

**Vorwort.** Divercity ist eine städtebauliche Strategie, die Stadt als offenes System versteht und ein Planungsinstrument vorstellt, das durch allgemeine Zugänglichkeit und ständige Aktualisierung den heutigen Anforderungen der Stadt und Stadtplanung gerecht werden soll.

Im wesentlichen beschreibt divercity Stadtplanung als ein Open Source Projekt und beleuchtet die Chancen und Konsequenzen für die an einem (städtebaulichen) Planungsprozess Beteiligten. Bisher wurde insbesondere auf den Aspekt von Kooperationsentwicklungen trotz Abgabe von (städtebaulicher) Planungssouveränität und mögliche Entwurfs- und Handlungsstrategien im Umgang mit einer offenen, Prozessorientierten Planungsmethodik eingegangen.

Als Konsequenz aus der Beschäftigung mit Open Source erfolgte nun die Einrichtung einer web-site ([www.berlin.heimat.de/divercity](http://www.berlin.heimat.de/divercity)), die es ermöglicht, Projekt und

**Divercity©**

Divercity©

**Preface.** Divercity is an urban planning strategy which considers city as an open system and which presents a planning tool that, by way of general accessibility and constant actualisation, attempts to cope with today's requirements of the city and urban planning. In essence, divercity describes urban planning as an open source project and looks at the opportunities and consequences for the participants in an urban planning process. The particular aspect that has been dealt with up to now is the aspect of co-operative development despite abandoning urban planning sovereignty and possible strategies for planning and action in dealing with an open, process-orientated planning method. As a consequence of our work on open source we have now created a web-site ([www.berlin.heimat.de/divercity](http://www.berlin.heimat.de/divercity)) which allows to open the project and research, i.e. to make it available to a broader circle

Forschung zu öffnen, d.h. einem weiteren Kreis frei zur Verfügung zu stellen. Gebunden an diese Entscheidung ist, den aktuellen Stand, den Projekttext offen zu legen und zugänglich zu machen. Dieser Text kann in der Folge, inhaltlich erweitert und / oder kommentiert werden. Erweiterungen, d.h. Absätze oder Artikel die den Text ergänzen sollen, können über ein Formular eingeschickt werden und erscheinen dann im nächsten Update des Textes. Kommentare zum Projekt werden (soweit sie sich direkt auf den Text beziehen) im Text kenntlich und abrufbar sein oder (wenn sie sich nicht direkt auf den Text beziehen) unter „Kommentare“ archiviert.

Das Projekt soll um möglichst viele Themenbereiche wachsen, um so den Inhalt immer mehr zu schärfen und eine reale Umsetzung wahrscheinlicher zu machen. Die im Projekt angerissenen Bereiche haben eine große Bandbreite, von soziologischen Aspekten bis hin zu technischen Fragen; also gibt es viel zu tun: denken, schreiben, lesen, veröffentlichen, weiterleiten, verändern, umsetzen. Wir werden uns bemühen, alle Eingaben so schnell und einfach wie möglich einzuarbeiten. Lasst es regnen ... ! Um den Spaß noch zu vergrößern werden wir auch ein cgi-script installieren, so dass dann eine direkte Diskussion auf der site entstehen kann.

Diversity wurde zum ersten Mal im Rahmen des Symposiums „Strategischer Raum - Urbanität im 21. Jahrhundert“, veranstaltet durch das Internationale Forum für Gestaltung Ulm (IFG - Ulm), vorgestellt. Hierzu wurden Stipendiaten und Referenten aufgefordert, Positionen zu möglichen, zukünftigen städtebaulichen Planungsmethoden und -strategien zu entwickeln.

Mit der Offenlegung des Textes auf der web-site und der Weiterführung des Projekts mit Ergänzungen und Beiträgen vieler unterschiedlicher Teilnehmer wird die ursprüngliche Autorenschaft abgegeben. Der Text kann von jedem modifiziert und verbreitet werden.

## open.source

**Diversity - Strategien zur Entwicklung des urbanen Raumes. 0010** Die klassische europäische Stadt hat aufgehört zu existieren. Es ist an der Zeit sich zu verdeutlichen, dass wir daran arbeiten müssen neue Vorstellungen von Stadt zu akzeptieren und weiterzuentwickeln. Die europäische Stadt ist längst zu einer fiktiven Größe geworden. Die Stadt als Trägerin des Kulturraumes hat zwar „... bis heute gehalten. Doch auch ihre Möglichkeiten sind unwiderruflich ausgeschöpft.“<sup>1</sup>. Während die einen sich noch verzweifelt bemühen, die Stadt als reale Bezugsgröße zu retten und versuchen eine „dritte Stadt“<sup>2</sup> auszuhandeln, konstatieren andere (nicht minder verzweifelt) schlichtweg: „The city is no longer. We can leave the theater now ...“<sup>3</sup>.

Ihr Niedergang begann mit dem Schleifen der mittelalterlichen Stadtmauern. Die Trennung von Kulturraum und Naturraum war aufgehoben. Seinen vorläufigen Höhepunkt hat diese Entwicklung in unserem Informationszeitalter gefunden - der totale Sieg der Infrastruktur über die Struktur.

of people. This decision required that the project text be made available and accessible. This text may now be amended and/or commented on. Any amendments, i.e. any additional paragraphs or articles with the purpose of amending/completing the current text, may be sent to us using a specific form and will then appear in the following update of the text. Any comments on the project directly related to the text will be flagged in the text and made available and any other comments on the project archived under „comments“.

We would like the project to „grow“ by as many topics as possible in order to increasingly sharpen it and to make its practical implementation more realistic. The aspects we attempted to address in the project cover a broad area, from sociological aspects to technical questions; there is, therefore, much to do: think, write, read, publish, distribute, amend and implement. We will attempt to include all proposals as quickly and simply as possible. Let it rain! To increase the fun we will also install a cgi-script allowing for direct discussion on the site.

Diversity was first presented within the framework of the symposium „Strategische Raum-Urbanität im 21. Jahrhundert“ (strategic space-urbanity in the 21st century), organised by the Internationale Forum für Gestaltung Ulm (IFG-Ulm). Stipends and speakers were asked to develop views concerning possible future town planning methods and strategies.

By making this text available to the public on this website and by continuing the project with amendments and comments by many different participants we waive our authorship rights to this text. This text may now be amended and distributed by everyone.

## open.source

**Diversity - Strategies for the development of urban space. 0010** The classical European city has ceased to exist. It is time to understand that we must now work towards a new conception of city. The European city has long become a fictive entity. Even though the city as the authority responsible for the cultural space has „... continued to exist. But its possibilities are irrevocably exhausted.“<sup>1</sup> While some still desperately attempt to save the city as a reference and try to negotiate a „third city“<sup>2</sup> others simply (but just as desperately) state that „The city is no longer. We can leave the theater now.“<sup>3</sup> Its decline began with the razing of the medieval city walls. The separation between cultural space and natural space was extinguished. This development found its climax for the time being in the information age - the total victory of infrastructure over structure.

**0020** There is no shortage of apposite analyses describing the current (perceived) state of the city: Marc Angéllis coldly analyses: „... the traditional city has come to an end. ... in order to come to an understanding of what such a city might be, one might consider a city where its quality is in the absence of qualities - in short a city without qualities ...“<sup>4</sup> But it is not really the city itself which is in a crisis, there is first of all a crisis of perception, **002**

**0020** Es fehlt nicht an trefflichen Analysen, die den momentanen (Wahrnehmungs-) Zustand der Stadt beschreiben: Marc Angéilil analysiert kühl: „... the traditional city has come to an end. ... In order to come to an understanding of what such a city might be, one might consider a city where its quality is in the absence of qualities - in short a city without qualities ...“<sup>4</sup>.

Dabei ist die Stadt selbst gar nicht in der Krise, sondern es ist in erster Linie eine Krise der Wahrnehmung, der Verlust eines lieb gewonnenen Bildes.

**0030** Was fehlt sind Strategien, auf deren Grundlage Planer Konsequenzen aus dieser veränderten Sehweise ziehen könnten. Dabei bewegt man sich zweifellos jenseits der Ideologien der Moderne, aber es reicht auch nicht aus, lediglich voller Zynismus den Banalitäten und Rohheiten des Hier und Jetzt pragmatisch zu folgen oder sogar lustvoll zu überhöhen.

Es geht in erster Linie nicht darum die neue Stadt zu erfinden, denn sie existiert bereits, sondern darum, die entstandenen Verlustängste zu kompensieren. Angst ist ein schlechter Ratgeber, folglich muß man positive Bilder aufbauen, die es uns ermöglichen zu kommunizieren - denn wer möchte schon in einer „city without qualities“ leben, geschweige denn sie planen?

Die von Roberto Mangeiberra Unger eingeführten und von Jeffrey Kipnis beschriebenen Kriterien könnten die neuen (Wahrnehmungs-) Eigenschaften werden: „vastness“, „blankness“, „pointing“, „incongruity“ und „intensive coherence“<sup>5</sup>.

**0040** Dieser Paradigmenwechsel erfordert ein radikales Umdenken auf der Seite der Planer. Durch die Einführung von zeitlich und räumlich unbegrenzten Parametern ist eine Ergebnisorientierte Planung nach klassischem Verständnis nicht mehr sinnvoll oder Erfolg versprechend. Gesucht werden Methoden, die prozessorientiert sind und den Planer in die Rolle eines Organisators anstatt eines klassischen Entwerfers / Autors bringen.

Jeder gewählte Ansatz sollte in erster Linie Komplexität zulassen, fördern und fehlerfreundlich sein. Des Weiteren ist es klar erkennbar, dass in Zukunft eine übergeordnete dogmatische Festlegung auf eine Planungsmethodik nicht adäquat und durchsetzbar ist. Zeitlich vorausgreifend fixierte und räumlich starre Planungsvorgaben weichen ständig aktualisierten Planungseingaben in einem kontinuierlichen Austauschprozess.

Unbewegliche, Regelbasierte Planungsgrundlagen sollten in Verhandlungsbasierte, flexible Planungsinstrumentarien verwandelt werden. Von der Kontrolle hin zur Moderation. Während in sich abgeschlossene Planungssysteme nicht in der Lage sind auf plötzliche Veränderungen zu reagieren, können auftretende Konvergenzen und Divergenzen in Form von Krisen, Katastrophen und Konkurrenzen produktiv eingebaut werden; sie sind in-

the loss of a picture which has become dear.

**0030** What is missing are strategies on the basis of which planners may draw consequences from this modified perception. In saying that one certainly reasons far apart from the ideologies of modernism but it is also insufficient to simply pragmatically and cynically follow the banalities and brutishness of the here and now, or to even lustfully praise it. It is not in the first place a matter of inventing the new city - this city already exists - but to compensate for the „fear of less“ which has developed. Fear is a bad adviser and it is thus necessary to build up new images which allow us to communicate - who wants to live in a „city without qualities“, or even worse, plan such a city? The criteria introduced by Roberto Mangeiberra Unger and described by Jeffrey Kipnis could become these new (perceptual) qualities: „vastness“, „blankness“, „pointing“, „incongruity“ and „intensive coherence“<sup>5</sup>

**0040** These new paradigms require a radical change of thinking by the planners. By introducing parameters unlimited in time and space, result-orientated planning as it is traditionally understood no longer makes sense and

MASTERPLAN	OPEN - SOURCE
HIERARCHISCH	
ERGEBNISFIXIERT	KOMPLEX
LEITBILD MOTIVIERT	PROZESSORIENTIERT
ADMINISTRATIV	STRUKTURELL
KONTROLLE	KOOPERATIV
BILD	
IDEAL	MODERATION
AUTORENSCHAFT	STRUKTUR
ZEIT / RAEUMLICH FIXIERT	OPERATIV
STATISCH	
PRAEDEFINIERTE SCHAERFE ORGANISATION	
LINIE	AKTUALISIERT
PLANGENERIERTE VIELFALT	

can no longer be successfully done. New, process-orientated methods need to be found which change the role of the planner from that of a classical designer/author to that of an organiser. Each approach chosen should first of all allow for and support complexity and be error friendly. It is, moreover, clearly visible that, in the future, a fixed superordinate dogmatic position concerning the planning method will no longer be adequate and enforceable. The establishing of fixed and rigid plans for the future will be replaced by a system of constantly updated planning input within a continual process of exchange. Fixed, rule based projects should be transformed into negotiation based, flexible planning instruments. From controlling to chairing. While self-contained planning systems cannot respond to sudden changes, in an open source system new convergences and divergences in the form of crises, catastrophes and concurrences may be productively inserted; they are an integral part of **003**

tegraler Bestandteil methodischer Überlegungen. Durch sie wird der Planungsprozess stetig hinterfragt, angepasst und reguliert. (Abb. 1)

### **0050 Stadtplanung als Open Source Projekt.**

Als Open Source Projekte kann man im weitesten Sinn Arbeitsgemeinschaften bezeichnen, die, - verbunden über ein Netz, wie zum Beispiel das Internet -, an der Weiterentwicklung von Computerprogrammen oder - Betriebssystemen arbeiten, deren Quellcode (source code) frei verfügbar ist.

Open Source meint die Offenlegung des Quellcodes eines Programms oder Betriebssystems. Der Quellcode ist die Programmiersprache, die zur Erstellung des Programms oder Betriebssystems verwendet wurde. Bei den meisten auf dem Markt erhältlichen Produkten ist diese Sprache bereits kompiliert, das heißt in binäre Daten umgewandelt. Eine Rückführung in die Programmiersprache ist nur bruchstückhaft möglich. Das bedeutet, dass Software oder ein komplettes Betriebssystem vom Nutzer nur im Rahmen der vorher erdachten Möglichkeiten angewendet werden kann, eine Veränderung oder Erweiterung ist nur für den Besitzer des Quelltextes möglich.

**0060** Demzufolge ist die Lizenz für ein Programm auch nur eine Nutzerlizenz, man besitzt es nicht, darf es nicht verändern und verbessert weitergeben. Die Offenlegung des Quellcodes bedeutet also eine radikale Öffnung des vorher nur durch den Hersteller kontrollierten Systems. Dem scheinbaren Nachteil der Offenlegung der Rezeptur, dem damit einhergehende Verlust des Copyrights und dem Verzicht auf eine direkte Wertschöpfung stehen entscheidende Vorteile gegenüber:

**0070** Bei der Entwicklung des Betriebssystems Linux<sup>6</sup> hat sich gezeigt, dass eine offene Struktur in der Lage ist, qualitativ hochwertige Ergebnisse des Produktes zu erzielen.

Der entscheidende Unterschied zu konventionellen Betriebssystemen besteht in der Veröffentlichung des kompletten Quelltextes. Das System ist für jedermann einsehbar und versetzt ihn prinzipiell in die Lage es weiterzuentwickeln. Es gibt keine Betriebsgeheimnisse oder Nutzerlizenzen. Bedingung für die Teilnahme an der Entwicklung ist allein die fachliche Kompetenz des interessierten Nutzers, die leicht zu überprüfen ist:

Entweder funktionieren die durch ihn angebauten oder manipulierten Systemteile oder sie funktionieren nicht. Nutzen, Sinn oder Funktion eines neuen Systemteils wird in Newsgroups besprochen, Neuerungen werden hier diskutiert und kommentiert, also auch auf einer rein verbalen Ebene getestet (request for comment).

Die Entwicklung von Linux wird so durch zahllose Programmierer vorangetrieben. Die Kommunikation erfolgt über das Internet, Linux wird 24 Stunden am Tag entwickelt. Der Systemkernel wird weiterhin von Linus Torvalds, dem Initiator von Linux, verwaltet. Es gibt keinen Autor, Torvalds ist lediglich der bewusste Organisator.

**0080** Neben der jeweils freigegebenen Version existieren parallel Entwicklerversionen, deren erfolgreiche

methodological considerations. They lead to a constant questioning, adaptation and regulation of the planning process. (Fig. 1)

### **0050 Urban planning as an open source project.**

Broadly speaking, an open source project may be described as working teams which - connected by a network such as the internet - work on the further development of computer systems or operating systems the source code of which is freely accessible. Open source means the disclosure of the source code of a program or an operating system. The source code is the programming language used for the creation of the program or the operating system. For most products available on the market this language is already compiled, i.e. converted into binary data. A re-conversion into the original programming language is only partially possible. This means that that the software or operating system may only be used within the limits of its preconceived capabilities, a modification or an extension is only possible for the owner of the source code.

**0060** Consequently, the licence for the program is solely a user licence, one does not own the program, cannot and must not modify it or make available improvements. The disclosure of the source code, therefore, signifies a radical opening of the system which was theretofore exclusively controlled by the manufacturer. The apparent disadvantages of the disclosure of the formula, i.e. the concurrent loss of the copyright and the waiver of any direct added value are opposed by decisive advantages:

**0070** The development of the operating system Linux<sup>6</sup> has shown that an open structure is capable of creating a high quality product. The crucial difference between open source systems and conventional operating systems consist in the publication of the complete source code. The system is open to everyone and, in principle, puts everyone in a position to further develop the product. There are no business secrets or user licences. The sole condition for the participation in the development is the technical competence of the interested user, which is easy to verify: either the modules amended or added by the user work or they do not work. The usefulness, sense or function of the new module is discussed in newsgroups, and innovations are discussed and commented by such newsgroups i.e. also tested on a purely verbal level (request for comments). The development of Linux is, therefore, pushed forward by countless programmers. Communication takes place via the internet, Linux is developed 24 hours a day. The system kernel is still administrated by Linus Torvalds, the initiator of Linux. There is no author, Torvalds is only the deliberate initiator.

**0080** Parallel to the versions released from time to time, there are developer versions, the successful components of which are included in the next released kernel version. The release of a kernel version and the controlling and regulatory mechanisms associated therewith are not comparable to conventional licenses since each user remains free to continue to test (and to **004**

Komponenten in die nächste freigegebene Kernelversion einfließen. Die Freigabe einer Kernelversion und die damit verbundenen Kontroll- und Regelmechanismen sind nicht vergleichbar mit klassischen Lizenzierungen, denn jedem Nutzer ist es natürlich freigestellt, weiterhin andere Entwicklerversionen zu testen oder zu bevorzugen, wenn diese seinen Bedürfnissen eher entsprechen.

Die Rolle der Kernelversion ist eher vergleichbar mit einer Leitwährung oder einem Prüfsiegel, so dass der Zusammenhalt der Gesamtentwicklung gesichert bleibt und eine Ausdifferenzierung in Einzelsysteme mit endemischem Spezialisierungsgrad verhindert.

**0090** Linux wird kaum kommerziell vermarktet. Dies liegt vor allem daran, dass der Programmierer, Teilnehmer, zunächst auch der Nutzer des Systems ist. Der Profit liegt darin, dass das eigene Programm nicht nur individuell, sondern in einem Netzwerk von vielen immer weiter verbessert wird. Eine mögliche Vermarktung besteht nur in Dienstleistungen, wie etwa dem Zusammenstellen des Systems aus den im Netz verfügbaren Teilen oder der Installation des Systems. Durch die vielfache Anwendung von Linux als Betriebssystem wiederum, besteht ein immer weiter wachsendes Interesse an dessen Weiterentwicklung. Die einzige Lizenz, die Linux schützt, bezieht sich nicht auf das Produkt, sondern auf dessen Verbreitung. Die g.p.l. , gnu-public-licence, verpflichtet denjenigen, der das Produkt Linux verändert dazu, den source code auch weiterhin freizugeben, das Produkt kostenlos weiterzuleiten und ihm erneut die Lizenz hinzuzufügen. Geschützt wird also nicht das Ergebnis, sondern der Prozess.

**0100** Überträgt man das Modell Open Source auf die Stadt, bedeutet dies zunächst einmal die Abgabe der Planungssouveränität der Stadt bezogen auf zeit / räumlich fixierte Festlegungen (der Quellcode muss offen liegen), weiterhin die Öffnung für Interventionen eines jeden Teilnehmers am städtischen Prozess.

Der städtische Raum wird nicht mehr (Regelbasiert) im voraus definiert, sondern wie ein Produkt behandelt, dass durch die Teilnahme verschiedener (kompetenter) Interessengruppen immer weiter verbessert wird.

Die Abgabe der Planungssouveränität bezieht sich vor allem auf das System der vorab definierten, Ergebnisfixierten Planung, bei der städtische Räume prognostisch (ungenau) festgelegt werden.

Die Etablierung einer Prozessorientierten, immer wieder aktualisierten Planung der Stadt, hat nicht zum Ziel, die Planung insgesamt zu deregulieren, es geht vielmehr um eine Verschiebung, bei der Aufgaben anders wahrgenommen und bewältigt werden müssen. Operativer Pragmatismus, statt ideellem Konformismus.

Eine Planung basierend auf dem Open Source Prinzip lässt sich in vier Hauptbereiche unterteilen: Information, Regulation, Plot und Code.

**0110 Information.** Einer der wichtigsten Bestandteile einer offenen Planungsmethodik, ist die Möglichkeit, freien Zugriff auf alle für die Planung relevanten Informa-

preferentially use) developer versions if they better suit his needs. The role of the kernel versions may rather be compared to a base currency or a test certificate issued to foster the unity of the global development and to prevent a differentiation into many separate systems with an endemic grade of specialisation.

**0090** Linux is hardly commercially marketed at all. This is before all due to the fact that the participating programmer is also the primary user of the system. The profit lies in the fact that the own program is not only individually enhanced but is continually improved by a network of many others. Marketing possibilities consist not only in services such as the compilation of the system from the network of different modules or the installation of the system. The increased use of Linux as operating system also leads to an ever increasing interest in its further development. The only licence that protects Linux does not refer to the product but to its distribution. The g.p.l. GNU-public-licence requires anyone who has modified Linux to continue to disclose the source code, to continue to distribute the product free of charge and under the terms of the above mentioned licence. It is, therefore, not the result that is protected but the process.

**0100** Applying the open source model to the city means first and foremost to abandon the planning sovereignty of the city in relation to the establishment of fixed time/space rules (the source code must be disclosed) and furthermore the opening of the process to allow for interventions of each participant in the urban process. The urban space will no longer be defined in advance on the basis of rules but be treated like a product which will be more and more enhanced by way of participation of different (competent) interest groups. The abandoning of planning sovereignty relates first and foremost to the system of predefined fixed result planning in which urban spaces are (imprecisely) prognosticated. The establishment of process-orientated, constantly updated town planning does not have the purpose of deregulating planning in its entirety. It is rather consists in a shifting of responsibilities in which tasks must be perceived and coped with in a different way. Operative pragmatism instead of idealist conformism. Planning based on the open source principle may be divided into four main areas: Information, regulation, plot and code.

**0110 Information.** One of the most important elements of an open planning methodology is the possibility to obtain free access to all relevant information. Every potential participant must be put in a position to base his proposal on as objective and up-to-date material as possible. This also includes that elaborated proposals or submissions must be published immediately, in a way comparable to the ad-hoc publication requirements on the stock markets. In this context information has two characteristic functions:

1. an archive function for „cold“ information such as supply analyses, space analyses, statistical data.
2. a discursive function which allows to make available „hot“ information such as opinions, ideas, specula-

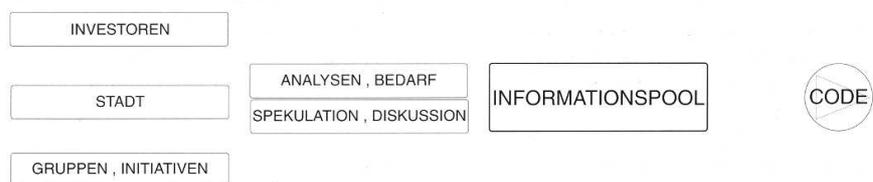
tionen zu erhalten. Jeder potentielle Teilnehmer muss in die Lage versetzt werden, seinen Vorschlag so objektiv und aktuell wie möglich zu bedenken. Dazu gehört auch, dass erarbeitete Vorschläge oder Eingaben sofort veröffentlicht werden müssen, vergleichbar mit der Verpflichtung zur Ad-Hoc-Publizität im Börsenhandel.

Information hat hier zwei Charakteristika:

1. Eine Archivfunktion für „kalte“ Informationen, wie Bedarfsanalysen, Raumanalysen, statistische Daten.
2. Eine Diskussionsfunktion, über die „heiße“ Informationen, wie Meinungen, Ideen, Spekulationen, lokaler oder globaler Bedeutung zur Verfügung gestellt und diskutiert werden.

Eingaben in diesen Informationspool können von den unterschiedlichsten Gruppen vorgenommen werden, von Investoren, der Stadt, Aktionsgruppen, Bürgerinitiativen, Einzelnen. Der Informationspool ist einerseits Speicher für Grundlagendaten, andererseits Diskussionsraum einer vernetzten Newsgroup in der dynamisch Ideen überprüft, wie erzeugt werden können.

Der Diskurs ist bei einem Open-Source System das wichtigste Werkzeug, durch das ein kontinuierlicher Abgleich, ständige Updates ermöglicht werden. (Abb. 2)



**0120 Code und Plot.** Projekte für den städtischen Raum, Bebauungsvorschläge, infrastrukturelle Eingriffe werden über einen Code in den Plot eingegeben. Der Plot ist der Teil des städtischen Raums, der zur Verhandlung steht, auf dessen Bereich sich Eingaben beziehen. Zunächst eine Karte, ein Plan, auf dem alle geo-

tion, both of local and global significance.

Submissions to that pool of information may be made by diverse groups: investors, the city, action groups, citizens' action groups, individuals. The pool of information is on the one hand a reservoir for basic data and on the other hand a forum for discussion by a networked newsgroup in which ideas are dynamically verified and produced. Communication is the most important tool in an open source system, made possible by continuous comparison, constant updates. (Fig. 2)

**0120 Code and plot.** Projects for the urban area, development proposals, and infra-structural interventions are entered in the plot via a code. The plot is the part of the urban area which is subject to negotiation, to which the input relates. At first a map, a plan on which all geographical, infra-structural and contextual data are



grafischen, infrastrukturellen, sowie kontextuellen Daten grafisch dargestellt sind. (Abb. 3)

Bebauungsvorschläge werden über den Code hier eingegeben, auf Planebene dargelegt. Dieser Plan unterliegt wie eine Wetterkarte ständigen Veränderungen durch neue Eingaben, Modifikationen, Mutationen.

Es entsteht zunächst eine Vielzahl unterschiedlicher Mo-

graphically represented. (Fig. 3)

Development proposals are entered into this map, presented on a planning level via the code. Like a weather-chart this plan is subject to constant change through new input, amendments, and changes. At the outset a multitude of different models are created, a multitude of offers concerning the relevant piece of city, compa-

delle, eine Vielzahl von Angeboten für das betreffende Stück Stadt, vergleichbar mit den parallel existierenden Entwicklerversionen von Linux. (Abb. 4)

Im Gegensatz zum Masterplan ist somit das Prinzip der Unschärfe ein Prozessimmanentes Charakteristikum des Plots. Die Vorhersagegenauigkeit nimmt naturgemäß ab, je weiter sie in der Zeitachse prognostisch vorausieht, da die Parallelversionen eine exponentiell wachsende Anzahl von Variablen erzeugen. Die gesellschaftliche Akzeptanz dieser Unschärfe ist wohl die schwierigste Hürde in der Anwendung eines Open Source Prinzips.

**0130** Der Plot ist der grafische Verhandlungsraum, der Kartenraum. Planungen werden hier getestet. Der Eingabecode spielt hierfür eine entscheidende Rolle; vergleichbar einer Programmiersprache, ist das Beherrschen dieses Codes die einzige Hürde, die zu nehmen ist, um Eingaben machen zu können.

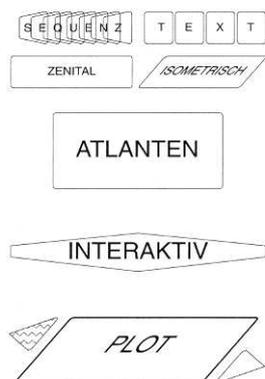
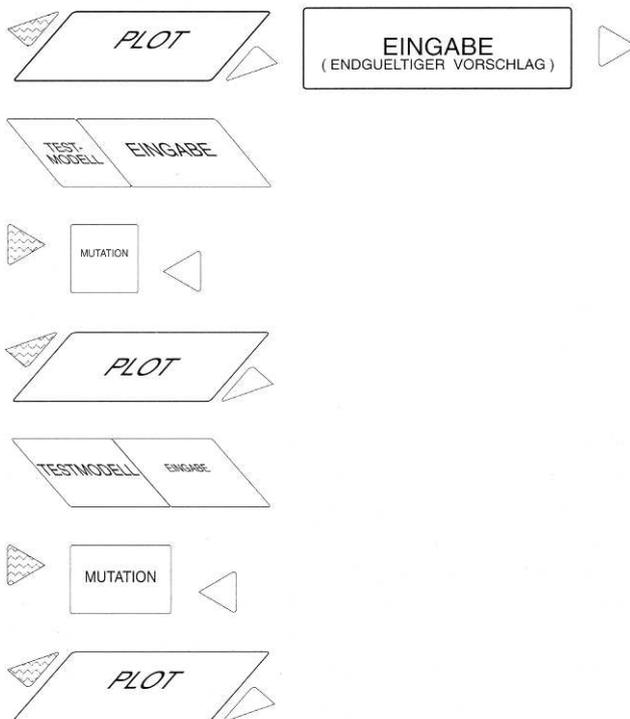
Während der Informationspool allen offen steht und sich mit Text- und Bildinformationen anreichert, so ist für den Plot eine Plansprache nötig. Die Anwendung dieser Plansprache ist die Legitimation für den Eingriff in den städtebaulichen Plan. Dafür bedarf es einer gewissen Kompetenz, doch gleichzeitig wird jede städtische Interessengruppe in die Lage versetzt über Mitstreiter, die die Plansprache beherrschen Eingaben zu machen.

**0140** Auf dem Plan des Plots können auch verschiedene Informationen verankert werden, die in direktem aktuellen Bezug zum Informationspool stehen. Dies würde den Plot nicht allein zum Plan, sondern auch zum interaktiven Medium machen, das die Funktion eines „Eklektischen Atlanten“<sup>7</sup> übernimmt.

Die Prozessorientierte Planung lebt von der planerischen Schärfe in der Gegenwart durch ständige Aktualisierung. So trägt sie der Prozesshaftigkeit, der Dynamik

able to developer versions of Linux existing in parallel. (Fig. 4)

In contrast to a master plan, the absence of clear-cut borders is, therefore, in principle a process-immanent characteristic of the plot. The precision of forecast will naturally decrease the further it looks in the future as the parallel versions will produce an exponentially increasing number of versions. The acceptance by society of this imprecision is probably the most difficult hurdle for



the application of the open source principle.

**0130** The plot is the graphical forum for negotiation, the map room, developments are tested here. The input code plays an essential role in this regard; similar to a programming language, the mastering of the code is the only hurdle that must be taken in order to be able to provide input. While the pool of information is open to everyone and is enriched with textual and pictorial information, a development language is required for the plot. The application of this development language is the legitimisation for the intervention in the urban development plan. A certain competence is required for this, but at the same time any urban interest group is put in a position to provide input via any campaign member that masters the development language.

**0140** It is also possible to include different pieces of information in the plan of the plot that are in direct up-to-date relation to the pool of information. This would make the plan not only a plan but also an interactive medium, which would take on the role of an „eclectic atlas“<sup>7</sup>. The vital factor for process-orientated development is the precision of planning by continuous „real time“ updating. This allows it to take account of the processuality, the dynamism

der Stadt Rechnung. Diese Dynamik verlangt auch nach neuen Darstellungsarten, in denen außer der Aufsicht, auch andere Sichtweisen ihren Platz finden. Sequenzielle -, filmische Raumdarstellungen zum Beispiel kommen der städtischen Realität in vielen Bereichen näher als die üblichen zenitalen Darstellungen. (Abb. 5)

**0150 Regulation.** Die Stadtverwaltung, unterlässt es in der Open Source basierten Planung, Vorgaben zu machen, die die zukünftige Nutzung und Bebauung in ihren Territorien vorab festschreibt. Die Planeingabe, -erstellung, Entwicklung von Projekten hat sich autonomisiert.

Diversity, die Vielfalt der Stadt mit ihrem komplexen Beziehungsgeflecht entsteht im Prozess ohne direkte administrative Einflussnahme. Die Stadt, als politische Instanz, ist nicht mehr Verwalter und Visionär in einem. Sie verlagert ihre Position von einem Ordner hin zu einem Begleiter. Sie nimmt weiterhin alle Schutzfunktionen wahr, verhindert unnötige Belastungen von Bürgern und Umwelt. Sie analysiert das Geschehen, beobachtet, was sich auf den einzelnen Plots ereignet, moniert einzelne Vorschläge oder verbietet sie, wenn sie eben gegen Grundrechte verstoßen. Sie macht eigene Vorschläge, eigene Eingaben auf dem Plot, stellt sich der Konkurrenz.

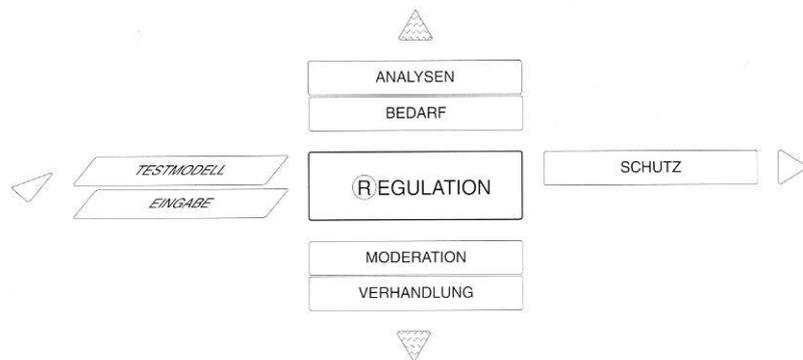
Die Stadt erstellt Analysen, erhebt den allgemeinen Bedarf, legt diese Daten wiederum im Informationspool ab. Wird der Bedarf an Grundelementen nicht gedeckt, greift sie ein. Dabei stützt sie sich auf ihr Vorschlagsrecht und ihr Kompetenzpotential. Diese regulierende Funktion übt sie in der ständigen Bewegung der Stadt aus. (Abb. 6)

Sie wird aktiver Teilnehmer des Prozesses und so viel handlungsfähiger als in der derzeitigen Situation, in der sie versucht ein statisches System aufrechtzuerhalten, das längst durch vielschichtige Drücke und globale Bewegungen unterlaufen wird und die Planvorgaben zu unflexiblen Hüllen macht. Die neue Stadtplanung ist scheinbar „Out of Control“<sup>8</sup>, jedoch ungemein leistungsfähig, Bedarfsorientiert und aktuell.

**0160** In der Open Source basierten Planung gibt es einen ständigen Austausch zwischen Regulativ, Informationspool und dem Plot. Alle Beteiligten bewegen sich in diesem Prozess und sind ihm ausgesetzt. Die Abgabe der Planungssouveränität und die Interventionsmöglich-

mism of the city. This dynamism also requires new forms of presentation in which, apart from the traditional view from above, other view angles find their place. In many areas for example, sequential, cinemal presentations of space better represent urban reality than the common zenithal presentation. (Fig. 5)

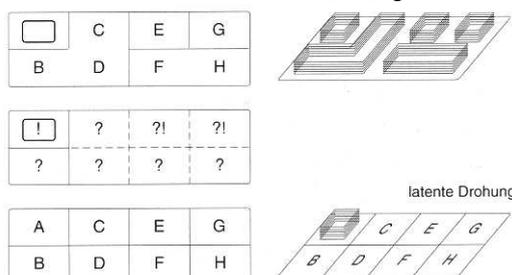
**0150 Regulation.** In an open-source based planning process, urban administration refrains from imposing issues such as projected use and construction of its territory. The input in the plan, the establishment of the plan, the development of projects has become autonomous. Diversity, the diversity of the city with its complex wick-erwork of relationships is developed by way of a process without direct administrative influence. The city as a political instance is no longer both administrator and visionary. Its position shifts from that of a regulator to that of a companion. It continues to exercise its protective function, preventing unnecessary strain on citizens or the environment. It analyses the events, surveys what



is happening in the different plots, criticises isolated proposals or prohibits them if they infringe any constitutional rights. It makes its own proposals, own input in the plot, accepts and faces the competition. The city provides analyses, collects data concerning general requirements and makes them available in the pool of information. If the required basic elements are not provided for it takes action. Such action is based on its right of proposal and its potential of competencies. This regulatory function is exercised within the constant movement of the city. (Fig. 6)

The urban administrative bodies become an active participant in the process and consequently much more effective than in the current situation where it attempts to uphold a static system that has normally long been undermined by multiple pressures and global movements which make the planning instructions an inflexible frame. This new form of town planning is seemingly „out of control“<sup>8</sup>, but extremely capable, need-orientated and up-to-date.

**0160** In an open-system based form of town planning there is constant exchange between regulatory instance, pool of information and plot. All participants act within this process and **008**

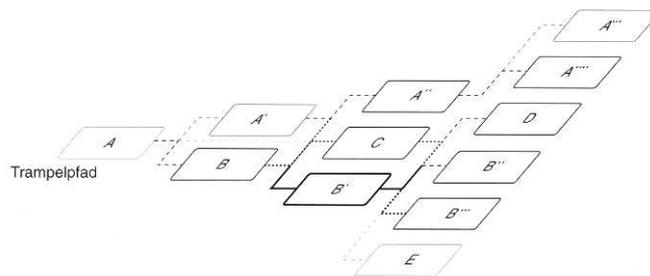


keit für jeden schafft zunächst eine radikalisierte Offenheit, Unkontrollierbarkeit und Unvorhersehbarkeit.

Die Vielfalt der Stadt wird entfesselt, und dies könnte in Chaos, schlimmer noch, in Monotonie münden. Aus diesem Grund ist die Vernetzung und der Wettbewerb aller an der Stadt Interessierten so wichtig. Nur dies garantiert, dass sich die Vielfalt, die ja vorhanden ist, auch materialisiert, wirklich entsteht. Open Source ist nicht die Deregulation des Marktes und auch kein basisdemokratischer Ansatz. Entscheidend ist Beteiligung und Kompetenz.

Die Abgabe der Planungssouveränität setzt Kräfte frei und bewirkt gleichzeitig die Motivation am Prozess der Planung mit anderen und mit deren Beiträgen und Hilfe teilzunehmen. Der Verlust des Masterplans ist vor allem ein Verlust für diejenigen, die nicht bereit sind zu kooperieren. Eine Prognose ist für den Einzelnen nicht mehr möglich, somit muss er zum Partner werden, um zu erfahren, was seine Nachbarn, seine Umgebung tut und plant. (Abb. 7)

Der so entstehende Verhandlungsraum stabilisiert sich, der Plan wird schärfer und präziser, bis sich eine Lösung einpendelt und der Verlust der Sicherheit, die vorher der Langzeitplan gegeben hat, kompensiert ist. Es entsteht ein informativer „Trampelpfad“ in der offenen Möglichkeitsebene, die nicht durch Regulation, sondern durch kooperierendes Verhalten generiert wird. (Abb. 8)



### 0170 Chancen und Konsequenzen eines Open Source Prinzips.

Bei einem Betriebssystem für Computernutzer sind die Konsequenzen eines Open Source Systems relativ genau beschreibbar. Es handelt sich um eine homogene Interessengruppe, bei der in der Anfangszeit sogar Nutzer und Entwickler identisch sind.

Eine Übertragung des Open Source Prinzips auf städtebauliche Planungsmethoden trifft auf wesentlich komplexere Handlungszusammenhänge, da es im Gegensatz zur Optimierung eines Betriebssystems und im geläufigen Verständnis von Stadt eher um den Umgang mit divergierenden (Ziel-) Vorstellungen von Stadtentwicklung gehen muss.

**0180** Derzeitige Stadtplanung verwaltet den Wunsch nach Vielfalt in Form von Regeln zur Produktion von Differenzierung. Allgemeine, übergeordnete Regeln ordnen Vielfalt und begleiten eine kontrollierte Ausdifferenzierung innerhalb qualitativ allgemeingültiger Ergebnisverbindlichkeit.

Richtlinienkonsens und Leitbildmotivation sind über einen längerfristigen Zeitraum festgeschrieben (B-Plan,

are subjected to it. The abandoning of planning sovereignty and the possibilities for intervention by everyone initially creates a radicalised openness, uncontrollability and unpredictability. The diversity of city is unchained and this could lead to chaos or, even worse, monotony. That is the reason why the networking and the competition of all those who are interested in the city is so important. Only this guarantees that the - existing - diversity materialises, really emerges. Open source is neither market deregulation nor a grass-roots democracy approach. Its decisive elements are participation and competence. The abandoning of planning sovereignty releases forces and at the same time provides motivation for the participation in the planning process along with others and with their contribution and help. The loss of the master plan is first and foremost a loss for those that are not ready to co-operate. A prognosis is no longer possible for the individual. He must become a partner in order to learn what his neighbours, his environment are doing and planning. (Fig. 7)

The forum for negotiation thus created stabilises itself, becomes sharper and more precise until the solution settles in and the loss of security previously provided by the long term plan is compensated for. This creates an informative „beaten path“ on the open possibility plane, generated not by regulation but by co-operative behaviour. (Fig. 8)

### 0170 Possibilities of realisation and consequences of an open source system.

The consequences of an open source system may be described with relative exactitude as regards an operating system for computer users. They constitute a homogenous interest group in which, initially, user and developers are even identical. A transposition to the open source principle on urban planning meets much more complex plots as, in contrast to the optimisation of an operating system, and based on the traditional understanding of city, diverging ideas/objectives of urban development must be dealt with.

**0180** Today's town planning administers the wish for diversity in the form of rules for the production of differentiation. General, super ordinate rules regulate diversity and accompany a controlled differentiation within the limits of an imposed (in qualitative terms) generally applicable result. Consensuses on guidelines are fixed for a long-term period (in Germany by a development plan (Bebauungsplan)/masterplan) and apply to the entire context of city (in Germany by a land development **009**

Masterplan) und über den gesamten Zusammenhang Stadt übergreifend wirksam (FNP).

Werden im gegenwärtigen städtebaulichen Planungsverfahren Ergebnisdefinierende, verbindliche Richtlinien geschützt, wie ein Patent, ist in einem offenen, nicht Regelbasierten Planungsprozess diese Form von Protektion (im Sinne einer Qualitätssicherung und Qualitätsoptimierung) nicht mehr möglich, wenn nicht sinnlos.

Schließen gängige Planungsmethoden durch Vielzahl und Unterschiedlichkeit partizipatorischer Eingaben verursachte Divergenz weitestgehend aus, spiegeln Open Source gestützte Planungsprozesse divergierende Vorstellungen „direkt“ als repräsentativen Abgleich von Stadt wieder und nutzen diese „operativ“ als Prozess-generierende Impulse. Durch die öffentliche, frei zugängliche Anlage eines Open-Source Systems ist die Entstehung von Differenz gegeben.

Vielfalt muss nicht künstlich erzeugt werden, sondern Vielfalt ist Voraussetzung für einen offenen und dialogischen Kommunikationsraum, da aus ihr das Potential, zu verhandeln und zu einem Kompromiss zu gelangen, erst entsteht.

**0190** Geschützt werden muss demnach die Prozesshaftigkeit, also die freie, bedingungslose Zugänglichkeit zu einem städtischen Open Source Projekt (ähnlich der g.p.l.). Diese Gewähr garantiert Verschiedenartigkeit durch die unterschiedlichen Eingaben beteiligter Nutzer des neuen Planungsmediums. Der Plot und der Code müssen permanent geöffnet bleiben.

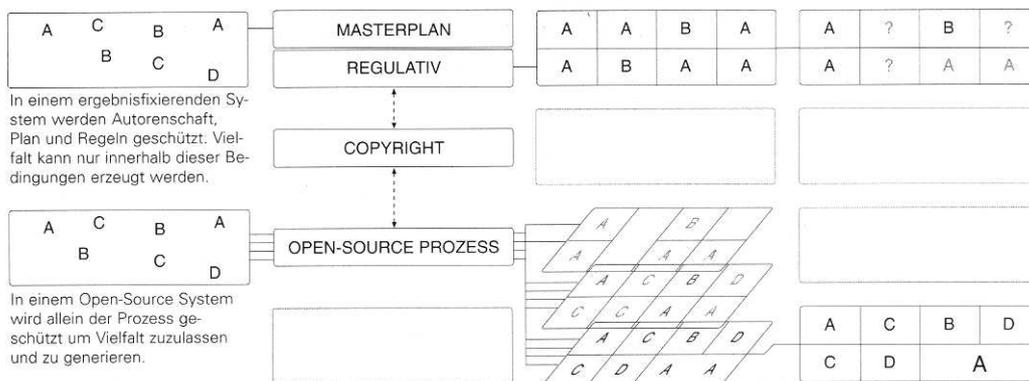
Die Eingabe von zeitlich vorausgreifenden und räumlich übergeordneten Richtlinien und Leitmotiven wird zwar weiterhin möglich sein; deren Etablierung / Durchsetzung wird aber nicht mehr zwangsläufig vorhersagbar / gegeben sein. Gemäß der interessen- und Beteiligungsorientierten Entwicklung eines Open Source Systems wird die Differenzierung spezifisch kontextuell bzw. lokal erfolgen. (Abb. 9)

**0200** Was mag nun der von einer städtebaulichen Veränderung Betroffene oder an einem Planungsvorhaben beteiligten veranlassen, an einem offenen Planungsprozess teilzunehmen

- Der Entzug ideeller, Ergebnis- und Qualitätssichernder Regulative, bietet sicherlich erst die Möglichkeit für einen offenen Austausch und eine spekulative Verhandlung von Standpunkten und Zielvorstellungen über Stadtentwicklung.
- Die erschwerte Prognose, einen konsenzfähigen Planungsstand vorherzusagen, wenn nicht sogar zu bestimm-

plan (Flächennutzungsplan)). While the current town planning procedure protects result-defining, compulsory guidelines like a patent, in an open, not rule-based planning process this form of protection (in the sense of quality insurance and optimisation) is no longer possible, if not meaningless. While common planning methods largely exclude divergence caused by the multiplicity and diversity of input by participants, open source based planning processes „directly“ mirror diverging concepts in the form of a representative comparison of city and „operatively“ exploit this as a process-generating impulse. By its open, freely accessible conception, an open source system enables the development of difference. Diversity does not need be artificially created but is rather a condition of an open and dialogical forum for communication as it is from diversity that results the potential to negotiate and compromise.

**0190** It is, therefore, the process quality that must be protected, i.e. the free and unconditional access to an urban open space project (comparable to g.p.l.) and not the guidelines. This guarantees diversity due to the diversity of input by participating users of the new planning medium. Plot and code must remain constantly accessible. Even though the input of projecting super ordinate guidelines concerning the space subject to planning will remain possible, their establishment/success will no longer be necessarily foreseeable / given. In accordance with the interest-orientated and participation-orientated development of an open source system the differentiation will take place within the specific context/locally. (Fig. 9)



**0200** So what should move someone concerned by a change in urban development or a development project to participate in an open planning process

- The removal of idealistic, result-ensuring and quality-ensuring regulative certainly only creates the opportunity for an open exchange and speculative negotiation of points of view on and objectives for urban development.
- The fact that a prognosis of a development standpoint becomes more difficult if not impossible on which a consensus may be based inevitably requires a motivation to negotiate and to contribute.

men, bedingt zwangsläufig die Motivation zu verhandeln und sich einzubringen.

- Die Vielfalt der Eingaben, erzeugt sicherlich periodische Störungen, bekräftigt aber die Mitverantwortlichkeit und die Identifikation mit dem Verlauf von Planungsprozessen, da sich mit jeder Eingabe auch der Wille zur Gestaltung formuliert.

- Gleichzeitig ist die Öffnung eines Planungsprozesses und das Zulassen heterogener Beteiligung fördernd im Bezug auf Kooperationsmöglichkeiten (denn wo es - wie allzu häufig in gegenwärtigen Planungsentwicklungen - nur eine Meinung gibt, da gibt es auch keinen Grund zu verhandeln oder gar zu kooperieren).

Das riecht nach Ärger und dem absichtlichen Herbeisehen eines sozialen Chaos. Sehr Mächtige werden sich entsprechend dem sozial-darwinistischen Prinzip möglicherweise durchsetzen, die anderen werden zusammen mit dem babylonischen Turm einstürzen.

Warum sollte eine Einigung erzielt werden, warum sollte jemand auf andere Rücksicht nehmen und kooperieren?

**0210 Verhaltensökologische und biologisch-evolutionäre Strategien.** Kann sich in einer Welt voller Egoisten kooperatives Verhalten entwickeln oder warum ist das Interesse zu kooperieren größer als zu betrügen?

Spieltheoretische Erkenntnisse erscheinen in diesem Zusammenhang dafür geeignet die Handlungskonsequenzen in einem offenen, operativen Planungsprozess zu beschreiben.

Johann von Neumann und Oskar Morgenstern vertraten 1944 in ihrem Buch „The Theory of Games and Economic Behaviour“<sup>9</sup> erstmals entschieden die These, strategisches Verhalten, Kooperation gesellschaftlicher Gruppen, wie Konflikte und deren Lösung, ließen sich in mathematischen Modellen und in ihrer Dynamik beobachten. Ein wesentlicher Aspekt war, dass die individuellen Entscheidungen, auch die unterschiedlichen Kenntnisse und Vorinformationen der einzelnen Beteiligten über die jeweilige Situation und über die Möglichkeiten des Kontrahenten einfließen.

Zu diesem Zweck hat man in der Folge immer wieder eine Gruppe von Testpersonen in definierten Situationen vor die Entscheidung zwischen gemeinsamem und individuellem Vorteil gestellt. Das bekannteste Beispiel einer solchen Situation ist das so genannte „Prisoners Dilemma“, bei der Testpersonen vor die Alternative gestellt werden, entweder zu kooperieren oder sich der Kooperation zu verweigern um einen individuellen Vorteil zu erringen.

Die Ergebnisse dieser Experimente bestätigen die Hypothese des Ökonomen Mancur L. Olsen aus den fünfziger Jahren, dass kleine Gruppen eher zu freiwilliger Kooperation neigen als große<sup>10</sup>. Auch zeigte sich, dass wiederholtes Durchspielen derselben Situation kooperatives Verhalten fördert; dieser Effekt verstärkt sich noch, wenn den Teilnehmern erlaubt wird, miteinander zu kommunizieren.

- The diversity of input will certainly create periodical disturbances; on the other hand it underscores the co-responsibility and identification with the development of the planning process as each contribution of input formulates a willingness to create.

- The opening of the planning process and the admission of heterogeneous participation has at the same time a beneficial effect on the possibilities of co-operation (if there is only one opinion -as is all too often the case in traditional planning -, there is no reason to negotiate or even to co-operate).

That smells trouble and the intentional longing for social chaos. The very powerful will, in accordance with the Darwinian principle of survival of the fittest, possibly assert themselves, the others will collapse together with the tower of Babylon. Why should consensus be achieved, why should anyone make allowances for anyone else and co-operate?

**0210 Behavioural ecological and biological evolutionary strategies.** Is it possible for co-operative behaviour to develop in a world full of egotists or why

is the interest to co-operate greater than the interest to cheat? In this context, findings of the game theory appropriately describe the consequences of action in an open, operative planning process. In their book „The Theory of Games and Economical Behaviour“<sup>9</sup>, published in 1944, Johann von Neumann and Oskar Morgenstern were the first to decisively take the view that strategic behaviour, co-operation of social groupings, as well as conflicts and their solution may be looked at, and their dynamics traced, through mathematical models An essential aspect was that individual decisions, including the differing knowledge and prior information of the respective participants about the respective situation, as well as the capacities of the adversaries were included in the models. For this purpose, groups of test individuals were time and again confronted with the decision between common or individual advantage. The best known example of such a situation is the so-called „prisoners dilemma“ in which test individuals are given the alternative to either co-operate or to refuse to do so in order to achieve an individual advantage. The results of these experiments confirm the hypothesis the economist Mancur L. Olsen developed in the 50's that small groups tend to be more inclined to voluntary co-operation than large ones<sup>10</sup>.

It also became obvious that repeated replay of the same situation enhances co-operative behaviour; this effect is even increased if the participants are allowed to communicate with each other.

**0220** In game theory models social co-operation is analysed both by analytical means and simulations. Of interest is not only the result of the respective decisional conflict but also the development of the dynamics of interaction within the different groups. According to the mathematics-based theory of the „social dilemma“, continuous co-operative behaviour is not sustainable once the size of a group exceeds a critical value; the value depends on the duration of membership of the group **011**

**0220** In spieltheoretischen Modellen wird soziale Kooperation sowohl mit analytischen Methoden als auch mit Simulationen untersucht, wobei nicht nur der Ausgang des jeweiligen Entscheidungskonflikts von Interesse ist, sondern auch wie die Dynamik der Wechselwirkungen sich in unterschiedlichen Gruppen entwickelt. Nach der mathematisch basierten Theorie des „sozialen Dilemmas“ lässt sich durchgängig kooperatives Verhalten nicht aufrechterhalten, sobald die Größe der Gruppe einen kritischen Wert überschreitet; er hängt davon ab, für wie lange die Mitglieder erwarten, in der Gruppe zu bleiben, sowie von der ihnen zugänglichen Informationsmenge. (Abb. 10)

Es ist nicht schwierig, ein „soziales Dilemma“<sup>11</sup> in Form von Spielregeln auszudrücken; allgemein handelt es sich stets um eine Gruppe, die sich ein gemeinsames Gut verschaffen wollen, ohne dass eine zentrale Autorität eingreift. Die Voraussetzungen ändern sich, wenn die Spieler wissen, dass sie öfter mit derselben Gruppe zusammenkommen werden. Jedes Individuum hat eine Vorstellung davon, wie lange eine bestimmte soziale Interaktion dauern wird, und diese Einschätzung beeinflusst seine Entscheidung. Je länger das Spiel nach Meinung der Teilnehmer dauern wird desto eher kooperieren sie.

Damit bestätigt sich die nahe liegende Vermutung, dass Kooperation in kleinen, langlebigen Gruppen am wahrscheinlichsten ist. Diese Differenzierung ist wichtig, gerade im Hinblick auf das Verständnis und die Einrichtung eines Open Source Stadtplanungsprojekts.

**0230 Evolutive Kooperation.** Fasst man die Erkenntnisse spieltheoretischer Experimente für das Entstehen und Fördern von Kooperation zusammen, ergeben sich interessante Schlussfolgerungen hinsichtlich des Erweiterns von Beteiligung an Planung von Stadt und dem dynamisieren von Planungsprozessen: Ein wiederholtes Aufeinandertreffen am Planungsprozess Beteiligter ist durch die Gewährleistung der freien Zugänglichkeit in jeder Planungsphase gegeben.

Die erschwerte Prognose der Planungsrichtung und die Nicht-Berechenbarkeit eines möglichen Endes wirkt auf die an einem gemeinsamen Planungsverfahren Beteiligten wie eine latente Drohung.

Steigt ein Teilnehmer vorschleunig aus dem Kooperationsprozess aus (z.B. eine Baumaßnahme durchzuführen, ohne einen angemessenen Abstimmungszeitraum zuzulassen), sind die Konsequenzen seines Handelns für die Entwicklung seines Vorhabens sowie für den wei-

expected by an individual and the available amount of information. (Fig. 10)

It is not difficult to express a „social dilemma“<sup>11</sup> in the form of game rules; generally speaking there is always a group which aims to acquire a common good without intervention of a central authority. The conditions change once the players know that they will meet the same group

Verhältnis der vorhandenen, zugänglichen Informationsmenge zur Anzahl der Individuen, die an einem Verhandlungsprozess (Kooperation) potentiell teilnehmen.



more often. Each individual has an idea of how long a specific social interaction will continue and this assessment influences its decision. The longer the game will continue in the opinion of the participants the more likely they co-operate. This confirms the obvious hypothesis that co-operation is most probable in small, long living groups. This differentiation is important especially with regard to the understanding and implementation of open source town planning projects.

**0230 Evolutionary co-operation.** A summary of the results of game theory experiments on the development and promotion of co-operation permits interesting conclusions with regard to the expansion of participation in the planning of a city and the dynamism of planning processes: a repeated confrontation of participants in a planning process is provided by the guarantee of free accessibility to every phase of planning. The more difficult prognosis of the direction the development will take and the non-predictability of its possible ending acts as a latent menace to the participants in a joint planning procedure. If participants precipitately exit the co-operation process (e.g. to proceed with a building project within allowing for sufficient time for ballot) the consequences of this action for the development of the project are (strictu sensu) immeasurable. It may well be possible that due to the early termination of the co-operative procedure by the participant during the continuing negotiation **012**

teren Verlauf des Planungsprozesses unermesslich (im Sinn des Wortes). So könnte es sein, dass durch seine frühzeitige Aufkündigung des Kooperationsvorgangs sich durch fortschreitende Verhandlung im Verlauf die weitere Planung zu seinen Ungunsten optimiert, ihn sogar isoliert. Oder er trifft im weiteren oder in einem anderen Planungsprozess auf dieselben Beteiligten, die sich seines unkooperativen Verhaltens erinnern.

Es wird also ein bestimmter Zwang zur Kooperation ausgeübt, der zu einer abschreckenden Verlangsamung bei der Realisation von Planungen führen könnte. Gleichzeitig sind die Kontakte und Wege in dem Netzsystem so eng verbunden, dass eher ein schnellerer, katalysierter Prozess zu erwarten ist.

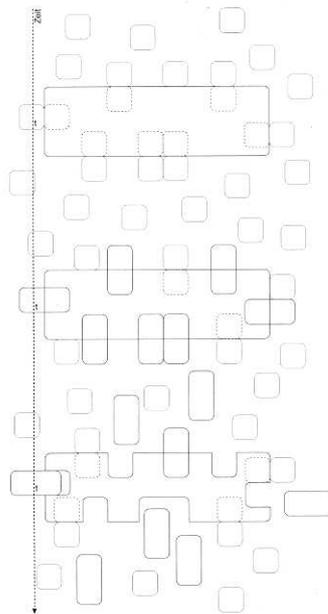
**0240** Das Phänomen der hohen Wahrscheinlichkeit von Kooperation in kleinen, langlebigen Gruppen findet sich auf spezifisch lokaler Ebene in Form von Nachbarschaft und Standortbezug wieder. Hier werden lokal wie global Beteiligte eingebunden. (Abb. 11/12)

Unter Berücksichtigung und Einrichtung dieser genannten Millieubedingungen (wiederholtes Aufeinandertreffen der Teilnehmer, nicht kalkulierbares „Spielende“, kleine heterogene Gruppen) ist die Spieltheorie durch die Anwendung von Computersimulationen in der Lage gewesen eine Reihe von Verhaltensweisen nachzuweisen, die darauf hindeuten, daß sich kooperatives Verhalten entwickeln kann, obwohl die Akteure eine primär egoistische Handlungsmatrix vorweisen. Verhaltensstrategien in Form von Computerprogrammen mussten sich in mehreren Turnieren gegeneinander behaupten. Den Beweis für einträgliches Kooperationsstreben erbrachte der Sieger dieser mehrmals ausgetragenen Turniere.

**0250** Das Programm heißt Tit for Tat (auf deutsch: wie du mir, so ich dir) und verfolgt eine sehr einfache Taktik: „Kooperiere beim ersten Zug, danach tue das, was der andere Spieler im Zug davor getan hat.“ Die TFT-Regel ist eine kooperative und evolutiv stabile Strategie, die im Mittel profitabler ist als betrügende Strategien und pflegt durch ihre Transparenz den Spielpartner gewissermaßen zu überzeugen, dass es sich auszahlt, kooperativ zu sein. Das funktioniert, weil jeder Spieler die Handlung des Gegenspielers als direkte Antwort auf seine eigene Handlung erkennen kann. (Abb. 13/14)

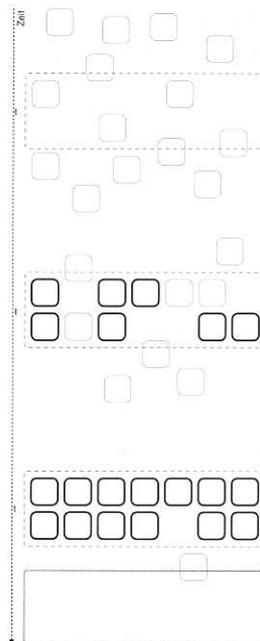
the further development will be optimised to his disadvantage, that he may even be isolated. Or he may encounter the same participants during the further process or a different planning process which will remember his uncooperative behaviour. A certain pressure to co-operate is, therefore, exercised which could lead to a deterring slow-down of the realisation of plans. The contacts and paths are, however, so closely linked in a network system that a faster, catalysed process is more likely.

**0240** The phenomenon of high probability of co-operation in small, long living groups can be observed on a specifically local level in the form of neighbourhood and local relationship. In this context, both local and global participants are involved. (Fig. 11/12)



**Betrug - individueller Vorteil !**

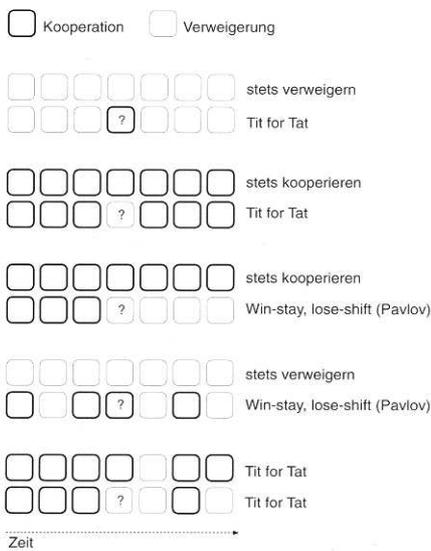
Große Gruppen, hohe Fluktuation, niedriges Kommunikationspotential und ein vorhersehbares Ende eines ökonomischen Prozesses begünstigen egoistisches Profitstreben.



**Kooperation - kollektiver Vorteil !**

Kleine, langlebige Gruppen, wiederholtes Aufeinandertreffen und ein zeitlich nicht definierbares Ende eines Verhandlungsprozesses begünstigen das Entstehen von Kooperation. Ein offenes, d.h. Zugänglichkeit gewährendes Verhandlungssystem und gegenseitiger Austausch fördern kooperatives Verhalten.

Diese einfache Strategie weist auf, wie sich in einfachen biologischen Systemen Kooperation ausbilden und halten kann: bei höheren Lebewesen dadurch, dass sie häufig wieder aufeinander treffen, bei einfachen Lebewesen durch die bloße Nachbarschaftsstruktur.



### Tit for Tat - eine kooperative Strategie

Vier Strategien für das Verhalten in einem sozialen Dilemma, bei denen das Ergebnis der Vorrunde in die Entscheidung einbezogen wird. Für verschiedene Paare von Strategien ergeben sich Muster der Zusammenarbeit (breiter Rahmen) oder des Verweigerns (schmaler Rahmen), die prinzipiell beliebig lange Bestand haben. Nach einem Fehltritt, Unfall oder Zufall (!) kann sich Kooperation in manchen Fällen wieder durchsetzen.

Abbildung 13/14

By considering and implementing these specific environmental conditions (repeated confrontation of the participants, non-calculable „end of the game“, small, heterogeneous groups) the use of computer simulations has put the game theory in a position to prove a number of behavioural patterns which indicate that co-operative behaviour may develop even though the actors show a primarily selfish matrix of action. Behavioural strategies in the form of computer programs have confronted each other in a number of tournaments. The winner of these competitions has proved the benefit of a striving for co-operation.

**0250** The program is called „tit-for-tat“ and uses a very simple tactic: „co-operate in the first move, then do what the other player has done in the move before that“. The TFT rule is a co-operatively and evolutionary stable strategy which is on average more successful than cheating strategies and will normally convince the playing partner that it is beneficial to co-operate. This

works because each player can identify each action of his adversary as a direct response to his own action. (Fig. 13/14)

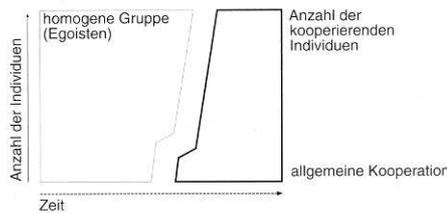
Man kann zwar nicht erwarten, mit einfachen Gedankenspielen lebensechte Situationen nachbilden zu können, aber es bestärkt uns in der These, dass ein Open-Source System mit einem extrem niedrigen Regulationspotential dazu tendiert Kooperation zu generieren, also das, was Divercity ausmacht.

**0260** Ähnlich den spieltheoretischen Modellen verhaltensökologischer Forschung gilt es entsprechend der offenen und Prozessorientierten Logik einer Open Source basierten Planung, Methoden zu entwickeln, die Komplexität zulassen und Zeit im Sinne von Veränderbarkeit und Entwicklung integrieren können. Für die Moderation, Beobachtung und Analyse von Planungsprozessen ist es wichtig, Modelle und Deutungen von Verhandlungspotentialen und Bedarfsstreuungen zur Prognose und Prävention fataler Planungsverläufe zu entwickeln.

Die Evolution der Kooperation kann mit Hilfe der Spieltheorie sowohl analytisch untersucht werden und Aufschlüsse über den Verlauf von Planungsprozessen geben, als auch strategisch angewandt werden, um das Entstehen und die Entwicklung von Kooperation zu beschleunigen.

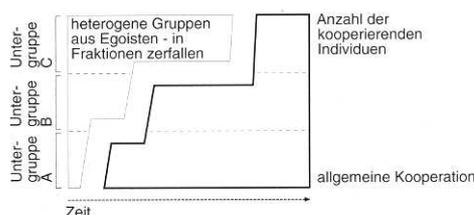
**0270** Für die Planung und Entwicklung von Lösungen sind Methoden interessant, die durch ihre hohe Adaptiv-

works because each player can identify each action of his adversary as a direct response to his own action. (Fig. 13/14)



### Transparenz und Ueberzeugungskraft kooperativer Strategien

Die Ausbreitung von Kooperation lässt sich im Computermodell an Gruppen simulierter Akteure studieren, die sich wie Individuen verhalten. Wenn eine Gruppe anfangs nur aus Egoisten besteht, ereignet sich der Übergang zu allgemeiner Kooperation unvermittelt und schnell.



In heterogenen Gruppen, die in mehrere Fraktionen zerfallen, entwickelt sich die allgemeine Kooperation abrupt und in mehreren Etappen. Jede Untergruppe vollzieht ihren Übergang separat und steckt erst dann die nächste an.

This simple strategy shows that co-operation can develop and persist in a simple biological system: as regards higher creatures by way of continued confrontation, as regards lower creatures through simple neighbourhood structure. Even though one may not expect to reconstruct live situations by simple mind games these findings seem to support our thesis that an open source system with very small regulatory potential tends to generate co-operation, the very essence of Divercity.

**0260** Similarly to the game theory models of behavioural-ecological research, models must be developed corresponding to the open and process-oriented logic of open source based planning, which allow for complexity and which can integrate time in the sense of possibility of modification and development. Its important **014**

ons- und Widerstandsfähigkeit Planer in die Lage versetzen, entwurfsspezifische Parameter zu organisieren und Prozessbedingte Entwicklungen zu koordinieren oder gar prototypische Modelle zu testen. Zwei mögliche methodische Annäherungen, bei denen die beschriebenen Funktionskriterien erkennbar und die im Zusammenhang mit Open Source Systemen unterschiedlich einzuordnen sind sollen hier kurz beschrieben werden.

**0280 Cloning.** Allgemein gesagt besteht der Vorteil des Clonens<sup>12</sup> in der zuverlässigen Wiederholbarkeit der genetischen Grundstruktur eines komplexen Eigenschaftsbildes. Natürliche Evolutionsgesteuerte Fortpflanzung wird manipuliert. Der genuine Typ A ist im Falle des Klonens identisch mit dem erzeugten Typ A'.

Diese Methode wird in der Architektur und im Städtebau seit frühester Zeit angewandt. Klonen kann jedoch ein völlig neues Potential erreichen, wenn A' in ein anderes Environment scheinbar willkürlich eingesetzt wird. Die Zwillingsforschung zeigt, wie stark sich die Gencodierung im Verhältnis zum Sozialisationsprozess durchsetzen kann. Das genetisch identische A' wird also bewusst in ein anderes Environment eingesetzt als sein Stamm A. Der Entwicklungsprozess von A' wird durch diese dynamische Wechselwirkung von Environment und Gencode bestimmt.

Der Vorteil des Klonens ist die pragmatische, schnelle Anwendbarkeit und die Komplettheit der Aussagen. Die Auswahl der Kombination von Klon und Environment ist entscheidend für die erfolgreiche Anwendung dieser Methodik und obliegt der intuitiven Entscheidung des eingebenden Teilnehmers.

Vergleichbar dem konstruktiven Einbau erfolgreicher Komponenten aus Parallel existierenden Entwickelerversionen in einen freigegebenen Kernel, können erfolgreiche (komplexe) Lösungen in Form von Prozessen oder Modellen wie ein Klon in ein anderes Open Source Projekt transplantiert werden. Indem man zunächst die komplette genetische Stammstruktur übernimmt, werden vor allem diejenigen gesellschaftlichen Gruppen in die Lage versetzt am Open Source System zu partizipieren, die nicht über genügend eigene (Wissens-) Recourcen verfügen. Eine Ausgrenzung durch Kompetenzmangel und die Bildung einer Wissenselite kann so zumindest teilweise kompensiert werden.

Entscheidend aber ist, dass der intervenierende Teilnehmer den gewählten Klon in Bezug auf ein andersartiges Planungsverfahren ähnlich einem Prototyp testen kann

for the organisation, observation and analysis of planning processes to develop models and interpretations of negotiation potentials, and requirement spread to allow for prognosis and prevention of fatal planning developments. The game theory may be of help in analysing the evolution of the co-operation and providing information on the development of the planning process, as well as in speeding up development and co-operation.

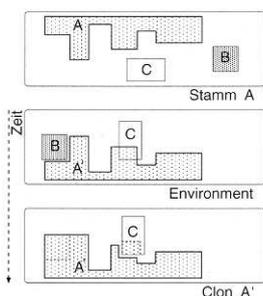
**0270** As regards planning and development of solutions, it may be interesting to study methods which, due to their capacity of adaptation and resistance, put the planner in a position to organise development specific parameters and to co-ordinate process developments caused by the process, and even to test prototypical models. Two possible methodical parallels with the above-described functional criteria (which, in connection with the open source system, must, however, classified differently) shall be briefly described in the following.

**0280 Cloning.** Generally speaking, the advantage of cloning<sup>12</sup> consists in the ability to reliably reconstruct the genetic base structure of a complex set of characteristics. Natural reproduction, normally controlled by evolution, is manipulated. In the case of cloning the genuine Type A is identical to the created Type A'.

This technique has been used in architecture and town planning since the earliest times. Cloning can, however, reach a completely new potential if A' is seemingly arbitrarily inserted in a new environment. Research on twins has shown how strongly genetic coding may assert against a process of socialisation. The genetically identical Type A' is, therefore, consciously inserted into a different environment than the original A. The development process of A' is determined by this dynamical interaction between environment and genetic code.

The advantage of cloning is its pragmatic, fast applicability and the comprehensiveness of statements. The choice of a combination of clone and environment is crucial for the successful application of this methodology such choice being solely based on the intuitive decision of the inputting participant.

Similar to the constructive incorporation of successful components in a publicly available kernel, successful (complex) solutions in the form of processes or models may be transplanted into another open source system like a clone. By first adopting the complete genetic base structure it will be possible to put particularly those groups of society which do not dispose of sufficient resources



#### Cloning

Der duplizierte Gencode bildet im neuen Environment eine autonome Struktur emergenter Eigenschaften.

und das sich ein Klon entsprechend der Environmentbedingungen eines Planungsprozesses quasi in vitro ausdifferenzieren kann und sich so von der Stammstruktur allmählich ablöst. (Abb. 15)

**0290 Thinning.** Mit Hilfe einer Eingabe mit sehr geringem Veränderungspotential die sich im Informationspool anlagert, lässt sich die Strategie des Thinnings auf einen Open Source Planungsprozess anwenden.

Thinning<sup>13</sup> beschreibt eine homöopathische Planungsmethode und geht von der Aktivierung systemeigener Kräfte aus. Die Verdünnung des Primärwirkstoffes, d.h. die Reduktion des planerischen Inputs führt zu einer sich steigenden Wirksamkeit.

Die Vorteile dieser Planungsmethodik liegen in der Möglichkeit eine Handlungsbasis zu erreichen, die zunächst eine geringe Primärwirkung hat, d.h. die planerischen Eingriffe bleiben gering, denn in einer heterogenen Struktur ist es um so schwerer konsensfähige Entscheidungen herbeizuführen, je größer das Initialvolumen ist. Die Aktivierung der systemimmanenten Kräfte ist entscheidend, aber nur empirisch beschreibbar. Der Planer begleitet einen weitestgehend nicht vorhersehbaren Prozess, ohne direkt eingreifen zu können.

Im Vordergrund des Prozesses stehen Sinnfindung und Reifung - nicht wie in der klassischen Planungsmedizin die Heilung oder Rückführung in den Vorzustand.

Die Anwendung des methodischen Ansatzes des Thinnings kann auch direkt als infrastruktureller Eingriff oder Bebauungsvorschlag über den Code auf den zu verhandelnden Plot eingegeben werden. Die Wirksamkeit des planerischen Eingriffs entscheiden nicht nur die homöopathische Anlage und der Grad der Verdünnung, sondern auch die dynamische Wechselwirkung des spezifischen Planungsprozesses.

Ist im Bezug auf ein gerade auf Beteiligung heterogener Gruppen angelegtes Open Source Planungsverfahren bei größeren strukturellen Veränderungen Konsens nur schwer zu erreichen, so könnte durch Thinning der planerische Input verringert werden und die Chancen für einen Konsens würden steigen. Durch die Zurücknahme der primären Intervention und die Nutzung der Eigendynamik eines offenen Planungsverfahrens erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für positive Veränderung.

Dies bedeutet, dass kleinste Eingaben, z.B. auch produziert von kleinen Gruppen, mit geringem gesamtgesellschaftlichen Machtvolumen, weitgreifende Auswirkungen auf einem Planungsgebiet haben können, wenn sie in der Lage sind, vorher ungenutzte Potentiale freizusetzen.

Durch das niedrige Niveau der Primärintervention werden langfristige Entscheidungen mit weitaus größeren Auswirkungen subversiv initiiert und erst durch einen prozessualen Aneignungsprozess breitere Akzeptanz erzeugt. (Abb. 16)

(of knowledge) in a position to participate in the open source system. Exclusion due to lack of competence and the creation of an elite based on superior knowledge may thus be partially compensated. (Fig. 15)

**0290 Thinning.** By way of input of very small potential to change which is added to the pool of information a thinning strategy may be applied to the open source planning process. Thinning<sup>13</sup> is a homeopathic planning method based on the activation of system inherent forces. The thinning of the primary active agent, i.e. the reduction of the planning input, leads to an increased effect.

The advantages of this planning methodology lie in the possibility to implement a tool which originally has a limited primary effect: the planning input remains limited, since in a heterogeneous structure a consensual decision is the more difficult to reach the larger the initial size of the structure. The activation of system immanent forces is essential but may only be described empirically. The planer accompanies a mostly unforeseeable process without possibility of direct intervention.

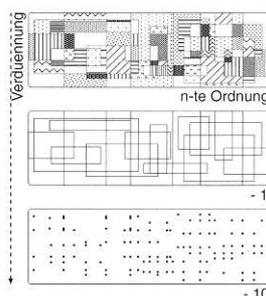
The most important parts of the process are to find a meaning and ripening, not healing and leading back to the prior state as in the classical planning medicine.

The application of the methodological approach of thinning can also be directly entered into the plot being negotiated as an infrastructural intervention or proposed development. The effectiveness of this planning intervention is not only determined by the homeopathic conception and the level of thinning but also by the dynamic interaction of the specific planning process.

If it is difficult to reach consensus on bigger structural modifications in an open source planning process - specifically designed for participation of a heterogeneous group - thinning could reduce the planning input and increase the possibilities for consent. By reducing the initial intervention and utilisation of the inherent dynamics of an open planning process the probability of positive change increases.

This means that the tiniest input e.g. produced by small groups with little global social power may have far reaching consequences for a planning area if it is capable of releasing unused potential.

Due to the low level of primary intervention long term decisions may be subversively initiated with much greater effect, leading to broad acceptance only by way of a process of appropriation. (Fig. 16)



#### Thinning

Mit zunehmender Ausdünnung der Primärintervention potenziert sich die Entwicklungsmöglichkeit.

### 0300 Divercity - ein entropischer Haushalt.

Die Stadt kann als „komplexe Struktur“ im wissenschaftlichen Sinne verstanden werden, also eine ganzheitliche Struktur, die durch viele Relationen und Operationen miteinander verknüpft ist. Man kann davon ausgehen, dass die Komplexität im Laufe der Evolution auf der Grundlage emergenter Gesetzmäßigkeiten ständig weiter zunimmt.

Um Aussagen über den Zustand der Stadt zu machen oder sogar Voraussagen treffen zu wollen, ist die quantitative Bestimmung des Komplexitätsmaßes mit Hilfe des Entropie-Begriffes sinnvoll. Entropie ist im weitesten Sinne ein Ordnungsmaß, welches den Gleichgewichtszustand eines Systems charakterisiert und ist aus der Thermodynamik abgeleitet. Untersuchungen<sup>14</sup> verweisen auf die Leistungsfähigkeit des Entropiekonzeptes in Bezug auf die Vorhersage und den Zusammenhang von Information und Komplexität.

**0310** Wir gehen davon aus, dass die Stadt in der Summe ihrer Teile vollständig ist: the world is always complete. In einem solchen abgeschlossenen System steigt die Gesamt-Entropie evolutiv an. Der Ausgleich von Defiziten, die Herstellung von Gleichgewicht, ist also eine Frage der Lokalisierung und Generierung entropischer Prozesse, dabei wird das Maß an potentiellen Informationen immer höher. (Abb. 17)

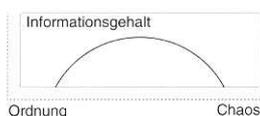
Im Open Source System, in dem möglichst viele Akteure vertreten sind, wird dieses Informationspotential auf hohem Niveau kontinuierlich kultiviert und löst somit diese Prozesse aus.

Gleichwohl können durch Mangel an Nachfrage und Interesse in Teilbereichen einer Stadt defizitäre Perioden entstehen. Die in einem solchen Fall durch planerische Regulation und Subvention angestrebte, aber real oft nicht mögliche Kompensation, ist durch den Wegfall einer übergreifenden Vorausplanung nicht mehr gegeben, so dass sich Defizite aufstauen.

Mangelsituationen sind jedoch integraler Bestandteil des Open-Source Systems, der Druck wird im Verhandlungsraum direkt spürbar und kann innerhalb neuer Pla-

**0300 Divercity - an entropic household.** City may be understood as a „complex structure“ in the scientific sense, i.e. an integrated structure which is interconnected through many relations and operations. One can assume that its complexity steadily increases during the course of its evolution on the basis of emerging rules.

In order to be in a position to make a statement on the situation of the city or even to make predictions it makes sense to quantitatively determine the extent of complexity with the help of the notion of entropy. Entropy, derived from thermodynamics, is in the broadest sense a ordinal measure which characterises the state of balance of a system. Research<sup>14</sup> refers to the performance of the concept of entropy in relation to the forecast of and the relationship of information and complexity. (Fig 17)



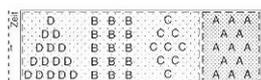
#### Ungleichgewichtszustand und generative Übergänge

Gesucht sind nicht homogenisierende Maßnahmen im Sinne einer planerischen Kompensation, sondern Übergänge, in denen Chaos in Ordnung oder Ordnung in Chaos mündet; in jenem irreversiblen Schritt, der sich nicht berechnen und der sich daher auch nicht umkehren oder wiederholen lassen kann.

**0310** In an open source system in which as many actors as possible are represented this information potential is continually cultivated at a very high level and thus triggers these processes.

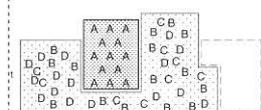
Nonetheless, a lack of demand and interest may lead to a deficit in certain areas of the city during certain periods. The compensation by way of regulatory planning and subvention aspired for (but in reality often impossible) is no longer possible due to the disappearance of all-embracing preplanning, which leads to an accumulation of deficits.

Situations of scarcity are, however, an integral part of the open source system. The pressure is directly felt in the forum of negotiation and can be reduced within the

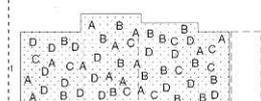


#### Entropischer Haushalt

Fixierte Ordnungszustände in einem vollständigen System. Gruppe aus A beschreibt ein Interventionspotential.



Gruppe A verläßt ihren Ursprungsort und verdrängt an anderer Stelle desselben Systems andere Gruppen. Es kommt zu Irritationen und Durchmischungen der Ordnungszustände der Gruppen D, B und C; partielle Informationsverdichtungen entstehen. Das gesamte System reagiert dynamisch und ändert seine Form.



In einem offenen Verhandlungsraum entstehen auch Verschiebungen in Ordnung A. Andere Kombinationen und Kohärenzen zwischen allen beteiligten Gruppen bilden sich heraus. Neue Ordnungen werden generiert. Die Form des Systems ist verändert worden; doch die Summe seiner Teile ist gleich geblieben.

nungsvorhaben abgebaut werden. Die Verschleppung belastender Defizite durch fixierte Planungsstände ist nicht mehr möglich; somit ist das System schneller und flexibler in der Lage, den entropischen Ausgleich lokal zu provozieren. (Abb. 18)

Gestützt durch das Open Source Prinzip ist zu erwarten, dass die Stadtentwicklung sich somit in einem konzeptionellen Ungleichgewichtszustand bewegen wird, welche jedoch ein Höchstmaß an Entwicklungsfähigkeit, Anpassungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit besitzt.

Die Stadt wird nie besser sein können, als diejenigen, die sie weiterentwickeln, aber „Die Kunstleistung in der Stadtbetrachtung wäre, kein gemachtes, sondern ein geschautes Bild zu sehen, das gleichsam bewusstlos entstanden ist“.<sup>15</sup>

## 0320

### Anmerkungen

- 1 Hoffmann-Axthelm, Die dritte Stadt, Frankfurt 1993.
- 2 Ebenda.
- 3 Koolhaas, Rem, The Generic City, in: S,M,L,XL, 010 Publishers, S.1264.
- 4 Angéll, Marc, CityX: City without Qualities, in: TransCity, Nr.1, Juni 1997, S.88.
- 5 Kipnis, Jeff, Towards a new architecture in: AD 102 Folding in architecture, London 1993, S.41ff.
- 6 Schmidt, Achim, Was ist Linux? in: Linux für Einsteiger S.6 ff, KnowWare Nr.153 1999.
- 7 Boeri, Stefano, Eklektische Atlanten. Vier mögliche Blicke auf die Stadt, In: Daidalos Nr.69/70 S.102 ff.
- 8 Vgl.:Kelly, Kevin, Out of Control:The New Biology of Machines, London 1994.
- 9 deutsche Übers.: Neumann/Morgenstern: Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten 3. Auflage 1973.
- 10 Olson jr.,Mancur, The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Harvard University Press, 1965.
- 11 Gance, Natalie S. und Huberman, Bernardo A., Das Schmarotzer-Dilemma, in: Spektrum der Wissenschaft, Digest 1/1998 S.76 ff.
- 12 vgl.: Königs, Ulrich, Vom Pflöpfen, Klonen und Kügelchen schlucken, in: Daidalos Nr. 72 1999 S. 18 ff.
- 13 Ebenda.
- 14 Ebeling, Werner: Komplexe Strukturen: Entropie und Information, Stuttgart; Leipzig 1998.
- 15 Mönninger, Michael, Schönheit als Irrtum, in: Kursbuch 112 - Städte bauen, Berlin: Rowohlt, Juni 1993.

framework of new planning projects. Aggravation of burdensome deficits by delay due to fixed planning positions is no longer possible; this leads to a system which is faster and which shows more flexibility in provoking a local entropic compensation. (Fig. 18)

Based on the open source system it may be expected that the development of city will thus move towards a conceptional state of imbalance which will, however, have the highest level of capacity for development, adaptation and resistance.

The city will never be any better than the people who develop it, but „the artistic achievement in contemplation of a city would be not to be looking at a „made“ picture but at a „seen“ picture which emerged quasi unconsciously“.<sup>15</sup>

## 0320

### Notes

- 1 Hoffmann-Axthelm, Die dritte Stadt, Frankfurt 1993.
- 2 ibid.
- 3 Koolhaas, Rem, The Generic City, in: S,M,L,XL, 010 Publishers, p.1264.
- 4 Angéll, Marc, CityX: City without Qualities, in: TransCity, Nr.1, Juni 1997, p.88.
- 5 Kipnis, Jeff, Towards a new architecture in: AD 102 Folding in architecture, London 1993, pp.41.
- 6 Schmidt, Achim, Was ist Linux? in: Linux für Einsteiger pp.6, KnowWare No.153 1999.
- 7 Boeri, Stefano, Eklektische Atlanten. Vier mögliche Blicke auf die Stadt, In: Daidalos No.69/70 pp.102.
- 8 Cf.:Kelly, Kevin, Out of Control:The New Biology of Machines, London 1994.
- 9 german translation: Neumann/Morgenstern: Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten 3. Auflage 1973.
- 10 Olson jr.,Mancur, The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Harvard University Press, 1965.
- 11 Gance, Natalie S. und Huberman, Bernardo A., Das Schmarotzer-Dilemma, in: Spektrum der Wissenschaft, Digest 1/1998 pp.76.
- 12 Cf.: Königs, Ulrich, Vom Pflöpfen, Klonen und Kügelchen schlucken, in: Daidalos No. 72 1999. pp.18.
- 13 Ibid.
- 14 Ebeling, Werner: Komplexe Strukturen: Entropie und Information, Stuttgart; Leipzig 1998.
- 15 Mönninger, Michael, Schönheit als Irrtum, in: Kursbuch 112 - Städte bauen, Berlin: Rowohlt, Juni 1993.