

NFP 41

Unternehmensstrategien und Güterverkehr

Alain Thierstein, Klaus-Dieter Schnell, Urs Schwegler

Auf einen Blick...

Das Projekt behandelt die Wechselwirkungen zwischen den Wettbewerbs- und Logistikstrategien sowie der Veränderung des Güterverkehrsaufkommens und des Transportverhaltens von Unternehmen. Im Mittelpunkt stehen betriebliche Entscheidungen über Logistik und Transport, die stark von einem strukturellen Wandel der Wirtschaft und der Gesellschaft beeinflusst werden. Die Untersuchung geschieht auf einer kleinräumigen, regionalen Ebene, in der das Zusammenspiel von externen Rahmenbedingungen, regions-internen Faktoren und betrieblichem Blickwinkel greifbarer ist. Es kommt ein Methodenmix aus schriftlicher und mündlicher Befragung, Fallstudienansatz sowie begleitenden Workshops zum Einsatz. So wird ein gewisses Mass an Reflexivität des Forschungsprozesses erzeugt, das der Behandlung dieses komplexen Themas entspricht.

Gemessen am Anspruch, die Wirkung neuartiger Unternehmensstrategien auf den Güterverkehr auch zahlenmässig darstellen zu können, wurde das erwartete Ergebnis nicht erreicht. Die Studie zeigt, dass das Thema keineswegs einfach oder eindeutig zu behandeln ist. Es ist eine breite Palette von Handlungsformen und Bedürfnissen der Betriebe festzustellen. Es lassen sich aber keine ausreichenden Hinweise finden, daraus eine trennscharfe Typologie der 'Güterverkehrslastigkeit' abzuleiten, die als Instrument der öffentlichen und unternehmerischen Planung einsetzbar wäre.

Die Studie kann jedoch Bedingungen für die Eingriffsmöglichkeiten der öffentlichen Hand definieren. Auf bestimmte Zielgruppen zugeschnittene Massnahmen sind nach den vorliegenden Ergebnissen kaum zu begründen. Im Gegenteil dürften eher indirekte Massnahmen zu einem Erfolg in Richtung eines gleichzeitig effizienten und umweltschonenden Güterverkehrs führen. In den vier Handlungsfeldern Politik, Recht, Infrastruktur und »Software« wird der Handlungsbedarf für öffentliche und private Akteure der verschiedenen staatspolitischen Ebenen beschrieben. Die wichtigsten Massnahmen sind die Anpassung der relativen Preise, die Veränderung der politischen sowie der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie das Setzen neuer Akzente für die Verbesserungen der Infrastruktur. Weiter ist die Förderung kooperativer Anstrengungen im Bereich Transport und Logistik zentrales Thema einer integralen Raumentwicklungspolitik – auch auf kantonaler und regionaler Ebene. Dabei sollen nicht nur zwischenbetriebliche Kooperation, sondern insbesondere zwischen Betrieben und öffentlicher Hand gefördert werden. Darauf weisen auch die in der Studie beschriebenen Beispiele innovativer Transportgestaltung hin. Thema einer solchen Zusammenarbeit dürften künftig vermehrt die Innen- und die Aussenwahrnehmung des Transportsektors sowie Imagefragen sein.

Im Ausblick auf kommende Forschungsarbeiten wird festgestellt, dass der eingesetzte Methodenmix geeignet ist, um die immense Bandbreite betrieblicher Anforderungen aus verschiedenen Blickwinkeln auszuleuchten. Künftig sollten bislang fehlende Entscheidungsgrundlagen für Politik und Verwaltung erarbeitet werden. Dazu gehören etwa die vertiefte Analyse von Kooperationsformen im Güterverkehr oder auch statistische Grundlagen, die verstärkt als Führungs- und Entscheidungsinstrument eingesetzt werden können.

Auftrag und Ziele der Arbeit

Das Projekt untersucht die Wechselwirkungen zwischen veränderten Wettbewerbs- und Logistikstrategien und dem Transportverhalten von Unternehmen. Im Mittelpunkt stehen betriebliche Entscheidungen im Bereich der Logistik. Es kommt ein Methodenmix aus schriftlicher und mündlicher Befragung, Fallstudien sowie begleitende Workshops zu Einsatz. Die Untersuchung geschieht auf einer regionalen Ebene in der Agglomeration Zug. Zu Projektbeginn wurden auf der Basis von Expertengesprächen und einer Literaturanalyse folgende vier Hauptarbeitshypothesen aufgestellt:

- 1 Es bestehen Tendenzen der Veränderung der betrieblichen Arbeitsteilung und der Integration der Wertschöpfungskette, die das Güterverkehrsaufkommen potentiell erhöhen.
- 2 Es sind sowohl unternehmensstrategische Tendenzen feststellbar, die das Güterverkehrsaufkommen steigern, als auch solche, die dieser Steigerung entgegenwirken.
- 3 Auswirkungen auf das Güterverkehrsaufkommen werden bei Entscheidungen über Unternehmensstrategien kaum berücksichtigt. Im Vordergrund steht die Senkung der Transportkosten, der Umschlagkosten und der Lagerkosten.
- 4 Kooperative Anstrengungen im Güterverkehr gewinnen künftig an Einfluss auf unternehmensstrategische Entscheidungen in der Logistik. Kooperation findet verstärkt zwischen Unternehmen als auch zwischen Unternehmen und öffentlicher Hand statt.

Ausgangslage

Neue Produktions- und Organisationskonzepte unter dem Schlagwort «Lean Production» setzen sich immer mehr durch, begünstigt durch neue Technologien wie die Telematik. Diese neuen Strategien erfordern Logistikkonzepte, die den gewandelten Beziehungen zwischen Produzenten, Lieferanten und Transporteuren angemessen sind: klassische Unternehmensgrenzen verschwimmen, die Produktionskette steht im Mittelpunkt, Arbeitsinhalte ändern sich. Diese Dynamik der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung beeinflusst die Unternehmen weit mehr als die Umweltproblematik.

Neuartige Strategien und Standortentscheide der Unternehmen wirken sich zwangsläufig auch auf das Verkehrsaufkommen eines Unternehmens aus. Diese Wirkung kann positive oder negative Vorzeichen haben – abhängig von der Reaktion eines Unternehmens auf die Rahmenbedingungen und davon, wie es die Mobilität seiner Güter in «Verkehr» umsetzt. Daraus erwächst eine stark individualisierte Nachfrage nach Transportdiensten. «No two

shippers have exactly the same need for transport services, even though they may operate in the same sector, produce and distribute similar products and perhaps even supply the same markets and customers» (ECMT 1997).

Die Tabelle zeigt die verschiedenen Bausteine der unternehmensstrategischen Veränderungen und illustriert ihre Bedeutung für den Transport:

	Strategische Bausteine	Ausprägungen im Transport
Produktion und Organisation	Lean Management	Unterberücksichtigung der realen Transportkosten
	Flache Hierarchien	Hoffnung auf bedarfsnähere Planung des Gütertransports
	- Konzentration auf die Kernkompetenzen - Bildung von strategischen Allianzen - Optimierung Fertigungstiefe	Bildung von immer feinmaschiger im Raum verteilten Produktions- und Wertschöpfungsketten. Steigender Austauschbedarf von Informationen und Gütern Chancen zur Bündelung von Verkehren Geringere Fertigungstiefen bei Produzenten
	- Produktdifferenzierung - Kundenorientierung - Produktinnovation	Die Frachtanteile der Massengüter gehen zurück; es gibt mehr zusammengesetzte Ladungen und Stückgüter Verteilung über Expressdienste mit Speichen-Naben-Konzepten erhöht die Transportweiten und Fahrleistungen
Logistik	Beschaffungslogistikstrategien Just-in-Time- Beschaffung unterschiedlicher Toleranz	Veränderung Modal-split zugunsten des Strassenverkehrs Häufigere Transportbewegungen, aber mit geringerer Frachtraumausnutzung
	Neue Beschaffungsstrategien - Global vs. Regional Sourcing - Modular Sourcing	Gegenläufige Tendenz wegen Liefersicherheit bzw. Kapazitätsgrenzen im Strassenverkehr
		Veränderung des Modal-split v.a. in Abhängigkeit von der vorhandenen Bahninfrastruktur
	Single Sourcing	Zulieferer in räumlicher Nähe
		Chancen zur Bündelung von Verkehren

Betriebsbefragung «Strategie - Logistik - Güterverkehr»

Das Ziel der Befragung war, die Umstrukturierungsprozesse der Zuger Betriebe mit ihrem Logistik- und Transportverhalten in Zusammenhang zu stellen und dies zahlenmässig zu beschreiben. Die zurückhaltende Teilnahme mit einer Rücklaufquote von 14 Prozent (77 Antworten) erscheint angesichts der komplexen Fragestellung plausibel.

Betriebsstruktur

Die Betriebsbefragung ist repräsentativ. Die Branchenverteilung der Betriebe entspricht derjenigen im Kanton Zug mit je etwa einem Drittel im verarbeitenden Gewerbe und im Bereich Handel/Reparatur/Gastgewerbe, gut einem Fünftel Baugewerbe und 12 Prozent Grosshandel und Transport. Grossbetriebe haben überdurchschnittlich teilgenommen. Dagegen sind Kleinstbetriebe, die weniger explizite Strategien entwickeln und generell weniger an Befragungen teilnehmen, unterrepräsentiert.

Märkte

Der wichtigste Absatzmarkt der Zuger Betriebe ist die Schweiz. Weit mehr als die Hälfte der teilnehmenden Firmen erzielt hier ihren gesamten Umsatz. Etwa ein Drittel der Betriebe erwirtschaftete im Schnitt 32 Prozent der Umsätze in der EU. Trotz der eher stagnierenden wirtschaftlichen Situation zum Zeitpunkt der Erhebung (April 1998) gaben immer noch zwei Fünftel der Betriebe einen im Vergleich zum Vorjahr gestiegenen Umsatz an. Als Schlüsselfaktoren ihrer Märkte nennen die Betriebe die Wettbewerbsintensität bei Kosten, Qualität und Zeit sowie einen hohen Innovationsdruck.

Gütertransport

60 Prozent der transportierten Waren der teilnehmenden Betriebe sind Fertigprodukte. Die Waren werden sowohl im Einkauf als beim Warenausgang vor allem auf der Strasse transportiert. Der durchschnittliche Anteil des LKW-Transports lag in allen Branchen und Grössenklassen bei zwischen 80-98 Prozent. Nur vier antwortende Betriebe transportieren ihre Waren ausschliesslich per Eisenbahn und nur sieben Betriebe arbeiten mit dem kombinierten Verkehr. Handelsrechtliche Vereinbarungen (INCOTERMS) haben einen starken Einfluss auf den Transportsektor. Sie legen die Verantwortlichkeit für den Transport fest. Die *zentralen Gestaltungsmerkmale* für das Transportsystem sehen die Betriebe in einer Mischung aus Zuverlässigkeit/Pünktlichkeit, Flexibilität und dem Anteil der Transportkosten am Preis.

Regionale Wirkungen des Transports hängen stark von der Anzahl der gefahrenen Kilometer ab. Deshalb wurden genaue Angaben zum Werksverkehr abgefragt (Kilometer, Tonnenkilometer und Fahrzeugart). Aus Gründen fehlender Daten oder weil die Betriebe einfach keine Zeit erübrigen konnten, waren letztlich zu wenige Daten vorhanden, um valide Aussagen zu diesem Aspekt machen zu können.

Unternehmensstrategien

Es lassen sich drei Gruppen strategischer Optionen unterscheiden: Eine Art strategischer «Basis-Optionen» umfasst vor allem die stetige Verbesserung der Beziehungen zu den eigenen Lieferanten und Partnern und eine bessere Verständigung mit den Kunden, um eine stärkere Orientierung an deren Bedürfnissen zu erreichen. Darauf aufbauend befasst sich eine zweite Gruppe mit internen Prozessen wie der Schaffung von Transparenz und klarer Aufgabendefinition oder der Steigerung der Innovationsfähigkeit. Die dritte Gruppe verfolgt zusätzlich eine breitere Palette von Strategien wie die Vereinfachung der Produktstruktur, die Optimierung der Wertkette oder auch die Erfassung von Umweltwirkungen. Eine Analyse der Ursachen für diese Einteilung der drei Gruppen ergab, dass weder die Branchenzu-

gehörigkeit noch die Betriebsgrösse entscheidend sind. Faktoren mit grosser Erklärungskraft sind dagegen die Wettbewerbssituation hinsichtlich Kosten, Preisen und Qualität.

Fazit

Mit den eingesetzten Methoden können keine trennscharfen Muster des strategischen Verhaltens identifiziert werden. Es lässt sich folglich keine Typologie der Güterverkehrslastigkeit erkennen, die in allgemeingültiger Form zur Planung von betrieblichen oder öffentlichen Transportsystemen einsetzbar wäre. Die mangelhafte Datenverfügbarkeit und die Vielfalt bei den Logistikstrategien legen den Schluss nahe, dass die Schnittstelle zwischen Unternehmensstrategien und Güterverkehr so etwas wie 'terra incognita' ist. Die Hoffnung, mit der Befragung quantitative Daten über diese Schnittstelle zu liefern, hat sich nicht erfüllt. Ein Grund dafür ist ein Mangel an betrieblichem Wissen über Raumwirkungen und Verkehrsfragen. Ein qualitativer Sprung in Sachen Transportstrategie hängt stark vom Marktdruck ab, dem ein Betrieb ausgesetzt ist. Struktureigenschaften, wie die Zugehörigkeit zu einer Wirtschaftsbranche oder die Zahl der Beschäftigten, sind für das Transportverhalten einer Firma weniger wichtig als eine allgemeine Orientierung in Richtung «integrierte Logistik».

Betriebliche Fallbeispiele aus der Region

Im Rahmen des Projektes wurden vier betriebliche Fallbeispiele durchgeführt, um die betriebspezifischen Kalküle besser nachvollziehen zu können. Es sollten für die Region bedeutsame Unternehmen untersucht sowie Themen behandelt werden, die für andere Unternehmen oder für einen grösseren Raum verallgemeinerbar sind. Die Fallbeispiele decken die Bereiche Beschaffung, zwischenbetriebliche Kooperation und Distribution ab.

Die Fallbeispiele wurden mit unterschiedlicher Bearbeitungstiefe durchgeführt, abhängig von der Eignung für die Fragestellung, vom Vorhandensein geeigneter Daten und auch von der Bereitschaft der Betriebe, die notwendige Zeit zu investieren. Im Fallbeispiel «Beschaffung von Befestigungsteilen» war es möglich, die Auswirkungen einer unternehmensstrategischen Umstrukturierung detailliert nachzuvollziehen.

Diskussion der Arbeitshypothesen

1. Es bestehen Tendenzen der Veränderung der betrieblichen Arbeitsteilung und der Integration der Wertschöpfungskette, die das Güterverkehrsaufkommen potentiell erhöhen.

Entgegen der ursprünglichen Absicht konnte nicht geklärt werden, in welchem Ausmass strategische Veränderungen in den Betrieben tatsächlich eine Erhöhung des Güterverkehrsaufkommens bewirkt haben. Ein offensichtliches 'Mehr' an Flexibilität wird von den Betrieben durch zusätzliche Fahrten und durch weitere Beschaffungswege 'erkauft'. Dies ist auf eine starke Orientierung an Kostenfaktoren zurückzuführen. Dieser Trend begünstigt den Einsatz des Strassentransports als – in der Wahrnehmung – flexibleren Verkehrsmittels.

2. Es sind sowohl unternehmensstrategische Tendenzen feststellbar, die das Güterverkehrsaufkommen steigern, als auch solche, die dieser Steigerung entgegenwirken.

Die Beschaffung in der Region verringert das Transportaufkommen nur dann sehr stark, wenn auch vorgelagerte Produktionsschritte in der Region stattfinden. Wenn die Grund-

module oder einfachen Teile weiterhin vom Weltmarkt stammen, so wird eine Verlagerung des Erstlieferanten in die Nähe des Kunden nur geringe Einsparungen bringen. Entgegen dem Leitsatz, dass eine Effektivierung des Güterverkehrs dann eintritt, wenn ein bestimmtes Gut mit dem «wesensgerechten» Verkehrsmittel transportiert wird, ist festzustellen, dass heute auch dort auf der Strasse transportiert wird, wo der Schienenverkehr, zumindest als Teil des kombinierten Verkehrs, als 'wesensgemäss' anzusehen ist.

3. Auswirkungen auf das Güterverkehrsaufkommen werden bei Entscheidungen über Unternehmensstrategien kaum berücksichtigt. Im Vordergrund steht die Senkung der Transportkosten, der Umschlagkosten und der Lagerkosten.

Aspekte räumlicher oder verkehrlicher Wirkungen haben bei Entscheiden zur Logistikstrategie oder bei Transportentscheidungen kein grosses Gewicht. Selbst bei Firmen, die in der Öffentlichkeit stehen, wie etwa die Post, obsiegt im Zweifel die Forderung nach grösserer Flexibilität oder nach Schnelligkeit über die Umweltfreundlichkeit des Transports.

Viele Betriebe sind nicht an einer integralen Betrachtung ihrer Tätigkeit interessiert oder dazu in der Lage. Transportfragen werden von ihnen vor allem mit dem Ziel der Gewährleistung einer flüssigen Logistik betrachtet.

4. Kooperative Anstrengungen im Güterverkehr gewinnen künftig an Einfluss auf unternehmensstrategische Entscheidungen in der Logistik. Sie finden verstärkt sowohl zwischen Unternehmen als auch zwischen Unternehmen und öffentlicher Hand statt.

Es ist eine Tendenz zur betriebsübergreifenden Gestaltung von Wertketten festzustellen. Dabei entwickeln beispielweise Verlager ihre Logistik zusammen mit Transportdienstleistern. Diese wiederum gehen untereinander Allianzen ein. Eine konkrete Zusammenarbeit zweier Verlager, ob es Produzenten, Zulieferer, Konkurrenten oder benachbarte Betriebe sind, scheitert jedoch oft schon an Vorurteilen oder an der fehlenden Erkundung von Alternativen. Auch die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft ist nicht sehr weit fortgeschritten. Es gibt in der Region Zug allerdings hoffnungsvolle Ansätze. Etwa die Integration einer 'Bestandespflege' in die kantonale Wirtschaftsförderung oder die Mitwirkung verschiedener Wirtschaftsvertreter bei Entwicklungsplanungen in der Stadt Zug. Dort, wo zusammengearbeitet wird, entsteht der Eindruck, dass tatsächlich ein gemeinsames Problembewusstsein und gemeinsame Handlungskompetenzen im Entstehen begriffen sind. Vor allem das schlechte Image der Bahn bei den Verladern verlangt nach einem stärkeren Engagement der öffentlichen Hand zur Pflege der Schnittstellen von Strasse und Schiene.

Folgerungen und Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse der Studie zeigen deutlich, dass eine Vielzahl externer wie auch betriebsinterner Faktoren das Handeln der Unternehmen beeinflussen. Generell sind die Transportkosten respektive die Energiepreise zu niedrig, um im Kalkül der Unternehmen eine Rolle zu spielen. Der Konsum von Umwelt- und Bodenressourcen produziert keine genügenden Preissignale, weshalb er vom Management entweder ignoriert oder vernachlässigt wird. Für die meisten Unternehmen ist die bewusste Steuerung des Güterverkehrs kein vordringliches

Thema. Jedes Unternehmen antwortet mit einem spezifischen Verhalten auf die Veränderung seiner Umfeldbedingungen.

Eine trennscharfe Typologie, wie sich neue Unternehmensstrategien in der Praxis manifestieren, ist nicht zu erkennen. Folglich lässt sich auch keine «Typologie der Güterverkehrslastigkeit» erstellen, die in allgemeingültiger Form einsetzbar wäre. Jedoch kann eine Gruppenbildung der Betriebe beobachtet werden, die sich auf den Integrationsgrad der Logistik bezieht: Die einen Unternehmen haben eine durchgehende logistische Organisation und betrachten die gesamte Wertschöpfungskette bewusst. Die anderen Unternehmen versprechen sich hiervon nichts und bleiben bei den herkömmlichen Warenbewirtschaftungskonzepten. Diesen Firmen fehlen beispielsweise die nötigen Kennzahlen der Logistik, um strategisch handeln zu können. Die Analyse zeigt, dass der qualitative Sprung im Entwicklungsstand der betrieblichen Logistik stark vom Marktdruck abhängig ist, dem die jeweilige Firma ausgesetzt ist. Die vermeintlich prägenden strukturellen Eigenschaften wie Betriebsgrösse oder Branchenzugehörigkeit scheinen in der Region Zug nicht entscheidend zu sein.

Handlungsempfehlungen

Die Wirkungen der veränderten Unternehmens- und Logistikstrategien auf den Güterverkehr sind nicht leicht fassbar und nur schwer zu präzisieren. Dennoch ergeben sich neue Handlungsanforderungen. Im einzelnen sind folgende Ansatzpunkte weiter zu verfolgen:

Strukturwandel	Fördern der verkehrsreduzierenden Tendenzen der strukturellen Anpassung der Unternehmen an ihr heutiges Umfeld: Stoffkreisläufe, Regionalisierung von Wirtschaftskreisläufen, Dematerialisierung, Informationalisierung.
Regionale Kooperation	Unterstützen von direkter Zusammenarbeit und z.B. von regionalen Kooperationsbörsen, gemeinsamer Infrastrukturnutzung von Betrieben, Wechsellpritschen-Pools, moderner und effizienter Kommunikationsmittel.
Vorausschauende Planung	Prüfen der Planungsgrundlagen im Hinblick auf unternehmerische Entscheidungen. Grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Kantone im Sinne einer variablen Geometrie im Rahmen einer Siedlungsentwicklungsplanung des Bundes. Aktives Zugehen der Kantone auf die Unternehmen.
Verkehrsvermeidung	Fördern einer Verkehrsvermeidungspolitik der Unternehmen, insbesondere durch Foren, Weiterbildungsveranstaltungen, etc. Förderung verkehrsarmer Logistik und richtungsweisender betrieblicher Transportkonzepte.
Verhaltenslenkende Massnahmen	Einführen neuer wirtschafts- und ressourcenorientierter Rahmenbedingungen: Der Ressourcenverbrauch muss letztlich die externen, also volkswirtschaftlichen Kosten widerspiegeln, damit der Markt seine Funktion der effizienten Verwendung knapper Güter erfüllen kann.
Öffentlichkeitsarbeit	Effizienter und umweltschonender Verkehr braucht politische Voraussetzungen. Pilot- und Demonstrationsprojekte müssen der Öffentlichkeit wirksam vermittelt werden. Auch sind übliche Praktiken einer Kostenverlagerung zu diskutieren. Ein Beispiel sind Nordsee-Krabben, die per Lastwagen zum Schälen nach Tunesien und hernach wieder zurück in die Läden Nord- und Mitteleuropas gefahren werden.

Das Projekt richtet in den vier Handlungsfeldern Politik, Recht, Infrastruktur und «Software» Empfehlungen an die verschiedenen Akteure.

Politik

Primär ist hier die Gestaltung der Rahmenbedingungen angesprochen, etwa das Setzen der Preissignale auf *Bundesebene*. So sind zum Beispiel die externen Kosten des Verkehrs mittels einer Energiesteuer oder einer Energielenkungsabgabe verstärkt in die betriebliche Kostenkalkulation einzubringen.

Es ist dringend erforderlich, die *Schnittstelle Schiene-Strasse* besser nutzbar zu machen. Dazu müssen öffentliche und private Betriebe zusammenarbeiten. Nur so können die Entwicklungspotentiale der Bahn und die Anforderungen aktueller Unternehmensstrategien ohne Verlust an Flexibilität zusammengeführt werden. Der Kooperation zwischen Behörden und Unternehmungen kommt besonders im Hinblick auf die Umsetzung der *Alpeninitiative* eine grosse Bedeutung zu. Die Umfrage bei den Zuger Betrieben hat bestätigt, dass die Transportkosten selbst im Logistikbereich nicht zu den entscheidenden Kriterien für unternehmerische Entscheide gehören. Die beschlossenen angebotsseitigen und marktwirtschaftlichen Massnahmen, wie die LSWA, werden deshalb allein noch nicht genügend Wirkung erzielen. Es bedarf darüber hinaus gemeinsam erarbeiteter Projekte, beispielsweise im kombinierten Ladungsverkehr, welche nicht nur attraktive betriebliche Voraussetzungen für die erforderlichen Umstellungen schaffen, sondern auch emotionale Barrieren zwischen der Bahn, ihren Wettbewerbern und Kunden abbauen.

Recht

Die Notwendigkeit einer breit abgestützten Standortkonzeption für den kombinierten Verkehr ist unbestritten. Ein derartiges Konzept muss von mehreren Ebenen in der Planung unterstützt werden. Auf *Bundesebene* wurde beispielsweise mit dem Verordnungspaket zur Bahnreform zum Jahresbeginn 1999 ein Neuanfang gemacht. Denkbar ist auch eine sektorale Planung. Ein noch zu erarbeitender «Sachplan Eisenbahnverkehr» müsste um ein Kapitel «Kombiverkehrseinrichtungen» ergänzt werden.

Auf regionaler Ebene sind im Rahmen der *kantonalen Verkehrsrichtplanung* verbesserte Grundlagen über die Güterverkehrsstruktur zu erarbeiten. Dies muss entsprechend der räumlichen Optik der Unternehmen auch grenzüberschreitend und gemäss dem Grundsatz einer «géometrie variable» geschehen. Damit wird auch das Thema einer gesamtschweizerischen Siedlungsentwicklungsplanung aktuell, die dieser räumlich variablen Zusammenarbeit der Kantone und Regionen den notwendigen Rahmen bietet.

Aufgrund der Ergebnisse des Projektes ist den Gemeinden zu empfehlen, die Raumwirksamkeit der Transport- und Verkehrsinfrastruktur in ihrer Nutzungsplanung mit erhöhter Aufmerksamkeit zu verfolgen. Dies umso mehr, weil von vielen Akteuren in der Region Zug der Verkehr als 'Motor der Stadtentwicklung' angesehen wird. Die Möglichkeiten reichen von der Ausweisung spezieller Standortqualitäten für die Ansiedlung neuer Betriebe über die Erschliessungsplanung für gewerbliche Bedürfnisse bis zur Anwendung kooperativer Instrumente im Planungsprozess. Dadurch gibt die öffentliche Hand den Betrieben nützliche Informationen an die Hand. Die Wirtschaftsbetriebe lernen die Bedürfnisse und Motive der öffentlichen Hand kennen, während diese ein Gespür für betriebliche Abläufe erhält. Dabei

muss die Zusammenarbeit über die Gemeinde- und Kantonsgrenzen hinaus erfolgen. Kanton und Gemeinden der Region Zug müssen künftig deutlich «kundennäher» auftreten, also näher an den Bedürfnissen der Wirtschaft, aber auch der Bevölkerung.

Infrastruktur

Da die Intermodalität von Transporten künftig stärker gefragt sein wird, kommt einer angemessenen physischen Infrastruktur eine grosse Bedeutung zu. Betriebliche Entscheidungen der Verlader über Transportgefässe, Transportmittel und Transportwege hängen mit vom Vorhandensein eines Netzes geeigneter Umschlagseinrichtungen des kombinierten Verkehrs ab. Die Region Zug beispielsweise hat mit dem Bahnhof Rotkreuz einen strategisch günstig gelegenen Standort, dessen Infrastruktur aber noch entwicklungsbedürftig ist.

Bisher war die Infrastrukturpolitik einseitig auf die Nachfrage bezogen. Wenn es einen Stau gab, wurde mit dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur reagiert. Heute bedarf es jedoch einer kleinräumigen Bereitstellung und Vernetzung von Funktionen wie Arbeiten, Wohnen und Einkaufen. Infrastrukturen und Standortentscheide müssen stärker an ihrem Beitrag für eine nachhaltige Raumentwicklung und damit an ihren Verkehrs- und Raumwirkungen gemessen werden.

«Software»

Unter dem Begriff Software wird - im Gegensatz zur Hardware - die «weiche Infrastruktur» verstanden. Dazu gehört zuerst die Information. Beispielsweise ist vielen Firmen unbekannt, dass Investitionen in Gleisanschlüsse vom Kanton Zug im Rahmen der Lufthygiene-Massnahmen bezuschusst werden können. Ein erster Schritt zur Überwindung solcher Kommunikationsdefizite ist die neu eingerichtete Stelle zur Bestandespflege bei der kantonalen Wirtschaftsförderung. «Software» umfasst zudem Abstimmungsprozesse in der Logistik, etwa zwischen Verlader und Logistikdienstleister oder die Zusammenarbeit mit den öffentlichen Unternehmen bei der Infrastrukturerstellung. Zuletzt bedeutet Software auch das Vorhandensein von Wissen, von Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Region. Entscheidende Impulse hierfür müssten auch aus der Raumplanung und der Standortpolitik kommen.

Die Kundennähe der Verwaltung darf nicht auf die Wirtschaft beschränkt bleiben. Einerseits erschwert die Undurchsichtigkeit der Abläufe und Wirkungszusammenhänge gerade im Bereich Verkehr eine an der Nachhaltigen Entwicklung orientierte Diskussion. Andererseits werden Belastungen des Lebensraums, die vom Verkehr mit verursacht werden, von der Bevölkerung in zunehmendem Masse als Problem empfunden. Diese Situation verlangt nach dem offenen Gespräch - auch über die Werte und die Lebensqualität. Die öffentlichen Stellen haben hier die Aufgabe, alle Beteiligten mit ihren Bedürfnissen ernst zu nehmen und ihnen ein Forum zum Austausch anzubieten.