé et continu, et prévoient le développement de l'intermodalité TP-MD (transports publics-mobilité douce), consistant à réaliser des accès directs et sûrs aux gares et aux arrêts de bus, ainsi que des interfaces conviviales, comportant suffisamment de places de stationnement pour vélos.

La fonction liée aux loisirs de la mobilité douce constitue un élément central de l'identité des régions et de l'appropriation du territoire par ses habitants. Aussi le PA RUN met-il en place un réseau de voies dédiées, qui exploite les qualités naturelles du territoire et guide les promeneurs en direction du lac, des vignes ou des pâturages.

A l'échelle des villes et villages, il est indispensable également, pour gagner en attractivité, d'être attentif à la qualité des aménagements piétonniers et cyclables ainsi que des espaces publics traversés. Le PA RUN a pour fonction d'identifier des aménagements dédiés à la mobilité douce, pour les traiter de manière intégrée aux autres modes, à l'échelle de l'espace rue dans son ensemble.

Les piétons et cyclistes, notamment les moins pressés, doivent disposer d'itinéraires dédiés à la mobilité douce à l'écart du trafic. Pourtant, la route est souvent le moyen le plus efficace de relier deux points : l'infrastructure doit alors permettre le partage de la voirie afin qu'ils puissent circuler en toute sécurité.

Enfin, pour réduire les effets de coupure, dus par exemple à la topographie ou aux voies ferrées, le PA RUN préconise des passerelles, des rampes ou des ascenseurs, objets repères qui doivent allier élégance et fonctionnalité.

La mobilité douce est indissociable de la qualité de vie dans le réseau urbain neuchâtelois, c'est pourquoi elle constitue à ce titre l'un des piliers du PA RUN. Ce dernier prévoit des parcours attractifs et sûrs, qui devraient favoriser un changement progressif de comportement et un développement de la pratique durable et saine de la marche à pied et du vélo.

—
à www.lerun.ch
à www.urbaine.ch



TROISIÈME GÉNÉRATION DU PROGRAMME EN FAVEUR DU TRAFIC D'AGGLOMÉRATION

A travers le Programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA), la Confédération participe au financement de projets relatifs aux transports dans les villes et les agglomérations. Les contributions fédérales soutiennent des projets qui visent à coordonner efficacement le développement des transports et celui de l'urbanisation. A ses débuts, le Programme a permis d'attribuer un financement unique pour des projets urgents; puis les deux générations suivantes ont cofinancé des projets très variés. Dans le cadre de la troisième génération du Programme, 37 projets d'agglomération ont été transmis, dont 32 ont été jugés dignes de recevoir un soutien financier de la Confédération. Ceux-ci proposaient de manière convaincante des mesures de coordination entre transports et développement territorial. Le montant demandé à titre de cofinancement pour l'ensemble des mesures de transport déposées représente 6 milliards de francs. Afin de faciliter l'allocation des moyens limités à disposition, la Confédération a classé les projets et mesures sélectionnés par ordre d'importance, et par ordre d'efficacité (meilleur rapport coût-utilité). Les contributions fédérales allouées pour cette troisième génération s'élèvent à quelque 1,3 milliard de francs.

Isabel Scherrer, cheffe du programme en faveur du trafic d'agglomération, ARE
isabel.scherrer@are.admin.ch



DANIEL GRASSI PIRRONE, *1970, est au bénéfice d'un master ès sciences, option économie, de l'Université de Neuchâtel, ainsi que d'une certification en coaching professionnel. Il occupe la fonction de directeur du Réseau urbain neuchâtelois (RUN) de même que celle de chef du Projet d'agglomération RUN. Ancien responsable du service économique du canton de Neuchâtel, il a également fondé un bureau de conseil privé.

IMPRESSUM

forum raumentwicklung

Informationsheft
Erscheint dreimal jährlich
46. 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 (Titelseite, S. 4–7, 8–13,
15–19, 26, 29, 43/44, 46–53, 55, 57–59, 68, 70–71,
83/84, 86–89, 91–93, 101/102); VillageOffice/Ferit Kuyas
(S. 30, 72); Carvelo2go (S. 31, 73); Bauart/Y. André (S. 33,
74); Neumayr/MMV (S. 34–35, 36); BMWFW/Neumayer
(S. 37); Stefanie Pfändler (S. 38–41, 78–80); 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. 30.70
Einzelnummer Fr. 10.25

Adresse

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

© ARE

Bern 2018, Abdruck erwünscht mit Quellenangabe;
Belegexemplar ans ARE
ISSN 1660-6248

Druck / Impression / Stampa

Jost Druck AG, Hünibach/Thun

forum du développement territorial

Bulletin d'information
Paraît trois fois par an
46^e année

Editeur

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. 4–7, 8–13, 15–19, 26, 29, 43/44, 46–53, 55, 57–59,
68, 70–71, 83/84, 86–89, 91–93, 101/102); Village-
Office/Ferit Kuyas (p. 30, 72); Carvelo2go (p. 31, 73);
Bauart/Y. André (p. 33, 74); Neumayr/MMV (p. 34–35, 36);
BMWFW/Neumayer (p. 37); Stefanie Pfändler (p. 38–41,
78–80); autres photographies 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. 30.70
Numéro simple Fr. 10.25

Adresse

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

© ARE

Berne 2018, Reproduction autorisée avec mention
de la source; copie à l'ARE
ISSN 1660-6248



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

forum sviluppo territoriale

Bollettino d'informazione
Esce tre volte all'anno
46° 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; rilettura e
adattamento: Daniel Béguin, Ste-Croix; redazione e
correzione: Béatrice Thiéry, Porrentruy / *Italiano:*
Martina De Bartolomei, La Sagne; rilettura 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. 4–7,
8–13, 15–19, 26, 29, 43, 44, 46–53, 55, 57–59, 68,
70–71, 83, 84, 86–89, 91–93, 102, 102); VillageOffice/
Ferit Kuyas (pagg. 30, 72); Carvelo2go (pagg. 31, 73);
Bauart/Y. André (pagg. 33, 74); Neumayr/MMV
(pagg. 34–35, 36); BMWFW/Neumayer (pagg. 37);
Stefanie Pfändler (pagg. 38–41, 78–80); 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. 30.70
Numero singolo fr. 10.25

Indirizzo

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

© ARE

Berna 2018, riproduzione autorizzata con menzione
della fonte; copia all'ARE
ISSN 1660-6248



Das ARE-Forum wurde
klimaneutral hergestellt.