

DISPERSION

Stadtplanung zwischen Utopie und Dystopie im «Atomic Age»

Dispersion und Verteidigung

«Too many of our eggs are in too few baskets and the baskets are too big and easy to hit»,¹ erklärt der Stadtplaner und Berater der amerikanischen Regierung Tracy Augur im Juni 1954 – zu einer Zeit, als die Debatte um die strategische Dezentralisierung von Städten bereits an ihr Ende gerät. Als einer der führenden Urbanisten des *Atomic Age* vertritt Augur die These, dass eine dezentrale An- und Umsiedlung der Bevölkerung unter Berücksichtigung optimaler Verteilungsgrade und im Rückgriff auf moderne Kommunikations- und Infrastrukturen sowohl Sicherheit als auch Lebensqualität der US-amerikanischen Bevölkerung zu steigern vermöge. Der vorliegende Aufsatz widmet sich einem Diskurs, der sich von 1945 bis 1955 aufspannt, also innerhalb der zehn Jahre zwischen den Bombenabwürfen auf Hiroshima und Nagasaki und der beginnenden Bedrohung durch eine neue Waffe, die Wasserstoffbombe.² Dabei wird das in diesen Debatten zentrale Konzept der *Dispersion*, also der räumlichen Verteilung der Bevölkerung, als eine Doppelfigur von Ordnung und Unordnung, Stadt und Land sowie Sicherheit und Katastrophe beleuchtet und in seinem Oszillieren zwischen Utopie und Dystopie hinsichtlich seiner medialen sowie technologischen Bedingungen befragt.

Während Dispersion heute als Oberbegriff für verschiedene Phänomene des «sprawl», der «suburbs», des «wild living» oder der «citta diffusa» verwendet wird,³ liegt der Fokus bezüglich der hier besprochenen Planungsvorstöße auf dem diskursiven Spannungsfeld, welches sich zwischen *dispersal* und *sprawl*, einer geplanten Verteilung und einer wuchernden Zerstreung der Bevölkerung, aufspannt. Dabei steht die verteidigungs- beziehungsweise biopolitische Stoßrichtung der im Folgenden skizzierten Episode US-amerikanischer Suburbanisierung im Fokus, welche erstaunlich wenig erforscht ist. So wird Dispersion in der einschlägigen Literatur zwar als ein mächtiges politisches Instrument der dynamischen Raumorganisation beispielsweise von Keller Easterling,⁴ Stuart Elden⁵

1 Zit. n. Robert Kargon, Arthur Molella: *Invented Edens: Technologies of the Twentieth Century*, Cambridge 2008, 90; Robert Kargon, Arthur Molella: *The City as Communications Net*; Norbert Wiener, *The Atomic Bomb, and Urban Dispersal*, in: *Technology and Culture*, Vol. 45, Nr. 4, 2004, 764–777, 767.

2 Kargon und Molella datieren das vorläufige Ende der Dispersions-Debatte im *Atomic Age* auf das Jahr 1955, in dem die Öffentlichkeit mit der neuen Gefahr der Wasserstoffbombe und der damit einhergehenden Botschaft konfrontiert wird. Vgl. den *New York Times*-Artikel von William Laurence: *H-Bomb can wipe out any city*, in: *New York Times*, 1. April 1954, 1; Kargon, Molella: *Invented Edens*, 90.

3 Rafi Segal, *Els Verbaal*: Introduction: *Urbanism without Density*, in: *Architectural Design*, Vol. 78, Nr. 1: *Cities of Dispersal*, 2008, 6–11, hier 6.

4 Vgl. Keller Easterling: *Organization Space: Landscapes, Highways, and Houses in America*, Cambridge 2001.

5 Vgl. Stuart Elden: *Space, Knowledge and Power: Foucault and Geography*, Oxford 2012; Stuart Elden: *Terror and Territory: The Spatial Extent of Sovereignty*, Minneapolis 2009.

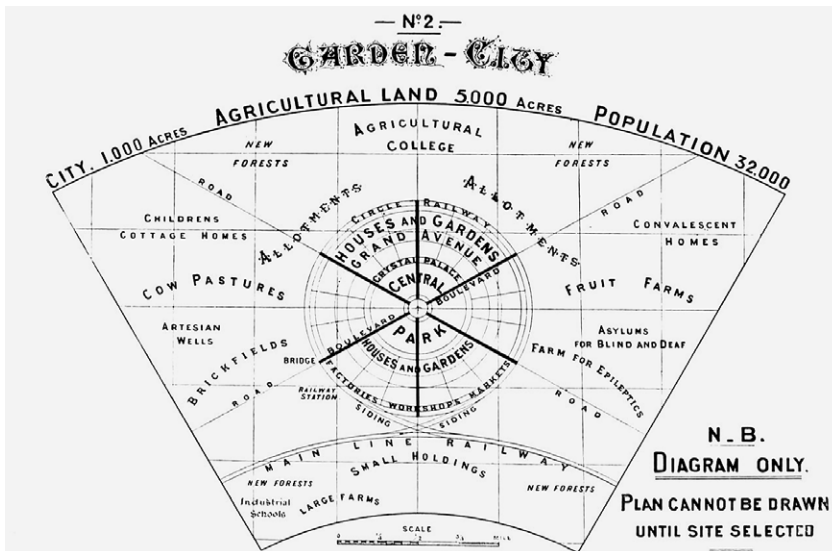


Abb. 1 Ebenezer Howards *Garden City* von 1898, Vorbild der Dispersion

oder Robert Brueggmann⁶ detailliert beschrieben. Insbesondere Easterling rekonstruiert auf überzeugende Weise die Entstehung technokratischer Bewegungen im frühen 20. Jahrhundert. Dabei bringt sie die darauf folgenden Bestrebungen der Subdivision und Suburbanisierung mit der technologischen Bedingung ihrer Vernetzung in einem landesweiten Highway-System und einem zwischen den Kriegen um sich greifenden Planungsbegehren zusammen. Doch obwohl sie damit einen Zeitraum vom frühen 20. Jahrhundert bis in die 1970er Jahre beschreibt und auch auf das Modell der «war town» sowie den Atomforschungsstandort Oak Ridge als Modellstadt der Subdivision eingeht, bleibt der spezifisch durch die Verknüpfung von politischer Planung und militärischer Arbeit an der Atombombe gekennzeichnete Diskurs zur «Dispersion als Verteidigung» unbeachtet. Diese Leerstelle diagnostiziert auch Michael Dudley, der neben Robert Kargon, Arthur Molella und Kathleen Tobin diesen Zusammenhang erforscht: «these factors, and the defensive dispersal movement itself, go almost entirely unmentioned in conventional histories of postwar urban planning.»⁷ Er fordert eine stärkere Berücksichtigung von «civil defense planning» und «nuclear fear», um den amerikanischen Suburbanisierungsboom der 1950er und 1960er Jahre zu erklären – eine Forderung, der sich die folgenden Ausführungen verschreiben.

Dass die sowohl urbanistisch als auch soziologisch und politisch inspirierte Debatte um die Dispersion von Beginn an eng mit den technologischen Fortschritten der Kernkraftforschung verwoben ist, illustriert der berufliche Werdegang des eingangs zitierten Tracy Augur beispielhaft. Als Schüler von Ebenezer Howard, dem Vater der *garden city* (Abb. 1) und damit eines der Gründungsmythen postmoderner Suburbanisierung, zeichnet er nicht nur als

6 Vgl. Robert Bruegmann: *Sprawl: A Compact History*, Chicago 2008.

7 Michael Quinn Dudley: *Sprawl as Strategy*. City Planners Face the Bomb, in: *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 21, Nr. 3, 2001, 52–63, hier 52.

Präsident des American Institute of Planners verantwortlich, sondern wirkt als Mitglied eines Beraterteams auch an dem Masterplan für die «atomic city» von Oak Ridge mit, neben Los Alamos und Hanford einer der drei zentralen Forschungsstandorte des 1942 initiierten «Manhattan Project».⁸ Bereits 1948 promoviert und verteidigt Augur im *Bulletin of the Atomic Scientists* die Strategie eines «dispersal of cities as a defense measure», welche er sowohl auf durchschnittliche amerikanische Städte als auch wichtige Forschungs- und Fertigungsstandorte von Staat und Rüstungsindustrie anzuwenden fordert. Im Auftrag von Präsident Trumans «Industrial Dispersal Policy» arbeitet er zuletzt als Berater des National Security Resources Board an einem Masterplan für die strategische Verteilung wichtiger Verteidigungsressourcen der Regierung, der allerdings 1951 vom Parlament abgelehnt wird. Angesichts seiner akademischen Herkunft sowie in Funktion diverser Beraterposten bei politisch-militärischen Institutionen steht Augur stellvertretend für die Inanspruchnahme der Howardschen Gartenstadt als einer ökologisch und organisch inspirierten «geschmeidig-verführerischen»⁹ Sozialutopie durch eine relativistisch und utilitaristisch geprägte Technoutopie der totalen Dispersion. Während bei den zahlreichen Gartenstadt-Konzepten in Anlehnung an Howard vor allem soziale, wirtschaftliche und ökologische Gründe im Vordergrund stehen, verschreibt sich Augurs Modell der Dispersion in erster Linie dem Ziel, der imminenten atomaren Vernichtung zu widerstehen.¹⁰ Das der herkömmlichen Suburbanisierung zu Recht attestierte biopolitische Anliegen wird auf seinen elementaren Bestandteil heruntergebrochen. Es geht nicht mehr vordergründig darum, Leben zu machen, zu regieren und zu verwalten, sondern zunächst einmal darum, es zu erhalten und den Tod durch kollektive Auslöschung zu verhindern.

All about the Atom

Tracy Augur ist mit diesem Plan nicht allein. Bereits im Januar 1946, ein halbes Jahr nach Hiroshima und Nagasaki,¹¹ stößt der Soziologe William Ogburn die Debatte an.¹² Unter dem Titel «Sociology and the Atom» fordert er im *American Journal of Sociology* zunächst, die Rolle der Soziologie im atomaren Zeitalter neu zu definieren. Ebenso wie die Soziologen selbst ihre Pflicht erkennen sollen, sich mit den sozialen, aber auch epistemologischen Umwälzungen auseinanderzusetzen, welche die Kernkraft befördert – «the atom forces sociologists to look to the future»¹³ –, muss Ogburn zufolge auch die Politik verstehen, dass mit jedem in die naturwissenschaftliche Kernkraftforschung investierten Dollar ein äquivalenter Betrag an diejenigen gehen sollte, die sich mit deren gesellschaftlichen Effekten beschäftigen. Sinnvoller als das Erstreben einer Weltherrschaft durch Angriff oder Eroberung erachtet Ogburn dabei höhere Investitionen in Prävention und Verteidigung, die nicht nur monetärer, sondern ebenso sozialer Art sein sollen. So schlägt er vor, die zweihundert

⁸ Zu Augurs Plänen und der Gestaltung von Oak Ridge siehe Kargon, Molella: *Invented Edens*, 67 ff.

⁹ Ebd., 5.

¹⁰ «To use the language of Patrick Geddes, Augur foresaw a neotechnic revolution in the Garden Cities of the Atomic Age», ebd., 87.

¹¹ Ein Bericht der amerikanischen Regierung rekapituliert im Anschluss an die Bombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki auch den Zusammenhang von Vernichtungsgrad und Dispersion. So wird festgestellt, dass die Zahl der Opfer in Nagasaki nur halb so groß gewesen sei wie in Hiroshima, obwohl Nagasaki über eine höhere Bevölkerungsdichte verfügte. Der Unterschied habe in der Dispersion gelegen. Während sich die Bevölkerung in Hiroshima im Zentrum konzentriert habe, habe sie sich in Nagasaki besser verteilt. So werden die beiden Opferstädte zu Lehrstücken der Dispersion. Zit. n. Kargon, Molella: *The City as Communications Net*, 765.

¹² Interessanterweise werden Ogburns Thesen zwar von Augur und anderen Vertretern der «Dispersion als Verteidigungsstrategie» immer wieder reproduziert, jedoch nicht explizit zitiert.

¹³ William Fielding Ogburn: *Sociology and the Atom*, in: *American Journal of Sociology*, Vol. 51, Nr. 4, 1946, 267–275, hier 275.

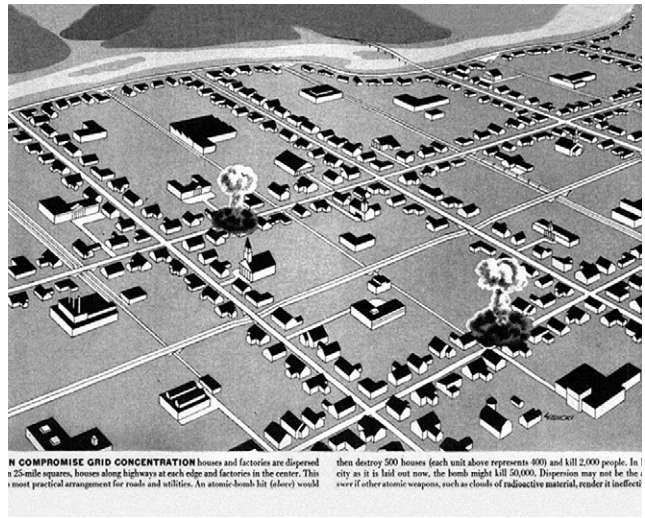
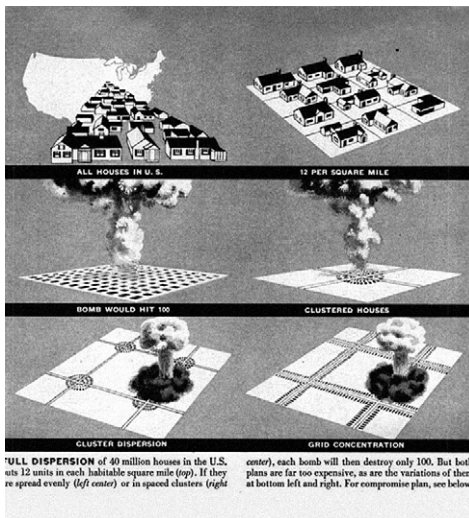


Abb. 2/3 Illustrationen des *LIFE*-Artikels «Decentralization is one defense», 1947 – Dispersion in Form von *clusters* und *grids* (links), *Compromise Grid Concentration* (rechts)

amerikanischen Städte, die über eine Bevölkerung von mehr als 50.000 und insgesamt 50 Millionen Bewohnern verfügen, in tausend Einheiten aufzuteilen und neu auf dem US-amerikanischen Territorium zu verstreuen, wofür er Kosten von insgesamt 250 Milliarden Dollar ansetzt. Der Skepsis seiner Kritiker begegnet er mit dem Argument einer Lebensverbesserung, die nicht nur auf einem erhöhten Sicherheitsgefühl fußt:

Other issues concern the possible loss of the advantages of our urban civilization. Do the desirable products of city life come only from the big cities? With thought and planning, might they not be had from cities of fifty thousand population, especially if there was specialization by cities and adequate transportation? What are these advantages? Symphony orchestras, museums, universities, aggregations of intelligentsia, quick facilities for making personal contacts, luxury markets, metropolitan newspapers, etc. [...] It is possible that our urban civilization might be much better with well-planned smaller cities and towns. We could have better health, fewer accidents, wider streets for automobiles, more parking places for automobiles, landing places for helicopters, more sunlight, space for gardens, more parks, less smoke, more comfortable homes, efficient places of work, and, in general, more beauty.¹⁴

Zu ähnlich teuren, wenn auch weniger idealistischen Schlussfolgerungen kommt ein halbes Jahr später eine Gruppe von Chicagoer Wissenschaftlern um den Atomforscher Edward Teller, auch als Vater der Wasserstoffbombe bekannt, in einem Artikel des *Bulletin of the Atomic Scientists*: «The total cost of the program to relocate all urban dwellings, plants, and non-movable equipment amounts to about \$ 290 billion, or say \$ 300 billion, a very large figure.»¹⁵ Ohne Ogburn zu zitieren, werden dessen Thesen zur Dispersion von Teller, Klein und Marshak weitestgehend reproduziert. Ein Artikel des *LIFE*-Magazins¹⁶ steuert ein weiteres halbes Jahr später eine Reihe von illustrierenden Abbildungen bei

¹⁴ Ebd., 271.

¹⁵ Lawrence Klein, Jacob Marshak, Edward Teller: Dispersal of Cities and Industries, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 1, April 1946, 13–20, hier 15.

¹⁶ Decentralization is one defense, in: *LIFE*, 16. Juni 1947, 29.

und bereitet den wissenschaftlichen Beitrag für die allgemeine Öffentlichkeit auf (Abb. 2/3). So empfehlen die Wissenschaftler letztlich eine Dispersion in Form von linearen Clustern, die sich als ebenso effizient erweise wie die absolute Gleichverteilung im Raum:

But is such extreme dispersal necessary? A bomb of the type dropped on Hiroshima would devastate an area almost a hundred times greater than the plot belonging to one house under a complete dispersal arrangement. It would, therefore, destroy about a hundred houses. If clusters containing a hundred houses each were built, a bomb would not do much more damage than if the houses were dispersed and spaced $\frac{1}{4}$ of a mile apart.¹⁷

Die schließlich bevorzugte <ribbon> oder <linear city> verstehen sie als Kompromiss zwischen dem idealen «complete dispersal» und suboptimalen, weil einfach zu visierenden «small round clusters». «Ribbon» und «linear cities» seien außerdem leichter in die für die dispersive Stadt besonders wichtige optimierte Verkehrsstruktur einzubinden:

It is true that adequate communication is a vital part of the plan. It will be necessary to strengthen the transportation system by having several widely spaced highways and single-track railroads along the ribbon cities, and by making the greatest possible use of air transportation, both by commercial airlines and by private plane.¹⁸

Die wichtigsten Bahnhöfe und Drehkreuze sollten dabei unter die Erde verlegt werden.¹⁹ Während es als unrealistisch erachtet wird, als Alternative zum *dispersal* gleich das gesamte Land in den Untergrund zu verfrachten, wird neben diesen Knotenpunkten des Transportnetzes auf jeden Fall die <Beerdigung> jener strategisch wichtigen Fabriken, Büros und militärischen Einrichtungen empfohlen, deren Funktion vor allem in Kriegszeiten von besonderer Bedeutung sei.²⁰ Spätestens wenn es um die sozialen Folgen, also die gesellschaftliche Bereitschaft zum *dispersal* geht, wird deutlich, dass urbane Dezentralisierung mit politischer Zentralisierung einhergeht. Während der größere Nutzen der Dispersion, einmal erreicht, nicht infrage gestellt wird, wird mit Widerstand in der Übergangsphase gerechnet: «The difficulties of the transition are probably less acceptable. It will require much government regulation»²¹ – eine Folgerung, die im Hinblick auf ein traditionell schwieriges Verhältnis zu staatlicher Regulierung in den USA und in konkreter Perspektive auf die Untergrundpläne in der vielleicht gar nicht mehrdeutig gemeinten Formel endet: «We are in a grave situation.»²² Während bei Ogburn die Aussicht auf ein ganz allgemein «schöneres» Leben an frühere Vor- oder Gartenstadtutopien erinnert, machen die Autoren dieses Vorschlags keinen Hehl daraus, dass die «new modes of life»²³ vor allem als Mittel zum Zweck dienen, einem Zweck, der im Positiven mit Sicherheit, im Negativen mit der Sicherstellung angemessener Vergeltungsmaßnahmen im Falle eines Angriffs übersetzt wird.

¹⁷ Klein, Marshak, Teller: *Dispersal of Cities and Industries*, 13.

¹⁸ Ebd., 14.

¹⁹ Ebd.

²⁰ Ebd.

²¹ Ebd., 20.

²² Ebd.

²³ Ebd., 15.

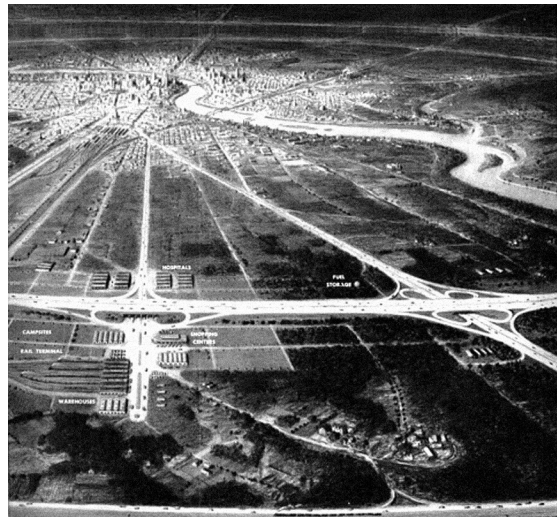


Abb. 4/5 Illustrationen des *LIFE*-Artikels «How U.S. cities can prepare for atomic war»: «Cities vs. A-Bombs», 1959 – Die Stadt als Nervenzentrum (links), Highways als Rettungsringe und Straßen wie «Speichen in einem Rad» (rechts)

Nervensysteme und Netzwerke

Nach Teller, Marshak und Klein folgt eine Reihe weiterer Experten, die sich zwischen 1946 und 1949 im *Bulletin of the Atomic Scientists* für die Dispersion aussprechen. «What if the target for the bomb had been an American city?», lautet die leitende Frage in einer im August 1946 erschienenen Zusammenfassung eines «U.S. Strategic Bombing Survey» unter dem Titel «The Atomic Bomb and our Cities»;²⁴ auch der Politikwissenschaftler Ernest Oppenheimer arbeitet sich im Dezember 1947 unter der Headline «The challenge of our time»²⁵ an dieser Frage ab und gelangt zu dem Schluss, dass erst dann Frieden herrschen könne, wenn sowohl Russland als auch die USA alles zur Prävention getan, sprich ihre Industrie unter die Erde verlegt und ihre Bevölkerung über das Land verteilt hätten: «Under those conditions it is even conceivable that the Russian Bear and Uncle Sam will learn to get along with each other.»²⁶ In «The dispersal of cities as a defense matter»²⁷ meldet sich im Mai 1948 das erste Mal Tracy Augur zu Wort, gefolgt von «The Dispersal of Cities – a feasible program»²⁸ im Oktober 1948 und «Dispersal is good business»²⁹ im Herbst 1950.

Das Magazin *LIFE*, das drei Jahre zuvor bereits die Vorschläge von Teller und seinen Chicagoer Kollegen aufgegriffen und publikumswirksam bebildert hatte, widmet sich außerdem im Dezember 1950 noch einmal der Dispersion, als sich vor dem Hintergrund des inzwischen entfalteten Koreakriegs sowie des Verlusts der amerikanischen Monopolstellung in Sachen Bombe Norbert Wiener in die Debatte einschaltet. Unter der Headline «How U.S. cities can prepare for atomic war» und der Schlagzeile «M.I.T. professor suggests a bold plan to prevent panic and limit destruction»³⁰ wird Wieners Entwurf einer idealen Verteidigungsstadt als kommunikatives Netzwerk nachgezeichnet, den er in Zusammenarbeit mit dem Sozial- und Politikwissenschaftler Karl Deutsch und

²⁴ The Atomic Bomb and Our Cities. From Report of U.S. Strategic Bombing Survey, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 2, August 1946, 29–30.

²⁵ Ernest Oppenheimer: The Challenge of our Time, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 3, Nr. 12, Dezember 1947, 370–373.

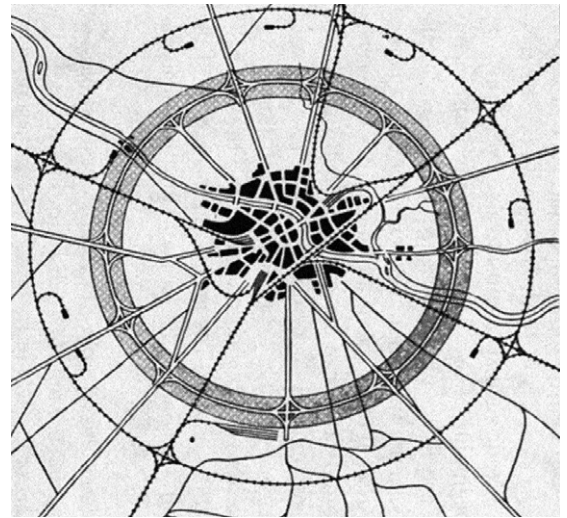
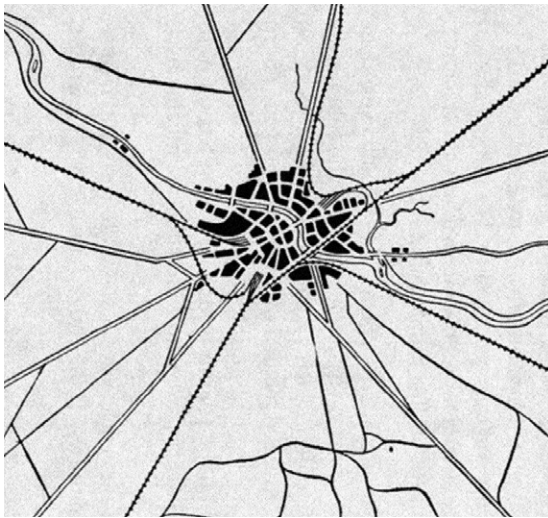
²⁶ Ebd., 372.

²⁷ Tracy Augur: The dispersal of cities as a defense matter, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 4, Nr. 5, Mai 1948, 131–134.

²⁸ Tracy Augur: The dispersal of cities – a feasible program, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 4, Nr. 10, Oktober 1948, 312–315.

²⁹ Tracy Augur: Dispersal is good Business, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 6, Nr. 8/9, August/September 1950, 244–245.

³⁰ How U.S. cities can prepare for atomic war, in: *LIFE*, 18.12.1950, 77–86.



dem Wissenschaftsphilosophen Giorgio de Santillana am MIT entworfen hat.³¹ Der üppig bebilderte Entwurf (Abb. 4/5) sieht den Ausbau der Verkehrsnetze vor, wobei zusätzliche Straßen wie «Speichen in einem Rad» vom Zentrum in die Peripherie und ein «express highway» mit einem Abstand von zehn Meilen zum äußersten Rand des Zentrums um die Stadt herumführen sollen. Der als «life belt» dienende Highway soll zusätzlich in einem weiteren Abstand von fünf Meilen mit einer Schienenverkehrslinie verdoppelt werden, «a direct auxiliary link between existing rail routes»³². Wiener folgt damit einem allgemeinen Trend, der sich in den 1950er Jahren im Ausbau des landesweiten Highway-Netzes manifestiert.³³ Abb. 6 und 7 illustrieren eine Stadt jeweils vor und nach der Implementierung des Planes. Dabei scheint der imaginierte Atomschlag, so Michael Dudley in einer Randnotiz zu seinem Aufsatz «Sprawl as Strategy», Wieners Entwurf nicht nur zweckmäßig, sondern auch ästhetisch zu inspirieren. So ähnele Wieners Vision der netzförmig ausgebreiteten und zirkulären Stadt einem «diagram of the concentric range of nuclear blast effects superimposed on a city map, an image that occurred with regularity during this period»³⁴ – eine Beobachtung, die abermals die komplexe Verschränkung von Ursache und Wirkung im Umgang mit Atomkraft zwischen Furcht und Faszination reflektiert.

Auch wenn es zunächst überrascht, dass sich Wiener kurz nach der Publikation seines zweiten kybernetischen Manifests *The Human Use of Human Beings* von 1950 dem nicht gleich naheliegenden Thema der Stadtplanung zuwendet, wird rasch deutlich, inwiefern seine Ideen von Feedbackschlaufen, Störungen und Informationsübertragungen in den Entwurf einfließen. Die dispersive Stadt, so ließe sich mit Friedrich Kittler ergänzen, wird hier als eine zeitgemäße Stadt entworfen, die nicht mehr als «capital» auf ein Zentrum ausgerichtet ist, sondern sich in Netzwerken ausbreitet und permanent erweitert: «Regardless of whether these networks transmit information (telephone, radio, television) or

Abb. 6/7 Illustrationen des *LIFE*-Artikels «How U.S. cities can prepare for atomic war»: «Cities vs. A-Bombs», 1950 – Stadt vor (links) und nach (rechts) der Implementierung des Plans

³¹ Ebd., 85. Robert Kargon und Arthur Moeller zufolge wurde der Entwurf trotz aller Bemühungen der Verfasser nie publiziert: «Its only public trace was a December 1950 feature in *Life* magazine, in which the three authors were interviewed about their «preparedness plan.»» Obwohl dieser Plan nicht in Wieners Bibliografie auftaucht, wurden die Autoren im Archiv am MIT fundig. «The undated document, almost certainly composed in the months leading up to the *Life* interview, appears in several drafts, the final version of which bears the title «Cities that Survive the Bomb», Kargon, Moeller: *The City as Communications Net*, 765.

³² How U.S. cities can prepare for atomic war, 79.

³³ Siehe bspw. Easterling: *Organization Space*, 75 ff.

³⁴ Dudley: *Sprawl as Strategy*, 55.

energy (water supply, electricity, highway), they all represent forms of information.»³⁵ Wieners Entwürfe nehmen damit jene Dezentralisierungsvorstöße von Netzwerken vorweg, die einige Jahre später zur Entwicklung des ARPANET als Vorläufer des Internets führen.³⁶ In einem Manuskript mit dem Titel «Cities that Survive The Bomb», das dem bereits zitierten Artikel des *LIFE*-Magazins zugrunde liegt, bezeichnen die Autoren Wiener, Deutsch und Santillana die Stadt als ein «net of communications and of traffic.»³⁷ Und auch das abschließende Statement von Wiener und Kollegen, das die neue Planungsversessenheit des *Atomic Age* bereits im Titel trägt («The Planners evaluate their plan»), fasst noch einmal zusammen: Stadt ist Kommunikation und Kommunikation kann als Verteidigung strategisch nutzbar gemacht werden:

For a city is primarily a communications center, serving the same purpose as a nerve center in the body. It is a place where railroads, telephone and telegraph centers come together, where ideas, information and goods can be exchanged. Obviously, then, a city can only function efficiently if its means of communication are ample and well laid out.³⁸

Die Stadt wird gleichermaßen als infrastruktureller Knotenpunkt und als Organismus konzipiert, wenn Blockaden innerhalb der Netze mit einem Blutstau im menschlichen Körper verglichen werden. Ebenso wie gelegentliche, mindere Krankheiten dem Körper dabei helfen, ein geeignetes Immunsystem zu entwickeln, so Wiener, Santillana und Deutsch, führen auch kleinere Katastrophen in der Stadt zur Entwicklung besserer Abwehrsysteme:

[...] when an artery in the brain is blocked, the part of the brain which it feeds dies, and we have an apoplectic stroke; minor disasters may be our salvation under the blast of an atomic bomb if they cause us to improve our channels of traffic, and in fact, to produce the extra channels necessary to save us when the day of reckoning comes.³⁹

Nicht nur die Verteidigung allein, sondern vor allem die *Antizipation* von Verteidigung dient schließlich der Stabilisierung der Stadt als Informationssystem: «The purpose of anticipatory defense was to maintain the stasis of the information system»,⁴⁰ folgern auch Kargon und Molella, die hier die Verbindung zu Wieners Kybernetik verorten. Ebenso wie in der klassischen Informationsübertragung die Störungen und Veränderungen von vornherein mitgedacht werden müssen, die sich in den verschiedenen Übertragungskanälen ereignen, soll auch die Kommunikation in der Stadt unter diesem Gesichtspunkt organisiert und kontrolliert werden. «In control and communication we are always fighting nature's tendency to degrade the organized and to destroy the meaningful»,⁴¹ folgert Wiener in *The Human Use of Human Beings*.

Dabei spielt auch bei Wiener, Deutsch und Santillana jene Paradoxie des präventiven Wettrüstens eine entscheidende Rolle, die sich durch sämtliche Vorschläge zur Dispersion als Verteidigung im Atomzeitalter zieht: «At the same time the idea of defense-by-communication will be conceived in other countries

³⁵ Friedrich Kittler: *The City Is a Medium*, in: *New Literary History*, 27, 4, 1996, 717–729, 718.

³⁶ Zur Entwicklung des ARPANET und zur Geschichte des Netzwerks siehe bspw. Mercedes Bunz: *Vom Speicher zum Verteiler. Die Geschichte des Internet*, Berlin 2008; Sebastian Gießmann: *Die Verbundenheit der Dinge: Eine Kulturgeschichte der Netze und Netzwerke*, Berlin 2014.

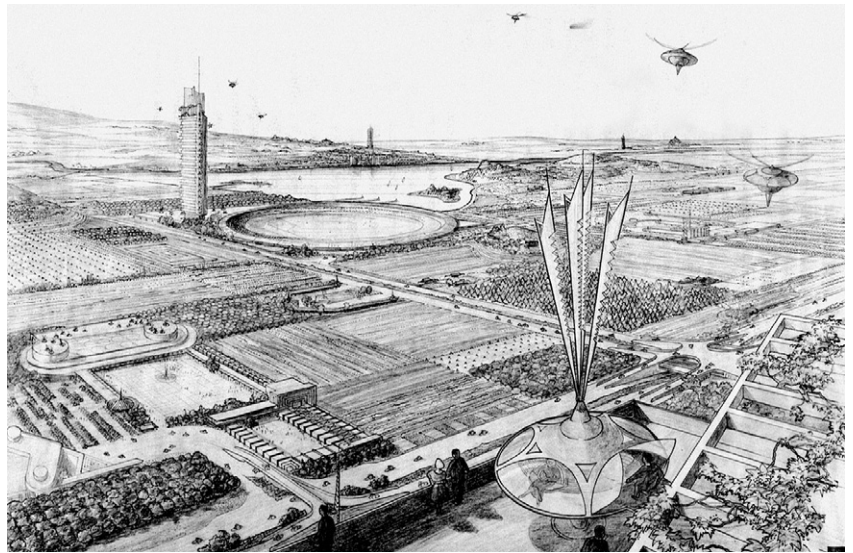
³⁷ Zit. n. Kargon, Molella: *The City as Communications Net*, 774.

³⁸ How U.S. cities can prepare for atomic war, 85.

³⁹ Karl Deutsch, Giorgio de Santillana, Norbert Wiener: *Cities that Survive the Bomb*, in: *Wiener Archiv*, MIT, MS, MC 22, box 29A, folder 638, 19, ; zit. n. Kargon, Molella: *The City as Communications Net*, 774.

⁴⁰ Kargon, Molella: *The City as Communications Net*, 774.

⁴¹ Norbert Wiener: *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, 1988, 26.



[...]», heißt es im *LIFE*-Artikel. «As the threat of atomic war is lessened in our cities, so the threat of atomic retaliation will be lessened in the cities of every other great power.»⁴² Präventive Aufrüstung und das Antizipieren von Verteidigung dient nicht nur der Vorbereitung für den Ernstfall, sondern ist an sich schon Information und als Nachricht an den Gegner zu verstehen. Machen sich amerikanische Städte weniger angreifbar, müssen auch andere Nationen weniger Angst vor Vergeltungsschlägen haben. So führt ein Anstieg potenziell zur Verfügung stehender Maßnahmen der Verteidigung zur Reduktion ihres tatsächlichen Bedarfs und Gebrauchs. Ob Frieden oder Krieg, sei letztlich aber unwesentlich: Der ständige Stau im zentralen Nervensystem der Stadt, also den Straßen und Telefonanlagen, sei Anlass genug, die kostspielige Strukturveränderung umgehend in Angriff zu nehmen:

We believe that the measures which we have suggested have an intrinsic tendency to make the city a better organized and safer place to live. They would serve also to thwart the extreme and unhealthy internal growth which is now taking place in most of our big municipalities. And they would presumably lead to a greater spread of healthy semirural life on the urban periphery.⁴³

Während Teller bzw. Augur die Erhöhung der Lebensqualität eher als Instrument oder Nebenprodukt der Sicherheitsfrage betrachten, rückt hier wieder der gesellschaftliche Nutzen in den Vordergrund – und dieser liegt nicht in der dichten, sondern in der dispersiven Stadt. Damit reiht sich Wiener in eine Linie weiterer Vorstöße ein, die Anfang der 1950er Jahre durch die Stadtplaner Astrid und Donald Monson⁴⁴ sowie Ralph Lapp⁴⁵ vorgelegt werden. Auch in diesen Entwürfen wird der gesellschaftliche Mehrwert der Dispersion hervorgehoben und insbesondere die Monsons unterstreichen die Nachfrage, welche

Abb. 8 Frank Lloyd Wrights *Broadacre City* von 1932: Individueller Auto- und Luftverkehr in der dispersiven Stadt

⁴² How U.S. cities can prepare for atomic war, 85.

⁴³ Ebd.

⁴⁴ Siehe Astrid Monson, Donald Monson: How can we disperse our large cities? Part I, in: *American City*, Vol. 65, Nr. 12, 1950, 90–92; Astrid Monson, Donald Monson: How can we disperse our large cities? Part II, in: *American City*, Vol. 66, Nr. 1, 1951, 107–111; Astrid Monson, Donald Monson: A program for urban dispersal, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 7, Nr. 9, 1951, 244–250.

⁴⁵ Siehe Ralph Lapp: *Must we hide?*, Cambridge, GB 1949; Ralph Lapp: The strategy of civil defense, in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 6, Nr. 8/9, August/September 1950, 241–243.

von Konsumentenseite hinsichtlich atomschlagsicherer Vorstadt-Topologien besteht: «Around the periphery of many of our large cities sales of vacant land are booming, with more or less open references to the fact that here there will be safety in case of war.»⁴⁶ Der Historikerin Kathleen Tobin zufolge sind diese Beiträge als Zeugnisse einer spezifischen US-amerikanischen Politik der fünfziger Jahre zu lesen, welche die Suburbanisierung nicht nur aus Platz- und Kostengründen, sondern vor allem aus der Angst vor einem Atomschlag heraus vorantreibt.⁴⁷

Strahlende Zukünfte

Das von Wiener und seinen Kollegen angesprochene semirurale Leben (an) der Peripherie greift die neuen Lebensmodi im Vorschlag von Teller, Marshak und Klein auf, nach denen die Bewohner der neuen «ribbon cities» auf keinen Fall als Farmer oder Bauern gedacht werden dürfen. «Their mode of life will be a suburban not a rural one. They will live near fields but will work in factories and stores.» Dispersion, in diesem Punkt sind sich die Autoren einig, funktioniert nur in Kombination mit Kommunikation, wenn sie nicht zu einer flächendeckenden Provinzialisierung beitragen möchte. Als Beispiel dient den Dispersionsvertretern hierbei das moderne Los Angeles mit seiner weit ausgestreckten und durch kompliziert ineinander verschlungene Highways verbundenen Infrastruktur. Als theoretisches Vorbild wird neben Howards *garden cities* auch Frank Lloyd Wrights *Broadacre City* von 1932 herangezogen (Abb. 8), die bereits vor dem Atomzeitalter die Utopie einer ausgelagerten, ausgebreiteten Stadt auf der Basis neuer Kommunikations- und Transportstrukturen skizziert:

Every Broadacre citizen has his own car. Multiple-lane highways make travel safe and enjoyable. [...] In the affair of air transport Broadacres rejects the present airplane and substitutes the self-contained mechanical unit that is sure to come: an aerator capable of rising straight up and by reversible rotors able to travel in any given direction under radio control at a maximum speed of, say, 200 miles an hour, and able to descend safely into the hexacomb from which it arose or anywhere else. By a doorstep if desired.⁴⁸

In der Aneignung der ökologisch inspirierten und zugleich hochtechnologisierten *Broadacre Cities* setzen die verschiedenen Konzepte zur Dispersion als Verteidigung auf die zivile Atomkraftnutzung. Die neue Verbundenheit durch Kommunikation und allseits verfügbare Transportmittel als Absicherung gegen den Atomschlag ist schließlich nur auf Basis jener unerschöpflichen Energiequelle möglich, welche die Bedrohung ursprünglich generiert. Es ist genau diese Absurdität, die Tracy Augurs Gegenspieler im Institute of Planners, Lewis Mumford, bereits 1947 zur Widerrede gegen die Dispersion und zum Entwurf einer warnenden Dystopie inspiriert. In seinem Aufsatz «Social Effects», der später noch unter den Titeln «Assumptions and Predictions» sowie «Nuclear Futures» abgedruckt wird, entwirft er vier mögliche Zukunftsszenarien des *Atomic Age*,

⁴⁶ Monson, Monson: A program for urban dispersal, 244.

⁴⁷ Vgl. Kathleen Tobin: The Reduction of Urban Vulnerability: Revisiting 1950s American Suburbanization as Civil Defence, in: *Cold War History*, Vol. 2, Nr. 2, 2002, 1–32.

⁴⁸ Frank Lloyd Wright: Broadacre City: A New Community Plan, in: Richard LeGates, Frederic Stout (Hg.): *The City Reader*, London 2015, 388–393, hier 392.

von denen die ersten drei im Atomkrieg enden, sich das vierte jedoch als das unheimlichste erweist, «the most horrible of all».⁴⁹ Obwohl es in dieser Version nicht zum verheerenden Atomschlag kommt, führten die permanente Kontrolle durch den Polizeistaat und das exklusive Leben unter der Erde ebenso wie das fortwährende Aufrüsten und die omnipräsente Angst zu extremen psychologischen Störungen: «escape in fantasy would be one: purposeless sexual promiscuity would be another: narcotic indulgence would be a third: [...] catatonic trances; complete resistance to the demands of outward life.»⁵⁰ Und Mumford folgert: «nothing less than the living death of humanity.»⁵¹

Die besondere Grausamkeit dieser Version liegt in der Horrorvorstellung eines endlosen, aber gewaltvollen Friedens im «lebenden Sterben», das einem Ende der Zivilisation gleichkommt:

When secrecy, isolation, withdrawal, and preoccupation with mere physical survival dominate in a society, civilization begins to disintegrate: in the end, the capacity to become human is arrested, if it does not actually disappear, because the very meaning of human life lies in the fulfillment of values and purposes that issue out of past continuities and are directed toward an ever-developing future. Otherwise, the social order becomes a prison and existence therein is punishment for life.⁵²

Mumford erkennt der defensiven Dispersion jegliche biopolitische Bedeutung ab, versteht man diese mit Michel Foucault als eine Form von staatlicher Regulierung, die auf die Produktion von Leben abzielt.⁵³ Stattdessen, so ließe sich mit Foucault anschließen, entwirft Mumford eine Rückkehr zu einer souveränen Macht, die «sterben macht» oder «leben lässt». Während allerdings in der mittelalterlichen Souveränitätsgesellschaft die Macht einem irdischen Regenten obliegt, ist es bei Mumford die Atomkraft selbst, welche die Herrschaft übernommen hat – vertreten durch eine Riege von Expertokraten. Um menschlich zu *werden*, dürfe der Mensch nicht auf das reine Überleben reduziert werden. Sobald es ausschließlich um die Erhaltung des physischen Lebens, das «Leben-Lassen» gehe, werde alles andere geopfert. Es braucht demnach keine radioaktive Strahlung, um die Menschen des Atomzeitalters zu Untoten zu degradieren, sondern lediglich die uneingeschränkte Angst, welche sowohl das Leben als auch den Tod *ad infinitum* verhindert.

Mumford geht es also weder um urbanistische noch um ökonomische Machbarkeit, sondern um die sozialen Folgen der Dispersion. Dabei richtet sich seine Kritik nicht nur gegen eine Fixierung auf den nahenden Atomkrieg, sondern insbesondere gegen eine neue Planungsversessenheit, die jede Form von gesellschaftlicher Impulsivität erdrücke. So fügt er 1962 seiner in den 1920er Jahren erschienenen *Story of Utopias* im Vorwort hinzu:

One does not have to plan chaos and dissolution, for this is what happens when the spirit ceases to be in command. My utopia is actual life, here or anywhere, pushed to the limits of its ideal possibilities within the existing culture. So to me the past is as much the source of creativity as the future: and the vivid interplay between all

⁴⁹ Lewis Mumford: *My works and days: a personal chronicle*, London, New York 1979, 449.

⁵⁰ Ebd., 448.

⁵¹ Ebd., 449.

⁵² Ebd.

⁵³ Vgl. Michel Foucault: *Sexualität und Wahrheit I: Der Wille zum Wissen*, Frankfurt/M. 1977, 165.

these aspects of existence, including many events that cannot be wholly formulated or grasped or directed constitutes for me a reality surpassing anything one can imagine or depict by the exercise of rational intelligence or untrammelled fantasy alone.⁵⁴

Während die englischen Begriffe <dispersion> oder <sprawl> zunächst an eine zufällige, ungeordnete Verteilung von Elementen im Raum denken lassen – eine Streuung und Zerstretheit –, beanspruchen die vorgestellten Konzepte zur <Dispersion als Verteidigung> deren kalkulierte Ordnung. Damit ist eine Paradoxie angesprochen, die mit einer bestimmten Epistemologie des Atomzeitalters kongruiert. Ebenso wie die Bombe in den 1940er und 1950er Jahren dem Vordenker der RAND Corporation Herman Kahn zufolge das Denken des Undenkbaren⁵⁵ ermöglicht, wird hier die Ordnung des Disparaten und die Planung des Zufälligen in Angriff genommen, was schließlich die Frage nach der utopischen Funktion solcher Konzepte selbst berührt. Denn während Utopien klassischerweise idealisierte – und nicht: realisierte – Nicht-Orte bezeichnen, wird die generelle Machbarkeit einer landesweit geordneten Dispersion in einem Zeitgefühl zwischen atomarer All- und Ohnmacht nicht mehr infrage gestellt. Die Utopie entrückt ihrem exemplarischen Charakter surrealer Bilder und wird zu einem geometrisch-quantifizierten Plan, einem Stadtplan oder Raster, welches mehr als das erzeugt, was es bezeichnet: nicht nur einen Ort, sondern ein Versprechen, das fragile Gefühl der Sicherheit. Und auch wenn der von Präsident Truman in enger Zusammenarbeit mit Tracy Agur vom National Security Resources Board vorgebrachte 190-Millionen-Dollar-Plan zur Dispersion 1951 vom amerikanischen Kongress abgelehnt wird und die Debatte allmählich verstummt, setzen sich Dezentralisierungsvorstöße durch die 1950er Jahre hindurch vehement fort und werden Dispersionsutopien in abgeschwächter Form in der Planung amerikanischer Vorstadtgeografien umgesetzt.⁵⁶

Hinter den Kulissen wird dabei wieder einmal das Verhältnis von Mensch und Technik, von Soziologie und Technologie verhandelt. Die immer schon erwogene Bedrohung des Menschen durch die von ihm selbst geschaffene Maschine, gepaart mit der Fantasie, dieser Maschine ebenbürtig begegnen zu können, erhält mit den sichtbaren Folgen von Hiroshima und Nagasaki und den messbaren Auswirkungen eines *fallouts* eine neue, reale Dimension. *Dispersion* steht für die zweifachen Bemühungen, die mit dieser «prometheischen Scham»⁵⁷ einhergehen. Übersetzt man den englischen Begriff mit dem deutschen Wort <Zerstreuung> gewinnt er eine bezeichnende Doppelsemantik. Die drohende Gefahr von Vernichtung und Tod wird nicht nur durch strategische Zerstreuung antizipiert, verstanden als optimale Verteilung von Elementen im Raum, sondern gleichermaßen mit divertierender Zerstreuung konterkariert, verstanden als massentaugliches Vergnügen, Ablenkung und Spaß in einer generell besseren Welt.⁵⁸ Die Vor- oder Zwischenstadt⁵⁹ wird in den Entwürfen Augurs, Ogburns, Tellers oder Wieners zu einem Ort, der zugleich Stadt und Land, Fokus und Verteilung sowie Fülle und Leere bedeuten kann. In ihren vielfältigen, realen, gebauten

⁵⁴ Mumford: *My works and days*, 191.

⁵⁵ Herman Kahn: *Thinking about the unthinkable*, New York 1962.

⁵⁶ So betont Präsident Eisenhower 1956 bei der Unterzeichnung des «Federal Highway Act» dessen Wichtigkeit im Falle eines atomaren Angriffs, Tobin: *The Reduction of Urban Vulnerability*, 25; Kargon, Molella: *The City as Communications Net*, 768.

⁵⁷ Vgl. Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München 2010, 21 ff.

⁵⁸ Zum Begriff und zu einer Mediengeschichte der <Zerstreuung> vgl. Petra Löffler: *Verteilte Aufmerksamkeit: Eine Mediengeschichte der Zerstreuung*, Berlin 2013.

⁵⁹ Zum Begriff der <Zwischenstadt> vgl. Thomas Sieverts: *Zwischenstadt: zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land*, Berlin 2013.

Ausformungen steht sie sowohl für sozialutopische Entwürfe von «more beauty» als auch für die heterotopischen Folgen einer dispersiven Verteidigungspolitik. Die Folgen der Dispersion ziehen sich daher, auch wenn der Diskurs Mitte der 1950er Jahre verstummt, tief in unsere Gegenwart hinein.

Ziel dieses Aufsatzes war es, den Diskurs zu beschreiben, der sich rund um die Forderung nach einem «dispersal as a defense matter» von 1945 bis 1955 aufspannt. Dabei hat sich diese zeitlich überschaubare Episode der US-amerikanischen Stadtplanung als weitläufiger und auswirkungsreicher erwiesen, als auf Grundlage der gängigen urbanistischen Forschungsliteratur zunächst anzunehmen wäre. Es haben sich außerdem in den verschiedenen Diskurssträngen bestimmte epistemologische Muster aufgetan, die hier abschließend noch einmal zusammengefasst werden sollen. So greifen die zitierten Autoren wiederholt auf organizistische Modelle und Metaphern zurück. Nicht nur Norbert Wiener vergleicht die Stadt mit dem menschlichen Nervensystem, sondern auch der eingangs zitierte Tracy Augur sieht in der Stadtplanung eine Analogie zur biologischen Zellteilung. Als Schüler von Ebenezer Howard, aber auch als glühender Anhänger des Philosophen und Stadtplaners Patrick Geddes verbindet er ökologische und organizistische Vorstellungen mit dem unerschöpflichen Potenzial der Atomenergie. «To use the language of Patrick Geddes, Augur foresaw a neotechnic revolution in the Garden Cities of the Atomic Age»,⁶⁰ folgern Kargon und Molella. Der Rückgriff auf Natur und Körper dient dabei der Konstruktion einer sowohl epistemologischen als auch topologischen Figur, welche für die dispersive Stadt im Atomzeitalter sehr wichtig ist: der des Netzwerks. Nach Augur teilen sich die Zellen immer weiter und spezialisieren sich. Doch auch wenn sie sich teilen, sind sie alle miteinander verbunden und es ergibt sich ein ausdifferenziertes, distribuiertes Netzwerk. Das Ganze, das sich mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnik verbunden hat, erweist sich größer als die Summe seiner Teile, so das Versprechen. Damit erhält der Diskurs eine Stoßrichtung, die wie eine Inversion heutiger Sicherheits-, Überwachungs- und Kontrolldebatten der Netzwerkgesellschaft erscheint. Dezentralisierung führt nicht zu dynamischer Individualisierung, die sich vor einer unsichtbaren, allgegenwärtigen Kontrolle zu sichern sucht. Sie führt zu einem Netzwerk, das sich immer noch als ein planmäßiges «Ganzes» versteht. Darin gibt es kein rhizomatisches Wuchern heutiger Netzwerke, das durch Mikropolitik und systemimmanente Kontrolle eingefangen werden muss, sondern die Paradoxie einer zentral gesteuerten Dezentralisierung, in der jede nötige Instanz der Kontrolle schon verwirklicht ist. Das zivilisatorische Bestreben, das nach Mumford in der Energie der Menschen besteht, ihre Umwelt zu gestalten und mit Bedeutungen aufzuladen, wird einer neuen Form von Energie unterstellt, die in einer Mischung aus Bedrohung und Verheißung den Fluchtpunkt aller Bestrebungen kontrolliert.

⁶⁰ Kargon, Molella: *Invented Edens*, 87.