

# Verkehrsberuhigung durch Flächensparen : Quartierstrassen bieten grössere Chancen

Autor(en): **Hüsler, Willi**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **88 (1993)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-175585>

## **Nutzungsbedingungen**

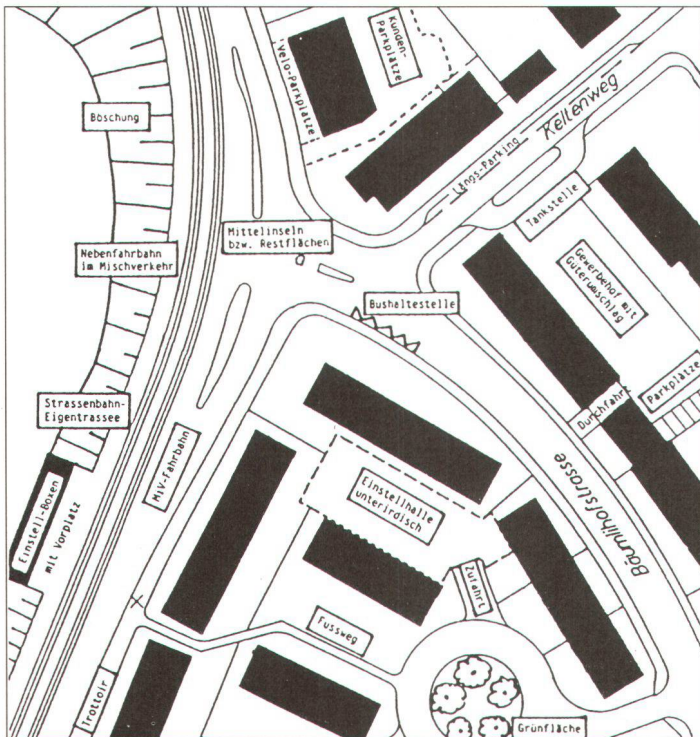
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Vielfältig ist die Inanspruchnahme der Innerortsflächen durch die verschiedenen Verkehrsteilnehmer. (Bild NFP 22)

*Très diverse est l'utilisations des surfaces, à l'intérieur des localités, par tous ceux qui participent au trafic.*

## Verkehrsberuhigung durch Flächensparen

# Quartierstrassen bieten grösste Chancen

von Willi Hüsler, Verkehrsplaner, Windisch

«Flächensparen im Strassenverkehr» hiess eine im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden» (NFP 22) durchgeführte Untersuchung. Ihre Ergebnisse sind nicht nur im Hinblick auf eine haushälterische Nutzung des Bodens bedeutsam, sondern ebenso in bezug auf die Möglichkeiten zur Verkehrsberuhigung innerorts. Nachstehend geben wir sie zusammengefasst wieder.

Flächensparen beim Strassenverkehr hat zwei Dimensionen.

- Erstens soll eine möglichst geringe Menge von Flächen durch den Verkehr in Anspruch genommen werden.

- Und zweitens sollen diese Flächen mit möglichst geringer Intensität durch den Verkehr in Anspruch genommen werden.

Während die Mengen in Qua-

dratmetern gemessen werden können, ist das Bestimmen der Intensitäten der Inanspruchnahme schwieriger. Die Intensitäten drücken das Ausmass aus, mit welchem andere Nutzungen und Funktionen des Bodens durch den Verkehr verhindert werden. Um dieses zu erfassen, wurden die folgenden Stufen der Intensität der Inanspruchnahme des Bodens durch den Verkehr festgelegt: Beeinflusste Flächen (Immissionsbänder längs der Strassen); beanspruchte Flächen (die gesamten Grundstücke der Verkehrsanlagen inklusive Böschungen und Inseln); befestigte Flächen (zum Zweck des Befahrens oder Abstellens von Fahrzeugen oder des Begehens bearbeitet); versiegelte Flächen (mit einem wasserundurchlässigen Belag versehen); monopolisierte Flächen (den Fahrzeugen mit Vorrecht zugewiesen).

Flächensparen beim Verkehr kann somit bedeuten, dass Flächen aus Verkehrsfunktionen entlassen werden oder dass Flächen in eine Kategorie mit weniger intensiver Inanspruchnahme durch den Verkehr umverteilt werden. Flächensparen beim Verkehr kann in zweierlei Situationen angestrebt werden: bei vorhandenen Verkehrsanlagen und Siedlungen (Umbau) oder beim Neubau von Verkehrsanlagen.

Die NFP-Studie hat aufgrund von Untersuchungen in 20 typischen Quartieren von 12 Gemeinden zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen geführt:

### Netzlängen reduzieren

Das heutige Strassennetz innerorts ist hauptsächlich im Bereich der Quartierstrassen zu dicht. Die Untersuchungen ergaben Reduktionspotentiale von 0 bis 37 Prozent der Netzlängen, wobei das nicht gewichtete Mittel 11 Prozent beträgt. Die teilweise unnötig kleinen Baublocks beziehungsweise Erschliessungseinheiten, die in der Schweiz – am stärksten ausserhalb der Agglomerationen – zu finden sind,

führen zu unrationellen Überschliessungen. Die extremsten Fälle solcher Überschliessungen wurden in Industrie/Gewerbe-Gebieten, in Blockquartieren der Zwischen- und Nachkriegszeit, in Stadtzentren (ohne Altstädte) und in Dörfern gefunden.

Einzelne Strassenabschnitte können ohne schwerwiegende Konsequenzen aus dem Strassennetz entfernt werden. Sie dienen heute vornehmlich als billige Abstellplätze für Autos. Häufig sind dies Teile unnötiger Schlaufen, die durch Sticherschliessungen ersetzt werden können, oder Teile von zu dichten Rechteckrastern, die zur Überschneidung der Erschliessungstiefen führen. Solche Strassenabschnitte können je nach Länge und Leitungsinfrastruktur im Untergrund andern Nutzungen zugeführt werden: Beispielsweise für Grünanlagen, ein tiefgelegtes Quartierparkhaus, Reprivatisierung. Häufiger als das vollständige Aufheben von Strassen ist deren Abklassierung zu geringen Intensitätsstufen der Inanspruchnahme möglich, so zum Beispiel: die Umwandlung der Fahrbahn zu einer Mischfläche, einer Strasse in einen Fuss- und Radweg. Die Umwandlung solcher Flächen liegt in der Kompetenz der Gemeinden. In einzelnen Fällen dürften sich erhebliche Schwierigkeiten mit den Anstössern ergeben; deshalb sollten die Gemeinden mittelfristige Konzepte entwickeln und in Abstimmung mit den Anstössern sowie anlässlich von Planungen und Bauvorhaben die jeweils günstige Situation zur Realisierung nutzen. Beim Neubau sind Arealüberbauungen und Gestaltungspläne zur Schaffung grosser Erschliessungseinheiten und Sammelgaragen einzusetzen.

Bei den Längen der heutigen National- und Hauptstrassennetze konnte in keinem der untersuchten Referenzfälle ein sinnvolles Reduktionspotential ermittelt werden. Dafür ergaben sich bei den Nebenstrassen

(Fortsetzung Seite 27)

mögliche Einsparungen von 11 bis 63 Prozent bei einem Mittel von 31 Prozent. Es sind dies Parallelstrassen zu, neuerstellten Strassen und unnötige mehrseitige Erschliessungen von Weilern und Ortsteilen, die sich aus alten Wegnetzen entwickelt haben.

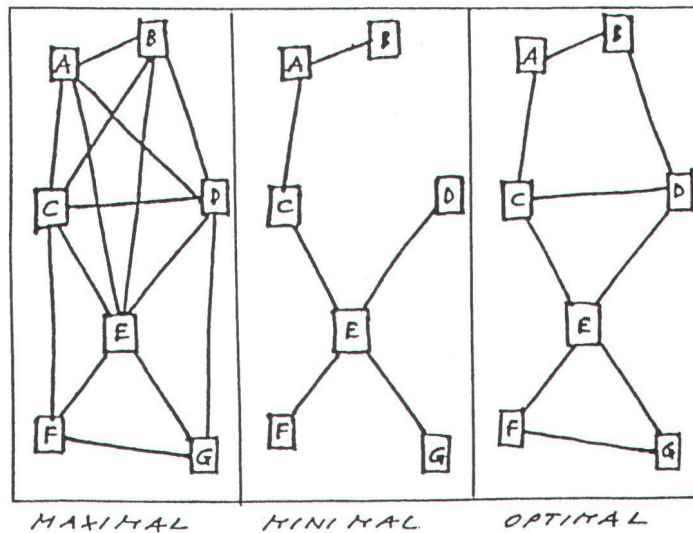
Nebenstrassen dieser Art sind oft das Resultat einer komplizierten Vorgeschichte. Eigentümer können die Gemeinden, Kantone oder Korporationen sein. Das Problem muss im Rahmen der kommunalen und regionalen Planung angegangen werden. Das «optimale Netz» muss als Vorgabe ausgearbeitet werden. Unnötige Nebenstrassen sind dann schrittweise auf ihre rein lokale Funktion zurückzustufen. Das kann geschehen durch Zufahrtsbeschränkungen und bauliche Massnahmen und gegebenenfalls durch Aufhebung.

### Weniger Fahrspuren

Das Reduzieren der Anzahl der Fahrspuren ist dort möglich, wo diese zu gross ist oder wo genügend PW-Verkehr auf andere Verkehrszeiten (ausserhalb der Spitzenstunden) oder auf andere Verkehrsmittel umverteilt werden kann. Das trifft jedoch nur für Strassen zu, die mehr als zwei Fahrspuren haben, sowie für Abbiegespuren und Stauräume. Damit beschränkt sich die Frage weitgehend auf Städte und dort insbesondere auf Fälle, wo Umgehungsstrassen oder Parallelstrassen erstellt wurden, ohne die bisherigen Strassen zurückzubauen (Beispiele: Uster, Schlieren).

Die Sparpotentiale sind mengenmässig gering, sie betreffen jedoch häufig städtebaulich wichtige Gebiete und sind daher von besonderer Bedeutung. Eine Schwierigkeit beim Umsetzen dieser Strategie ergibt sich daraus, dass diese Strassen unter kantonaler Hoheit stehen, die Interessen am Rückbau sich jedoch in den Gemeinden artikulieren.

Deshalb ist die Zusammenarbeit der zuständigen Behörden nötig.



*Drei Möglichkeiten Strassennetzprobleme zu lösen und mehrere Siedlungspunkte miteinander zu verbinden: v.l.n.r. die Maximal-Variante mit der grössten Bodenbeanspruchung, die Minimal-Variante mit dem kleinsten Flächenbedarf und die Optimal-Variante. (Bild NFP 22)*

*Trois possibilités de résoudre des problèmes de circulation et de relier plusieurs carrefours: de g. à dr., la solution maximale avec très forte sollicitation des surfaces, la variante minimale, et la solution la meilleure.*

### Schmalere Spurbreiten

Da die Trottoirbreiten selten zu grosszügig bemessen sind, besteht das Flächensparen beim Verkehr innerorts hauptsächlich im Reduzieren der Fahrbahnbreiten (Reduktion der «Monopolisierten Flächen»). Überdimensionierte Strassen und solche, die bei reduzierten Entwurfsgeschwindigkeiten (30 km/h auf Quartierstrassen, 40 bis 50 km/h auf Hauptstrassen, 60 bis 80 km/h auf Hochleistungsstrassen) in ihrer Breite reduziert werden können, sind zahlreich zu finden. Dennoch ist es nicht vertretbar, alle Strassen um schmale Streifen zu verschmälern. Deshalb wurden die Sparpotentiale für eine Variante «Neubau» und eine Variante «Umbau» bestimmt. Beim Umbau wird nur in krassen Fällen eingegriffen, während beim Neubau die Minimalwerte konsequent eingesetzt wurden.

Die Sparpotentiale sind bei den Quartierstrassen am grössten, sie streuen bei den «Befestigten Flächen» (inkl. Trottoir) von 0 bis 43 Prozent beim Neubau und von 0 bis 9 Prozent beim Umbau. Dabei finden

sich die höchsten Sparpotentiale in den Einfamilienhausquartieren der Zwischen- und Nachkriegszeit. In den Städten und Agglomerationen sind die Potentiale markant höher als in der übrigen Schweiz. Bei den «Monopolisierten Flächen» (Fahrbahnen mit Vorrecht für Fahrzeuge) ergeben sich in den Einfamilienhaus- und Blockquartieren der Nachkriegszeit Sparpotentiale von 15 bis 75 Prozent, da in diesen Quartieren die Möglichkeit besteht, grosse Teile der Erschliessung im Mischsystem anzulegen, also die Trennung von Fahrbahn und Bürgersteig aufzuheben. Die Reduktion der Fahrspurbreiten ist mit einer Reduktion der Geschwindigkeiten verbunden, was bei allen betroffenen Strassen zu namhaften Reduktionen der «Beeinflussten Flächen» (Immissionsbänder) führt. Diese verringern sich längs der Quartierstrassen um 30 bis 60 Prozent und längs der Hauptstrassen um zirka 25 Prozent. Realisierungen sind im Rahmen von Erneuerungsarbeiten an Leitungen und Belägen sowie im Rahmen von Verkehrsberuhigungsmassnah-

men (Tempo 30 usw.) durchzuführen. Aus diesem Grund wird den Gemeinden geraten, einen Kataster mit den zu breiten Strassen anzulegen, der bei solchen Gelegenheiten beigezogen werden kann. Daneben ist bei Neubauten systematisch das Flächensparen einzubeziehen. Die zurückgebauten Flächen können in entsiegelte Streifen mit Alleebäumen umgestaltet werden oder anderen Nutzungen zugeführt werden. Verkehrsknoten lassen sich oft in Quartierplätze umgestalten. Bei den Hauptstrassen innerorts betragen die Reduktionspotentiale 10 Prozent (Neubau) und 5 Prozent (Umbau) und liegen somit wesentlich tiefer als bei den Quartierstrassen. Diese Flächen werden oft für die Förderung des nichtmotorisierten und öffentlichen Verkehrs beansprucht (Radwege, Schutzinseln usw.). Wünschenswert ist häufig Strassengrün.

Bei den Hochleistungsstrassen und Hauptstrassen ausserorts ergibt sich in der Folge des Regimes mit reduzierten Geschwindigkeitslimiten (100 km/h auf Autobahnen, 70 km/h auf Hauptstrassen) im Falle des Neubaus ein Sparpotential von 10 Prozent bei den Autobahnen und bei den Hauptstrassen von 8 Prozent. Beim Fall «Umbau» sind es 1 Prozent (Autobahnen) und 5 Prozent (Hauptstrassen). Diese ergeben sich durch Querschnittsverminderungen und Redimensionierung der Knoten. Vor allem die «Beanspruchte Fläche» (Grundstück) kann bei Anschlüssen von Autobahnen und deren Schlaufenrampen wesentlich verringert werden (bis zu 50 Prozent).

### Parkplätze und Nebenanlagen

Parkplätze ausserhalb der Strassen und andere Nebenanlagen sind oft unnötigerweise versiegelt und überdimensioniert. Bei Parkfeldern lassen sich 10 bis 15 Prozent der Flächen sparen, wenn man das reale Verhalten bei Parkplatzmangel zugrunde legt. Aus der flächensparenden Erschliessung ergibt sich eine Tendenz

zur Zusammenfassung und baulichen Integration der Parkierung (Parkhausgeschoss im Keller oder Hofunterkellerung mit Überdeckung). Das sind äusserst wirksame Massnahmen des Flächensparens, die durch Massnahmen wie Laterneparkgebühr oder durch Abstellplatznachweis für Autozulassung (Modell Skandinavien) gefördert werden können.

Das Sparpotential, das aus solchen Umwandlungen und Redimensionierungen resultieren kann, liegt zwar weitgehend auf privatem Grund, ist aber von sehr grosser Bedeutung. Wegen der zu grossen Zahl von Unsicherheiten und Abgrenzungsproblemen konnte es nicht erhoben werden. Es wird hier auf Grund der Erfahrung auf 20 bis 40 Prozent der Flächen der Nebenanlagen geschätzt.

**Flächenentsiegelung**

Quartierstrassen können teilweise über das Mass der Fahrbahnreduktion hinaus entsiegelt werden. Mindestens die Trottoirs können an Stelle des Asphalts zum Beispiel mit sandverlegten Betonplatten belegt werden, deren Fugen teilweise wasserdurchlässig sind. Daneben ergeben wassergebundene Beläge und Pflästerungen durchaus verwendbare Strassenoberflächen bei schwachen und leichten (Velo) Verkehrsbelastungen. Grosse Baumscheiben und Mergelstreifen, die die Alleebäume entlang der Strassen verbinden, schaffen ein angenehmeres Mikroklima. Die konsequenteste Entsiegelung ist das Renaturieren des Bodens durch Begrünung, allenfalls durch Zuschlag zu den flankierenden Gärten. Die Parkplätze ausserhalb der Fahrbahn können mit Schotterrasen oder Rasengittersteinen abgedeckt werden. Die Entsiegelungspotentiale wurden für die Strassen und Nebenanlagen (Abstellplätze ausserhalb der Strasse, Höfe, Umschlagsplätze, Vorfahrten) gemeinsam ermittelt. Sie erreichen in den Nachkriegs-Blockquartieren 20 bis 50 Prozent (in einem Fall sogar 70 Prozent) und in den Industriequartieren

30 bis 45 Prozent. Bei den übrigen Quartieren liegt der Schätzbereich tiefer, so dass ein gemittelter Schätzbereich von 20 bis 40 Prozent angenommen werden kann. Bei den Hauptstrassen entspricht das Entsiegelungspotential den Fahrbahnreduktionen.

Die Fahrbahnen lassen sich (mit Ausnahme gewisser Nebenstrassen) nicht entsiegeln. Dafür liegt ein gewisses Entsiegelungspotential bei den asphaltierten Banketten und Pannestreifen. Eine in England erprobte – und sehr schöne – Lösung ist der Einbau von Schotterrasen als Oberflächenabschluss bei Pannestreifen. Damit ergibt sich ein Entsiegelungspotential bei Hochleistungsstrassen von insgesamt 0 bis 25 Prozent, bei Hauptstrassen von 4 bis 25 Prozent.

**Klare Vorteile**

Die grössten Flächensparpotentiale liegen in den Stadtregionen bei den Fahrbahnbreiten und in den ländlichen Gebieten sowie ausserorts (Nebenstrassen) bei den Strassenetzlängen. In der Schweiz sind insgesamt 20 bis 30 Prozent der befestigten Strassenflächen aus verkehrlichen Gründen nicht nötig und somit reduzierbar. Bei 9 bis 14 Prozent der Strassenflächen wird ein kurzfristiger Umbau empfohlen, da grössere zusammenhängende Flächen zurückgewonnen werden können. 15 bis 40 Prozent der Quartierflächen sind mit Verkehrsanlagen bedeckt und versiegelt. Davon lassen sich im Mittel 25 bis 30 Prozent entsiegeln, insbesondere durch wasserdurchlässige Bauweise von Parkplätzen, Höfen und Wegen.

Innerorts sind Verkehrsflächen wichtige Teile des öffentlichen Raumes. Wo diese öffentlichen Räume zu gross bemessen sind, wird ihre Reduktion angestrebt. Häufig sind jedoch die Strassenräume nicht generell zu gross bemessen, sondern sie sind nur zu einseitig dem Autoverkehr zugeordnet. In diesen Fällen bedeutet Flächensparen beim Verkehr

das Vergrössern der Fussgängerflächen, der Aufenthaltsflächen und der Flächen des Strassengrüns. Das zielt auf die folgenden Vorteile:

- Durch mehr Grün und weniger Asphalt werden die Strassenräume wirtlicher. Das Wasser geht vermehrt seinen natürlichen Weg, und die ökologische Regenerationsleistung des Bodens bleibt erhalten.
- Durch schmalere Fahrbahnen oder Mischflächen wird der Quartierbezug der Strassenräume stärker, und es entsteht mehr Spielraum für die städtebauliche Integration dieser Strassen.

Ausserorts können zirka 30 Prozent der Nebenstrassen zu Fahrwegen zurückgestuft werden, dadurch wird die Landschaftszerschneidung bedeutend verringert, und es entstehen grössere zusammenhängende ruhige Grünräume. Die Pannestreifen der Autobahnen können in vielen Fällen in Schotterrasen ausgeführt werden, was die Asphaltbänder erheblich verschmälert.

**Wo beginnen?**

Die Durchsetzung des Flächensparens beim Verkehr kann im Falle von Strassenneubauten durch konsequente Berücksichtigung der Empfehlungen dieses Berichtes erfolgen. Insbesondere sind:

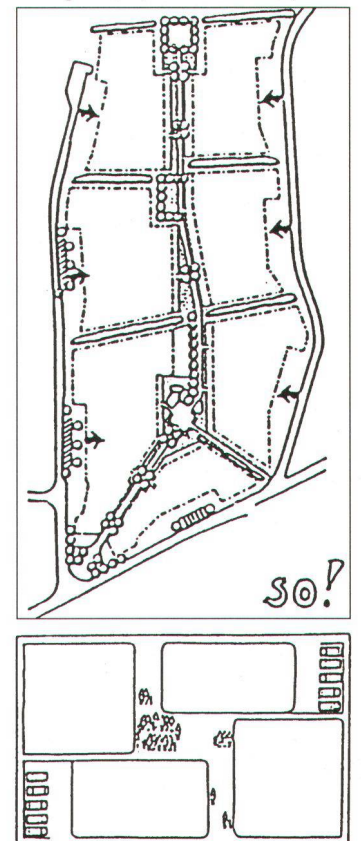
- Bei Strassenbauten entlastete Parallelstrassen zurückzubauen oder aufzuheben.
- Bei Neuerschliessungen auf unnötige Schlaufen zu verzichten und Sticherschliessungen mit Sammelparkierung zu erstellen.
- Die Fahrbahnbreiten auf reduzierte Geschwindigkeiten und nur auf die erforderlichen Kreuzungsfälle auszuliegen. Zum Beispiel bei Tempo 30 bis 40 km/h: 4,00 m (PW/PW), 4,75 m (PW/LKW), 5,50 m (LKW/LKW).
- Wo möglich bei Strassen mit tiefen Fahrgeschwindigkeiten Mischsysteme vorzuziehen, also keine separaten Trottoirs beziehungsweise Radwege zu erstellen.

- Vorplätze und Abstellplätze unversiegelt auszuführen. In Frage kommen Chaussierung, Schotterrasen, Rasengittersteine, sandverlegte Platten oder Pflastersteine und wasserdurchlässige Pflastersteine. Solche Bauweisen sind auch für Trottoirs, Radwege und mässig belastete Strassen vorzuziehen.

Im Falle von bestehenden Strassen ist jede Gelegenheit, bei der an den Strassen etwas verändert wird (Belagssanierungsmassnahmen), zu benutzen, um das Postulat des Flächensparens beim Verkehr durchzusetzen. Zu diesem Zweck wird den Gemeinden empfohlen, einen Kataster mit den «unnötigen und den zu breiten» Strassen anzulegen.

Quelle: «Flächensparen im Strassenverkehr», Bericht 29 des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden».

*Zu einer flächensparenden Erschliessung gehören ein minimiertes Strassennetz (obere Bilder) und zusammengefasste Parkplätze (untere Bilder)*



Apaisement du trafic par diminution des surfaces

## Les rues de quartiers offrent les meilleures possibilités

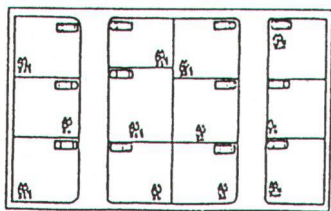
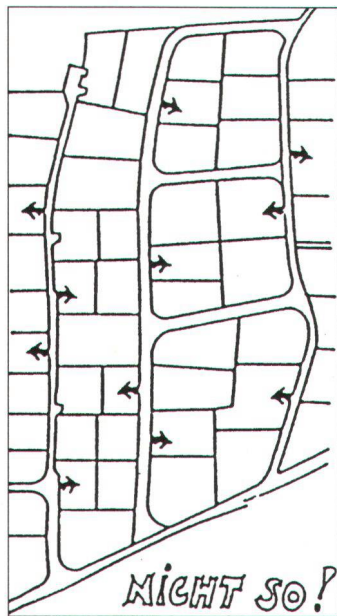
par M. Willi Hüsler, planiste, Vindonissa (résumé)

«Restreindre les surfaces dans le trafic routier» est le titre d'une enquête menée dans le cadre du programme national de recherche «Sol» (PNR 22). Ses résultats ne sont pas seulement importants quant à une utilisation économique du sol, mais aussi quant aux possibilités de diminuer la circulation à l'intérieur des localités.

L'objectif est à deux dimensions:

- restreindre le plus possible les surfaces vouées à la circulation;

*Pour une liaison ménageant les surfaces: de g. à dr. un réseau de rues minimal (photos du haut) et des places de stationnement concentrées (photos du bas).*



- restreindre l'intensité de cette circulation.

Cela peut se faire dans deux situations: dans le cadre de localités et installations existantes; en cas de constructions nouvelles destinées au trafic.

Les rues sont des bandes de terrain. La réduction de surface et d'intensité s'opère dans la longueur et dans la largeur de ces bandes. A part les rues, d'importantes réductions sont possibles aussi dans le secteur des places de stationnement et autres installations annexes. L'étude du PNR 22 a réuni ses données sur la base d'enquêtes dans 20 quartiers de 12 communes de référence.

### Grand potentiel

C'est surtout dans la catégorie des rues de quartiers que le réseau, à l'intérieur des localités, est trop dense. Le potentiel de réduction va de 0 à 37% des longueurs. En Suisse, les voies de raccordement sont souvent irrationnelles parce que trop nombreuses. Cas extrêmes: les quartiers industriels, les secteurs de blocs locatifs de l'entre-deux-guerres et d'après-guerre, les centres urbains (vieille ville exceptée) et les villages. Certains tronçons pourraient être supprimés sans aucune conséquence dommageables.

Plus fréquente que la totale suppression de rues est leur

«déclassement» du point de vue de l'intensité de la circulation. Par exemple: chaussée où roulent les véhicules transformée en chemin pour piétons et cyclistes.

Alors que dans aucun des cas étudiés, des réductions de longueur ne seraient utilement réalisables dans les réseaux de routes nationales ou principales, des possibilités s'offrent avec les routes secondaires: de 11 à 63%, avec une moyenne de 31%. Il s'agit de chaussées parallèles à de nouvelles routes, et de raccordements inutilement nombreux entre villages et quartiers, hérités d'anciens réseaux de chemins. Les propriétaires peuvent être des communes, des cantons ou des associations. Le problème doit être abordé dans le cadre de la planification communale et régionale. Le «réseau optimal» doit être élaboré comme donnée préalable. Après quoi les routes secondaires inutiles sont peu à peu rendues à leur fonction purement locale.

### Moins de largeur

A l'intérieur des localités, les possibilités de réduction des surfaces de circulation résident surtout dans la diminution des largeurs de voies, et elles sont nombreuses. Dans les rues de quartiers bitumées, elles vont de 0 à 43% en cas de constructions récentes, et de 0 à 9% en cas de transformation. C'est particulièrement évident dans les quartiers de villas de l'entre-deux-guerres et de l'après-guerre. Dans les villes et banlieues, le potentiel est nettement plus important que dans le reste du pays. La réduction des largeurs est combinée avec des limitations de vitesse, ce qui aboutit à une importante diminution de la pollution: de 30 à 60% dans les rues de quartiers, et d'environ 25% le long des rues principales.

Quant aux places de stationnement en dehors des rues – souvent inutilement surdimensionnées – et autres installations annexes, on pourrait en réduire les surfaces de 10 à 15%, si l'on considère le com-

portement effectif des automobilistes en cas de manque de place. Les plus importantes possibilités de réduction résident, en région urbaine, dans les largeurs de rues, et en région campagnarde dans les longueurs de rues (plus routes secondaires). Dans l'ensemble du pays, de 20 à 30% des surfaces de routes bitumées ne sont pas nécessaires à la circulation.

A l'intérieur des localités, des surfaces vouées au trafic sont des parties importantes du domaine public. Là où ce domaine est démesuré, il faut tendre à sa réduction. Souvent, toutefois, les espaces de rues ne sont pas exagérés; mais ils sont trop unilatéralement réservés à la circulation des voitures. Dans ces cas, la réduction des surfaces de circulation équivaut à agrandir les surfaces réservées aux piétons et à la verdure d'ornement des rues.

### Recommandations

A l'extérieur des localités, 30% des routes secondaires peuvent être soustraites aux voitures; cela réduit considérablement le découpage (ou striage) du paysage et favorise l'apparition d'ensembles verts et paisibles. Dans le cas des constructions nouvelles de routes, la réduction des surfaces de trafic peut être réalisée par une application conséquente des recommandations de notre rapport. Il faut en particulier:

- supprimer les routes parallèles ainsi déchargées
- renoncer aux virages inutiles en cas de nouveaux raccordements
- adapter les largeurs de circulation à des limitations de vitesse
- ne pas ajouter des trottoirs là où les vitesses autorisées sont faibles.

Dans le cas des routes existantes, il faut utiliser chaque occasion de changement (réfection du revêtement, par exemple) pour réaliser le postulat des réductions de surfaces. A cette fin, il est recommandé aux communes d'établir un cadastre des rues «inutiles et trop larges».