

# Mobilität in Zeiten der Dichte

La mobilité face aux  
défis de la densité

**Synthese**  
Synthèse



**SVI**

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG DER VERKEHRSEINGENIEURE UND VERKEHRSEXPERTEN  
ASSOCIATION SUISSE DES INGENIEURS ET EXPERTS EN TRANSPORTS  
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEGLI INGEGNERI ED ESPERTI DEL TRAFFICO  
SWISS ASSOCIATION OF TRANSPORTATION ENGINEERS AND EXPERTS

**Herausgeber: Schweizerische Vereinigung  
der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten SVI**

Editeur: Association suisse des ingénieurs et  
experts en transports SVI

**Redaktion / Rédaction: Rupert Wimmer, Andreas Brunner,  
Benoît Ziegler, Jacqueline Marti**

**Übersetzung / Traduction: Benoît Ziegler**

**Design: TBS Markenpartner Zürich**

**Produktion: Jacqueline Müller**

© 2019 SVI

**Die Synthese darf unter Angabe der Quelle  
vollständig oder auszugsweise kopiert und in Unterlagen  
sowie Berichte eingefügt werden.**

Tout ou partie de la synthèse peut être copié et réutilisé dans  
d'autres rapports et documents sous réserve de mention de  
la source.

**Vadianstrasse 37**

**Postfach**

**9001 St. Gallen**

**svi.ch**

## Innenentwicklung ist Realität

Die aktuellen Bevölkerungs- und Wirtschaftsprognosen gehen von einem weiteren Wachstum aus. Die 10-Millionen-Schweiz wird 2040 Realität sein. Der Flächenbedarf einerseits und die Mobilitätsbedürfnisse andererseits der zusätzlichen Einwohnerinnen und Einwohner und Beschäftigten müssen befriedigt werden. Hierbei sind die Weichen mit der ersten Teilrevision des Raumplanungsgesetzes klar auf Innenentwicklung gestellt.

Während im Bereich Raumplanung und Siedlungsentwicklung die Thematik intensiv diskutiert wird und der Handlungsbedarf erkannt ist, werden die Konsequenzen im Bereich Mobilität und Verkehr noch zu wenig thematisiert. Die Mobilitäts- und Verkehrsplanung respektive die Verkehrsplaner und Verkehrsingenieurinnen müssen sich diesen neuen Herausforderungen stellen.

—————→ **Die Innenentwicklung ist nicht nur gesetzlicher Auftrag und planerisches Ziel, sondern in der urbanen Schweiz heute bereits Realität. Die Verkehrsplanung sowie die Verkehrsplanerinnen und Verkehrsingenieure müssen sich diesen Herausforderungen aktiv stellen.**

## Abstimmung Siedlung und Verkehr in funktionalen Räumen

Siedlung und Verkehr haben starke Wechselwirkungen und müssen daher aufeinander abgestimmt und gemeinsam geplant werden. Höhere Siedlungsdichten erlauben andere Verkehrsangebote insbesondere im öffentlichen Verkehr. In diesen Siedlungsstrukturen ist auch das Verkehrsverhalten effizienter, umwelt- und umweltverträglicher möglich: mehr Menschen gehen zu Fuss, fahren Velo und nutzen den öffentlichen Verkehr. Gleichzeitig beeinflussen die Verkehrsinfrastrukturen und ihr Betrieb die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturprojekte wirken als Katalysator für Städtebau- und Hochbauprojekte. Sie müssen so geplant werden, dass sie die Ziele der Siedlungsentwicklung im Sinne einer dezentralen Konzentration unterstützen.

Der Grundsatz der abgestimmten Siedlungs-, Verkehrs- und Freiraumentwicklung sind ein planerischer Konsens: es wird eine polyzentrische Entwicklung mit einer Verdichtung an zentralen, gut im öffentlichen Verkehr erschlossenen Standorten angestrebt. Auch herrscht Konsens über die Notwendigkeit der Planung in funktionalen Räumen. Mit den Agglomerationsprogrammen wurde ein entsprechendes Planungs- und Finanzierungsinstrument mit verbindlich verankerten Grundsätzen und Zielen geschaffen.

Die Abstimmung von Siedlung, Verkehr und Freiraum bedarf unterschiedlicher Kompetenzen und ist daher eine interdisziplinäre Aufgabe. In den betrachteten Planungen sowohl auf übergeordneter Planungsebene als auch bei konkreten Entwicklungsprojekten ist dies mittlerweile auch Standard.

—————→ **Die abgestimmte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung erfordert ein Denken und Handeln in funktionalen Räumen sowie eine ganzheitliche Herangehensweise. Zusammenarbeit über administrative Grenzen hinweg sowie zwischen den Disziplinen ist hierzu Grundvoraussetzung.**

## Innenentwicklung erfordert eine angebotsorientierte Verkehrsplanung

Die Innenentwicklung stellt die Verkehrsplanung vor neue Herausforderungen: Neue und zusätzliche Nutzungen werden in Gebieten angesiedelt, wo der Platz beschränkt ist und die Verkehrsinfrastrukturen bereits stark ausgelastet sind. Die nachfrageorientierte Verkehrsplanung stösst an ihre Grenzen. Der Verkehr – nicht nur der MIV sondern auch der ÖV – kann zum limitierenden Faktor für die Innenentwicklung werden.

Der Ausbau der MIV- und oft auch der ÖV-Verkehrsinfrastrukturen im bestehenden Siedlungsgebiet ist sehr teuer, schwer in die städtebaulichen Strukturen zu integrieren und stösst vielfach auf Widerstand in der Bevölkerung.

Die Innenentwicklung bietet gleichzeitig Chancen und Synergien: Mehr Gelegenheiten liegen in Fussdistanz und dichte, durchmischte Siedlungsstrukturen unterstützen die Nutzung effizienter Verkehrsmittel. Weiter können Quartiere und Areale umgenutzt und im Sinne einer Stadtrenaturierung aufgewertet werden.

—————→ **Im Gegensatz zur Planung auf der grünen Wiese erfordert die Innenentwicklung eine enge Abstimmung der Siedlungs- und Verkehrsplanung. Dies setzt ein angepasstes Planungsverständnis voraus: statt der Bewältigung des Verkehrs steht die Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse im Zentrum der Planung, wobei die Wechselwirkungen von Siedlung und Verkehr berücksichtigt werden müssen. Die nachfrageorientierte wird durch eine angebotsorientierte Verkehrsplanung abgelöst.**

### **Verkehr muss effizienter werden**

Eine Verdichtung der Siedlung erfordert auch eine Verdichtung des Verkehrs. Die Strategie lässt sich in den bekannten drei V-Handlungsfeldern zusammenfassen: Verkehr vermeiden (Stadt der kurzen Wege), Verkehr verlagern und Verkehr verträglich abwickeln.

Dichte Siedlungsstrukturen ermöglichen und fördern die Stadt der kurzen Wege. Diese muss jedoch auf regionaler, strategischer Ebene (polyzentrische Entwicklung, Durchmischung, Förderung Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehr) angestrebt als auch auf konkreter, lokaler Ebene (qualitätsvoller Städtebau, attraktive öffentliche Räume, dichtes Fuss- und Velonetze, reduziertes Parkplatzangebot, Mobilitätsmanagement) umgesetzt werden.

Die Verkehrsverlagerung auf den Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehr ist kein ideologisches Ziel, sondern eine Frage der Effizienz, Umfeld- und Umweltverträglichkeit. In allen betrachteten Strategien, Planungen und Projekten ist das Ziel verankert, den zusätzlichen Verkehr mit effizienten und stadtverträglichen Verkehrsmitteln, d. h. im Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehr abzuwickeln.

Die Handlungsfelder umfassen die bekannten Pull- (Ausbau öffentlicher, Fuss- und Veloverkehr, Mobilitätsmanagement) und Push-Massnahmen (Verkehrsmanagement, Parkierung, Fahrtenmodelle). Auch sollte die Frage eines erweiterten Mobilitypricings nicht mehr tabu sein, um die Verkehrsinfrastrukturen effizienter zu nutzen und Allmendeffekte zu reduzieren.

—————→ **Die bauliche Verdichtung innerhalb bestehender Siedlungsgrenzen bewirkt auch eine räumliche Verdichtung der Mobilitätsbedürfnisse. Die Effizienz des Verkehrs ist deshalb zentral für eine verträgliche Innenentwicklung und muss als Ziel verbindlich festgelegt werden. Sie wird erreicht, indem leistungsfähige, flächensparsame und umfeldverträgliche Verkehrsmittel, wie der Fuss-, Velo- und öffentliche Verkehr, in dichten Räumen gefördert werden.**

### **Qualität des öffentlichen Raums als Erfolgsfaktor**

Das Nationale Forschungsprojekt NFP 65 «Neue Urbane Qualitäten» nennt folgende Qualitätsmerkmale: Zentralität, Diversität, Interaktion, Aneignung, Zugänglichkeit und Brauchbarkeit. Entsprechend müssen Siedlungsstrukturen und Verkehrsinfrastrukturen so weiterentwickelt und aufeinander abgestimmt werden, dass diese Qualität erreicht wird.

Die Gestaltung des öffentlichen Raums ist für die Qualität dichter Siedlungsstrukturen einerseits sowie für die Akzeptanz der Siedlungsentwicklung nach Innen andererseits ein entscheidender Faktor. Entsprechend sind die Strassen und Plätze im Sinne der angebotsorientierten Planung zu gestalten und zu betreiben: Der Mensch als Fussgänger muss im Mittelpunkt der Planung stehen.

Im beschränkten Strassenraum ist eine Addition der Nutzungsansprüche nicht möglich respektive führt diese Strategie zu öffentlichen Räumen, in denen der menschliche Massstab verloren geht sowie die urbane Qualität nicht erreicht wird. Dies zeigt sich insbesondere bei der Integration neuer Traminfrastrukturen aber auch bei neuen, nicht integrierten Veloinfrastrukturen.

Ansatzpunkt ist ein Strassenraumentwurf mit Überlagerung der Nutzungsansprüche gemäss dem Koexistenzprinzip. Mittels Betriebs- und Gestaltungskonzepten wird Platz und somit Handlungsspielraum für die Gestaltung gewonnen. Voraussetzung sind ein abgestimmtes Verkehrsmanagement sowie angepasste Fahrgeschwindigkeiten.

Weiter spielt der Umgang mit der Parkierung, der nach wie vor viel Platz im öffentlichen Strassenraum in Anspruch nimmt, eine entscheidende Rolle. Diese muss im öffentlichen Raum reduziert und die gewonnenen Flächen für Fussgänger, Aufenthalt und die Gestaltung des öffentlichen Raumes genutzt werden. Die Bewirtschaftung der Strassenparkierung muss marktkonform erfolgen. Verkehr muss effizienter werden.

—————→ **Der öffentliche Raum ist massgeblich für die Qualität dichter Siedlungsgebiete sowie die Akzeptanz der Innenentwicklung. In dichten Räumen sind die Verkehrsinfrastrukturen entsprechend qualitativ zu planen und flächeneffizient zu betreiben. Da eine Addition der Nutzungsansprüche im begrenzten Strassenraum nicht möglich ist, muss ihre Überlagerung angestrebt werden. Voraussetzung hierzu sind Fahrgeschwindigkeiten, die an die dichteren Siedlungsstrukturen angepasst sind. Die Parkierung im öffentlichen Raum muss zugunsten Fussgänger, Aufenthalt, Gestaltung und Begrünung reduziert werden.**

### **Chancen neuer Technologien nutzen**

Das Auto ist in seiner heutigen Nutzungsform für dichte Siedlungsräume kein respektive nur für bestimmte Verkehrszwecke geeignetes Verkehrsmittel. Es hat einen hohen Flächenbedarf und ist insbesondere bei höheren Geschwindigkeiten wenig umfeldverträglich. Der motorisierte Individualverkehr weist keine Synergien zu urbanen Qualitäten auf.

Entsprechend streben alle übergeordneten Strategien und konkreten Planungen eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse mit effizienten Verkehrsmitteln an.

Neue Technologien (Stichwort Digitalisierung) bieten Chancen, die Effizienz und somit Stadtverträglichkeit des motorisierten Individualverkehrs zu erhöhen. Hierzu müssen jedoch die entsprechenden ordnungspolitischen und planerischen Rahmenbedingungen gesetzt werden, um die Nutzung der Fahrzeuge (Sharing) sowie den Besetzungsgrad (Pooling) zu erhöhen. Insbesondere muss der beschränkte öffentliche Raum im fließenden (z. B. Mobilitypricing) sowie im ruhenden Verkehr (Parkplatzbewirtschaftung) so bewirtschaftet werden, dass die Infrastrukturen effizienter genutzt werden, die externen Kosten internalisiert werden.

—————→ **Der motorisierte Individualverkehr ist für dichte Räume nur bedingt respektive nur für bestimmte Verkehrszwecke geeignet. Die Möglichkeiten neuer Technologien müssen genutzt werden, um die Effizienz des Verkehrs zu erhöhen, d. h. die Nutzung der Fahrzeuge (Sharing) und den Besetzungsgrad (Pooling) zu erhöhen. Hierzu müssen die entsprechenden Grundlagen (z. B. Mobilitypricing) geschaffen und die entsprechenden Rahmenbedingungen gesetzt werden.**

### **Flexible Planungsinstrumente**

Die Planung gewinnt mit der Innenentwicklung an Bedeutung. Siedlung, Freiraum und Verkehr müssen auf strategischer sowie auf der konkreten Umsetzungsebene gut aufeinander abgestimmt und miteinander geplant werden. Die Wechselwirkungen müssen berücksichtigt werden, die Komplexität der Planung nimmt zu.

Um den Herausforderungen der Innenentwicklung begegnen zu können, müssen die klassischen, starren Festlegungen (z.B. Anzahl Parkplätze) durch flexible Planungsinstrumente (z.B. Mobilitätskonzepte) ergänzt und teilweise ersetzt werden. Somit kann Handlungsspielraum geschaffen werden, um auf künftige Entwicklungen zu reagieren. Verbindliche Ziele geben die Rahmenbedingungen vor.

Weiter müssen planungsrechtliche Vorgaben wie z.B. der Nachweis der ausreichenden Erschliessung im motorisierten Individualverkehr kritisch überprüft und angepasst oder aufgehoben werden.

—————→ **Die hohe Planungs-  
dynamik und grosse Komplexität  
verlangen in dichten Räumen  
nach flexiblen Planungsinstru-  
menten, die sowohl klare Rah-  
menbedingungen schaffen als  
auch den nötigen Handlungs-  
spielraum gewährleisten. Mobili-  
tätskonzepte leisten einen we-  
sentlichen Beitrag, abgestimmt  
auf die Siedlungsentwicklung das  
nötige Mobilitätsangebot festzu-  
legen.**

### **Iterativer Planungsprozess**

Flexible Planungsinstrumente erfordern einen iterativen Planungsprozess. Monitoring und Controlling sind für eine Gesamtsteuerung unumgänglich und müssen verbindlich festgelegt werden. So kann flexibel auf künftige Entwicklungen reagiert und das notwendige Mobilitätsangebot festgelegt werden.

Voraussetzung ist eine kooperative Planungskultur zwischen den unterschiedlichen horizontalen und vertikalen Planungs- und Bewilligungsbehörden einerseits sowie den Investoren und der Bevölkerung andererseits.

—————→ **Planung in dichten  
Räumen ist ein iterativer Prozess  
zwischen Steuerung, Entwicklung  
und Monitoring. Sowohl auf der  
planerisch-konzeptionellen Ebene  
als auch in der konkreten Projekt-  
entwicklung und nach deren Um-  
setzung sind Instrumente des Mo-  
nitorings und Controllings für eine  
Gesamtsteuerung unumgänglich.  
Diese ermöglichen gezielte Push-  
and-Pull-Massnahmen zur Beein-  
flussung des Verkehrs und zur Be-  
reitstellung des nötigen  
Mobilitätsangebots sowohl bei  
bestehenden wie auch für neue  
Nutzungen.**

### **Akzeptanz der Innenentwicklung**

Die Innenentwicklung bedeutet zwar eine langsame, aber unumkehrbare Veränderung der Schweiz. Tradierte Bilder ändern sich und werden neu entworfen. Dies bedarf nicht nur einer Anpassung der Planung, sondern hat auch Auswirkungen auf die Gesellschaft und ihr Selbstverständnis.

Strategien, Konzepte, Planungen und Projekte müssen sorgfältig kommuniziert und breit diskutiert werden. Nur wenn es gelingt, ein positives Bild zu entwickeln, stösst die Innenentwicklung auf Akzeptanz bei der Bevölkerung. Dies gilt weniger für die Kernstädte als insbesondere für die Agglomeration, wo die Planungsinstrumente angepasst werden müssen und in Folge das Verhalten der Bevölkerung sich ändern wird. Dass dies gelingen kann zeigen die Beispiele Schlieren und Lausanne Ouest.

Massgeblich für den Erfolg der Innenentwicklung wird auch sein, das richtige Mass der Dichte anzustreben. Die Schweiz hat gute Voraussetzungen für eine polyzentrische Entwicklung mit mittleren Dichten, die aus einer Gesamtperspektive besser zu beurteilen ist, als die weitere Verdichtung an wenigen zentralen Standorten, die bereits eine hohe Dichte aufweisen.

—————→ **Die Innenentwicklung  
bringt ausserhalb der Kernstädte  
grundlegende Veränderungen für  
die Gesellschaft mit sich. Ihre  
Umsetzung bedarf daher insbe-  
sondere in der Agglomeration ei-  
ner sorgfältigen Kommunikation,  
die hilft Ängste abzubauen und  
den Gewinn aufzuzeigen. Hierzu  
ist ein positives Bild zu entwickeln  
und zu erzählen.**



## **Coordination de l'urbanisation et des transports dans les espaces fonctionnels**

Le développement de l'urbanisation et celui des transports sont intimement liés et doivent impérativement être coordonnés et planifiés conjointement. Les densités urbaines élevées permettent certaines formes de mobilité, notamment le développement de transports publics efficaces, qui ne sont pas possibles dans les milieux d'habitat et d'emplois diffus. Un milieu urbain dense, favorise également les comportements de déplacements plus efficace et plus respectueux de l'environnement : davantage de personnes marchent, se déplacent à vélo et utilisent les transports publics. A l'inverse, les infrastructures de transport et leur exploitation influencent les structures urbaines, les projets d'infrastructure servent de catalyseurs pour le développement et le renouvellement urbain. Les offres de mobilité doivent donc être conçues et pensées de manière à soutenir le développement urbain avec une logique de concentration, mais décentralisée.

Pour aboutir à un développement coordonné de l'urbanisation, des transports et des espaces ouverts un consensus émerge dans la planification : il s'agit de favoriser un développement urbain polycentrique avec une densification des secteurs centraux bien desservis par les transports publics. La nécessité de renforcer la planification à l'échelle des espaces fonctionnels fait également est également largement partagée. Le projet d'agglomération constitue un outil de planification et de financement permettant de répondre à cette nécessité et repose à présent sur des bases légales et de financement stables.

La coordination de l'urbanisation, des transports et des espaces ouverts exige des compétences multiples et constitue une tâche profondément multidisciplinaire. Dans les processus de planification, tant au niveau stratégique que dans les projets de développement concrets, cela est toujours plus la norme. Il n'en reste pas moins que la multidisciplinarité doit encore être renforcée.

—————→ **Le développement coordonné de l'urbanisation et des transports passe nécessairement par une approche holistique et par une réflexion et un traitement à l'échelle des espaces fonctionnels. Pour ce faire, la coopération au-delà des frontières administratives et entre les acteurs de toutes les disciplines constitue une condition préalable nécessaire.**

## **Le développement de l'urbanisation vers l'intérieur est une réalité**

Les prévisions démographiques et économiques actuelles tablent sur une nette poursuite de la croissance. La Suisse de 10 millions d'habitants sera une réalité d'ici 2040. Pour faire face à cette réalité, il s'agit de dégager les surfaces d'accueil nécessaires aux nouveaux habitants et emplois, mais également de pouvoir répondre à leurs besoins de mobilité. Avec la première révision partielle de la loi sur l'aménagement du territoire, l'orientation stratégique pour faire face à ces défis est clairement mise sur un développement de l'urbanisation à l'intérieur du milieu bâti.

Si, dans le domaine de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, la problématique du développement urbain vers l'intérieur est identifiée depuis longtemps et que le besoin de nouvelles approches et outils est reconnu, les nécessaires évolutions dans le domaine de la mobilité et des transports sont encore trop peu traitées. La planification des transports et de la mobilité et les ingénier-e-s en transport doivent aujourd'hui faire face à la réalité d'une Suisse en croissance et en densification.

—————→ **Le développement urbain vers l'intérieur n'est pas qu'une exigence légale ou un objectif de planification, c'est une réalité dans la Suisse d'aujourd'hui, toujours plus urbaine. La planification des transports et les ingénier-e-s en transport doivent relever activement les défis imposés par cette réalité.**

## **Le développement de l'urbanisation à l'intérieur du milieu bâti nécessite une planification des transports par l'offre**

Le développement de l'urbanisation à l'intérieur du milieu génère de nouveaux défis pour la planification des transports: des affectations nouvelles et supplémentaires s'établissent dans des secteurs où l'espace est limité et où les infrastructures de transport sont déjà à leur limite de capacité. Les volumes de trafic générés - non seulement les transports individuels motorisés mais aussi les transports publics - peuvent devenir un facteur limitant pour le développement à l'intérieur du milieu bâti. La logique de la planification des transports axée sur la demande atteint ainsi ses limites.

Le développement des infrastructures routières et de transports publics dans les zones bâties existantes est souvent cher, difficile à intégrer de manière qualitative dans les structures urbaines existantes et rencontre souvent une réticence de la population.

Dans le même temps, le développement vers l'intérieur offre des opportunités et des synergies possibles: plus de services et aménités sont accessibles à pied et les tissus urbains denses et mixtes favorisent l'utilisation de moyens de transport les plus efficaces. De plus, certains quartiers peu attractifs peuvent faire l'objet d'un renouvellement urbain et être ainsi mis en valeur pour toute la population.

—————→ **Contrairement à la construction en extension, le développement urbain à l'intérieur du milieu bâti nécessite une coordination étroite entre urbanisme et planification des transports. Cela exige une nouvelle approche de la planification: au lieu de «répondre à la demande» en considérant les volumes de trafic, ce sont les besoins de mobilité qui doivent être mis au centre de la réflexion, tout en prenant en compte les interactions entre développement urbain et mobilité. La planification des transports par la demande est remplacée par une planification des transports par l'offre.**

### **La qualité des espaces publics comme facteur de succès**

Le Projet national de recherche PNR 65 «Nouvelles qualités urbaines» cite, comme caractéristiques de qualité: centralité, diversité, interaction, appropriation, accessibilité et convivialité. Les structures urbaines et les infrastructures de transport doivent être développées et coordonnées entre elles de manière à respecter ces qualités.

L'aménagement de l'espace public est un élément essentiel pour d'une part garantir une bonne qualité des structures urbaines dense, d'autre part pour faciliter l'acceptation d'un développement vers l'intérieur. Les rues et les places doivent donc être conçues et exploitées conformément à une planification des transports par l'offre: l'usager piéton doit être mis au centre de la planification.

Dans un espace-rue limité, une simple addition et juxtaposition des exigences des divers usagers n'est simplement pas possible. Ou alors cela conduit à la production d'espaces publics dans lesquels l'échelle humaine est perdue et la qualité urbaine sacrifiée. Cette réalité représente un défi dans le cas de réalisation de nouvelles lignes de tramway mais également dans le cas de réalisation de nouvelles pistes cyclables, quant celles-ci sont simplement ajoutées à l'existant.

Le principe de base devrait être une conception de l'espace routier favorisant une coexistence des usagers avec une mixité de certains modes. Le développement de concepts d'aménagement et d'exploitation intégrés permet de faire émerger les marges de manœuvres et de favoriser une bonne qualité d'aménagement. Une gestion maîtrisée du trafic motorisé et des vitesses adaptées aux usages locaux constituent des préalables nécessaires.

La gestion du stationnement, qui accapare encore une large place dans l'espace public, joue également un rôle décisif. Les stratégies de stationnement doivent viser à réduire l'omniprésence du stationnement au profit d'espaces plus généreux à destination des piétons, de la qualité de séjour dans l'espace public et pour les usages locaux. La tarification du stationnement sur voirie doit être adaptée aux prix du marché de manière à inciter à l'utilisation des parkings en ouvrage.

—————→ **L'espace public est un élément essentiel pour garantir une bonne qualité des structures urbaines denses et pour favoriser l'acceptation du développement urbain vers l'intérieur. Dans les secteurs urbains denses, les infrastructures de transport doivent être planifiées en visant une haute qualité d'aménagement et exploitée en minimisant la surface nécessaire aux fonctions de trafic. Comme l'addition des exigences de tous les utilisateurs n'est pas possible dans un espace routier limité, il est nécessaire de les faire cohabiter en favorisant la mixité. Pour cela, il est nécessaire d'adapter la vitesse aux conditions locales. L'emprise du stationnement dans les espaces publics doit également être réduite au profit des piétons, de la qualité de séjour et de la qualité d'aménagement.**

### **Les transports doivent devenir plus efficaces**

Une densification du milieu bâti nécessite en parallèle une densification des transports. Pour cela, la stratégie communément admise s'appuie sur trois piliers, appelés en allemand les trois V: Verkehr vermeiden = éviter le trafic en favorisant la ville des courtes distances; Verkehr verlagern = transférer le trafic vers les transports publics et la mobilité douce; Verkehr verträglich abwickeln = gérer le trafic restant en adéquation avec les usages locaux.

Des structures urbaines denses permettent de promouvoir la ville des courtes distances. Cette logique doit être promue et développée tant à l'échelle régionale et stratégique (développement urbain polycentrique, mixité, promotion de la marche, du vélo et des transports publics) qu'à un niveau local et concret (développement urbain qualitatif, espaces publics attractifs, réseaux piétonniers et cyclables denses, volumes de stationnement réduits, plans de mobilité).

Le report du trafic individuel motorisé vers la marche, le vélo et les transports publics n'est pas un objectif idéologique, mais une question d'efficacité du système de transport, de compatibilité environnementale et de réduction des nuisances. Dans toutes les stratégies de mobilité, instruments de planification et projets concrets envisagés, l'objectif doit être d'absorber les déplacements supplémentaires par les modes de transport les plus efficaces et en adéquation avec la qualité de vie en ville, c'est-à-dire la marche, le vélo et les transports publics.

Parmi les domaines d'action possible, on peut citer la mise en œuvre de mesures dites «pull» (développement des transports publics, des réseaux piétonniers et cyclables, gestion active de la mobilité) et les mesures dites «push» (maîtrise du trafic notamment par contrôle d'accès, gestion du stationnement, contingentement des déplacements). La question de la tarification de la mobilité (Mobilitypricing) ne devrait plus non plus être tabou afin d'utiliser plus efficacement les infrastructures de transport et de réduire les coûts externes.

—————→ **La densification de l'urbanisation à l'intérieur du milieu bâti entraîne également une densification spatiale des besoins de mobilité. Un système de transports efficace est donc condition essentielle pour garantir un développement urbain durable et devrait devenir un objectif contraignant. L'augmentation de l'efficacité du système de transport s'obtient en promouvant, surtout dans les tissus denses, les modes de transport efficaces, peu encombrants et respectueux de l'environnement, tels que la marche, le vélo et les transports publics.**

### **Profiter des opportunités offertes par les nouvelles technologies**

Dans sa forme d'utilisation actuelle, la voiture individuelle est peu adaptée aux territoires urbains denses, respectivement elle n'est pas appropriée pour certains types de déplacement. Elle consomme en effet une surface importante et est, principalement à vitesse élevée, peu compatible avec les exigences de protection de l'environnement. Le transport individuel motorisé n'offre que peu de synergies avec les qualités urbaines.

Toutes les stratégies globales en matière de mobilité et les projets à l'échelle locale visent donc à minimiser l'importance des transports individuels motorisés dans le système global des transports, notamment pour en accroître l'efficacité.

Les nouvelles technologies (numérisation) offrent des opportunités d'accroître l'efficacité et donc la compatibilité urbaine des transports individuels motorisés. Pour ce faire, il convient toutefois de mettre en place les conditions-cadres appropriées, en matière de réglementation et de planification, afin d'accroître l'utilisation des véhicules (partage de véhicule ou sharing) et le taux d'occupation (covoiturage ou pooling). L'espace public limité, doit notamment être géré et tarifé, tant pour la circulation des véhicules que pour leur stationnement, de manière à ce que les infrastructures soient utilisées plus efficacement, que les coûts externes soient internalisés et que la croissance globale du trafic soit contenue.

—————→ **Le transport individuel motorisé n'est que peu adapté aux secteurs urbains denses ou seulement pour certains types de déplacements. Les possibilités offertes par les nouvelles technologies doivent être utilisées pour accroître l'efficacité du système de transport, d'une part en augmentant l'utilisation des véhicules (autopartage), d'autre part leur taux d'occupation (covoiturage). Pour ce faire, il s'agit de développer les bases nécessaires (par exemple la tarification de la mobilité) et de définir les conditions-cadres appropriées.**

### **Outils de planification flexibles**

La planification prend de l'importance avec le développement vers l'intérieur. L'urbanisation, les espaces ouverts et les transports doivent être coordonnés et planifiés conjointement, tant au niveau stratégique qu'au niveau de la mise en œuvre concrète. De multiples interactions doivent être prises en compte, ce qui accroît la complexité de la planification.

Pour pouvoir relever les défis du développement vers l'intérieur, les définitions classiques et rigides (par exemple un volume fixe de places de stationnement par unité de surface bâtie) doivent être complétées et partiellement remplacées par des instruments de planification plus flexibles, par exemple les plans de mobilité. Une marge de manœuvre peut ainsi être laissée pour réagir aux évolutions futures, mais les objectifs contraignants doivent être fixés en amont par les conditions-cadres.

En outre, certaines règles d'urbanisme telles que la démonstration de la qualité de desserte par les transports individuels motorisés doivent être revues, adaptées ou supprimées.

—————→ **La forte dynamique actuelle de planification combinée avec la grande complexité des situations exigent, pour les milieux urbains denses, des outils de planification flexibles qui à la fois créent des objectifs clairs et garantissent les marges de manœuvre nécessaires pour la mise en œuvre. L'élaboration de concepts globaux de mobilité permet de définir l'offre de mobilité nécessaire, tous modes confondus, de manière coordonnée avec le développement urbain.**

### **Processus de planification itératifs**

Les outils de planification flexibles nécessitent un processus itératif. Pour garantir un pilotage global cohérent, un suivi et un contrôle de la mise en œuvre sont indispensables et doivent être rendus obligatoires. Cela permet de réagir avec souplesse aux évolutions futures et de déterminer l'offre de mobilité nécessaire.

La condition préalable est une culture de planification donnant une large place à la collaboration et à la coopération entre les différents acteurs. Une culture du «travailler ensemble» doit s'instaurer, d'une part entre les entités publiques de planification et de décision des différents niveaux administratifs (collaboration horizontale et verticale), d'autre part avec les investisseurs et la population.

—————→ **La planification dans les milieux urbains denses est un processus itératif intégrant pilotage, développement et suivi. Des instruments de suivi et de contrôle sont indispensables, tant à l'échelle de la conception générale qu'au niveau des projets et de leur mise en œuvre. Ils doivent permettre de développer des mesures concrètes visant à développer les offres nécessaires (mesures «pull»), mais également à influencer la demande de mobilité (mesures «push»), tant pour les usagers existants que pour les nouveaux.**

### **Acceptation du développement vers l'intérieur**

Le développement vers l'intérieur implique une évolution certes progressive, mais également irréversible du tissu bâti en Suisse. Les paysages urbains évoluent avec les nouveaux développements. Cette évolution nécessite une adaptation des outils de planification, mais a également un impact sur la société et son image de soi.

Les stratégies, concepts, planifications et projets doivent être soigneusement communiqués et largement débattus. Ce n'est que s'il apporte une plus-value en matière de qualité que le développement vers l'intérieur peut être accepté par la population. Cela vaut moins pour les centres-villes (évoluant peu) que pour les couronnes d'agglomération ou les territoires suburbains où les habitudes de déplacements de la population sont amenées à évoluer le plus fortement et où les outils de planification doivent être adaptés. Les cas de Schlieren et Lausanne Ouest constituent de bons exemples de réussite.

Un développement vers l'intérieur réussi passe également par la recherche du bon niveau de densité compte tenu des contextes locaux. La Suisse dispose de conditions optimales pour un développement polycentrique avec des densités moyennes qui, d'un point de vue global, est plus judicieux qu'une densification très forte de quelques secteurs centraux disposant déjà d'une densité élevée.

—————→ **Le développement vers l'intérieur entraîne, en dehors de centres-villes, des changements fondamentaux pour la société. Sa mise en œuvre nécessite, en particulier dans les agglomérations, une communication soignée pour atténuer les craintes et présenter activement les avantages. Une image positive du développement vers l'intérieur doit être développée et largement communiquée.**



