

Supply Chain Fruchtsaft

Einflussfaktoren für die verkehrsträgerübergreifende Bewertung von Transportketten als Ergebnis einer an Verladern orientierten Ursachenanalyse

Siegfried Pöchtrager, Andreas Fahrner, Heinz Dörr und Bardo Hörl¹

Abstract - Warum sind Transportketten so, wie sie sind? Angesichts der Diskussion über den Klimaschutz und die Umweltproblematik von Straßengüterverkehren wird der Performance-Begriff als mikroökonomische Analyse der Transportwirtschaft in einen erweiterten sachpolitischen Bewertungszusammenhang gestellt. Die güterspezifischen Anforderungen bzw. die Ansprüche der Akteure der Wertschöpfungskette werden u. a. am Beispiel der Supply Chain (SC) Fruchtsaft dargestellt und die Wirkungen auf die Gestaltung der Logistikprozesse in Form eines Indikatorenkonzepts für eine spätere Bewertung aufgezeigt. Der Fokus liegt dabei einerseits in einer verständlichen Veranschaulichung der Entscheidungsfaktoren an den relevanten Schnittstellen von Angebot und Nachfrage in der SC Fruchtsaft und andererseits in deren Nutzbarmachung als Grundlage logistikstrategischer und verkehrspolitischer Entscheidungen.

EINLEITUNG

Den Güterverkehr betreffende verkehrspolitische Regulierungen äußern sich sowohl in generellen Maßnahmen, wie etwa der Lkw-Maut auf Autobahnen oder beispielsweise Fahrtbeschränkungen auf Transitrouten, als auch in spezifischen lokalen LKW-Fahrverboten. Motive, die dahinter stehen, sind entweder zusätzliche Mittel für die Straßenerhaltung zu lukrieren oder das Bestreben, die „Schwerverkehrslawine“ einzudämmen. Letzteres stützt sich auf die Ergebnisse von Verkehrszählungen an neuralgischen Messstellen im Straßennetz. Zu selten werden dabei die den Verkehr ursächlich auslösenden Faktoren, die in den Gütermärkten der Beschaffung und des Absatzes der einzelnen Wirtschaftszweige oder in der Arbeitsteilung zwischen Produktionsstätten begründet liegen, betrachtet. Solche Verursachungen finden ihre Ursprünge nicht nur in makroökonomischen Strömungen, sondern resultieren ebenso aus unternehmerischen Entwicklungsstrategien. Die derart generierten Güterverkehre sind mit internen Effekten (z.B. verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der Standorte und stärkere Marktstellung in Lieferregionen), aber auch mit externen Effekten auf Klima und die Umweltmedien im Allgemeinen und auf Anrainer entlang der Transportrouten im Besonderen verbunden.

SETTINGS DER VERKEHRSGENERIERUNG

Diese verkehrsauslösenden Veränderungen auf den Gütermärkten und deren Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen werden anhand des Konzeptes der „Drei Settings“ dargestellt, welches die Entscheidungsfaktoren in einer Abfolge vom logistischen, über das infrastrukturelle bis zum transportwirtschaftlichen Setting anordnet (DÖRR et al., 2007). Das logistische Setting umfasst im Wesentlichen gütermarktspezifische und transportgutspezifische Anforderungskriterien wie Aggregatzustand, Verpackungseinheiten, Sendungsgrößen, Lieferzeitfenster etc. Das infrastrukturelle Setting beschreibt die von der Verkehrspolitik und der Infrastrukturausstattung der Verkehrsträger vorgegebenen Rahmenbedingungen, denen sich Transportläufe unterwerfen müssen. Das transportwirtschaftliche Setting bezeichnet Kriterien des Transportmarktes, wo die Güterverkehrsoperateur versuchen ihre Verkehrsangebote mit den Verloaderanforderungen und den verfügbaren Möglichkeiten der Verkehrsinfrastrukturen in Einklang zu bringen.

STRUKTURWANDEL IN DER FRUCHTSAFTBRANCHE

Dieser Hintergrund legt es nahe, sich vertiefend mit Transportketten zu befassen und exemplarisch Entscheidungsmerkmale innerhalb einer Transportkette aufzuzeigen. Gerade im Lebensmittelbereich sind besondere Anforderungen an die Transportkette zu stellen und daher wurde die Branche der Fruchtsaft-erzeugung eingehend analysiert.

Die Fruchtsaftherstellung hat sich in den letzten Jahrzehnten von den traditionellen rohstofforientierten Produktionsregionen gelöst und zu einem globalen Geschäft entwickelt. D.h., die Rohstoffe oder Ausgangsprodukte werden am volatilen Markt zu internationalen Preisen eingekauft. Erklärend sei angemerkt, dass sich die traditionellen mitteleuropäischen Obstregionen auf die Produktion von hochpreisigem Tafelobst spezialisiert haben und daher kaum mehr Pressobst in großen Mengen zur Verfügung stellen können. Weiteres werden nach ökonomischen Kriterien, bei niedrigen Rohstoffpreisen und gegebenen Lohnkosten, ein Großteil der österreichischen Streuobstwiesen nicht mehr bewirtschaftet. Daher werden die Ausgangsprodukte über große Distanzen großteils als Halbfertigwaren, wie Apfel- und Orangensaftkonzentrat, antransportiert. Insbesondere China hat von dieser Entwicklung profitiert und ist neben den ehemaligen Ländern des Ostblocks und der Alpenregion zu einem der weltweit größten Apfelsaftproduzenten aufgestiegen. Auf

¹ S. Pöchtrager, A. Fahrner sind am Institut für Marketing und Innovation der Universität für Bodenkultur Wien tätig (siegfried.poechtrager@boku.ac.at, andreas.fahrner@boku.ac.at). H. Dörr arbeitet im Ingenieurbüro ARP (heinz.doerr@arp.co.at). B. Hörl arbeitet im Fachbereich Verkehrssystemplanung, Technische Universität Wien (bardo.hoerl@tuwien.ac.at).

diese geografische Entkoppelung der Fruchtsaftverarbeitung von den Quellregionen haben auch österreichische Unternehmen reagiert, und ihre Kapazitätserweiterungen von den traditionellen Produktionsstätten zu Knotenpunkten im internationalen Verkehrsnetz verlagert.

KOMPLEXE SEQUENZEN DER SC FRUCHTSAFT

Am Beispiel des hochkompetitiven Fruchtsaftmarktes wird die gesamte Supply Chain von der Beschaffung von agrarischen Rohstoffen, Halbprodukten und Gebindematerialien bis zu den Produktionsstätten, allenfalls auch der zwischenbetriebliche Austausch, und weiter zu den vielfältig strukturierten und geographisch differenzierten Absatzmärkten aus der Perspektive der Transportabläufe betrachtet. Dabei stehen zunächst die produktspezifischen Anforderungen an die Transportkette (als Teil des logistischen Settings) neben den Rahmenbedingungen, die das infrastrukturelle Setting zwischen den Quell- und den Zielregionen setzt, im Fokus. Produktspezifische Einflussfaktoren auf die Verkehrsträgerwahl haben in erster Linie der Aggregatzustand des Gutes und folglich das Gebinde und der Ladungsträger sowie die Qualitätsanforderungen an Temperaturführung und Hygiene. Zentrale Einflussfaktoren auf die logistische Dynamik liegen in der Kapazitätsauslastung der Abfüllanlagen auf Seite der Produzenten und in der Bestellrhythmik des Handels sowie in einer gewissen Saisonalität bei verschiedenen Produktschienen der Konsumentennachfrage begründet. Das erfordert hohe Flexibilität seitens der Partner in der Supply Chain.

NACHHALTIGKEIT IN DER VERKEHRSABWICKLUNG ALS HERAUSFORDERUNG

Mit dem wachsenden Stellenwert des Klimaschutzes und dem allgemeinen Ziel einer Verringerung von CO₂-Emissionen steht der Güterverkehr im besonderen Interesse der Umwelt- und Verkehrspolitik. Die Organisation von Transportketten unter dem Ziel einer weitgehenden Reduzierung von Schadstoffemissionen und CO₂ ist daher neben betriebswirtschaftlichen Optimierungskriterien ein zunehmend ernst zu nehmender Teil der Transportplanung geworden. Dies wird nicht zuletzt an den nicht geringen von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellten Fördergeldern im Bereich des kombinierten Verkehrs deutlich, wo die Verlagerung von Transporten von der Straße auf die Schiene (oder die Wasserstraße) mit finanziellen aber auch mit „entschärften“ normativen Anreizen schmackhaft gemacht werden soll. Die oft beworbenen, aber doch eher selten umgesetzten Alternativen zum LKW-Transport sind laut Expertenbefragung den Verladern zwar durchaus bewusst, jedoch halten die vorgebrachten Vorteile einer erweiterten Abwägung unter Einbeziehung von betriebswirtschaftlichen Kriterien oft nicht mehr Stand. So haben dahingehend optimierte Transportketten gerade im mittelbetrieblichen Sektor oft eher eine symbolische, denn eine wirtschaftlichen Bedeutung. Neben der Intermodalität ist vor allem die häufig mangelhafte Interoperabilität oder besser die Inkompatibilität von Logistik-Systemen der einzelnen Akteure der Supply Chain ein Grund, warum

Waren nach zwar gängigen, manchmal aber auch eingefahrenen und starren Mustern transportiert werden oder nicht.

ALLOKATION DER SC FRUCHTSAFT IM VERKEHRSSYSTEM

Vor diesem Hintergrund gilt es, die zentralen Schnittpunkte und Faktoren der Verlagerungsfähigkeit von Transportketten auf den jeweils umweltfreundlichsten Verkehrsträger von den Quellregionen bis zu den Senken des Konsums herauszustellen. So geht es nicht zuletzt um die Offenlegung impliziter Zielkonflikte zwischen makro-, mikro- und metaökonomischen (-ökologischen) Optimierungskalkülen und um Vorschläge für deren strategische Bewältigung im Rahmen der Entscheidungsspielräume der Akteure in der Supply Chain, aber auch der verkehrspolitischen Entscheidungsträger.

Dazu soll ein systematisches Indikatorenkonzept dienen, welches die wesentlichen Einflussgrößen und Wechselwirkungen zwischen den Kundenanforderungen der Gütermärkte, den Verkehrsverhältnissen in den Transportnetzen und den Umwelt- und Klimaauswirkungen in einem integrierten Indikatorenkonzept verankert. Im Idealfall könnten somit unternehmerisches Benchmarking, transportwirtschaftliches Management, Verkehrs-Monitoring und Umweltstandards miteinander verknüpft sowie bei Veränderungen der Gütermärkte auch die Möglichkeiten einer qualitativen Güterverkehrsprognose verbessert werden. Es ist vor allem der praxisbezogene interdisziplinäre Zugang des vorliegenden Projektes der einen anschaulichen Überblick über die Komplexität der Entscheidungsgrundlagen gibt.

LITERATUR

Dörr, H., Frank, S. und Tesar, S. (2007). Gewandelte Bedingungen für die Allokation von Transportläufen im Verkehrssystem In: Jahrbuch Logistik 2007:42-45.