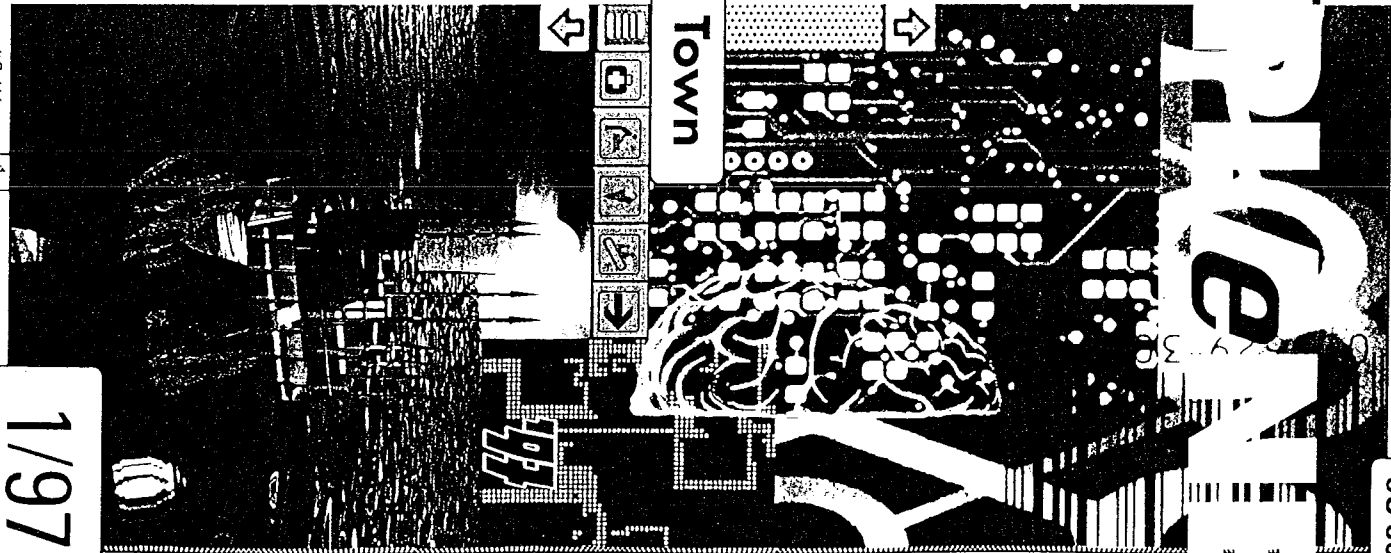


ÖKO  
DRÖM

Stadt  
Forum Nachhaltige Stadt

cover (1:1)

ÖS 80,-



HyperTec Town

edition dumreicher

P.b. Verlagspostamt 1130 Wien Imprime à taxe réduite

**CITY**

**Nachhaltige Lebensstile**  
Ein Ost-West-Süd-Nord-Dialog  
zwischen  
sozio-kulturellem Erbe und  
Modernisierung

Tagung – Workshop – Tagung

25. – 30. November 1997

Künstlerische Leitung: Augusto Boal, Rio de Janeiro  
Ein Laboratorium für das 21. Jahrhundert

Für Stadtfreaks, EinsteigerInnen, AussteigerInnen,  
Öko-Promis, MitarbeiterInnen von Stadt- und  
Landinitiativen und NGOs,  
die im Sinne der Nachhaltigkeit  
mit innovativen Methoden unterwegs sind.

Nähere Informationen ab Seite 15 im Heft und bei Ökodrom, Tel. 0222 / 984 23 51

*Mit seinen die Lebensstile für das 21. Jahrhundert aus?*

ISSN: 1023 – 8395

Bureau de poste  
1150 Wien  
(Autriche)  
Taxe perçue

124K



februar

1/97

# impressum

Eigentümer und Verleger:

**Oikodrom** — Forum Nachhaltige Stadt

A – 1150 Wien, Brunnhildengasse 1

T + F: 00 43 – 1 – 984 23 51 (– 23)

Herausgeber: edition dumreicher

**Chefredaktion: Dr. Heidi Dumreicher**

Scientific Director: Richard S. Levine

Redaktionsteam von Stadtplane 1 / 97:

Michaela Faast (Chefin vom Dienst, Service)

DI Veronika Prändl, Michael Wrentschur,

Mag. Claudia Schwab (Außenstelle Afrika)

Michael Kosz (Nachhaltig Wirtschaften)

Visuelle Gestaltung: Stephan Pfeffer

Verlag: edition dumreicher

Verlagspostamt 1130 Wien

Druck: Perchtoldsdorfer Druckerei Ges.m.b.H.

Gedruckt auf Biotop3, ungebleicht

Im wissenschaftlichen Ansatz folgt Oikodrom

Stadtpläne der Theorie zur nachhaltigen Stadt,

wie sie vom Center for Sustainable Cities /

Lexington, Kentucky, USA und Oikodrom / Wien

ausgearbeitet wurde und wird.

Offenlegung nach §25 Mediengesetz

Oikodrom – Forum Nachhaltige Stadt

Vereinsitz: Wollzeile 20 / 9, A-1010 Wien

Büroadresse: Brunnhildeng. 1, Stg. 3, A-1150 Wien

Geschäftsführerin, Schriftführerin,

Chefredakteurin: Dr. Heidi Dumreicher

Partnervertrag mit dem Center for Sustainable

Cities in Lexington, Kentucky, USA

Dr. Richard S. Levine

Präsident des Vereins: Vinitia Iwancaanu

Vizepräsident / Kassier: Dr. Harald Sturminger

Die Publikation erscheint seit September 1994

vierteljährlich, à 64 Seiten.

Die grundlegende Richtung des Periodikums ist die

Vernetzung von Initiativen, Ideen und

Forschungsarbeiten im Bereich des nachhaltigen

Städtebaus.

## Inhalt

1



Editorial

Michael Wrentschur

Stellen Sie sich vor...

Josef A. Gummer

Zu Geld oder Leben

Claus Faber

Sie Kapitalist!

Cosima Pilz

An den Rand gedrückt

Angelika Overbeck

Narrenhände...

Heidi Dumreicher

City-Life

Oikodrom

Agenda 21

### HyperTec Town

Burghart Schmidt

Technikspiel ins Leere

Jakob Steuerer

Digital Home(less)

Klaus Richter

Der große Frust

Sepp Wiesbauer

ÖKONET

Richard S. Levine

Cyberspace versus LivingSpace

Michael Narodoslawsky

Von High-Tech zu Hyper-Tech

Heidi Dumreicher

Ein Tag im Jahr 2097

2

3

5

5

8

12

15

17

20

23

25

29

31

33

36

Marc Ries

Deleuze:Immedia.

Fritz Betz

Mit anderen Augen?

Claus Faber

Die Kunst, ein Elefant zu bleiben

Frank Schweitzer

Selbstorganisation von Wegen

### Global Village '97

Wouter van Dieren

Erlösungshoffnung

Tom Stonier

Vernetzte Welt –

Ende der Staaten?

Franz Nahrada

Was heißt GIVE?

### Service

Tagungsberichte

Oikomail

Drehmaschine

Bibliodrom

Dates

Das Urbodrom

Programm Global Village

58

60

61

61

63

64

65

48

45

41

39

43

45

48

45

41

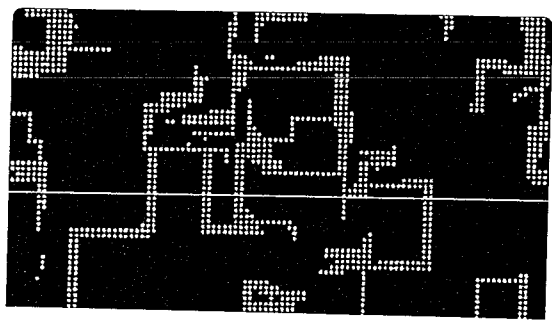
39

43

45

# Wegenetze organisieren sich selbst

Frank Schweitzer



Aber mit aller Marktmacht hat GATES ein Problem. Sie ist ihm von uns gegeben, die wir brav zum Händler watscheln und ein billiges Kistl kaufen, das schon alles drin hat: Windows, Office, Internet, Mo- dem, Microsoft Netzzugang und noch ei- nen Gutenachtkuß. Wenn wir ihn nicht mehr kaufen, ist der Traum so schnell zerplatzt, wie er gekommen ist. Ich erin- nere mich noch an die Anfangszeit der relationalen Datenbanken. Kennen Sie noch dBase? Der große Elefant im Da- tenbankwesen (ASHONTIATE) hat Ent- wicklungen verschlafen, Fehler gemacht und ist pulverisiert. Der Standard lebt noch immer, unter anderem ‚dank‘ Microsoft. Die Firma ist schon lange tot.

Wer dem unscheinbaren lächelnden Billy mit der Colledgebrille vorwirft, sku- pellos zu sein, hat recht. Aber wieviele Skrupel haben Sie im Laden, einen billigen Computer zu kaufen? Ich habe keine.

Also was. Wir sind hier in der Wirtschaft, und in der haben ethische Standards nur auf der ersten oder zweiten Seite der Jahresberichte Platz. Recht ist mir das nicht. Aber was ist ‚Recht‘ in der Wirt- schaft? Wir könnten uns doch glatt mal eine andere Wirtschaft einfallen lassen. Vielleicht eine mit Skrupeln und eine ohne GATES... Q

Claus Faber studiert Volkswirtschaft an der WU Wien und ist seit 1995 als freier Journalist für Ö1 im Bereich Wissenschaft und Wirtschaft tätig. Er ar- beitet als Softwaretrainer und an diversen Internet- projekten.

nen: Ein Programm zu entwickeln, kostet pro Stück Milliarden. Es zu verkaufen ein paar Schillinge Disketten. Das gleiche Muster wie Kapital: Je mehr, desto mehr zieht es an. Viele Anzeichen sprechen dafür: MS-DOS ist seit Zeiten des Pro- zessors 80286 (der heute schon Steinzeit ist) ein extra mieses Betriebssystem. Aber es war gut genug, und die Leute haben den Standard akzeptiert. Windows 95 (it's not a bug, it's a feature!) ist auch ein schlechtes Betriebssystem: Aber es ist scheinbar ‚gut genug‘. Das gibt es übrigens nicht nur im Computerbereich. Haben Sie zu Hause einen VHS-Videore- corder? Ein mieses System, aber ‚gut ge- nug‘. Das Video2000 mußte baden gehen.

Aber ganz so einfach wäre schon mal einfach falsch. Denn das Modell ‚sei mit- teilmäßig und verkaufe mordsmäßig‘ ignoriert die Dynamik des Gewichts eines Elefanten im gestreckten Galopp. Da geht es um andere Kräfte, als ob jemand gut ist oder nicht. Wer groß ist, setzt die Standards (oder, wenn er fix ist, kauft er rechtzeitig die Standards auf — DOS wurde von GATES seinerzeit um ein paar Erdnüsse aufgeschnuft). Und wer die Standards setzt, ist schon mal einen Schritt voraus: Er hat das System, bevor alle anderen überhaupt wissen, was da am Kochen ist. Und damit hat er den Haupt- markt in der Hand, und damit ist er groß. Damit setzt er Standards, und damit wird

er noch größer. Sogar in einer Branche, in der der Markteintritt so leicht wie sonst nirgends ist: Ein Internet-Zugang um ein paar hundert Schilling im Monat reicht. Daß man dabei zumindest mittel- mäßig ist, ist nicht Erfolgsrezept: Es ist die Voraussetzung. Erfolg ist die Kombi- nation aus Mittelmäßigkeit und Trampeln.

Aber der rennende Elefant weiß, daß er abgeschlossen wird, sobald er stehen- bleibt. Und eine Abzweigung hat er ja um ein Haar verpaßt: Das inter-nette Zeital- ter. Jetzt, knapp nach der Kreuzung, trampelt er noch schnell querfeldein, um mit dabei zu sein: Verteilt kostenlos seine Web-Software, adaptiert sein Betriebsy- stem für weltweites Surfen und attackiert brutal die Konkurrenz, die sich unbemerkt vom großen Bruder ihr Biotop aufgebaut hat. Da wird plötzlich gekämpft, und nicht gerade schmal. Die vor den Füßen schrei- en, bevor sie zergerastet oder aufgefressen werden, und ‚Big Gates‘ schmunzelt.

Aber gerade das Vorbeilaufen und dann Hinübertrampeln ist für einen Riesen kei- ne schlechte Taktik: Man springt auf den letzten Waggon auf, wenn man merkt, daß der Zug abfährt, und dann ‚arbeitet‘ man sich vor, bis man in der Lokomotive landet. Microsoft besetzt das Internet an der Schwelle der Kommerzialisierung und ist damit gerade rechtzeitig fürs große Geld. Bis jetzt wurde mehr entwickelt als verdient.

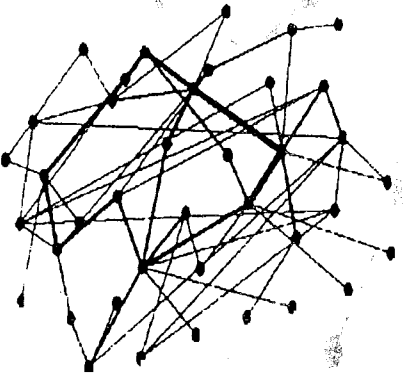
Als Beispiel nehmen wir eine Zahl von Fußgängern, die in einem neu erschlossenen Wohngebiet ein Wegenetz (Trampelpfade) anlegen, ohne sich vorher gemeinschaftlich darüber zu beraten. Das heißt, es gibt keine zentralen Vorgaben, wo die Wege entlang zu gehen haben, und es gibt auch keine ‚höhere Instanz‘, die den Fußgängern mitteilt, welche Wege sie benutzen müssen. Vielmehr ist es die gemeinsame Aufgabe der Fußgänger, diese Wege selbst hervorzubringen, ihre Existenz durch ständige Nutzung zu sichern und die Wege zu verändern, falls sich neue Anforderungen ergeben. Der dabei ablaufende interaktive Strukturbildungsprozess weist eine Reihe von Charakteristika auf, die für Selbstorganisationsprozesse typisch sind:

**Nichtgleichgewicht**

Wegenetze sind Nichtgleichgewichtsstrukturen, die zu ihrem Erhalt einer ständigen Energiezufuhr bedürfen. Dies geschieht, indem die Wege benutzt und damit ständig erneuert werden. Dabei fassen wir den Weg als eine Folge von Markierungen (Fußspuren bei Menschen oder Duftmarken bei Ameisen) auf, die den Weg von seiner Umgebung unterscheiden. Derartige Markierungen können mit der Zeit verblasen, das heißt, Wege, die nicht mehr benutzt werden, verschwinden mit der Zeit wieder.

**Nichtlineare Rückkopplung**

Wege sind kollektiv hervorbrachte Strukturen. In unserem Beispiel sind es Fußgänger in einem neu erschlossenen Wohngebiet, deren Markierungen (Fußspuren) anfangs praktisch im gesamten Gebiet verteilt sind. Ein Weg entsteht erst, wenn mehrere Fußgänger dieselbe Richtung haben und dabei in die schon vorhandenen Fußstapfen treten, die Markierungen verstärken und so den Weg formen. Die Markierungen üben also eine bestimmte anziehende Wirkung auf die Fußgänger aus, denn oftmals ist es energetisch günstiger, einen schon vorhandenen Weg zu benutzen, als einen eigenen



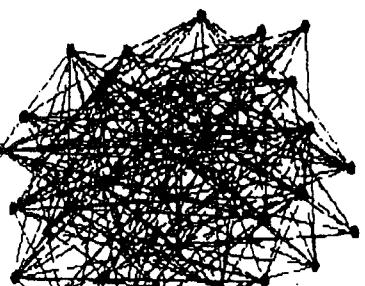
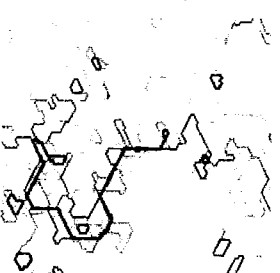
Weg zu bahnen. Auf diese Weise wird eine positive Rückkopplung zwischen den bereits vorhandenen Markierungen und dem weiteren Ausbau des Weges geschaffen.

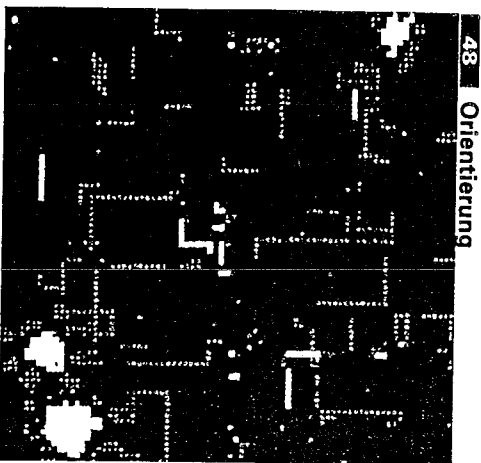
**Konkurrenz und Selektion**  
Bei einer begrenzten Zahl von Fußgängern pro Flächeneinheit kann nicht jede Fußspur fortlaufend verstärkt werden. So hat die Verstärkung eines bestimmten Weges zwangsläufig die Nichtverstärkung, also das Verschwinden eines anderen Weges zur Folge. Dies führt zu einem Konkurrenzprozess unter den sich herausbildenden Wegen. Worum konkurrieren sie? Um die Fußgänger, die durch das Setzen der Markierungen die Existenz der Wege erst möglich machen. Das heißt, die Wege, die von den meisten Fußgängern benutzt werden, setzen sich mit der Zeit in einem Selektionsprozess gegenüber den anderen Wegen durch.

**Anfangliche Symmetriebrechung**

Von besonderer Bedeutung bei der Entstehung von Wegenetzen sind die frühen Markierungen, die ganz am Anfang der Entwicklung gesetzt werden, denn dadurch erhält das System seine frühe Prägung. So wurden alte Indianerpfade von weißen Siedlern übernommen und sind heute zu Fernverkehrsstraßen ausgebaut worden — die römischen Heerstraßen lassen sich in Form von Autobahnen wiederfinden, alte Handelsstraßen werden noch nach Jahrhunderten benutzt usw.  
Natürlich wird mit den Ausgangs-

und Zielpunkten, die der Weg verbinden soll, eine gewisse topologische Grundstruktur vorgegeben. Welches der möglichen Wegenetze, die diese Topologie erfüllen, aber letztlich entsteht, wird durch einen Selbstorganisationsprozess bestimmt, der auf lokalen Entscheidungen basiert, also interaktiv, weitgehend ohne Planung von außen, abläuft.  
Wegenetze sind historisch determiniert. Die bereits vorhandenen Wege verkörpern die bisherige Entwicklung des Systems und können in ihrer Existenz nicht einfach ignoriert werden. Selbst wenn diese Wege nicht mehr benutzt werden, dauert es noch eine gewisse Zeit, ehe die Markierungen vollständig verschwunden und der Weg praktisch vergessen wurde. Die Entwicklung des Wegenetzes ist also nicht vollständig irreversibel, aber das





System hat immerhin ein gewisses ‚Gedächtnis‘, das von der Dauerhaftigkeit der Markierungen bestimmt wird. Hier wird der ‚Versklawungseffekt‘ durch die einmal hervorgerufenen Wege deutlich: je stärker bereits Wege ausgebaut sind, um so schwerer etablieren sich zu einem späteren Zeitpunkt neue Wege. Natürlich haben beispielsweise Fußgänger die Möglichkeit, ‚Neuland zu betreten‘ – die Frage ist aber, ob der auf diese Weise generierte Weg im Verlauf der Evolution auch weiter verstärkt und als neuer ‚Ausweg‘ akzeptiert wird, der sich in einem Konkurrenzprozeß durchsetzen kann, oder ob er mit der Zeit wieder vergessen wird.

Dr. rer. nat. Dr. phil. FRANK SCHWEITZER ist Physiker und Wissenschaftsphilosoph. Arbeitsgebiete: Anwendungen der Selbstorganisationstheorie, Modelle interaktiver Strukturbildung, urbane Strukturentwicklung. Derzeit am Institut für Physik, Humboldt-Universität, Berlin  
Aktuelle Publikation: „Self-Organization of Complex Structures: From Individual to Collective Dynamics“ (Ed. F. SCHWEITZER), 2. vol., GORDON & BREACH, London 1996; (e-mail: frank@summa.physik.hu-berlin.de).

## Erlösungs-

## hoffnung

Wouter van Dieren

Die Hoffnung auf Erlösung ist so tief in unserer Gesellschaft verwurzelt, daß wir sie auf jede neue Welle von Gedanken, Technologie und religiösen Ausbrüchen projizieren. Das tägliche Leid auf unserer Erde verlangt belebende Hoffnung auf Besserung.

Politisch gesehen waren vielleicht JOHN F. KENNEDY, MICHAEL GORBATCHOV und NELSON MANDELA die letzten Verkörperungen dieser Hoffnung. Sie repräsentierten das Image der Wiederkunft, die, die-ser 2000 Jahre alte Glaube auf die Rückkehr des Erlösers, der dann seine unterbrochene Arbeit weiterführen und vervollkommen kann. Die Menschheit braucht diese Hoffnung dringend, denn sonst müßte sie akzeptieren, daß das Leben auf dieser Erde keine Bedeutung hat, sondern nur ein ‚biologischer Zufall‘ ist. Die Hoffnung auf eine bessere Welt oder auf Erlösung wurde nicht nur mit Religion verbunden, sondern in gewisser Weise und seltsamer Verbindung auch mit Technologie. Viele neue Technologien haben Erleichterung von Schmerzen, Not und Armut gebracht; die Entdeckung der Bakterien und deren Bekämpfung hat

Millionen und Abermillionen das Leben gerettet.

Elektrizität hat Licht in das Dunkel gebracht, und Radio und Fernsehen machen es uns möglich, mit den äußersten Ecken unserer Welt in Verbindung zu treten. Maschinen haben harte Arbeit einfacher gemacht, und ohne Frage ist ein Auto schneller als eine Kutsche.

Die Kehrseiten all dieser technologischen Wunder sind nur zu bekannt, und es kann nicht abgestritten werden, daß wir die Welt viel technischer gemacht haben, aber auf der anderen Seite auch viel komplexer und damit auf keinen Fall zu dem sicheren und freundlichen Lebensort, den sie versprachen.

Sie brachten uns Klimaänderungen, die Ausrottung von Arten, die Verbreitung (neuer) Krankheiten, das Verschwinden und Vulgarisieren von Kulturen, das tägliche Atomassaker.

Warum also sollte ein anderes Resultat durch die neue, globale Informationsrevolution entstehen? Deren Protagonisten behaupten, hoffen und beten darum, daß diese Technologie endlich die Erde in ein Paradies verwandeln wird. Wegen des unaufhaltbaren Informationsflusses wird die Menschheit, am Anfang des neuen Jahrtausends, endlich weiser und sogar erleuchtet werden.

Das ist der Traum über jede neue Technologie, alt und doch jedesmal neu.

Gibt es diesmal eine bessere Chance?

Sicherlich, ein Diktator hat es in der heutigen Zeit von Fax und E-mail schwer. Kontrollierte Zentralisierung von Information ist definitiv vorbei. Doch es gibt Zeichen, daß einige dominante Kräfte genügend Einfallsreichtum entwickeln, um diese Entwicklung umzudrehen und uns zurück in die dunkelsten Zeiten der Kontrolle zu stoßen. Tatsächlich, die praktischen Möglichkeiten der Informationsrevolution zur Einsparung und zum Ersatz stofflicher Aufwände sind gigantisch.

In der Theorie ist diese Welt besser dran mit der Hilfe von INFORMATICA, diesem neuen virtuellen Land der unbegrenzten Möglichkeiten.

Aber wie uns unsere Geschichte zeigt, haben wir es nie geschafft, unsere technologischen innovativen Kräfte zu beherrschen.

Wenn wir hier wirklich einen Wandel stattfinden lassen wollen, dann benötigen wir eine drastische Untersuchung über die Bedürfnisse und die ‚Wurzeln der entsetzten Technologie‘, um sie in den Griff zu bekommen. Naives Drauflos-tauchen in diesen Ozean, wie wir es rund um uns herum sehen, wird sicherlich zum nächsten großen technologischen Unfall führen.

Wouter van Dieren, Vorsitzender des Instituts für Umwelt- und Systemanalyse, Amsterdamer Vice Chairman International Advisory Board Wuppertal Institute, Mitglied des Club of Rome; Publikationen: Mit der Natur rechnen, 1995