

**Zeitschrift:** Trans : Publikationsreihe des Fachvereins der Studierenden am Departement Architektur der ETH Zürich  
**Herausgeber:** Departement Architektur der ETH Zürich  
**Band:** - (2009)  
**Heft:** 15

**Artikel:** 08/15-Städtebau : von der Negentropie zur Entropie  
**Autor:** Angélil, Marc  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-918925>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

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

## 08/15-Städtebau

### Von der Negentropie zur Entropie

Stadt ist Alltag. Wovon ihre Gestalt abhängt gilt jedoch keineswegs als ausgemacht, trotz der expliziten Handlungsnormen, denen Stadtbildungsprozesse unterstehen. Jedes urbane Element, jeweils für sich genommen, folgt der Logik formal organisierter und normativ eingeübter Abläufe: Mit strategischer Präzision werden Strassen angelegt, Bauten erstellt, ganze Landschaften erschlossen. Demnach wird das städtische System durch keine bestimmte Gestaltungsvorstellung geleitet, sondern durch Operationen, die gleichsam automatisch produziert und reproduziert werden. Die Spielregeln sind bekannt, die Verhaltensnormen und Leistungsanforderungen festgelegt. Organisation, Management und Logistik gewährleisten ein möglichst effizientes Vorgehen, denn die Devise lautet: maximale Kontrolle. Jede Festlegung, jedes Einschreiben eines Bauwerks in den Kontext der Stadt verweist auf kontingente Prozeduren, die darauf angelegt sind, Ordnung zu schaffen und, um einen Begriff aus der Systemtheorie zu verwenden, Negentropie aufzubauen.

Im Gegensatz dazu entzieht sich das Stadtgebilde als Ganzes geregelten Ordnungskonzeptionen, allen raumplanerischen Bestrebungen zum Trotz. Eine stete Zunahme der Entropie ist dem urbanen Aggregat inhärent. Die bauliche Umwelt zeichnet sich durch ein nebulöses «Rauschen» aus. Während Zweckrationalität das zentrale Prinzip bildet, nach welchem sich jeder Eingriff richtet, scheint das Gesamtterrain der Stadt mehr einem Kriegsschauplatz zu gleichen als einem Produkt eines Gestaltungsprozesses. Die Wahl der Terminologie mag fehl am Platze sein – und doch muss hier von einem Komplex gesprochen werden, der in den Annalen der Ideengeschichte auf einen Zusammenhang zwischen territorialer Vereinnahmung und den Funktionsstandards des gesellschaftlichen Apparats verweist. Die Vorstellung des urbanen Territoriums als Schlachtfeld soll mitnichten direkt bildlich verstanden sein, vielmehr stehen hier die Voraussetzungen operativen Handelns im Vordergrund. Einen möglichen Schlüssel dazu bietet der Begriff 08/15, der in der Alltagssprache für Normalität steht und abwertend verwendet wird, um ein Mittelmaß zu umschreiben. Mehr als nur ein Synonym für Durchschnittlichkeit weist die Bezeichnung 08/15 auf eine Denkhaltung hin, die als Matrix rationalen Handelns alle Aspekte des modernen Lebens bestimmt, den organisatorischen Kern des politischen Betriebs genauso wie denjenigen des ökonomischen Systems – und folglich auch die Mechanismen urbaner Produktion.

#### Maschinengewehr 08/15

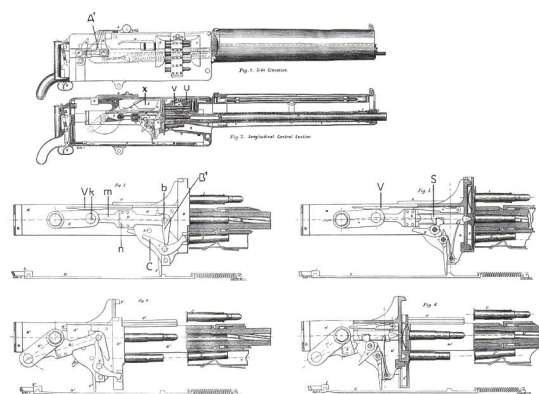
Obschon der Begriff im täglichen Gebrauch verwendet wird, wissen nur wenige, dass 08/15 ein Maschinengewehr der deutschen Infanterieeinheiten des Ersten Weltkriegs bezeichnet. Was ist so besonders an dieser Schusswaffe, dass ihre Benennung in die Alltagssprache einzugehen vermochte? Das Maschinenge-



Jeff Wall, *The Bridge*, 1980, Foto.

wehr zeichnete ein für damalige Verhältnisse neues System der Produktion aus, namentlich das der seriellen Fabrikation eines Gegenstands.<sup>1</sup> Es handelt sich um ein Industrieerzeugnis, dessen Entwicklung eine komplexe und eingespielte Koordination zwischen der öffentlichen Hand und den privaten Industrien erforderte. Um das kollaborative Unterfangen steuern zu können, bedingte es einen hohen Grad an Organisation. So steht am Ende dieser Entwicklung der Name einer amtlichen Einrichtung: das Deutsche Institut für Normung, kurz DIN. Zwei Aspekte, die dieser Entwicklung zugrunde liegen, sollen hervorgehoben werden.

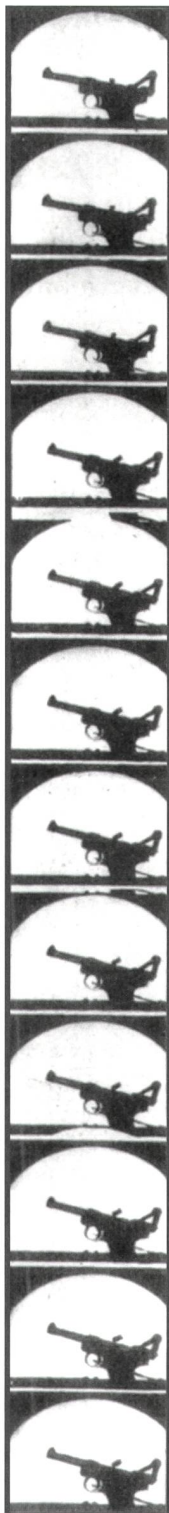
Erstens: Das Gewehr ist eine Maschine. Diese von Hiram Stevens Maxim entwickelte Feuerwaffe besteht aus einer Reihe von Komponenten, die basierend auf dem Prinzip der Addition eine geschlossene Einheit bilden, mittels des Prinzips binärer Schaltungen eine begrenzte Zahl von Funktionen automatisch bewerkstelligen und aufgrund des Prinzips der Modularität in Serie hergestellt werden können. Das als Wunderwaffe erachtete Gewehr, das 600 Schüsse pro Minute feuern kann, verbindet eine Reihe von Funktionen (öffnen, entladen, laden, schliessen, sperren, spannen und schießen), die im Gleichtakt einformiger Bewegungen und mit hoher Geschwindigkeit festgelegte Zyklen durchlaufen. Den kinetischen Charakter dieser Abfolge machen Untersuchungen am ballistischen Laboratorium der Militärtechnischen Akademie Charlottenburg deutlich: In einer Kombination von Film- und Telegrafentechnik wurden die Bewegungssequenzen des Maschinengewehrs kinematografisch erfasst. Von Bedeutung ist der Aspekt der Geschlossenheit des Systems: «a fully-functioning, self-contained system», wie ein Beobachter bemerkte.<sup>2</sup> Die durchlaufenen Operationen folgen der Logik eines Regelwerks. Innerhalb der Mechanik wird dieses Dispositiv als «Zwangslauf» von exakt determinierten Arbeitsschritten bezeichnet, dessen Aufgabe es ist, bestimmte Bewegungen einzuleiten und andere auszuschliessen. Das heisst, Kontrolle wahren, Störungsresistenz entwickeln und unerwünschte Systemeinträge vermeiden. Die Kinematik stützt den Grundsatz geschlossener Systeme auf die Wärmelehre, insbesondere auf den Begriff Entropie, der im 19. Jahrhundert in die Thermodynamik eingeführt wurde. Das theoretische Prinzip des Zwangslaufs dient der «Entropie-Verminderung».<sup>3</sup> Darin zeichnet sich eine der zentralen Errungenschaften des Maschinengewehrs 08/15 aus, namentlich komplexe technische Vorgänge in einen logisch nachvollziehbaren, einfachen Zusammenhang zu bringen und somit Ordnung zu schaffen. Dass jedoch der Einsatz der Waffe im Ersten Weltkrieg genau das Gegenteil verursachte, hat mit der Schattenseite der Kriegsmaschinerie zu tun. An der Front wurde das Maschinengewehr, das von seinem Erfinder 1915 die Bezeichnung *The Standard for the World* erhielt, *L'Arrosoir du diable* genannt.<sup>4</sup>



Hiram Stevens Maxim, *Maschinengewehr 08/15*, technische Zeichnungen, 1888.

1 Peter Berz, *08/15. Ein Standard des 20. Jahrhunderts*, München: Wilhelm Fink Verlag 2001.  
 2 Ebda., S. 631.  
 3 Ebda., S. 108.  
 4 Ebda., S. 691.





Carl Cranz, *Momentaufnahmen einer Selbstlade-pistole*, Lehrbuch für Ballistik, 1910.

Zweitens: Das nötige institutionelle Netzwerk, um ein solches Gewehr zu fertigen, stellt ein «maschinelles Gefüge» dar – um einen von Gilles Deleuze und Félix Guattari geprägten Ausdruck zu verwenden.<sup>5</sup> Die Zerlegung der Waffe in einzelne Teile ermöglicht, diese in unterschiedlichen Fabriken herstellen zu lassen. Nebst den Ämtern der Armee waren mehr als 100 private Firmen, über ganz Deutschland verteilt, an der Produktion beteiligt. Nähmaschinen-Fahrrad-, Schreibmaschinen-, Jagdwaffen-, Rechenmaschinenfabriken wie auch feinmechanische Werkstätten waren involviert. Beachtet man zudem, dass die technisch-wissenschaftlichen Grundlagen an Hochschulen erarbeitet wurden, wird deutlich, dass eine komplexe Produktionsgemeinschaft das Vorhaben trug. Eine hochentwickelte Form umfassender Organisation gewährleistete die Koordination zwischen den verschiedenen Parteien. Verträge wurden geschlossen, Patente eingereicht, Vereine gegründet, Zahlungen getätigt, Güter inventarisiert. Normen bürgten für die Funktionstüchtigkeit des Unterfangens, seien diese durch einheitliche Messtechniken, standardisierte Schablonen oder Toleranzvorgaben festgelegt. In einem übergeordneten Sinn wurde ein politisch-ökonomischer Apparat aufgebaut zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Systems. Obwohl das Beziehungsgeflecht kaum überschaubar ist, orientierte sich die Gemeinschaft an einer Zielvorgabe. Lewis Mumford prägte hierfür den Begriff der «Megamaschine», um eine Form kollektiver Organisation zu umschreiben, die auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet ist oder ein festgelegtes Programm verfolgt.<sup>6</sup> Megamaschinen bilden einen zweckorientierten Verbund, der zumeist hierarchisch organisiert ist und bürokratische Strukturen aufweist. Schon kleinste Änderungen innerhalb des Systems verursachen eine Kette von Verwaltungsvorgängen. Während Gefüge dieser Art die Tendenz haben, Menschen zu funktionalisieren, sind sie in ihrem Aufbau undurchsichtig. Sie sind kaum fassbar und entwickeln die Neigung, sich zu verselbständigen. Dies meinte der amerikanische Präsident Dwight D. Eisenhower womöglich, als er in seiner Abschiedsrede 1961 vor den Machenschaften eines allzu machtvollen *military-industrial complex* warnte.<sup>7</sup>

Das sind einige Facetten aus der verworrenen Geschichte des Begriffs 08/15, dem sich die Alltagssprache bemächtigt hat. Trotz des mehrschichtigen Hintergrunds steht er heutzutage nonchalant für Normalität. Da die Norm doch nicht so perfekt war, wie es beispielsweise der Prototyp des Maschinengewehrs versprach – das Gerät hatte seine Tücken – wurde der Ausdruck von den Soldaten leicht missfällig verwendet. Daher erklärt sich möglicherweise, wieso er heute mit Banalität und Einfallslosigkeit assoziiert wird.

#### 08/15-Städtebau

Von Bedeutung für unsere Betrachtung ist – klammert man vorderhand die negativen Kriegsimplicationen aus – dass 08/15 auf bestimmte Denk- und Handlungsmuster verweist, die die institutionelle Praxis der Stadtentwicklung in ihrer Tiefenstruktur prägen. In diesem Zusammenhang soll von einem 08/15-Städtebau gesprochen werden. Ihm liegt eine Form von praktischer Rationalität zugrunde, die allumfassend vereinheitlichte Produktionsmechanismen des urbanen Raums festlegt. Da diese stets darauf ausgerichtet sind, auf möglichst effiziente Weise einen bestimmten, nicht minder standardisierten Zweck zu erfüllen, verpflichtet sich Stadtentwicklung den Grundsätzen der Zweckrationalität, sowohl was die Operationsmodi der Staatsverwaltung als auch die des Wirtschaftssystems betrifft.

Die öffentliche Hand wie der private Sektor, die seit eh und je die zwei dominanten Motoren der Stadtplanung darstellen, formen einen Komplex, ein maschinelles Gefüge oder eine Art Megamaschine im Sinne Mumfords. Obwohl sich der institutionelle Rahmen der Politik in der rationalen Staatsführung offenbart und derjenige der Ökonomie in der entsprechenden Kapitalwirtschaft, weisen beide Systeme ähnliche Vorgehensmuster städtischer Produktion auf. Die rati-

Die überfahrbar zu gestaltenden, respektiv überstrichenen Flächen werden mit einem Programm zur Berechnung von Schleppkurven oder mit den Modellen ermittelt.


- Überstrichene Flächen eines Tiefgangaufliegers mit 5m Überhang. Max. Höhe der Möblierung resp. Bepflanzung 110cm ab OK Fahrbahn.
- Überfahrbare Flächen. Max. 8cm Anschlag.

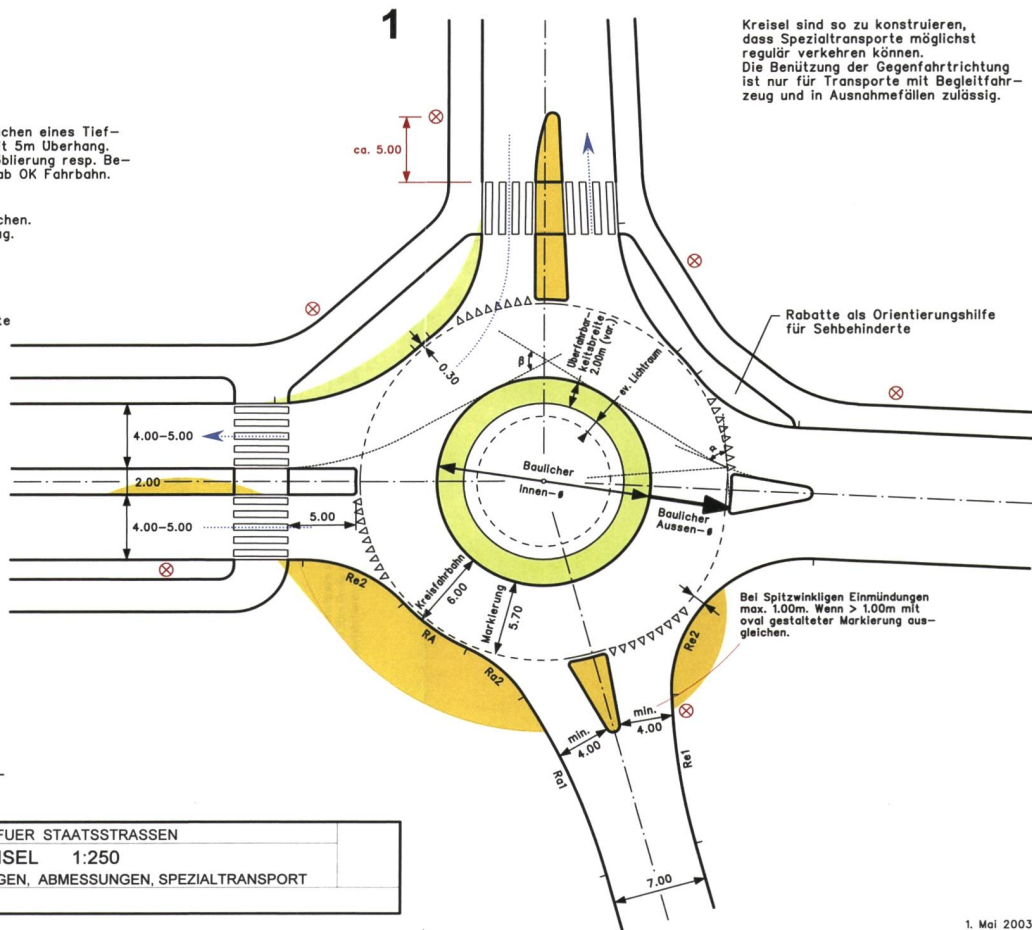
- Fahrtrichtung
- Mögliche Standorte für Beleuchtung

Masse über die Bodenfreiheit der Tiefgangauflieger siehe Beilage Nr. 3.

Variable Masse der Kreiselsgrösse siehe Tabelle über Abmessungen von einspurigen Kleinkreisen.

Bezeichnungen der Projektierungselemente gemäss VSS-Norm.

 Baudirektion Kanton Zürich TIEFBAUAMT	NORMALIEN FÜR STAATSSTRASSEN
	KLEINKREISEL 1:250
	BEZEICHNUNGEN, ABMESSUNGEN, SPEZIALTRANSPORT



1. Mai 2003

Anonym, *Normalien für Staatsstrassen*, Baudirektion Kanton Zürich, 2003.

onale Haltung, von der hier die Rede ist, ist keineswegs abgehoben, sondern auf die Alltagspraxis bezogen und weist sehr konkrete, greifbare Formen auf. Die politische Ökonomie des urbanen Territoriums zeichnet sich gänzlich durch die Satzungen objektiv und sachlich begründeter Praktiken aus, die die minuziösen Gewohnheiten des Lebens organisieren. Auf der Basis eines streng rechnerischen Kalküls wird alles methodisch rationalisiert. Diesem Gesetz untersteht die räumliche Organisation der Stadt wie auch die Entwicklung ihrer konstituierenden Elemente.

Die urbane Substanz besteht aus Komponenten, die als sozusagen vorgefertigte Module in den verschiedensten Situationen immer wieder angewendet werden. Ihre Genese obliegt festgelegten Normen, die in sich prototypische Bauformen manifestieren. Die Leitbilder sind vorgegeben: vom grossen Massstab der Raumplanung über die standardisierten Gebäudetypen der Agglomeration, bis hin zum kleinen Massstab des Materials und der Details. So entsteht das Bauwerk «Stadt» nach einem Regelwerk kollektiv eingeübter Verfahren: ein modularer Städtebau aus der Retorte. Stellvertretend für andere Bautypen und Systeme urbaner Produktion sollen im Folgenden zwei Beispiele aus dem Bereich des öffentlichen und privaten Sektors näher untersucht werden: der Kreisverkehr und die sogenannten *big boxes* der Discount-Läden als ubiquitäre Exemplare des stadtlandschaftlichen Substrats.

## Kreis

In manch einem europäischen Staat sei, so ein deutscher Verkehrsplaner, «das Kreis-Fieber» ausgebrochen.<sup>8</sup> Kreis- und Oberkreisingenieure – es mag an der Begriffsverwandtschaft liegen – haben im Laufe des letzten Jahrzehnts eine Vorliebe für Kreisverkehrsplätze entwickelt, umgangssprachlich Kreis genannt. In Frankreich nennt man sie *ronds-points*, in England *roundabouts*. Die Faszination, die das Verkehrsbauwerk ausstrahlt, kennt kaum Grenzen. Kreis werden als eine Art Wundermaschine gepriesen, deren Leistung jene tradierter Kreuzungen um ein Vielfaches übertrifft. Aufgrund von «wissen-

5 Gilles Deleuze / Félix Guattari, «Abhandlung über Nomadologie. Die Kriegsmaschine», in: *Tausend Plateaus*, (Originaltitel: *Mille plateaux*, Paris 1980), übersetzt von Gabriele Ricke und Ronald Voulié, Berlin: Merve Verlag 1992, S. 482 ff.

6 Lewis Mumford, *Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht*, (Originaltitel: *Myth of the Machine. Technics and Human Development*, 1967), Wien: Europaverlag 1974. Siehe auch: Donald L. Miller und Lewis Mumford, *A Life*, New York: Weidenfeld & Nicolson 1989, S. 520 ff.

7 Dwight D. Eisenhower, «Military-Industrial Complex Speech», u. a. in: *Dwight D. Eisenhower. Public Papers of the Presidents*, Washington: Office of Federal Register, National Archives and Record Service 1960–61, S. 1035–40.

«In the councils of government, we must guard against the acquisition of unwarranted influence, whether sought or unsought, by the military-industrial complex. The potential for the disastrous rise of misplaced power exists and will persist.»

8 Kay Axhausen in einem informellen Gespräch mit dem Verfasser, ETH Zürich, November 2005.





Kreisverkehrplätze in Volketswil, Uster, Bülach, Embrach und Neftenbach, Zustand um 2005, Fotos der Baudirektion Kanton Zürich.

schaftlichen» Erhebungen konnte in zahlreichen Studien, Messungen und Statistiken der Nachweis erbracht werden, dass der Kreisverkehr im Gegensatz zu lichtsignalgesteuerten Kreuzungen beachtliche Vorzüge aufweist.

Der zentrale Begriff der Beweisführung ist derjenige der «Durchlassgeschwindigkeit» der Anlagen, insofern er deren Kapazitätssteigerung belegt. Oberstes Dogma ist das Anliegen, den Verkehrsfluss in keinem Fall zu unterbrechen und zu beschleunigen. Gemäss einem Handbuch kann «ein gut geplanter Kreis sehr hohe Verkehrsaufkommen sehr effizient bewältigen, mit einem Minimum an Stau».<sup>9</sup> Da in der Folge weniger Abgase die Umwelt belasten, werden Kreisel als eine planerische Massnahme zur Förderung der Nachhaltigkeit gepriesen. Dazu kommen die Argumente einer erhöhten Verkehrssicherheit sowie geringerer Wartungskosten. Nur in seltenen Fällen werden die Nachteile angesprochen, denn weder die Tatsache, dass die Bauwerke nicht besonders fussgängerfreundlich sind, noch der Umstand, dass sie einen erhöhten Platzbedarf erfordern, erweisen sich einer kritischen Betrachtung würdig. Unzählige Normenkataloge und Verordnungen werden publiziert, mit genauen Erläuterungen, wie und in welchen Situationen Kreisel zu erstellen sind. Der angeschlagene Ton ist der einer Gebrauchsanweisung, unmissverständlich positivistisch und fortschrittsgläubig. Die verschiedenen Komponenten, derer es bedarf, um einen Kreisel einzurichten, werden minutiös erfasst: die Dimension des äusseren wie auch inneren Ringes, die Anordnung der Zufahrtsstrassen, die Platzierung der Verkehrstafeln, die Ausformung der Randsteine usw. Alle Massnahmen werden präzise nach funktionalen und ökonomischen Gesichtspunkten festgehalten. Was offen bleibt und den lokalen Behörden freigestellt wird, ist einzig die bauliche Gestaltung der Mittelinsel. Aber auch darin scheint sich ein unausgesprochener Konsens gebildet zu haben, wie die kaum voneinander unterscheidbaren Blumenarrangements, Brunnenanlagen und künstlerischen Beschmückungen bezeugen.

Dass die Verkehrsplanung schon lange Städtebau betreibt, ist nicht neu. Was jedoch die Euphorie für den urbanen Raum bedeutet, mit welcher Behörden, Ingenieurbüros und Tiefbauunternehmen Kreisverkehre befürworten, entzieht sich der planerischen Vorstellungskraft. Die unzähligen Anlagen, die in Europa in den letzten Jahren realisiert wurden, tragen en passant zu einer grundlegenden Umformung des urbanen Territoriums bei. Mit absoluter Präzision werden die einzelnen Bauwerke errichtet, in ihrer Gesamtheit jedoch belegen sie nahezu wahllos das stadtlandschaftliche Terrain. Was dies räumlich bedeutet, steht nicht auf der Tagesordnung. Im Namen der gesellschaftlichen Mobilität, die es anscheinend mit allen Mitteln aufrechtzuerhalten gilt, wird jede Kritik im Keime erstickt.

## Big Box

Auch der private Wirtschaftssektor weist Vorgehensmuster auf, die Spuren im Territorium hinterlassen. Zweifelsohne hat der Einzug der Discount-Firmen in den Peripherien der Ballungszentren seit den 1970er-Jahren den urbanen Raum verändert. Unter dem Stichwort *big box retail* entsteht weltweit ein neuer Typus von Handelseinrichtung, der sich nicht nur in belanglosen Bauten als vielmehr in einer Neuorganisation des gesamten Güteraustauschs manifestiert. Konzerne wie Wal-Mart in den Vereinigten Staaten, Carrefour in Frankreich oder Aldi in Deutschland haben sich dem einfachen Grundsatz verpflichtet, möglichst viele Waren zu möglichst tiefen Preisen an den Mann zu bringen. Einfachheit ist das zentrale Prinzip der Operation, sowohl aller organisatorischen Massnahmen als auch der ihnen zugrunde liegenden Denkschemata.<sup>10</sup> Im Gegensatz zu traditionellen Branchenunternehmen steht nicht das eigentliche Produkt im Vordergrund, sondern die Logistik, die es erfordert, den Warenfluss zu steuern. Von der Produktion der Güter – vornehmlich im ostasiatischen Raum – über ihren Transport bis zum Verkauf unterstehen



alle Prozesse der Kontrolle der Vertriebsgesellschaften, deren Aufgabe sich im Kerngedanken offenbart, mit minimalem Aufwand einen maximalen Gewinn zu erwirtschaften: «high turnover and low overhead.»<sup>11</sup>

In der angelsächsischen Fachliteratur wird der Begriff *Wal-Mart Effect* verwendet, um schlagwortartig auf die rücksichtslosen Folgen wirtschaftlicher Leistungssteigerung im Discount-Geschäft zu verweisen.<sup>12</sup> Geht man davon aus, dass die Wirtschaft den Kontext, in welchem sie operiert, in all seinen kulturellen wie auch materiellen Aspekten formt, so löst ein Wechsel der ökonomischen Strukturen Veränderungen in der Umwelt aus. Wie kein anderes Unternehmen hat Wal-Mart Stores Inc. massgebend eine Umorganisation der Versorgungskette in die Wege geleitet und in der Folge zur Neuausrichtung des marktwirtschaftlichen Systems beigetragen. Das in den 1950er-Jahren von Sam und Bud Walton gegründete Geschäft in der Ortschaft Bentonville im Staate Arkansas hat sich in der Zwischenzeit weltweit zu einem der grössten Konzerne entwickelt. Das Unternehmen beschäftigte 2005 mehr als zwei Millionen Mitarbeiter und wies einen Jahresumsatz von über 300 Milliarden US-Dollars aus.

Während das Bild eines konservativen Familienbetriebs mit Kleinstadtmentalität vermittelt wird, gewährleistet eine exakt kalibrierte Logistik die Leistungsfähigkeit des Betriebs. Diese zeichnet sich im steten Bemühen aus, den Grad an Komplexität innerhalb des Systems zu reduzieren. Unter dem Leitsatz «make it simple» werden alle Verfahren einfach gehalten; in der Praxis heisst das, wo immer möglich die Zahl der operativen Komponenten wie auch deren Beziehungen zu verringern, um die Produktivität zu steigern. Wal-Mart weist entsprechend eine schlanke Managerstruktur wie auch eine flache Hierarchie der Unternehmensorganisation auf. Ebenso erklärt sich die Limitierung der Sortimente, die direkte, via Satelliten übermittelte elektronische Datenerfassung von Gütern, die Standardisierung der Container, die zweckmässige Normierung aller Arbeitsschritte und nicht zuletzt die Schlichtheit der Bauten. Manager und Personal verfügen über präzise umrissene Entscheidungsbefugnisse. Zum einen zeichnet sich Wal-Mart durch die von der Kommandozentrale in Bentonville ausgeübte Kontrolle aller Rationalisierungsmassnahmen aus. Zum anderen wird die Verantwortung für den täglichen Betrieb dezentral geregelt, insofern diese den einzelnen Filialen übertragen wird.

Weltweit umfasst das Unternehmen 6'500 Filialen, wovon sich allein 4'000 den Vereinigten Staaten befinden. Die Expansionspolitik des Unternehmens baut auf einer Strategie auf, die sich darüber definiert, eine Region nach der anderen zu erschliessen. Die Entwicklung ging schrittweise von Bentonville aus. Erst als der Markt an der Ostküste saturiert erschien, entschied die Führung, in den Westen vorzudringen. Inzwischen wurde auch der internationale Markt in Angriff genommen, mit Niederlassungen in Mexiko, Kanada, Japan, Deutschland und Grossbritannien.

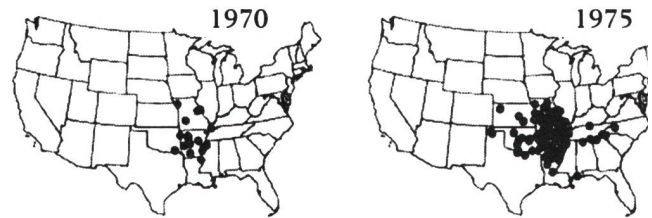
Innerhalb einer Region wird zunächst ein Verteilzentrum errichtet, grundsätzlich in der Nähe eines Autobahnanschlusses, um die Waren effizient befördern zu können. Anschliessend wird in einem Umkreis von mehreren hundert Kilometern das Territorium regelrecht mit Grossmärkten besetzt, zumeist ausserhalb von Ortschaften, wo das Land billig erworben werden kann. Verhandlungen mit lokalen Behörden sichern den erwünschten Steuernachlass wie auch die Erstellung der notwendigen Infrastrukturen. Um die Konkurrenz möglichst rasch zu eliminieren, werden generell zu viele Einkaufszentren errichtet. Meistens sind es die kleinen Läden entlang der Hauptstrasse, die dem Unterfangen zum Opfer fallen, ein Phänomen, das in der amerikanischen Tagespresse als das allgemeine Aussterben von *Main Street USA* bezeichnet wird, was so viel bedeutet, wie der betroffenen Region ihre ökonomische Basis zu entziehen. Was ausserdem verloren geht, ist der öffentliche Raum, dies umso mehr, als die Discount-Firmen dessen Bedeutung verkennen und keinen adäquaten

9 Unbekanntes Handbuch, zitiert nach Wikipedia, [www.wikipedia.de.org/wiki/Kreisverkehr](http://www.wikipedia.de.org/wiki/Kreisverkehr), Mai 2006.

10 Dieter Brandes Piper, *Die 11 Geheimnisse des Aldi-Erfolgs*, Frankfurt am Main: Campus Verlag 2003, Kapitel 1.

11 Bethamy E. Moreton, «It Came from Bentonville. The Agrarian Origins of Wal-Mart Culture», in: Nelson Lichtenstein (Hrsg.), *Wal-Mart. The Face of Twenty-First-Century Capitalism*, New York: The New Press 2006, S. 79.

12 Charles Fishman, *The Wal-Mart Effect*, New York: The Penguin Press 2006, S. 9.



Ersatz anzubieten vermögen. Dessen ungeachtet ist das Ziel des Konzerns, sich innerhalb eines Gebiets eine Monopolstellung zu sichern. Entsprechend dem Darwin'schen Prinzip der Überlebensfähigkeit des Stärkeren werden nur jene Wal-Mart-Filialen aufrechterhalten, die einen Profit abwerfen, während die anderen wieder verschwinden. Da der unmittelbare Gewinn im Zentrum steht, wird – sobald dieser nicht mehr gewährleistet ist – das Feld geräumt. Was bleibt, sind Brachen, mit welchen man wenig anzufangen weiss.<sup>13</sup>

Wie der Name *big box retail* impliziert, handelt es sich bei diesem Typus von Discount-Läden um grosse, mit einfachen Mitteln erstellte Gebäudekisten, die die Wal-Mart-Immobilienabteilung als eine Kombination von Lagerhalle und Einkaufsmarkt umschreibt. Die Disposition einer Anlage wird hinsichtlich Grösse, Nutzung wie auch Einrichtung genauestens geregelt und in Normenblättern festgehalten. Ungeachtet der lokalen Gegebenheiten hat sich jedes Bauwerk der Firmennorm zu fügen. Das Prinzip beruht auf der Wiederholbarkeit des Bewährten, wobei auch hier die Low-budget-Mentalität durchschlägt. Es muss billig gebaut werden, denn, wie die Erfahrung zeigt, ist der Aufenthalt meistens zeitlich limitiert. Womit Architektur zu einem Wegwerfprodukt wird – Teil einer Praxis, die, als *flexible accumulation* bezeichnet, die Beweglichkeit des Unternehmens garantiert.<sup>14</sup> Dass hierbei etwas auf der Strecke bleibt, überrascht nicht: Soziale Missstände sowie städtebauliche Scherbenhaufen, deren Kosten die Öffentlichkeit und Hinterbliebenen zu tragen haben. Das ist der hohe Preis des tiefen Preises, den man so willig ist zu zahlen.



Anonymer Architekt, Wal-Mart Distribution Center, Bentonville / Arkansas, Zustand 2006, Foto von Jesse LeCavalier.



Anonymer Architekt, Wal-Mart Supercenter, Karl-Marx-Strasse, Berlin, Zustand 2006, Foto von Jesse LeCavalier.



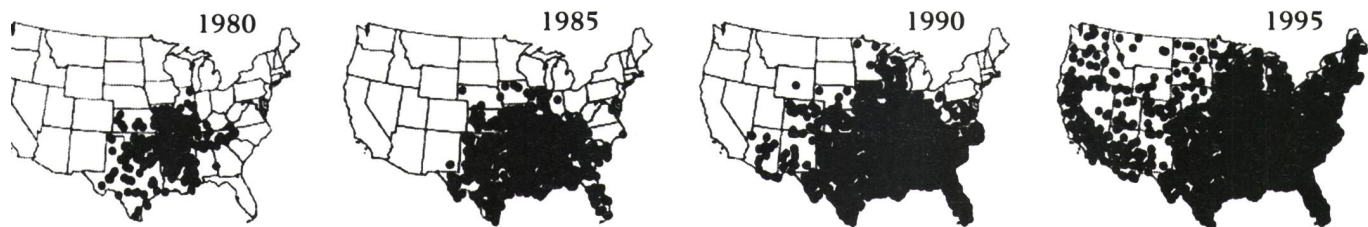
Anonymer Architekt, Toys (R) Us, o. O., 1999, Foto von Andreas Gursky.

## Autopoietische Systeme

Wenn sich die zeitgenössische Stadt in ihrer Beschaffenheit als offenes und anpassungsfähiges System präsentiert, so weisen im Gegensatz dazu die Automatismen, die die Produktion der urbanen Komponenten leiten, Merkmale geschlossener Systeme auf. Jeder Eingriff im städtischen Konglomerat umfasst eigene Gesetzmässigkeiten, die zumeist der Logik rationalen Handelns unterstehen. Insoweit dieses Handeln auf einen Zweck ausgerichtet ist, kann von einer Zweckrationalität gesprochen werden, die gleichsam als Regelwerk die Konstituierung der Stadtelemente lenkt. Dies besagt zugleich, dass die Module des städtischen Gefüges, sei es eine suburbane Siedlung, das Netzwerk von Raststätten entlang der Autobahnen oder ein typisches Einkaufs- und Unterhaltungszentrum, festgelegten Normen folgen. Diese bilden die kodifizierten Regeln, die Wiederholbarkeit gewährleisten. Während die Uniformität des Erscheinungsbildes offensichtlich nach aussen tritt, sind die nicht minder schematischen Prozessstrukturen kaum erkennbar, dafür umso prägnanter in ihrer Wirkung. Je klarer und einfacher die Regeln sind, je mehr Störfaktoren ausgeklammert werden können, desto grösser die Kontrolle.

Jedes Teilsystem ist sowohl hinsichtlich der Prozesse als auch der Produkte genauestens vorbestimmt und baut auf Standards auf, die seine Organisation und Reproduktion sicherstellen. Diese operative Geschlossenheit ist insofern von Bedeutung, als sie für die Eigenständigkeit der urbanen Elemente bürgt. Angesprochen sind die nach innen gerichteten und auf sich selbst bezogenen Mechanismen, die die Funktionsfähigkeit der Teilsysteme beglaubigen. Operative Geschlossenheit hat zur Konsequenz, dass die Matrix der Verfahren





primär auf Selbstorganisation ausgerichtet ist, wie beispielsweise jene, die die Praxis der Kreisverkehre oder Discount-Läden bestimmt. Daraus folgt, dass die eigenen Strukturen rekursiv sind und nur durch eigene Prozeduren aufgebaut und verändert werden können. Diesbetreffend führt Niklas Luhmann innerhalb der Sozialwissenschaften den Begriff «autopoietische Systeme» ein, um ein Modell zu erklären, nach welchem sich das gesellschaftliche Kollektiv organisiert – wobei autopoietisch so viel wie selbstgenerierend bedeutet. Er schreibt: «Autopoietische Systeme sind Systeme, die nicht nur ihre Strukturen, sondern auch die Elemente, aus denen sie bestehen, im Netzwerk eben dieser Elemente selbst erzeugen.»<sup>15</sup> Das Kriterium, an dem deren Leistung gemessen wird, ist die Regelmäßigkeit eines reproduzierbaren Verhaltens, auf das man sich einstellen kann. «Die Autopoiesis besteht in der Reproduktion der elementaren Operationen des Systems, also zum Beispiel von Zahlungen, von Rechtsbehauptungen, von Kommunikation über Lernleistungen, von kollektiv bindenden Entscheidungen usw.»<sup>16</sup> Zieht man schliesslich in Betracht, dass dieses selbst regulierende Prinzip urbaner Komponenten auch deren Eigendynamik begünstigt, wird deutlich, in welchem Masse sie in der Lage sind, sich zu verselbständigen. Wie es Luhman ausdrückt: «Das System tut, was es tut.»<sup>17</sup>

Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, wie diese autonom operierenden Teilsysteme ihr Verhältnis zur Umwelt definieren. Das stadtlandschaftliche Terrain bildet die Folie, auf welcher die einzelnen Eingriffe getätigt werden. Da operative Geschlossenheit eine Abgrenzung nach aussen bedeutet, ist der kontextuelle Bezug nicht von Belang. Jede Intervention ist auf sich selbst bezogen und steht in einer vermeintlich beliebigen Beziehung zu einer anderen. Somit scheint das Gesamtsystem der Stadt kaum der Vorgabe eines Regelwerks zu folgen, trotz der absoluten Kontrolle, denen urbane Elemente unterstehen. Wir treffen hier auf eine sonderbare Umkehrung der Phänomene. Negentropie schlägt in Entropie um, die Rationalität der Verfahren drückt sich in einer Irrationalität des Zusammenhangs aus, Disziplin auf der Ebene der Einzelmassnahmen begünstigt Verworrenheit auf jener des Gesamtgefüges.

Die Geschlossenheit wie auch Selbstdetermination der urbanen Einzelelemente macht diese – so überraschend dies erscheinen mag – in einem hohen Masse mit der Umwelt kompatibel, insoweit diese bruchstückhaft, verworren und undurchschaubar ist. Oder anders ausgedrückt, je fragmentarischer der Kontext, umso geschlossener die Satzungen der Teilsysteme. Dass diese ihrerseits dazu beitragen, mehr Unordnung entstehen zu lassen, hat mit der dopschneidigen Kehrseite des Sachverhalts zu tun: Das Stadtsystem erreicht einen ausgeprägteren Zustand von Unbestimmtheit und ist somit umso unberechenbarer in seiner Entwicklung. Um eine Konzeptmetapher von Deleuze und Guattari zu verwenden, eignet sich der Apparat – sei es jener des Staats oder der der Wirtschaft – die Eigenschaften der «Kriegsmaschine» an, die wie eine Meute über ein Territorium waltet und dabei die Entfaltung stabiler Kräfte zugunsten eines Geflechts von ungereimten Beziehungen verhindert.<sup>18</sup>

Wal-Marts Wachstumsentwicklung in den USA von 1975–95. Ein Punkt markiert den Standort eines Super-Stores. Aus: Nelson Lichtenstein (Hrsg.), *Wal-Mart. The Face of Twenty-First-Century Capitalism*, New York: The New Press 2006, S. 79.

Marc Angélil ist Professor für Architektur und Entwurf am Departement Architektur der ETH Zürich. Zusammen mit Sarah Graham, Reto Pfenninger, Manuel Scholl und Hanspeter Oester führt er das Architekturbüro *agps architecture* in Los Angeles und Zürich.

13 James Hoopes, «Growth Through Knowledge. Wal-Mart, High Technology, and the Ever Less Visible Hand of the Manager», in: Nelson Lichtenstein (Hrsg.), *ebda.*, S. 92.

14 Ellen Dunham-Jones, «Temporary Contracts. On the Economy of the Post-Industrial Landscape», in: *Harvard Design Magazine* (1997), Nr. 3.

15 Niklas Luhmann, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag 1998, Bd. I, S. 65.

16 *Ebda.*, Bd. II, S. 752.

17 *Ebda.*, Bd. I, S. 88.

18 Gilles Deleuze / Félix Guattari, *ebda.*, S. 491.