

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Die wohnliche und funktionstüchtige Stadt: Wohnqualität, Verkehrsberuhigung, Energiesparen  
**Autor:** Boesch, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74429>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die wohnliche und funktionstüchtige Stadt

## Wohnqualität, Verkehrsberuhigung, Energiesparen

Von Hans Boesch, Zürich

### Vorbemerkungen

Auf der Suche nach den Ursachen der Qualitätsabnahmen im Wohnsektor unserer Städte stösst man bald einmal auch auf den motorisierten Verkehr und seine Anlagen. Die aus dem Verkehr erwachsenden Gefährdungen beeinträchtigen das Quartierleben. Die Eingriffe ins Stadtbild und die Umweltbelastungen lassen die übersteigerte Mobilität und die damit zusammenhängenden Investitionen oft fragwürdig erscheinen. Diese Fragwürdigkeit wird durch den Umstand, dass wir uns dem schon lange vorhergesagten Energie-Engpass bedrohlich nähern, noch unterstrichen. Offensichtlich kann das bisherige Vorgehen nicht befriedigen.

Die Lösung der Probleme wird hier darin gesehen, dass der Privatverkehr im Stadtbereich gedrosselt wird und dass entsprechende Ausweichmöglichkeiten angeboten werden. Nicht nur der einzelne Stadtbewohner, sondern die Stadt als Ganzes wird von einem solchen Konzept profitieren. Denn mit der Drosselung des Privatverkehrs bewirkt man einerseits eine Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität im Mikrobereich, im Quartier also, andererseits höchstwahrscheinlich auch eine Einsparung an Energie, was eine entsprechend geringere Umweltbelastung im Makrobereich, das heisst im ganzen Stadtgebiet zur Folge haben muss. Demgemäss werden Verkehrsberuhigungsmassnahmen auch auf verschiedenen Ebenen, das heisst auf Quartier- und auf Stadtebene zum Einsatz kommen müssen. Daneben werden selbstverständlich siedlungsplanerische und quartierpolitische Vorkehren notwendig.

Diese Arbeit will mit Hilfe einer Stadtvorstellung zeigen, wie die verschiedenen Massnahmen koordiniert und zum Einsatz kommen können, und welche Auswirkungen zu erwarten sind. Die Vorstellung erfolgt im Abschnitt über die wohnliche und funktionstüchtige Stadt. Der Begriff der «Vorstellung» ist dabei im doppelten Sinne zu verstehen. Zum einen handelt es sich um eine innere Vorstellung – das Wort «Vision» wird bewusst vermieden – mit der eine

Übersicht über die Zusammenhänge angestrebt wird, zum anderen um eine Präsentation, eine Vorstellung nach aussen. Die letzte scheint angezeigt, ob schon den Spezialisten die Fragenkomplexe bereits weitgehend vertraut sind, um die Diskussion um die Stadt als einem wohnlichen und lebenswerten Aufenthaltsort, der auch als Ort der Aktionen und Attraktionen funktioniert, in Gang zu halten.

Zu bemerken ist, dass der Verfasser als Verkehrsplaner tätig ist, sich aber seit Jahren auch mit Problemen der Stadtgestaltung auseinandersetzt. Immerhin dürfte seine Herkunft den Blickwinkel und die Gewichtungen beeinflussen.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass der Genauigkeitsgrad der Arbeit nicht beliebig hoch angesetzt werden konnte. Vergrößerungen in der Darstellung wurden im Interesse einer bessern Übersicht in Kauf genommen. Das Konzept wird vorerst möglichst plastisch herausgestellt. Die Diskussion der einzelnen Aspekte folgt erst im Nachhinein. Verschiedene Fragen, Thesen und Postulate bedürfen weiterer Abklärungen; auch sind einzelne Projektionen bewusst spekulativ. Ander-

seits wird auf Unterlagen aufgebaut, die soweit abgesichert sind, dass die daraus gezogenen Schlüsse und Vorstellungen als durchwegs realitätsnah bezeichnet werden dürfen.

### Zur Lage

Die letzten Jahre waren gekennzeichnet durch eine wachsende Kritik an der Wohnlichkeit unserer Städte. Unter anderem wird das Verkehrsdictat, d. h. die zunehmende Motorisierung, als lebensfeindlich empfunden (Bild 1). Nicht nur wirken sich die Immissionen störend und zerstörend aus, nicht nur lähmen die Verkehrsgefährdungen das Quartierleben, ebenso sehr ziehen die baulichen und organisatorischen Massnahmen, die im Interesse des Verkehrs ergriffen werden, oft ganze Quartierteile in Mitleidenschaft. Das Resultat sind Verödungen und – in deren Folge – die «Stadtflucht» eines bestimmten Teils der Bevölkerung. (Inwiefern Verdrängungs- und Entmischungsprozesse sowie architektonische Eingriffe ins Stadtbild ebenfalls zur Entvölkerung beitragen, wird hier nicht untersucht.)

Die Flucht der Bevölkerung in die vorerst noch wohnlichen Vororte und die gleichzeitig stattfindende Umwandlung der City in einen Arbeitsbereich vor allem des tertiären Sektors bewirken, dass die Pendlerwege länger werden und die Zahl der Autopendler, solange Verkehrsfläche vorhanden ist, im allgemei-



Bild 1. Sobald eine Quartierstrasse in die Verkehrsmaschinerie einbezogen wird, verflüchtigt sich die Wohnlichkeit. Da helfen auch Balkone nichts. Als ironisch-melancholische Überbleibsel erinnern sie an eine Zeit, da die Bewohnbarkeit der Aussenräume noch selbstverständlich war

nen zunimmt [1]. Das wiederum führt dazu, dass *Neuverkehr* entsteht, der die städtischen Quartiere und die Gemeinden längs der Ausfallachsen belastet und deren Wohnqualität beeinträchtigt (Bild 2), meist so sehr, dass auch hier der Wunsch nach einem Leben weiter draussen «im Grünen» aufkommt, was, wenn der Wunsch verwirklicht wird, nochmals längere Arbeitswege und zusätzliche, daraus resultierende Immissionen sowie einen erhöhten Energieverbrauch bedingt, mit der auf den Fuss folgenden weiteren Verschlechterung der Wohnsituation im innern Agglomerationsbereich, und so weiter.

Dieser Teufelskreis ist schwer zu durchbrechen. Neben den Ansprüchen an die Wohnqualität steigen nämlich auch die Anforderungen an die Wohnraumfläche pro Kopf der Bevölkerung. Dies aber bedeutet nichts anderes, als dass selbst für eine *stagnierende* Stadtbevölkerung ein *Mehr an Wohnraum* zur Verfügung gestellt werden muss. Nun vermag aber die Stadt gerade auch dieser Forderung meist nicht mehr zu genügen. Die diesbezügliche Nachfrage wird ausserhalb der Stadt eingedeckt, was wiederum zur Zersiedlung beiträgt und das Verkehrsaufkommen erhöht.

Auch der Trend «weg von der Wohnmaschine und hin zum eigenen Haus» hat gleichartige Folgen. Dass die berufliche Spezialisierung eine vermehrte Verschiebung von Arbeitskräften und Gütern erfordert und dass die in den Nutzungsplänen angestrebte konsequente Trennung von Wohnnutzung und Arbeitsnutzung längere und vermehrte Fahrten bedingt, ist bekannt.

So scheint denn alles auf eine *steigende* und durch die *Planung selbst noch geförderte oder sogar erzwungene Mobilität* hinzuweisen. Wenn man nun – wie das im Schlussbericht GVK formuliert ist – den «grösstmöglichen Beitrag des Verkehrssystems zur Lebensqualität» in der «Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse» sieht [2], wenn man zudem – irrtümlich, aber überzeugt – die «Mobilität» mit «Lebensqualität» gleichsetzt und schliesslich noch das Auto als Garant der persönlichen Freiheit und der wirtschaftlichen Prosperität betrachtet, ist die Gefahr gross, dass man auch die möglichst weitreichende und bedenkenlose Deckung der Nachfrage nach Verkehrsraum (für die Motorfahrzeuge) als gegeben hinnimmt.

Das heisst im städtischen Bereich aber meist, dass man versucht ist, die innerstädtischen Arterien samt Parkierungsräumen weiterhin auszubauen, was dann eben dazu führt, das die Agglomeration letztlich in einer unerträglichen Anhäufung von Hektik, Lärm, Gas, Staub, Unfall- und Gesundheitsgefähr-

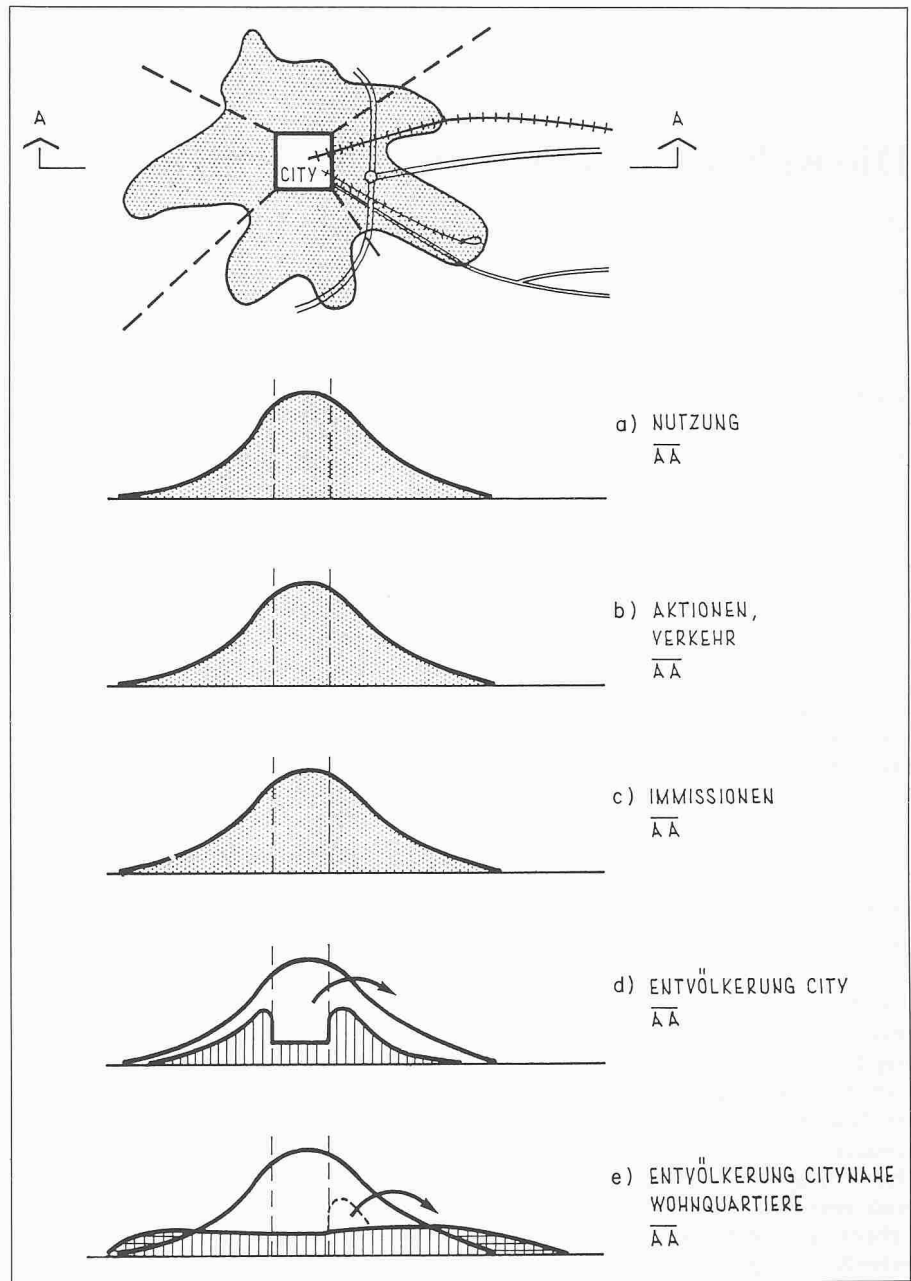


Bild 2. Die Stadt als Häufungsphänomen: Die Prinzipskizze zeigt, dass – im Schnitt gesehen – die Nutzung zur Stadtmitte hin zunimmt (a). Analog nehmen die Aktionen und damit auch der Verkehr in diesem besonders intensiv genutzten Teil zu (b), daraus resultierend auch die Emissionen und Beeinträchtigungen (c). Die Summe aller Anhäufungen führt zu Überlastungen und Verdrängungen, d. h. der empfindlichste Teil der Nutzung wird verdrängt: die Wohnbevölkerung verlässt die City und siedelt sich in Aussenquartieren an (d). Die dadurch bedingte Umnutzung der City und die damit zusammenhängenden Belastungen bewirken schliesslich auch eine Entvölkerung der citynahen Quartiere (e)

dung sowie Energieverschleiss versinkt. So lebte zum Beispiel bereits 1970 etwa sechzig Prozent der Bevölkerung der *Region Zürich* in Gebieten, deren Luft mit Schadstoffen – gemessen an den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation – eindeutig überlastet war [3]. Dass die Lärmgrenzwerte in den Städten, aber auch in einer Unzahl von Vororten und an vielen wichtigen Landstrassen seit Jahren überschritten werden, ist nicht nur dem Spezialisten bekannt. Und die Entvölkerung der innerstädtischen Quartiere, die im Wegzug besonders der jungen Familien mit Kindern ihren Ausdruck findet, und deren Grund unter anderem auch in der

Beeinträchtigung der Wohnumwelt durch den Verkehr zu suchen ist, beunruhigt die verantwortlichen Politiker und Verwaltungen seit Jahren.

Es stellt sich demnach die Frage, ob ein technisch noch so hoher Lebensstandard ohne entsprechende Lebens- und Umweltqualität noch sinnvoll und unser bisheriges Vorgehen überhaupt vertretbar sei. (Dabei ist die Frage, ob im Zeitalter der stürmischen Entwicklung elektronischer Kommunikationsmittel eine so weit getriebene Mobilität notwendig bleibe, noch nicht einmal gestellt.) Offensichtlich wird man, will man eine lebenskräftige und lebenswer-

te Stadt erhalten, zu andern Massnahmen greifen müssen.

Schon anfangs der sechziger Jahre machte Buchanan [4] deutlich auf die Notwendigkeit einer Abstimmung zwischen Quartier-Belastbarkeit und Verkehrskonzept aufmerksam. Und nebst Architekten und Städtebauern [5] forderten auch Verkehrsplaner, dass nicht wie bis anhin die städtische Umwelt sich dem Verkehr sondern gerade umgekehrt, der Verkehr sich der städtischen Umwelt anzupassen habe [6]. Es wurde eine neue Prioritätenordnung aufgestellt: Die Lebensqualität im Quartier sollte über einer ungezügelten Mobilität stehen. Das führte logischerweise zum Vorschlag, den motorisierten Verkehr in der Innerstadt «gesundschrumpfen» zu lassen und Verkehrsberuhigungsmassnahmen auf regionaler wie auf Quartier-Ebene einzuleiten.

Unterdessen sind zahllose Anstrengungen bekannt geworden, die gleich ausgerichtet sind. Dabei handelt es sich weniger um technisch aufwendige Grossprojekte als um eine Unzahl von eher bescheidenen Massnahmen – die freilich koordiniert sein müssen –, mit denen man die unbefriedigenden Verhältnisse im Rahmen der bestehenden, historisch gewachsenen, städtischen Strukturen zu sanieren versucht. Sensibilität und Einfühlungsvermögen sind dementsprechend denn auch mehr gefragt als der sogenannte grosse geniale Wurf oder der spektakuläre Durchbruch.

In diesem Zusammenhang muss auf die verschiedensten, vorbildlichen Bemühungen um wohnlichere Städte in Holland verwiesen werden [7]. Neuerdings zeichnen sich auch in der Bundesrepu-

blik Deutschland Tendenzen ab, die z. B. eindeutig von der Innerstadter-schlussung mit Radialen, Cityringen und Cityrand-Parkhäusern, die lange im Interesse der Umsatzförderung durch das Auto propagiert worden war, wegweisen. Dafür wird eine konsequente Verkehrsberuhigung im Hinblick auf die Bewohnbarkeit der Innerstadt befürwortet. Denn nach Monheim hat sich gezeigt, dass die «Abwanderung weit mehr zur Verödung der Innerstädte beigetragen hat als die Konkurrenz peripherer Verbrauchermärkte» [8].

Auch in den grösseren Städten der Schweiz wurden – wie übrigens in ganz Europa – dieselben Erfahrungen bezüglich der Entvölkerung und Verödung der Innerstädte gemacht. Die verschiedensten Massnahmen wurden und werden diskutiert [9]. Dabei distanzierte man sich immer mehr von den «klassischen», in den sechziger Jahren erstellten Transportplänen, bzw. der dahinter stehenden Zielvorstellungen (Bilder 3 und 4). Doch scheint zur Zeit besonders in der Praxis bezüglich des weiteren Vorgehens eine gewisse Ratlosigkeit zu herrschen. Diese darf nicht beliebig lange andauern, sonst besteht die Gefahr, dass sie sich zu einem städtebaulichen Defätismus entwickelt. So notwendig eine Standortbestimmung in der Stadt- und Verkehrsplanung war, so wenig sollte nun ein «laissez-faire» um sich greifen. Die Überwindung des toten Punkts wird dringend. Eine klar umrissene Vorstellung, wie Stadt- und Quartierplanung zusammen mit Verkehrsberuhigungsmassnahmen weiterzutreiben seien, dass sowohl die Wohnqualität im Quartier wie auch die Funktionstüchtigkeit des ganzen Stadtorganismus' gewährleistet bleiben oder wiedergewon-

nen werden können, ist gefordert. Dabei ist immer auch die Energieversorgung im Blickfeld zu behalten.

Im folgenden wird versucht, dieser Forderung nachzukommen. Zuerst werden die Prioritäten gesetzt, dann erfolgt die Vorstellung der wohnlichen und funktionstüchtigen Stadt in Form und Thesen samt einiger weniger Begründungen. Daraus anschliessend werden einzelne Punkte herausgegriffen und diskutiert.

## Prioritäten

Man kann die Planung, insbesondere die Verkehrsplanung, «von oben nach unten» betreiben, vom Grossen ins Kleine. Priorität hat dabei das Übergeordnete, das «Oben», also die Makrostruktur. In der Zeit der Grosskonzepte war dieses Vorgehen allgemein. Der Bund setzte – zum Beispiel – die Autobahnen mit den Anschlussstellen fest, der Kanton knüpfte seine Hauptstrassen daran, die Gemeinde legte das Quartierstrassennetz dazwischen; der Anwohner schliesslich hatte und hat sich einzufügen. Diese Abfolge ist einleuchtend. Der hierarchischen Denkweise ist Genüge getan. Man hält sich an das Muster, wie man es vom Baum her kennt: Stamm – Ast – Zweiglein – Blatt.

Die entsprechenden Rechtsmittel wurden geschaffen, auch die entsprechenden Baunormen. Damit kam dann allerdings das «Denken in der hierarchischen Oberklasse», das «Landstrassen-Denken» (Bild 5), das vor allem dem Grossen, Schnellen, Weiten huldigt, sowohl in die Gesetzgebung und in die Verkehrsregelung wie auch in die Pro-



Bild 3. Ein einigermaßen verzweifelter Versuch, die Wohnlichkeit eines Quartiers zu erhalten: Marktstände als Ansatzpunkte der Kommunikation. Das Amtshaus im Hintergrund mit seiner abweisenden und ausdruckslosen Fassade ist eine einzige Gegendemonstration zu diesem Versuch. Da lädt nichts zur Kommunikation zwischen «oben und unten», zwischen innen und aussen ein. Bezeichnenderweise schwebt der ganze Baukörper hoch auf Säulen, abgehoben vom festen Grund, vom irdischen Geschehen, also auch abgehoben vom Fussgänger und damit – befürchtet man – vom «einfachen Bürger»



Bild 4. Wie wenig die «Obrigkeit» um das Bedürfnis des Bürgers weiss, heimisch zu sein und Wohnlichkeit zu verspüren, belegt dieses Bild. Die ebenerdige Fläche unterm Amtshaus, die dem Bürger doch als Inbegriff für Schutz und Geborgenheit erscheinen müsste, dient als Autoabstellraum (siehe auch Bild 3)



Bild 5. Das «Landstrassen-Denken» zerstört die Wohnlichkeit. Die überrissenen Ausbaunormen, die für diese Strasse zur Anwendung kamen, erzeugen eine Monotonie, die zum schnellen Fahren einlädt und entsprechende Gefährdungen und Emissionen zur Folge hat. Die Schwerpunkte der Kommunikation – Läden, Schulen, Gaststätten, usw. – werden durch die Strassenfläche von allem getrennt, kaum verbunden

jekte und in die Quartiergestaltung hinein. Das Denken «im Grossen» wirkte sich also bis ins Kleine hinein aus, bis dorthin demnach, wo es nicht mehr hingehört [10]. Und so wurden vielerorts die Feinstrukturen vom Grosskonzeptdenken vergewaltigt. Das letzte ist oftmals an der Unwohnlichkeit unserer Städte und Quartiere mitschuldig.

Wenn sich der Bürger gegen diese Vergewaltigung seiner Wohnumwelt zur Wehr setzt, so braucht das nicht als Querele bedauert zu werden, sondern es ist vielmehr als eine *erfreuliche Reaktivierung des demokratischen Lebens im*

*Kleinbereich* zu werten. Denn bekanntlich wird das politische Desinteresse eines Bürgers am leichtesten und wirksamsten am Gartenzaun überwunden. Nur bedeutet das, dass die *Prioritäten anders zu setzen* sind. Nicht mehr das Übergeordnete, das «Grosse» hat hier Priorität, sondern das «Untere», das «Kleine»: der Anwohner, der Fussgänger, der Radfahrer, das spielende Kind (Bild 6).

Diese *Umkehrung* der Prioritäten mag unbequem sein, sie ist aber als *Korrektiv* und *Ergänzung* eines zu einseitigen Grosskonzeptdenkens geradezu uner-



Bild 6. Die Kinder weggeschlossen vom Verkehr, aber auch von der öffentlichen Kommunikationszone. Ein Bild, das überall dort gefunden wird, wo das Verkehren Priorität vor dem Verweilen hat, wo das «Grosse» über das «Untere» und «Kleine» gesetzt wird. Wohnlichkeit sowie eine Identifikation des Bürgers mit seiner Umwelt sind dann nur schwer zu erreichen

lässlich. Das heisst, Änderungen an der Makrostruktur, zum Beispiel die Einführung oder der Ausbau von Verkehrsadern in die Stadt, sind immer auch vom Mikrobereich her, also vom Quartier und seinem Bewohner her auf ihre Tragbarkeit hin zu überprüfen. Im Weichbild des Quartiers selbst haben die Bedürfnisse des Quartiers eindeutig Priorität vor den Ansprüchen quartierfremder Bereiche.

Das bedeutet denn auch, dass städtebauliche und wohnliche Ansprüche Priorität vor rein verkehrlichen erhalten sollen (ohne dass dabei die Funktionstüchtigkeit der Stadt geopfert werden darf). *Dies führt dazu, dass es in der Verkehrsplanung nicht mehr darum gehen kann, vor allem eine grösstmögliche Bedarfsbefriedigung bezüglich Verkehrsflächen für den motorisierten Verkehr anzustreben, sondern ganz im Gegenteil darum, die Verkehrsbedürfnisse schon an der Quelle zu erfassen und Bedarf und Ansprüche zu steuern und zu dämpfen.*

Nicht nur im Makrobereich, sondern auch im Mikrobereich ist der Energiekrisen-Sicherheit hohe Priorität einzuräumen. Die Kombination von öffentlichem Verkehr mit zumutbaren Anmarschwegen und Anfahsstrecken per Velo sollte das ganze Siedlungsgebiet abdecken. Dem *Mikroklima* und damit dem Energiesparen ist durch schmälere Strassen, ausgleichende Begrünung, energetisch vorteilhafte Anordnung der Erschliessungsnetze und Baugruppen Rechnung zu tragen. Schattenhänge sind zu meiden. Jedes verkehrsplanerische Konzept, das immer auch ein stadtplanerisches voraussetzt, hat also in Zukunft in hoher Priorität folgende Komplexe zu berücksichtigen

- Wohnlichkeit,
- Verkehrsberuhigung,
- Energiesparen.

## Kriterien

Bevor die Vorstellung einer Gesamtstadt entworfen werden kann, sind die wichtigsten Kriterien festzusetzen. Sie können nach drei Bereichen unterteilt werden:

- a) *Wohnqualität*, die ruhiges, gesundes, sicheres Leben in einer anregenden und benutzerfreundlichen Wohnumwelt mit Identifikationsmöglichkeiten, Spielmöglichkeiten, genügender Versorgung und Infrastruktur, etc. voraussetzt;
- b) *Wirtschaftsqualität*, die notwendige Infrastrukturen, gute Verbindungen zwischen Arbeits- und Wohnstätten, lebendige City, lebensfähige und at-

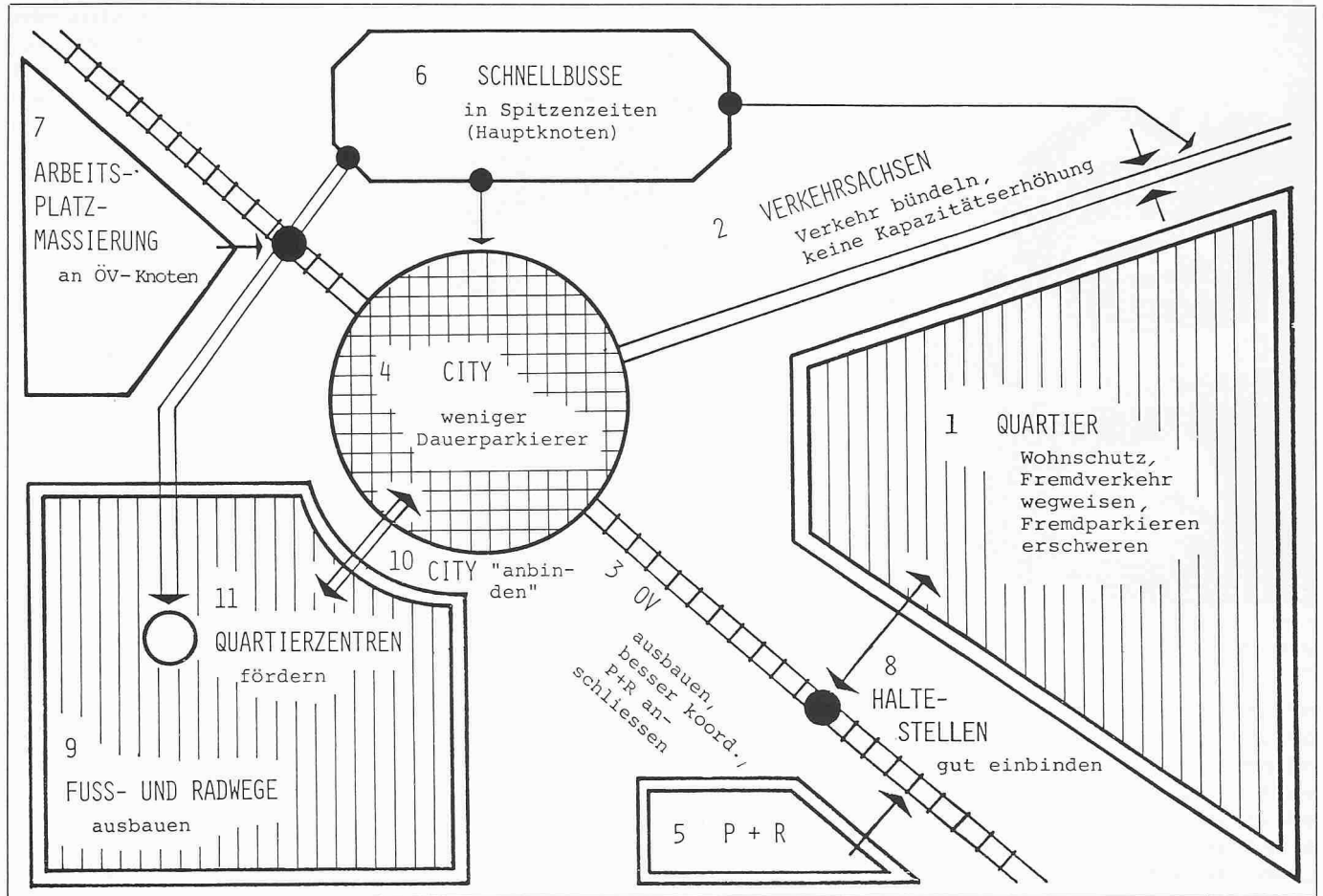


Bild 7. Schematische Darstellung der wohnlichen und funktionstüchtigen Stadt. Die im Text des Kapitels «Vorstellung der wohnlichen und funktionstüchtigen Stadt» aufgeführten Punkte sind im Schema eingetragen

traktive Quartierzentren, etc. umfasst;

- c) *Erschliessungsqualität*, die Verkehrs- und andere Kommunikations- sowie Energienetze beinhaltet sowie gute Organisation des übergeordneten Verkehrs, Förderung des Langsamverkehrs wie Velos und Fussgänger im Quartier, gute Einbindungen des öffentlichen Verkehrs, Energiekrisensicherheit der Netze, usw.

### Vorstellung der wohnlichen und funktionstüchtigen Stadt

#### Punkt 1: Wohnqualität

Setzen wir voraus, dass die *Wohnqualität* erste Priorität haben soll, – um z. B. der Stadtverödung entgegenzuwirken, – so bedeutet das, dass *Wohnschutzzonen* geschaffen werden müssen (Bild 7). Diese sind als möglichst geschlossene Bereiche zwischen den Hauptverkehrsträgern, also meist zwischen Radiallinien, anzuordnen. Innerhalb dieser Wohnschutzzonen ist der quartierfremde Motorfahrzeugverkehr – und zwar sowohl der rollende Schleichverkehr als auch der Parker, der im Quartier nichts zu verrichten hat – als unnötige Belastung höchst unerwünscht. Er ist des-

halb mit geeigneten Mitteln zu unterbinden und wegzuweisen.

Ein weiterer Aspekt der Wohnqualität ist die Energiekrisen-Sicherheit. Dabei ist nicht nur die Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Verkehrsmittel, zu Fuss oder per Velo massgebend, sondern auch die energetische vorteilhafte Einrichtung der Bauten und deren unmittelbaren Umgebung.

#### Punkt 2: Verkehrsachsen

Wen man den Schleichverkehr aus dem Wohnschutzgebiet verdrängt, werden die *Hauptstrassen* – und besonders die Radialen – unter Umständen mehr belastet. (Das muss aber nicht unbedingt zutreffen. Bei attraktiv gestalteten Fuss- und Radwegnetzen besteht die Chance einer «Verringerung des Problemdruckes im städtischen Autoverkehr» allgemein [11].) Dies wirft die Frage auf, ob der Mehrverkehr auf diesen Hauptachsen überhaupt bewältigt werden kann und wie.

Ist eine *Verarbeitung* des Verkehrs nicht möglich, werden folgende Massnahmen diskutiert werden müssen:

- Ausweitung bestehender Arterien für den Individualverkehr,
- Erstellen von neuen Arterien,

- Umlagerung des Verkehrs vom individuellen auf öffentliche Verkehrsmittel.

Dabei wird man in den weitaus meisten Fällen zu *zwei Folgerungen* kommen:

- Jede Ausweitung hat mit Zerstörungen der Stadt- und Quartierstrukturen zu rechnen; besonders die Neuanlagen beeinträchtigen zumindest die Erholungsgebiete: die zusätzlichen Immissionen belasten die städtische Umwelt in ihrer Gesamtheit.
- Die Entlastungen sind, falls sie überhaupt spürbar werden, nur marginal und werden durch die Motorisierungs- und Verkehrszunahme – sofern nicht andere, ergänzende Massnahmen wie Parkierungsbeschränkungen, road pricing, usw. zum Einsatz kommen – rasch kompensiert.

Daraus ergibt sich, dass auf Kapazitätsausweitungen an den Einfallssachsen zu verzichten ist. Zwingend lässt sich daraus ableiten, dass Umlagerungen vom motorisierten Privatverkehr auf den öffentlichen Verkehr und auf Fuss- und Radwege unumgänglich werden.

#### Punkt 3: Der öffentliche Verkehr

Nur der öffentliche Verkehr vermag die Probleme zu lösen. Er ist demnach aus-



Bild 8. Parkplätze, besonders die Pendlerparkplätze, zerstören nicht nur die Wohnlichkeit der citynahen Quartiere, sie wirken auch einer Sanierung der gesamtstädtischen Verkehrs- und Umweltverhältnisse entgegen

zubauen. Dieser, übrigens schon jahrzehntealten Forderung, müsste durch entsprechende Taten im Interesse der Stadt- und Wohnqualität endlich Nachachtung verschafft werden. Dabei kann es nicht einfach um einen Ausbau des Liniennetzes der öffentlichen Verkehrsbetriebe allein gehen. Vielmehr haben einige zusätzliche, gut koordinierte Massnahmen das Konzept zu stützen. Der Ausbau der Parkplatz-Bewirtschaftung und die attraktive Gestaltung der Fussgänger- und Radfahrer-Verbindungen zu den Haltestellen müssen integrierte Teile der städtischen Verkehrspolitik werden. Wie weiter unten dargelegt, wird damit auch ein wichtiger Bei-

trag zur *Energiekrisen-Sicherheit* geleistet.

#### Punkt 4: Parkplätze

Um den Sog, der durch die Parkplätze (Bild 8) in der Innenstadt auf den Arbeitspendler ausgeübt wird, wirksam zu reduzieren, sind in der City und in den citynahen Gebieten nur sehr restriktiv zu handhabende Parkregimes einzuführen. Neue Parkgelegenheiten sind dort also im allgemeinen überhaupt zu verneinen (was im Widerspruch zu den Vorstellungen der Citygeschäfte stehen kann), denn jeder Parkplatz zieht Verkehr an, der durch alle Aussenquartiere hereingezogen werden muss und den Stadtorganismus und letztlich auch die City über Gebühr belastet. Für Pendler zugängliche Parkplätze im innern Stadtbereich haben trotz Durchfahrtsbremsen (Pförtnerie) am Stadtrand zur Folge, dass die Vorkehrungen für Park-and-Ride unwirksam bleiben müssen; die Umsteige-Anlagen werden in solchen Fällen nämlich aus leicht ersichtlichen Gründen gar nicht angenommen [12].

#### Punkt 5: Park- and Ride

Infolge des verschärften Parkregimes in der Innenstadt und infolge der Wegweisung der quartierfremden Parker aus den Wohnschutzgebieten werden Park-and-Ride-Anlagen am Stadtrand und bei den Schnell- und Vorort-Bahnhöfen unumgänglich. Die Haltestellen, aber auch die Betriebskonzepte der öffentlichen Nahverkehrsmittel sind darauf abzustimmen.

#### Punkt 6: Zusätzliche Schnellbusse

Ferner ist eine sorgfältige Betriebs-Koordination und ein für den Benutzer

bequemes fugenloses Ineinandergreifen der verschiedenen öffentlichen Verkehrsbetriebe unerlässlich. In den Spitzenzeiten müssten eventuell *zusätzliche Schnellbusse* zum Einsatz kommen, die direkte Verbindungen zwischen den Hauptumschlagplätzen und den Hauptknoten des öffentlichen Verkehrsmittels herstellen würden.

Damit das Schnellbus-Netz zwischen den Park- and-Ride-Plätzen, City- und Quartierzentren sowie den Industriezonen überhaupt zum Funktionieren kommt, müssen Spuren dafür reserviert werden. Die Leistungsfähigkeit der Radialen wird dadurch zulasten des Individualverkehrs wahrscheinlich nochmals reduziert.

#### Punkt 7: Arbeitsplätze

Grössere *Arbeitsplatz-Massierungen* sollten an Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs angeschlossen sein, um sie von möglichst vielen Seiten leicht zugänglich zu halten. Zonenausscheidungen und öffentliches Verkehrsnetz sind also noch sorgfältiger als bisher aufeinander abzustimmen.

#### Punkt 8: Haltestellen

Dem *Einbinden der Haltestellen* des öffentlichen Verkehrs in die Wohn- und Arbeitsbereiche ist ganz allgemein höchste Aufmerksamkeit zu schenken. Das Fuss- und Radwegnetz ist unbedingt darauf auszurichten; denn diese Einbindungen sind als eigentliche Nabelschnüre zu betrachten. Ohne sie muss auch das beste Nahverkehrsnetz in der Luft hängen. Infolgedessen sind diese Einbindungen möglichst sicher und möglichst attraktiv auszubilden.

#### Punkt 9: Fuss- und Radwege

Das *Fuss- und Radwegnetz* ist durchwegs vordringlich in Angriff zu nehmen. Es stellt nicht nur einen entscheidenden Beitrag zur Wohnqualität dar, es vermag zudem im Zusammenwirken mit anderen Massnahmen (z. B. mit Parkierungs- und Durchfahrtsbeschränkungen im Quartier und in der City) die Verkehrsteilung günstig zu beeinflussen und damit einen Beitrag zur Entlastung des Hauptstrassen-Netzes und zur Energiekrisensicherheit zu leisten (Bild 9). Bedingung ist allerdings, dass Fussgänger und Radfahrer weitestgehend geschützt und bei den Kontaktstellen mit dem motorisierten Verkehr keinesfalls nachteilig behandelt werden.

Die Fuss- und Radwegnetze sind auf die Bedürfnisse des Quartierverkehrs hin auszurichten. Sie haben vor allem als Verbindungen zwischen den wichtigsten Ziel- und Quellpunkten des Nahverkehrs zu dienen, z. B. zwischen



Bild 9. Fussgängerverbindungen sollten sicher und attraktiv sein. Sie sind zur Absicherung gegen Energiekrisen im Verkehr und als Beitrag zur Verkehrs-sanierung im Nahbereich unerlässlich

Wohnplatz und Schule, Wohnplatz und Einkauf, Wohnplatz und Haltestellen, usw.

Sie haben demnach auch die Aufgabe, die City mit den citynahen Quartieren und das Quartierzentrum (auch das Kleinquartierzentrum!) mit den umliegenden Wohngebieten zu verbinden, ferner die Zentren untereinander.

#### Punkt 10: Die City

Das bedeutet also, dass die City möglichst nahtlos in die citynahen Quartiere übergehen soll. *Cityringe* und *Cityparkhäuser* sind nicht ratsam. Sie schnüren die City ein und trennen sie mit einem ganzen Ring von Ungemach vom umliegenden, die City wirtschaftlich stützenden Wohngebiet ab. Sie verbreiten Immissionen, wirken öde, sie werden zu Verlade- und Abstellwüsteneien und behindern damit die so wichtige Kommunikation zwischen City und citynahen Gebieten. Letztere werden unter Umständen sogar durch die Massierung von Privatverkehrsfläche zerstört, jedenfalls unwohnlich und slum-verdächtig.

#### Punkt 11: Quartier-Zentren

Ganz besonderer Förderung bedürfen die *Quartier- und Kleinquartier-Zentren*. Sie sind für die Quartiersversorgung und das ganze Quartierleben von entscheidender Bedeutung und zwar sowohl in materiellen wie auch in ideellen Belangen. Sie vermitteln Quartiercharakter und sind Brennpunkte der Kommunikation, sie erleichtern die Orientierung im Quartier und die Identifikation mit der Umwelt. Sie erfüllen somit – psychologisch und soziologisch gesehen – nicht zu überschätzende Aufgaben.

Gerade aber die Quartierzentren sind wirtschaftlich und somit generell besonders gefährdet. Eingebettet zwischen dem Einkaufszentrum «auf der Grünen Wiese» und der attraktiven, mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erschlossenen City haben sie unter einem doppelten Druck zu leiden, dem sie oft nicht gewachsen sind. Im Interesse der Wohnqualität im Quartier müssen aber Mittel und Wege gefunden werden, dass diesem Druck standgehalten werden kann. Mit den Quartierzentren soll nämlich auch eine gewisse Quartier-Autonomie und Quartier-Autarkie besonders bezüglich Versorgung und Kultur gestützt werden.

#### Punkt 12: Nutzungs-Mischung

Nutzungs-Mischungen im Quartier sind *anzustreben*. Sie machen die Quartiere nicht nur selbständiger, sie könnten auch mithelfen, dass unnötige und unnötige lange Fahrten zum Arbeits-



Bild 10. Cityrand und Umgebung von Zentren sind für Verwüstungen besonders anfällig. Ein Einbinden der Zentren ins Wohnquartier über solche Wüsteneien hinweg ist schwer. Nicht nur die City allein muss funktionsstüchtig bleiben, sondern der Stadt- und Quartier-Organismus als ein Ganzes!

platz unterbleiben. Wohn- und Arbeitsplätze sollen nicht mehr in wenigen «Gross-Zonen» weit voneinander getrennt über eine Stadtglomeration hin vorgesehen werden, sondern sie sollen – zumindest insofern die Arbeitsplatz-Emissionen und der zu erwartende Verkehrsanfall dies erlauben – im Quartierbereich liegen [13].

#### Punkt 13: Verkehrsberuhigung im Mikrobereich

Nebst den *Verkehrsberuhigungsmassnahmen* im Makrobereich sind auch solche im *Mikrobereich* vorzusehen, wie Wohnstrassen, Durchfahrtsperren, Quartier-Sammelgaragen, usw. Letztere sind so anzuordnen, dass sie das Wohnquartier ästhetisch und verkehrsmässig möglichst wenig belasten. Sie sind also kurz an das übergeordnete Verkehrsnetz anzuschliessen. Auch sollen sie gleichzeitig dem Quartierzentrum dienen.

#### Punkt 14: Quartierpflege und Quartiererneuerung

Selbstverständlich sind die verkehrspolitischen und verkehrstechnischen Vorkehren immer als Teilaspekte und nur in enger Verbindung mit gestalterischen, baulichen, ökonomischen und anderen Anordnungen zur *Quartierpflege oder Quartiererneuerung* zu verstehen. Sie alle haben in erster Linie die Wohnqualität und die Wohnumweltsqualität, damit das Bedürfnis des Anwohners nach Geborgenheit einerseits und Kommunikation und angenehmem Bewegungsraum andererseits, zu beachten. Sie können hier nicht näher beschrieben werden. Es bestehen die ver-

schiedensten Vorschläge, andere sind im Studium [14].

#### Fazit:

Alle hier vorgetragenen Postulate für eine *wohnliche* Stadt laufen auf eine Reduktion des motorisierten Verkehrs hinaus, ohne dass die *Funktionsstüchtigkeit* und wirtschaftliche Kraft der Stadt darunter zu leiden hätte. Vielmehr kann die Funktionsstüchtigkeit auf längere Sicht nur mit eben diesen, selektiv einzusetzenden Massnahmen erhalten bleiben. Indem der unnötige motorisierte Verkehr zurückgebunden wird, ist mit einer Reduktion der Emissionen zu rechnen. Das bedeutet eine Erhöhung der *Umwelt- und Wohnqualität*. *Einsparungen im Energiebereich* lassen sich dabei gleichzeitig und ergänzend erreichen.

Der hier geforderten Berücksichtigung der drei wichtigen Komplexe «Wohnqualität», Verkehrsberuhigung» und «Energiesparen» ist somit Genüge getan. Interessant ist, dass die Erreichung dieser drei Ziele durchaus konforme Massnahmen verlangt, die sich kurz und bündig mit «Reduktion des unnötigen motorisierten Verkehrs in der Stadt» zusammenfassen lassen [15].

#### Einige Diskussionspunkte

Eine Stadtvorstellung, wie sie hier in ein paar Grundzügen skizziert wurde, kann nicht den Anspruch erheben, alle Problemkreise befriedigend abzudecken. Eine ganze Reihe von Fragen bleibt offen. Weitere Abklärungen wer-



den nötig sein und werden sich logischerweise immer wieder als notwendig erweisen, da weder eine finite Planung noch eine endgültige Lösung angestrebt werden kann und soll. Dies würde der Idee von der Stadt als einem lebendigen, also wachsenden und sich ständig ändernden Organismus auch nicht entsprechen.

Andererseits bleibt nebst der Überzeugung, dass eine menschliche und praktikable Lösung der Stadt- und Verkehrsprobleme nur in der hier angedeuteten Richtung möglich sein wird, auch die Zuversicht, dass sich die Schwierigkeiten – zumindest innerhalb der bei uns vorherrschenden Grössenordnungen – in der Praxis bei entsprechendem Einsatz auch wirklich bewältigen lassen. Dabei werden einige Vorurteile abzubauen und gewisse Maximen auf ihren aktuellen Gehalt hin zu prüfen sein, ferner werden verschiedene Zuständigkeiten der Neuregelung bedürfen, usw. Auch muss verhütet werden, dass verwaltungsinterne Kompetenzsetzungen mit ihren Verfilzungstendenzen und verhärteten Usanzen zum entscheidenden Hindernis auf dem Weg zu einer Problemlösung sich auswachsen können.

a) *Zu den Realisierungsmöglichkeiten:* Sie haben unter anderem politische, finanzielle, wirtschaftliche und rechtliche Aspekte.

Die *politischen* Aufgaben werden vor allem in der Aufklärung und in der Änderung der bisherigen Prioritätsordnungen liegen.

Die *finanziellen* Probleme sind zu bewältigen, wenn in den Kompetenzabgrenzungen Stadt/Region besonders bezüglich der Kostentragung für das öf-

fentliche Verkehrsmittel samt Park-and-Ride-Anlagen Lösungen gefunden werden können. Auf einige allgemeinerwirtschaftliche Aspekte bezüglich der City-Erschliessung wird noch eingegangen.

Die *rechtliche* Seite scheint ebenfalls nicht unlösbar; allerdings werden gerade auch hier ein paar Entscheidungen notwendig werden, die der veränderten Prioritätsordnung Rechnung tragen, wie das zum Beispiel mit der Einführung der Wohnstrassen-Signalisation bereits geschehen oder mit der Änderung des Strassenverkehrsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland bezüglich der bevorzugten Behandlung der Anwohner beim Parkieren vorgezeichnet ist [16].

Die *Wohnstrassen-Signalisierung* kehrt bekanntlich die Prioritäten bezüglich dem Vortritt der Verkehrsteilnehmer total um; der Fussgänger kommt im Wohnbereich wieder zu seinem Recht. Nur wirkt in diesem Zusammenhang der Umstand, dass sich bei uns heute noch ein *Bundesamt*, eine Verwaltungsabteilung auf höchster hierarchischer Stufe demnach, ausgerechnet die entscheidende Mitsprache in Dingen der Planung auf der untersten hierarchischen Stufe, also im Quartier, anmasst, mehr als *befremdlich*. Denn eigentlich sollte nachgerade klar geworden sein, dass sich ganz besonders im Wohnstrassenbereich, wo die Betonung auf «Wohnlichkeit» liegt, Reglementierung und Normierung als unerwünschte und ungeeignete, dem Privaten und Persönlichen widersprechende Zwänge auswirken müssen. Und so darf man sich weiter auch nicht wundern, wenn die dirigistischen Versuche, der Wohnstrasse von oben zum Durchbruch zu verhelfen, sich in der Folge eher kontraproduktiv auswirken.

Der Polizeibehörde darf – ganz allgemein – nicht oberste Entscheidungsgewalt über die Art und Weise einer Quartiergestaltung oder Quartiersanierung zukommen. Das haben die Verfasser der bundesdeutschen Gesetzesnovelle vom 6. April 1980 (siehe Hinweis [16]) offenbar eingesehen. *Schönemann* führt dazu an: «Während nach bisher geltendem Recht die Benutzung bestimmter Strassen oder Strassenstrecken nur aus Gründen der Sicherheit und Ordnung des Verkehrs, also aus ganz verkehrsspezifischen Gründen beschränkt oder verboten werden konnte, gibt es nun eine dazu ausreichende Ermächtigung aus städtebaulichen, insbesondere stadtplanerischen Gründen. Die Verwendung des Begriffs «Kennzeichnung» (von Fussgängerbereichen und verkehrsberuhigten Bereichen) macht deutlich, dass den Strassenverkehrsbehörden nicht die Befugnis eingeräumt

werden soll, ob ein Fussgängerbereich oder ein verkehrsberuhigter Bereich eingerichtet werden soll. In der Praxis ist dies jeweils eine städteplanerische Entscheidung der Gemeinde, für die als Rechtsgrundlage das Strassenrecht in Betracht kommen kann [17].

Die *Entscheidungen im städteplanerischen Bereich* haben auch bei uns unbedingt bei den *Gemeinden* und *Städteplanern* zu liegen!

b) *Zu den Quartieren:* Zur Art und Weise der Ausgestaltung des Mikrobereichs und der Mikrostruktur soll an dieser Stelle nichts weiter angeführt werden (Bild 11). Es bestehen bereits jetzt eine Unmenge von Publikationen, Versuchen und Forschungsprojekten [18, 19, 20, 21]. Wichtig wäre, dass auch bei uns gelegentlich Vorschläge über grössere, zusammenhängende Gebiete zur Ausführung kommen würden. Das Wegweisen von Fremdverkehr und von Fremdparkern aus dem Wohnquartier wird dabei Probleme mit sich bringen. Denn die Belastungen eines sanierten Gebiets dürfen nicht einfach auf ein Nachbargebiet abgewälzt werden. Daher sind sorgfältige Untersuchungen über Fortschritt und Verzahnung der einzelnen Massnahmen gemäss Kapitel «Vorstellung der wohnlichen und funktionstüchtigen Stadt» unerlässlich. Der energetischen vorteilhaften Ausgestaltung der Quartiere, auch der bereits bestehenden, ist noch vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Ausländische Arbeiten zur Verbesserung des Mikroklimas mit Hilfe organisatorischer und baulich-gestalterischer Massnahmen liegen vor. Sie müssten für unsere Verhältnisse ergänzt und in der Praxis erprobt werden.

c) *Zur City:* Immer wieder wird die Frage gestellt, ob die City Verkehrsbeschränkungen wirtschaftlich überhaupt vertragen könne. Selbstverständlich lässt sich die Frage nicht allgemein gültig beantworten. Immerhin darf das Schlagwort vom «Sterben der City» angezweifelt werden.

Bekanntlich wächst die City mit der Grösse der Agglomeration. Das Wachstum ist umso kleiner, je mehr und bedeutendere Nebenzentren bestehen. Ist aus Gründen der Wohnqualitätserhaltung eine ungebremste Ausweitung der City nicht erwünscht oder ist sie aus städtebaulichen oder topographischen Gründen nicht möglich, werden die Nebenzentren schneller wachsen oder es werden sich neue bilden. Nebenzentren sind deshalb nichts Aussergewöhnliches und nicht zum vornherein zu verurteilen. Im Interesse der Wohnqualität sind sie im Quartierbereich im erträglichen Rahmen sogar erwünscht. Sie sind also keine Gefahr, ganz im Gegenteil:



Bild 11. Alles «Menschliche» und Lebendige trägt zur Wohnlichkeit des Quartiers bei

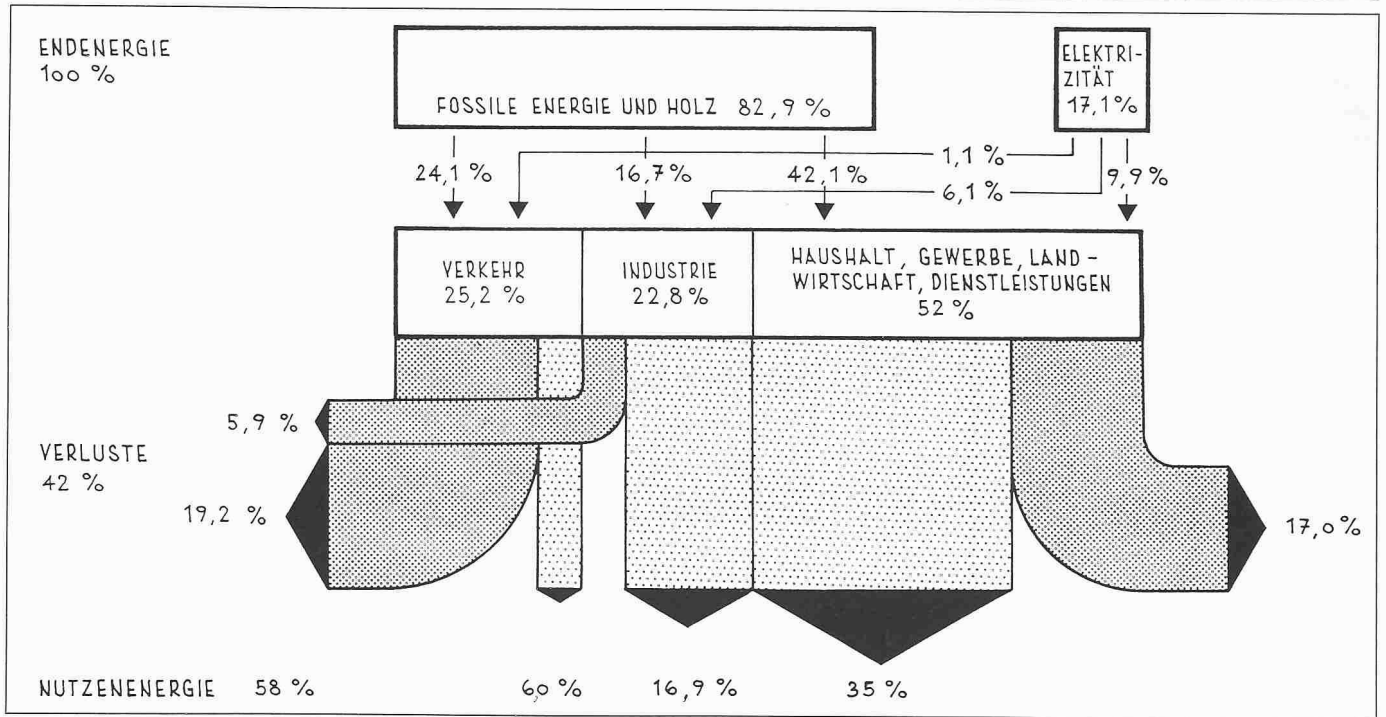


Bild 12. Zum Energieverbrauch. 1,1% der (elektrischen) Endenergie genügen zur Versorgung des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs. Er ist somit weitgehend energiekrisisen-sicher. Seiner Einbindung in Wohn-, Einkaufs- und Arbeitsbereiche mit Fuss- und Radwegen ist höchste Aufmerksamkeit zu schenken

diese Zentren im Quartier sind es, die heute durch die City und die Einkaufszentren auf der grünen Wiese besonders konkurrenzieren werden. Sie verdienen daher, wie schon andernorts vermerkt, unsere besondere Aufmerksamkeit.

Nun wird aber vornehmlich von *Geschäftsinhabern* der City immer wieder betont, dass es eben die City sei, die unter den Einkaufszentren von der Stadt besonders zu leiden habe und in ihrem Bestand gefährdet sei. Ohne Zuwachs an Strassen- und Parkraum könne sie nicht überleben.

Das mag bei Kleinstädten und bei kleineren Mittelstädten zutreffen. Bei grösseren Städten scheint aber doch eher ein *Zweckpessimismus* vorzuliegen. Wäre die City wirklich gefährdet, müssten sich die Grundstückspreise dort anders entwickeln. Ferner muss gefragt werden, ob Citygeschäfte, die sich in Einkaufszentren vor der Stadt einmieten und sich mit ihren Filialbetrieben selbst konkurrenzieren, zur Klage überhaupt berechtigt seien; schliesslich wirkt sich eine Überdotierung von Verkaufsfläche pro Kopf der Bevölkerung nicht unbedingt renditefördernd aus.

Dort jedenfalls, wo sich die City mit Fussgängerbereichen attraktiv zu gestalten vermochte, kann sie dem Konkurrenzdruck ohne weiteres widerstehen. Die Erfahrungen zeigen, dass sie gerade durch die Verkehrsberuhigung einen bemerkenswerten Aufschwung zu verzeichnen hat. Es macht vielmehr den Anschein, dass verschiedene Betriebe deshalb nicht mehr mitzuhalten vermögen, weil die City zu gut erschlossen ist.

Weil die City gesamthaft floriert, steigen die Grundstückpreise in Höhen, die ausserordentliche Umsätze pro Flächeneinheit voraussetzen, um tragbar zu bleiben. Betriebe, die entsprechende Umsatzerhöhungen pro Quadratmeter von ihrem Charakter und ihrer Struktur her nicht zu erwirtschaften vermögen, werden verdrängt. Zu ihnen gehören Quartierbeizen, kleingewerbliche Unternehmen, usw. (Hierzu auch *Monheim*, s. Hinweis [7]).

Der *Rückgang von Quartierläden* hängt höchstwahrscheinlich nicht mit der mangelnden Erschliessung der City für den Motorfahrzeugverkehr sondern viel eher mit dem *Rückgang der Citybewohner* zusammen. In der Zürcher Innenstadt deckten sich die entsprechenden Verhältniszahlen zwischen 1960 und 1970 genau. Die Einwohnerzahl des Kreises I ging von 17 700 auf 10 400, also auf 60% zurück. Die Anzahl der Bäckereien, Konditoreien, Metzgereien, usw. von 52 auf 31, also ebenfalls auf 60%.

Das Angebot und der Kundenkreis in der City werden im allgemeinen wesentlich anders gartert sein als im Einkaufszentrum auf der Grünen Wiese. Allein schon dieser Umstand zeigt an, dass eine Konkurrenzierung nur bedingt vorhanden ist. Dass die Erschliessung für den motorisierten Verkehr für die Kaufmotivation weniger bedeutsam ist, als vielfach angenommen, zeigt eine Untersuchung vom *Einkaufszentrum Glatt* bei Zürich. Danach gaben nur 7,3% an, dass für sie die geschützten und kostenlosen Parkplätze besonders

wichtig seien, und nur 6,9% nannten als besonders wichtiges Motiv die gute Erreichbarkeit und günstige Lage. Demgegenüber nannten aber 33% die grosse Auswahl und 17,8% die Nähe zum Wohnort als die wichtigsten Motive [22].

Damit wird das Argument, die City könne nur mit einer guten Erschliessung für den Motorfahrzeugverkehr bestehen, weitgehend in Frage gestellt. Viel wichtiger scheint der *Ausbau der guten öffentlichen Verkehrsmittel* und die *gute Einbindung der City in die umliegenden Wohngebiete*. Denn die City lebt solange, als – grob gesagt – genügend Leute innerhalb der 20 Minuten-Grenze wohnen. Sie muss daher das grösste Interesse an der Bewohnbarkeit der Stadt haben.

d) *Zum Energieverbrauch und zur Energiekrisisensicherheit*: Nebst der Wohnlichkeit und der dadurch geforderten Verkehrsberuhigung werden Energiesparmassnahmen gefordert. Sie verursachen im Bereich Verkehr mit den bereits diskutierten Vorkehrungen keine Zielkonflikte, wie die nachfolgenden kurzen Ausführungen zeigen:

Nach Angaben der Eidgenössischen Kommission für die Gesamtenergiekonzeption betrug im Jahr 1976 der Energieverbrauch im Verkehrssektor 25,2% der Endenergie. Auf den Energieträger «fossile Energie» traf es dabei 24,1%, auf die «Elektrizität» 1,1% [23].

Danach gehen mehr als ein Viertel der Endenergie in den Verkehr. Der Anteil der Elektrizität macht ein Zwanzigstel

davon aus. Das heisst: *alle Bahn-, Tram- und Trolleybusverbindungen beanspruchen nur etwa ein Prozent der gesamten Energie*. Damit werden nach Angaben des Schlussberichts «Gesamtverkehrskonzeption» etwa 10 Milliarden oder etwa ein Sechstel der Personenkilometer und fast die Hälfte der Tonnenkilometer, nämlich etwa 7,5 Milliarden bewältigt [24].

Etwa 45% aller Pendler gingen 1970, soweit sie nicht am Arbeitsplatz selbst wohnten, noch zu Fuss; je etwa 15% benutzten das öffentliche Verkehrsmittel oder das Velo, nur etwa 25% benutzten das Auto [25].

Daraus lässt sich ohne weiters ableiten, dass der Verkehrssektor ausserordentlich anfällig auf Energiekrisen ist. Andererseits ist immer noch ein relativ niedriger Prozentsatz der Pendler ausschliesslich aufs Auto angewiesen. Im Ernstfall würde man daher doch vielerorts auf Fussweg, Velo und öffentliche Verkehrsmittel umsteigen können.

Entscheidend ist aber, dass die Möglichkeiten dieses Wechsels offen gehalten werden. Einerseits sind die Fuss- und Radwegnetze ganz allgemein zu fördern, weil sie im lokalen Bereich im Zusammenhang mit dem (elektrifizierten) öffentlichen Nahverkehrsmittel die sicherste und krisenfesteste Verkehrsverbindung darstellen. Andererseits sind sie im Einzelfall auf die öffentlichen Haltestellen hin auszurichten, weil sie, zusammen mit den Vororts- und Schnellbahnverbindungen auch auf regionaler Ebene eine krisensichere Lösung bringen.

Der geringe Energieaufwand von etwa 1%, der als Elektrizität zudem noch relativ wenig auslands-abhängig ist, vermöchte den wirtschaftlich wichtigen Pendelverkehr somit weitgehend zu decken. Allerdings ist bei den Bauland-Ausscheidungen wieder vermehrt auf die Erschliessungsmöglichkeiten mit dem öffentlichen Verkehr – und auf die Haltestellenzugänge als integrierender Bestandteil desselben – zu achten.

#### Zitierte Literatur

- [1] Sidler, G. B.: «Forderung nach Wohnschutz» in: Strasse und Verkehr, 1978/11
- [2] Gesamtverkehrskonzeption Schweiz. Schlussbericht S. 63, Bern 1977
- [3] Baudirektion, Finanzdirektion, Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich: Umweltbelastung im Kanton Zürich, 1977
- [4] Buchanan, C. u. a.: «Traffic in town». Her Majesty's Stationery Office. London, 1963
- [5] ZAS: Lawinverbauungen. Zürich, 1971; ferner z.B. Stadtplanungsamt Zürich: Wohnschutzgebiete, Zürich, 1972
- [6] Boesch, H., Linsi, P. u. a.: «Integrierte Verkehrslenkung Zürich». Lehrstuhl für Verkehrsingenieurwesen, Prof. M. Rotach, ETH Zürich, 1973 (siehe auch Boesch, H.: «Integrierte Verkehrslenkung und additive Methode», «Strasse und Verkehr», Nrn. 6 u. 7, 1974)
- [7] Hövelmann, A. H.: «Verkehrsberuhigung in den Niederlanden». «Garten + Landschaft» 1/79
- [8] Monheim, H.: «Verkehrsberuhigte Zonen in Kernbereichen» S. 15. Schriftenreihe «Städtebauliche Forschung» des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Bonn-Bad Godesberg, 1978
- [9] Huber, B., Hornberger, K., u. a.: «Quartiererneuerung». Zwischenbericht 1980. ORL-Institut ETH, Zürich
- [10] Nähere Ausführungen hiezu in: Boesch, H.: «Verkehrsplanung im Wohnquartier». Strasse und Verkehr, Nov. 1978
- [11] Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.): Verkehrsberuhigung. Bonn, 1979
- [12] Boesch, H.: «Der Mensch im Stadtverkehr». Zürich, 1975.
- [13] Lothar, F.: «Minimierung des Verkehrsaufkommens durch Optimierung der Nutzungsmischung». Inst. für Stadtbauwesen RWTH Aachen, 1978.
- [14] Huber, B., Hornberger, K. u. a.: «Quartiererneuerung» a. a. O.
- [15] Nach einem Referat des Autors vom 8.8.79. Klausurtagung Stadtbauamt Zürich, hektographiert.
- [16] Bundesgesetzblatt, Teil 1, Nr. 16: Gesetz zur Änderung des Strassenverkehrsgesetzes. Bonn, 1980
- [17] Schönemann, M.: «Der Stand der Änderung von StVG und StVO im Hinblick auf Umfeldverbesserung durch Verkehrsberuhigung». Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Bonn. Referat, hektographiert
- [18] Machtemes, A. u. a.: «Raum für Fussgänger». 3 Bde. Schriftenreihe Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Dortmund, 1979
- [19] Pfundt, K. u. a.: «Verkehrsberuhigung in Wohngebieten». Mitteilungen der Beratungsstelle für Schadenverhütung (HUK). Köln, 1977
- [20] Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: Verkehrsberuhigung. Bonn, 1979
- [21] Gehl, J.: «Leven tussen huizen». Zutphen, 1978 (holländische Ausgabe)
- [22] Beck, R. H.: «Der Konsument zwischen Shopping-Center und innerstädtischem Geschäftszentrum». Daraus Bild 8 und Karten 2 und 3. Zürich, 1978
- [23] Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption: Das schweiz. Energiekonzept. Schlussbericht, Bd. I, S. 43. Bern, 1978
- [24] Eidg. Kommission für die schweiz. Gesamtverkehrskonzeption: Gesamtverkehrskonzeption Schweiz, Bern, 1977
- [25] GVK-CH, Stab: Die Pendlermobilität in der Schweiz. Arbeitsunterlage Nr. 15, Bern, 1974

#### Schluss

Es ist klar, dass noch verschiedene der Thesen einer eingehenden Diskussion bedürfen. Zudem wird die Diskussion, die hier aus Platzgründen rudimentär bleiben musste, auch im Einzelfall zu vertiefen sein. Doch scheinen *keine unlösbaren planerisch-technischen Probleme* vorzuliegen. Die Stadtvorstellung scheint realisierbar, und dies ohne grosse Eingriffe und ohne übermässigen

Aufwand. Die daraus resultierenden Vorteile für die Wohnqualität, den Umweltschutz, die Sicherheit und die Schonung der Ressourcen bei Energie und Boden sind offensichtlich. Daher ist es wahrscheinlich, dass die hier erläuterten Vorstellungen immer mehr zum Durchbruch kommen.

Adresse des Verfassers: H. Boesch, Verkehrsplaner SVI, Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich