

# **Städtebau aus idealisierter Sicht eines Verkehrsplaners**

Em. O. Univ. Prof. DI Dr. Hermann Knoflacher

Technische Universität

Institut für Verkehrswissenschaften

Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

## **Vorbemerkung:**

Die Bezeichnung „Verkehrsplaner“ dürfte auf meine beruflichen Aktivitäten nicht ganz zutreffen, wenn man darunter jemanden versteht, der von der in diesem Berufszweig allgemein vorhandenen Autobesessenheit befallen ist, die auch nahezu alle Stadtplaner und Architekten nicht verschont hat. Dank des Umstandes, dass ich mich viele Jahre mit den Opfern dieser Fehlentwicklung beschäftigte, was nicht das Auto, sondern der Mensch, auch der zum Autofahrer mutierte, Gegenstand meiner Forschungen. Der Begriff „Verkehr“ ist daher für mich nicht, wie landläufig üblich, auf das Fahren mit dem Auto beschränkt, sondern wie Menschen miteinander verkehren. Und dabei spielt der Städtebau eine ebenso entscheidende Rolle, wie das Verkehrssystem in und um die Städte. Die „idealisierte Sicht“ entsteht zwar aus der Metaphysik der Ideen, wird aber erst dann konkret, wenn sie mit erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Methoden und der Praxis überprüft worden ist. Sonst ist es besser, man behält sie für sich, bevor die heute unabsehbaren Schäden an Städten und Menschen entstehen, die „idealisierte Sichten“ erzeugt haben.

## **Einleitung:**

Den Studenten in den deutsch-österreichisch-polnischen Planungsseminaren (DÖPPS), die vor über 20 Jahren von Instituten aus Wien, Hannover und Poznan eingerichtet wurden, um Verkehrs- Städteplaner und Architekten aus verschiedenen Ländern und verschiedenen Disziplinen gemeinsam an der Lösung städtebaulicher Aufgaben arbeiten zu lassen, fällt auf, dass je nach Disziplin völlig unterschiedliche Methoden zur Bearbeitung und Lösung der gleichen Aufgabe eingesetzt werden. Die Wiener Sicht des Verkehrswesens meines Institutes weicht dabei in der Regel grundsätzlich von dem ab, was die Hörer an anderen Universitäten über dieses Fachgebiet erfahren haben. Der enge Zusammenhang zwischen Städtebau und Verkehr wird in diesen interdisziplinären Übungen bewusst, wenn Verkehrsprobleme städtebaulich oder städtebauliche Probleme verkehrlich zu lösen sind.

## **Entwicklung und Verfall durch Koevolution**

Die immer noch anzutreffende sehr enge auf technische Verkehrsmittel und zum Teil sogar nur auf das Auto beschränkte Sicht des Verkehrssystems erweist sich nicht nur als unbrauchbar, sondern in der Regel auch als schädigend. Dabei sind Städtebau und Verkehrssystem nicht voneinander zu trennen und haben über Jahrtausende hinweg eine Art Koevolution hinter sich, die in den europäischen Städten des Mittelalters den Höhepunkt erreichte, was nicht nur Lewis Mumford feststellte, sondern auch aktuelle Forschungen bestätigen können. Verkehrsmittel machten Seen und Flüsse schiffbar und verhalfen den Städten zu Vitalität, Reichtum und Ressourcen aller Art, die man über Wasser oder Land zu erreichen trachtete. Innerhalb der Städte waren es die Wege, Durchgänge, Gassen, wenige Straßen, Brücken sowie die Mauern und Tore, die den Stadtbewohnern und ihrer Wirtschaft zu Sicherheit, wirtschaftlicher und kulturellen Entwicklung und dem Verkehrssystem zur Ordnung verhalfen. Viele dieser Verkehrsanlagen sind nicht nur bis heute funktionell entsprechend, sondern tragen durch ihre öffentliche Präsenz und architektonische Ästhetik zur Charakteristik der Städte bei. Weniger sichtbar ist das auch heute noch hinsichtlich der transportierten Masse dominierende Verkehrssystem der Leitungen und Kanäle für die Ver- und Entsorgung eines städtischen Organismus, dessen unterirdische Wegeführung seit dem 18. Jahrhundert in die Oberflächenstrukturen der Stadt immer mehr durchschlägt und deren organische Bindungen und ästhetische Qualität schon seit damals teilweise negativ beeinflussen.

Zum Bruch mit der evolutionären Entwicklung des Städtebaues im größeren Stil kam es durch die Eisenbahnen mit ihrem durch die Geschwindigkeiten bedingten riesigen Platzbedarf für Bahnhöfe und Schienenanlagen. Die meisten europäischen Städte waren allerdings in der Lage, ihr historisches Weichbild dagegen zu schützen, sodass die Bahnhöfe in der Regel am Rande der damaligen dicht besiedelten Gebiete liegen auch wenn sie heute durch den folgenden Städtebau nahezu überall „eingewachsen“ scheinen. In den Kolonialstädten hingegen nahm man darauf keine Rücksicht, was man besonders deutlich an den Wunden, die die Eisenbahn der Altstadt von New Delhi zugefügt hat, die heute noch bluten, erkennen kann.

## **Faszination für mühelose technische Mobilität**

Unter großer Begeisterung der Gesellschaft und der Politik für die technisierte Zukunft der Gesellschaft, zu der auch die Eisenbahnen gehörte, bekam das technische Verkehrssystem Priorität in der Folge gegenüber dem Städtebau und damit die Maschine Priorität vor dem Menschen. In dieses geistige Umfeld hinein konnte sich der Autoverkehr als die heute

dominierende Landverkehrsart nahezu uneingeschränkt entwickeln. Die Faszination des Autos verleitete manche führenden Architekten im 20. Jahrhundert zu idealtypischen Stadtvorstellungen, die primär die Bedürfnisse des Autoverkehrs optimal befriedigen sollten. Wie weit die unterbewusste Sehnsucht nach Freiheit von den Bindungen und schwer erfüllbaren Bedingungen eines menschengerechten organischen Städtebaues dabei mitgespielt haben mögen ist schwer zu beurteilen. Die Charta von Athen hat das Verhalten von Generationen von Städte- und Raumplanern und Architekten geprägt, einst eng verflochtene vielfältige Funktionen räumlich zu trennen und Architektur zunehmend auf isolierte Bauten oder mit dem Rest des Organismus der Stadt lose verbundene Komplexe reduziert.

### **Verfall der Komplexität zur Ordnung**

Die daraus entstehende simple unorganische Ordnung, die seinerzeitige Komplexität ersetzte, scheint aber für die Bewohner so wenig attraktiv zu sein, dass sie viel Energie nicht nur für ihre täglichen Wege aufwenden um sich Wohnorte außerhalb einzurichten, sondern diese auch einsetzen, um in der Freizeit und insbesondere in den Wochenenden diesen Räumen zu entfliehen. Abgesehen von Architekturbesuchern sind die meisten städtebaulichen Schöpfungen des letzten Jahrhunderts kaum Attraktoren, im Gegensatz zu den hunderte Jahre älteren, den so genannten historischen Städten. Diese wirken auf viele Menschen heute immer noch so attraktiv, dass sie teilweise eine transkontinentale Anziehungskraft auf sie ausüben.

### **Wenn das Land zur Stadt wird**

Ein Charakteristikum der neuen, auf das Auto zugeschnittenen urbanen Strukturen, ist ihr enormer Aufwand an Energie für technische Verkehrssysteme, ohne die sie nicht lebensfähig wären. Zunehmende Urbanisierung schlägt sich daher auch am rapide steigenden Exergieaufwand (wertvolle nutzbare Energie) – weltweit - nieder. Urbanisierung führt daher nicht, wie oft angenommen zur spezifischen Energieeinsparung, sondern zum Gegenteil, besonders dann, wenn ländliche Strukturen mit dem Auto städtische Lebensformen übernehmen. Strukturen, die bei gleichen Funktionen einen höheren Energieaufwand benötigen, bedeuten in der Evolution in der Regel einen Rückschritt, eine Degradation. Städte werden durch technische Verkehrssysteme offensichtlich „dümmer“, was man aber nicht erkennt, solange der Blick auf die alten historischen Stadtgrenzen eingeschränkt bleibt und nicht die heutigen räumlichen Wirkungen einbezieht. Sie wurden damit aber auch hässlicher oder unwirtlicher, wie es Mitscherlich formulierte. Eine idealtypische Stadt wie sie Jane Jakobs, auf

die sich Stadtsoziologen bis heute berufen, beschrieben hat, übersieht leider das zerstörerische Element dieses idealen Bildes der räumlichen Vielfalt und Dichte der Sozialbeziehungen, das Auto, weil sie dessen mittel- und längerfristige Wirkung nicht wahrgenommen hat.

### **Energieverlust oder – gewinn**

Strukturen prägen das Verhalten aller Lebewesen und daher auch das Verhalten des Individuums und der Gesellschaft einer Stadt. Das Kennzeichen mittelalterlicher Städte war ihre weitgehende Unabhängigkeit und die Macht der Bürger, die sich ihre Lebensräume selbst gestalten konnten. Das Ergebnis dieses gesellschaftlichen Aushandlungsprozesses führte zu jenem Maßstab, in dem sich der Mensch bis heute wohlfühlt und damit seinerzeit genügend Ressourcen persönlich und in der Wirtschaft aktivierte, um die soziale und kulturelle Entwicklung möglich zu machen. Die Stadt musste den Bewohnern auch Energie vermitteln und nicht die Kraft und Hoffnung nehmen, sie sollte die Menschen anziehen und nicht, wie dies in den vergangenen Jahrzehnten der Fall war, so abstoßen, dass sie bei jeder sich bietenden Gelegenheit attraktivere Orte für den freiwilligen Aufenthalt zu suchen. Der knappe öffentliche Raum wurde vor der Besetzung durch Autofahrer als Kommunikationsbereich aber auch ökonomisch im Rhythmus der täglichen, wöchentlichen und jährlichen Aktivitäten der Bewohner genutzt. Hier trafen sich alle Schichten der Gesellschaft – rein physiologisch - auf Augenhöhe.<sup>1</sup> Da die von den Menschen geschaffenen Strukturen auf diese zurückwirken, erhält das Sprichwort „wie man sich bettet, so liegt man“ auch für den Städtebau Bedeutung. Wer sich nicht wohl fühlt, wird unruhig. Die Unruhe von heute lässt vermuten, dass man nicht in der Lage war und ist, sich im Städtebau „bequem zu betten“, um daraus Innovation und Kraft zu schöpfen. Dies hat auch damit zu tun, dass die Rückkopplung der Gestaltung auf die Gestalter nicht mehr oder nur in Ausnahmefällen gegeben ist. Bauherren waren früher auch die Bewohner. Werden städtische Strukturen von Investoren geschaffen die kurzfristige Gewinne erwirtschaften wollen, schauen die Ergebnisse auch dementsprechend aus. Denn aus dem Mangel kann man, wenn man ihn erzeugt, bekanntlich die besten Geschäfte machen – eine Ebene, die hier nicht weiterbehandelt werden soll.

---

<sup>1</sup> Mumford, L. (1984): Die Stadt. DTV Wissenschaft Nr. 4326. München

## **Das unbekannte Element im System: der Mensch**

Da Strukturen das Verhalten beeinflussen wäre die Kenntnis menschlichen Verhaltens in diesem von ihm selbst geschaffenen Umfeld die Voraussetzung für die Beurteilung des Städtebaues, für Umgang mit dem Raum, dem Verkehrssystem, den Verkehrsmitteln und den Gesetzen. Denn die Möglichkeit technische Verkehrssysteme nutzen zu können – insbesondere individuell - hängen ja mit unserer evolutionären Ausstattung zusammen, wie es die von mir entdeckte Beziehung zwischen Fahrstreifenbreite und Geschwindigkeitswahl zeigte.<sup>2</sup> Aus den mathematisch gleichen Funktionen, die Karl v. Frisch<sup>3</sup> aus der Information über die Distanz zu den Futterstellen der Bienen und Walther aus dem Verhalten von Benutzern des öffentlichen Verkehrs bei der Einschätzung von Fußwegzeiten im Verhältnis zur Reisezeit ableiteten kam die Entdeckung, dass diese Beobachtungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts auf psychophysiologische Beziehungen der Reizwahrnehmung aus dem 19. Jahrhundert zurückgeführt werden können.<sup>4</sup> Entscheidend in dem Zusammenhang war aber die Entdeckung, dass die „Verrechnung“ diesen Beziehungen zwischen Empfindungen und Reizen, auf der Ebene der Körperenergie, also auf uralten, den ältesten, Schichten des Lebens erfolgt.

Abgesehen von den Konsequenzen auf die Gestaltung des Umfeldes tauchte die Frage auf, welche Formen an Energie unter diesen einfachen mathematischen Funktionen der e-Potenz und des Logarithmus wirksam sind. Dass es die physische Energie ist, die man messen kann, stand außer Zweifel. Aber Menschen sind ebenso wie die anderen Lebewesen nicht Maschinen oder lassen sich auf Physik reduzieren, auch wenn sie deren Gesetzen physisch nicht entgehen können. Sie haben Rezeptoren, die sie befähigen ihre Umgebung wesentlich differenzierter wahrzunehmen. Und diese wirkt damit über die energetische Ebene auf das Verhalten.

---

<sup>2</sup> Knoflacher, H. und Schopf, J.M. (1981): Bestimmung der maßgebenden Fahrbahnbreite für Autobahnen, Schnellstraßen und Bundesstraßen, insbesondere im Hinblick auf ihre Führung in Ballungsgebieten. Bundesministerium für Bauten und Technik, Schriftenreihe Straßenforschung – Heft 177. Wien.

<sup>3</sup> Frisch, K. v. (1965): Tanzsprache und Orientierung der Bienen. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York.

<sup>4</sup> Knoflacher, H. (1981): Human Energy Expenditure in Different Modes: Implications for Town Planning. International Symposium on Surface Transportation System Performance. US Department of Transportation.

Es war daher interessant empirisch zu untersuchen, wie weit unterschiedliche Umgebungsreize unser Verhalten beeinflussen. Dazu wurden mehrere Diplomarbeiten vergeben, die das überraschende Ergebnis lieferten, dass die Menschen in einem autofreien städtebaulich ansprechend gestalteten Umfeld bereit sind, um über 70 % längere Fußwege in Kauf zu nehmen als in den durch die Planungsprinzipien des 20. Jahrhunderts für den Autoverkehr zugeschnittenen urbanen Räumen.

### **Qualität wird messbar**

So paradox es klingt, plötzlich wurde städtebauliche Qualität messbar. Zwar nicht als Qualität an sich, aber indirekt am Verhalten der Menschen, nicht nur als Individualverhalten. Es ist ein quantitativ erfassbarer gewaltiger Unterschied, den städtebauliche Qualität erzeugen kann.<sup>5</sup> Ein qualitativ gut gestaltetes Umfeld von Haltestellen kann die Zahl der Fahrgäste im öffentlichen Verkehr verdoppeln, verdreifachen oder noch mehr steigern, wenn man die heute bestehenden Barrieren des Autoverkehrs beseitigt und das urbane Umfeld für Menschen wieder spannend und erlebbar macht.<sup>6</sup> Zwar kann man Qualität nicht direkt messen, aber indirekt am Verhalten der Menschen. Physik kennt keine städtebaulichen Qualitäten, Menschen hingegen schon. Die Schönheit des Umfeldes kann die Mühsal der physischen Anstrengung kompensieren. Es ist immer noch ein Irrglaube, durch milliardenschwere Investitionen für eine Erhöhung der Geschwindigkeiten technischer Verkehrssysteme das gleiche Ziel ohne massive Schäden erreichen zu wollen. Diese Ergebnisse zeigen aber auch, dass es für die städtische Wirtschaft von grundlegender Bedeutung ist, ob die öffentlichen Räume so attraktiv sind, dass sich Menschen dort gerne aufhalten und auch auf größere Entfernungen wirken, ohne durch Autos den Raum zu entwerten. Dreimal mehr oder weniger Kunden sind für die kleinen Geschäfte und Betriebe Wirtschaft entscheidend, für die meisten eine Überlebensfrage.

---

<sup>5</sup> Knoflacher, H. (1996): Zur Harmonie von Stadt und Verkehr. Freiheit vom Zwang zum Autofahren. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Böhlau Verlag Wien – Köln - Weimar

<sup>6</sup> Peperna, O. (1982): Die Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Nahverkehrsmittel im Straßenbahn- und Busverkehr. Diplomarbeit am Institut für Verkehrsplanung der Technischen Universität Wien.

## **Städtebau im Umgang mit Raum und Zeit**

Eine weitere Größe, die das Verkehrswesen und der Städtebau verkannt haben, wurde in dem Zusammenhang nun bedeutend. Die aus der individuellen Wahrnehmung und trivialer Schlussrechnung gemachte Erfahrung eines Einzelereignisses, dass höhere Geschwindigkeiten Reisezeitgewinn (-verkürzung) bedeuten, wurde von den städtebauwirksamen Disziplinen (es handelt sich um Zünfte und nicht Wissenschaften) kritiklos auf das Gesamtsystem übertragen unter der Annahme, was sich individuell ereignet würde auch im System in der gleichen Art und Weise kumulativ wirksam. Wirksam bedeutet in dem Fall, die Strukturen bleiben gleich auch wenn das Verkehrssystem schneller wird. Dies ist einer der Pfeiler herkömmlichen Verkehrswesens und Städtebaues, der dazu geführt hat, dass man die bis heute übliche Individualoptimierung für Autofahrer in beiden Gebieten zu praktizieren begann, mit verhängnisvollen Wirkungen für die Stadt. Die Städte wurden damit in eine Agglomeration von oder mehr in oder weniger zusammenhängender Teilfunktionen aufgelöst, da die Lage der Funktionen zueinander durch die hohen individuellen – und billigen - Geschwindigkeiten nahezu jede Bedeutung verlor.

15 min zu Fuß bedeuten einen Kilometer Distanz, die man nur selten auf sich nimmt. 15 min im Auto können aber 10, 20, 30 oder mehr Kilometer bedeuten und werden gerne, weil mühelos zurückgelegt, täglich akzeptiert.<sup>7</sup> Eine fantastische Freiheit für Architekten tat sich auf: der über Jahrtausende bestehende Zwang Gebäude funktionell – und auch ästhetisch befriedigend in die Gesellschaft ihrer Nachbarn und der Stadt integrieren zu müssen war nicht mehr gegeben und schuf jene Beliebigkeit zeitgenössischer Architektur, deren grundlegende Mängel man mehr oder weniger sprachgewaltig zu kaschieren versucht. Diese durch das Auto gewonnene Freiheit hat man 50 Jahre lang rücksichtslos ausgenutzt. Gedankenlose Raumplanung zerteilte die Stadt in Klumpen von Funktionen, Investoren konnten parasitäre Strukturen im Gewerbe- oder Industriebereich aber auch im Handel an jenen Stellen einrichten, die für sie die größten Gewinne versprachen, ohne Rücksicht auf die Städte, wenn sich diese dem Verkehrsmittel Auto öffneten, was alle taten. Besonders wirksam sind Autobahnen um die Stadt, an deren Anschlussstellen sich die großen Parasiten der Konzerne ansiedeln um von dort aus ohne gesellschaftliche Verpflichtungen und gemeinschaftliche Zwänge der Integration die Kaufkraft und die Arbeitskräfte aus den Innenstädten, abzuziehen unterstützt durch die Vorleistungen der

---

<sup>7</sup> Knoflacher, H. (2007): Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung: Verkehrsplanung. Böhlau Verlag Wien – Köln - Weimar.

Gesellschaft in die städtebaulich unkontrollierbar gewordene Infrastruktur des Autoverkehrs. Das geht heute so weit, dass diese Investoren die Städte durch ihre Öffentlichkeitsarbeit dazu zwingen um ihre (Standort-) Gunst zu wetteifern. Diese hängt in erster Linie davon ab, wie leicht man auf Kosten der Öffentlichkeit die größten Gewinne machen kann. Um sich aus den Verpflichtungen der Gesellschaft und der Stadt zu befreien braucht man schnelle Verkehrssysteme, unkontrollierbar von der Gesellschaft und möglichst individuell, am besten das Auto. Zu diesem Zweck diktieren sie den Städten die für ihre konzernindividuellen Bedürfnisse passenden Verkehrsstrukturen. Aber auch die Individuen profitieren von dieser neu gewonnenen Freiheit durch die zunächst größer gewordenen Freiheiten der Wohnungswahl und übersehen dabei, in welche Falle sie geraten sind. Die sicheren Verlierer dieser Entwicklung sind aber die Kommunen und die Städte selbst. Ob das die idealtypische Stadt von heute ist?

### **Mobilitätsaufwand ist ein sicherer Indikator für den Mangel am Ort – und der Stadt**

Ein sicherer Indikator für die Mängel im Städtebau ist der Aufwand an mechanischer Mobilität. Dieser wird umso größer, je mehr der Städtebau organisch verfällt. Die heute übliche Funktionstrennung ist ja nur möglich, wenn die seinerzeit komplexen miteinander verflochtenen organischen und auf den Maßstab des Menschen zugeschnittenen wirtschaftlichen Einheiten, die einen minimalen Energieaufwand für Mobilität benötigten, aus diesem organischen Verband gerissen und an Stellen konzentriert untergebracht werden, die sich möglichst dem Zugriff der Städte, deren Macht ja an den Verwaltungsgrenzen endet, entziehen. Hier finden die Konzerne auch die lokalen Verbündeten, die ihnen helfen die Städte auszubeuten. Verharmlosend spricht man dann vom so genannten Speckgürtel. Was der Volksmund kennt: „Was verkehrt steht erzeugt Verkehr“ wurde so zum Planungsprinzip des Verkehrswesens im Zeitalter billiger, leicht verfügbarer fossiler Energie ohne das man den Unsinn bewusst wahrzunehmen imstande war. Denn je größer die Probleme wurden, umso wichtiger wurde das Verkehrswesen – längst wichtiger als der Städtebau.

### **Die Spezies Autofahrer deckte diese Fehler zu.**

Die Spezies Autofahrer unterscheidet sich vom Menschen weit mehr als den Insekten. Sie ist funktional mit dem Auto energetisch verbunden. Der Eindruck der Überlegenheit durch Einsparung innerer Körperenergie wird empfunden, die Unmengen an externer, heute meist fossiler Energie dieser Art der prothesenhaften Fortbewegung, die negative Folgewirkungen auf die Umgebung, die Natur, die Zukunft und die Städte werden nicht wahrgenommen. Denn noch

werden die Kosten von der Allgemeinheit, der Umwelt getragen oder auf die kommenden Generationen verschoben. Kn. Harmonie, kn. Grundlagen

Ein Ausdruck für den Maßstabsverlust im Städtebau bilden die heute üblichen Beschwörungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung und die Bemühungen verloren gegangene städtebauliche Qualität durch Quantität zu kompensieren, die sich in zum Teil absurden Einzelobjekten wie etwa den immer höher werdenden Türmen niederschlägt. An deren Höhe kann man die städtebauliche Verständnislosigkeit der Planer, Investoren und der Erbauer direkt ablesen. Dass solche Strukturen als Voraussetzung ein ebensolches Ungetüm in Verkehrssystemen finden müssen, die auch jenseits menschlicher Maßstäbe liegen, sieht man als Laie nicht.

Roland Rainers Forderung, dass Gebäude niedriger sein sollen als die Höhe der Bäume in einem Gebiet lässt sich nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus Gründen der Dichte und Vielfalt der Siedlungen beweisen und wäre ein Kennzeichen qualifizierten zeitgenössischen Städtebaues.<sup>8</sup>

### **Plätze aus den und für die Menschen - das vergessene Element im Städtebau**

Der Zusammenarbeit mit dem Städteplaner und Architekten Roland Rainer<sup>9</sup> habe ich die Erkenntnis zu verdanken, dass meine Ergebnisse ergonomischer Untersuchungen menschlicher Verhaltensweisen in einem künstlichen Umfeld im Städtebau strukturbestimmend sind. Bei einem Gutachterverfahren in Wien bestand Rainer auf Plätzen auch neben bestehenden Parks und Grünanlagen. Diese lassen sich nach allen Regeln herkömmlicher Stadtbaukunst nicht begründen. Erst im Zusammenhang mit den organischen Strukturen benachbarter Bezirke zeigte sich, dass die von Rainer gewählte Lage dieser Plätze zwingend war, wollte man eine durchgehend organisch miteinander vernetzte Stadt schaffen. Das in den historischen Teilen Wiens gefundene Netzwerk der Gassen und Plätzen fand sich in der Folge in allen historischen städtischen Grundrissen vor dem Zeitalter technischer Verkehrssysteme. Die Analyse der Entfernungen zwischen den Plätzen ergab als Mittelwert genau jenen Betrag, der sich aus ergonomischen Untersuchungen, also einem völlig anderen Wissenschaftsgebiet, über die Akzeptanz der Fußwege ableiten ließ nämlich 220 m.<sup>10</sup>(Selbst die Rasterstrukturen in den

<sup>8</sup> Rainer, R. (1948): Städtebauliche Prosa. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck

<sup>9</sup> Rainer, R. (1978): Kriterien der wohnlichen Stadt. Trendwende im Wohnungswesen und Städtebau. Akademische Druck- und Verlags-Anstalt, Graz

<sup>10</sup> Knoflacher, H. (1996): Zur Harmonie von Stadt und Verkehr. Freiheit vom Zwang zum Autofahren. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Böhlau Verlag Wien – Köln - Weimar

antiken Kolonialstädten der Griechen aber auch Chinas, nach dem Muster von Militärlager, weisen diese Platzfolgen auf).

Die mittelalterlichen Städte der Toskana haben eine kürzere Platzentfernung von rund 140 m, und darüber hinaus noch spannende Platzfolgen. Ihre kürzere Platzentfernung ergibt mit der allgemeinen Entfernung von 220 m nahezu einen goldenen Schnitt für das Netzwerk einer menschlichen Stadt, die über Jahrhunderte Menschen anziehen kann. Der Mensch mit seiner Körperenergie für Mobilität schuf früher ein Umfeld, das für ihn optimale Bedingungen bot. Bevor nämlich der Weg durch eine Stadt zur Belastung wird und die Akzeptanz sinkt war schon der nächste Platz da, der kein Loch zwischen den Gebäuden, sondern ein mit sinnvollen Funktionen belebter öffentlicher Raum war. Es ist daher naheliegend, dass die Stadt an Vitalität verliert, werden diese Knotenpunkte menschlichen Lebens, wie dies im 20. Jahrhundert der Fall war, unter parkenden Autos erstickt. Dass man kaum eine rechtwinklige Kreuzung in diesen organischen urbanen Strukturen findet ist ein Indiz für die Blindheit des technischen Verkehrswesens für die Qualität städtischer Strukturen im 20. Jahrhundert.<sup>11</sup>

Nachträglich betrachtet hätte man die Verwunderung ersparen können, dass sich Fußgeherzonen in historischen Stadtteilen innerhalb kürzester Zeit beleben wenn man das Auto entfernt. Sozusagen über Nacht bildet sich soziale Kommunikationen, lokale Wirtschaft und die Sehnsucht die Schönheit der Stadt wieder herzustellen. Plötzlich funktioniert die vorher schleppende Revitalisierung, wie etwa in der Gemeinde Mödling, wo die Stadt vor Einführung der Fußgeherzone 85 % der Kosten einer Fassadenrenovierung zu tragen hatte und nach deren Einführung keine Zuschüsse mehr notwendig waren. Der Raum wurde für Menschen wieder attraktiv, die mit ihrer hohen Brieftaschendichte die Voraussetzung für die lokale Wirtschaft in ihrer Vielfalt bilden und damit jene organische Prozesse in Bewegung setzen, die für die Vitalität der Stadt notwendig sind.

### **Der Keim der Zerstörung: die Parkordnungen**

Die gesetzlich vorgeschriebene Zerstörung der Städte liegt in den heutigen Bauordnungen, wenn diese den §2 der Reichsgaragenordnung<sup>12</sup> aus 1939 in einer noch brutaleren Form als

---

<sup>11</sup> Knoflacher, H. (1996): Zur Harmonie von Stadt und Verkehr. Freiheit vom Zwang zum Autofahren. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Böhlau Verlag Wien – Köln - Weimar

<sup>12</sup> Verordnung über Garagen und Einstellplätze (Reichsgaragenordnung – (RGaO). Vom 17. Februar 1939. Beilage zum Zentralblatt der Bauverwaltung vereinigt mit Zeitschrift für Bauwesen, 59. Jg. 1939, Heft 10. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.

seinerzeit exekutieren und jedermann, der eine Wohnung oder einen Betrieb errichten will zwingen, Abstellplätze in unmittelbarer Nähe Autos zu schaffen. Falls er das nicht macht, muss er Strafe d.h. eine Ablöse zahlen. Diese Bestimmung zerstört nicht nur die alten Städte, sondern verhindert, dass lebensfähige vitale neue Siedlungen geschaffen werden können. Das Auto in der Nähe verlangt statt Straßen Fahrbahnen und unterdrückt damit stadterhaltende Formen der Mobilität bereits im Ansatz. Dies lässt es zu, dass die Vorstellungen der Funktionstrennung der Raumplanung vorläufig noch nicht jene Probleme erkennen lassen, die auf uns noch zukommen werden. Diese unmittelbare Nähe, die erzwungene räumliche Koppelung von Auto und menschlicher Aktivität stellt eine evolutionär bedingte Falle dar, die auf der tiefsten evolutionären Ebene der Lebewesen, der Ebene der Körperenergieverrechnung, aus den Menschen zwingend die Spezies „Autofahrer“ macht.<sup>13</sup> Plant und baut man eine Welt für Autofahrer zwingt dies zur permanenten Stadtzerstörung und –auflösung, ruiniert die Vielfalt der lokalen Stadtwirtschaft und schafft die Voraussetzungen für die Herrschaft der Konzerne über die Kommunen. Diese auf die Reichsgaragenordnung zurückgehende Vorschrift bietet aber den idealen Nährboden für unfähige Stadt- und Raumplaner und Verkehrsexperten.

Alle Beteiligten haben eine Größe, die das Gegenteil von Stadt erzeugt, zur zentralen Bedeutung erhoben: die Geschwindigkeit der Verkehrssysteme. Je größer die Geschwindigkeit, umso größer die Reichweite und umso geringer der Zwang zur qualifizierten Stadtentwicklung, zur Stadtbaukunst. Über diese kann man dann umso trefflicher reden und darüber schreiben, aber zu machen braucht man sie nicht mehr. Das merken meine Studenten, wenn sie in ihren städtebaulichen Übungen nachweisen müssen, dass die von ihnen geschaffenen Strukturen alle Funktionen erfüllen ohne zusätzliche fossile Energie müssen. Diese Randbedingungen führen sehr schnell zu geänderten dichteren, intelligenteren Strukturen, denn plötzlich ist Nähe in der Zeit gebunden, die auch städtebaulich zu bewältigen ist. Funktionen, die man sonst irgendwo fernab im Raum anordnet oder vermutet, müssen plötzlich in der Nähe bedacht und integriert werden, wobei sich aber in der Praxis zeigt, dass man bei gedankenloser Anwendung der heute geltenden Bauvorschriften und Richtlinien keine vitale, interessante, lebensfähige und schöne

---

<sup>13</sup> Knoflacher; H. (2009): Virus Auto. Die Geschichte einer Zerstörung. Verlag Carl Ueberreuter, Wien.

Stadt mehr schaffen kann. Man muss daher diese Regeln intelligent brechen, um die Ziele, die auch in den Raumplanungsgesetzen eingefordert werden, zu erfüllen.

### **Entfernt man das Auto aus den Siedlungen entsteht wieder Stadt**

Aus den inneren Gesetzmäßigkeiten unseres evolutionären Verhaltens, die uns physisch in wunderbarer Weise an das Auto binden und in vielen Fachgebieten die geistigen Ansprüche an den Städtebau reduzieren (wer es nicht im Kopf hat muss es in den Beinen haben) resultiert zwingend die Forderung, dass das Auto aus den Städten und Siedlungen entfernt werden muss. Die absolute Minimalforderung ist erst dann erfüllt, wenn die Entfernung zwischen geparkten Autos und menschlichen Aktivitäten größer ist als die Entfernung zur Haltestelle. Diese Mindestforderung ist bereits ein weitgehender Kompromiss gegenüber einer autoabhängigen Gesellschaft. Für eine nachhaltige Stadtbaukunst lautet die Forderung, dass autofreie Städte und autofreie Siedlungen gestaltet werden müssen. Die Autos sind vor der Stadt abzustellen. Und das unabhängig davon, womit Autos angetrieben werden, ob fossil oder elektrisch. Denn es sind der Platzanspruch und die externe Energie für Mobilität, die Raumstrukturen verändern. Städte für Menschen müssen von Menschen gehalten, belebt und verändert werden und Menschen sind Zweibeiner, die sich mit eigener Körperenergie fortbewegen und Menschen bleiben, solange sie Zweibeiner sind. Ihre Geschwindigkeit ist niedrig, was sich auch an der Gesundheit der Städte zeigt. Je näher die Durchschnittsgeschwindigkeit einer Stadt, eines Viertels, einer Siedlung dem Fußgeher kommt, umso vitaler werden diese. Je mehr sich die Geschwindigkeit von der des Fußgehers entfernt, umso unwirtlicher wird die Stadt. Sie wird krank.

### **Verkehr, auch richtig verstanden, macht noch keine Stadt**

Die mir gestellte Frage nach der idealtypischen Stadt kann ich nicht beantworten, hingegen Prinzipien für Strukturen anbieten, die garantieren, dass daraus bei entsprechender Stadtbaukunst idealtypische Siedlungen und Städte entstehen können. Diese Strukturen richten sich nach dem Maßstab des Menschen und gestalten ein Umfeld, in dem sich die Bewohner in jeder Rolle und Funktion ihres Lebens wohlfühlen können, wie in einem gut geschnittenen Anzug, der nicht klemmt, zwickt oder reibt. Dies bildet sozusagen die Grundvoraussetzung für eine idealtypische Stadt, die nachhaltig ist, als notwendige Bedingung. Wie bei einem guten Anzug braucht es auch noch die richtige Wahl des Materials, die Ausstattung und alles was zum Erscheinungsbild dazugehört, damit es erfreulich wirkt. Daran kann man die Qualität des

Schneiders messen. Allein diese Randbedingungen erfordern einen kultivierteren Umgang von Architekten und Stadtplanern mit dem und den Menschen. Sie zwingen diese zur sozialen Rücksicht (was allein schon die heute üblichen Fahrbahnen weitgehend ausschließt) und zu einem kultivierten Umgang mit Natur und Ressourcen der mit der Stadtgestaltung Beschäftigten, was nicht mit dem Erlernen der Sozial- und Kulturwissenschaften zu verwechseln ist. Noch schlimmer sind die Forderungen für das Gebiet des Verkehrswesens. Die Verkehrsexperten haben die Aufgabe jenes in gutem Glauben durch Systemunkenntnis des komplexen Organismus Stadt und Unkenntnis des Verhaltens seiner Bewohner durch Planung entstandene Chaos der letzten 150 Jahre wieder wegzuräumen, um wieder Spielraum für eine nachhaltige Evolution der Städte zu schaffen.

#### Literatur

- Frisch, K. v. (1965): Tanzsprache und Orientierung der Bienen. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York.
- Knoflacher, H. und Schopf, J.M. (1981): Bestimmung der maßgebenden Fahrbahnbreite für Autobahnen, Schnellstraßen und Bundesstraßen, insbesondere im Hinblick auf ihre Führung in Ballungsgebieten. Bundesministerium für Bauten und Technik, Schriftenreihe Straßenforschung – Heft 177. Wien.
- Knoflacher, H. (1981): Human Energy Expenditure in Different Modes: Implications for Town Planning. International Symposium on Surface Transportation System Performance. US Department of Transportation.
- Knoflacher, H. (1996): Zur Harmonie von Stadt und Verkehr. Freiheit vom Zwang zum Autofahren. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Böhlau Verlag Wien – Köln - Weimar.
- Knoflacher, H. (2007): Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung: Verkehrsplanung. Böhlau Verlag Wien – Köln - Weimar.
- Knoflacher, H. (2009): Virus Auto. Die Geschichte einer Zerstörung. Verlag Carl Ueberreuter, Wien.
- Mumford, L. (1984): Die Stadt. DTV Wissenschaft Nr. 4326. München.
- Peperna, O. (1982): Die Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Nahverkehrsmittel im Straßenbahn- und Busverkehr. Diplomarbeit am Institut für Verkehrsplanung der Technischen Universität Wien.
- Rainer, R. (1948): Städtebauliche Prosa. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- Rainer, R. (1978): Kriterien der wohnlichen Stadt. Trendwende im Wohnungswesen und Städtebau. Akademische Druck- und Verlags-Anstalt, Graz.
- Verordnung über Garagen und Einstellplätze (Reichsgaragenordnung – (RGaO). Vom 17. Februar 1939. Beilage zum Zentralblatt der Bauverwaltung vereinigt mit Zeitschrift für Bauwesen, 59. Jg. 1939, Heft 10. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.