Mitteilung des Senats vom 14. Februar 2006

Das Land Bremen als e-Logistikstandort

Die Fraktion der CDU hat unter Drucksache 16/899 eine Große Anfrage zu obigem Thema an den Senat gerichtet.

Der Senat beantwortet die vorgenannte Große Anfrage wie folgt:

1. Welche Rolle spielen IT-gestützte Logistikketten für den Hafenstandort Bremen und Bremerhaven?

Heutzutage gibt es wohl kaum noch Lebens- und Arbeitsbereiche, die nicht durch IT-Systeme strukturiert und organisiert oder zumindest begleitet werden.

Dies gilt insbesondere für die Transport- und Logistikbranche. Die stetig anwachsende Menge der global beförderten Transportgüter ist ohne eine sie begleitende und organisierende Informations- und Kommunikationstechnologie nicht mehr vorstellbar. So sagt die aktuelle Umschlagsstatistik der bremischen Häfen aus, dass Ende 2005 mit ca. 4,7 Mio. Tonnen das bislang beste Dezemberumschlagsresultat erreicht wurde. Das vorläufige Jahresergebnis 2005 liegt mit 54,342 Mio. Tonnen erneut 3,9 % oder ca. 2 Mio. Tonnen über dem bisherigen Rekordergebnis 2004. Im Containerumschlag wurde sogar eine Steigerung von 7,7 % auf 3,735 Millionen Standardcontainer erreicht.

Dies ist insbesondere dadurch möglich, in dem IT-gestützte Logistikketten für den Hafenstandort Bremen und Bremerhaven eingesetzt werden. Für die aktuelle und zukünftige Wettbewerbsposition ist von entscheidender Bedeutung, sich der Thematik e-Logistik weiter intensiv zu widmen.

2. Wie haben sich diese Logistikketten in den vergangenen Jahren verändert?

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Transport- und Logistikbranche innerhalb der letzten Jahre fällt die rasante Steigerung des Volumens auf, die an verschiedenen Punkten nahe liegt, nicht nur von einer quantitativen, sondern letztlich durchaus auch von einer qualitativen Modifikation zu sprechen. Für die Logistikkompetenz in den Standorten Bremen und Bremerhaven sind folgende Teilaspekte von besonderer Bedeutung:

- Outsourcing logistischer Prozesse

Die logistische Dienstleistung bildet mit ihren Distributions- und Transportprozessen das Bindeglied sowohl der unterstützten Produktionsprozesse als auch der im Anschluss an die Produktion stattfindenden Verteilprozesse der jeweils produzierten Waren. Streng genommen übernimmt sie sogar die Organisation der Produktion und des Handels. Hier lässt sich in den letzten Jahren verstärkt erkennen, dass Hersteller und auch Handel diese Prozesse zum Teil über den Weg eines internen „profit centers“ letztlich an externe Logistikdienstleister vergeben und sich auf die Kernaufgaben ihres Geschäfts konzentrieren. Laut der aktuellen Marktstudie „Die Top 100 der Logistik“ von Prof. Klaus beträgt der Anteil der Logistikdienstleister 45 % (ca. 67 Mrd. €) am gesamten Logistikmarktvolumen in Deutschland (ca. 150 Mrd. €).

- Verteilte Produktion

Ein weiteres wesentliches Element mit immenser Bedeutung für die gesamte Transport- und Logistikbranche stellt die „Verteilte Produktion“ dar. Im Zuge des Ausbaus sowohl der Verkehrsinfrastruktur als auch der informationstechnischen weltweiten Vernetzung durch das Internet und seine Technologien, haben sich die Produktionsprozesse deutlich verändert. Von ursprünglich eher ganzheitlicher Produktion an einem oder wenigen Standorten ist heute globale Produktion in jedem Bereich anzutreffen. Damit einhergehend und für den hiesigen Standort von hoher Bedeutung ist die Verlagerung von nicht nur Teilbereichen, sondern ganzer Produktionsstätten in Richtung der so genannten Billiglohnländer.

- Global Player der Logistik

Auf Seiten der Logistikdienstleister haben sich hierbei große „global player“ herausgebildet, die komplette Logistikketten in ihrem Angebot haben und für ihre Kunden alles aus einer Hand zur Verfügung stellen. Mit Firmensitz am Standort ist hier z. B. die BLG Logistics Group zu nennen. Die Deutsche Bahn AG gehört ebenso in diese Kategorie, wie die Deutsche Post AG. Der größte bremische Hafenkunde im Automobilumschlag die ehemalige Wallenius Wilhelmsen Lines hat sich vor kurzem zur Verdeutlichung dieses Geschäftsfeldes in Wallenius Wilhelmsen Logistics umbenannt.

- Vernetzte klein- und mittelständische Unternehmen (KMU)

Daneben bilden sich Netzwerke kleinerer Unternehmen der Transport- und Logistikbranche heraus, die versuchen, dieses Angebot verteilt auf die einzelnen Partner gemeinsam anzubieten, wobei jeweils ein Kooperationspartner die Gesamtorganisation gegenüber dem Kunden übernimmt. In diesem Spektrum sind die Mehrzahl der Klein- und Mittelständischen Unternehmen der Transport- und Logistikbranche in Bremen und Bremerhaven einzuordnen. Wird die Koordination der Logistikkette von einem Dienstleister übernommen, der selbst keine Anteile des physischen Transports übernimmt, so wird von einem 4PL-Provider (Fourth Party Logistics Provider) oder LLP (Lead Logistics Provider) gesprochen.

- Informationslogistik/Tracking und Tracing

Wie unter der Antwort zu Frage 1 angesprochen werden auf Basis der zuvor geschilderten Trends im Bereich der Transport- und Logistikbranche die Informationslogistik und das Wissensmanagement entscheidende Triebkräfte für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Besteht bereits bei der innerbetrieblichen Logistik – sei es im Bereich der Produktion oder des Handels – ein stetig wachsender Bedarf an Informationssystemen, die nicht nur die Abwicklung des Prozesses dokumentieren, sondern es darüber hinaus erlauben, flexibel in diesen Ablauf bei Bedarf steuernd eingreifen zu können, so sind bei einer 4PL-Dienstleistung derartige IT-Systeme unbedingte Voraussetzung für gemeinsam erfolgreiches Handeln.

Dies gilt umso mehr, als der Bedarf seitens der Kunden jederzeit über den Stand des beauftragten Logistikprozesses über Tracking- und Tracing-Systeme informiert zu sein aus den zuvor skizzierten Tendenzen ebenfalls wächst. Der Hersteller, der die ehemals innerbetriebliche Logistik an einen Logistikdienstleister vergeben hat, ist letztlich für die Koordinierung seiner Produktion auf die jederzeit aktuelle Information seines Dienstleisters genauso angewiesen wie auf dessen „just in time“-Lieferung.

- Mobile Kommunikation

Hierauf basiert auch die immense Bedeutung der aktuellen Technologieentwicklungen im Bereich der mobilen Kommunikation für die Transport- und Logistikbranche. Beruhte noch vor wenigen Jahren die Information über den Logistikprozess auf Statusmeldungen, dass das Transportgut z. B. einen Hafen oder ein Zwischenlager erreicht hat, so werden heute bereits Szenarien entwickelt und zum Teil auch bereits eingesetzt, in denen jederzeit weltweit die Ware ihren jeweiligen Status über verschiedene Technologien der mobilen Kommunikation dem berechtigten Interessenten meldet.

Im Bereich der e-Logistik kommt zusätzlich der Identifikation der einzelnen Ware mittels einer direkten „Verknüpfung von Ware und Information“ eine steigende Bedeutung zu. Während bisher die Warenströme als Ganzes betrachtet werden, wird aufgrund von steigenden Qualitätsanforderungen die Identifikation der einzelnen Ware zunehmend wichtiger. Dies bedeutet jedoch einen deutlichen Aufwand bei der Identifikation der einzelnen Ware, die automatisch erfolgen muss, um wirtschaftlich zu sein. Das Thema „Verknüpfung von Ware und Information“ stellt die Unternehmen zukünftig somit vor hohe Herausforderungen.

Bezogen auf die technologische Umsetzung dieses Themas bietet sich insbesondere die Transpondertechnologie (Radio Frequency Identification – RFID) als eine mobile Lösung für die Kommunikation zwischen „Maschinen“ (Machine to Machine – M2M) an. Über kleine Transponder, die an der jeweiligen Ware angebracht werden, kann jedes Einzelstück automatisch identifiziert und seine Information vom Empfänger weiterverarbeitet werden. Damit kommt der RFID-Technologie eine besondere Rolle für die Weiterentwicklung der e-Logistik, insbesondere in den Bereichen Produktion, Lagerung und Transport zu.

Auch der Satellitentechnologie kommt in diesem Zusammenhang eine große und wohl noch weiter steigende Bedeutung zu. EU-weite Initiativen wie z. B. Galileo und das damit verbundene Programm für ein „Global Monitoring for Environment and Security“ sind deutliche Indizien für die Potenziale, die mit dieser Technologie verbunden sind. Insbesondere der Bereich der Gefahrenabwehr fungiert hierbei als Treiber für den Einsatz neuer Technologien, um die Unversehrtheit von Waren sicher dokumentieren zu können und im anderen Fall rechtzeitig die notwendigen Maßnahmen einleiten zu können. Wesentlich hierfür ist die gesamtheitliche Betrachtung der überwachten Transportkette und damit notwendig die Integration verschiedener Informationsquellen, seien sie „landgestützte“ Statusmeldungen oder satellitengestützte Mobilkommunikation.

- e-Business

Nicht unerwähnt bleiben darf in diesem Zusammenhang auch die zunehmende Bedeutung von e-business oder auch e-commerce. Genauso wie mittlerweile „ebay“ wohl dem Allgemeinwissen zuzuordnen ist, haben internetgestützte Initiierung und Abwicklung von Geschäftsprozessen in den letzten Jahren einen deutlich gestiegenen Anteil erworben. Dies gilt sowohl für den so genannten consumer market als auch für die b2b-Geschäfte (business to business). Die „online“-Überwachung des gesamten damit verbundenen Logistikprozesses entwickelt sich hierbei zum Regelfall.

Fazit:

Der e-Logistik als zusammenfassender Bezeichnung des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Planung, Steuerung, Kontrolle und damit zur Reorganisation und Optimierung des Waren-, Informations- und Kapitalflusses entlang der gesamten Wertschöpfungskette kommt eine stetig wachsende Bedeutung zu.

Hierbei werden an diese Informations- und Kommunikationssysteme sehr hohe Anforderung gestellt, da sie nicht nur korrekt „arbeiten“ müssen, sondern da von dem von ihnen zu steuernden Informationsaustausch zwischen den vielfältigen am Logistikprozess beteiligten Instanzen und ihren jeweiligen IT-Systemen letztlich der Erfolg oder Misserfolg des gesamten Geschäftsprozesses abhängt.

Die Anforderungen nach Überwachung und Kontrolle durch neue Logistikkonzepte (z. B. just-in-sequence-Anlieferung, Supply Chain Event Management SCEM) haben sich verstärkt; die zunehmende Globalisierung führt zur zeitlichen und räumlichen Ausdehnung der Logistikketten; die Anzahl der Partner in den Ketten steigt; neue gesetzliche Anforderungen, z. B. zum Thema Transportsicherheit, sind entstanden. Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit sind wichtige Auswahlkriterien für logistische Ketten und ihre beteiligten Unternehmen. Alle Partner in der Kette müssen in der Lage sein, sich organisatorisch, prozesstechnisch und EDV-technisch in die Kette zu integrieren. Dies bedingt ein betriebswirtschaftliches Supply Chain Controlling, eine ste-

tige Qualifizierung der beteiligten Mitarbeiter in den Unternehmen und die Gestaltung von kooperativen Lösungen zwischen den Partnern.

3. Durch welche Maßnahmen wird den aktuellen Entwicklungen im Bereich von e-Logistik Rechnung getragen, um weiterhin ein attraktives Angebot in den bremischen Häfen anzubieten?

Der Senat hat diese Entwicklung bereits frühzeitig erkannt und mit diversen Maßnahmen darauf hingewirkt, die bremischen Häfen als attraktives Angebot unter dem Aspekt der e-Logistik aufzustellen. Die dbh Logistics IT AG (dbh) seit 1973 als zentrale elektronische „Informationsdrehscheibe“ der bremischen Häfen war mit ihren Systemen der BHT (Bremer Hafentelematik) Vorreiter informationstechnischer Abwicklung des Hafenumschlags. Auch im Rahmen des ISP wurde in den Jahren 1994 bis 2002 unter dem Titel „Telematikplattform“ die Einführung komplexer informationstechnischer Steuerungssysteme mit ca. 7 Mio. € innerhalb der bremischen Häfen gefördert.

In der Innovationsförderung des Landes stellt e-Logistik einen Schwerpunkt dar. Im Rahmen des Bundesprojektes „cc-elogistics“ (inzwischen abgeschlossen) bündelte die Bremer Innovations-Agentur (BIA) ihre Aktivitäten auf diesem Gebiet im Zusammenhang mit dem Monitoring von maritimen e-Logistik-Entwicklungen weltweit. Auch betriebswirtschaftliche Qualifizierung zu e-Logistik in Unternehmen sowie auch entsprechendes Standortmarketing sind hier anzuführen.

Im Hafenbereich waren und sind vor allem Projekte entlang der Transportkette von Container und Automobil realisiert worden. Hier reicht die Bandbreite von Projekten direkt in den Terminals (zur optischen und elektronischen Identifizierung von Containern, zur mobilen Dokumentation von Beschädigungen und zur Sicherstellung der Containersicherheit), über die Untersuchung der Prozessabläufe in den Terminals bis hin zur Anbindung des Hinterlandverkehrs. Aktuell wird die Entwicklung eines Container Security Systems gemeinsam von Unternehmen und wissenschaftlichen Instituten durchgeführt, das als ein Anwendungsbeispiel für ein geplantes GMES-Zentrum (Global Monitoring for Environment and Security) vorgesehen ist.

Im Automobilbereich sei hier beispielhaft auf das Projekt „Faster“ verwiesen, das zunächst die Optimierung der Fertigfahrzeugdistribution auf einem Werks-gelände bearbeitet, letztlich jedoch auf die gesamte Kette einschließlich Import/Export ausgedehnt werden kann und soll. Die Projektpartner E. H. Harms GmbH & Co. KG Automobile-Logistics und der Sonderforschungsbereich der Universität Bremen „Selbststeuerung logistischer Prozesse“ werden im Rahmen des Kooperationsrahmenvertrages zwischen der Freien Hansestadt Bremen und der Deutschen Telekom AG gefördert.

Auch die Anstrengungen bezüglich der Reorganisation der IT-Systeme der bremischen Verwaltung dienen dazu, den Hafenbetrieb sicherer und störungsfreier zu machen. Vor dem Hintergrund des Aufbaus EU-weiter Informationssysteme bezüglich des Schiffsverkehrs (safe sea net) bekommen die lokalen Bemühungen, den produktiven Geschäftsprozess möglichst wenig bezüglich des behördlichen Informationsbedarfs zu belasten, zusätzliche Bedeutung.

Die unter der Antwort zu Frage 2 geschilderten Entwicklungen haben zu einer Struktur von Informationssystemen geführt, welche durchaus als ausgesprochen heterogen bezeichnet werden kann. Gemeinsam mit den Seehafenverkehrsunternehmen wird deshalb aktuell daran gearbeitet, gemeinschaftliche Basisinformationen, wie z. B. die Verkehrs- und Stammdaten der Schiffe (An- und Abfahrtszeiten, etc.) einheitlich zur Verfügung zu stellen. So wird bei der aktuellen Reorganisation der Informations- und Kommunikationssysteme des HBH weitgehend auf eigene Datenhaltung verzichtet und stattdessen der Informationsbedarf über online-Zugriffe auf die Informationssysteme der Unternehmen sichergestellt. Darüber hinaus wird gemeinsam mit den Bundesbehörden daran gearbeitet, die Meldestrukturen zu harmonisieren und zu vereinfachen. So wurde Ende letzten Jahres die dbh auch als offizielle Anlaufstelle für Gefahrgutmeldungen seitens des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bekannt gegeben.

Bisher kommt es leider durch Redundanzen in diversen Informationssystemen, die auch mit Abweichungen zwischen diesen einzelnen Instanzen einhergehen,

immer wieder zu Missverständnissen, die sich als mehr oder minder große Verzögerung des praktischen Geschäftsprozesses bemerkbar machen, da erst nachgefragt werden muss, welche Information korrekt ist.

Die Zielsetzung für das Hafeninformationssystem besteht darin, die für alle Beteiligten relevanten Informationen z. B. alle Informationen bezüglich des Schiffsverkehrs (Ankunft- und Abfahrzeiten, Liegeplatz, etc.) korrekt und eindeutig vorzuhalten. Auf dieser Basis können Projekte aus dem Förderschwerpunkt „Mobilkommunikation“ zur Erhöhung der Sicherheit und der Effizienzsteigerung der Hafendienstleistungen erst ihre volle Wirksamkeit entfalten.

4. Welche öffentlichen Institutionen und Unternehmen im Lande Bremen befassen sich vorrangig mit e-Logistik, und wie kann deren Kompetenz auch für die bremischen Häfen genutzt werden?

Ausgehend von der gemeinsamen AG Hafentelematik sind die zuvor geschilderten Anstrengungen der öffentlichen Institutionen (Hansestadt Bremisches Hafencamt, bremenports und Senator für Wirtschaft und Häfen), die mit der Hafentwicklung betraut sind in enger Kooperation mit den Unternehmen der Seehafenverkehrswirtschaft darauf gerichtet, den elektronischen Informationsfluss zwischen den staatlichen Instanzen und den Unternehmen weitgehend einfach und störungsfrei zu gestalten. Hierüber kann und wird auch der physische Transportprozess effektiviert. Diese Anstrengungen erfolgen in Kooperation mit dem Wissenschaftsressort und den relevanten wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes.

Weitere Schwerpunkte liegen hierbei im Bereich der Hochschulen und den weiteren wissenschaftlichen Institutionen, die sich in vielfältiger Weise mit der Thematik e-Logistik beschäftigen. Beispielhaft seien hier an der Universität Bremen der Sonderforschungsbereich 637, der Forschungsverbund Logistik (FoLo), das Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA), das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) und das Technologie-Zentrum Informatik (TZI/IKOM) zu nennen. Von der Grundlagenforschung über die Lehre bis zur Kooperation mit Unternehmen in praktischen Entwicklungsprojekten wird seitens dieser Institutionen an der bremischen Standortentwicklung gearbeitet. Selbstverständlich kommt hierbei den bremischen Häfen eine besondere Bedeutung zu.

Das ISL baut derzeit im Rahmen des Landesprogramms „bremen in t.i.m.e.“ an seinem Standort in Bremerhaven ein Kompetenzzentrum e-Logistik auf. Ein Anwendungsschwerpunkt liegt hierbei auf der Einführung von RFID im Containerverkehr wobei der Aspekt Transportsicherheit eine zunehmend wichtigere Rolle spielt. Daneben werden weltweit eingesetzte Simulationssysteme in Richtung Virtual Reality ausgebaut, so dass z. B. ein neu geplantes aber noch nicht realisiertes Containerterminal in seiner Funktionsweise betrachtet und vorab analysiert werden kann, als auch neue rechnergestützte Modelle für innovative Transport- und Umschlagssysteme entwickelt werden können. Dieses Kompetenzzentrum wird mit Unternehmen aus dem Informations- und Kommunikationssektor in den t.i.m.e. Port II ziehen. Dieses bald fertig gestellte branchenbezogene Technologie- und Gründerzentrum wird optimale Bedingungen bieten, um das Thema e-Logistik in Bremerhaven weiter zu vernetzen und bedarfsgerecht zu entwickeln.

Das BIBA hat seinen Schwerpunkt eher im Bereich Produktionslogistik. Im Sonderforschungsbereich der Universität Bremen zum Thema „Selbststeuerung logistischer Prozesse“ werden Fragestellungen untersucht, in welcher Art und Weise es möglich ist, nicht nur die Ware mit ihrer Information zu verknüpfen, sondern letztlich Szenarien zu beschreiben und zu entwickeln, in denen die einzelne Ware über die Verknüpfung mit externer Information, sich eigenständig ihren Weg durch die logistischen Prozesse sucht.

Die bremische Wirtschaftsförderung über die Bremer Innovations-Agentur (BIA) und die Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung (BIS) haben in den letzten Jahren verstärkt über Projektförderung mit Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen den Schwerpunkt e-Logistik kontinuierlich ausgebaut.

Im Rahmen der Kooperationsverträge des Landes ist vor allem die Deutsche Telekom zu nennen, die sich im Bereich e-Logistik bereits in den letzten Jahren mit ca. 700 T€ engagiert hat und auch weiterhin für Projekte Mittel bereitstellt und auch innerhalb von Entwicklungsvorhaben als Projektpartner fungiert.

Die Bundesvereinigung Logistik mit Sitz in Bremen befasst sich u. a. mit dem Thema RFID und ist deshalb ebenfalls zu nennen. Partner der BIA insbesondere bei Veranstaltungen zum Thema ist darüber hinaus die Handelskammer und der Landesverband Verkehrsgewerbe Bremen.

Nicht zuletzt sind hier auch alle Unternehmen der Transport- und Logistikbranche zu nennen, die nebst ihren IT-Dienstleistern stets weiterführend an der Thematik arbeiten. Beispielhaft mit großer Bedeutung sei hier die dbh erwähnt, die mit ihren Systemen der Bremer Hafentelematik das informationstechnische Rückgrat für die bremischen Häfen bildet.

Insgesamt lässt sich sagen, dass

- Transport- und Logistikunternehmen sich auf elektronische Buchungen und Rechnungen, intermodale prozessübergreifende Planung und Buchung, Statusauskünfte entlang der gesamten Transportkette, und letztlich die Integration weiterer Informationstechnologien der e-Logistik z. B. durch Mobilkommunikation und RFID einstellen müssen, um auch weiterhin als lokaler Partner in globalen Logistiknetzen zu agieren.
 - Produktions- und Handelsunternehmen entsprechende Beschaffungs- und Distributionsstrukturen sowie die dahinter liegenden Geschäftsprozesse und -modelle reorganisieren und Elektronische Marktplätze entstehen. Mass Customization, die Individualisierung der Produktpalette und alle weiteren Konzepte zur Kundenintegration sind Wettbewerbsfaktoren, auf welche sich auch und gerade KMU verstärkt einstellen müssen.
 - Softwareanbieter die Chancen nutzen müssen, die sich durch erhöhten Bedarf und die gestiegenen Anforderungen aus logistischer und sicherheitstechnischer Sicht bieten.
 - wissenschaftliche Forschungs- und Beratungsinstitute als Ideengeber und Transferpartner genutzt werden müssen, um sich abzeichnende Trends frühzeitig zu erkennen und in enger Kooperation mit Anwender- und Entwicklerbetrieben die Erkenntnisse in Pilotvorhaben bzw. Software-Prototypen umzusetzen.
5. Welche Förderinstrumente für das Thema e-Logistik gibt es, und welche inhaltlichen Schwerpunkte sieht der Senat für die zukünftige Förderung?

E-Logistik wurde bisher im Rahmen der t.i.m.e.-Förderung unter „eBusiness“ und „mobilen Lösungen“ angesiedelt. Hier standen die Instrumente Projektförderung, Netzwerkarbeit und Erstberatung zur Verfügung. Im Rahmen der Projektförderung durch die BIA wurden über 40 Projekte zu Logistikthemen, teilweise auch im Rahmen der Kooperation mit der Deutschen Telekom AG, umgesetzt. Aufgrund der Netzwerkarbeit ist eine bremische Arbeitsgruppe entstanden und die regionalen Aktivitäten sind in das bundesweite Netzwerk cc-elogistics eingeflossen. Erstberatungen für mittelständische Logistikdienstleister wurden und werden in Kooperation mit der Deutschen Telekom AG im Rahmen der Mittelstandsoffensive durchgeführt, um deren Investitionsbereitschaft inhaltlich abzusichern. Im Rahmen des Programms „Arbeit und Technik“ des Senators für Arbeit Frauen, Gesundheit Jugend und Soziales sind verschiedene Projekte (z. B. Innovationsnetzwerk bremischer Logistikunternehmen „LOGINET“, Entwicklung einer WAP-basierten Informations- und Kommunikationstechnologie zur Automatisierung der Arbeitsabläufe in der Auftragsdisposition und -fortschrittskontrolle im Speditionsgewerbe „WAP-log“) gefördert worden, die die neuen Strukturen und den Wandel in der Logistikwirtschaft zum Gegenstand haben. Aktuell wird das Vorhaben „Human- und geschäftsprozessoptimierte Telematikplattform für die Speditionsbremische in Bremerhaven (OPTILOG) zur Förderung vorbereitet.

In der aktuellen Planung für InnoVision 2010 werden konkrete Vorschläge zu künftigen Förderinstrumenten für e-Logistik gemacht. Kern dieses Ansatzes ist, den Informationsfluss entlang der Logistikketten möglichst effizient auf Pa-

ckungs- und letztlich auf die Warenebene herunter zu brechen und damit die bisher vorhandenen Lücken zu schließen bzw. die Effizienz der Erfassung deutlich zu erhöhen. Ein technischer Ansatz hierzu ist die Nutzung der RFID-Technologie. Dies greift den Ansatz des Sonderforschungsbereichs 637 der Universität („Selbststeuerung logistischer Prozesse – ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen“) auf, der ausgehend von der RFID-Technologie von immer leistungsfähigerer Elektronik und Sensorik auf den logistischen Einheiten ausgeht und hierfür zukunftsweisende Ansätze entwickelt.

Neben der Wirtschaftsförderung und der Forschungspolitik gilt es die Anstrengungen zu verstärken, das Land Bremen in den ausgewiesenen Zukunftsthemen also in den Bereichen Logistik, Luft- und Raumfahrt sowie Mobilkommunikation durch die lokalen Anstrengungen als Standort in der nationalen und europäischen Förderpolitik zu positionieren. Vor dem Hintergrund der zuvor beschriebenen Entwicklungen und dem mit der e-Logistik verbundenen Potential finden sich in allen Leitthemen Teilbereiche, die der e-Logistik zuzuordnen sind.

Zu diesen Leitthemen wurden Handlungslinien im Rahmen von InnoVision formuliert, aus denen beispielhaft folgende Schwerpunkte genannt werden:

- Logistik: Anwendung neuer Technologien zur Optimierung der Transportkette (IT, Robotik, Geoinformation), Aufbau eines Kompetenzzentrums mit industriellen Partnern.
- Luft- und Raumfahrt: Entwicklung und Anwendungen innovativer Materialien, Ausbau von Kompetenz- und Zuliefernetzwerken, Satellitengestütztes Monitoring von Transportketten.
- Mobilkommunikation bzw. „Mobile Solutions“: Förderung von mobilen IT-Anwendungen in der Produktion, Logistik, Gesundheit und Umwelt sowie öffentlichen Verwaltung; Aufbau eines Mobile Solution Center als Kompetenzzentrum von Wirtschaft und Wissenschaft mit „Global Playern“.

Aus Sicht des Senats sind diese Leitthemen Logistik, Luft- und Raumfahrt sowie Mobilkommunikation prioritär. Insgesamt existieren Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Innovationsthemen, die sich insbesondere in Fragestellungen der e-Logistik bündeln.

Zu den Leitthemen soll es Ausschreibungen geben, die sich an die regionalen klein und mittelständischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen wenden. Mit diesem Instrument wurden in den letzten Jahren gute Erfahrungen gemacht.

6. Welche Bedeutung hat e-Logistik für die im Land Bremen ansässigen klein- und mittelständischen Unternehmen?

Die lokalen Anbieter von Software für e-Logistik-Lösungen sind fast alle kleine und mittelständische Unternehmen (ca. 35 bis 40). Ausnahmen bilden hier lediglich wenige größere Unternehmen, deren IT-Abteilungen ihre Dienstleistungen grundsätzlich auch anderen Unternehmen zur Verfügung stellen.

Für die kleinen und mittelständischen Unternehmen im Bereich der Logistikdienstleistung stellt die e-Logistik eine Notwendigkeit dar, die zunehmend wettbewerbsrelevanter wird. Dies betrifft sowohl die Qualität der eigenen Dienstleistung und deren Dokumentation als auch die Kooperationsmöglichkeiten beispielsweise mit Auftraggebern, die in der Regel einen automatischen Datenaustausch erfordert.

Beispielsweise hat die Einführung eines mobilen Auftrags- und Quittungssystems, welches, von der BIA gefördert, von einem bremischen Anbieter entwickelt wurde, zu einer deutlichen Steigerung der Transparenz und Sicherheit der logistischen Prozesse geführt. Gleichzeitig konnte die Disposition von Routineaufgaben entlastet werden. Nächster Schritt soll die automatische Weiterleitung der relevanten Informationen an den Vertragspartner sein. Insgesamt ergibt sich durch diese und vergleichbare Lösungen eine deutliche Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der mittelständischen Unternehmen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass vor dem Hintergrund der zuvor skizzierten Entwicklungen die Bedeutung der e-Logistik, für die klein- und mittelständischen Unternehmen, von besonderer Relevanz ist. Wollen sie dauerhaft lokal

als „Rädchen“ im globalen Logistikgeschäft fungieren, so müssen sie sich nicht nur in den Ablauf des physischen Transports harmonisch integrieren. Hier wird es zunehmend wichtiger, dass sie sich genauso reibungsfrei in den elektronischen Informationsfluss einbinden oder einbinden lassen.

Für den bremischen Standort bedeutet dies, dass bei dem weiteren Ausbau der Infrastruktur, die es erlaubt, auch zukünftig als wichtiger Seehafen die Übergänge zwischen den verschiedenen Transportwegen möglichst effektiv zu ermöglichen, entsprechende Infrastruktur für die Integration des Standorts und der an ihm tätigen Unternehmen in den internationalen Informationsfluss weiterhin mit berücksichtigt wird.

7. Wie kann eine engere Kooperation zwischen wissenschaftlichen Institutionen und Unternehmen sichergestellt werden, um den Transfer von Wissen und Nutzen für die regionale Wirtschaft gewährleisten zu können?

Ein Ziel der Innovationspolitik des Landes ist es, die regionale Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft in zukunftsträchtigen Forschungs- und Technologiefeldern wie der Logistik zu intensivieren. Insbesondere unternimmt das Land große Anstrengungen die regionalen Netzwerke weiter auszubauen und zu Innovationsclustern, zu denen auch die Logistik zählt, zu verdichten (InnoVision 2010). Aus regionalwirtschaftlicher Sicht haben zwei Transferwege hohe Bedeutung: der „Transfer über Köpfe“, d. h. die Einstellung von qualifiziertem Nachwuchspersonal, und die FuE-Kooperation in Form von Auftragsforschung, Gutachten, Beratung und gemeinsamen Projekten. Die Frage einer noch weitergehenden Verdichtung von Kooperationsbeziehungen zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen, aber auch zu den relevanten staatlichen Stellen wird eine der zentralen Fragen sein, die es im Innovationscluster Logistik im Hinblick auf eine nachfragebasierte Innovationspolitik zu bearbeiten gilt.

Die BIA verfolgt im Schwerpunkt e-Logistik dieses Ziel der engen Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Wesentlichen mit drei verschiedenen Instrumenten. Im Rahmen von Verbundprojekten zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen, kleinen und mittleren Unternehmen sowie gegebenenfalls auch Großunternehmen sollen die unterschiedlichen Stärken der einzelnen Partner optimal genutzt werden. Die Netzwerkarbeit, die bisher vor allem im regionalen und nationalen Rahmen stattfindet, soll parallel zu den Bemühungen um internationale Leitprojekte der Universität auch auf eine Zusammenarbeit der relevanten europäischen Regionen ausgedehnt werden. Dadurch können internationale Forschungsergebnisse früher aufgegriffen und für die regionale Wirtschaft aufbereitet werden. Im Rahmen der Mittelstandsoffensive, die in Kooperation mit der Deutschen Telekom durchgeführt wird, haben die Hochschulen des Landes die Möglichkeit, interessierte Unternehmen direkt zu beraten und dadurch u. a. ihre Ergebnisse zu transferieren bzw. auch neue Problemstellungen aufzugreifen.

Insgesamt gilt es:

- die Sensibilität zwischen den unterschiedlichen öffentlichen und privaten Akteuren für die Bedeutung einer engeren Zusammenarbeit auszubauen;
- den regelmäßigen Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft in Form von Tagungen und Informationsveranstaltungen über die neuesten Anforderungen, Entwicklungen und Erkenntnisse zu pflegen;
- Verbundprojekte zwischen Forschungsinstituten, Technologieunternehmen, öffentlichen Institutionen sowie den Anwenderfirmen der Seehafenverkehrswirtschaft und der gesamten Transport- und Logistikbranche zu fördern;
- die Ergebnisse von Pilotprojekten zur Verbreiterung des Know-how-Transfers in Richtung weiterer Anwenderunternehmen zu verstärken;
- die Beratung von Anwenderfirmen in für sie wichtigen Fragestellungen moderner e-Logistikkonzepte durch Forschungsinstitute und IT-Unternehmen zu intensivieren.