

Wolfram Elsner, Hans-Dietrich Haasis und Ronald Tietjen

Unternehmensnetze und Bauleitplanung

Zur Konzeption einer Bebauungsplanung für netzwerkorientierte Gewerbegebiete

Corporate Networks and Urban Land-Use Planning

A model for local development planning for network-oriented commercial estates

Kurzfassung

Die Regionalforschung diskutiert seit langem die Bedeutung regionaler Unternehmenscluster, die angesichts der globalen Neuordnung der Wertschöpfungsketten eine zentrale raumstrukturierende und effektivitätssteigernde Funktion erlangt haben.

Das hier entwickelte bauleitplanerische Modell eines *regionalen Produktions- und Redistributionsnetzwerkes* hat seinen Ausgangspunkt in der Tendenz zur Fokussierung von Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen und die daraus resultierende Notwendigkeit relativ dauerhafter, multilateraler, projekt- und produktdefinierter sowie räumlich naher Kooperationen in Gestalt strategischer Netzwerke. Dieses Modell wird exemplarisch mit einem herkömmlichen System der räumlichen Unternehmensorganisation verglichen.

Abstract

For many years a discussion has been in progress within regional research on the significance of regional corporate clusters, which in the light of the global reorganisation of value-added chains have come to take on a key function for spatial structure and in achieving greater efficiencies. The model of a regional production and redistribution network developed here takes as its starting-point the now familiar trend for businesses to focus on their core competencies and the ensuing need for relatively long-term, multilateral, project- and product-defined forms of co-operation in the form of physically compact networks. This is demonstrated by comparing this model with a more traditional system of spatial corporate organisation.

1 Wertschöpfungsketten und Unternehmensnetze

Schlankere Unternehmensorganisationen, die Fokussierung auf Kernkompetenzen, die *Fragmentierung* und globale Neuordnung der Wertschöpfungsketten und die entsprechende Notwendigkeit vernetzter Produktion stellen neuartige, hohe Anforderungen an *Koordination* und *Logistik*. Diese Anforderungen betreffen Unternehmen des produzierenden Gewerbes, logistische Dienstleister und Verkehrsträger gleichermaßen.¹ Diese verschiedenen Unternehmensgruppen müssen *kooperative*, betriebsübergreifende Konfigurationen mit einer neuen Qualität der Planung, Gestaltung, Kontrolle und Koordination der Produk-

tionsabläufe entwickeln. Das sog. *Supply Chain Management* muss dabei die „Schlüsselprozesse“ Produktentstehung und -entwicklung, Auftragsgewinnung, Produktionsplanung, Beschaffung, Produktion, Distribution und Entsorgung *integrieren*, um Produktivitätsverluste aufgrund von Koordinationsmängeln in den nunmehr weit komplexeren, dezentralen Strukturen zu vermeiden und eine übergreifende Prozessverbesserung zu erzielen. Kunden, Lieferanten und weitere Dienstleister sind in diese logistische Kette einzubeziehen.²

Vor diesem Hintergrund sind regionale *Cluster*, als Gruppe von Unternehmen, die (v.a. vertikal) *funktional* verbunden sind, und darauf aufbauende strategische *Netzwerke*, als *strategische* Kooperationen, die i.d.R. auf Clustern basieren³, inzwischen als *räumliche Organisationsformen* und als *strategische Koordinationsformen* von Unternehmen weit verbreitet. (Im Weiteren werden sowohl (regionale) Cluster als auch Netzwerke vereinfachend als „Unternehmensnetze“ bezeichnet.)

Cluster und Netzwerke bieten dabei gleichzeitig bessere Voraussetzungen, um durch *geschlossene Kreisläufe* in größerer *räumlicher Nähe* (sog. Redistributionsströme) Effekte im Sinne einer *nachhaltigeren Entwicklung* zu realisieren.

Vor diesem Hintergrund ist es eine Aufgabe von (ökonomischer) Wissenschaft und *raumplanerischer Praxis*, Konzeptionen und Strategien für kreislaufmäßig geschlossene und daher nachhaltigere *lokale Gewerbegebiete* zu entwickeln, die umsetzbar und verallgemeinerbar sind.⁴ *Betriebswirtschaftliche* Untersuchungen solcher Produktions- und Redistributionsnetze stehen noch weitgehend aus. Auch dazu werden jedoch im Folgenden erste Aussagen getroffen.

2 Unternehmensnetze, Regionalentwicklung und Bauleitplanung

Regionen haben sich seit den 70er Jahren zu sog. *New Industrial Districts* entwickelt, mit lokalen Anhäufungen von vertikal (d.h. zuliefererbezogen, komplementär) und horizontal (d.h. wettbewerblich, substitutiv) verbundenen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie oft weiteren, z.T. auch öffentlichen und halböffentlichen („intermediären“) Akteuren. In diesen Fällen wuchsen spontan regionale und lokale *Unternehmenscluster* zusammen.⁵ Spontane Cluster weisen jedoch i.d.R. noch eine zu geringe Vernetzung im Sinne langfristig stabiler, projektdefinierter und multilateraler strategischer Kooperationen (Netzwerke) auf.⁶

Nur hoch koordinierte und leistungsfähige *Netzwerke* jedoch sind beispielsweise in der Lage, *ökologische Funktionen* wie Rohstoffversorgung und Abfallstoffentsorgung zu integrieren.

In diesem Zusammenhang existieren in der Tat Beispiele von Regionen, in denen *Unternehmen und öffentliche Akteure gemeinsam Unternehmensnetze konfiguriert* haben. Das *Redistributionsnetz Kalundborg*⁷ beispielsweise besteht aus einem Kern-Netz, dem die größten Unternehmen der Region angehören und in dem Abfallstoffproduzenten und Abfallstoffkonsu-

menten kooperieren. Ein äußerer Bereich besteht aus weiteren Unternehmen, die entweder Quellen oder Senken von Abfallstoffen sind. Die Lieferanten der Abfallstoffe erzielen dabei aus der Abgabe der Stoffe Gewinne. Das gesamte Netz ist daher nicht nur aus *umweltorientierter* Sicht – aufgrund der kurzen Distanzen, der umweltschonenden Transportsysteme und der geschlossenen Stoffkreisläufe – und nicht nur aus *regionalwirtschaftlicher* Sicht vorteilhaft, sondern auch aus *betriebswirtschaftlicher* Perspektive.

Bei der *planerischen* Konfiguration solcher Netze ist u.a. auf sog. *Home Based Global Player* zu achten. Diese haben eine hohe regionale Beschaffungsquote bei einem gleichzeitig hohen internationalen Absatz. Untersuchungen zeigen, dass diese Unternehmen eine sehr hohe Wertschöpfung je Mitarbeiter und sehr geringe Lieferzeiten aufweisen. Insbesondere diese Firmen nutzen Kosteneinsparungspotenziale auf der Beschaffungsseite durch regionale Zulieferernetze.⁸ Dieser Betriebstyp sollte deshalb im Rahmen einer *Gewerbegebietsplanung* besonders berücksichtigt werden.

In zahlreichen Agglomerationen ist bei Entfernungen von mehr als 50 km zwischen Modullieferanten und Produzenten außerdem eine *montagegerechte Anlieferung* wegen überfüllter Straßen nicht mehr sicher genug realisierbar.⁹ Dies ist ebenfalls Motivation für die Entwicklung eines alternativen Systemvorschlags, wie er im Folgenden skizziert wird.

Die öffentliche Hand muss durch eine *wirtschafts- und zugleich umweltorientierte Bauleitplanung* daran mitwirken, moderne Rahmenbedingungen für Unternehmen zu schaffen. Die verbindliche Bauleitplanung kann dabei die Möglichkeiten des Baugesetzbuches (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausschöpfen. Nachhaltige Netzwerkstrukturen können auf Grund § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO im Bebauungsplan fixiert werden.¹⁰ Hiernach können Gewerbegebiete im Bebauungsplan nach spezifischen Bedürfnissen von Betrieben gegliedert werden. Dieses Bedürfnis kann u.a. ein kreislaufmäßig weitgehend geschlossener Produktionsverbund, also ein lokales Unternehmensnetz sein.¹¹

3 Ein Modell einer vernetzten lokalen Organisation von Unternehmen

In einem herkömmlichen Referenz-System sind die Unternehmen z.T. mehrere hundert Kilometer voneinander entfernt angesiedelt. Demgegenüber wird ein System konfiguriert, bei dem die Unternehmen verdichtet auf einer Gewerbefläche ansässig sind.

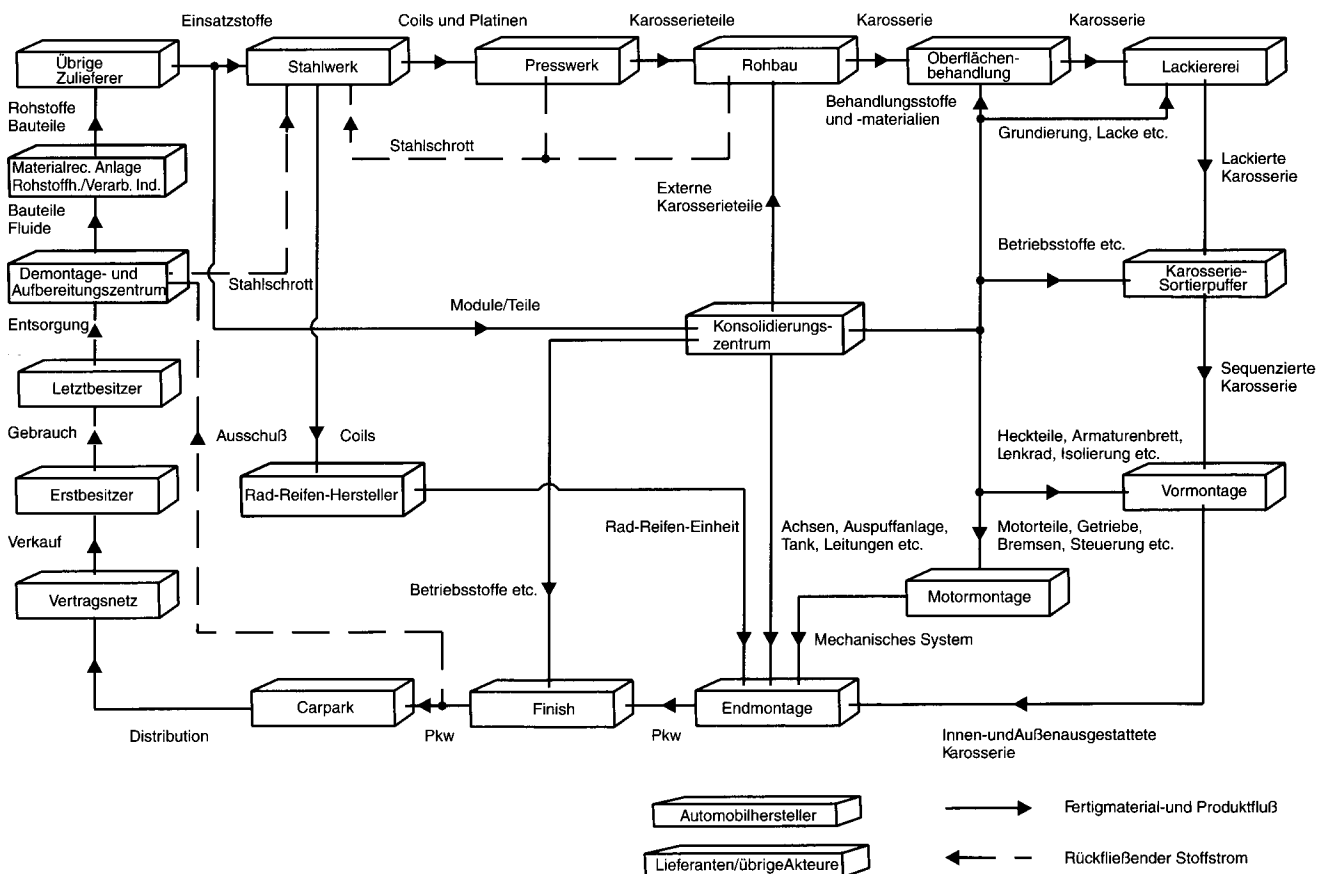
Als empirisch vorhandenes herkömmliches Referenz-System dient der sog. *Bremer Industrie-Park* im Bundesland Bremen. Es handelt sich um ein Gewerbegebiet zunächst noch weitgehend ohne lokale Unternehmensnetz-Strukturen. Es beinhaltet allerdings ansatzweise eine räumlich verdichtete Produktionskette mit einem Stahlwerk, einer Feuerverzinkungsanlage und einem Platinenhersteller, die unmittelbar aneinander angrenzend ansässig sind. Die Entfernung der übrigen Geschäftspartner beträgt einige hundert Kilometer. Das Areal hat eine Größe von gut 140 ha Bruttofläche und gut 90 ha Netto-Erweiterungsfläche für ansiedlungswillige Unternehmen. Die äußere Erschließung erfolgt per Autobahn (A27/A281), per Schiene und durch den nahe gelegenen Hüttenhafen. Die innere Erschließung erfolgt per Straße und mit einem Gleisring.

Dem hier vorgeschlagenen Masterplan für ein Unternehmensnetz, als ein kombiniertes *Produktions- und Redistributionsnetz*, dient der Bremer Industrie-Park als infrastrukturelle Grundlage. Die innere Erschließung wird jedoch für ein räumlich verdichtetes Produktions- und Redistributionsnetz neu ausgelegt.

Die Bereiche *Automobiltechnik* und *Logistik* haben für das Land Bremen – politisch erklärtermaßen – hohe Ansiedlungspriorität. Insbesondere wird in Gutachten das Segment *Zulieferer* für die Ansiedlung empfohlen, da die wachsende vertikale Fragmentierung zu einer Erhöhung des produktionstechnischen und logistischen Know-how der Zulieferer führt.¹² Schließlich weist die Automobilindustrie, eine Unternehmensnetz-Pilotfunktion auf.¹³ Vor diesem Hintergrund bezieht sich die netzorientierte Gewerbebegebietsplanung auf die Automobilindustrie. Die ins Auge gefassten Unternehmen sind dabei neben einem Automobilhersteller das vorhandene Stahlwerk, ein redistributionsorientiertes Demontage- und Aufbereitungszentrum und ein Rad-Reifen-Hersteller.

Entsprechend der Produktionsabfolge des Automobilunternehmens – Presswerk, Rohbau, Oberflächenbehandlung und Lackierung, Montage und Finish – wird der Erstbesitzer eines Pkw diesen vom geplanten sog. Carpark abholen. Der Letztbesitzer wird den Pkw beim Demontage- und Aufbereitungszentrum abliefern. Letzteres liefert Stahl zur Schrotteinspeisung in das Stahlwerk. Der Rad-Reifen-Hersteller liefert sein

Abbildung 1
Verfahrensfließbild eines automobilorientierten Unternehmensnetzes

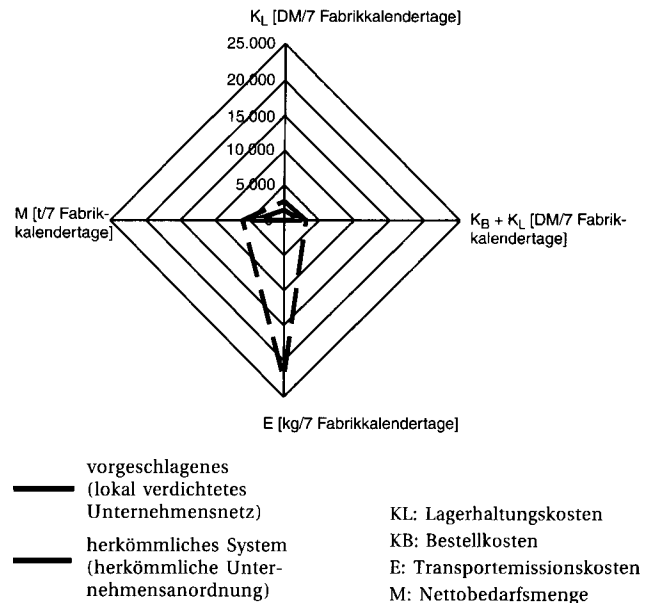


Produkt sequenzgerecht zur Endmontage des Automobilherstellers. Abbildung 1 zeigt den Automobilhersteller, die genannten Lieferanten sowie die übrigen Akteure als Flussdiagramm.

Die Fließpfeile zeigen den Fertigmaterial- und Produktfluss sowie den rückfließenden Stoffstrom. Diese Pfeile können als „elastische Bänder“ angesehen werden: Unterschiedliche Pfeillängen (d.h. unterschiedliche Entfernungen zwischen den Kooperationspartnern) im Vergleich zwischen dem herkömmlichen und dem vorgeschlagenen System (dieses wird hier allerdings nicht illustriert) beschreiben dann die Differenz zwischen dem herkömmlichen und dem vorgeschlagenen System.

Die in Tabelle 1 wiedergegebene Bewertung vergleicht das herkömmliche und das vorgeschlagene System qualitativ. Die Kriterien sind *regionale, ökonomische und ökologische* Variablen, die i.d.R. durch unterschiedliche Fließpfeillängen operationalisiert werden können.

Abbildung 2
Quantitativer Vergleich der Systeme (exemplarisch)



	Herkömmliches System (herkömmliche Unternehmensanordnung)	Vorgeschlagenes System (lokal verdichtetes Unternehmensnetz)
Regionale Variablen		
Arbeitsplatzzahl	♦	↑
Standortsicherung	↑	↑
Steueraufkommen	♦	↑
Stoffkreislauf-Externalisierung	↑	↓
Ökonomische Variablen		
Transportkosten	♦	↓
Bestellkosten	♦	↓
Lagerhaltungskosten	♦	↓
Transaktionskosten	↑	↓
Wiederbeschaffungszeit	♦	↓
Lagerbestand	♦	↓
Sicherheitsbestand	↑	↓
Nettobedarfsniveau	♦	↓
Bestellmenge	♦	↓
Entfernung	♦	↓
Transportrisiko	♦	↓
Unternehmensergebnis	♦	↑
Umweltorientierte Variablen		
Klimabeeinflussung	↑	↓
CO ₂ -Transportemissionen (global)	↑	↓
Schall	♦	↓
Lkw-Transportanteil	↑	↓
Bahn-Transportanteil	↓	↑

Tabelle 1
Qualitativer Vergleich der Systeme

Legende

↑ hohe Ausprägung
 ♦ normale Ausprägung
 ↓ niedrige Ausprägung

Das vorgeschlagene System weist, meist auf Grund einer geringeren Pfeillängung, insgesamt bessere Werte als das herkömmliche System auf.

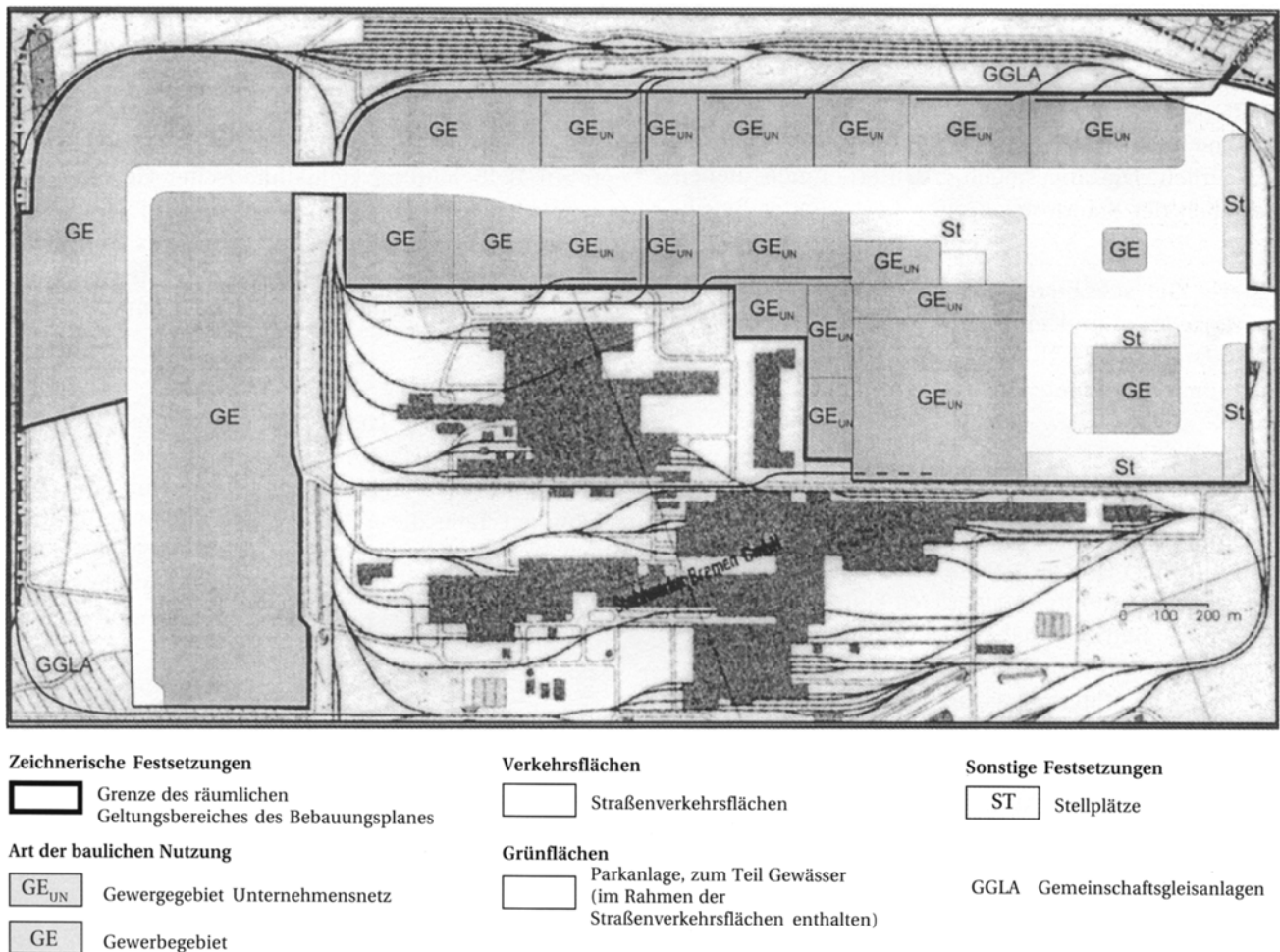
Lagerhaltungskosten und *Transportemissionen* wurden hier exemplarisch hervorgehoben, erstere, weil bei verarbeitenden Unternehmen von ihnen nicht unwesentlich das Unternehmensergebnis beeinflusst wird,¹⁴ letztere wegen ihrer besonderen ökologischen Relevanz.¹⁵ Anhand dieser beiden Variablen werden im Weiteren die beiden Systeme noch einmal exemplarisch, und anhand kardinal operationalisierter Variablen, verglichen (s. Abb. 2).

Der Flächeninhalt der Vielecke repräsentiert die ökonomische Belastung der Unternehmen und die Belastung der natürlichen Umwelt. Das vorgeschlagene System erzielt für jede betrachtete Variable einen günstigeren Wert.¹⁶

4 Integration des Systemvorschlages in die Bauleitplanung

Vor dem Hintergrund der exemplarisch indizierten Überlegenheit eines netzorientierten Gewerbegebiets-Modells soll im Folgenden das Unternehmensnetzkonzept in eine verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) überführt werden. Dies geschieht entsprechend Kommentierungen des § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO, nach denen eine *räumliche Gliederung* nach dem Bedürfnis der Zuordnung von Betrieben in Form eines *Produktionsverbundes* vorgenommen werden kann. Daher soll in einem mit „Gewerbegebiet Unternehmensnetz“ bezeichneten B-Plan eine *lokale Zuordnung* zwischen korrespondierenden, verflochtenen, sich ergänzenden und artverwandten Betrieben, Anlagen und Dienstleistungen vorgenommen werden. Die zu definierenden *Betriebsanforderungen* werden

Abbildung 3
Bebauungsplan „Gewerbegebiet automobilorientiertes Unternehmensnetz“



durch ein automobilorientiertes Unternehmensnetz vorgegeben – und zwar in Form eines Produktions- und Redistributionsverbundes –, dessen Kernunternehmen ein Automobilhersteller ist, der mit unmittelbar benachbarten Zulieferern kooperiert. In diesem Unternehmensnetz sind zumindest die metallischen Werkstoffe zu recyceln.

Im Folgenden werden der hierzu entwickelte B-Plan und seine Begründung kurz skizziert.

4.1 Bebauungsplan

In dem in Abbildung 3 (s. Seite 389) dargestellten B-Plan sind in den mit GE_{UN} bezeichneten Teilen des Gewerbegebietes nur Betriebe und Anlagen zulässig, die dem automobilorientierten Unternehmensnetz entsprechen.

4.2 Begründung

In den mit GE_{UN} bezeichneten Teilen des Gewerbegebietes werden gewerblich nutzbare Flächen bereitgestellt. Ziel ist es, hier ein automobilorientiertes Unternehmensnetz in Form eines Produktions- und Redistributionsnetzes zu realisieren. Als infrastrukturelle Grundlage wird vor diesem Hintergrund ein attraktiver, *automobilorientierter Zuliefererpark* geschaffen. Zur Bedarfsdeckung der Wirtschaft ist die planungsrechtliche Absicherung neuer Gewerbeflächen erforderlich. Die angesiedelten Unternehmen dienen zusätzlich der Standortsicherung bestehender Betriebe.

Weiteres Ziel ist es hierbei, durch eine *regional verdichtete Ansiedlung* und eine hohe Bedeutung schienengebundener Verkehrsträger eine Verkehrs- und damit Emissionsvermeidung bzw. -verminderung zu erzielen.

Die mit GE_{UN} bezeichneten Teile des Gewerbegebietes bieten Flächen für relevante Betriebe und Anlagen des Unternehmensnetzes in direkter Nachbarschaft zur Stahlhütte. Es bietet sich an, hier Betriebe anzusiedeln, die mit der Stahlhütte *kooperieren* können. Die anzusiedelnden Betriebe haben jedoch mit mindestens einem anderen Betrieb Informationen, Dienstleistungen und/oder Material auszutauschen.

Die mit GE_{UN} bezeichneten Teile gliedern in diesem Zusammenhang die Zuordnung zu korrespondierenden, verflochtenen, sich ergänzenden, artverwandten Betrieben, Anlagen und/oder Dienstleistungen nach den Betriebsanforderungen. Die Betriebsanforderungen sind ein automobilorientiertes Unternehmensnetz – in Form eines Produktions- und Redistributionsverbun-

des –, dessen Kernunternehmen ein Automobilhersteller ist, der mit anzusiedelnden Zulieferern kooperiert. In diesem Unternehmensnetz sind entsprechende zu be- und verarbeitende Zwischen- und Endprodukte herzustellen sowie diese zumindest bezüglich ihrer metallischen Werkstoffe zu recyceln. Der Planbereich gliedert hierzu auch die einzelnen Betriebe mit zugehörenden Anlagen nach ihrem Produktionsbereich und -ablauf. Die mit GE bezeichneten Teile des Gewerbegebietes dienen als Erweiterungsfläche u.a. für Betriebe und Anlagen des Unternehmensnetzes.

Eine Reduzierung von Unternehmensdistanzen ermöglicht eine Vermeidung bzw. Verminderung von für Transporttrassen erforderlichen Eingriffen sowohl im Plangebiet als auch außerhalb des Plangebietes. Dieses gilt im Sinne der Nachhaltigkeit von Flächennutzung und der Minimierung von Flächenversiegelungen und -zerschneidungen.

Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planungsbelange wird außerdem eine Vermeidung von Beeinträchtigungen aus klimatologischer Sicht erreicht. Denn das Plangebiet hatte vor dem Eingriff bezüglich des Schutzgutes Klima/Luft kaum Belastungswirkung für die Luftqualität. Um die Belastung der Luft mit Schadstoffen gering zu halten, werden zumindest die mit GE_{UN} bezeichneten Teile des Gewerbegebietes durch *minimale Distanzen zwischen den Unternehmen* gegliedert. Die Reduzierung dieser Distanzen trägt infolge der vernachlässigbar kleinen Transportemissionen zur Beibehaltung kleinklimatischer Gegebenheiten bei. Nach Untersuchungen hinsichtlich der mit GE_{UN} bezeichneten Teile werden durch das Unternehmensnetz erheblich weniger Transportemissionen gegenüber herkömmlichen Unternehmensentfernungen verursacht.

Ebenso bietet dieses Unternehmensnetz, u.a. durch eine erhebliche Lagerhaltungskostenreduzierung, ökonomische Vorteile für die anzusiedelnden Betriebe, da nach Untersuchungen bezüglich der mit GE_{UN} bezeichneten Teile diese Kosten mit sinkender Entfernung der Betriebe überproportional abnehmen. Eine entsprechende Lagerflächenverminderung – im Sinne einer minimalen Flächenversiegelung – ist eine weitere zu begrüßende Folge.

5 Schlussfolgerungen und raumplanerische Handlungsperspektiven

Der entwickelte und hier skizzierte Systemvorschlag illustriert mit seiner ökonomischen und ökologischen Überlegenheit, dass räumliche *Nähe* (Proximity) und innerregionale *Vernetzung* (Density) *regionalökonomi-*

sche, betriebswirtschaftliche und umweltorientierte Standortfaktoren darstellen, die eine große Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit einer regionalen Wirtschaft spielen. Ein bauplanerisch initiiertes bzw. unterstütztes regionales Supply Chain Management ist eine notwendige und attraktive Ergänzung zu globalen Unternehmensaktivitäten. Vor dem Hintergrund der weltweiten Standortkonkurrenz sollten daher auch auf bauplanerischem Gebiet Lösungen durch die öffentlichen Akteure geschaffen werden, um für Unternehmensnetze lokale Standorte in moderner Weise zu gestalten. Gleichzeitig kann damit öffentlichen, insbesondere regionalökonomischen und umweltorientierten Interessen Rechnung getragen werden. Die *verbindliche Bauleitplanung* erweist sich dabei als ein *wirksames öffentliches Instrument* zur Ermöglichung und Unterstützung komplexer und damit *effektiver räumlicher Organisationsformen* der Wirtschaft.

Es liegt jedoch zugleich auch in der Natur funktionaler (Zuliefer-) Verflechtungen der Wirtschaft, dass sie sich in gleichem Maße *überregional, international und global* ausbreiten, wie sie sich immer wieder problemspezifisch regional und lokal in Clustern und Netzwerken zusammenführen und reorganisieren. Das oben beschriebene „normale“ Referenzsystem bestätigt, dass wir es i.d.R. mit großen, überregionalen Ausdehnungen solcher Systeme zu tun haben, deren ökologische Vermeidungspotenziale durch netzwerkorientierte Bauleitplanungen politisch-administrativ und bewusst organisiert, unterstützt und oft erst erschlossen werden müssen.

Dies wiederum legt es nahe, bei solchen Modellvorhaben künftig nicht nur isoliert kommunalpolitisch vorzugehen, sondern *andere beteiligte Kommunen*, die Elemente des „Normalsystems“ beherbergen und daher bei seiner ökologischen, regionalwirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Reorganisation und lokalen „Engführung“ im Zweifel Systemelemente abzugeben haben, zu berücksichtigen und kooperativ einzubeziehen. Hier werden im Zweifel schwierige *interkommunale Interessenausgleiche* und Nutzen-Kosten-Abwägungen erforderlich. Anderenfalls könnte moderne, ökologisch orientierte und netzwerkbasierte Bauleitplanung den kontraproduktiven Effekt einer Verschärfung der Standorte-Konkurrenz haben, die eine rationale Reorganisation der Verflechtungssysteme torpedieren könnte.

Hier ergibt sich als weitere Forschungs- und Handlungsperspektive unmittelbar eine Verbindung zur Diskussion um interkommunale Kooperationen und *Städtenetze als Ansätze und Instrumente der Regionalplanung und Raumordnung*, die ja spätestens seit dem Raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen

1993, also seit nunmehr zehn Jahren, weit entwickelt ist.¹⁷ Je nach räumlicher Ausdehnung der bisherigen, spontan entstandenen Normalsysteme kann es möglich sein, sich auf *Kernstadt-Umland-Kooperationen* zu beschränken¹⁸, können aber auch mehr oder weniger ausgedehnte Städtekooperationen auf regionaler, *nationaler, grenzüberschreitender, europäischer oder gar globaler Ebene* notwendig werden.¹⁹

Die Integrationsfähigkeit einer räumlich engführenden, ökologisch und Netzwerk-orientierten Bauleitplanung mit den Zielen, Leitbildern und Konzeptionen der Raumordnung (dezentrale Konzentration, Entwicklungsschwerpunkte und funktionsräumliche Arbeitsteilungen) liegt auf der Hand.²⁰

Voraussetzung für solche Bauleitplanungen ist v.a. die *Identifizierung der vorhandenen funktionalen und räumlichen Strukturen der Verflechtungen und Stoffströme* und damit auch der beteiligten wirtschaftlichen und gebietskörperschaftlichen Akteure.²¹ Dass die (Gewerbe-) Flächenpolitik dabei ein herausragendes Feld interkommunaler Kooperation ist, ist unbestritten und vielfach exemplarisch belegt worden.²²

Im Ergebnis werden also künftige Forschungs- und praktische Entwicklungsanstrengungen bei clusterorientierter Reorganisation von Verflechtungsstrukturen und netzwerkorientierter kooperativer Bauleitplanung darauf zu richten sein, die physischen Verflechtungen (Stoffströme) akteursbezogen und räumlich zu identifizieren, die beteiligten, v.a. gebietskörperschaftlichen Partner zusammenzubringen und moderne, ökologischere B-Planungen der hier skizzierten Art dann auch in räumlich adäquate Kooperationsstrukturen – und das heißt nicht zuletzt auch: Kommunalgrenzen überschreitend – in mehr oder weniger *gemeinsame Gewerbegebiete*, zu überführen. Eine nicht zu unterschätzende Herausforderung – die sich jedoch lohnt, wie gezeigt werden sollte.

Anmerkungen

- (1) Eckstein, W.: Die Aktion Logistikzentrum Bremen. In: Weserlotse-Logistik (1995) H. 1, S. 19
- (2) Thaler, K.: Supply Chain Management: Prozessoptimierung in der logistischen Kette. – Köln 1999
- (3) Zu den Definitionen „funktionaler Cluster“ und „strategischer Netzwerke“ s. ausf. Elsner, W.: An Industrial Policy Agenda 2000 and Beyond – Experience, Theory and Policy. In: ders.; Groenewegen, J., (Eds.): Industrial Policies After 2000. – Boston, Dordrecht, London 2000, insbes. pp. 413 ff.

- (4)
BMBF: Nachhaltiges Wirtschaften. Ökologische Forschung.
– Bonn 1995
- (5)
Scott, A.J.: New Industrial Spaces. Flexible Production Organisation and Regional Development in North America and Western Europe. – London 1988
- (6)
Vester, F.: Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter. In: Unternehmensnetzwerke im Recycling-Bereich. – Wiesbaden 1994, S. 96
- (7)
Schwarz, E.J.: Unternehmensnetzwerke im Recycling-Bereich. Diss. – Wiesbaden 1994
- (8)
Kinkel, S.; Wengel, J.: Produktion zwischen Globalisierung und regionaler Vernetzung. Mit der richtigen Strategie zu Umsatz- und Beschäftigungswachstum. Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung. Mitteilungen aus der Produktioninnovationserhebung (1998) H. 10
- (9)
Eggeling, R.: Industriepark SEAT in Barcelona. In: VDI-Gesellschaft Fördertechnik, Materialfluß, Logistik. Materialfluß und Logistik in Automobilbau und Zulieferindustrie. Konzepte, Beispiele, Erfahrungen. – Düsseldorf 1992, S. 19–25
- (10)
Tietjen, R.; Haasis, H.-D.: Integration von Unternehmensnetzkonzepten in die Bauleitplanung. In: Raumforschung und Raumordnung (1998) H. 1, S. 20–26
- (11)
Bielenberg, W.: Baugesetzbuch. Kommentar, Band IV. – München 1996, S. 21–22
- (12)
Prognos: Akquisitionsstrategie Europa. – Basel 1991
- (13)
Hartig, H.: Logistikkonzepte der Bahn für den Werksverbund. In: VDI-Gesellschaft Fördertechnik, Materialfluß, Logistik. Materialfluß und Logistik in Automobilbau und Zulieferindustrie. Konzepte, Beispiele, Erfahrungen. – Düsseldorf 1992, S. 121–135
- (14)
Hartmann, H.: Materialwirtschaft: Organisation, Planung, Durchführung, Kontrolle. 6. verb. Aufl. – Gernsbach 1993
- (15)
European Conference of Ministers of Transport (ECMT): CO₂ emissions from transport. – Paris 1997, S. 19
- (16)
Tietjen, R.: Unternehmenskonzepte in der Bauleitplanung. Analyse und Bewertung ökonomischer und umweltorientierter Wettbewerbsvorteile. Diss., Wiesbaden 2000
- (17)
Siehe z.B. Spangenberg, V.: Städtenetze – der neue interkommunale und raumordnerische Ansatz. In: Raumforschung und Raumordnung (1996) H. 5, 313–320; Brake, K.: Städtenetze – ein neuer Ansatz interkommunaler Kooperation. In: Archiv für Kommunalwissenschaft I/1997, S. 98–115; Knieling, J.: Städtenetze und Konzeptionen der Raumordnung. In: Raumforschung und Raumordnung (1997) H. 3, S. 165–175
- (18)
Siehe z.B. Heinz, W. (Hrsg.): Stadt & Region – Kooperation oder Koordination? – Stuttgart 2000; Weck, S.: Neue Kooperationsformen in Stadtregionen. In: Raumforschung und Raumordnung (1996) H. 4, S. 248–256; Mensing, K.; Thaler, A. (Hrsg.): Stadt, Umland, Region. – Berlin 1997
- (19)
Siehe z.B. für die Ebene der Gemeinsamen Landesplanung zwischen Stadtstaaten und den sie umgebenden Flächenländern. Sinz, M.; Räder, J.: Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg – Eine Zwischenbilanz. In: Eckert, K.; Birkholz, K. (Hrsg.): – Berlin – Brandenburg. Raum- und Kommunalentwicklung im Spannungsfeld von Metropole, Umland und ländlichem Raum. – Berlin 1999, S. 173–199; für die europäische Ebene (EUROCITIES u.a.): Füchtner, N.: Netzwerke europäischer Räume. – Bochum 1997
- (20)
Siehe wiederum Knieling, a.a.O., S. 170–172
- (21)
Siehe z.B. Adam, B.: Wege zu einer nachhaltigen Regionalentwicklung. In: Raumforschung und Raumordnung (1997) H. 2, S. 137–141
- (22)
Siehe z.B. Mensing, K.: Interkommunale Zusammenarbeit (I). Gewerbeflächenentwicklung. In: Standort – Zeitschrift für angewandte Geographie, 1/1995, S. 28–36; Mensing, K.; Wittekind, J.: Interkommunales Flächenmanagement. In: Inform. z. Raumentwickl. (1997) H. 7, S. 481–493

Prof. Dr. Wolfram Elsner
Universität Bremen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
Lehrstuhl für Wirtschaftsstrukturforschung
und Wirtschaftspolitik
Hochschulring 4
28359 Bremen
E-Mail: welsner@uni-bremen.de

Prof. Dr. Hans-Dietrich Haasis
Universität Bremen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
Lehrstuhl für Allg. Betriebswirtschaftslehre,
Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre
Wilhelm-Herbst-Straße 5
28359 Bremen
E-Mail: haasis@uni-bremen.de

Dr. rer. pol. Dipl.-Ing. Ronald Tietjen
STN ATLAS Elektronik GmbH
Sebaldsbrücker Heerstraße 235
28305 Bremen
E-Mail: A_R.Tietjen@t-online.de