

Arch. DI. Heinrich Schuller:

## **Solare Raumplanung - Herausforderung für die Zukunft**

**Mein persönlicher Eindruck ist, dass Raumplanung in Europa wie die Feuerwehr agiert. Wo es brennt, wird gelöscht. Oder es wird in bester Absicht Öl ins Feuer gegossen. Gedanken eines Architekten zur Frage woran Raumplanung heute scheitert, was „solare Raumplanung“ für Siedlungsentwicklung und Stadtplanung bedeuten könnte und welchen Einfluss neue Technologien, neue Medien und neue Wohnformen haben.**

### **Wo stehen wir?**

Die wohl wichtigste Erkenntnis des ausgehenden 2. Jahrtausends ist, dass der Mensch im Begriff ist, seine gewohnten Lebensgrundlagen zu zerstören. Aus dieser Erkenntnis heraus werden seit einiger Zeit internationale Konferenzen abgehalten, um die Emission von Treibhausgasen zu senken, um das Bevölkerungswachstum einzudämmen, die Fruchtbarkeit der Böden und die Vielfalt der Arten zu erhalten. Energiesparen wird gefördert und fossile Ressourcen sollen steuerlich stärker belastet werden, um den erneuerbaren Energieträgern den Markteinstieg zu erleichtern und gleichzeitig den Faktor Arbeit zu entlasten. Effizienzrevolutionen wie das Dreiliterauto oder Faktor 4 werden ins Leben gerufen. Internationale Konzerne investieren in neue Technologien wie Photovoltaik, Sterlingantrieb oder Latentspeicher - untrügliches Zeichen, dass in Kürze die Preise fallen werden. All dies hat, auch wenn es nicht so scheint, sehr viel mit Raumplanung zu tun.

### **Der Beitrag einer solaren Raumplanung**

Der Begriff „Solare Raumplanung“ steht für einen integralen Ansatz, der versucht hinter den aktuellen Problemen die systemgesetzlichen Zusammenhänge zu erkennen. Das geht in unserer arbeitsteiligen Welt über das Selbstverständnis und die Kompetenzen einer einzelnen Fachdisziplin weit hinaus. Ziel der solaren Raumplanung ist die überlebensfähige Gesellschaft durch nachhaltige Nutzung des begrenzten Lebensraumes. Es braucht dafür keine radikalen neuen Konzepte, sondern viele kleine Kurskorrekturen, wie z. B.:

- eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Siedlungsverdichtung im ländlichen Raum;
- eine integrierte, menschengerechte Stadtentwicklung in den Ballungsräumen;
- individuell nutzbare Freiräume als kleinteilige, hochwertige Ökosysteme;
- neue Wohnformen, die auf das Verschwinden der Grenze zwischen Arbeitsplatz und Wohnung durch Heimbüro, Telearbeit und neue Selbständigkeit reagieren;
- neue Nachbarschaften auf Basis der geschützten Privatsphäre, die verstärkt soziale Netze bilden;
- eine Reduktion des Verkehrsvolumens durch neue Medien wie Internet und Bildtelefon. Viele Wege könnten dadurch überflüssig werden.
- eine stärkere Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs. Die Veränderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verringert den weltweiten Gütertransport und führt zu kleineren, marktnahen Produktionen;
- ein krisensicheres und wertschöpfendes Netz dezentraler Energieversorger auf Basis von erneuerbaren lokalen Energieträgern;

- landschaftlich integrierbare naturnahe Abwasserreinigungsanlagen, welche die Verantwortung näher an die Menschen bringen, weniger störanfällig sind;

Momentan wird die Raumplanung für viele Fehlentwicklungen verantwortlich gemacht. Tatsache ist jedoch, dass die meisten raumrelevanten Probleme der Regionen und städtischen Ballungsräume gar nicht von der Raumplanung gelöst werden können, weil wirksame Lösungsansätze aus anderen Bereichen wie Energiepolitik, Wirtschaftspolitik oder Sozialgesetzgebung kommen müssten.

## **Raumplanung - Lösen von Widersprüchen**

Die Kunst gute Gebäude zu planen, besteht im Wesentlichen in der Lösung von Widersprüchen. Widersprüchen zwischen funktionellen, finanziellen und formalen Vorstellungen des Bauherrn einerseits, Sachzwängen wie Grundstückskonfiguration, Lage, Ausrichtung, Erschließung, Topographie, Verschattung, Lärm, Immissionen andererseits, sowie gesetzlichen Rahmenbedingungen wie Bauordnungen, Normen, Ortsbild- und Bebauungsbestimmungen. Dabei ist die Zufriedenheit des Auftraggebers eine Sache, die wahre Qualität eines Gebäudes zeigt sich im Laufe der Geschichte durch seine Brauchbarkeit und Anpassungsfähigkeit an die sich ändernden Anforderungen.

Schlechte Architektur nimmt keine Rücksicht auf den Ort, entwickelt ihn qualitativ nicht weiter. Die Kunst der Raumplanung besteht ebenfalls im Lösen von Widersprüchen. Widersprüchen zwischen divergierenden gesellschaftlichen Entwicklungen, kurzfristigen Einzelinteressen, langfristigen gesellschaftlichen Zielen und den allgegenwärtigen Sachzwängen:

- Eine Gemeinde, die mangels Geld über wenig Grundstücksreserven verfügt, um für die eigene Bevölkerung preiswerten Wohnraum zu schaffen, ist erpressbar. Grundstücksbesitzer wissen das, und nutzen diesen Umstand aus.
- Die Einkaufszentrenverordnung des Wirtschaftsministers beschränkt neue EKZ-Standorte und damit neue Arbeitsplätze auf Kernzonen oder gut erschlossene Gebiete. Bürgermeister, die Arbeitsplätze in den Ort bringen, sind beliebt. Also werden kurzerhand ganze Ortsgebiete als Kerngebiet gewidmet.

Die Auflösung der widersprüchlichen Interessen erfordert neben der fachübergreifenden Problemanalyse und Ursachenforschung vor allem die ganzheitliche Synthese. Vielversprechend wäre daher die Bildung von interdisziplinären Arbeitsgruppen aus Raumplanern, Architekten, Freiraumgestaltern, Verkehrsexperten, Umwelttechnikern, Soziologen und Umweltberatern. Fachübergreifende Arbeitsgruppen könnten dazu beitragen, widersprüchliche Interessen aufzulösen, indem möglichst alle Aspekte beachtet werden.

## **Woran scheiterte die Raumplanung bisher?**

Die Gesellschaft verändert sich permanent, ist unvorhersehbaren Entwicklungen ausgeliefert. Zum Beispiel zwang der unerwartete Fall des eisernen Vorhangs die Raumordnungskonzepte für den gesamten osteuropäischen Raum neu zu überdenken. In Folge änderten sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den Grenzregionen, die gesamte überregionale Verkehrsinfrastruktur mußte neu überdacht werden. Trotz dieser unvermeidlichen Irritationen sollten die langfristigen Entwicklungsziele nicht aus den

Augen verloren werden. Raumplanung, wie sie heute geschieht, ist mehr ein Reagieren, als ein aktives planendes Gestalten.

Es werden einzelne Probleme gelöst, indem neue geschaffen werden:

- Innerstädtische Tiefgaragen verringern die Parkplatzknappheit nur kurzfristig.
- Stadtautobahnen lösen keine Verkehrsprobleme, sondern schaffen neue.
- Monofunktionale Stadterweiterungsprojekte ohne soziale Infrastruktur und öffentliche Anbindung produzieren ghettoähnliche Zustände.
- Einfamilienhauswidmungen führen zu hohen Erschließungskosten, sozialer Desintegration und verhindern ökologisch sinnvolle Energiekonzepte.

Man gestatte mir wieder den Vergleich mit der Architektur. Ein optimales Gebäude erfordert zu Beginn der Planung auf dem Tisch liegende klare Zielsetzungen, was das zukünftige Gebäude können soll. Diese langfristige politische Vorgabe benötigt die Raumplanung genauso. Denn ohne langfristiges gesellschaftliches Entwicklungsszenario muss die Raumplanung als in die Zukunft gerichtetes Planungsinstrument scheitern.

## **Praxis der räumlichen Entwicklungskonzepte**

Das Erkennen gesellschaftlicher Trends, die Erarbeitung erwünschter Szenarien, die Formulierung von Entwicklungszielen und die Umsetzung in rechtsverbindliche Planungsgrundlagen ist ein Prozess, der in der Praxis viel zu lange dauert. Er hinkt hinter der Realität her. Deshalb werden neuerdings in NÖ „Leitbilder für die räumliche Entwicklung“ oder in Wien „Strategiekonzepte“ erstellt, die den Charakter der Flexibilität und Offenheit demonstrieren sollen. Aus der Erkenntnis heraus, dass die bisherigen „Raumordnungsberichte, meist schon veraltet sind, bevor sie ihre Adressaten erreichen“, soll das Entwicklungsleitbild einen Überblick über den Stand der Raumordnung geben. Gleichzeitig soll das Leitbild einen kontinuierlichen Prozess der Diskussion und Anpassung der Ziele und Maßnahmen ermöglichen. Klingt gut. Trotzdem müssen natürlich rechtsverbindliche Flächenwidmungs- und Bebauungspläne erstellt werden, und das Dilemma zwischen Anpassung und Rechtsverbindlichkeit bleibt bestehen.

## **Neue Technologien in der Raumplanung**

Die Fähigkeit des Menschen Gesetzmäßigkeiten komplexer Systeme zu erfassen ist begrenzt. Dementsprechend schwer fällt es uns, Folgewirkungen von Eingriffen abzuschätzen. Die Erarbeitung langfristiger raumplanerischer Strategien ist aber eine unbedingte Voraussetzung für sinnvolle Planung. Dabei könnte die „kybernetische Szenarioplanung“ nach Frederic Vester helfen. Die Idee ist, von einem gewünschten oder unerwünschten Szenario auszugehen, die Voraussetzungen für dieses Szenario zu analysieren und die notwendigen Maßnahmen jeweils als Teilziele anzusteuern. Damit ist gewährleistet, dass das langfristige Ziel nicht aus den Augen verloren wird, auch wenn sich die Begleitumstände ändern.

Szenario:

Die Wissenschaft ist sich weitgehend darüber einig, dass eine massive Klimaveränderung mit negativen Auswirkungen auf den Lebensraum droht.

#### 4. Schritt:

Dies zu verhindern, setzt u.a. voraus, dass die verantwortlichen Treibhausgase verringert werden.

#### 3. Schritt:

Abkehr vom energie- und landschaftsfressenden Einfamilienhaus hin zu verdichtetem Flachbau führt zu energiesparenden Bauformen, erleichtert Nahwärmeversorgung und Kraft-Wärmekopplung und verringert Zersiedelung und Verkehr.

#### 2. Schritt:

Dafür braucht es raumplanerische Konzepte, die geeignete Grundstücke mit guter Verkehrsanbindung, Infrastruktur und Klimagunst als vordringliches Bauland ausweisen.

#### 1. Schritt:

Also wäre der erste Schritt zur Verhinderung des prognostizierten Klimawandels die Schaffung des Bewusstseins für die Notwendigkeit solarer Bebauungsstrukturen.

Der Computer kann dabei sinnvoll eingesetzt werden. Geeignete Programme können räumliche Entwicklungen in Form von komplexen Planspielen simulieren. Dabei dienen die realen Rahmenbedingungen als Spielregeln. Es ließe sich z. B. feststellen, wie sich Flächenwidmungen auf die Verkehrsentwicklung eines Ortes auswirken würden. In vielen Fällen könnten Synergiemöglichkeiten für Nahwärmekonzepte mit Industrie und Gewerbe oder dezentrale Entsorgungskonzepte aufgedeckt werden.

Größter Vorteil: Der Umgang mit komplexen Systemen kann am Computer gefahrlos erlernt werden, ohne dass Mensch und Natur in einem Großversuch darunter leiden müssen. Größter Nachteil: Die notwendige Festlegung von Systemgrenzen bringt eine unvermeidliche Unschärfe.

Der Paradigmenwechsel in der Raumplanung hin zu ganzheitlichem Systemdenken lässt sich an Projekten wie Ökosiedlung Gänserndorf von Helmut Deubner oder Stadtteilkonzepten wie Puchenau von Roland Rainer bereits seit Jahren festmachen. Es gibt Beispiele, an denen man die positiven Auswirkungen ganzheitlicher Herangehensweise studieren kann. Ich werde daher im folgenden auf einige wesentliche Teilaspekte der solaren Raumplanung eingehen.

## **Siedlungsentwicklung im ländlichen Raum**

Für die Umsetzung nachhaltiger Raumordnungskonzepte sind lokale und regionale Initiativen von großer Bedeutung. Auf dieser Ebene sind Wechselwirkungen rascher erkennbar, die Schäden aufgrund falscher Entscheidungen geringer und umweltpolitische Anliegen leichter durchzusetzen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die spezifischen Probleme und das Potential der Region berücksichtigt werden können.

Doch der regionale Aspekt ist nicht nur wegen der schnelleren Umsetzung wichtig; Regionalität ist für sich bereits eine Eigenschaft der Nachhaltigkeit. Im regionalen Bereich kann die direkte Betroffenheit der Menschen wirksam werden und ihre Verantwortung für die Mitwelt im Rahmen der Selbstorganisation zum Tragen kommen.

Die Prosperität ländlicher Regionen hängt sehr stark von Einkommenssicherung und Attraktivität für die Jugend ab. Der Verfall der Weltmarktpreise hat zum Verlust der Ertragsgrundlage Landwirtschaft, zur

Auflösung bäuerlicher Siedlungsstrukturen und der Pendlerproblematik geführt. Leistungsfähige Verkehrsverbindungen an die Städte verstärken diesen Trend.

Aber es gibt positive Ansätze. Landschaftspflege, Naturschutz und Biolandbau sowie neue innovative landwirtschaftliche Produkte auf Basis von Pflanzenölen, Flachs, Hanf, Schafwolle etc. bieten neue Erwerbsmöglichkeiten und erhöhen die regionale Wertschöpfung. Computer und Telekommunikation ermöglichen völlig neue Arbeitsmodelle, die der Tendenz zur Abwanderung in die Ballungsräume entgegenwirken. Hier wird wieder deutlich, dass ländliche Siedlungsentwicklung nicht hauptsächlich ein Problem der Raumplanung ist. Vielmehr spielen weltwirtschaftliche, regionalpolitische und soziale Rahmenbedingungen die Hauptrolle.

## **Das Einfamilienhaus - Fluch oder Wohntraum**

Die Siedlungsgebiete wachsen praktisch überall, nicht nur dort, wo auch die Einwohnerzahl zunimmt. Der Anteil der Zweitwohnsitze beträgt in Niederösterreich 15%. Seit vielen Jahren ist klar, dass freistehende Einfamilienhäuser weder ökonomisch, energetisch, ökologisch oder sozial sinnvoll sind. Trotzdem ist es die mit Abstand beliebteste Wohnform. Wie die Vergangenheit zeigt, ist die Raumplanung alleine nicht jenes Instrument, das diesen Trend aufhalten kann.

Hier bräuchte es dringend begleitende politische Maßnahmen wie

- eine deutliche Verschiebung der Prioritäten der Wohnbauförderung hin zu verdichtetem Flachbau
- eine fahrleistungsabhängige Verteuerung der Autonutzung, um öffentlich erschlossene Gebiete attraktiver zu machen
- mehr politischen Mut der Gemeinden neue Planungswege zu beschreiten
- und vor allem das Angebot attraktiver verdichteter Wohnformen mit hoher Freiraum- und sozialer Qualität.

## **Kleine Netze als Antwort auf das Einfamilienhaus**

Immer wieder stelle ich fest, dass das Einfamilienhaus nur deswegen so beliebt ist, weil es so einfach zu realisieren ist. Viele Menschen würden lieber in einer attraktiven Siedlung wohnen, in der Nachbarschaftshilfe und Selbstverantwortung, Umweltbewusstsein und Solidarität zählen, in der Kinder und Senioren Freiräume haben. Siedlungen also, die ich als sogenanntes „kleines Netz“ bezeichne.

Das Leben in kleinen Netzen, wie ich es in der Ökosiedlung Gänserndorf erlebt habe, scheint die Menschen eher kooperativer, handlungsfähiger, mutiger und sicherer zu machen. Qualitativ hochwertige Siedlungsanlagen sind jedoch sehr selten, weil Bauträger und Gemeinden auf die Zusammenarbeit mit engagierten Architekten glauben verzichten zu können oder zu müssen.

Aber es geht auch anders.

## **Projekt St. Andrä/Wördern**

Bei diesem Bauvorhaben meines Büros werden vier einzelne Parzellen wieder zu einem Grundstück vereinigt. Durch eine teilweise gekuppelte Anordnung gelang es fünf Wohneinheiten, die nach Süden orientiert sind, zu einem Ensemble zu fügen, das eine Reihe von Vorteilen aufweist:

- Der geschlossene, einheitliche Charakter bildet einen Gegenpol zum sonstigen Häuser-Wildwuchs.
- Es konnte eine zentrale Biomasse-Heizungsanlage mit solarer Unterstützung vorgeschlagen werden, die ökonomisch und ökologisch punktet.
- Jedes Haus verfügt über einen intimen privaten Gartenbereich
- Zusätzlich gibt es eine halbprivate Gemeinschaftszone, die für Feste, Kinderspielplatz und sonstige Aktivitäten genutzt werden kann.
- Die PKW-Stellplätze befinden sich unter einem gemeinsamen Flugdach.
- Statt jeweils 5 Hausanschlüssen ist nur mehr ein Anschluss für Strom, Wasser und Kanal mit entsprechend geringeren Kosten notwendig.

Weil die lokalen Ortsbildbestimmungen keine Pultdächer zuließen, verzögerte sich das Projekt um ein halbes Jahr. Erst nach Diskussion mit der Gemeinde nahm man das Projekt zum Anlass die restriktiven Bestimmungen zu beseitigen. Ein Beispiel dafür, dass bei entsprechendem Einsatz das Argument der Ortsüblichkeit gebrochen werden kann. Gleichzeitig aber auch eine Erklärung, warum es so wenige gute Beispiele verdichteter Siedlungserweiterungen gibt.

## **Wohndorf Anningerblick**

Ich möchte noch ein Beispiel für verantwortungsbewusste Siedlungsentwicklung beschreiben. In Guntramsdorf hatte ich die Gelegenheit an einem Projekt mitzuarbeiten, das aus drei Bauabschnitten im verdichteten Flachbau bestand. Wesentliche Projektziele waren eine möglichst hohe Freiraumqualität und ökologisches Bauen in vertretbarer Dichte.

Jeweils etwa 40 Wohneinheiten bilden eine Nachbarschaftseinheit. Die Reihenhäuser gruppieren sich um einen kleinen Spielplatz im Zentrum, die Parkplätze sind außen konzentriert. Jede Wohneinheit verfügt über einen kleinen geschützten Garten. Dadurch gibt es eine klare Trennung in private, halböffentliche und öffentliche Freiräume. Die Erfahrungen mit dieser Anlage zeigen eine hohe Akzeptanz und Identifikation der Bewohner, sowie eine intensive soziale Komponente, die anscheinend auf die zwanglosen Kommunikationsmöglichkeiten zurückzuführen ist.

An Wochenenden flanieren die Anrainer durch die Anlage, man trifft sich zum gemeinsamen Grillfest am Spielplatz, die Kinder können sich angstfrei bewegen. Das Gesamtkonzept war in dieser Form nur möglich, weil die örtliche Verkehrsplanung rechtzeitig integriert werden konnte, und die Gemeinde flexibel auf das Bebauungskonzept einging.

Ganz anders gelagert sind die raumplanerischen Probleme der städtischen Ballungsräume.

## **Kann eine Stadt gleichzeitig urban und nachhaltig sein?**

Die Diskussion um die ökologische Stadt wird immer sehr kontroversiell geführt. Für manche ist die Stadt ein alles fressender, stinkender Moloch, der sein Umland frisst. Für andere ist die Stadt Inbegriff von Lebensqualität. Die Unterschiedlichkeit der Sichtweisen rührt von unterschiedlich gewichteten individuellen Bedürfnissen her. Während für den einen die Vielfalt der kulturellen Aktivitäten und sozialen

Interaktionsmöglichkeiten im Vordergrund steht, zählt für den anderen vor allem Ruhe, Naturkontakt und Freiraum für Kinder.

Urbanität würde ich als das Produkt aus Dichte mal Vielfalt bezeichnen:

- Monofunktionale Dichte erzeugt keine Urbanität, wie Projekte à la Großfeldsiedlung und Leberberg gezeigt haben.
- Vielfalt ohne Dichte ist ebenfalls nicht in der Lage, Urbanität zu schaffen, wie uns der Einfamilienhausbrei allerorts zeigt.
- Dichte und Vielfalt zusammen erzeugt erst dieses kreative Konglomerat, das sich wie ein pulsierender Organismus ständig verändert. Stadt muss also dicht und vielfältig sein, sonst ist sie keine.

Echte Urbanität ist schwer zu planen. Dort wo Urbanität künstlich erzeugt wird, wo ganze Stadtviertel aus dem Boden gestampft werden, wo die Dichte zu hoch ist, die Vielfalt fehlt, kein Platz mehr für Individualität und Kreativität bleibt, wird es sozial gefährlich. Künstliche Urbanität gibt es auch in den großen Einkaufszentren, nur ist sie dort von den Öffnungszeiten und der Kaufkraft der Konsumenten abhängig. Viel wäre schon gewonnen, wenn Stadtplaner in der Lage wären, die räumlichen Voraussetzungen für die Verschiedenheit von Lebensstilen, Individualitäten, Zeitläufen und die Koexistenz von Kulturen zu schaffen.

## **Die überlebensfähige nachhaltige Stadt**

Nachhaltigkeit, das Modewort des letzten Jahrzehnts beschreibt "eine Art der menschlichen Bedürfnisbefriedigung, die die Entwicklungschancen zukünftiger Generationen nicht beeinträchtigt". Die - englisch treffender „Sustainable Development“ genannte überlebensfähige Entwicklung einer Gesellschaft kann aber nur erreicht werden, wenn die ökologische Tragfähigkeit des Lebensraumes beachtet wird. Diese Tragfähigkeit der meisten Ballungsräume wird heute vielfach überschritten, was sich unter anderem in stetem Verlust an Naturkapital zeigt.

Eine ökologisch nachhaltige Stadt ist vielleicht wirklich ein Widerspruch. Die Stadt ist einerseits nicht autark, sie ist abhängig wie ein Patient auf der Intensivstation. Fällt ein Versorgungsschlauch aus, bricht alles zusammen. Am deutlichsten im Verkehrsbereich spürbar, wenn aufgrund eines größeren Unfalls oder unerwarteten Wintereinbruches der Individualverkehr für Stunden zum Erliegen kommt. Andererseits bietet die Stadt beinahe alles in kürzester Entfernung, ist also prinzipiell ökologisch im Vorteil.

Wenn es gelänge, die Abhängigkeit der Stadt in der Ver- und Entsorgung durch bessere Nutzung von Synergien und Energiekaskaden (Kraft-Wärmekopplung) sowie ein besseres Rohstoff- und Transportmanagement zu reduzieren, könnten wir der nachhaltigen Stadt ein Stück näher kommen.

## **Gewachsene Altstädte als Vorbilder**

Wenn man alte Städte analysiert, erkennt man deren Qualitäten. Platzabfolgen in einer Entfernung von wenigen hundert Metern schaffen Orientierungsmöglichkeit und Bewegungsanreiz für Fußgeher. Abwechslungsreiche Fassadengestaltung und Proportionen befriedigen das menschliche Bedürfnis nach

Rhythmik und Harmonik. Verschiedene Baustile, Präsenz und Widersprüchlichkeit des Ungleichzeitigen machen gesellschaftliche Entwicklungen bewusst.

Die Beseitigung historischer Bausubstanz ist daher immer auch ein Verlust an kreativer Energie. An diese Erlebnisqualität alter gewachsener Städte wie Siena, Venedig oder Prag können wir in den geplanten Stadterweiterungen meist nicht anschließen. Früher war die Schauseite eines Hauses die Straßenfront. Hier wurde repräsentiert. Heute ist die städtische Straße durch die Motorisierung des Verkehrs zum Konfliktträger ersten Ranges geworden. Man versucht Wohngebäude von der Straße abzuschirmen. Es entsteht eine Art Wehrarchitektur, wie z. B. auf der Brünner Straße und am Handelskai. Die Straße verliert immer weiter an Attraktivität. Der Fußgeher ist nicht mehr das Maß aller Dinge.

Die Rückgewinnung der Straße als medialen Ort der Kommunikation ist der entscheidende Ansatzpunkt für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Durch Wasserstoff- und Elektroautos werden innerhalb der nächsten Jahrzehnte Lärm und Abgase deutlich abnehmen. Es wird dann allerdings noch schwerer werden, den Individualverkehr aus der Stadt heraus zu halten.

## **Verkehr als Schlüssel zu einer solaren Gesellschaft**

- In den nächsten zwanzig Jahren wird weltweit eine Verdopplung der Autoverkehrs erwartet. Der Anteil des Flugverkehrs an den CO<sup>2</sup>-Emissionen von derzeit 10% wird sich innerhalb des nächsten Jahrzehnts ebenfalls verdoppeln.
- Europa droht an den Folgen seiner dogmatischen Politik des freien Personen- und Warenverkehrs sprichwörtlich zu ersticken. Atemwegserkrankungen und Allergien nehmen stark zu.
- Die aktuelle Diskussion über Alpen transit, Gewichtslimits und LKW-Maut dreht sich nur mehr darum, den Verkehr aus dem eigenen Land heraus zu halten, aber gleichzeitig den wirtschaftlichen Anschluss über die transeuropäischen Netze nicht zu verlieren.

Diese schlaglichtartige Betrachtung der Verkehrsproblematik zeigt deutlich, dass der motorisierte Verkehr das beherrschende Umweltthema der nächsten Jahre sein wird. Vor allem als nachahmenswerte Modelle für Länder der dritten Welt wären Reduktionsmaßnahmen durch Verlagerung auf umweltverträgliche Transportmittel bzw. Vermeidung von Transportbedarf besonders wichtig. So unbeliebt diese Maßnahme ist, sehe ich in einer Verteuerung des motorisierten Verkehrs die einzige Chance zur Bewältigung dieses Problems.

Die Folgen wären weitreichend:

- Lokale Produktion wäre wieder rentabel, weil die Nähe der Produzenten zum Markt Transportkosten reduziert.
- Arbeitsplätze würden dort geschaffen werden, wo auch der Markt und die qualifizierte Arbeitskraft vorhanden ist.
- Die Verlagerung des Gütertransportes auf die Bahn wäre wieder attraktiv.
- Die Pendlerströme in die Großstädte würden abnehmen.

Letztendlich steht und fällt nachhaltige Stadtentwicklung mit der Fähigkeit der Gesellschaft zur vernunftbegabten Bewältigung des Personen- und Gütertransports.



## **Shopping der Zukunft**

Wer hat sich noch nicht geärgert, dass nach langer Anfahrt zum Möbelhaus gerade das gewünschte Produkt nicht lagernd ist. In wenigen Jahren wird es möglicherweise ein großes Einkaufszentrensterben geben, wenn die heutige junge Generation, die mit Internet und Email aufwächst, ins zahlungskräftige Alter kommt. Dann wird man nicht mehr die lange Reise an die Peripherie antreten, um dort an der Kassa und anschließend im Stau zu stehen. Man wird gemütlich vor dem Fernseher sitzen und mit seinem virtuellen Einkaufswagen auf Shopping-tour gehen. Mit einem Mouseklick werden sich alle notwendigen Informationen abrufen lassen, bezahlt wird automatisch, und die bestellten Waren werden innerhalb kürzester Zeit geliefert. In manchen Branchen wie dem Buchhandel funktioniert das bereits bestens. Internet wird Einkaufszentren nicht unnötig machen, weil Shopping auch vom Lustfaktor lebt, und die großen Einkaufszentren immer mehr zu Erlebnisparks werden. Aber auf reine Besorgungsfahrten wird die nächste Generation gerne verzichten.

## **Leben im High-Tech-Zeitalter**

Der moderne Stadtnomade, dem aus einem Ohr ein Kabel mit Mikro hängt, der am Handgelenk eine kleine aufklappbare Tastatur trägt, Bildinformationen über eine intelligente Brille direkt vor das Auge projiziert bekommt und über seine persönliche Callnummer weltweit erreichbar ist, mag für manchen faszinierend, für andere erschreckend sein. Aber es gibt natürlich kein Zurück auf die Bäume. Dazu ist der Mensch viel zu neugierig.

Die Diskrepanz zwischen der Erfahrungswelt unserer Großeltern und Kinder ist jedenfalls gewaltig wie nie zuvor. Für meine Großmutter war ein Staubsauger noch ein Teufelswerk, das sie nicht in die Hand nahm. Diese Diskrepanz hat zu einem Auseinanderbrechen der traditionellen sozialen Strukturen geführt. Die Großfamilie, einst Garant für soziale Absicherung, gibt es praktisch kaum noch. Die Kleinfamilie mutiert zusehends zu unverbindlichen Lebensabschnittspartnerschaften. Eine auf Individualität konzentrierte No Future-Gesellschaft zerstört ihr eigenes soziales Netz.

Was bedeutet das für die Raumplanung? In seinem biologischen Kern ist der Mensch altmodisch und träge. Immer noch fühlen wir uns in der vollen U-Bahn unwohl. Immer noch verneigen wir uns instinktiv beim Telefonieren. Immer noch erwacht der Jagdinstinkt beim Autofahren. Immer noch sind wir Kleingruppenwesen mit dem Bedürfnis nach Intimität, Lagerfeuerromantik und gegenseitigem Rückenkräulen. Anders ist der, nicht auszurottende Wunsch nach Kachelöfen und knisternden Kaminfeuern nicht zu erklären. Monotone Reihensiedlungsanlagen mit einsehbarem Minigarten und der scheinbar billige „Soziale“ Wohnbau missachten menschliche Grundbedürfnisse wie Intimität, Abwechslung, Naturkontakt und Identifikation. Für die Raumplanung wie für die Architektur bedeutet dies, die grundlegenden menschlichen Bedürfnisse gerade deshalb nicht aus den Augen zu verlieren.

## **Energiekonzepte der Zukunft**

Es besteht kein Zweifel daran, dass bei fortschreitendem Energieverbrauchszuwachs der noch unterentwickelten Länder die fossilen Energiereserven im Laufe des nächsten Jahrhunderts knapp werden. Die

Verknappung ist aber nur der eine Aspekt der Energiefrage. Wesentlich bedeutsamer scheint die drohende Klimaveränderung zu sein, die dazu führen wird, dass der Umstieg auf erneuerbare Energieträger möglichst rasch erfolgen muss. Neue Technologien werden das optische Erscheinungsbild der Gebäude grundlegend verändern.

In naher Zukunft werden Dachziegel, die fotovoltaisch Strom erzeugen aufgrund neuer Produktionstechnologien wesentlich preiswerter werden. Solardächer oder -fassaden als großflächige Sonnenkollektoren werden heute erst vereinzelt eingesetzt. In Zukunft wird die Nutzung der Sonnenenergie einfach wirtschaftlich notwendig sein. An Latentwärmespeichern, die Wärme chemisch ohne Wärmeverluste binden wird intensiv gearbeitet. Thermotrope Gläser, die je nach Bedarf selbständig verdunkeln, Sonnenstrahlung einlassen oder Strom produzieren werden in wenigen Jahren auf den Markt kommen. Es macht daher Sinn, heute in Bebauungsplänen vermehrt auf südorientierte Flächen Bedacht nehmen, statt wie in manchen Gemeinden noch üblich, Sonnenkollektoren auf der Straßenseite zu verbieten.

## **Resümée**

Von vielen wird eine radikale Vereinfachung von Bauvorschriften als Ausweg gesehen. Ich bin daher weit davon entfernt, der Raumplanung zusätzliche Planungsinstrumente aufladen zu wollen. Die Gesetzesflut hat schon ein Ausmaß erreicht, das nicht mehr wirklich administrierbar ist. Auch neue Instrumente wie die Raumverträglichkeitsprüfung werden nur den Planungsablauf verkomplizieren.

Ich bin davon überzeugt, dass die meisten Probleme der Raumplanung auf den konventionellen Pfaden nicht zu bewältigen sind. Das ist nicht die Schuld der Raumplaner. Sie stopfen Löcher, so gut es geht. Woran es mangelt sind langfristige raumrelevante Zielsetzungen und mehr politisches Gewicht für die Fragen der Raumplanung.

Der - aufgrund sich rasch verändernder Rahmenbedingungen - zwangsläufig prozesshafte Charakter der Raumplanung sollte uns zu neuen interdisziplinären Modellen führen. Unabhängige Fachleute, nicht Interessensvertreter, sollten auf der Grundlage politisch definierter Entwicklungsziele gemeinsam raumplanerische Strategien entwickeln.

Solare Raumplanung ist mehr als die Berücksichtigung von Energiefragen. Für mich steht dieser Begriff für ein verändertes Bewusstsein. Er betont den sorgsamen Umgang mit dem Boden, seinen Ressourcen, seiner Geschichte und seiner Bedeutung für die Menschen als Lebensraum.

Ich hatte einen Traum, der vor kurzem in Erfüllung ging. Von einem zuständigen Sachbearbeiter der Stadtplanung vernahm ich die Worte: „Vergessen sie den geltenden Bebauungsplan. Machen sie einen guten Entwurf, und dann sehen wir weiter“. So kann Raumplanung auch funktionieren.

## **Zusammenfassung**

- Raumplanung ist wie Architektur eine integrale Aufgabe des Zusammenführens verschiedener Teilaspekte zu einem Ganzen nach dem Motto: Das Ganze ist mehr als die Summe der einzelnen Teile.
- Solare Raumplanung ist keine neue Fachdisziplin, sondern ein neues Bewusstsein über die Mechanismen, die den Umgang mit Raum bestimmen. Sie kann daher nicht verordnet werden. Die neuesten Versuche, Raumplanung als permanenten Gestaltungsprozess zu betrachten, deuten bereits in die richtige Richtung.

- Die mangelnde interdisziplinäre Betrachtung einerseits und das Fehlen langfristiger gesellschaftlicher Zielszenarien ist für die momentane unkoordinierte und teilweise kontraproduktive Raumplanung verantwortlich.
- Die politischen Zielsetzungen spielen eine ganz wesentliche Rolle, sind doch alle Maßnahmenkonzepte auf regionaler und örtlicher Ebene daran zu messen sein, wie sie sich auf das angestrebte Ziel auswirken. Die Nutzung der Computersimulation kann helfen, zukünftige räumliche Entwicklungen abschätzen zu lernen.
- Die neuen Informationstechnologien werden zu einer Beschleunigung des gesamten Wirtschaftsgeschehens beitragen, sowie zu einer Veränderung des Einkaufs- und Freizeitverhaltens führen.
- Solare Technologie werden aufgrund der drohenden Klimaveränderungen intensiv mit Forschungsmitteln unterstützt werden. Dadurch kommt es zu einem raschen Preisverfall und breiter Anwendung im Wohnungsbau.
- Die Verhinderung der prognostizierten Zunahme des motorisierten Verkehrs wird zu einer ganz wichtigen Aufgabe der nächsten Jahre. Die Raumplanung kann hier steuernd wirken.
- Entwicklungs- und Schwellenländern wird geholfen umweltfreundliche Verkehrssysteme zu installieren, da die Zunahme des MIV sonst alle Bemühungen der Weltgemeinschaft, eine massive Klimaveränderung zu verhindern, zunichte macht.
- Aufgrund steigender Transportkosten setzt auch eine Veränderung in der Wirtschaft ein. Die Nähe zum Markt und zu den Arbeitskräften senkt Kosten und bringt Wettbewerbsvorteile. Lokale flexible Dienstleistungsanbieter sind im Vorteil.
- Wohnen und Arbeiten wird weiter miteinander verschmelzen, und zu neuen Wohnformen führen.
- Die Erhaltung und Pflege der ökologischen Vielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt, traditionell Aufgabe der Bauernschaft wird von der Gesellschaft honoriert. Neue landwirtschaftliche Produkte bringen regionale Wertschöpfung.
- Interdisziplinäre Arbeitsgruppen aus Raumplanern, Architekten, Soziologen, Freiraumplanern, Energie- und Umweltberatern helfen den Gemeinden und Regionen bei der Erstellung von Entwicklungskonzepten, und Flächenwidmungsplänen.
- Bundes- und Landesregierung erstellen Entwicklungsleitlinien auf der Basis beratender Expertenpools.