

Mitteilung des Senats vom 15. Februar 2000

Landesbreitbandnetz in Bremen

Die Fraktionen der SPD und der CDU haben unter Drucksache 15/182 eine Große Anfrage zu obigem Thema an den Senat gerichtet.

Der Senat beantwortet die Große Anfrage wie folgt:

1. Wie sind die Gesellschaften „Bremen Briteline Projekte GmbH“ und „XGate Logistik Projekte GmbH“ jeweils strukturiert, in welchem Umfeld sind sie tätig?

1.1 Bremen Briteline Projekte GmbH

Die Bremen Briteline Projekte GmbH (BBL) hat die Funktion des Kompetenzzentrums für breitbandige Übertragungstechnologien übernommen.

Alleiniger Gesellschafter der BBL ist die Bremer Innovations-Agentur. Das Unternehmen wurde am 17. Juli 1998 in das Handelsregister beim Amtsgericht Bremen eingetragen. Hauptsitz der Firma BBL ist Bremerhaven (BRIG), zweiter Unternehmensstandort ist Bremen (BITZ). Die BBL hat zurzeit neun Mitarbeiter.

Die BBL wird finanziert aus dem ISP-Schwerpunktprojekt „Landesbreitbandnetz“, das aus den folgenden Kernkomponenten besteht:

- Kompetenzzentrum BBL,
- dem physikalischen Netz (Landesbreitbandnetz -LBN-) und
- der Projektförderung.

Unternehmenszweck der Bremen Briteline Projekte GmbH ist gemäß Satzung die Durchführung des ISP-Schwerpunktprojektes „Landesbreitbandnetz (LBN)“. Dies beinhaltet im Einzelnen:

- das Management des Landesbreitbandnetzes,
- die Durchführung von Projekten auf dem Netz, einschließlich
 - Beratung und Betreuung von Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen,
 - Projektakquisition.

Die Förderung von betrieblichen Breitband-Projekten wurde im Zuge der Zuordnung der BBL in die BIG-Gruppe (als Tochtergesellschaft der BIA) von der BIA übernommen. Dabei sind die Rollen so verteilt, dass die BBL zu den Anträgen Stellung nimmt, spätere Mittelanforderungen prüft und die Ergebnisse der Projekte bewertet. Die BIA erteilt die Bescheide.

Die Tätigkeiten der BBL gliedern sich in zwei Schwerpunktbereiche, deren Aufgaben von der BBL zwischenzeitlich wie folgt ausgestaltet wurden:

A. Technisch-wissenschaftliche Dienstleistungen

- Technisches Management des Landesbreitbandnetzes,
- Netzentwicklung und -erweiterung,
- Unterstützung von Nutzern im Bereich breitbandiger Kommunikation,

- Einsatz und Test von neuen breitbandigen Anwendungen mit dem Ziel der Demonstration,
- Anwendungsabhängige Anpassung des Designs von Netzwerkinfrastrukturen,
- Durchführung von Entwicklungen und Tests auf dem Netz im Sinne der Entwicklung des Netzes als Interoperabilitäts- und Demonstrationsplattform,
- Durchführung wettbewerbsneutraler Projekte auf dem Gebiet der Systemintegration.

B. Programmpromoting

- Geschäftsstelle für das Gesamtprojekt Landesbreitbandnetz,
- Initiierung und Durchführung von Informations- und Qualifizierungsveranstaltungen sowie Gesprächskreisen mit dem Ziel der Aufschließung der bremischen Wirtschaft für die Nutzung breitbandiger Anwendungen,
- Maßnahmen im Sinne des Standortmarketing,
- Promotion für den Einsatz breitbandiger Kommunikationsanwendungen in der Region,
- Zusammenarbeit mit Instituten, Kammern u. a., um eine Gründungskultur zu initiieren bzw. zu verstärken,
- Projektträgerschaft für die Projekte auf dem Landesbreitbandnetz (Projektbetreuung und Projektentwicklung),
- Einrichtung und Durchführung von Anwenderforen.

Das Landesbreitbandnetz (LBN) als physikalische Netzinfrastruktur wurde im Auftrag des Senators für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Europaangelegenheiten von der BreKom aufgebaut. Am 29. Februar 1996 wurde es in Betrieb genommen. Es bietet eine Übertragungsbandbreite von bis zu 155 Mbit/s (gegenüber 64 kbit/s bei ISDN). Dabei handelt es sich um ein physikalisches Netz, das durch Anmieten und Zusammenschalten von Glasfaserleitungen von vier Netzbetreibern — Deutsche Telekom, ÜNH (heute EWETel), Stadtwerke Bremen und Bremerhaven (heute NordKom) und BreKom — entstanden ist. Die Leitungen befinden sich im Eigentum der jeweiligen Telekommunikationsanbieter (Carrier). Für das Netz wurde eine Lizenz zum Zwecke der Forschung, Entwicklung und Qualifizierung erteilt. Die BREKOM, die seinerzeit im Auftrag des Wirtschaftsressorts eine Lizenz für diese Nutzung beim Bundesamt für Post und Telekommunikation beantragt und erhalten hatte, hat nun unter dem neuen Telekommunikationsgesetz bei der Regulierungsbehörde eine Lizenz der Klasse 3 beantragt und erhalten, die kommerzielle Verkehre auf dem Landesnetz zulässt. Bislang hat das LBN den Status einer Test- und Demonstrationseinrichtung, was insbesondere die Wirtschaft davon abgehalten hat, sich an das LBN anzuschließen. Während zu Beginn des Vorhabens ausschließlich die ATM-Technik als Übertragungstechnologie eingesetzt wurde, werden heute zusätzliche Technologien eingesetzt (z. B. ADSL, Richtfunk und künftig Wellenlängenmultiplexing).

An das Netz sind angeschlossen: Alle wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes, alle Technologiezentren mit ihren Unternehmen, ausgewählte Infrastruktureinrichtungen, Radio Bremen, die Bürgerschaft sowie ausgewählte Industrieunternehmen (s. Anlage 1).

Die BBL und das LBN sind Bestandteil der Multimedia- und IuK-Initiative des Senators für Wirtschaft und Häfen vom Dezember 1999 und insoweit auch Bestandteil der Landes-IuK-Initiative Informations- und Mediennutzung.

1.2 XGate Projekte GmbH

Die XGate Logistik Projekte GmbH (XGate) wurde im August 1998 gemeinschaftlich vom Land Bremen — vertreten durch die Bremer Innovations-Agentur (BIA) — dem Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) und der Datenbank Bremische Häfen GmbH (dbh) auf Initiative des damaligen Häfenressorts gegründet. Die Gesellschafter halten je ein Drittel an der XGate, deren Stammkapital 105.000 DM beträgt. Der Gründung ging ein entsprechender Beschluss der Wirtschaftsförderungsausschüsse in der Sitzung vom 19. März 1998 (Vorlage Nr. 3/98-L/S) vor-

aus, mit dem die benötigten Mittel für Betrieb und Aufbau der XGate für die Jahre 1998 bis 2002 bereitgestellt. Zurzeit sind vier Mitarbeiter in der XGate beschäftigt.

Die XGate ist die institutionalisierte Fortführung der Telematikplattform Bremen, die als ISP-Schwerpunkt Telematik/Logistik im Bereich „Verbund-Großprojekte Wissenschaft/Wirtschaft“ eingerichtet wird.

Seit 1994 werden dabei gemeinsam mit Transportunternehmen in Bremen und Bremerhaven im Rahmen von Pilotprojekten exemplarisch Logistikanwendungen entwickelt und eingeführt, die nun innerhalb der Logistikbranche vermarktet werden sollen. Die Fördermittel der Telematikplattform Bremen kommen lokalen Logistik- und Softwareunternehmen zugute.

Das Aufgabenprofil der XGate unterteilt sich in

- Projektträgerschaft der Projekte der Telematikplattform Bremen. Eine entsprechende Beauftragung durch den Senator für Häfen, überregionalen Verkehr und Außenhandel wurde am 9. November 1998 erteilt.
- Projektentwicklung im regionalen, nationalen und internationalen Umfeld. Akquisition und Umsetzung von Projekten mit dem Ziel der Einführung verwertbarer Lösungen.
- Vermarktung der in den Pilotprojekten der Telematikplattform Bremen erstellten Softwarelösungen in der Transportwirtschaft.
- Promotion für den Einsatz neuer Telematiklösungen in der Transportwirtschaft. Förderung des Problembewusstseins bei KMU. Z. B. durch Demonstration der Lösungen der Telematikplattform Bremen oder Organisation von Foren wie der Transport Logistik Internet TLI99 und TLI2000.

Zur Durchführung ihrer Aufgabenfelder arbeitet die XGate als Landesinstrument eng mit Unternehmen der bremischen Transportbranche zusammen. Parallel dazu bestehen intensive Kontakte zu Anbietern von innovativen Telematiklösungen, die im Sinne der Zielsetzung der XGate in neue Dienstleistungen eingebunden werden können.

Die XGate arbeitet in enger Kooperation mit dem ISL, um einen gezielten Know-how-Transfer zwischen angewandter Wissenschaft und Praxis zu gewährleisten. Durch die enge Zusammenarbeit mit der dbh (Datenbank Bremische Häfen GmbH) kann sich die XGate auch auf deren langjährige Erfahrung als regionaler Kommunikationsdienstleister stützen. Die dbh hält aufgrund ihrer Funktion als Kommunikationsknoten (Bremer Hafen Telematik, BHT) enge Kontakte zu fast allen Unternehmen in der regionalen und überregionalen Seehafentransportwirtschaft und exportorientierten Unternehmen. Darüber hinaus können die Kapazitäten der dbh für die Gewährleistung eines 24-Stundenbetriebs der entwickelten Kommunikationssysteme genutzt werden.

Darüber hinaus ist die XGate durch ihre Mitarbeit in regionalen bis internationalen Innovations-Clustern aktiv in die Entwicklung neuer Technologien eingebunden. Beispielhaft wären hier noch zu nennen:

- die intensive Zusammenarbeit mit der Bremen Briteline GmbH,
- die Beteiligung an maritimen EU-Projekten (wie z. B. PROSIT und EIES),
- die Zusammenarbeit mit dem Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA), das unter anderem Projekte im Bereich des Einsatzes von Hochgeschwindigkeitsnetzen durchführt,
- die Beziehungen zum TZI Technologie Zentrum Informatik an der Universität Bremen, mit dem Multimedia-Konferenzsysteme für die Transportwirtschaft nutzbar gemacht werden,
- die Kooperation mit dem „Logistik-Schwerpunkt“ an der Universität Bremen.

2. Welche Aufgaben haben die Gesellschaften seit der Gründung erfüllt, welche Projekte wurden initiiert, beziehungsweise an welchen Projekten sind sie beteiligt? Welche konkreten Anwendungsfelder in der Wirtschaft wurden initiiert und implementiert?

2.1 Bremen Briteline Projekte GmbH

Die BBL hat bisher folgende Aufgabenfelder wahrgenommenen, die in der Anlage 2 auf Projektebene näher dargestellt sind:

1. Netzmanagement und Netzerweiterung

Hierunter ist der Normalbetrieb des Landesbreitbandnetzes sowie der Anschluss neuer Partner zu verstehen.

2. Projektakquisition

Der konzeptionelle Ansatz folgt der Zielsetzung, die Entwicklung und Anwendung von IuK-Technologien, Infrastrukturen und Diensten als „Bausteine“ der Informationsgesellschaft zu fördern und Bremen bei der Entwicklung und Einführung der Technologien der Informationsgesellschaft als eine führende Technologieregion zu positionieren. Die BBL verfolgt dabei unterschiedliche strategische Ansätze:

2.1 Akquisition von Einzelbetrieben, die breitbandorientierte Hardware- und Softwareprodukte oder Dienstleistungen entwickeln. Dies folgt dem ursprünglichen Ziel, eine technische Plattform für solche Unternehmen bereitzustellen.

2.2 Aufbau von themenspezifischen Nutzer-communities

Hierunter ist in erster Linie die Entwicklung von thematischen Anwendungsklustern (Bildung/Wissenschaft, Aus- und Weiterbildung/Telearnennung, Gesundheit, Internetdienstleistungen/Multimedienleistungen, Verteilte Entwicklung/Produktion, elektronischer Handel etc.) zu verstehen, in der Entwickler, Dienstleister und Anwender usw. zusammengeführt werden, um die Anforderungen an neue breitbandbasierte Anwendungen und die dafür erforderlichen technischen Übertragungsinfrastrukturen gemeinsam zu entwickeln, zu demonstrieren sowie in praktische Anwendungen zu überführen.

3. Vermarktung des Landesbreitbandnetzes innerhalb Bremens (Land) und Einbindung in das integrierte Standortmarketing des Landes (insbesondere als relevantes Ansiedlungs- und Gründungsargument für IuK-Entwickler und -dienstleister sowie -Anwender). Das Landesbreitbandnetz ist in der zentralen Akquisitionsbroschüre des Landes dargestellt.

4. Know-how-Transfer/Qualifizierung

Hierzu hat die BBL eine Reihe von Veranstaltungen durchgeführt.

5. Akquisition von Drittmitteln für breitbandige Anwendungsprojekte

Hier kommen in erster Linie die Mittel der EU und des Bundes für ausgesuchte Anwendungscluster in Betracht.

6. Technologie-Entwicklung und -demonstration

Eine Reihe von technischen Projekten wurden durchgeführt.

7. Service

Hierunter fallen z. B. Dienstleistungen für das Zentrum für Netze an der Universität.

2.2 XGate Projekte GmbH

Im Folgenden werden die seit Gründung im August 1998 umgesetzten Projekte erläutert:

Projektträgerschaft der Projekte der Telematikplattform Bremen

XGate führte die zum Zeitpunkt der Gründung laufenden Projekte mit bremischen KMU fort und initiierte weitere, dem strategischen Konzept entsprechende Vorhaben. Eine detaillierte Erläuterung der Telematikplattform Bremen sowie die Darstellung der Projektstadien finden sich in der Vorlage 105/98 L/S zur Sitzung der Wirtschaftsförderungsausschüsse vom 15. Oktober 1998 sowie der Beantwortung der großen Anfrage der Fraktionen der SPD und der CDU an den Senat vom 9. März 1999.

Bei der Vergabe von Fördermitteln der Telematikplattform Bremen wird in zwei Stufen verfahren:

- Zur Realisierung neuer innovativer „Musterlösungen“ wird mit Pilotunternehmen eine Projektförderung betrieben, bei der sich die Unternehmen zu 50 % an den Gesamtkosten beteiligen. Mit der Realisierung/Programmierung der Systeme sind jeweils bremische Software-Firmen beauftragt.
- Die Verbreitung der Musterlösung erfolgt auf Basis der in ihr enthaltenen allgemeinen Software Module, die in weiteren Unternehmen nur noch anzupassen sind. Dafür sind in der Regel wieder Software-Firmen hinzuzuziehen.

Hierbei gilt die Prämisse, dass vorhandene Systeme mit möglichst wenigen Anpassungen einzubeziehen sind. Die Musterlösungen enthalten übertragbare Kernkomponenten, an denen das Land Bremen über die Förderung Lizenzrechte erwirbt. Die XGate als Projektträger soll sich mittelfristig aus der Vermarktung der Lizenzen und der damit einher gehenden Anpassungen und Weiterentwicklungen finanzieren.

Die derzeit laufenden Projekte der Telematikplattform Bremen sind in der Anlage 3 kurz dargestellt.

Entwicklung überregionaler Projekte

U. a. entwickelt Xgate mit Firmen Projekte, die zur Ko-Finanzierung oder Förderung bei der EU u. a. eingereicht werden. Diese Projektarbeit dient zum einen der Positionierung der bereits erreichten bremischen Logistikkompetenz auf internationaler Ebene sowie der Mitarbeit an neuesten Forschungsergebnissen.

Vermarktung der in den Pilotprojekten der Telematik-Plattform erstellten Software-Lösungen in der Transportwirtschaft

Dazu finden kontinuierlich Präsentationen von Telematiklösungen auf Fachtagungen statt.

Registrierung TACIS/Phare, GTZ

Zur Profilierung der Gesellschaft, zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Existenz und zur Sicherstellung des Transfers bremischen Know-hows und bremischer Dienstleistung in zukünftige Märkte hat die Gesellschaft die Registrierung bei der Europäischen Union als Beratungsunternehmen für die GUS/PHARE und Baltischen Staaten erreicht. Hier besetzt die XGate die Felder, die bisher wenig oder gar nicht durch entsprechende bremische Institutionen wahrgenommen werden konnten.

Promotion für den Einsatz neuer Telematiklösungen in der Transportwirtschaft. Um insbesondere auch den KMU Bremens die modernen Logistikkonzepte und Telematiklösungen zu vermitteln, veranstaltet die XGate im Auftrag des Senators für Wirtschaft und Häfen im World Trade Center im jährlichen Rhythmus die Kongressveranstaltung „Transport, Logistik, Internet TLI“. Sie bringt hierzu die Unternehmen dieses Wirtschaftsbereichs mit Experten aus Bremen zusammen.

3. Welche entwicklungsstrategische Orientierung haben die Gesellschaften für die kommenden Jahre?

3.1 Bremen Briteline Projekte GmbH

Technologisch konzentriert sich die BBL in mittelfristiger Perspektive auf neue Internettechnologien (Internet 2) und Videoanwendungen auf dem Netz, Internet-Telefonie in hoher Qualität, die Koppelung unterschiedlicher Übertragungsmedien (Lichtwellenleiter, Kupfer, TV-Kabelnetz, Funk) und Zugangstechnologien zum Internet.

Damit eröffnen sich insbesondere Entwicklungschancen für eCommerce-Anwendungen, die für Bremen mit seiner hohen Außenhandelsorientierung von besonderer regionalentwicklungs-strategischer Bedeutung sind. Dies stellt im IuK- und Multimedia-Programm des Wirtschaftsressorts einen besonderen Schwerpunkt dar. Besonders die Business-to-Business-Anwendungen sind hier zu nennen. Darüber hinaus werden die verschiedenen breitbandigen Kommunikationstechnologien für alle Anwendungen im Multimedia-Bereich benötigt. Dieser Bereich ist für Bremen von hoher Relevanz. Weitere Schwerpunkte der Anwendungen sind im Bereich der

verteilten Produktion, im Gesundheitsbereich (Telemedizin) sowie in der Weiterbildung zu nennen.

Regional-entwicklungsstrategisch konzentriert sich die BBL mit dem Landesbreitbandnetz darauf, in Bremen und Bremerhaven unter Nutzung unterschiedlicher Technologien eine flächendeckende hochwertige technologische Grundlage für ein „digitales Land Bremen“ zur Verfügung zu stellen, die sowohl von Wirtschaftsunternehmen wie auch wissenschaftlichen und anderen öffentlichen Einrichtungen genutzt werden kann. Bremen erhält dadurch eine hochmoderne Telekommunikations-Infrastruktur für breitbandige Anwendungen.

Flankiert wird das technologische Infrastrukturangebot vom Kompetenzzentrum BBL, das eine markterschließende Funktion ausübt. Indem BBL Nutzer aus verschiedenen Anwendungsbereichen in Anwendungsclustern zusammenführt, wird eine kritische Masse geschaffen, die die notwendige Tragfähigkeit für Pilotversuche, EU-Projekte etc. herstellt, mit der neue Produkte/Dienstleistungen entwickelt und neue Märkte erschlossen werden können. Nur die Breite der Nutzeranforderungen (Wirtschaft, Wissenschaft und öffentliche Institutionen) stellt sicher, dass die Kompetenzentwicklung in der BBL den Herausforderungen der Markterfordernisse folgen kann. Diese Kompetenz steht derzeit allen Interessierten in Bremen zur Verfügung.

3.2 XGate Projekte GmbH

Mit dem Ziel innovative logistische Konzepte inklusive ihrer telekommunikativen und informatorischen Umsetzungen in der Hafen-/Transportwirtschaft einzuführen, wurde im bisherigen Rahmen der Telematikplattform Bremen in einzelbetrieblichen Förderungen ein Baukasten von Modulen entwickelt. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung der Logistikkette sollen nun verstärkt die Aktivitäten darauf gelegt werden, diese Module integrativ zu vernetzen.

Die hierfür relevanten Aufgaben sind:

- Vermarktung ausbauen;
- IT Export über Bremen hinaus;
- Einbindung in die Landesgesellschaften insgesamt: BIA, BIG (Abstimmung und Ergänzung der Handlungsfelder der Landesinitiative).

Innovatives Netzwerk „Logistik Kompetenz“ verstärken zwischen Unternehmen und Wissenschaft auf Basis der Integrationsplattform InfoPort; In diesem Sinne wirkt Xgate als „Instrument“, um Bremen als „Logistikzentrum“ zu stärken.

Dieselbe Zielsetzung verfolgt die IuK-Initiative Informations- und Mediennutzung des Landes. In deren Handlungsfeld Hafen/Logistik ist die XGate mit der Umsetzung/Projektträgerschaft beauftragt.

Das Ende letzten Jahres gestartete Vorhaben „InfoPort“ stellt in mehrfacher Hinsicht eine Integrationsplattform dar: Die Ressorts Bildung und Wissenschaft sowie Wirtschaft und Häfen wollen auf Basis dieser Plattform die Kompetenzen der in den Bereichen Logistik und Telematik forschenden Hochschulinstitutionen in Richtung einer gemeinsamen Logistik-Initiative bündeln. In diesem Sinne ist mit dem Vorhaben InfoPort der institutionelle Rahmen der im Handlungsfeld Hafen/Logistik zu fördernden Einzelprojekte oder Verbundvorhaben gegeben.

4. Wie beurteilt der Senat die Bedeutung des Landesbreitbandnetzes als strategisches Instrument der Landesentwicklung?

Mit dem Landesbreitbandnetz bietet sich für Bremerhaven und Bremen eine gute Basis, regionale Kompetenz im Bereich der breitbandigen Kommunikation weiter auszubauen und zu diffundieren, um so einen regionalen Wettbewerbsvorsprung im Bereich der breitbandigen Kommunikation zu entwickeln.

Eine zentrale Funktion des Landesnetzes ist es, modernste Telekommunikation für multimediale und breitbandige Anwendungen (z. B. Teleconsulting im Medizinbereich, Videoüberwachung von Gefahrgütern) frühestmöglich in Bremen verfügbar zu machen und zur Entwicklung des Standortes und des Marktes Bremen beizutragen. Es gilt, die in Bremen vorhandenen Instrumentarien und Kompetenzen gezielt einzusetzen und zur Beschleunigung der Entwicklung Bremens als Akteur (und nicht als Konsument) in der sich entwickelnden Informationsgesellschaft bei-

zutragen. Mit der erweiterten Lizenz ist es nunmehr auch möglich, Unternehmen außerhalb von FuE-Projekten gezielt anzusprechen.

Das Landesbreitbandnetz ist als breitbandige Integrationsplattform eine Test- und Entwicklungsumgebung und ein „Backbone-Netz“ für moderne Telekommunikationsanwendungen zum Zwecke der Regionalentwicklung. Eine vergleichbare Netzumgebung gibt es in Norddeutschland, außer im Wissenschaftsbereich, zur Zeit nicht. Der Vorteil des Landesbreitbandnetzes liegt auch darin, dass es Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltungen auf einer Plattform integriert.

Das Projekt LBN ist zugleich für den wissenschaftlichen Bereich von hoher strategischer Relevanz. Grundsätzlich sind die bremischen Hochschulen über den Deutschen Forschungsverein (DFN e. V.) mit einer Übertragungsbandbreite von 155 Mbit/s an das Deutsche Forschungsnetz angeschlossen. Da der Anschluss von regionalen Netzen an das Deutsche Forschungsnetz des DFN künftig nicht mehr möglich sein wird, werden die Hochschulen separat an dies anzuschließen sein. Der Datenverkehr zwischen den bremischen Hochschulen wird dann normalerweise über Oldenburg geführt. Mit dem Landesnetz wird es allerdings weiter möglich sein, direkt über das eigene Netz zu kommunizieren. Insofern trägt das Landesnetz zu einem leistungsfähigen und kostengünstigen Datentransfer zwischen den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes und bremischen Unternehmen bei.

Mit der gewählten Strategie (siehe Beispiel Projekt „InfoPort“) wird zusätzlich der Anspruch eingelöst, das LBN für die bremische Wirtschaft als Hochleistungs-Kommunikationsstruktur zugänglich zu machen. Die Zielsetzung dieses Vorhabens besteht u. a. darin, den Hafen-/Transportunternehmen für ihren elektronischen Kommunikationsbedarf eine einheitliche und leistungsfähige Integrationsplattform zur Verfügung zu stellen.

5. Welche Auswirkungen haben neuere technologische Infrastrukturangebote auf das Landesbreitbandnetz?

Das TV-Kabelnetz der Deutschen Telekom AG, das zum Verkauf ansteht, kann die Funktion des LBN derzeit aus technischen Gründen nicht übernehmen, da es ein reines Broadcast-Medium ist. D. h., es ist technisch und organisatorisch so ausgelegt, dass Fernsehsendungen an die Konsumenten „verteilt“ werden können. Es ist derzeit nicht „rückkanalfähig“. Internetanwendungen scheiden damit aus.

Funktechnologien (terrestrisch) gewinnen im Kurzstreckenbereich mittelfristig stark an Bedeutung, auch in Verbindung mit der Mobilphonetechnologie. Die Bremen Briteline hat auf diesem Gebiet bereits erfolgreiche Tests durchgeführt und plant ein Flächenprojekt, das beispielsweise für den Hafen, das GVZ oder den Technologiepark Universität Bremen als Demonstrations- und Anwendungsprojekt mit einem konkreten Nutzen für die Betriebe interessant wäre. Funktechnologien werden aber ein breitbandiges Kabelnetz als Backbone-Infrastruktur nicht ersetzen.

Zugangstechnologien wie zum Beispiel ADSL sind technologisch ebenfalls keine Alternative zum LBN, sondern werden dies ergänzen. Die ADSL-Zugangstechnologie ist geeignet, für Anwendungen im Bereich „Small Office/Home Office (SOHO)“, das Herunterladen von Videos (Filmen) aus dem Internet oder sonstige, eher private Nutzungen, nicht jedoch für wirklich professionelle Anwendungen im Telekommunikations- und Datenverkehr zwischen Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen oder größeren Verwaltungen.

Funktechnik via Satellit wird bereits ebenfalls als Zugangstechnologie zum Internet eingesetzt und kommerziell angeboten.

BBL schafft über das Landesbreitbandnetz Schnittstellen für die verschiedenen Technologien und ermöglicht so die Integration von Anwendungen auf dem Netz. Das schafft Synergien, die zu einer höheren Effizienz der zentralen Netzstruktur und der Anwendungen beiträgt.

6. Welche Zukunftsperspektiven verbindet der Senat mit den genannten Gesellschaften?

Der Senat geht davon aus, dass die Telekommunikation für den wirtschaftlichen Strukturwandel des Landes und die Entwicklung der Informations- und Dienstleistungsgesellschaft im Land Bremen von herausragender Bedeutung ist. Die Gesellschaften BBL und XGate leisten wertvolle Beiträge für die Entwicklung zukunfts-trächtiger Technologien, Dienste und Produkte in diesem Bereich.

Mit dem Landesbreitbandnetz bietet sich für Bremen und Bremerhaven eine Basis, die regionale Kompetenz im Bereich der breitbandigen Kommunikation weiter auszubauen und zu verbreiten, um so einen regionalen Wettbewerbsvorsprung im Bereich der breitbandigen Kommunikation für den Standort Bremen/Bremerhaven zu entwickeln. Insofern erfüllen die Firmen BBL und XGate (als Nutzer des LBN) einen technologischen und zugleich wirtschaftsstrukturpolitischen Auftrag.

Durch die Aktivitäten von XGate, deren Schwerpunkt stärker auf der logistischen Anwendungsebene liegt, erhalten bremische Unternehmen Angebote, ihre Produktions- und Transportprozesse durch moderne Soft- und Hardware-Infrastrukturen zu veredeln, um gerade auch den wachsenden Kundenanforderungen gerecht werden zu können.

Die Kommunikationstechnik ist in ihrer Entwicklung so schnelllebig, dass die Entscheidungsgrundlagen insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen für eine bestimmte Technologie häufig schon nach wenigen Monaten überprüft werden müssen. Die BBL hält zu diesem Zweck entsprechendes FuE-Potential für die Anwender in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung vor und kann sich auch auf leistungsfähige Kooperationspartner wie die Universität, die Hochschulen, KMU im Kommunikationssektor und das Alfred Wegener Institut und zukünftig auch die Internationale Universität Bremen stützen. Auf diese Weise wird in der Region eine vernetzte technische Kompetenz aufgebaut, wie sie sonst nur von Großunternehmen vorgehalten werden kann.

BBL und XGate sind in Zusammenhang mit anderen Projekten und Infrastrukturen (TZI, IKOM, BOS GmbH/Media@Komm) zu sehen, die gemeinsam wesentliche Schritte auf dem Weg in die Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft bedeuten. Die Firmen BBL und XGate erfüllen zurzeit einen wirtschaftsstrukturpolitischen Auftrag, an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zusätzliche wirtschaftliche Nutzenpotentiale im Bereich Breitbandübertragungstechnik/Internet zu generieren.

Das heutige Landesbreitbandnetz bzw. eine ggf. vorzunehmende Veränderung in Form der Anmietung von Bandbreiten soll solange aus der öffentlichen Hand finanziert werden, bis es einen privaten Netzbetreiber zu vergleichbaren Konditionen und vergleichbaren Dienstleistungen (auch für den Wissenschaftsbereich) gibt. Nach der im Sommer 1999 eingeleiteten Regionalisierung und Privatisierung des Kabelnetzes der Deutschen Telekom sowie unter Berücksichtigung der vom Bremer Senat angestrebten Privatisierung der BreKom ist absehbar, dass die Nutzung breitbandiger Kabelnetze zukünftig auch regional von privaten Betreibern angeboten wird. Das Landesbreitbandnetz darf sich deshalb nicht in einem ordnungspolitisch problematischen Wettbewerb zu privaten regionalen Anbietern befinden. Die weitere Entwicklung muss daher sorgfältig analysiert werden, wobei der Gesichtspunkt der Investitionssicherheit in Bezug auf zukünftige kommerzielle Dienstleistungen der Bremen Briteline GmbH zu beachten ist.

Die Erfahrungen der Bremen Briteline GmbH auf dem Gebiet der breitbandigen Anwendungen und Netze sollen auch zukünftig systematisch für eine nachhaltige Regionalentwicklung genutzt werden. Die Gesellschaft soll deshalb — gegebenenfalls auch unabhängig vom Fortbestand des heutigen Landesbreitbandnetzes — zu einem Landeskompetenzzentrum für breitbandige Anwendungen fortentwickelt werden. Als Perspektive ist auch die Überleitung der Gesellschaft in eine kommerzielle Trägerschaft möglich.

Anlage 1

Darstellung der insgesamt an das Landesbreitbandnetz angeschlossenen Unternehmen und Institutionen im Land Bremen

Bereich Wirtschaft:

World Trade Center
Airport-Gewerbegebiet Flughafen
Messezentrum Bremen
Datenbank Bremische Häfen
Work-Center Bremen GmbH
BreKom GmbH
CeBeNetwork GmbH
DaimlerChrysler Aerospace GmbH
OHB Orbital und Hydrotechnologie System GmbH
BITZ Bremer Innovations- und Technologiezentrum
ZMeC, Zentrum für Multimedia und electronic Commerce
Informations- und Datentechnik Bremen (ID Bremen)
BRIG Bremerhavener Innovations- und Gründerzentrum
Anbindung des Hafennetzes (InfoPort)

Bereich Wissenschaft

AWI Alfred Wegener Institut für Polarforschung
Hochschule Bremerhaven
Universität Bremen Campusnetz/Zentrum für Netze
MeVis Centrum für medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung
Staats- und Universitätsbibliothek
IWT Institut für Werkstoffforschung
ISL Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik
ZARM Zentrum angewandte Raumfahrtforschung und Mikrogravitation
BIBA Bremer Institut für Betriebstechnik und Arbeitswissenschaften
Hochschule Bremen (Neustadtwall/Werderstraße)
Hochschule für Künste

Bereich Gesundheit

Krankenhaus St. Jürgen Str.
Krankenhaus Bremen Ost

Bereich Bildung/Kultur

Volkshochschule Bremerhaven
Volkshochschule Bremen
Senator für Bildung (Rembertiring)
Überseemuseum
Stadtbibliothek Bremen

Bereich Verkehr, Logistik, Häfen

Hansestadt Bremisches Hafenamt in Bremen und Bremerhaven
Anbindung des Hafennetzes in Bremerhaven (s. auch Wirtschaft)
Datenbank Bremische Häfen (s. Wirtschaft)

Bereich Medien

Radio Bremen
Offener Kanal Bremen
Offener Kanal Bremerhaven

Sonstige

Bremer Innovations-Agentur
Senator für Wirtschaft und Häfen (Brhvn: Elbinger Platz, Bremen: Kirchenstraße)

1. Netzerweiterung

| Projekt | Status |
|---|--------------------|
| 1. Anschluss des Krankenhauses Diakonissenanstalt Der Anschluss soll genutzt werden für Konsultationen mit anderen bremischen und ggf. außerbremischen Fachärzten und Qualifizierungsmaßnahmen | In der Beantragung |
| 2. Anschluss des Krankenhauses Bremen-Ost mit Anschluß eines Video-Servers | In der Beantragung |
| 3. Anschluss des Bremerhavener Innovations- und Gründerzentrums und Unterstützung bei der In-house-Verkabelung | abgeschlossen |
| 4. Anschluss der Firma OHB | abgeschlossen |
| 5. Anschluss der Offenen Kanäle in Bremen und Bremerhaven | abgeschlossen |
| 6. Anbindung des ZARM an den Campus | abgeschlossen |
| 7. Anbindung der Firma Videor (KMU) im Technologiepark | In Arbeit |
| 8. Landesinstitut für Schulpraxis | In Arbeit |
| 9. Schule Meta-Sattler-Str. | In Arbeit |
| 10. Carl-Schurz-Gelände in Bremerhaven | In Arbeit |
| 11. Anschluss des Radarturm Bremerhaven als Aufpunkt für den Anschluß von Unternehmen in Bremerhaven an das Landesbreitbandnetz via Richtfunk | In Arbeit |
| 12. Anschluss der Seebeck-Schichau-Werft (z.B. Qualifizierungsverbund mit der VHS) | geplant |

Die an das LBN angeschlossenen Unternehmen und Institutionen sind in der Anlage 1 a dargestellt. Bis heute haben insgesamt ca. 120 Unternehmen direkten Zugang zum LBN.

2. Projektförderung

2.1 Aufbau von themenspezifischen Nutzer-communities

| Projekt | Status |
|--|------------------|
| 1. Aufbau eines thematischen Anwendungs-Clusters Telelearning | Konzept erstellt |

- | | |
|--|--------------------------------|
| <p>2. Infoport Mit dem landesfinanzierten Projekt soll eine einheitliche und kostengünstige Kommunikationsplattform mit kostengünstigen Anschlusstechnologien für die Hafenvirtschaft entwickelt werden. In das Projekt sind die Firmen XGate und BBL eingebunden. Das LBN stellt eine unverzichtbare Grundlage des Projektes dar.</p> | <p>In der Durchführung</p> |
| <p>3. Öffnung des Netzes für den Anschluss von Service Providern. Über das breitbandige Netz wird es möglich, eine verbesserte Performance und hohe Verbindungssicherheit für Internetdienste bereitzustellen.</p> | <p>Prüfung/In Vorbereitung</p> |
| <p>4. Projekt Medizinverbund Koordination und Beratung eines Technik-Arbeitskreises und Beratung des Medizinarbeitskreises und den Gebieten Internetzugang, breitbandige Übertragungstechnologien, Anwendungspotentiale. Dem Medizinverbund gehören an: Alle bremischen Krankenhäuser in staatlicher Trägerschaft.</p> | <p>In der Durchführung</p> |

2.2 Betriebliche Förderung für die Entwicklung von breitbandorientierter Hardware- und Softwareprodukten und Dienstleistungen

- | Projekt | Status |
|--|------------------------------|
| <p>1. Entwicklung einer Controller-Karte durch die Firma HAST High Soft Tech (Bremerhaven). Die Karte ist einer der ersten von der Telekom zugelassene Controller-Karte.</p> | <p>abgeschlossen</p> |
| <p>2. IuK-Technologie für KMU's (Aufschließungs- und Beratungsprojekt durch Prof. Dammer)</p> | <p>abgeschlossen</p> |
| <p>3. Entwicklung eines Qualifizierungsverbundes auf dem Gebiet der Kfz-Lackierung mit der Firma Auto-Becker in Bremerhaven. Und weiteren Partnern.</p> | <p>abgeschlossen</p> |
| <p>4. Entwicklung einer datenbankgestützten Recherche-Software an der Staats- und Universitätsbibliothek.</p> | <p>Phase 1 abgeschlossen</p> |
| <p>5. Entwicklung eines Kooperationsverbundes von sechs Unternehmen im Medienzentrums Walle (Video/Audio/Schulungen/Präsentationen).</p> | <p>In Vorbereitung</p> |

3. Vermarktung des Landesbreitbandnetzes als standortrelevantes Ansiedlungs- und Gründungsargument für IuK-Entwickler und -dienstleister

- | Maßnahme | Status |
|--|----------------------|
| <p>1. Kooperation mit der BIG Bremer Investitionsgesellschaft mbH und Darstellung des Landesbreitbandnetzes in ihrer Broschüre: „BREMEN. Der Standort, der Zukunft gestaltet“.</p> | <p>abgeschlossen</p> |

| | | |
|--|---|--|
| 2. | Kooperation mit der BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung zur Ansiedlung von Internetprovider/Multimedia-Firmen auf dem Carl-Schurz-Gelände. | Die Ansiedlung von zwei IuK-Unternehmen steht konkret an |
| 3. | Kooperation mit der Internationalen Universität Bremen (IUB) und des Science Parks Grohn. | z. Z. Beratung |
| 4. Qualifizierung/Informationsveranstaltungen | | |
| | Qualifizierungsprojekte | Status |
| 1. | Es wurden diverse Qualifizierungsveranstaltungen auf dem Gebiet Internettechnologien () und Netzwerktechnologien () durchgeführt. | In 1999 durchgeführt, die Planungen für 2000 sind im Wesentlichen abgeschlossen. (7 Veranstaltungen in Bremen und Bremerhaven) |
| | Informationsveranstaltungen | Status |
| 1. | Unterstützung der Lehrerfortbildung Fachvorträge über das Landesbreitbandnetz und Übertragungs- sowie Netzwerktechnologien in Bremerhaven | durchgeführt |
| 2. | Fachvorträge über neue Übertragungs- und Netzwerktechnologien mit dem Schwerpunkt ADSL einschl. Videoübertragung via LBN und Übertragung über „Offene Kanäle“. | 1. Phase durchgeführt; wird fortgesetzt |
| 3. | (Organisation) Ablauf und Koordination für eine Veranstaltung zur Eröffnung des Lichtwellennetzes Niedersachsen-Bremen. | durchgeführt |
| 4. | Fachvorträge zum Thema DVB-T (Digitales Fernsehen — terrestrisch) in Bremen und Bremerhaven zur neuen Technologie mit externen Fachreferenten mit verschiedenen Referenten mit Videoübertragung via LBN und Übertragung über „Offene Kanäle“ in das TV-Kabelnetz. | durchgeführt |
| 5. | Veranstaltungsreihe für das Jahr 2000 zu aktuellen Technologien und Trends. | Planung abgeschlossen, Veranstaltungen fest terminiert. |
| 5. Akquisition von Drittmitteln | | |
| | Projekt | Status |
| 1. | Beantragung eines EU-Projektes im Rahmen des 5. Rahmenprogrammes. Charming, BBL als Projektpartner | Keine Bewilligung |

- | | | |
|----|--|---|
| 2. | Beantragung eines EU-Projektes im Rahmen des 5. Rahmenprogrammes, BBL als Projektpartner, Projektführer war der Matra-Konzern. | Keine Bewilligung wegen zu großer Marktnähe |
| 3. | Beantragung eines EU-Projektes im Rahmen des 5. Rahmenprogrammes. Gegenstand des Vorhabens ist die Kopplung ähnlicher (europäischer) Regionalnetze wie das LBN zu einem Netzverbund. (Ein Nutzenaspekt ist die Regionalwerbung auf einem solchen Netzverbund). | Antrag gestellt |

6. Technologie-Entwicklung und -demonstration

- | | | |
|----|---|--|
| | Projekt | Status |
| 1. | Aufbau eines Videokonferenzsystems zwischen Bremen und Bremerhaven. Ziel dieses Projektes war, die Potentiale eines breitbandbasierten Videokonferenzsystems zu demonstrieren. | abgeschlossen |
| 2. | Demonstration des Einsatz der Internet-Telefonie unter Nutzung des Landesbreitbandnetzes als kostengünstige Alternative zu den konventionellen Fernsprechdiensten. | Konzept in Kooperation mit dem TZI (Universität) |
| 3. | Projekt TRAINI (verteilte Veranstaltung) Inhalt des Vorhabens ist der Einsatz von digitalem High Quality Video über ATM-Übertragungstechnik für verteilt stattfindende Veranstaltungen (Einspielung von zentralen Videos für verschiedene Standorte). | Abgeschlossen und dokumentiert |
| 4. | Einsatz von Richtfunk zum Anschluss von Nutzern an das LBN als kostengünstige Alternative zur Leitungsverbindung. | Technologie erprobt und dokumentiert |
| 5. | Nutzung von ADSL (Asymmetric Dgital Subscriber Line). Das Projekt soll mit der Deutschen Telekom sowie mit der Firma Work-Center (Bremen) als Anwender und der Firma HAST (Bremerhaven) als Anwender und Hardwareentwickler durchgeführt werden. | In Vorbereitung |
| 6. | Projekt DVB-T Hierbei handelt es sich um ein gemeinsames Projekt mit Radio Bremen und der Landesmedienanstalt, das die Übertragung von digitalen Videodaten über Richtfunk im Bereich der Bundesautobahn zum Inhalt hat. Es ist eine Mitwirkung der Firma BBL bei der Antragstellung und als Koordinator vorgesehen. | Antragsvorbereitung |

7. Service

- | | | |
|----|--|---------------|
| | Projekt | Status |
| 1. | Technische Unterstützung der Veranstaltung der Veranstaltung „Telematiknight“ des Senators für Wirtschaft und Häfen. | abgeschlossen |

Projekte der Telematikplattform Bremen

Die laufenden Vorhaben unterscheiden sich in klassische „Projektförderungen“, in denen Produktentwicklungen oder Studien bezuschusst werden und „Projekte“, in denen das Land Bremen durch die Bezuschussung die Lizenzrechte an übertragbaren Teilen der entwickelten Produkte erwirbt. Die Nutznießer sind in erster Linie die Logistikunternehmen, mit denen die jeweilige Musterlösung entwickelt wurde. Gleichzeitig stehen die Anwendungen als vorzeigbare Referenzen für eine weitere Vermarktung zur Verfügung.

Im Folgenden wird eine Auswahl der Projekte skizziert, die in der Anlage 2 der großen Anfrage der SPD und der CDU Fraktion aufgeführt sind.

1. Projekt: AutomobiliSpedition

Zusammen mit einer AutomobiliSpedition in Bremerhaven wurden in mehreren Projekten insgesamt sechs Systeme/Produkte entwickelt. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um

- Nachrichten Informationssystem,
- Center Management System,
- Produktionsplanungs- und Steuerungssystem,
- Kundeninformationssystem,
- Speditions-Auftragsbearbeitung,
- Ersatzteil-Lagersystem.

Die Systeme unterstützen in ihrer Gesamtheit die auf der traditionellen Transportdienstleistung basierenden neuen Geschäftsfelder. So werden neben dem reinen Import von Fahrzeugen diese vor der Auslieferung an inländische Importeure nach Kundenwünschen mit Schiebedächern, Sonderlackierungen oder Klimaanlage ausstattet. Eine Aufgabe also, die bis vor kurzem eher im Werk wahrgenommen wurde. Das Abwickeln dieser Aufträge setzt einen intensiven Einsatz von IuK-Systemen voraus (z. B. Produktions- und Ressourcenplanung, Lagerhaltung, Auftragsbearbeitung), die in der geforderten Qualität und Zusammensetzung nicht am Markt erhältlich waren.

2. Projekt: GefahrgutSpedition

Die in einem auf dem Gebiet des Gefahrguttransport ausgewiesenen Speditionsunternehmen durchgeführte Reorganisation der DV Umgebung war geprägt von der Abkehr vom zentralen Hostsystem hin zu modernen Client/Server Lösungen. Damit war zugleich die Voraussetzung zur Einführung neuer, höherwertiger Anwendungen gegeben. Das entwickelte Gefahrgutinformationssystem dient nicht ausschließlich zur eigenen, hausinternen Anwendung, sondern fungiert außerdem als Beratungsinstrument für andere Speditionen oder Institutionen wie Feuerwehr oder Hafenbehörden. Folgende Produkte wurden entwickelt, bzw. aus dem ersten Pilotvorhaben übernommen:

- Gefahrgut Informationssystem,
- Auftragsbearbeitung,
- Nachrichteninformationssystem,
- Tankcontainersystem.

3. EU-Projekt: BRISE

Aufbauend auf den Erfahrungen von IRISI hat die Kommission dann Anfang 1997 die „Regional Information Society Initiative“ RISI ins Leben gerufen. Im Rahmen von RISI wurden 22 europäische Regionen bei der Einführung der Informationsgesellschaft unterstützt, unter ihnen auch die Region Bremen mit dem Vorhaben BRISE. Dieses Projekt lief in seiner ersten Phase von April 1997 bis Dezember 1999 und wurde mit der Erstellung eines Strategie- und Aktionsplanes abgeschlossen.

Die Komplementärfinanzierung erfolgte über die Telematikplattform Bremen. Für den Bereich Transport/Logistik wurde in Kooperation mit dem Hafenressort u. a. die Ausrichtung der TLI99 durchgeführt.

Seit Oktober 1999 geht das Projekt unter dem Namen BRISE+ in die zweite Phase mit dem Ziel die im ersten Abschnitt erarbeiteten Strategien und Aktionen zur Förderung der Informationsgesellschaft in der Region Bremen umzusetzen.

4. Kommunikations-/Logistiknoten für KMU

In Zusammenarbeit mit dem ISL (Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik) wird seit 1997 das Vorhaben „Kommunikations-/Logistiknoten für kleine und mittlere Unternehmen“ umgesetzt, das den Unternehmen zunächst eine kostengünstige Möglichkeit bieten soll, Daten untereinander auszutauschen. Auf der Seite der Anwender werden dazu vorhandene Internet Werkzeuge eingesetzt. Das daraus entstehende System wird mit der Bremer-Hafen-Telematik der dbh und dem Internet selbst gekoppelt. Im nächsten Schritt können auf dieser neu geschaffenen Infrastruktur Logistikdienstleistungen aufsetzen. Über diese Maßnahme kann eine Basis zum Aufbau kooperativer Projekte im Bereich der Logistik geschaffen werden. Der daraus resultierende Service unterstützt neben der informationstechnischen Vernetzung innerhalb Bremens insbesondere die Vernetzung der bremischen Wirtschaft mit dem Hinterland und fördert damit die Abwicklung von Transport- und Produktionsprozessen über bzw. in Bremen.

5. Projekt: Holzverarbeitung

Ein traditionsreiches Bremer Unternehmen der Holzbranche verfolgt das Ziel, die Angebotspalette und damit die Fertigungstiefe kontinuierlich zu erweitern. Gleichzeitig nehmen die Ansprüche an die Warenwirtschaft und den Vertrieb zu. Unter den wichtigsten Abnehmern befinden sich neben Baumärkten auch Versandhäuser. Das Unternehmen hat die Herausforderung zur internen DV Reorganisation frühzeitig erkannt und entwickelte ein eigenes Warenwirtschaftssystem. Offen blieben hingegen die Außenanbindungen der Vertriebsmitarbeiter und Kunden sowie eine Präsentation der Firma und der Produkte in Internet. Die Telematikprojekte zielen auf einen verstärkten Einsatz von Standardprodukten und Internet-Technologien zur Lösung der skizzierten Probleme ab. So werden z. Z. neben der Kommunikation mit Kunden per EDI (Electronic Data Interchange) auch eine Anbindung von Zweigstellen in Deutschland und der Vertriebsmitarbeiter umgesetzt.

Im Rahmen der Telematikplattform Bremen entstanden folgende Lösungen:

- EDI Anbindung an Kunden und Partner,
- Anbindung des Außendienstes an die Warenwirtschaft über das Internet,
- Internet Präsenz/Kundeninformationssystem.

6. Projekt: Umschlagunternehmen

Ein großes Umschlagunternehmen betreibt mehrere Terminals im Bremer Industriehafen. Schwerpunkte für nationale und internationale Kunden liegen im Handling von Schüttgütern wie Erz, Koks und Baustoffen sowie massenhaften Stückgütern. Das traditionelle Leistungsspektrum der Branche (Umschlag, Lagerei, Klarierung) wird ergänzt um logistische Dienstleistungen, Kommissionierung und Bearbeitung. In 1997 wurde zum Ausbau der Geschäftsaktivitäten in diesen Dienstleistungsbereichen die interne DV reorganisiert.

In mehreren Schritten entstand so die Lösung einer „Integrierte Auftragsabwicklung“, die eine flexible Basis für die zum Teil stark untergliederten Dienstleistungen bietet. Dabei wurde Wert darauf gelegt, dass wesentliche Funktionen wie Angebotserstellung und -verwaltung, Auftragssteuerung, Betriebsdaten- und Leistungserfassung, Fakturierung sowie Statistik- und Berichtsmodule übertragbar auf andere Unternehmen mit ähnlichem Profil gehalten werden.

Das System läuft im Echtbetrieb und steht als Referenzlösung zur Verfügung. XGate befindet sich zusammen mit dem Entwickler des Systems in einer konkreten Akquisitionsphase.

7. Projekt: Automobilumschlag Bremerhaven

Alle Prognosen rechnen mit einer weiteren deutlichen Zunahme des Automobilumschlages in Bremerhaven. Diese positive Entwicklung des Autoumschlages führte

bereits vor ca. zwei Jahren bei der Bremer Lagerhaus Gesellschaft zu Engpässen auf dem Terminal. Das derzeit entwickelte System entwickelt nutzt die Datenbasis der vorhandenen BLG-Systeme und enthält vorbereitete Schnittstellen zu den Systemen der benachbarten Automobilspediteure. Basierend auf dem Know-how des ISL im Bereich Logistik und Transport und den umfassenden Operations-Research und Simulationskenntnissen des Lehrstuhls für Logistik entstehen die beiden Teilsysteme Auto-Terminal Informationssystem ATIS und Stellplatz Optimierungssystem SOS.

Hierüber wird der Disponent bei der operativen und vorausschauenden Planung bezüglich der Fragestellung „Wo sollen welche Fahrzeuge abgestellt werden“ unterstützt.

Die entwickelten Systeme ATIS (Auto-Terminal Informationssystem) und SOS (Stellplatz Optimierungssystem) werden Mitte 2000 in den Echtbetrieb gehen:

8. Projekt: Objektorientierter Datenaustausch — CORBA

Die Bestrebungen, die in der Transportwirtschaft vorhandene Systeme und Datenbanken in einen Kommunikationsverbund zu integrieren, sind in Bremen an einigen Stellen bereits weit fortgeschritten. Hierbei spielt auch das Internet eine zunehmend wichtige Rolle. Die Basis bildet jedoch in jedem Fall der Datenaustausch über Dateiformate. Darüber hinaus müssen in großen verteilten Anwendungssystemen häufig alte bestehende Datenbanken oder auch bestehende Dienste von heterogenen Systemen integriert werden, die von jedem beliebigen Ort aus genutzt werden können. Die von der Software-Industrie entwickelte Standardtechnologie CORBA kann auch in diesem Fall die Lösung des Problems darstellen.

Die im ISL im Rahmen von EU Projekten entwickelte Kommunikations-Software „AIM Application Interconnectivity Management“ stellt das geeignete Werkzeug zur Verbindung unterschiedlicher Anwendungssysteme zur Verfügung. In diesem Projekt wird das AIM um eine CORBA Schnittstelle erweitert. Damit besteht die Möglichkeit, Altsysteme ohne umfangreiche Anpassungen und damit relativ problemlos zu verbinden.

Als entwickeltes Produkt steht

— AIM Application Interconnectivity Management mit CORBA Option

zur Verfügung. Das System ist bereits im internationalen Verbund verschiedener Hafensysteme über das Internet erprobt worden (im Rahmen eines Vessel Traffic Management Projektes).

9. EIES — European Information Exchange Service

Eine stärkere Verknüpfung der Beteiligten im Seehafen und zwischen den Hafenstandorten ist durch neue Hochgeschwindigkeitsnetze technisch umsetzbar. Allerdings sind Anwendungen rar, die auch nur annähernd die verfügbare Bandbreite nutzen. Im 4. Rahmenprogramm der EU wurde deshalb das Projekt EIES initiiert. Dabei wurde weniger an Austausch von Handelsdaten, wie Aufträge, Bestellungen oder Rechnungen gedacht. Es sollte vielmehr die interaktive Kommunikation Mensch-Mensch oder Mensch-Maschine im Vordergrund stehen.

Folgende Lösungen wurden im Anfang 1999 beendeten Projekt erarbeitet:

— Blue Pages,

— Port Entry Guide,

— CSCW — Computer Supported Cooperative Work.

10. EU Projekt PROSIT — Promotion of Short Sea Shipping and Inland Waterway Transport

Der Projekt zum Thema Short Sea Shipping beschreibt den Einsatz von Telematik an der Schnittstelle zwischen Angebot und Nachfrage für Küsten- und Binnenschifffahrt. Neben der Entwicklung von Telematik-Systemen zur Unterstützung der Verhandlungen zwischen Transportwirtschaft auf der einen und Handel/Industrie auf der anderen Seite sollen insbesondere die Ergebnisse aus anderen EU

Projekten bezüglich der Vernetzung von Informationssystemen zum Einsatz kommen. Es sind verschiedene Erprobungsszenarien vorgesehen, in denen unter Einschluss der Transportunternehmen in Deutschland, Norwegen, Schweden, Finnland, England und Griechenland die Systeme erprobt werden sollen. Die Gesamtförderung des Projektes seitens der EU beträgt 1,5 Mio. ECU. Der Part der Software-Entwicklung und der Vernetzung liegt in Bremen, wodurch die entsprechenden Rechte ebenfalls an diese Region fallen.

Im Einzelnen verfolgt PROSIT folgende Zielsetzungen:

- Einbeziehung der Küsten- und Binnenschifffahrt in den Informationsverbund aller Beteiligten im intermodalen Verkehr zum Haus-zu-Haus-Transport.
- Aufbau einer neuartigen Vermittlung zwischen Angebot (Transportwirtschaft) und Nachfrage (Industrie/Handel).
- Entwicklung eines Informationssystems zur Ermittlung und Übertragung von Transportnachfragen, alternativen Transportangeboten, Transportaufträgen und Statusmeldungen zum Transportverlauf.
- Aufbau einer neuen Dienstleistung zur Unterstützung der informationstechnischen Vernetzung aller an diesbezüglichen Transporten Beteiligten.

Die Laufzeit des zweijährigen Projektes endet im ersten Quartal 2000.

11. Objektorientierte Software — Relationale Datenbanken

Das objektorientierte Paradigma wird bei der Systementwicklung heute vor allem in den Bereichen Programmiersprachen und Datenbanken eingesetzt. Der Entwicklungsprozess lässt sich durch Einsatz objektorientierter Sprachen stark beschleunigen. Ein optimaler Entwicklungszyklus kann erreicht werden, wenn ein objektorientiert entwickeltes System auch tatsächlich auf einer objektorientierten Datenbank aufsetzt. Die auch in den nächsten Jahren am weitesten verbreiteten Datenbanken sind dagegen relational strukturiert. Hieraus ergibt sich ein Zugriffs- und Datenhaltungsproblem, das Entwicklern unter dem Begriff „Objektpersistenz“ bekannt ist: Das objektorientiert ausgelegte System verwaltet zur Laufzeit (Daten-) Objekte unabhängig von der Datenbankstruktur, eine direkte Abbildung dieser Objekte auf die Datenbank ist nicht möglich. Deshalb sind Zugriffe auf relationale Datenbanken immer als Einzellösungen ausgelegt. Der Vorteil des objektorientierten Ansatzes liegt neben der Entwicklungsgeschwindigkeit vor allem in der Wiederverwendbarkeit der Programmteile, der leichteren Wartbarkeit und der Erweiterbarkeit bzw. Anpassbarkeit der Systeme. An der Schnittstelle zur relationalen Datenbank gehen diese Vorteile zum Teil verloren.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen eines TPB Pilotprojektes bereits vom beauftragten Consultant eine Art „Vermittlungsschicht“ zwischen die relationale Datenbank und das objektorientierte System gelegt. Diese FRAMEWORK genannte Schicht bildet die Systemzugriffe auf die Datenbank ab — bei Systemänderungen ist die Datenbankschnittstelle somit nicht mehr betroffen. Gegenstand dieses Projektes ist die Weiterentwicklung des FRAMEWORK zu einem generell einsetzbaren Entwicklungswerkzeug, das für die künftig unter der TPB zu entwickelnden Systeme verwendet werden kann.

12. Projekt: Haven Netzwerk, BHT Integration

Die zentrale Hafenkommunikationsdrehscheibe in Bremen wird von der dbh Datenbank Bremische Häfen GmbH realisiert. An den zentralen Dienst „Bremer Hafentelematik (BHT)“ ist die Mehrzahl der Bremischen Transporteure angebunden. Von Hafenaufträgen über Zollabfertigungen bis hin zu Gefahrgutmeldungen laufen alle relevanten Nachrichten über die BHT. Hafenaufträge gelangen heute über Online-Verbindungen, den elektronischen Datenaustausch EDI und per Fax an die BHT.

Während über den Online-Dialog und EDI bereits ca. 40.000 Hafenaufträge im Monat „Container anliefern/ausliefern“ an die BHT gestellt wurden, beläuft sich die Zahl der Faxaufträge immerhin auf 5.000 im Monat.

Das Ziel des Projektes Internet-BHT im Rahmen der Integrationsplattform InfoPort ist die Ablösung der arbeitsintensiven Faxaufträge durch eine moderne Internet-Schnittstelle, die sowohl die interaktive Eingabe als auch eine Internet-EDI Möglichkeit anbieten soll. Als Infrastruktur soll das auf dem Landesbreitbandnetz aufsetzende InfoPort Netzwerk genutzt werden.

13. VATT Value Added Tracking & Tracing

Gemeinsam mit dem ISL Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik und der dbh Datenbank Bremische Häfen GmbH wurde Ende 1998 das Projekt VATT Value Added Tracking & Tracing begonnen. VATT ist ein Sendungsverfolgungssystem, das transportierte Güter bis hinunter auf die Packstückebene verfolgen kann. Statusinformationen basieren auf Hafensystemen wie der Bremer Hafentelematik BHT oder dem Hamburger Pendant DAKOSY. VATT Kunden sind Verlader oder Spediteure, die selbst und/oder für ihre Kunden Transparenz über ihre Güter entlang der Transportkette erlangen wollen. Die Anbindung weiterer externer Datenquellen, z. B. des Bremer Systems HANSESTAR, Hafeninformations- oder Reedersystemen ist geplant. VATT wird als Dienstleistung bei der dbh Datenbank Bremische Häfen betrieben. Der Betrieb wird im April 2000 aufgenommen.