

Mitteilung des Senats vom 23. Mai 2000

Bremen in T.I.M.E. — Rahmenprogramm zur Landesinitiative „Informations- und Mediennutzung“

Die Bürgerschaft (Landtag) hat in ihrer Sitzung am 20. Oktober 1999 folgenden Beschluss gefasst:

„Der Senat wird gebeten, bis zum 31. Januar 2000 der Bürgerschaft (Landtag) ein Landesprogramm für „Informations- und Mediennutzung“ mit entsprechenden Finanzierungsvorschlägen vorzulegen. Dieses Programm soll Aussagen enthalten, welche Maßnahmen der Senat in konkreten Zeitabläufen für geeignet hält, damit durch Qualifizierung und Bildung die Medienkompetenz in Wirtschaft und Bevölkerung verbessert wird, die technischen und organisatorischen Infrastrukturen ausgebaut und die Medien- und IuK-Technologie-Wirtschaft unterstützt werden.“

Der Senat legt hierzu das

Rahmenprogramm zur Landesinitiative „Informations- und Mediennutzung“

mit der Bitte um Kenntnisnahme vor:

Bremen in T.I.M.E.

Rahmenprogramm zur Landesinitiative „Informations- und Mediennutzung“

	Seite
Inhalt	2
Vorwort	3
Zusammenfassung	3
A. Bremen/Bremerhaven: Der Innovationsstandort heute	6
1. Herausforderungen und Chancen	6
2. Ausgangslage in Bremen und Bremerhaven	7
3. Leitidee und Zielsetzung	9
B. Bremen/Bremerhaven: Zukunft in der Informationsgesellschaft	11
I. Qualifizierungsoffensive	11
1. Bildung — allgemeinbildende Schulen	12
2. Ausbildung	14
2.1 Berufliche Erstausbildung	14
2.2 Ausbildung an Hochschulen im Land Bremen	15
3. Weiterbildung	17
3.1 Berufliche Qualifizierung	17
3.2 Lebenslanges Lernen	20
3.3 Übergreifende Handlungsfelder	20
II. Stärkung regionaler Potentiale	21
1. Handel	21
2. Logistik/Verkehr/Mobilität	21
3. Luft- und Raumfahrt	23
4. Freizeit/Touristik	23
5. Gesundheitswesen	24
6. Kultur	25
7. Medien	25
8. Moderne Verwaltung (one stop government)	26
III. Ausbau von Infrastrukturen	27
1. Netzstrukturen und Anwendungstechnologien	27
2. Gründungs- und Medienzentren	29
3. Infrastrukturen im Kontext der Innenstadtentwicklung	31
4. Schulische und Wissenschaftliche Infrastruktur	32
5. Management- und Informationssysteme	32
6. Portale Bremen.de/Bremerhaven.de	33
7. Strategische Partnerschaften und Kooperationen	33
C. Umsetzung	34
1. Kriterien	34
2. Umsetzungsstrategie	34
3. Management des Landesprogramms	34
3.1 Programmplanung	34
3.2 Koordinierung/Projektumsetzung	35
3.3 Programm-Evaluierung	35
3.4 Marketing/Akquisition	35
D. Finanzierung	35
Anhang I: Glossar	38
Anhang II: IuK-/Multimedia-Initiativen anderer Bundesländer	40

Bremen in T.I.M.E.

Rahmenprogramm für die Landesinitiative „Informations- und Mediennutzung“

Vorwort

Die Koalitionspartner haben in ihrer Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 15. Wahlperiode der Bürgerschaft (Landtag) beschlossen, ein Landessonderprogramm „Informations- und Mediennutzung“ zu initiieren. Diese Entscheidung wurde unter besonderer Berücksichtigung der Erkenntnis getroffen, dass die erforderliche Sanierungspolitik auch Innovationspolitik sein muss. Daher soll die Informations-, Kommunikations- und Medienlandschaft dynamisch ausgebaut werden.

Auf dem Weg in die Wissens- und Informationsgesellschaft sind alle Bevölkerungsgruppen und alle Sektoren der Wirtschaft an eine intensive Mediennutzung heranzuführen und die Standortstärken sowie Wachstumschancen insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien zu fördern. Das beinhaltet

- den Ausbau der erforderlichen technischen und organisatorischen Infrastrukturen,
- die Unterstützung der Medien- und IuK-Technologien-Wirtschaft,
- die Verbesserung der Medienkompetenz in Wirtschaft und Bevölkerung durch Qualifizierung und Bildung,
- die Stärkung der privaten Rundfunk- und Medienwirtschaft in Bremen,
- nicht zuletzt strategische Allianzen im Bereich der Kommunikationstechnologien mit starken privatwirtschaftlichen Partnern.

Die Politik hat damit Eckpfeiler gesetzt, auf denen das nachfolgend dargestellte Programm aufbaut. Es soll wirtschafts- und finanzkraftstärkende Impulse auslösen, muss sich aber auch mit den gesellschaftlichen Folgen der informationstechnischen Revolution auseinandersetzen indem gesellschaftlicher Wandel und soziale Aspekte berücksichtigt werden.

Es beschreibt über einen Zeitraum von fünf Jahren einen Rahmen, der unter Einbeziehung der in der Umsetzung gewonnenen Erkenntnisse in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren und fortzuschreiben ist.

Zusammenfassung

Das Programm des Landes Bremen zur Informations- und Mediennutzung beschreibt einen thematischen Rahmen für den Weg Bremens und Bremerhavens in die Informationsgesellschaft. Die Programmatik orientiert sich dabei nicht an den aktuellen Ressortzuschnitten, sondern gliedert sich nach inhaltlichen Gesichtspunkten. Das Rahmenprogramm stellt keine Projektliste dar, sondern beschreibt in den identifizierten Themenbereichen Handlungsfelder durch Ziele und Maßnahmen. Die konkrete Projektauswahl erfolgt im Rahmen der Umsetzung.

Der Beschreibung des Programms vorangestellt ist die Skizzierung der derzeitigen Situation (Kap. A). Die überregionalen und internationalen Rahmenbedingungen machen deutlich, dass Bremen auf die allgemeine Entwicklung zur Informationsgesellschaft praktisch keinen Einfluss hat. Die Chancen liegen ausschließlich darin, durch eigene Anstrengung die regionale Entwicklung aktiv zu gestalten und die Chancen für einen Strukturwandel zu nutzen.

Die Ausgangsbedingungen hierfür sind gut. Bremen hat sich bereits in der Vergangenheit mit zahlreichen Maßnahmen und Projekten überregional und international Profil erworben. Aufbauend auf diesen Erfahrungen und unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen wird ein Ziel- und Maßnahmenkatalog abgeleitet. Hierbei wird berücksichtigt, dass das Programm eine ausgeprägte wirtschafts- und finanzpolitische Komponente besitzt, daneben aber die gesamtgesellschaftliche Entwicklung (kulturelle und soziale Aspekte, Chancengleichheit für Frauen etc.) einen hohen Stellenwert besitzt.

Das Programm für Bremens Weg in die Informationsgesellschaft weist drei Themenschwerpunkte aus:

- Qualifizierungsoffensive
- Stärkung regionaler Potentiale
- Ausbau von Infrastrukturen

Qualifizierungsoffensive

Der Qualifizierung der Gesellschaft kommt nach Auffassung aller Experten eine Schlüsselrolle auch für die wirtschaftliche Entwicklung zu. Betroffen sind nahezu alle Bevölkerungsgruppen, sei es als Lernende, als private Nutzer, als berufliche Anwender oder als Produzierende der neuen Techniken.

Die Vermittlung von Medienkompetenz zählt zu den zentralen Aufgaben insbesondere der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen.

Zur Medienkompetenz gehören nicht nur die entsprechenden informationstechnischen Kenntnisse, sondern auch die Fähigkeit, mit den verfügbaren Informationen im Hinblick auf soziale Verantwortung und Qualifikationen für die Arbeitswelt verantwortungsvoll umgehen zu können.

Der Einsatz neuer Medien in Schulen erstreckt sich auf Fachunterricht ebenso wie fachübergreifenden Unterricht an vernetzten Computern. Dazu sind im Bereich der allgemeinbildenden Schulen erhebliche Anstrengungen erforderlich, damit Bremen als Standort konkurrieren kann. Neben einer entsprechenden Ausstattung der Schulen gilt es, Lehrkräfte umfassend zu qualifizieren und Lehrinhalte und Lehrstrukturen den technischen Entwicklungen anzupassen (Einsatz geeigneter Lehr- und Lernsoftware etc.).

Im Bereich der beruflichen Erstausbildung sind die beruflichen Schulen in Bremen und Bremerhaven auf dem Wege, berufliches Lernen unter Nutzung neuer Techniken und Medien inhaltlich wie methodisch umzugestalten. Diese Maßnahmen müssen erweitert und forciert werden. Hierzu gehört die Verknüpfung von Lernort Betrieb und Berufsschule, die Entwicklung, Erprobung und Verbreitung neuer Konzepte und Formen multimedialgestützten Lernens, die Einrichtung von Zentren selbstorganisierten Lernens mit interaktiven, multimedialen Lernumgebungen sowie die gezielte Unterstützung von Betrieben und Weiterbildungsträgern für entsprechende Angebote zur beruflichen Ausbildung für Frauen.

Für die Ausbildung an den Hochschulen im Land Bremen wird die Entwicklung und der Einsatz neuer Medien und Technologien forciert, zum einen zur Verbesserung und Unterstützung der Lehre, zum anderen, indem Multimedia selbst zum Gegenstand von Lehre und Forschung wird und für neue IuK-Berufe qualifiziert.

Es werden gezielt Pilotprojekte entwickelt und durchgeführt, um die Voraussetzungen für eine integrierte Informations- und Mediennutzung zu verbessern, Erkenntnisse zukunftsorientiert und richtungsweisend zu erweitern und um Modelle z. B. von Public-Private-Partnership zu erproben.

Die Aufgabe der Weiterbildung liegt zum einen in der beruflichen Qualifizierung, zum anderen im Bereich des lebenslangen Lernens.

Berufliche Qualifizierung zur Informations- und Mediennutzung ist für die Stärkung aller zentralen Wirtschaftssektoren und Dienstleistungsbereiche des Landes notwendig. Neben übergreifenden Querschnittskompetenzen stehen bedarfsorientierte inhaltliche Schwerpunkte wie Nutzung und Gestaltung von Internet, Multimedia und Electronic Commerce, Modernisierung und Ausweitung von IuK-Berufen, Kompetenzen in Software und IuK-Dienstleistungen im Vordergrund.

Zielgruppen sind sowohl beschäftigte und arbeitssuchende Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer des Landes als auch Fach- und Führungskräfte in den Unternehmen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Implementation interaktiver, multimedialer und netzbasierter Lehr- und Lernformen (Teleteaching/Telelearning/Telecoaching). Hier besteht bundesweit noch großer Entwicklungsbedarf.

Maßnahmen im Bereich des lebenslangen Lernens sollen allen gesellschaftlichen Gruppen ermöglichen, Medienkompetenz als eine grundlegende Schlüsselqualifikation zu erwerben. Nur Bürgerinnen und Bürger, die über eine Mindest-Medienkompetenz verfügen, werden zukünftig auch die Chancen der neuen Medien nutzen können.

Entwicklung regionaler Potentiale und standortqualifizierender Maßnahmen

Bei den bisher durch das Land geförderten IuK-Aktivitäten haben sich eine Reihe von Schwerpunktthemen herausgebildet, in denen Bremen überregional Profil zeigen konnte. Es gilt, auf diesen Potentialen aufzubauen und sie zu stärken. Schwerpunkt dabei ist die Entwicklung multimedialer Produkte und Dienstleistungen, die dem Land einen Wettbewerbs- und Qualitätsvorsprung sichern.

Die traditionellen Handelsformen werden für die Anforderungen des elektronischen Geschäftsverkehrs konsequent umgebaut. Bremen/Bremerhaven sollen zu einem bedeutenden Handelsplatz im Internet transformiert werden. Dazu wird Bremen/Bremerhaven eine Pilotfunktion für eBusiness-Anwendungen übernehmen.

Zur weiteren Profilierung Bremens/Bremerhavens als überragender Logistikstandort gehört auch die Entwicklung völlig neuer Dienstleistungen, die im Logistikbereich über den reinen physikalischen Transport von Gütern hinausgehen. Sie beinhaltet den verstärkten Einsatz von Telematiksystemen, zur Integration vorhandener Verkehrsträger ebenso wie zur Verbesserung der individuellen Mobilität oder zur Steuerung von Verkehrsströmen.

Im Bereich der Luft- und Raumfahrt sollen die Betriebs- und Nutzungsaufgaben für die orbitale Raumstation marktmäßig genutzt werden, um neue Dienstleistungen unter der zentralen Fragestellung Fernüberwachung zu entwickeln.

Aktivitäten im Bereich Freizeit/Touristik sollen zukünftig „harte“ Standortfaktoren ergänzen. Durch die IuK-Technologien bietet sich ein breites Spektrum von Möglichkeiten, die touristische Attraktivität Bremens und Bremerhavens zu verbessern. Handlungsfelder in diesem Bereich sind z. B. virtuelle Sightseeings, IuK-gestützte Stadtbesichtigungen usw.

Mit der Stärkung des Gesundheitssektors als Dienstleistungsbereich verbinden sich die Ziele einer besseren Patientenversorgung, einer höheren Qualität und besserer Kontrolle der Kosten. Es wird eine stärkere Vernetzung des stationären und ambulanten Bereichs und des medizinischen und pflegerischen Bereiches durch eine Optimierung der Kommunikationsmöglichkeiten angestrebt.

Der Themenbereich Kultur umfasst kulturelle Bildung, d. h. die Auseinandersetzung mit Kunst und Kultur und das eigene Gestalten ebenso wie die Produktion von Kunst und Kultur, die heute nicht mehr ohne medientechnologisches Know-how denkbar ist. Die Handlungsfelder betreffen die drei Themenbereiche des Programms gleichermaßen und sind jeweils dort berücksichtigt.

Eng verbunden mit diesem Themenbereich ist der Bereich der Medien und Filmförderung. Als wachstumsorientierter und mit hoher Kompetenz ausgestatteter Wirtschaftsbereich beinhaltet er große regionale Potentiale. Der Aufbau einer „Medienfördergesellschaft“ soll geprüft werden, um frühzeitig Marktentwicklungen aufzunehmen und zu forcieren. Daneben will Bremen mit einer verstärkten Filmförderung als künftiger Standort für Filmproduktionen Profil gewinnen.

Im Bereich der Verwaltung wird eine neue Qualität der Kommunikation unter dem Gesichtspunkt der Kundenorientierung angestrebt, die sich nicht an Zuständigkeiten, sondern an bestimmten Problemlagen und damit zusammenhängenden Verwaltungsvorgängen orientiert. Dazu wird der elektronische Geschäftsverkehr zwischen Verwaltung einerseits sowie Bürgern, Händlern, Betrieben und Dienstleistern andererseits gefördert. Darüber hinaus sollen die neuen Chancen, die Internet und Multimedia für mehr Bürgernähe, Bürgerbeteiligung und eine Stärkung demokratischer Prozesse gerade auf lokaler Ebene bieten, genutzt werden.

Ausbau von Infrastrukturen

Eine moderne Infrastruktur ist Voraussetzung für den angestrebten Strukturwandel. Darunter ist nicht allein technische Infrastruktur zu verstehen, sondern auch Kompetenzzentren, Informationssysteme oder strategische Allianzen und Kooperationen.

Physische Netzwerke auf der Basis modernster Technologien bieten für Bremerhaven und Bremen eine gute Basis, regionale Kompetenz im Bereich der breitbandigen Kommunikation weiter auszubauen und zu diffundieren. Für die Entwicklung von Komponenten zur Breitbandübertragung sind sie unverzichtbar.

Der Bereich der Gründungs- und Kompetenzzentren, bietet vielfältige Möglichkeiten der Weiterentwicklung. Hier wird es darauf ankommen, die Bedürfnisse des Marktes zu prüfen um die Aktivitäten und Mittel in geeigneter Weise zu konzentrieren.

Die Entwicklung und Realisierung neuer Infrastrukturen im IuK-Bereich soll verknüpft werden mit dem Konzept der Aufwertung und funktionalen Stärkung der Innenstadt als Standort für neue zukunftsorientierte Dienstleistungsarbeitsplätze.

Schulische und wissenschaftliche Infrastruktur ist Voraussetzung für die angestrebte Qualifizierungsoffensive. Neben technischer Ausstattung und Vernetzung werden interdisziplinäre Kooperationen, Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Kooperationen zwischen Unternehmen und Kooperationen mit Einrichtungen der beruflichen Qualifizierung gefördert.

Der Weg in die Informationsgesellschaft wird in hohem Maße davon abhängen, ob es gelingt, das vorhandene Wissen zu managen, für die verschiedensten Nachfragebedarfe zu aggregieren und auszuwerten. Es ist daher vorgesehen, in einer Reihe von Schwerpunktbereichen Management- und Informationssysteme zu entwickeln. Diese Systeme werden z. T. internetbasiert und über die Portale Bremen.de/Bremerhaven.de, die als Visitenkarte Bremens im Internet im Rahmen einer Public-Private-Partnership weiter ausgebaut werden, zugänglich sein.

Unterstützt werden soll der geplante Strukturwandel insbesondere auch durch die Förderung von strategischen Partnerschaften. Vor allem ist dabei an Kooperationen mit Partnern der Wirtschaft zu denken, die den Einbezug Bremens in den überregionalen Markt der Informationsgesellschaft unterstützen können. Durch die Mitwirkung in internationalen Netzwerken positioniert sich Bremen in seiner Außenstellung als eine Region, in der der Strukturwandel hin zu neuen Technologien bereits einen festen Stellenwert einnimmt.

Umsetzung des Programms

In diesem Kapitel (Kap. C) werden zunächst die zentralen Kriterien für eine Projektförderung vorgestellt.

Die Umsetzungsstrategie legt die grundlegenden Maßnahmen der Programmdurchführung fest. Insbesondere wird der Tatsache Rechnung getragen, dass wegen der komplexen und nicht genau vorhersehbaren Entwicklung Flexibilität in der Projektplanung erforderlich ist, um eine schnelle Anpassung an veränderte Entwicklungen zu gewährleisten. Mit der operativen Programmumsetzung soll in Abstimmung mit den Ressorts die BIA Bremer Innovations-Agentur GmbH bzw. für Bremerhaven die BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH beauftragt werden. Die Programmplanung, -anpassung und -weiterentwicklung wird durch die eingesetzte Staatsräte-Steuerungsgruppe geleistet. Die Programm-Evaluierung erfolgt durch den BAW zusammen mit externen Experten. Für den Bereich Marketing und Aquisition wird die BIG das Programm betreuen. Soweit Bremerhavener Belange betroffen sind, wird die BIS beteiligt.

Finanzierung

Im Kap. D wird das für die Programmdurchführung vorgesehene Finanzierungsvolumen tabellarisch dargestellt.

A. Bremen/Bremerhaven: Der Innovationsstandort heute

1. Herausforderungen und Chancen

Die Informationstechnik ist im Begriff, unsere Gesellschaft tiefgreifend zu verändern. In vielen Unternehmen hat sie hohe Effektivitätssteigerungen und enorme Rationalisierungsschübe ausgelöst, lange Zeit kam das Wachstum der Wirtschaft ohne zusätzliche Arbeitsplätze aus. Andererseits haben Informations- und Kommunikationstechnik und neue Medien auch ganz neue Branchen mit zukunftssicheren Arbeitsplätzen geschaffen.

Neue Technologien beeinflussen das Freizeit- und Konsumverhalten ebenso wie unsere Sprache. Digitales Fernsehen und Internet sind Stichworte einer neu ent-

stehenden Medienwelt, deren Wirkung auf die Prozesse demokratischer Meinungsbildung und politischer Partizipation wir erst erahnen können. Die Möglichkeiten moderner Kommunikation lassen geographische Entfernungen schrumpfen und machen die Informations- und Kommunikationstechnik zu einer der Triebfedern der Globalisierung.

Die Themenbereiche der Informations-, Medien- und Telekommunikationswirtschaft können nur umfassend gesehen werden. Sie erstrecken sich von neuen elektronischen Märkten (eCommerce), neuen Formen der dezentralen Arbeits- und Dienstleistung (Telearbeit, Telekooperation), netzbasierten Formen des Lernens und der Wissensvermittlung (Distance Learning), neuen Online-Informationsangeboten auf kommunaler Ebene („digitale städtische Plattformen“), neuen Formen der Verkehrssteuerung und -information (Verkehrstelematik), neuen Methoden der Erfassung, Verarbeitung, Verknüpfung und Darstellung von Daten (z. B. Geodaten, Plandaten), neuen Kommunikationsformen in der Gesellschaft (e-mail, Internet, Intranet), neuen Beteiligungsoptionen, neuen Möglichkeiten des Managements von Informationen und Prozessen bis hin zur Digitalisierung der Film- und TV-Produktion und des Rundfunks oder neuen Formen der Business-Kommunikation (u. a. Business-TV).

Auf dem rasanten Weg in die Informationsgesellschaft muss sich Bremen im Wettbewerb positionieren und durchsetzen, wenn es in neuen Marktsegmenten einen Spitzenplatz einnehmen will. Die enormen Potentiale der Informations-, Medien- und Telekommunikationswirtschaft werden zur Fortentwicklung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit beitragen. Gerade für kleine und mittlere Betriebe erschließen sich neue Marktpotentiale. Der große Bedarf an Medienkompetenz, neuen Berufsbildern und neuen Anforderungsprofilen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung geht mit diesen strukturellen Veränderungen der Informationsgesellschaft einher.

Die Auswirkungen dieser Entwicklung sind branchenübergreifend und beziehen nahezu alle Lebensbereiche ein. Neben dem Fortschritt in technischen und wirtschaftlichen Belangen kommt auch den kulturellen, gesellschaftlichen und sozialen Aspekten eine besondere Bedeutung zu. Die Städte insgesamt werden sich mit den neuen Medien verändern und gerade auch ihre urbanen Strukturen und Qualitäten neu definieren. Hierzu sind die notwendigen planerischen Voraussetzungen zu schaffen.

Für Bremen heisst das: Wenn das Land bei den Gewinnern dieses Umbruchs sein will, muss es in Sachen Informationstechnologie in der ersten Liga mitspielen. Wer neue Chancen nutzen will, darf nicht an überholten Strukturen, überholten Bildungsinhalten und unzeitgemäßen Ansprüchen festhalten.

Bremen muss die Chancen der neuen Technik ergreifen. Die Herausforderung richtet sich an eine Vielzahl gesellschaftlicher Bereiche: Sie betrifft die Schulen, die Hochschulen, die Strukturen staatlicher Verwaltung, die Wirtschaft. Es bedeutet tiefgreifende Veränderungen der Lehrpläne, der Studiengänge und der Curricula der Lehrerbildung ebenso wie die Qualifizierung für neue Berufsanforderungen und die Unterstützung junger Existenzgründer. Es bedeutet auch, dass die weltweite Entwicklung in jedem Fall eintreten wird und auch durch eine auf die Erhaltung der Strukturen gerichtete Politik mittel- und langfristig nicht aufzuhalten ist. Die Zukunftsperspektive besteht ausschließlich darin, durch eine rechtzeitige und angemessene Orientierung auf die Informationsgesellschaft die Beschäftigungspotentiale in den neu sich entwickelnden Märkten auszuschöpfen und damit Beschäftigungsverluste in anderen Bereichen auszugleichen.

2. Ausgangslage in Bremen und Bremerhaven

Das Land nimmt seit Jahren eine aktive Rolle bei der Entwicklung der IuK-Industrien und bei der Ausgestaltung der eigenen IuK-Infrastruktur wahr. Untersuchungen belegen, dass Bremen und Bremerhaven hierbei über besondere Kompetenzen und Marktpositionen in den Sektoren Multimedia, Breitbandtechnik- und Anwendungen, im Bereich der Systemsoftware für die Raumfahrtindustrie, in der mobilen Kommunikation sowie in der Anwendung von Telematik-Konzepten in Logistik und Hafentelematik verfügen. Leistungsfähige Anbieter mit internationalen geschäftlichen Verflechtungen finden sich vor Ort außerdem in den Bereichen Netzwerktechnik und Datenkommunikationssysteme. Gleichzeitig hat sich das Land den gesellschaftlichen wie den Herausforderungen in Aus-, Fort- und Weiterbildung gestellt.

Neben den industriell-gewerblichen Aktivitäten existieren in Bremen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien mit überregionaler Ausstrahlung, zu denen u. a. zu zählen sind:

- TZI Technologie-Zentrum Informatik an der Universität Bremen (Bildverarbeitung, Digitale Medien und Netze, Intelligente Systeme, Sichere Systeme, Software-Ergonomie, Informations-Management) als Transferpartner für Unternehmen, Verbände und Institute,
- MeVis-Centrum für Medizinische Visualisierung und Diagnosesysteme gGmbH und CeVis Centrum für Komplexe Systeme und Visualisierung, die in der Digitalisierung medizinischer Bildgebung und Kommunikation, in der Entwicklung multimedialer Lern- und Trainingssysteme (MeVis) sowie in der Forschung und Entwicklung der Grundlagen und Anwendungen komplexer Systeme tätig sind,
- ISL Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, schwerpunktmäßig aktiv bei der Entwicklung von Kommunikations-Anwendungen im Bereich Häfen/Logistik,
- ZARM Zentrum für Raumfahrt und Mikrogravitation mit Forschung und Entwicklung in der Satellitenkommunikation sowie in der Luft- und Raumfahrttechnik,
- AWI Alfred Wegener Institut in Bremerhaven als umfassender Anwender breitbandiger Kommunikationstechnologien (ATM),
- BIOS Bremerhavener Institut für Organisation und Software am TTZ.

Die Bremische Landesregierung fördert die Anwendung neuer IuK-Technologien, den Ausbau der IuK-Infrastruktur in Bremen und Bremerhaven und die Profilierung multimedialer Branchenschwerpunkte u. a. durch

- die Gemeinschaftsinitiative Landesbreitbandnetz, über die Bremen seit Anfang 1996 über eines der ersten Breitbandnetze in der Bundesrepublik Deutschland verfügt (Pilot- und Testanwendungen für Unternehmen und Institute);
- das IuK-Programm zur Förderung der Anwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in mittelständischen Unternehmen (Pilot- und Entwicklungsprojekte);
- Aufbau eines Multimediazentrums mit thematischer Ausrichtung (ZmeC), das zu 200 Arbeitsplätzen in diesem Bereich in wenigen Monaten geführt hat;
- die Entwicklung, Koordination und Vermarktung eines Qualifizierungsprogramms Multimedia, für deren Durchführung sich mehr als zehn regionale Bildungseinrichtungen in einer bundesweit einmaligen Aktion zu einer einheitlichen „Bremer Übereinkunft zur Qualität von Multimedia-Qualifizierung“ als Qualitätssiegel verpflichtet haben;
- die Qualifizierungsoffensive zur Begleitung des Strukturwandels, die im Rahmen des Beschäftigungspolitischen Aktionsprogrammes (BAP) für Beschäftigte und Arbeitssuchende des Landes gestartet worden ist;
- die T.I.B. Telematik-Initiative Bremerhaven als Zusammenschluss der IuK- und Multimediaunternehmen Bremerhavens;
- die erfolgreiche Beteiligung des Landes an der Ausschreibung des BMWi, die die Entwicklung von Dienstleistungen der öffentlichen Hand und privater Unternehmen unter Verwendung der digitalen Signatur und des elektronischen Zahlungsverkehrs in einem integrierten Konzept zum Thema hat (media@komm).

Mit vielen einzelnen Projekten hat Bremen sein Engagement im Bereich IuK/Multimedia in den vergangenen Jahren erhöht.

- Rund 3.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind in Call-Centern beschäftigt (Tendenz steigend). Diese Ansiedlungen werden mit einem umfassenden Qualifizierungsprogramm begleitet;
- mit dem von der EU geförderten Projekt BRISE (Bremer Regionale Informationsgesellschaft Strategieentwicklung) wurde für Bremen ein Strategie- und Aktionsplan zur Unterstützung des Strukturwandels erarbeitet;

- mit der Bremer Hafentelematik (BHT) sowie der Telematikplattform Bremen (TPB) wurden umfassende Vernetzungen zwischen logistisch tätigen Unternehmen, besonders der Seehafenverkehrswirtschaft geschaffen, um einen schnellen und sicheren Informationsaustausch über die gesamte Transportkette zu gewährleisten;
- Beteiligung an den EU-Projekten und Initiativen im Bereich Informationsgesellschaft (EIES — European Information Exchange System — Multimedia im Hafbereich, MARITRAIN — Europäisches Netzwerk regionaler maritimer Innovations-, Trainings- und Transferzentren, TeLoTec — Telematics-Logistics-Port transshipment Technologies und MARIS — Maritime Information Society) u. a. m.;
- mit dem Schwerpunkt „Qualifizierung für die Informationsgesellschaft 2000“ werden unter Nutzung vielfältiger Kooperationsstrukturen modulare Weiterbildungsprojekte, u. a. für die Informations-, Medien und für die Printwirtschaft, realisiert und neue netzbasierte Lernformen, wie z. B. Teleteaching/Telecoaching mit Mitarbeitern in Betrieben erprobt;
- mit der Entwicklung von Verknüpfungen von Produktionsdaten klassischer PPS-System mit umweltrelevanten Informationen — z. B. aus existierenden Umweltinformationssystemen — werden Optimierungen der Produktionsplanung in ökonomischer wie ökologischer Hinsicht erreicht. Ähnliche Ergebnisse werden durch erweiterte Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme zur verursachergerechten Zuordnung betrieblicher Umweltkosten zu den erstellten betrieblichen Leistungen erzielt;
- mit dem virtuellen Fischmarkt wurde in Bremerhaven mit Mitteln des Landes eine eCommerce- und Informationsplattform für die Fischwirtschaft geschaffen.

Die in Bremen bereits vorhandene Anwendungsvielfalt in verschiedenen Sektoren des electronic Commerce hat u. a. dazu geführt, dass Bremen zu den 24 durch das BMWi geförderten Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr in Deutschland zählt.

Das Angebot und die Akzeptanz elektronischer Dienstleistungen bei den Bürgerinnen und Bürgern kann in vielerlei Hinsicht in Bremen als gut eingestuft werden.

- Bremen verfügt über ein mehrfach für seine Struktur, sein Design und seine Ergonomie prämiertes Stadtinformationssystem (www.bremen.de).
- Bremerhaven hat mit www.bremerhaven.de ein Stadtinformationssystem entwickelt, welches mit einem privaten Unternehmen in Public-Private-Partnership betrieben wird.
- Touristische Dienstleistungen sind über die Bremer Tourismus-Zentrale und angeschlossene Systeme elektronisch buchbar.
- Der Buchbestand der Staats- und Universitätsbibliothek ist seit 1999 über das Internet recherchierbar und bestellbar.
- Das Bremer Umweltinformationssystem ist ein Fachinformationssystem (www.umwelt.bremen.de) für eine kompetente, internetbasierte Umweltberichterstattung.

3. Leitidee und Zielsetzung

Die vielfältigen positiven Standortfaktoren müssen im Rahmen einer konsequenten Standortinitiative aufbauend auf einer positiven Grundstimmung mit überregionaler Wahrnehmung weiterentwickelt werden, um ein neues Standortprofil zu entwickeln und die Freie Hansestadt Bremen als Oberzentrum Nordwestdeutschlands zu stärken. Zur Medienkompetenz des Standorts gehört darüber hinaus, „Stadt“ und „Urbanität“ für das Informationszeitalter neu zu definieren, zu entwickeln und attraktiv zu gestalten.

Aus der Übertragung dieses Leitbildes auf das Rahmenprogramm für die Landesinitiative „Informations- und Mediennutzung“ lassen sich folgende Ziele ableiten:

Das Programm wird die Beteiligung breiter Bevölkerungskreise an der IuK-Technologie als Nutzer ebenso fördern wie die Entwicklung neuer Spitzenprodukte im Land Bremen.

In ausgewählten Bereichen will das Land durch die Förderung und den Ausbau von Multimediatechnologien und deren Anwendungen in Lehre, Forschung und Wirtschaft eine Spitzenposition erreichen.

Angestrebt wird die flächenhafte Verbreitung und kompetente Nutzung und Anwendung neuer Informationstechnologien, um damit die Voraussetzung zu schaffen zur demokratischen Partizipation breiter Bevölkerungsgruppen am durch neue Technologien global verfügbar gemachten gesellschaftlichen Wissen. Die in Bremen lebenden und arbeitenden Menschen sollen den kompetenten und zielgerichteten Umgang mit Informationen erlernen. Indikatoren hierfür sind z. B.

- Internet-Angebote der Unternehmen,
- Umsatz über Internet (regional, überregional),
- Beschäftigte in regionalen Multimedia-Unternehmen,
- Zahl der privaten Internet-Nutzer/innen in Bremen,
- Vernetzungsgrad und Internet-Nutzung in der Verwaltung,
- Unternehmensneugründungen im T.I.M.E.-Sektor¹,
- Anzahl entsprechender F+E-Vorhaben und Pilotentwicklungen.

Mit der Einrichtung nachfrage- und bedarfsorientierter Qualifikationsmöglichkeiten und Ausbildungsangebote im Bereich der neuen Informationstechnologien soll ein möglichst breiter Arbeitnehmerkreis (Beschäftigte und Arbeitslose) erreicht werden, mit folgenden Effekten:

- Anhebung der beruflichen Qualifikation als Standortfaktor für die Modernisierung und den Ausbau von wirtschaftlichen Aktivitäten im Land Bremen,
- Absicherung von bestehenden Beschäftigungsverhältnissen sowie Schaffung neuer Arbeitsplätze in zukunftsorientierten Branchen und Technikentwicklungen.

Um für die Zukunft eine Chancengleichheit der Bevölkerung zu gewährleisten und sicherzustellen, dass die technologischen Entwicklungen der gesamten Gesellschaft dienen, sollen vorhandene oder entstehende Ungleichheiten beseitigt und die Gleichstellung von Männern und Frauen gefördert werden.

Darüber hinaus wird es notwendig sein, neben der Förderung in der Spitze darauf zu achten, dass die gesellschaftliche Entwicklung als Ganzes mit den neuen Anforderungen Schritt hält. Die neue Informationsgesellschaft darf nicht zu neuen sozialen Disparitäten und damit gesellschaftlichen Spannungen führen.

Schließlich müssen, da die mit der Nutzung der neuen Medien verbundenen Sicherheitsrisiken für die Anwender und Anwenderinnen nicht mehr transparent sind, herkömmliche Konzepte des Datenschutzes überdacht und neu bewertet werden.

Das bedeutet im Einzelnen:

- Steigerung der Standortattraktivität und Wettbewerbsfähigkeit durch hohe Medienakzeptanz der Bevölkerung auf breiter Ebene und durch ein hohes Qualifikationsniveau der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.
- Fortsetzung der begonnenen Qualifizierungsoffensive für den Strukturwandel in Bremen und Bremerhaven mit den Schwerpunkten Multimedia und Informationstechnik, so dass über die Qualität der humanen Ressourcen ein Wettbewerbsvorteil in nationaler und internationaler Hinsicht entsteht.
- Ausschöpfung aller Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen.
- Entwicklung und Bereitstellung digitaler Lehr- und Lernmaterialien für den Schulunterricht, für die Hochschulausbildung und für Schwerpunktbereiche der beruflichen Qualifizierung und des lebenslangen Lernens.
- Förderung innovativer, ggf. auch hochschulübergreifender Lehrangebote und neuer Studiengänge auf dem Gebiet von Multimedia und Medieninformatik beim notwendigen fachlichen Ausbau der Hochschulen.

1 Telekommunikation, Informationstechnologien, Multimedia, Entertainment (früher: Electronic)

- Intensivierung von Forschung und Entwicklung im IuK- und Multimediabereich sowie Vernetzung der wissenschaftlichen Einrichtungen mit der regionalen Wirtschaft, um eine Breitenwirkung von Forschungsergebnissen in der mittelständischen Wirtschaft zu erzielen.
- Forcierung der Entwicklung von Anwendungen neuer IuK-Technologien und deren Nutzung in den regionalen Potentialen und Kernbereichen wie Logistik, Handel, Luft- und Raumfahrt, Medien/Freizeit, Gesundheitswesen, Kultur und moderne Verwaltung im Sinne der angestrebten Profilierung.
- Erschließung der Effizienz- und Optimierungspotentiale der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien auch im Sinne einer ressourcensparenden und damit zukunftsorientierten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft.
- Intensivierung der Kooperation der regionalen Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und sonstiger Institutionen durch den Einsatz von IuK-Technologien mit dem Ziel der Bildung einer regionalen elektronischen Gemeinschaft.
- Wirtschaftliches und marktgerechtes Angebot von Dienstleistungen der Verwaltung. Dabei sind die DV-technischen Erneuerungen (z. B. digitale Signatur und Internet) zu nutzen, um Dienstleistungsqualität und Effizienz der Verwaltung zu steigern.
- Ausbau und Weiterentwicklung der vorhandenen IuK-Infrastruktur unter Einbeziehung privater regionaler wie überregionaler Partner.
- Aufbau von Kompetenzzentren um notwendige Strukturen für Qualifizierung, Technologietransfer, Vernetzung, Kooperationen insbesondere mit der Privatwirtschaft und Existenzgründungen zu gewährleisten.
- Schaffung weiterer Internetzugangsmöglichkeiten in Public-Private-Partnership mit kompetenter Anleitung zum Learning by Doing (z. B. in Bibliotheken, Bürgerhäusern, Altersheimen, Sportvereinen).
- Darstellung der spezifischen Chancen und Risiken der Informationsgesellschaft für Frauen und Entwicklung von Handlungsmöglichkeiten.
- Darstellung der spezifischen Datenschutz- und Sicherheitsrisiken der Informationsgesellschaft und Entwicklung eines Handlungskonzeptes.
- Darstellung der Einschränkungen der Informations- und Mediennutzung durch geltende Rechtsvorschriften und Entwicklung eines Handlungskonzeptes.
- Überregionale Vermarktung Bremens und Bremerhavens als attraktive IuK-Standorte, um weitere Ansiedlungen in diesem Sektor zu erzielen. Insgesamt wird angestrebt, dass Bremen und Bremerhaven unter den bundesdeutschen Großstädten einen herausgehobenen Platz einnehmen.
- Engere Verknüpfung von Bremen und Bremerhaven durch die Nutzung der modernen Kommunikationsinfrastruktur und Harmonisierung der vorhandenen Netze.

B. Bremen/Bremerhaven: Zukunft in der Informationsgesellschaft

Das Erreichen der dargestellten Ziele erfordert konkrete Maßnahmen in den nachfolgend dargestellten strategischen Handlungsfeldern. Ihre Umsetzung wird darüber entscheiden, wie zukünftig die regionale Informationsgesellschaft aussehen wird.

I. Qualifizierungsoffensive

Das Qualifikationsniveau und -potential der Bürgerinnen und Bürger spielt für die Entwicklung und Gestaltung einer Region als Standort von Medien- und Informationstechniken eine zentrale Rolle. Dies betrifft fast alle Bevölkerungsgruppen in ihren unterschiedlichen Rollen gleichermaßen, sei es als private Nutzer, als Lernende im staatlichen Schul- und Hochschulsystem, als berufliche Anwender oder als Produzierende der neuen T.I.M.E.-Techniken.

Um den Übergang von der Industrie- zur Informationsgesellschaft mit Erfolg zu meistern, unternimmt das Land Bremen große Anstrengungen, um nachfrage- und bedarfsorientierte Qualifikationsmöglichkeiten für den Umgang mit neuen Informationstechniken zu eröffnen. Angestrebt wird die kompetente Nutzung und Anwendung neuer IuK-Techniken durch möglichst viele Bürgerinnen und Bürger

und damit die Schaffung von Voraussetzungen zur demokratischen Partizipation breiter Bevölkerungsgruppen am durch neue Technologien global verfügbar gemachten gesellschaftlichen Wissen.

Die zu gewährleistende Medienkompetenz soll durch eine umfassende Qualifizierungsoffensive des Landes Bremen — angefangen von der Schüler- und Studierendenschaft bis hin zu den Bedarfen unterschiedlichster Bevölkerungsgruppen — gewährleistet werden. Dies schließt die Schaffung entsprechender Infrastrukturen ebenso ein wie die Entwicklung und Bereitstellung öffentlich zugänglicher Qualifizierungsprogramme und Ausbildungsstrukturen.

Hierfür wird das Land Bremen die bestehenden Voraussetzungen an Schulen, Hochschulen und allgemein zugänglicher Weiterbildung verbessern und die dort bestehenden Kompetenzen gezielt für die Region nutzen.

Als Teil der Qualifizierungsoffensive sollen in die Aus- und Weiterbildung des Landes vermehrt multimediale und interaktive Lernsysteme integriert werden. Für die Gestaltung der Informationsgesellschaft spielt aber auch die kulturelle Bildung und der kreative Umgang mit Neuen Medien eine wichtige Rolle.

Bei der Verbesserung der Medienkompetenz sind insbesondere Mädchen und Frauen zu berücksichtigen, weil Frauen bisher an der Entwicklung zur Informationsgesellschaft zu wenig teilnehmen. Sie sind sowohl bei der beruflichen Tätigkeit auf dem Sektor der IuK-Techniken unterrepräsentiert als auch bei der Inanspruchnahme der Möglichkeiten des Internets. Auch an der Ausbildung in den neuen Ausbildungsberufen partizipieren junge Frauen nicht in genügendem Maße. Es besteht daher dringender Handlungsbedarf, um den Zugang von Frauen zu Ausbildung und Beschäftigung zu erhöhen.

Die nachfolgend geschilderten Handlungsfelder einer Qualifizierungsoffensive der schulischen Bildung, der Ausbildung an Berufsschulen und Hochschulen, der beruflichen und betriebsbezogenen Qualifizierung sowie des lebenslangen Lernens sind im Rahmen der vorhandenen Haushalte nicht realisierbar. Sie erfordern geschlossene Anstrengungen im Rahmen der Landesinitiative „Informations- und Medienutzung“ und flankierend dazu die gemeinsame Willensanstrengung von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung im Rahmen einer weitgreifenden konzertierten Aktion.

1. Bildung (allgemeinbildende Schulen)

Dem Aktionsprogramm der Bundesregierung „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ vom 22. September 1999 entsprechend kann nur derjenige die Wissensgesellschaft meistern, der über eine angemessene technische Ausstattung und eine vernetzte Infrastruktur verfügt und die modernen Informations- und Kommunikationstechniken beherrscht. Diese Voraussetzung setzt Maßstäbe, die für die allgemeinbildenden und beruflichen Schulen der Bundesrepublik als Orientierungslinie dienen.

Die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Bremen wird entscheidend davon bestimmt, ob es gelingt, den schulischen Bereich so auszustatten und zur Medienutzung zu veranlassen, dass damit ein Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Bundesländern entsteht.

Die Vermittlung von Medienkompetenz zählt zu den zentralen Aufgaben von Bildungseinrichtungen und insbesondere der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen.

Zur Medienkompetenz gehören nicht nur die entsprechenden informationstechnischen Kenntnisse, sondern auch die Fähigkeit, verfügbare Informationen auszuwählen, zu beurteilen und zu verarbeiten sowie neue Lernstrategien anwenden zu können, vor allem aber auch neue soziale Kompetenzen und Qualifikationen für die Arbeitswelt.

Der Einsatz von IuK-Techniken in Schulen des Landes Bremen zielt darauf, dass junge Menschen persönlichkeitsgeleitet, sozialkompetent und leistungsorientiert

- auf private und berufliche Anforderungen der Informationsgesellschaft vorbereitet werden,
- auf die Veränderungen in Betrieb und Arbeitsmarkt reagieren können,
- lebenslanges Lernen lernen und sich auf ein selbstbestimmtes, ortsunabhängiges Lernen und Arbeiten einstellen können,
- zu neuen kooperativen Lernen und Arbeitsformen kommen.

Die Schulen in Bremen und Bremerhaven müssen umgehend in die Lage versetzt werden, auf den gegenwärtigen Stand und die raschen Entwicklungen der neuen Informations- und Kommunikationsmedien reagieren zu können. Hier besteht ein erheblicher Handlungsdruck, da Bremen sonst droht, von der überregionalen Entwicklung abgeschnitten zu werden.

Erforderlich sind umfassende Sofortmaßnahmen und erhebliche Anstrengungen, damit Bremen als Standort konkurrieren kann. Zu diesen Maßnahmen zählen zwingend:

- eine entsprechende Ausstattung der Schulen,
- eine umfassende Qualifizierung der Lehrkräfte,
- die Vermittlung von Medienkompetenz an alle Schüler und
- ein verändertes Lehren und Lernen in den Schulen unter Einsatz geeigneter Lehr- und Lernsoftware auf der Grundlage fortgeschriebener Lernziele.

Der Einsatz von IuK-Medien in Schulen erstreckt sich auf ganz unterschiedliche Bereiche:

- Fachübergreifender Unterricht am vernetzten Computer einschl. Peripherie,
- Nutzung von IuK-Medien im Fachunterricht,
- Nutzung von IuK-Medien außerhalb des Unterrichts,
- IuK-Technik für Lehrkräfte zur Bereitstellung von Informationen, Materialien und Medien sowie zum Austausch von Daten,
- Computer in der Verwaltung der Schulen.

Für die didaktisch-methodische Erneuerung des schulischen Lehrens und Lernens sind unterschiedliche Maßnahmen in den Schulstufen vorzusehen. Ziel muss für alle Schulstufen aber sein, dass binnen kurzer Zeit in allen Schulen Multimedia-Arbeitsmöglichkeiten umfassend zum Einsatz kommen.

In den Grundschulen sollen alle Schülerinnen und Schüler in den Klassenräumen interaktive, didaktisch optimierte Multimedia-Angebote (CD-ROM, DVD) anwenden und in speziellen Lernecken mit Internetanschluss spielerisch über die bloße Anwendung der neuen Technologien hinaus multimediale Lernmöglichkeiten erfahren und diese gestalterisch entwickeln können. Ähnliches gilt für die sonderpädagogische Förderung. Für lern- und kommunikationsschwache Kinder ergeben sich ganz neue Nutzungsmöglichkeiten, die zu bisher kaum für möglich gehaltenen Ergebnissen führen können.

Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I und II sollen in speziellen Computerräumen, Multimedia-Lernecken und mit flexibel nutzbaren PC (ggf. auch Notebooks) den alltäglichen Umgang mit IuK-Medien in der Schule erfahren und die Medienkompetenz erwerben, die sie benötigen, um am globalen Wissen der Informationsgesellschaft teilhaben zu können.

Dabei gilt es, allen Schülerinnen und Schülern eine informationstechnische Grundbildung zu gewähren, die den geschlechtsspezifischen Erfahrungen der Mädchen Rechnung trägt und auf die gleichberechtigte Teilhabe von Schülerinnen und auch von Lehrerinnen zielt. Die Erarbeitung von mädchen- und frauengerechten Lehrinhalten soll forciert werden.

Für die Dynamik der Entwicklung spielt die Mitwirkung der Lehrerschaft eine entscheidende Rolle. Sie ist herausgefordert, neue Wege zu betreten, das Wagnis von Innovationen einzugehen, wobei weibliche Fachlehrkräfte gezielt fortzubilden sind.

Die technologische Weiterentwicklung, die pädagogisch-didaktischen Erfahrungen bei der Umsetzung und die Flexibilität des Systems Schule sind maßgebliche Faktoren des Entwicklungsprozesses und in besonderer Weise zu fördern und zu unterstützen. Dabei werden sich spezielle multimediale Schulprofile ausprägen.

Angesichts der zunehmenden Differenzierung von Schulprofilen müssen die Schulen ausgehend von ihrem jeweiligen fachlichen und pädagogischen Profil im Prozess selbst lernen, den dazu geeigneten Technikeinsatz zu bestimmen und entsprechende Informationstechnikpläne laufend fortzuschreiben. Dafür sind spezifische Unterstützungssysteme zu entwickeln. Diese IT-Pläne sollten auch die Voraus-

setzung für die Zuweisung von Investitions- sowie zusätzlichen Personal- und Sachmitteln für den laufenden Betrieb sein, deren Notwendigkeit so begründet und regelmäßig überprüft werden kann.

Die schulische Nutzung der IuK-Medien erfordert schulinterne Maßnahmen (z. B. Schulintranet, Support, Lehrerfortbildung) und schulübergreifenden Maßnahmen (z. B. Medienkompetenz-Zentren, Schulnetz Linda, Datenbank Medien, Video-konferenztechnik für Lehrer, Wettbewerbe, Förderung spezifischer Herangehensweisen von Mädchen usw.).

Von besonderer Wichtigkeit sind die Leistungen des Multimediazentrums beim Landesinstitut für Schule und der Aufbau eines inhaltlich attraktiven Landesbildungsservers, die im Verbund mit vergleichbaren bundesweiten Einrichtungen Service, Software und Support sichern. In Bremen gibt es dazu bereits Entwicklungen, die bundesweit Beachtung finden.

Die Schulen in Bremen und Bremerhaven müssen darüber hinaus die Möglichkeit zur Kommunikation in nationalen und internationalen Netzwerken erhalten. Die Berufsfähigkeit von Schülern und Schülerinnen auf dem zunehmend überregionalen, europäischen und sogar international orientierten Arbeitsmarkt hängt entscheidend von der Gewährleistung dieser Voraussetzungen ab.

2. Ausbildung

2.1 Berufliche Erstausbildung

Kompetenzen im sachkundigen Umgang mit neuen Technologien und Medien kommen in nahezu allen Berufsbereichen eine Schlüsselrolle zu.

Alle Auszubildenden sollen aufbauend auf der in den allgemeinbildenden Schulen vermittelten Medienkompetenz in ihrer Berufsausbildung die Voraussetzungen erwerben, mit den neuen Informationstechniken und Medien in berufsbezogenen wie in berufsübergreifenden Zusammenhängen möglichst selbstgesteuert arbeiten und lernen zu können.

Zum Abbau des erheblichen Fachkräftemangels im IuK- und Medienbereich ist die Offensive zur Schaffung zusätzlicher Ausbildungsplätze in innovativen Unternehmen zu verstärken. Das neue Landesprogramm zur Entwicklung von Ausbildungspartnerschaften soll hier gezielt genutzt werden. Notwendig ist ferner der Ausbau des Landesprogramms zur Verbundausbildung, mit dem kleine Betriebe, die nicht allein ausbilden können, erstmalig Ausbildungsstellen eingerichtet haben. Durch eine gezielte Verknüpfung mit den gemeinsamen Initiativen des Arbeitsressorts, der Berufsberatungen der Arbeitsämter und der Kammern in Bremen und Bremerhaven kann die Schaffung zusätzlicher Ausbildungsplätze in den IuK- und Medienberufen nachhaltiger unterstützt werden. Im gleichen Zuge müssen auch die beruflichen Schulen durch umfangreiche Nachqualifizierung der Lehrerschaft und durch Aktualisierung der Ausstattung in die Lage versetzt werden, eine anspruchsvolle und zeitgemäße Ausbildung in den IT- und Medienberufen zu realisieren.

Die neuen Medien und Informationsnetzwerke in ihrer Funktion als Werkzeuge für die Gestaltung und Organisation beruflicher Lehr- und Lernprozesse bieten noch erhebliche, bislang noch nicht ausgeschöpfte Potentiale für neue interaktive, multimediale Lernkonzepte und vernetzte Lernumgebungen.

Die beruflichen Schulen in Bremen und Bremerhaven sind auf dem Wege, berufliches Lernen unter Nutzung neuer Techniken und Medien inhaltlich wie methodisch umzugestalten (u. a. durch drittmittelgeförderte Projekte). Diese Maßnahmen müssen erweitert und forciert werden. Folgende Leitlinien und Entwicklungsaufgaben sind dabei zu verfolgen und an den betreffenden Schulstandorten umzusetzen:

- Entwicklung einer ausgewählten, regional verteilten Zahl beruflicher Schulen zu regionalen Kompetenzzentren für umfassende berufliche Qualifizierungen (Verknüpfung von Lernort Betrieb und Berufsschule) mit inhaltlichem Schwerpunkt im Bereich der berufsförmigen Anwendungen neuer Informationstechnologien und Medien sowie Aufbau erweiterter Kooperations- und Arbeitsbeziehungen zu den innovativen Unternehmen im IT-/Medienbereich. Die Entwicklung regionaler Kompetenzzentren dient auch zur besseren Verknüpfung von Erstausbildung und Fort- und Weiterbildung. Dafür sind die Ressourcen der Berufsschulen, der Bildungseinrichtungen und sonstiger Leistungsträger zielorientiert zusammenzuführen.

- Integration der Berufsschulen und Berufsfachschulen in Bremerhaven (möglichst auch räumlich) in die Kompetenz- und Gewerbezentren, um Lern- und Lehrorte zusammenzuführen und Synergien zu erzielen.
- Entwicklung, Erprobung und Verbreitung neuer Konzepte und Formen multimedialgestützten Lernens unter Betonung selbstgesteuerter, arbeitsprozessorientierter Lernvorgänge in der beruflichen Ausbildung unter erweiterter Nutzung von Netzinfrastrukturen und der medien-/informationstechnischen Möglichkeiten (Telelearning/Teletutoringsysteme, Videoconferencing, Screen-sharing, Applicationsharing, Computer Supported Cooperative Work (CSWW)).
- Einrichtung von Zentren selbstorganisierten Lernens mit interaktiven, multimedialen Lernumgebungen an allen beruflichen Schulen im Lande Bremen zur Förderung und Unterstützung selbstgesteuerter beruflicher Ausbildungsprozesse in allen Berufsfeldern.

2.2 Ausbildung an Hochschulen im Lande Bremen

Für den Strukturwandel in Bremen und Bremerhaven ist das Wissenschaftssystem des Landes ein entscheidender Faktor im nationalen und internationalen Wettbewerb. Die Hochschulen im Land Bremen können diesem Wettbewerb nur standhalten, wenn sie eigene innovative Strategien entwickeln und standortrelevante Stärken als Wettbewerbsvorteile offensiv nutzen. Hierbei kommt den IuK-Technologien/neuen Medien eine strategisch hoch relevante Rolle zu. Die aktuelle Herausforderung für Bremen und Bremerhaven besteht darin, die dringende Aufgabe einer umfassenden Integration der neuen Technologien in das Wissenschaftssystem und in die Hochschullehre zu bewältigen.

Aufgrund des exponentiellen Wissenswachstums, der Schnellebigkeit neuer Technologien und der globalen Dimension der neuen Wertschöpfungs-Ressource „Information“ kommt es darauf an, rasch zu handeln, da Bremen und Bremerhaven sonst die Chance verlieren, sich im Wettlauf zwischen weniger und weiter fortgeschrittenen Standorten zu behaupten.

Ziel muss es daher sein, eine zukunftsorientierte und umfassend praktizierte multimediale Kompetenz aller am Hochschulbetrieb beteiligten Wissenschaftler und Studierenden binnen kurzer Zeit zu erreichen. Bis zum Jahr 2005 soll im Lande Bremen eine grundlegende informations- und kommunikationstechnische Ausstattung der Hochschulen mit nationaler und internationaler Vernetzung, eine flächenhafte multimediale Qualifizierung der Lernenden und Lehrenden und eine umfassende Integration der neuen Medien in die Hochschullehre gewährleistet werden.

Erst die reale Verfügbarkeit von IuK-Technologien (benutzen und beherrschen können) ermöglicht deren fachlich angemessene Integration in Lehr- und Lernprozesse. Dabei soll die Entwicklung und der Einsatz von digitalen Technologien an den Hochschulen im Lande Bremen unter zwei Aspekten forciert werden: zum einen zur Verbesserung und Unterstützung der Lehre und zum anderen, indem Multimedia selbst zum Gegenstand der Lehre, der Forschung und der künstlerisch-gestalterischen Entwicklung wird und für neue IuK-Berufe qualifiziert (Bildung und Lernen mit und für Multimedia/IuK). Angestrebt wird die Entwicklung einer modernen, telekooperativen, computergestützten Lehr- und Lernumgebung. Um an den Hochschulen die notwendigen von der Praxis geforderten Fähigkeiten der Absolventen zu telekooperativen Arbeitsformen und Problemlösungskompetenz in teamorientierten und computergestützten Arbeitsumgebungen zu entwickeln, bedarf es eines Trainings in einer adäquaten Systemumgebung des Lehrens und des Lernens an den Hochschulen. Darüber hinaus sollen sich die Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit ihrem Know-how und ihrer Infrastruktur an der Entwicklung von regionalen Problemlösungen beteiligen und diese in die Unternehmen transferieren. In den Hochschulen sollen in exemplarischen, für den Standort Bremen relevanten Feldern Arbeitsumgebungen geschaffen werden für die Entwicklung von Multimediaanwendungen und Virtual Reality Lernumgebungen.

Der Transfer von Medienkompetenz in das Schulsystem im Lande Bremen soll durch die Lehrerausbildung gewährleistet werden, wobei Lehramtsstudierende die entsprechende Kompetenz zum Einsatz von neuen Technologien im Unterricht auch in mediendidaktischer Hinsicht erwerben sollen. Parallel dazu müssen Forschungs- und Transferleistungen initiiert und gefördert werden, die zur Lösung schulrelevanter Probleme und Fragen beitragen und der Entwicklung neuer Lernziele und Bereitstellung von Lernsoftware für den Schulunterricht sowie der Neuorganisation schulischer Lernprozesse durch Multimediaeinsatz dienen.

Im Zuge des in den letzten Jahren zu beobachtenden Globalisierungstrends verliert Detailwissen allein an Bedeutung, vielmehr gelten Interdisziplinarität, Kooperation, Teamfähigkeit, interkulturelle Kompetenz und Medienkompetenz als Schlüsselqualifikationen, die unter Nutzung geeigneter multimedialer Lehr-/Lernorganisationsformen und multimedial gestalteter Lehr-/Lerninhalte zum Gegenstand von Hochschulausbildung werden müssen. In den Hochschulen sollen in angemessener Weise fächerbezogene und fachübergreifende handlungsorientierte Lehr- und Lernkonzepte entwickelt werden, die in Lehrveranstaltungen gemeinsam mit Partnerhochschulen im Rahmen eines aufzubauenden Netzwerks (Tele-teaching/Telelearning) organisiert und realisiert werden.

Anzustreben sind einerseits Maßnahmen, die auf die notwendige Breitenwirkung in der Informations- und Mediennutzung in der Hochschulausbildung zielen. Darauf aufsetzen sollen Pilotvorhaben in Forschung und Lehre, die exemplarisch innovativ nach vorn greifen. Diese Pilotprojekte sollen gezielt entwickelt und durchgeführt werden, um die Voraussetzungen für eine integrierte Informations- und Mediennutzung zu verbessern, Erkenntnisse zukunftsorientiert und richtungsweisend zu erweitern und um Modelle von u. a. Public-Private-Partnership zu erproben.

Zentrale Handlungsfelder (Maßnahmen) sind:

- Entwicklung und integrierter Einsatz von mediengestützten Lernsequenzen, von Telelearning-/Teleteaching-Modulen oder auch von den herkömmlichen Lehre ergänzenden Selbstlernprogrammen,
- Entwicklung qualitativ neuer Lernziele in multimedialen Lernumgebungen und Neuorganisation von Lehr- und Lernprozessen auch im Sinne des lebenslangen Lernens,
- Entwicklung und Einrichtung neuer Bildungsangebote für lebenslanges Lernen (berufsbegleitendes Studieren, wissenschaftliche Weiterbildung) auch für neue Zielgruppen außerhalb des regulären Hochschulbetriebs (interdisziplinär und strukturübergreifend) in Kombination von Modulen aus Präsenzlernen und (interaktiven) Distance-Learning-Sequenzen (Aufbau einer in Teilen virtuellen Hochschullandschaft Bremen und Bremerhaven),
- Einrichtung innovativer Ausbildungsgänge im Bereich Neuer Medien/Neuer Technologien zur Gewährleistung eines qualifizierten Fachkräftepotentials (Multimediaspezialisten), u. a. durch den neuen hochschulübergreifenden Studiengang „Digitale Medien/Medieninformatik“,
- Entwicklung eines Landeskonzepts und Einrichtung eines besonderen Studienganges „Informatik für Frauen“ an der Hochschule,
- bedarfsgerechter Ausbau und Nutzung von Multimedia, von rechnergestützten Arbeiten und digitalen Informationstechnologien in allen Studiengängen,
- Ausbau der in den Hochschulen in Ansätzen vorhandenen bzw. entstehenden Beratungsinfrastruktur zu Multimedia in der Lehre zu leistungsfähigen und service-orientierten Kompetenzzentren,
- Entwicklung von multimedialen Lehr- und Lernprodukten und deren Einsatz in regionalen, überregionalen internationalen Ausbildungskooperationen (Telelearning, Teleteaching, Videoconferencing etc.),
- Bereitstellung, Entwicklung und elektronische Distribution von digitalisierten Medien, Lern-/Lehr- und Unterrichtsmaterialien, Datenbanken und Softwareentwicklung (Aufbau und Betrieb einer „Digitalen Bibliothek“, von Informations- und Dokumentationssystemen usw.),
- Reform und Weiterentwicklung IuK-gestützter oder medienorientierter Studiengänge und Fächer einschließlich zugehöriger Werkstätten,
- Entwicklung neuer Modelle einer Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen sowie von Hochschulen mit außeruniversitären Einrichtungen und (innovativen Multimedia-) Betrieben,
- Aufbau eines Transferinstitutes in Bremerhaven vorzugsweise mit dem Schwerpunkt auf B2B-eCommerce in enger Verzahnung mit Studiengängen der Hochschule Bremerhaven

mit den Effekten:

- des Aufbaus von Methoden-Know-how für eine breitere Anwendung,
- der Verbesserung der Lernmotivation bei Studierenden durch größere Gestaltungs- und Unterstützungsangebote (Zeit, Raum und Inhalte),
- der Verbesserung der Anschaulichkeit bei Lehrinhalten mit hohem Abstraktionsgrad,
- des Aufbaus virtueller Lehr- und Lernangebote,
- der Verbesserung der äußeren und inneren Attraktivität und Konkurrenzfähigkeit der Hochschulen,
- und damit der Effizienzverbesserung der Hochschulausbildung und der Steigerung der Konkurrenzfähigkeit des Wissenschaftssystems im Lande Bremen.

Voraussetzung zur Durchführung dieser Maßnahmen ist es, dass die Hochschulen in Bremen und Bremerhaven im Rahmen ihres jeweiligen Globalhaushalts und der beschlossenen Hochschulentwicklungspläne ihre Multimediaaktivitäten in der bisherigen Größenordnung nicht abbauen, sondern bereits aufgebaute Strukturen mit eigenen Mitteln in der bisherigen Größenordnung zukunftsorientiert weiterentwickeln und im Rahmen ihrer Möglichkeiten weitere Strukturen schaffen (z. B. in Form eines realen und virtuellen Fachbereichs Telekommunikation und Medieninformatik an der Hochschule Bremerhaven).

Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) fordert in ihrem neuen Bericht zur „Digitalen Revolution an deutschen Hochschulen“² eine finanzielle Unterstützung der Hochschulen ein. Sie geht davon aus, dass die Entwicklung multimedialer Lehrangebote sich mit solcher Intensität vollzieht, dass die Eigenanstrengungen der Hochschulen nicht ohne zusätzliche Förderung auskommen.

3. Weiterbildung

3.1 Berufliche Qualifizierung

Für die zukunftsorientierte Entwicklung des Landes Bremen ist ein hohes Qualifikationsniveau des Arbeitskräftepotentials in den neuen T.I.M.E.-Techniken unabdingbar. Regionale Arbeitsmarktpolitik zielt deswegen auf den wirtschaftsstrukturpolitischen Umbau des Landes hin zu innovativen Dienstleistungen und Technikanwendungen durch berufliche Qualifizierung für die neuen Anforderungen der Informationsgesellschaft.

Mit zeitgemäßer Fortbildung der Belegschaften in Informations- und Medienutzung erhalten regionale Wirtschaftsunternehmen die Fähigkeit, sich verstärkt den globalisierten Marktanforderungen zu stellen. Die Perspektiven der Standortentwicklung bieten aber auch arbeitslosen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern neue Chancen: Durch berufliche Weiterbildung und Umschulung für den wirtschaftlichen Ausbau und für Ansiedlungsstrategien des Landes werden moderne Arbeitsplätze in den sich (neu) entwickelnden Wirtschaftszweigen zusätzlich geschaffen. Hierbei ist hervorzuheben, dass die neuen Qualifizierungsfelder und Ausbildungsberufe im T.I.M.E.-Sektor geeignet sind, vor allem auch Frauen eine angemessene Beschäftigungsperspektive in zukunftsträchtigen Bereichen zu eröffnen.

Zur Erreichung dieser Zielsetzungen werden arbeitsmarktpolitische Handlungsstrategien und Aktionsfelder auf verschiedenen Ebenen gesteuert:

a) Themen- und branchenbezogene Gestaltung der „Qualifizierungsoffensive für den Strukturwandel“ im Land Bremen

Diese „Know-how-Offensive“ ist beschäftigungsorientiert auf zentrale Felder der Wirtschaftsstrukturentwicklung des Landes Bremen ausgerichtet, u. a. durch

- Know-how-Entwicklung für neue Beschäftigungsperspektiven im T.I.M.E.-Sektor, insbesondere der Telekommunikations- und Informationswirtschaft sowie der Branchen Multimedia, audiovisuelle Medien/Film und Print (Konvergenz von Medien),

2 s. die entsprechende Pressemitteilung der BLK vom 4. November 1999

- Modernisierung des Dienstleistungssektors in seinen regionalspezifischen Bereichen Handel, Verkehr, Logistik, Hafen, wie z. B. durch Online-Anbindungen von EDV-gestützter Warenwirtschaft und elektronischem Geschäftsverkehr sowie durch moderne Logistiksysteme für den Transportsektor und maritimen Bereich,
- Entwicklung von neuartigen Dienstleistungsangeboten für den Wirtschaftsstandort, wie z. B. Facility-Management und Kfz-Service,
- Ausbau von Städtetourismus, Messe- und Kongresswesen, insbesondere durch den vermehrten Einsatz neuer, netzbasierter Medien,
- Know-how-Transfer für die Anwendung innovativer Produktions-, Verfahrens- und Umwelttechniken, insbesondere integrierte Automatisierungstechniken für KMU, innovative Klebtechniken, moderne Kunststoff- und andere Werkstoff- sowie Prüftechniken, Nutzung regenerativer Energien und ressourcensparender Techniken,
- Weiterbildung für betriebliche Organisationsentwicklung, Geschäftsprozessoptimierung, Wissens- und Qualitätsmanagement auf Basis neuer IuK-Techniken, insbesondere unter Berücksichtigung der veränderten Anforderungen von T.I.M.E.-Arbeitsprozessen und -Arbeitsplätzen,
- Qualifizierung für den Gesundheits- und Sozialpflegesektor, insbesondere für die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken bei der Einführung wirtschaftlicher Organisationsstrukturen sowie bei der Qualitätssicherung und Dokumentation von Abläufen,
- Stärkung von Querschnittskompetenzen in Multimedia-, Telekommunikations- und Informationsanwendungen, denn von der Verbreitung multimedialer Produkte sowie Nutzung digitaler und interaktiver Informations- und Kommunikationssysteme sind die beruflichen Tätigkeiten in allen Wirtschaftszweigen und Branchen durchdrungen.

b) Ausbau von „Qualifizierungssäulen“ in regionalen Kompetenzzentren zur Entwicklung des Dienstleistungsstandortes Bremen und Bremerhaven

Im Land Bremen sind zur Stärkung neuer Wirtschaftszweige bereits einige sog. Kompetenzzentren geschaffen worden, die in erster Linie als Anlaufstelle für neue Unternehmen konzipiert sind. Die Leistungsfähigkeit dieser Kompetenzzentren und der wirtschaftliche Erfolg der jungen Unternehmen hängen in hohem Maße davon ab, dass Fachkräftemangel vermieden und auf (neu) qualifizierte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zurückgegriffen werden kann. Für die verschiedenen Dienstleistungssektoren werden deswegen Strategien entwickelt, die aktuellen und zukünftigen Belegschaften als Know-how-Träger zu befördern.

Gegenwärtige Aktivitäten und Planungen umfassen u. a. folgende Bereiche:

- „Call-Center-City Bremen“ mit bisher hohen Arbeitplatzeffekten, aber auch damit verbundenen hohen Planungsbedarfen für Qualifizierungsstrategien, da weder ein durchgesetztes Berufsbild noch ein einheitliches Branchenprofil vorliegen. Die Beschäftigung ist bisher vielmehr durch ein außergewöhnlich hohes „Job-turn-over“ gekennzeichnet.
- Standortmarketing und Koordinierung der regionalen Multimediaqualifizierung im Zentrum für Multimedia und electronic Commerce (ZMeC) und mit der „Telematik Initiative Bremerhaven“ (TIB) unter Beteiligung kompetenter Einrichtungen der beruflichen Qualifizierung in Bremen und Bremerhaven, überregionaler Fachexperten sowie der regionalen Vereinigung von Multimedia-Unternehmen.
- Kompetenzzentrum Fischwirtschaft/Lebensmitteltechnik in Bremerhaven, das auf drei Säulen stehen soll: Aufbau eines „virtuellen Fischmarkts“, Entwicklung innovativer Dienstleistungen rund um den Standort Fischereihafen sowie ein bedarfsorientiertes, integriertes Qualifizierungsprogramm.
- Strategische Zusammenführung der regionalen Kompetenzen und Qualifizierungsaktivitäten im Feld des „Electronic Commerce“, der als Geschäftsform der Zukunft sämtliche Wirtschafts- und Kundenbereiche aller wesentlichen Sektoren umfasst.
- Personalentwicklung und Standortmarketing für den Tourismussektor mit neuen Kooperationsformen auf Basis der Beratungen des „Bremer Bündnisses für Arbeit und Ausbildung“ (AG 5: Innovative Wirtschaftspolitik).

Für den Ausbau solcher „Qualifizierungssäulen“ kann das Land Bremen auf ein kompetentes und vielseitiges Träger-Know-how zurückgreifen. Dies soll bedarfsorientiert durch „just-in-time“-Kooperationen thematisch zusammengeführt und durch das Know-how der Hochschulen sowie überregionaler Fachexperten ergänzt werden. Hilfreich sind hierfür virtuelle Zentren (Plattformen) der integrierten Online-Qualifizierung zur besseren Vermarktung und Realisierung von orts- und zeitunabhängigen Lernen. Mit dem Ausbau solcher regionalen Infrastrukturen der beruflichen Qualifizierung sollen die Ausrichtung der Angebote auf die Bedarfe des regionalen Arbeitsmarktes und die Personalanforderungen in den Betrieben „just-in-time“ intensiviert werden.

c) Wirtschaftsnahe Erhebungen von regionalen Qualifikationsbedarfen, Qualifizierungsberatung

Durch kontinuierliche, regional bezogene Erhebungen und Analysen liegen dem Land Bremen für die Planung von beruflicher Aus- und Weiterbildung aktuelle Aussagen über Qualifikationsbedarfe und Personalentwicklungsstrategien in verschiedenen Wirtschaftssektoren vor. Basierend auf einem Panel von ca. 700 Betrieben in Bremen und Bremerhaven werden diese Daten regelmäßig den neuen Entwicklungen angepasst.

Diese Untersuchungen werden in engem Dialog mit den Betrieben der Region sowie den Akteuren der Arbeitsmarkt- und Wirtschaftspolitik des Landes zeitnahe durchgeführt. Die jeweils aktuellen Ergebnisse stehen einer breiten Fachöffentlichkeit zur Verfügung und werden — auch im Abgleich zu bundesweiten Trends — mit allen Beteiligten erörtert.

d) Multimedia und netzbasierte Nutzung von bedarfsorientierter sowie zielgruppenspezifischer beruflicher Qualifizierung

Die Virtualität der Gesellschaft und des Marktes muss sich auch auf die Zugriffsmöglichkeiten der beruflichen Qualifizierung niederschlagen. Ein wichtiger Aspekt der „Qualifizierungsoffensive“ ist deswegen die regionale Implementation und Verbreitung interaktiver, multimedialer und netzbasierter Lehr- und Lernformen.

- Teleteaching, Telelearning, Telecoaching sind zeitgemäße Methoden der betrieblichen Mitarbeiterqualifizierung in Ergänzung zu Präsenzmaßnahmen sowie für die Online-Begleitung und -Betreuung von berufs- und betriebsbezogener Weiterbildung vor Ort.
- Auch für die berufliche Fort- und Weiterbildung von Arbeitslosen haben multimediale Lernprogramme nicht nur für deren Kompetenzerweiterung in neuen IuK-Techniken ihre Bedeutung, sondern es können hierdurch praxisbezogene betriebliche Kooperationen in die Qualifizierung integriert werden.
- Durch zeit- und ortsunabhängiges Lernen ermöglichen diese neuen Lernsysteme vor allem solchen Arbeitnehmerkreisen die Beteiligung an der beruflichen Qualifizierung, die durch ihre Lebenssituation (wie z. B. Schichtarbeit, familiäre Verpflichtung etc.) an traditionellen Kursystemen nicht teilnehmen können. Netzbasiertes Lernen erhöht insbesondere die Chancengleichheit von Frauen und soll unter Nutzung der bestehenden Erfahrungen mit dem Erwerb der hierfür notwendigen Medienkompetenz auch für Berufsrückkehrerinnen weiterentwickelt werden.
- Von der zunehmenden Durchdringung der Gesellschaft mit IuK-Techniken dürfen ebenfalls Jugendliche und jüngere Erwachsene im Strafvollzug nicht ausgeschlossen werden. Zwischen fehlender beruflicher Qualifikation, Langzeitarbeitslosigkeit und Straffälligkeit besteht ein signifikanter Zusammenhang. Möglichkeiten von Telearnen und Telearbeit sollen deswegen auch für diese Zielgruppe forciert genutzt werden: Bereitstellung von Aus- und Fortbildungsangeboten in neuen IuK-Berufen sowie individuelle Förderung durch netzgestützte Lernhilfen.

Die wirtschaftsnahe Umsetzung dieser Handlungsstrategien und Aktionslinien zur Schaffung von neuen und zum Erhalt von bestehenden Arbeitsplätzen in zeitgemäßen Berufsfeldern der Informations- und Mediennutzung erfolgt in enger Abstimmung mit den Arbeitsämtern in Bremen und Bremerhaven sowie Kammern und Verbänden des Landes. Strategie und Entwicklung der verschiedenen Ansätze werden im „Bremer Bündnis für Arbeit und Ausbildung“ beraten.

3.2 Lebenslanges Lernen

Die Biographie eines Menschen ist heutzutage durch verschiedene Lernzyklen gekennzeichnet. Der schulischen Bildung und der Ausbildung schließen sich einerseits die beständigen Notwendigkeiten beruflicher Anpassungs- oder Aufstiegsfortbildungen an, andererseits wachsen aber auch bis ins hohe Alter die gesellschaftlichen Anforderungen an den allgemeinen Kulturkenntnissen und -techniken.

Notwendig ist die Bereitstellung entsprechender Infrastrukturen, die es allen gesellschaftlichen Gruppen ermöglicht, Medienkompetenz als eine grundlegende Schlüsselqualifikation zu erwerben. Dieses Ziel (Bildung für IuK) ist ohne eine Begleitung durch die Weiterbildungseinrichtungen von großen Teilen der Bevölkerung nicht zu erreichen. Nur Bürgerinnen und Bürger, die über eine Mindest-Medienkompetenz verfügen, werden zukünftig auch die Chancen der neuen Medien nutzen können, sei es die Steuererklärung in papierloser Form, die Partizipation am politischen Leben oder die Nutzung multimedialer Lernprogramme (Bildung mit IuK).

Multimedialgestützte Qualifizierung und die integrierte Anwendung von IuK-Techniken sollen deswegen im Rahmen breit angelegter Maßnahmen zur Weiterentwicklung vorhandener Strukturen der Aus- und Weiterbildung und zur Unterstützung individuellen Lernens herangezogen werden. Dabei sollen Vorhaben im Vordergrund stehen, die auf der Grundlage von Multimedia konzeptionell deutlich veränderte oder neue Lehr- und Lernformen entwickeln und erproben und die sich über Kooperationen an regionalen Kompetenz- und Lernzentren beteiligen.

Die berufliche Qualifizierung wird in den nächsten Jahren noch größere Bedeutung nicht nur für die Weiterbildungsträger, sondern auch für die Hochschulen des Landes Bremen gewinnen. Die Breitenwirkung neuer Studienangebote in diesem Bereich kann durch den Einsatz von multimedialen Telelernumgebungen, die berufsbegleitend organisiert werden, außerordentlich verbessert werden, weil Berufstätige häufig nicht die Möglichkeit haben, an Präsenzveranstaltungen teilzunehmen. Für die „Präsenzuniversität Bremen“ eröffnet sich zunehmend die Notwendigkeit, ihr Know-how auch im Bereich der Fort- und Weiterbildung anzubieten und zu vermarkten.

Als offener multimedialer Lernort dient die Stadtbibliothek dem lebenslangen Lernen breiter Bevölkerungskreise. Sie führt seit 1997 an mehreren Standorten Internetkurse durch und hat multimediale Lernsoftware, CD-ROM bzw. Offline-Datenbanken im Angebot. Ergänzend zur Bildung, Ausbildung und Weiterbildung leistet die Stadtbibliothek mit Informationsangeboten sowie mit Beratungsdiensten einen wichtigen Beitrag zur Herausbildung von Informations- und Medienkompetenz für alle Zielgruppen und Altersstrukturen, der zukunftsorientiert weiter zu entwickeln ist.

Hier bietet sich im Sinne der demokratischen Partizipation die Chance, vorhandene Einrichtungen wie z. B. die Stadtbibliothek als „Sprungbrett in die digitale Welt“ zu nutzen, um auch Nichterwerbstätige, darunter insbesondere auch Hausfrauen, an Multimedia und an das Internet heranzuführen.

3.3 Übergreifende Handlungsfelder

Das Erreichen der oben ausgeführten Ziele der beruflichen Qualifizierung sowie der allgemeinen, politischen und kulturellen Weiterbildung kann, insbesondere unter dem Aspekt des lebenslangen Lernens, deutlich unterstützt werden durch:

- Anpassung und Modernisierung der netzgestützten Bildungs-Infrastrukturen durch Investitionen bei Trägern der beruflichen Qualifizierung, in Berufsschulzentren, in der Justizvollzugsanstalt etc.; ebenso bei Weiterbildungseinrichtungen, sofern sie zum koordinierten Gesamtangebot der Bevölkerung in Bremen und Bremerhaven mit Qualifizierung und Weiterbildung beitragen.
- Qualifizierung der Aus- und Weiterbildner sowie Multiplikatoren in den neuen T.I.M.E.-Techniken und -Berufen sowie in der Entwicklung und Anwendung netzbasierter, interaktiver Lehr- und Lerntechniken.

Zur fachlichen Orientierung liegen für die wichtigsten Qualifizierungsfelder zur Informations- und Mediennutzung aktuelle Handreichungen vor.³

³ Die Handreichungen sind im Rahmen des Projektes „pro T.I.M.E.“ an der Universität Bremen, (Kooperation Universität/Arbeiterkammer) zu den Themenschwerpunkten „Electronic Commerce/Electronic Business, Aus- und Fortbildung in den Medien- und IT-Berufen, Telearbeit/Telearbeit/Teleteaching erarbeitet worden.

- Anpassung und Entwicklung von Lernsoftware für Teleteaching/Telecoaching in Kooperation mit Hochschulen und Betrieben sowie Neuorganisation von Lernprozessen durch Multimediaeinsatz.
- Entwicklung transparenter Qualitätsstandards für neue virtuelle Lehr- und Lernangebote.
- Auf- und Ausbau eines Netportals für regionale Qualifizierungsangebote, das die Vermarktung, kommerziellen Nutzung und betriebliche „just-in-time“-Abfrage, auch von Online-Teaching und -Coaching vereinfacht und effektiviert (eCommerce in der Qualifizierung).

II. Stärkung regionaler Potentiale

Bei den bisher durch das Land geförderten IuK-Aktivitäten haben sich eine Reihe von Schwerpunktthemen herausgebildet, in denen Bremen überregional Profil zeigen konnte. Es ist beabsichtigt, auf diesen Potentialen aufzubauen und sie zu stärken. Schwerpunkt dabei ist die Entwicklung multimedialer Produkte und Dienstleistungen, die dem Land einen Wettbewerbs- und Qualitätsvorsprung sichern. Die nachfolgenden Themenbereiche sind für die Wirtschaftsstruktur des Landes von besonderer Bedeutung, schließen aber andere bzw. ergänzende Projektschwerpunkte nicht aus.

1. Handel

Die traditionellen Handelsformen werden für die Anforderungen des elektronischen Geschäftsverkehrs konsequent umgebaut. Bremen/Bremerhaven sollen zu einem bedeutenden Handelsplatz im Internet transformiert werden.

Als traditioneller Handels- und insbesondere Außenhandelsstandort kann sich Bremen/Bremerhaven im Internet-Zeitalter weiter profilieren und mit geeigneten Maßnahmen seine Stärken ausbauen und herausstellen.

Bremen/Bremerhaven wird eine Pilotfunktion für eBusiness-Anwendungen wie folgt übernehmen:

- Referenzmarkt: Bremen/Bremerhaven eignet sich aufgrund seiner überschaubaren und abgrenzbaren Größe hervorragend als Referenzmarkt für eBusiness-Lösungen vor ihrer Markteinführung: Business to consumer, business to business, authority to customer. Hierzu gehört auch der Test neuer Geschäftsmodelle.
- Anwendungsintensität: Die Zahl der Anwendung von eBusiness-Lösungen soll in Bremen/Bremerhaven deutlich erhöht werden. Ziel ist eine überdurchschnittliche Nutzung regionaler und lokaler Dienstleistungsangebote insbesondere durch die Wirtschaft.
- Entwicklung von neuen Lösungen: Bremen/Bremerhaven etabliert sich als Entwicklungsstandort für innovative eBusiness-Anwendungen und -Dienstleistungen. Damit wird ein attraktives Umfeld für Existenzgründer bzw. „net-entrepreneurs“ zu geschaffen.
- „Net-Portal Bremen/Bremerhaven“: Der traditionelle Handelsplatz Bremen wird zu einer virtuellen Plattform für überregionalen Handel ausgebaut. Zusammenschlüsse von Unternehmen mit sich ergänzenden Sortimenten unter einem Portal werden gefördert, wobei diese Förderung auch das zielgruppenspezifische Marketing beinhaltet.
- Als Importhäfen bieten sich Bremen und Bremerhaven als „Gateways to Europe“ für eCommerce-Ansiedlungen mit Distributionsbedarf an. Entsprechende Unternehmensakquisition ist zu betreiben.
- „Call-Center-City Bremen“: die Anstrengungen im Call Center Bereich sollen noch intensiviert werden. Call Center entwickeln sich derzeit zu umfassenden Customer Care Centern und bieten insgesamt große Wachstumspotentiale. Die Verbindung mit eCommerce entwickelt sich bei den Aktivitäten zu einem wichtigen Baustein.

2. Logistik/Verkehr/Mobilität

Bremen profiliert sich als Drehscheibe der Warenströme nach innen und außen (Marke „Logistic Company Bremen“). Verkehrsströme (Menschen und Waren) werden unter den Gesichtspunkten von Effizienz und Vermeidung von Belastung bei gleichzeitigem Erhalt von Lebensqualität und Komfortansprüchen an die Mobilität organisiert.

Sowohl innerhalb der Region als auch außerhalb muss das Image und das Bewusstsein eines hochmodernen Dienstleistungsunternehmens „Hafen“ als Gesamtheit mit dem Leitbild „Bremen: Die Logistik-Company“ generiert werden. Im Hinblick auf dieses Bild muss durch integrative Ansätze und begleitende Maßnahmen unter den Akteuren Konsens über die Bereitschaft zum kooperativen Handeln hergestellt werden.

Eine der zentralen Aufgaben für die weitere wirtschaftliche Entwicklung des Hafens ist die gute Positionierung des Hafenstandortes innerhalb der Konkurrenz zu den anderen Häfen der „Nordsee Range“, bzw. der sich entwickelnden Mittelmeer-Szenarien.

Ein verstärkter Einsatz von Telematiksystemen bietet die Chance zunehmender, dienstleistungsbasierter Wertschöpfung entlang der Transportkette. Die IuK-Technologien bieten gleichzeitig die Chance, Effizienzsteigerung zu erreichen und Verkehrsabläufe zu optimieren. Zudem lassen sich weitere Bedarfe wie Sicherheit, Flexibilität etc. mit diesen Effekten verbinden.

Neben der Integration der vorhandenen Verkehrsträger, unter besonderer Berücksichtigung neuer Ansätze, wie z. B. „kombinierter Verkehr“ und „Short Sea Shipping“ ist der Einsatz der integrierenden Komponente „innovative IuK-Technologien“ für die Erreichung der Ziele von großer Bedeutung. Aufgrund der schnellen Entwicklung der Märkte ist es erforderlich die IuK-Durchdringung in den Betrieben massiv voranzutreiben und dabei kurzfristig einen hohen Vernetzungsgrad zwischen den am Hafengeschehen beteiligten Unternehmen, Hochschulen und Instituten, Organisationen und Behörden zu erreichen. Dazu müssen Voraussetzungen geschaffen werden, die es ermöglichen, die technische und logische Vernetzung so einfach — und gleichzeitig so hochwertig — wie möglich zu gestalten. Gepaart mit begleitenden Maßnahmen zur Akzeptanzbildung kann die Umsetzung der Vision des „Papierlosen Hafens“ erreicht werden.

Zur weiteren Profilierung Bremens/Bremerhavens als überragender Logistikstandort muss das in der Region vorhandene Logistik-Know-how in optimaler Weise gebündelt werden, um so die Vorreiterrolle Bremens und Bremerhavens hinsichtlich moderner Logistikansätze fortzuentwickeln. Dazu gehört auch die Entwicklung völlig neuer Dienstleistungen, die im Logistikbereich über den reinen physikalischen Transport von Gütern hinausgehen:

- die Optimierung der logistischen Prozesse innerhalb der verteilten Produktion und Dienstleistungen;
- die Weiterentwicklung von Verfahren zur Optimierung und Integration komplexer logistischer Prozesse (überbetriebliche Transportlogistik, Konfiguration von Logistiknetzwerken);
- die Entwicklung von Verfahren, die Informationssysteme der Logistik vernetzen und Partner ohne eigene EDV- Systeme z. B. über Internet einbinden können, so dass diese von geeigneten Stationen aus an der Kommunikation partizipieren können;
- Entwicklung und Einsatz von Prognoseverfahren zur optimalen Gestaltung von Schifffahrt, Land-Seeverkehr, Hinterlandverkehr, Hafenentwicklung und -umschlag;
- Entwicklung von IuK-Technologien, die kooperative Systeme unterstützen;
- Entwicklung neuer Kommunikationssysteme zwischen Unternehmen der Transportwirtschaft und Logistik sowie für den Online-Datenaustausch;
- die vorhandenen logistischen Potentiale und Funktionen werden um angepasste eCommerce-Lösungen ergänzt.

Daraus folgt die Chance für einen Vorsprung beim Aufbau von Dienstleistungen unter dem Aspekt des „Spediteurs des Informationsflusses“, mit Bremen als Drehscheibe bei der Erreichung und bei der Wartung von informationstechnischen Netzen der Logistik mit weit in das Hinterland und nach Übersee reichenden Einsatzgebieten. Zunehmend wird auch die Ware „Information“ entsprechend gehandelt werden: Bremen als Drehscheibe bei der Verteilung von Waren und Informationen.

Weitere Maßnahmen im Bereich Verkehr sind der Einsatz von Informationssystemen zur Verbesserung der individuellen Mobilität und die Steuerung von Verkehrsströmen durch Telematiksysteme.

Bei zunehmender Überlastung der Verkehrsinfrastruktur gewinnt die Verkehrs- telematik ständig an Bedeutung. Ziel ist es, Verkehrsströme in ihrer Richtung und Stärke zu erfassen (Monitoring), aus verschiedenen Quellen aufzubereiten und zu verknüpfen (Information Networks). Ferner soll das Verhalten der Verkehrsteilnehmer durch Verkehrsmanagement direkt oder indirekt gesteuert (Traffic Management) oder durch Informationen beeinflusst werden (Information Services/Mobility Management).

Die Einbindung von GIS-Funktionalität in Informationssysteme bieten z. B. eine Verbesserung der individuellen Mobilität. Speziellen Bedürfnissen angepasste Tür-zu-Tür-Dienstleistungen inkl. einem komfortablen Gepäckmanagement können durch Koordination optimaler Transportmöglichkeiten über einen entsprechenden Datenaustausch ermöglicht werden. Trip-Planner ermöglichen nach Angabe des Start- und Zielpunktes die Koordination der unterschiedlichen Verkehrsmittel, deren individuelle Reservierung und Bereitstellung einschliesslich der bargeldlosen Abrechnung über Austausch von Online-Informationen.

Die Integration von Car-Sharing und Taxi zur Optimierung der individuellen Mobilität ist ebenfalls vorgesehen. Ziel ist es, durch optimale Kommunikation der Vorteile eines solchen Systems und eine intensive Abstimmung mit allen zuständigen Stellen die individuelle autoorientierte Mobilität zu verringern.

3. Luft- und Raumfahrt

BEOS ist eine übergreifende Kooperation von DASA, OHB-Systems und ZARM zur Bündelung der vorhandenen Bremer Kapazitäten aus Industrie, Wissenschaft, Forschung zum Erhalt/Ausbau des Raumfahrtstandorts Bremen. Ziel ist es, Betriebs- und Nutzungsaufgaben für die Raumstation marktmäßig zu nutzen und ein Betriebs- und Nutzungszentrum aufzubauen. Dieses Know-how soll verstärkt für IuK-Anwendungen made in Bremen/Bremerhaven eingesetzt werden.

Gekoppelt mit den Erfahrungen und Überlegungen zum Betrieb einer orbitalen Raumstation, werden in Bremen neue Dienstleistungen in den Bereichen Verkehr/Transport/Logistik, Umweltschutz und Telemedizin unter der zentralen Fragestellung Fernüberwachung entstehen. Weitere Dienstleistungen zur Durchführung und Steuerung von online-Experimenten und Fernwartungen sind ebenso absehbar wie Entwicklungen im Bereich Telearbeit und Teleausbildung, wie es der Betrieb einer bemannten Raumstation erfordert.

Know-how existiert im Land Bremen darüber hinaus in der Aufnahme und Auswertung von Erdfernerkundungsdaten (OHB, DASA, Universität Bremen). Basierend auf der Verfügbarkeit von hochaufgelösten Luft- und Satellitenaufnahmen sollen intelligente Auswerteverfahren kundenorientiert entwickelt werden.

4. Freizeit/Touristik

Der Freizeitwert und die touristische Attraktivität des Standorts werden erhöht.

„Weiche“ Faktoren wie das kulturelle Angebot und der „Freizeitwert“ einer Region bekommen im Standortwettbewerb neben den „harten“ Faktoren (z. B. günstiger Büroraum, verkehrstechnische Anbindung usw.) einen immer größeren Stellenwert. Vor dem Hintergrund der sich durch die IuK-Technologien ergebenden zunehmenden Unabhängigkeit von klassischen Standortfaktoren hat der globale Standortwettbewerb in dieser Hinsicht eine neue Qualität erreicht. Um die wesentliche Ressource, den Menschen und sein Know-how in die Region zu ziehen, werden verstärkt Maßnahmen initiiert, die zu einer Erhöhung des Freizeitwertes und der Lebensqualität in der Region beitragen. Hierzu wurden bereits in der Vergangenheit eine Vielzahl von Maßnahmen bzw. Initiativen ergriffen, um die Attraktivität des Landes als Tourismusstandort zu steigern (z. B. Schaufenster Fischereihafen, Ocean Park, Ausbau der Bürgerweide zu einem leistungsfähigen Messe- und Kongressstandort, Musical Theater, Schlachte sowie Space Park).

Aktivitäten im Bereich virtueller Museen, Freizeitparks, IuK-Plattform für kulturelle Aktivitäten usw. sollen zukünftig den Ausbau dieser „harten“ Standortfaktoren ergänzen. Durch die IuK-Technologien bietet sich ein breites Spektrum von Möglichkeiten, die touristische Attraktivität Bremens und Bremerhavens zu verbessern. Aktivitäten in diesem Bereich können z. B. virtuelle Sightseeings, IuK-gestützte Stadtbesichtigungen usw. beinhalten.

Zurzeit werden verschiedene Konzepte entwickelt mit dem Ziel, das klassische Angebot durch den Einsatz der neuen Technologien zu stärken.

IuK-Themen bieten sich für neue Messen in Bremen (Internet) und Bremerhaven (z. B. IuK im Tourismus) an. Diese Messen (mit Kongressen) können — wie auch schon bestehende Messen an den Standorten — über online-Redaktionen vorbereitet und beworben werden. Aus diesen Online-Redaktionen können sich u. U. „virtuelle Kompetenzzentren“ entwickeln.

5. Gesundheitswesen

Die Stärkung des Gesundheitssektors als Dienstleistungsbereich hat eine bessere Patientenversorgung, höhere Qualität und bessere Kontrolle der Kosten zum Ziel. Darüber hinaus werden neuen IuK-basierten Produkten und Dienstleistungen insbesondere wegen der demographischen Entwicklung und dem steigenden Gesundheitsbewusstsein („wellness“) in Zukunft große Marktchancen eingeräumt.

Der potentielle Einsatzbereich der IuK-Technologien umfasst die gesamte medizinische und pflegerische Versorgung incl. Administration und Logistik.

Es wird eine stärkere Vernetzung des stationären und ambulanten Bereichs und des medizinischen und pflegerischen Bereiches durch eine Optimierung der Kommunikationsmöglichkeiten entwickelt. Patientendaten sollen — unter Wahrung datenschutzrechtlicher Bestimmungen — künftig besser verfügbar sein.

Medizinisches und pflegerisches Personal wird von administrativen Aufgaben entlastet und mit Hilfe von multimedialen, interaktiven Lernsystemen qualifiziert.

Für den Bereich der Krankenhäuser wird mittels des IuK-Einsatzes das bremische System der arbeitsteiligen Koordinierung mit Schwerpunktbildungen gestärkt. Dieses Konzept ermöglicht die Vorhaltung hochspezialisierter Angebote, von denen die Patienten in Bremen profitieren.

Durch die internationale Präsenz bremischer Gesundheitseinrichtungen im Internet und in renommierten Gesundheits- und Forschungsnetzen soll Bremen als Standort für technologisch fortschrittliche Gesundheitsanwendungen und die bremische Wirtschaft als potenter Partner für die Entwicklung entsprechender Lösungen bekannt gemacht werden. Hierzu gehört auch, dass bremische Gesundheitseinrichtungen durch entsprechende IuK-Ausstattung die Möglichkeit zur verstärkten Mitarbeit an internationalen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und damit zur verstärkten Fremdwahrnehmung erhalten.

Die Maßnahmen umfassen:

- in der Anfangsphase die Durchführung von fach- und problembezogenen Pilotprojekten,
- den Aufbau einer leistungsfähigen DV-gestützten Kommunikationsinfrastruktur, die den spezifischen materiellen und rechtlichen Anforderungen des Gesundheitswesens entsprechen muss,
- Maßnahmen der Qualifizierung für die Beschäftigten,
- Öffentlichkeitsarbeit,
- die Förderung von Initiativen zur Schaffung eines Gesundheitsportals mit online-Information für Patienten, Ärzte, Apotheker, Pflegepersonal,
- die Förderung von Einzelprojekten.

Unterstützende Maßnahmen der Qualifizierung sollen im Rahmen eines koordinierten „Landesprogramms für die Qualifizierung im Gesundheits- und Pflege-sektor“ geleistet werden (Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales). Hierbei wird ein besonderes Augenmerk auf den innovationsbezogenen Qualifizierungsbedarf liegen.

Die fachliche Steuerung, die Evaluation der Maßnahmen und die Integration datenschutzrechtlicher Erfordernisse sind Teil des Maßnahmenkatalogs.

Als mögliche erste thematische Schwerpunkte wurden im Rahmen von Vorstudien bereits die Bereiche Radiologie mit Realisierung einer teleradiologischen Notfallkonsultation und Intensivmedizin mit Optimierung der Informationskette von der notärztlichen Versorgung über die Klinikaufnahme und OP-Vorbereitung bis zu den erforderlichen intensivmedizinischen Maßnahmen sowie die digitale multimediale Patientenakte inklusive Archivierung und die Speisung eines Systems der ärztlichen Weiterbildung aus den anfallenden Daten identifiziert. Als weitere, noch zu

spezifizierende Schwerpunkte werden die Bereiche Vernetzung von Versorgungseinrichtungen (z. B. elektronischer Arztbrief), die Einbindung von Apotheken aber auch die Altenpflege gesehen.

6. Kultur

„Kulturelle Bildung, d. h. die Auseinandersetzung mit Kunst und Kultur und das eigene Gestalten, wird in der Informationsgesellschaft zur entscheidenden Schlüsselqualifikation.

Kulturelle Bildung wird als Voraussetzung für den gelungenen Erwerb von Medienkompetenz gesehen...

Doch sind die globalen Netze nicht nur Orte der Kunstproduktion, sie sind auch Orte der Vermittlung. Museen, Galerien, Bibliotheken sind zunehmend im Internet präsent...

Bei Netzkünstlern und -künstlerinnen scheint vielfach der Produktionsprozess, der immer auch ein Kommunikationsprozess ist, gegenüber dem fertigen Werk an Bedeutung zu gewinnen.

Daraus folgt, dass ein neuer Werk- aber auch ein neuer Autorenbegriff entsteht.“(Deutscher Kulturrat, Forum Info 2000 1998. S. 4)

Die Produktion von Kunst und Kultur ist heute nicht mehr ohne medientechnologisches Know-how denkbar. Gerade die einzelnen freischaffenden Produzenten, die Künstler, sind Nutznießer des intensiven Vordringens der Computer in den privaten Bereich. In der Konkurrenz auf dem Kunst- und Kulturmarkt entscheiden zunehmend professionelle gestalterische Fähigkeiten der Selbstvermarktung sowie die Vermarktung der eigenen Ideen und Produkte.

Buchmarkt, Musikproduktionen, Filmarbeit (Produktion und Distribution), Videokunst, Kunstaussstellungen, Museumsarbeit, Design, Architektur und viele Projekte der freien Kulturarbeit sind mit informationstechnologischem Produktionswerkzeug und entsprechenden Arbeitsplätzen ausgestattet. Die Medien- und Kulturwirtschaft ist eine Wachstumsbranche mit zweistelligen Zuwachsraten. Sie hat die klassischen Industriebranchen in vielen Regionen bereits überholt (siehe die Kulturwirtschaftsberichte für NRW und Vorstudie zu Kultur, Medien und Freizeitwirtschaft der gemeinsamen Landesplanung Bremen und Niedersachsen).

Um dieses Potential zu erschließen sind durch den Einsatz von Multimedia die Voraussetzungen für

- die kulturelle Information der Gesellschaft,
- die Teilhabe an kulturellen Angeboten,
- die kulturelle Bildung und Vermittlungskompetenz,
- die Qualifizierung der Kulturberufe,
- die Produktion von Kunst und Kultur

zu verbessern.

Die daraus abzuleitenden Handlungsfelder wie

- die Stärkung von Kultureinrichtungen als Kompetenzzentren,
- die Entwicklung von Kulturinformationssystemen,
- die dauerhafte Professionalisierung von Künstlern und angewandten Kulturberufen,
- Marketing im Bereich der Kultur- und Medienwirtschaft

betreffen die drei Themenbereiche des Programms gleichermaßen und sind jeweils dort skizziert.

7. Medien

Der Mediensektor ist ein wachstumsorientierter und ausbaufähiger Wirtschaftsbereich, der große regionale Potentiale beinhaltet und in dem bereits hohe Kompetenz gebündelt ist. Dies gilt für die Hörfunk- und Fernsehprogramme von Radio Bremen und das jüngst gestartete 24-Stunden Vollprogramm von Radio „wir von hier“. Auch der Printmedienbereich unterliegt einem starken Wachstum. Durch die Entscheidung der Ministerpräsidenten der Länder, den Rundfunkfinanzausgleich drastisch

zu senken muss Radio Bremen Strukturanpassungen vornehmen. Mit der Konzeptidee „Medienkompetenzzentrum“ kann dieser Prozess begleitet werden (vgl. unten). Notwendig sind auch neue Formen der Kooperation von Fernsehanstalten (z. B. ZDF, Deutschlandradio), die für den Medienstandort fruchtbar gemacht werden sollten. Die Bremische Landesmedienanstalt soll in diesen Prozess eingebunden werden.

Bremen verfügt über eine größere Zahl von Unternehmen und Institutionen, die im Bereich der Film-, Fernseh-, Video- und Audioproduktion lokal und überregional operieren. Um die vorhandenen Potentiale angemessen ausbauen zu können, ist eine Bestands- und Bedarfsanalyse des Medienstandorts Bremen erforderlich.

Um Projekte und Entwicklungen mit einem großen Wachstumspotential im Medien- und IuK-Bereich rechtzeitig frühzeitig aufspüren und forcieren zu können, konkrete Initiativen und Strategien zu entwickeln und eine Beratungsfunktion wahrzunehmen, soll eine „Medienfördergesellschaft“ aufgebaut werden. Sie sollte Trends aufspüren und daraus konkrete Initiativen entwickeln (z. B. Business-TV), technische Umstellungen begleiten (z. B. DVB-T), oder auch Bremen als idealen Produktionsstandort für Film- und Fernsehproduktionen vermarkten (z. B. für Neuan siedlungen).

Angestrebt wird eine gemeinsame Gesellschaft mit Niedersachsen, die dem Filmsektor insgesamt in Bremen und Niedersachsen mehr Auftrieb geben kann. Auch ist eine Beteiligung von Fernsehanstalten, wie z. B. ZDF, anzustreben.

Bremen will mit einer verstärkten Filmförderung als Standort für Filmproduktionen Profil gewinnen. Neben einer kulturellen Filmförderung soll insbesondere die wirtschaftliche Filmförderung ausgebaut werden. Anders als bei der kulturellen Förderung ist die wirtschaftliche als Anschubfinanzierung zu verstehen, die häufig das Doppelte der gewährten Zuwendung im gewährenden Land generiert.

8. Moderne Verwaltung (One stop government)

Zwischen Verwaltung, Bürgern und Wirtschaft wird eine neue Qualität der Kommunikation unter dem Gesichtspunkt der Kundenorientierung angestrebt, die sich nicht an Zuständigkeiten, sondern an bestimmten Problemlagen und damit zusammenhängenden Verwaltungsvorgängen orientiert. In einer konkreten Problemlage sollen Bürgerinnen und Bürger an einer einzigen Stelle alle mit ihr zusammenhängenden Verwaltungsvorgänge unabhängig von der Zuständigkeitsverteilung erledigen können (One stop government, Motto: „Nicht der Bürger — die Daten sollen laufen“).

Neben der Einrichtung von realen Bürgerzentren nach dem Prinzip One stop government bzw. one face to the customer, die in Zusammenarbeit auch mit privaten Dienstleistungen weiterentwickelt werden sollen, sollen virtuelle Bürgerämter für die Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung stehen.

Die Freie Hansestadt Bremen wird den elektronischen Geschäftsverkehr zwischen Verwaltung einerseits sowie Bürgerinnen und Bürgern, Händlerinnen und Händlern, Betrieben und Dienstleistern andererseits fördern. Hierfür wird sie für die Internetnutzung sichere und rechtsverbindliche Basistechnologien einschließlich elektronischer Bezahlungsmöglichkeiten zur Verfügung stellen. Durch die Bereitstellung von Transaktionsmöglichkeiten über das Internet wird eine Serviceverbesserung u. a. dadurch erreicht, dass die Bürgerin und der Bürger mit seinem Anliegen nicht mehr an die in der öffentlichen Verwaltung eingeschränkten Öffnungszeiten gebunden ist. Bürgern ohne Internet-Anschluss soll über öffentliche Terminals der Zugang und die Nutzung ermöglicht werden. Für ausgewählte Problemlagen und Lebenssituationen wird die Bündelung der jeweils relevanten Dienstleistungen angeboten.

Darüber hinaus sollen innerhalb der Verwaltung die Voraussetzung geschaffen werden, ein Call Center für Verwaltungsdienstleistungen einzurichten. Auch sollen die wichtigen Verwaltungsmittelungen so schnell wie möglich und so unkompliziert wie möglich an die Bürgerinnen und Bürger weitergegeben werden. Hierfür soll die Möglichkeit der Kurznachrichten (sms) für Handys erprobt und entwickelt werden.

Da in verschiedenen Verwaltungsbereichen aber auch bei konsequenter weiterer Anwendung von eCommerce-Anwendung der rechtliche Rahmen häufig einer vollständigen Online-Dienstleistung entgegen steht, hat die Bürgerschaft (Landtag) ein Gesetz zur Erprobung der digitalen Signatur erlassen, so dass für durch Landes-

recht geregelte Anwendungen ein sachlich, zeitlich und räumlich befristeter Erprobungsraum geschaffen wurde. Hier gilt es, in Verwaltungsbereichen aber auch im wirtschaftlichen Bereich die Chance zu nutzen und — vor einer rechtlichen Anpassung — die Möglichkeiten der IuK-Technik zu erproben. In diesem Zusammenhang sollen in flächendeckende Analysen die (landes- und auch bundesrechtlichen) Hindernisse erhoben und — durch die enge Zusammenarbeit im Rahmen des Media@komm-Projektes mit den Bundesbehörden und einer zentralen Begleitforschung — Lösungen erarbeitet werden.

Der Onlinezugriff auf aktuelles Verwaltungswissen (Richtlinien, Urteile, raumbezogene Daten etc.) in entsprechenden Datenbanken soll ermöglicht werden. Dies schließt auch Angebote gebührenpflichtiger Informationen (Information als Produkt und Ware, z. B. aus dem Bereich der Umweltdatenvermittlung oder die Erschließung aller physisch vorhandenen Ressourcen der Stadtbibliothek Bremen) und Mehrwertdienste (Veredelung von Daten durch Verknüpfung unterschiedlicher Informationen) ein.

Die neuen Chancen, die Internet und Multimedia für mehr Bürgernähe, Bürgerbeteiligung und eine Stärkung demokratischer Prozesse gerade auf lokaler Ebene bieten, sollen genutzt werden. Für eine angemessene Partizipation der Bürgerinnen und Bürger an der Informations- und Mediennutzung ist z. B. der Agenda-Prozess hervorzuheben. Durch diesen Ansatz werden breite Bevölkerungskreise sensibilisiert und die angestrebten Kompetenzen im Sinne des lebenslangen Lernens erreicht. Eine Anpassung an die aktuellen Entwicklungen muss jedoch sichergestellt werden.

Hierzu sind entsprechende Angebote schrittweise zu entwickeln.

- Der erste Schritt besteht darin, allen Bürgerinnen und Bürgern den Zugang zu allen Informationen der öffentlichen Verwaltung zu ermöglichen, soweit dem nicht jeweils konkrete Gründe entgegenstehen.
- Nächste Stufe der Beteiligung ist die Möglichkeit der Diskussion im Vorfeld von Entscheidungen von Politik und Verwaltung.
- Eine weitergehende Stufe der Bürgerbeteiligung wird erreicht, wenn sich diese auf förmliche Teilnahmeverfahren bezieht, in denen rechtsverbindliche Stellungnahmen abgegeben werden, Einsprüche erhoben werden können etc.
- Schließlich sollen Erfahrungen mit elektronischen Wahlen gemacht werden. Es ist damit zu rechnen, dass in wenigen Jahren die Nachfrage nach elektronischer Briefwahl als Ergänzung der übrigen Formen der Stimmabgabe stark zunehmen wird.

Voraussetzung für eine neue Dienstleistungsqualität ist die Befähigung der Mitarbeiter zum Umgang mit der Technik und die Kenntnis der gesetzlichen Bestimmungen. Sie sind durch entsprechende Schulung sicherzustellen.

III. Ausbau von Infrastrukturen

Das Land Bremen mit seinen Städten Bremen und Bremerhaven erkennt die Bedeutung einer modernen privaten und öffentlichen Infrastruktur, um damit den Weg für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen in die Informationsgesellschaft zu beschleunigen.

Das Land Bremen wird daher seine Infrastrukturausstattung weiterentwickeln. Sie wird dabei, neben der öffentlichen Infrastruktur, auf die Unterstützung von privater Initiative sowie auf Public-Private-Partnership setzen. Im Focus stehen dabei

- die Entwicklung und der Betrieb von Telekommunikationsnetzen und Internet-Technologien,
- spezialisierte Kompetenzzentren,
- die gezielte wirtschaftliche Nutzung wissenschaftlicher Ergebnisse,
- der Aufbau von strategischen Partnerschaften.

1. Netzstrukturen

Die Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes hat zum Auftreten neuer Firmen und zum Aufbau neuer Netzstrukturen geführt. Neben dem Netz des ehemaligen Monopolunternehmens Deutsche Telekom AG und Netzen für geschlossene

Benutzergruppen wie z. B. dem bremischen Behördennetz haben regionale und überregionale Telekommunikationsunternehmen begonnen, eigene Infrastrukturen aufzubauen. In Bremen gibt es im Festnetzbereich zurzeit drei größere Infrastrukturen (Kabelnetze), deren Betreiber über eine Lizenz der Lizenzklasse 3 verfügen und die daher für Telekommunikations-Dienstleistungen für die Öffentlichkeit genutzt werden können:

- Netzstrukturen der Deutschen Telekom AG,
- Netzstrukturen der Communication Netmanagement Bremen GmbH (CNB),
- Netzstrukturen der Bremer Kommunikationstechnik GmbH (BREKOM).

Weitere Unternehmen werden vermutlich in Zukunft eigene Netzkapazitäten in Bremen aufbauen oder ihre Leistungen unter Nutzung der genannten Infrastrukturen erbringen. Außerdem können zukünftig die vorhandenen Fernseekabelnetze durch die Einführung technischer Innovationen auch für schmal- und breitbandige Telekommunikationsangebote genutzt werden. Die Freigabe von Frequenzen für die drahtlose Anschlussleitung (wireless local loop) und für leistungsfähigere Mobilfunknetze (UMTS) werden zu zusätzlichen Angeboten führen.

Fortentwicklung und Ausbau der Infrastrukturen sind wesentliche Faktoren für den angestrebten Strukturwandel. Bremen wird deshalb mit allen interessierten TK-Unternehmen kooperieren, um diese zur Erhöhung ihrer Aktivitäten und Verbesserung ihrer Angebote zu motivieren. Bremen soll dadurch mit neuen, innovativen Infrastrukturen und Technologien ausgestattet werden. Gleichzeitig können die Unternehmen diese als Testbed für die Einführung neuer Produkte nutzen. Eine Kooperation mit der Deutschen Telekom AG, dem mit Abstand größtem Netzbetreiber in Bremen, ist vorgesehen. Beide Partner werden diese Kooperation durch den Einsatz finanzieller Mittel fördern. Weitere Carrier sind aufgefordert, sich an dieser Kooperation zu beteiligen.

Das bremische Verwaltungsnetz soll durch die Einführung neuer Übertragungstechnik wesentlich leistungsfähiger werden und dadurch die Nutzung breitbandiger Dienste ermöglichen. Dies ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Verbesserung der technischen Kommunikation zwischen Unternehmen, Bürgerinnen und Bürgern und Verwaltung und für das Angebot elektronischer Verwaltungsdienstleistungen.

Mit dem Landesbreitbandnetz (LBN) und der ADSL-Technologie 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 zu entwickeln.

Das Landesbreitbandnetz ist als breitbandige Integrationsplattform eine Test- und Entwicklungsumgebung und ein „Backbone-Netz“ für moderne Telekommunikationsanwendungen zum Zweck der Regionalentwicklung. Eine vergleichbare Netzumgebung gibt es in Norddeutschland, außer im Wissenschaftsbereich, zurzeit nicht. Der Vorteil des Landesbreitbandnetzes liegt auch darin, dass es Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltungen auf einer Plattform integriert. Bremische Unternehmen und Forschungseinrichtungen erproben hier innovative Projekte auf breitbandiger Basis. Für zukünftige Aufgaben wird die vorhandene Infrastruktur an den durch innovative Projekte bedingten Bedarf dynamisch angepasst.

Die Erfahrungen der Bremen Briteline GmbH (BBL), die das Landesbreitbandnetz wirtschaftlich betreibt, 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.

Die ADSL-Technologie ist als weiterer Entwicklungsschwerpunkt und Standortvorteil zu nennen. Das Land Bremen gehört zu einem der ersten Bundesländer, in dem die Deutsche Telekom AG die neue ADSL-Technik bereits ab Ende 1999 eingeführt hat.

Durch ADSL kann auf herkömmlichen Doppelkupferleitungen (Telefonnetz) eine bis zu neunzigfache ISDN-Geschwindigkeit erreicht werden. Diese Technik stellt eine geeignete Ergänzung zu den nicht überall verfügbaren Glasfaseranschlüssen dar.

2. Gründungszentren, Kompetenzzentren

Das Wachstumspotential in der Informationswirtschaft lässt sich am besten über thematisch klar umrissene Anlaufstellen erschließen. Für das Themenspektrum „eBusiness“ besteht bereits ein erfolgreiches Konzept um das Zentrum für Multimedia und eCommerce in Bremen-Horn. Weitere Zentren sollen andere Aspekte der Informationsgesellschaft strategisch ausbauen.

In Bremerhaven ist die Konzentration der gesamten IuK-/Multimediaaktivitäten in einem entsprechenden Technologiepark vorgesehen.

Zentrum für Multimedia und eCommerce (ZMeC)

Die bisher verfügbaren Kapazitäten des ZMeC sind nach einem Jahr bereits erschöpft. Das erfolgreiche Gründer- und Gewerbezentrum soll deshalb in mehreren Stufen ausgebaut werden. Zugleich soll die Public-Private-Partnership zwischen der Telekom und der BIG auf eine längerfristige Grundlage gestellt werden.

Der Ausbau und die Erweiterung des ZMeC dient der Weiterentwicklung des technisch ausgerichteten Profils dieses Standorts. Es wird angestrebt, im ZMeC eine weitgehende Bündelung von eCommerce-Aktivitäten zu erreichen.

Voice Commerce

Unter dem Stichwort Voice-Commerce ergeben sich in absehbarer Zeit neue Geschäftsfelder und Dienstleistungen aufgrund einer Integration von fortgeschrittenen Sprachtechnologien in elektronische Anwendungen. Sprachorientierte Zertifizierungsverfahren in Form von voice-trust-centern kündigen sich an. Bremen will diesen Trend über geeignete Maßnahmen aufnehmen.

Hochleistungscomputing

Entwicklung und Betrieb von Diensten im WWW (B2B) erfordern ebenso wie bestimmte Verfahren der technischen Modellierung neben infrastrukturellen Voraussetzungen vor allem Kompetenz, um Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der eingesetzten Infrastrukturen und Dienste bei rapide steigenden Anforderungen sicherzustellen. Ein entsprechendes Kompetenzzentrum kann, aufbauend auf dem vorhandenen Know-how, im Rahmen von Kooperationen Ausbildung, Beratung und andere Dienste bereitstellen.

Medienkompetenzzentrum

Die Medienwirtschaft zählt gerade vor dem Hintergrund der dynamischen Entwicklung des Internets zu einem bedeutenden Wachstumsmarkt. Bremen will die sich daraus ergebenden Chancen systematisch nutzen. Radio Bremen — als innovativer Kristallisationskern — bietet hervorragende Möglichkeiten, ähnlich wie im Technologiepark mit der Universität und dem Airport-Gewerbezentrum mit dem Flughafen, einen dienstleistungsorientiertes Medienzentrum zu entwickeln. Deshalb soll am Standort Hans-Bredow-Straße ein „Medienkompetenzzentrum“ entstehen, um beispielsweise die Potentiale eines wachsenden Filmproduktionsmarkts — in enger Kooperation mit Niedersachsen — für Bremen nutzbar zu machen. Vorstellbar ist auch die Förderung eines Existenzgründungsprozesses aus Radio Bremen heraus, aber auch die Schaffung von Ausbildungsstätten für Medienberufe. Dabei sind, im Umfeld des Senders planungsrechtliche Voraussetzungen zu schaffen, um Ansiedlungen der Medienwirtschaft an diesem Standort zu ermöglichen. Dabei sollte auch geprüft werden, ob sich in Kooperation mit dem IuK-Technologiepark Bremerhaven bzw. interessierten Bremerhavener Einrichtungen Infrastrukturen gemeinsam nutzen lassen.

Bremer Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen

Das Gesundheitswesen gilt wegen des Zusammenspiels von demographischer Entwicklung, einer zunehmenden „Gesundheitsorientierung“ der Bürger, die einen Bedarf nach neuen und verbesserten Gesundheitsdienstleistungen kreiert, mit einem parallel stattfindenden Innovationsschub, an dem wiederum die IuK-Technologien auf breiter Front beteiligt sind, als eine Wachstumsbranche. Mit einem Bremer Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen soll eine Einrichtung geschaffen werden, die die vielfältigen Aktivitäten in diesen Bereich bündelt und fördert, indem sie den hiesigen Akteuren und Einrichtungen als Plattform für Kommunikation und Projektinitiierung, aber auch als Gründungszentrum zur Verfügung steht und die Aktivitäten und Ergebnisse nach Außen, insbesondere in den Unternehmens — und Dienstleistungsbereich, kommuniziert. Unter dem Dach des Zentrums

finden Akteure aus den Bereichen Gesundheitsdienstleistungssektor, Forschung und Entwicklung und Unternehmen Kooperationspartner. Das Zentrum bündelt Kompetenzen von der Entwicklung von Projekten bis hin zur Vermarktung von Projektergebnissen. Das inhaltliche Spektrum reicht dabei von Anwendungen im Bereich des eCommerce bis zu neuartigen Werkzeugen für Diagnose und Therapie.

Neue Trends und technologische Entwicklungen von IuK-Anwendungen der 2. Generation werden frühzeitig analysiert und bewertet und in konkrete Handlungsfelder umgesetzt.

Bei dem Aufbau dieses Zentrums in Form einer Private-Public-Partnership, die sich nach einer Anschubfinanzierung selbst tragen soll, kann auf ein beachtliches Spektrum von Vorarbeiten zum Aufbau einer „Digitalen Gesundheitsplattform“ zurückgegriffen werden.

Neue Stadtstrukturen

Die intensive Verknüpfung von IT-Forschung und Existenzgründungen ist Gegenstand von Konzeptionen wie „online city“ oder Technopolis. Gleichzeitig wird überlegt, den Stadtraum insgesamt für die neuen Medien und ihre Anwendung zu erschließen und die Chancen der Informationsgesellschaft durch Zusammenführung der verschiedenen Lebens- und Arbeitsbereiche zu nutzen, Stadt neu zu beleben, ganzheitlich zu definieren und insgesamt attraktiv für ein Miteinander von Existenzgründungsprojekten, Wissenschaft, Wohnen, Freizeit zu gestalten. Gerade die neue Form von Urbanität, das Zurückgewinnen städtischer Lebensqualität wird durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien — wieder — möglich. Es bestehen große Chancen, mit der Entwicklung Bremens zu einer Medienstadt, die urbanen Potentiale Bremens neu zu entdecken. Hierfür die planerischen Voraussetzungen zu schaffen, ist Teil der Medienoffensive Bremens.

IuK-Technologiepark Bremerhaven

Das BRIG als erfolgreiches Gründer- und Innovationscenter insbesondere für IuK-Unternehmen ist voll belegt und kann an dem jetzigen Standort nicht bedarfsgerecht erweitert werden.

Die expansionsbedürftigen Unternehmen des BRIG sollen in dem neuen IuK-Park angesiedelt werden. Weiter soll der Park folgende Aufgaben erfüllen und Strukturen erhalten:

- Raum bieten für Gründungen und Ansiedlungen von IuK-Unternehmen,
- Servicedienstleistungen (Hard- und Software-Unterstützung etc.),
- Infrastrukturangebot,
- Grundstücke für Ausgründungen,
- Grundstücke für Ansiedlungen,
- Wissenschaftliche Infrastruktur (Institute für Telekommunikation und Medieninformatik der Hochschule, z. Z. in Gründung, Transferinstitut IuK),
- Ausbildung und Qualifizierung (Berufsfachschule für medienorientierte Erstausbildungsberufe),
- Sea Side Technology Center (Public-Private-Partnership-Einrichtung mit den Schwerpunkten Vertrieb- und Marketing, Logistik und technische Spezialentwicklung im Bereich Internet und eCommerce),
- Marketing Support Center zur Marketing-Schulung und Unterstützung von kleinen, technisch orientierten Gründern,
- IuK-Support Center zur Demonstration von Anwendungen, Anwenderschulung, Beratung und Planung von Multimediainvestitionen, sowohl als Schaufenster im Park, als auch unter Bremerhaven.de,
- eCommerce and Internet Competence Center Bremerhaven (An der Hochschule Bremerhaven ist mit Unterstützung der IuK-Wirtschaft ein eCommerce and Internet Competence Center Bremerhaven gegründet worden. Hier werden mit Studenten IuK-Lösungen für praktische Fragestellungen aus Wirtschaft und Verwaltung erarbeitet. Die theoretischen und praktischen Erkenntnisse werden in die Hochschulausbildung integriert. Hierdurch wird praxisorientierte Ausbil-

dung ermöglicht. Die Schwerpunkte liegen im Bereich Aufbau und Einsatz von eCommerce Lösungen [insbesondere im B2B-Bereich] und der Entwicklung datenbankgestützter Internetsysteme),

- Datenschutzkompetenzzentrum Bremerhaven (In Kooperation mit dem Landesbeauftragten für Datenschutz ist in Bremerhaven der Aufbau eines Datenschutzkompetenzzentrums vorgesehen. Themen: Rechtliche Beratung von Multimedia-Projekten, Datenschutz-Auditing von Unternehmen, Beratung zu Fragen wie Datensicherheit bei Homebanking, Sicherheit von Internet PC, interaktive Sicherheitstests für HomePC und Netzwerke).

3. Infrastrukturen im Kontext der Innenstadtentwicklung

Das Ziel der Entwicklung und Realisierung neuer Infrastrukturen im IuK-Bereich soll verknüpft werden mit dem Konzept der Aufwertung und funktionalen Stärkung der Innenstadt als Standort für neue zukunftsorientierte Dienstleistungsarbeitsplätze. Die Bremer Innenstadt soll entsprechend der Koalitionsvereinbarung und des Sanierungsprogramms in ihrer oberzentralen Funktion und Bedeutung gestärkt und weiterentwickelt werden. Dazu wurden die Programme

- „Bremer Innenstadt — Planen, Bauen und Handeln zwischen Bahnhof, Wall und Weser“ und das
- „Sofortprogramm zur Stärkung der Bremer Innenstadt und der Nebenzentren“ entwickelt und beschlossen. Mit diesen Programmen soll die Bremer Innenstadt städtebaulich attraktiver gestaltet und als innovatives, kulturelles und ökonomisches Zentrum gestärkt werden.

Neben der Stärkung der Nutzungsvielfalt soll die Innenstadt auch als zentraler Arbeits- und Wohnstandort weiterentwickelt werden und entsprechend ihrer oberzentralen Bedeutung der Standort für neue zukunftsorientierte Dienstleistungsarbeitsplätze sein.

Medienstandort Faulenquartier

Die Aufwertung des Faulenquartiers ist eines der Schlüsselprojekte im Infrastrukturprogramm zur Stärkung des Bremer Zentrums. Im Mittelpunkt steht das Quartier mit seinen räumlichen und funktionalen Entwicklungspotentialen als City-Ergänzungslage mit dem Schwerpunkt unternehmensbezogener kreativer Medien-Dienstleistungen.

Im Kontext mit dem vorhandenen und weiter zu entwickelnden innerstädtischen Nutzungsmix (Wohnen, Kultur, Gastronomie, Freizeit u. a.) hat das Faulenquartier das Entwicklungspotential, sich als attraktiver urbaner Standort für kreative Medienbereiche zu profilieren. Aufgrund der zentralen Lage mit urbanen Vernetzungs- und Nutzungsfunktionen erhalten Medien-Dienstleistungen in diesem Quartier einen hohen Aufmerksamkeitsfaktor und können so auch die Bedeutung neuer Medien im Kontext innovativer urbaner Entwicklungen sichtbar machen.

Das Leitbild für die Entwicklung des Faulenquartiers orientiert sich am TIME-LIFE-Konzept als Vision für einen Stadtteil der Zukunft für unterschiedliche Lebensstile (LIFE). In Abstimmung zwischen dem Wirtschafts- und Bauressort sowie der Wirtschaftsförderungsgesellschaft ist ein Konzept für ein Quartier mit TIME-Boulevard (Faulen-Martinistraße) mit einem 24-Stunden consumer service entwickelt und auf Realisierungsmöglichkeiten hin geprüft worden. Zu den Nutzungsbausteinen gehören Angebote für Dienstleistungen, Handel sowie Bildung hoher Attraktion. Bestandteil ist unter anderem auch ein medienbezogenes Existenzgründerzentrum. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie soll dafür nun ein Nutzungskonzept entwickelt und auf Realisierungsmöglichkeiten geprüft werden.

Das Faulenquartier ist ein Beispiel für medienorientierte Urbanität. Daneben gilt es, in der Gesamtstadt und für die verschiedenen Ausprägungen der Informations- und Kommunikationsgesellschaft geeignete Formen zu erarbeiten und die planerischen wie die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine zukunftsorientierte Stadtentwicklung zu schaffen.

Der IuK-Technologiepark Bremerhaven ist in maritimer Atmosphäre (am Wasser) und enger Verzahnung mit der Innenstadt geplant. Hier soll auf kurzen Wegen Wohnen, Arbeiten und Freizeit ermöglicht werden.

4. Schulische und wissenschaftliche Infrastrukturen

Zur Sicherung einer für die Belange von Multimedia-Anwendungen in der Forschung und Lehre notwendigen Kommunikationsinfrastruktur ist es erforderlich, an den Hochschulen des Landes die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass multimedial unterstützte Lehre und Teleteaching/Telelearning ohne technisch-organisatorischen Zusatzaufwand durchgeführt werden kann und der Computer als zukunftsorientiertes Arbeits- und Forschungs-Werkzeug in Anwendung gelangen kann. Dies gilt entsprechend auch für die Schulen in Bremen und Bremerhaven, in denen es primär um multimedial gestützten Unterricht und Videoconferencing-Systeme geht.

Die Rechner und Informationstechnik schließt den Aufbau und die Weiterentwicklung eines leistungsfähigen Kommunikationsnetzes zur Übermittlung von Daten, Grafiken, Bewegtbildern und Sprache und eine flexibel nutzbare Netzinfrastruktur (incl. Multimedia Streaming/Videoserver) ein.

Das Datennetz der Schulen und Hochschulen bildet eine wesentliche Grundlage für alle Multimediaaktivitäten. Dieses Netz muss hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Sicherheitsanforderungen und Servicequalität der angebotenen Dienste ständig aktualisiert und ergänzt werden, um erforderliche Netz-Zugangsmöglichkeiten und -kapazitäten für Lehrende und Lernende in den Schulen und Hochschulen (auch in öffentlichen Verkehrsflächen) und vom häuslichen PC aus zu gewährleisten.

Die Funktionalität des IuK-Systems insgesamt hängt entscheidend von der Bereitstellung entsprechender Dienstleistungen zur projektbegleitenden Beratung und Qualifizierung der Lehrenden bei Entwicklung, Einsatz und Evaluation multimedialer Lehr-/Lernsysteme ab. Dafür sind entsprechende Maßnahmen über funktionsgerechte Multimedia-Kompetenzzentren in den Hochschulen und im Landesinstitut für Schule zu ergreifen.

5. Management- und Informationssysteme

Neue netzbasierte Management- und Informationssysteme leisten einen nachhaltigen Beitrag zur Entfaltung der ökonomischen, ökologischen und der gesellschaftlichen Chancen, die in den T.I.M.E.-Technologien liegen. Neben überwiegend als Expertensystemen betriebenen Entwicklungen, die es zu intensivieren gilt, wird es künftig darauf ankommen, das vorhandene Wissen zu managen, für die verschiedensten Nachfragebedarfe zu aggregieren und auszuwerten. Hier liegt ein Feld für die Entwicklung von neuen Dienstleistungen. Die vielfältigen Informationen über Abläufe machen es möglich, nicht nur die Kenntnisse zielorientiert zu bündeln, sondern Prozesse in Unternehmen, Verwaltung und Gesellschaft über Management- und Informationssysteme abzubilden und diese zu steuern.

Vor dem Hintergrund des regionalen Profils und bestehender Erfahrungen in Bremen und Bremerhaven bieten sich aus heutiger Sicht die folgenden Schwerpunktthemen für die Etablierung von Management- und Informationssystemen an.

- Aufbereitung und Bereitstellung regionaler Wirtschaftsdaten und weiterer raumbezogener Daten aus der Region (z. B. Geodatenserver).
- Neue virtuelle Märkte auf der Basis von aktiven Agententechnologien. Entwicklung neuer Dienstleistungen durch Unternehmen.
- Internetbasierte Umweltmanagementsysteme zur Unterstützung der regionalen Wirtschaft, hier auch zur Förderung des Ökoaudits.
- Neue virtuelle Foren für Diskussions- und entscheidungsvorbereitende Prozesse in allen gesellschaftlichen Bereichen.
- Internetbasierte Prozessmanagementsysteme zur Steuerung wirtschaftlicher und ökologischer Prozesse.
- Internetbasierte Umweltberichterstattung in Bremen und Bremerhaven.
- Mehrwertdienste für Verwaltung und Unternehmen für die Erstellung gesetzlicher Berichts- und Informationspflichten.
- Qualifikations- und Bildungsserver als Transfer- und Schnittstelle zwischen Bildungsanbietern und Wissenschaft und Wirtschaft.

Die Landesinitiative selber stellt ein herausragendes Testfeld für den Einsatz von Management- und Informationssystemen dar. Zur Umsetzung der Initiative mit sei-

nen vielfältigen Anforderungen an die Transparenz über Projekte, über politische und wirtschaftliche Entscheidungen, an die Kommunikation von Projektergebnissen und an die Beteiligung von unterschiedlichen Interessengruppen, wird ein internetbasiertes Management- und Informationssystem aufgebaut.

6. Portale Bremen.de/Bremerhaven.de

Die Freie Hansestadt Bremen wird die Visitenkarte Bremens im Internet bremen.online (www.bremen.de) ausbauen. Neben der inhaltlichen Erweiterung des Informationsangebotes (u. a. unter dem Gesichtspunkt der Informationspflicht der öffentlichen Verwaltung) sollen insbesondere auch Online-Dienstleistungen angeboten werden. Es werden für alle Bremerinnen und Bremer kostenfreie bzw. kostengünstige Internetzugänge geschaffen. Darüber hinaus soll für alle Bremerinnen und Bremer eine attraktive e-mail-Adresse (vorname.nachname@bremen.de) zur Verfügung gestellt werden.

Für den zukünftigen Betrieb ist eine Public-Private-Partnership vorgesehen.

Das Stadtinformationssystem bremerhaven.de wird weiter ausgebaut, das Informations- und Dienstleistungsangebot wird u. a. um eCommerce-Angebote erweitert. Das System wird bereits in Public-Private-Partnership betrieben. Durch die erfolgte Einführung eines Bürgernetzes ist die Voraussetzung für die Nutzung von online-Dienstleistungen gegeben.

7. Strategische Partnerschaften und Kooperationen

Zukunftsträchtige Anwendungen entstehen in besonderer Weise im Zusammenspiel von Wirtschaft und Wissenschaft. Dies erfordert in verstärktem Maße interdisziplinäre Kooperationen. Dieser Prozess der Interaktion soll durch Förderung von strategischen Partnerschaften unterstützt werden. Vor allem ist dabei an Kooperationen mit Partnern der Wirtschaft zu denken, die den Einbezug Bremens in den überregionalen Markt der Informationsgesellschaft unterstützen können. Eine Vereinbarung mit der Deutschen Telekom AG ist in Vorbereitung. Andere Verabredungen der Zusammenarbeit mit international tätigen Unternehmen werden angestrebt.

Die Zusammenarbeit von bremischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit ortsansässigen Betrieben zur Abwicklung gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprojekte und Studien wird bereits seit langem gefördert. Dieser Ansatz wird erweitert um die Förderung von Kooperationen zwischen Unternehmen mit der Zielrichtung, zukunftsträchtige IuK-Anwendungen zu realisieren. Die Förderung soll vorwiegend als Initialzündung zur weiteren Finanzierung durch die gewerbliche Wirtschaft oder zur Einwerbung von Drittmitteln (Bund/EU) dienen.

Bei der Förderung des Qualifikationsniveaus der regionalen Beschäftigten kann das Land Bremen ebenfalls auf eine gute Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen der beruflichen Qualifizierung und Betrieben in Bremen und Bremerhaven aufbauen. Mit der Landesinitiative sollen solche Kooperationsstrukturen bedarfsorientiert ausgebaut und strategische Partnerschaften zwischen Einrichtungen der beruflichen Bildung, Hochschulen und Instituten sowie Experten aus der Praxis zur themenbezogenen Zusammenführung der regionalen fachlichen Kompetenzen und Infrastrukturen bei angemessener Eigenbeteiligung der Wirtschaft unterstützt werden. Außenwirksame Aufgaben solcher Kooperationsstrukturen sind dabei auch die Koordinierung, Vermarktung und Qualitätssicherung der jeweiligen Qualifizierungs-Schwerpunkte.

Globalisierung und Zusammenarbeit im internationalen Verbund ist in vielen Bereichen, insbesondere in Wissenschaft und Wirtschaft eine unumkehrbare Entwicklung. Die Zusammenarbeit mit anderen Partnern schafft enorme Synergien, durch den Austausch von Wissen, Methoden und Praxis lässt sich von Erfahrungen und Entwicklungen, die an anderer Stelle bereits gemacht worden sind, profitieren. Das Potential verschiedener Partner kann genutzt werden und garantiert einen effektiveren Ressourceneinsatz.

Durch die Arbeit in internationalen Netzwerken wie Global Cities Dialogue, Eurocities, Maritime Cities Network oder die Entwicklung einer Kooperationsplattform wie „bremen initiative“ positioniert sich Bremen in seiner Außen- darstellung als eine Region, in der der Strukturwandel hin zu neuen Technologien bereits einen festen Stellenwert einnimmt.

C. Umsetzung

1. Kriterien

Ziel des Landessonderprogramms ist im Schwerpunkt die Förderung des Informations- und Multimediastandortes Bremen, kombiniert mit Maßnahmen der Qualifizierung. Der Senator für Wirtschaft und Häfen hat bereits im Dezember 1999 als Teilprogramm eine IuK- und Multimediainitiative vorgelegt und benennt zentrale Themen, in denen die sich für die regionale Wirtschaft bietenden Chancen durch vorausschauende Standortpolitik günstig gestaltet werden sollen. Das Landessonderprogramm ergänzt diese Absicht, nimmt neue Themenfelder auf und belegt sie mit zusätzlichen Mitteln.

Bei der Entscheidung über zu fördernde Projekte werden folgende Kriterien zugrundegelegt:

- Bedeutung für Standortentwicklung,
- Konstruktiv strukturwirksame Maßnahme,
- Ökonomisch sinnvoll,
- Nachhaltige Schaffung neuer Arbeitsplätze,
- Verbesserung der Chancengleichheit der Frauen in der Informationsgesellschaft.

Es ist unabdingbar, dass in jedem Einzelfall ein post-check (Controlling) betreffend die Zielerreichung erfolgt.

2. Umsetzungsstrategie

Für die Programmumsetzung ist eine Organisationsform notwendig, die die Einhaltung der Ziele sicherstellt sowie eine flexible Mittelverwaltung und eine kohärente Darstellung der erzielten Effekte erlaubt. Eine schnelle Umsetzung von Projekten und eine direkte Nutzung der daraus entstehenden ökonomischen und gesellschaftlichen Chancen (z. B. Unternehmensgründungen, Produktentwicklung, Bürgerbeteiligung) ist Voraussetzung für den Erfolg des Programms.

Innerhalb der einzelnen Fördermaßnahmen und auf der Ebene des gesamten Programms soll in regelmäßigen Abständen die Erreichung der Ziele überprüft werden. Dazu sind geeignete Indikatoren zu entwickeln. Die Ergebnisse der Evaluierung sind ggf. in neue Maßnahmen umzusetzen.

Die Herausforderungen, die durch die neuen Multimediaanwendungen an den Datenschutz gestellt werden, sind unmittelbar mit der Entwicklung der Informationsgesellschaft verbunden. Insofern sollte in den Projekten ein neuer Datenschutzansatz Berücksichtigung finden, der insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Stärkung der Bürgerrechte,
- Datenvermeidung als Gestaltungsprinzip bei der Verfahrenskonzeption,
- Pseudonymisierung der Daten.

3. Management des Landesrahmenprogramms

3.1 Programmplanung

Die politische Umsetzungsverantwortung und Federführung für das Landesprogramm liegt beim Senator für Wirtschaft und Häfen. Für die Programmkoordination bedient sich der Senator für Wirtschaft und Häfen einer Staatsräte-Steuerungsgruppe unter Federführung der Senatskanzlei mit den weiteren Ressorts Finanzen, Bildung, Arbeit sowie Bau und Umwelt.

In die Programmanpassung und -weiterentwicklung werden Anregungen aus den übrigen Ressorts sowie

- der Bremer und Bremerhavener Universitäten und Hochschulen einschließlich ihrer Institute,
- der Kammern, Verbände und Vereine,
- der Landesmedienanstalt,

- der Landesfrauenbeauftragten,
- des Magistrats der Stadt Bremerhaven,
- des Landesbeauftragten für den Datenschutz,
- von Radio Bremen sowie ggf.
- externer Experten

aufgenommen.

Durch den Einsatz der neuen Medien vollziehen sich Strukturveränderungen gerade in der Wirtschaft in ständig kürzeren Zeiträumen. Das erfordert spezifische Verfahren in der Programmgestaltung und eine ständige Rückkoppelung mit der Wirtschaft, um diese Strukturveränderungen zu begleiten. Zur Programmanpassung und Programmumsetzung hat der Senator für Wirtschaft und Häfen für sein Teilprogramm eine Task Force Multimedia (Fachbeirat mit etwa sechs regionalen und überregionalen Sachverständigen aus Wirtschaft und Wissenschaft) vorgesehen, die Vorschläge entwickelt. Diese Anregungen beziehen sich auf die dem Senator für Wirtschaft und Häfen zuzuordnenden Themenfelder des Landesson-derprogramms.

Den parlamentarischen Gremien wird darüber in geeigneten Abständen berichtet.

Das Landesson-derprogramm beschreibt im Finanzierungsteil die Planung von in den einzelnen Ressorts veranschlagten Mitteln für IuK-relevante Maßnahmen. Hauptgegenstand des Landesson-derprogramms ist jedoch die Planung und Veranschlagung von Sondermitteln, die jährlich auf die Ressorts aufgeteilt werden. Über diese Zuordnung zu den Fachressorts nach den einzelnen Programmschwerpunkten entscheidet jährlich der Senat auf Vorschlag der Staatsräte-Steuerungsgruppe. Die Wirtschaftsförderungsausschüsse befinden über die Mittelfreigabe zu Einzelmaßnahmen.

3.2 Koordinierung/Projektumsetzung

Die kooperative Programmdurchführung liegt bei der BIA Bremer Innovations-Agentur GmbH und der BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH. BIA und BIS erhalten von den zuständigen Fachressorts den Auftrag für die operative Umsetzung der vorgesehenen Einzelmaßnahmen. Die Gesellschaften sind Ansprechpartner für die privatwirtschaftlichen Unternehmen, Verbände, Initiativen und Vereine der Region.

Das Projekt- und Finanzcontrolling bezieht sich auf die unmittelbare Projektumsetzung und erfolgt durch die umsetzenden Gesellschaften in Abstimmung mit den Ressorts.

3.3 Programm-Evaluierung

Die Programmevaluierung führt der BAW zusammen mit externen T.I.M.E.-Experten durch, die das Spektrum der jeweils zu evaluierenden Programmteile abdecken. Zu prüfen ist, ob mit den geförderten Projekten die Projekt- und insgesamt die Programmziele erreicht werden.

3.4 Marketing und Akquisition

Um die notwendige Öffentlichkeit für die angestrebte Breitenwirkung des vorliegenden Programms herzustellen, werden programmbegleitende Marketingmaßnahmen erarbeitet um die Inhalte auf Programm- und Projektebene zu kommunizieren.

Als mit der Akquisition in Bremen beauftragte Gesellschaft wird die BIG unter Einbeziehung von BIS und Bremen Marketing das Marketing für das Landesprogramm betreuen.

Es sind begleitende, T.I.M.E.-bezogene Akquisitionsmaßnahmen vorgesehen und hierfür besondere Kapazitäten bereitzustellen.

D. Finanzierung

Das beschriebene Programm ist eine Gesamtdarstellung strategischer Themenbereiche und Handlungsfelder unter Berücksichtigung spezieller bremischer Rahmenbedingungen.

Hinsichtlich der erforderlichen Mittel teilt sich das Gesamtprogramm auf in

- Maßnahmen, die im Rahmen der aktuellen Haushaltsplanung der Ressorts berücksichtigt sind,
- Maßnahmen, deren zusätzliche Finanzierung bisher nicht dargestellt ist.

Die Ausgaben für das Programm aus den Haushaltsplanungen der Ressorts für 2000/2004 zu den einzelnen Handlungsfeldern zeigt die Tabelle auf der folgenden Seite.

Für das Landessonderprogramm zur Informations- und Mediennutzung wird seitens des Landes — zusätzlich zu den für diese Thematik von den Ressorts im Rahmen ihrer Haushaltsplanungen bereitgestellten Beträgen — für die Jahre 2002 bis 2005 insgesamt ein Betrag von 100 Mio. DM (25 Mio. DM p. a.) zur Absicherung der bisher finanziell nicht darstellbaren Maßnahmen zur Verfügung gestellt (Finanzierung über zusätzliche Vermögensveräußerungen).

Darüber hinaus wird der Haushalts- und Finanzausschuss der Bremischen Bürgerschaft zu den Haushaltsberatungen 2000/2001 vorschlagen, für die Medienausstattung des Bildungsbereiches im Jahr 2001 einen Betrag von 20 Mio. DM einzuplanen. Damit die notwendigen Schritte bereits in diesem Jahr eingeleitet werden können, soll im Jahr 2000 zunächst eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 10 Mio. DM veranschlagt werden. Der Ausschuss hat seine Entscheidung allerdings mit der Erwartung verbunden, dass kurzfristig ein inhaltliches und finanzielles Konzept vorgelegt wird, das alle Aspekte der Medienausstattung der Schulen mit einschließt.

Eine Fortsetzung dieses Programmes ist vorgesehen; hierfür liegen allerdings noch keine konkreten Festlegungen vor.

Es wird davon ausgegangen, dass über die Aquisition von Drittmitteln, Fördermitteln der EU und Beteiligung der privaten Wirtschaft (Beteiligung an Projektkosten, Sponsoring, Kooperationen, Public-Private-Partnerships) Komplementärmittel in Höhe von 50 % der Kosten eingeworben werden können.

Bei der Programmumsetzung ist Planungssicherheit (bei Projekten mit längerer Laufzeit auch über den jährlichen Planungszeitraum hinaus) einerseits und Flexibilität und damit schnelles Reagieren auf veränderte Bedingungen andererseits sicherzustellen. Das Programm soll daher im Jahr 2001 über eine Verpflichtungsermächtigung in Gang gesetzt werden.

Bereitstellung aus Ressortplanungen

Maßnahmen	Werte in Mio. DM					2005
	2000	2001	2002	2003	2004	
Bildung - allgemeinbildende Schulen	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	
Berufliche Erstausbildung	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	
Ausbildung an Hochschulen 1)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Berufliche Qualifizierung	6,1	2,4	0,0	0,0	0,0	
Weiterbildung/Lebenslanges Lernen	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	
Summe Bereich I	41,0	36,7	34,3	34,3	34,3	
Handel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Logistik/Verkehr/Mobilität	23,9	6,5	6,2	5,7	5,3	
Luft und Raumfahrt	10,4	9,6	9,8	4,8	0,0	
Freizeit/Touristik	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gesundheitswesen	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Kultur	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
Filmförderung und Medien	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Verwaltung	30,7	30,3	30,3	30,3	30,3	
Summe Bereich II	67,6	46,3	46,3	40,7	35,5	
Netzstrukturen	5,1	2,8	0,0	0,0	0,0	
Gründer- und Kompetenzzentren	2,2	1,2	1,0	0,8	0,0	
Infrastrukturen - Innenstadtentwicklung	0,1	3,0	3,0	3,0	3,0	
Wissenschaftliche Infrastruktur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Management- und Informationssysteme	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	
Portal Bremen.de/Bremerhaven.de	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	
Strategische Partnerschaften und Kooperationen	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Summe Bereich III	8,7	7,1	4,1	3,9	3,1	
auf Handlungsfelder nicht aufgeteilt SWH	1,9	4,0	5,0	1,4	8,0	
Gesamtsumme Ressortplanungen	119,2	94,1	89,7	80,4	80,9	

Vom Land zusätzlich bereitgestellte Mittel

Programm allgemein	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Medienausstattung des Bildungsbereichs	20,0	2)				

1) Die Angaben konnten nur grob geschätzt werden. Sie schließen ISP-Mittel und Ausgaben für wiss. Infrastruktur ein.

2) Betrag noch nicht festgelegt

Anhang I: Glossar

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)

Eine von der Firma Bellcore entwickelte Technologie, die es ermöglicht, über normale analoge Telefonleitungen 6 MB ins Haus und 640 Kbit/s aus dem Haus heraus zu erreichen. Die Deutsche Telekom bietet diesen Dienst unter dem Namen T-DSL an.

Application-sharing

Gemeinsames Bearbeiten einer PC-Anwendung von verschiedenen Rechnern aus. Die Anwendung läuft auf einem Rechner und wird von anderen Rechnern gleichzeitig genutzt. Application-Sharing ist ein Leistungsmerkmal von Business Video Conferencing.

ATM (Asynchronous Transfer Mode)

Ist eine Datenübertragungstechnik aus der Familie der zellenvermittelnden Systeme (Cell Relay). Geschwindigkeit, Quality of Service, dezidierte Verbindungen, Integration von Video, Sprache und Daten sind herausragende Merkmale von ATM.

Authority to customer

„Geschäftsbeziehungen“ zwischen Staat/Behörde und den Haushalten/Bürgern.

Backbone-Netz

„Hintergrund-Netz“, das die regionalen Verbindungsstellen der Telefon-Carrier miteinander verbindet. Meist auf ATM oder SDH-Basis.

Business to business/B2B-eCommerce

Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen oder Händlern untereinander.

Business to consumer (B2C)

Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen und Endverbraucher

Call-Center

Dienstleistungsunternehmen, die operatorgestützte Sprachdienste auf der Grundlage eines Telefonnetzes und/oder ISDN anbieten; dabei wickelt eine größere Anzahl von Operatoren eingehende oder auch abgehende Anrufe ab.

CBT/WEB based training, teletutorielles Lernen

Netzgestützte Lernhilfen.

DVD (Digital Versatile Disc)

Ein der CD-ROM ähnliches Speichermedium, das bis zu 9,4 Gbyte speichern kann. Die DVD kann einen dreistündigen Spielfilm aufnehmen und gilt damit als Nachfolgetechnik für die Videokassette.

DVB-T

DVB-T (terrestrisches digitales Fernsehen) ist die Technologie, durch die der derzeitige analoge terrestrische Rundfunkbetrieb abgelöst wird.

E-Mail

Deutsch: Elektronische Post. Kommunikationstechnischer Mehrwertdienst im Internet — beschrieben durch posttypische Elemente — für den personenbezogenen Mitteilungsaustausch mit Computern. Technisch wird das E-Mail realisiert in Mailbox-Servern und Mail-Box-Hosts.

GIS-Funktionalität

Geographisches Informationssystem. Verbindet die reinen Geographie-Daten mit Diensten für den Anwender. Z. B. Auskunft über die Tankstellen im Umkreis von 50 km. GIS gewinnt im Zusammenhang mit den tragbaren Computern an Bedeutung.

Host

Jeder Rechner im Internet, der Informationen bereitstellt.

Internet

Die Gesamtheit aller Dienste, die über ein weltumspannendes Computernetz, das Universitäten, kommerzielle Unternehmen, staatliche und militärische Einrichtungen mit über 26 Mio. Hosts und etwa 53 Mio. Anwendern verbindet, verbreitet und genutzt werden.

Intranet

Intranets sind gesonderte und vom offenen Internet abgegrenzte Firmennetzwerke, welche die Protokolle und Netzwerkfunktionen des Internets nutzen, dabei aber meist angemietete und vom Internet unabhängige Datenleitungen zur Vernetzung der Firmenstandorte verwenden.

Monitoring

Hier: Beobachtung und Überwachung von Verkehrsströmen in ihrer Richtung und Stärke.

Net-entrepreneure

Existenzgründer, die ihr Geschäft im Internet betreiben.

Portal/Netportal

Website, die als Einstiegsseite ins Internet von möglichst vielen Besuchern genutzt werden soll. Ein Portal bietet verschiedene Funktionen: Suchmaschine, E-Mail, Börsen- und Währungskurse, aktuelle Nachrichten u. a.

Public-Private-Partnership

Finanzierungsmodell zwischen der öffentlichen Hand und privatwirtschaftlichen Unternehmen.

SMS

Abk. für Short Message Service (Kurznachrichtendienst). Dienst zur Übertragung von kurzen, alphanumerischen Nachrichten.

Telearbeit, Telekooperation

„Heimarbeit“ am Computer mit Netzwerkanbindung zu den Arbeitskollegen oder Geschäftspartnern.

Telelearning/Teleteaching/Distance Learning

Netzbasierte Formen des Lernens und der Wissensvermittlung.

T.I.M.E.

Neue Bezeichnung für IuK- bzw. Informationsgesellschaft. T.I.M.E. = Telekommunikation, Informationstechnik, Multimedia, Entertainment (früher: Electronic).

UMTS (Universal Mobile Telecommunication System)

Ist die vom Europäischen Standardisierungsgremium ETSI gewählte Bezeichnung für Mobilfunksysteme der dritten Generation. Während GSM lediglich für Sprachkommunikation konzipiert war, zielt UMTS darauf ab, mobile Übertragung von Sprache, Bild, Video und Daten zu ermöglichen. Eine völlig neue Funkübertragungstechnik wird zurzeit von Ericsson entwickelt. Videokonferenz von jedem beliebigen Ort der Welt und gleichzeitig Faxe versenden? UMTS ermöglicht mehrere Mobilfunkwendungen gleichzeitig mit hohen Übertragungsraten. Im landesweiten Mobilfunknetz zum Beispiel mindestens 384 Kbps, bei Anwendungen mit begrenzter Reichweite sogar bis zu 2 Mbits.

Videoconferencing

Videokonferenz: Besprechung, die via ISDN am PC stattfindet. In Verbindung mit einem Videokonferenzsystem können sich die Teilnehmer an ihren PC-Bildschirmen sehen und gleichzeitig Daten bearbeiten.

Wireless local loop

Drahtloser Zugang.

Anhang II: IuK-/Multimedia-Initiativen anderer Bundesländer

Land	Programminhalte
Baden-Württemberg	Edu medi@: Programm zur Förderung moderner Medien im Bildungsbereich; Medieneinsatz in Schulen, Hochschulen und anderen Bildungseinrichtungen; Förderung der Medienaus- und -fortbildung; Content media@: Programm zur Stärkung von Inhalten und Anwendungen; Business medi@: Programm zur Beratung und Unterstützung von im Mediensektor tätigen Wirtschaftsunternehmen; Net medi@: Programm zum Ausbau und zur Verbesserung moderner Netzinfrastruktur; Techno medi@: Programm zur Förderung innovativer Medientechnologien; Regio medi@: Programm zur Entwicklung und Vernetzung regionaler Medienkonzepte. Regierung unterstützt die Entwicklung regionaler und kommunaler Medienprojekte
Bayern	Bayern-Online: Förderung und Vorbereitung moderner Kommunikationstechnologien. 16 Pilotprojekte. 1995 beschlossen und 1997 durch Bayern-Online II abgelöst. Bereiche: (a) Netzinfrastruktur; (b) Anwendungen der Wirtschaft; (c) Verwaltung; (d) Bildung; (e) Ländlicher Raum; (f) Gesundheit; (g) Digitaler Rundfunk Bayern-Online II: 37 ergänzende Pilotprojekte
Berlin	Stadt des Wissens: Netzwerke der Kooperation und Foren der Innovation; Stadt der Logistik: Entwicklung einer Logistikhauptstadt; Die offene Stadt: Schaffung einer offenen Berliner Marktplatzkultur, in der Informationen und Leistungen ausgetauscht werden können; Verwaltung interaktiv: Leitprojekte zur Verwaltungsreform
Brandenburg	Landesverwaltungsnetz: Telekommunikationsverbund der Landesregierung und div. landesweite Fachnetze; Brandenburgisches Stadtinformationssystem (BASIS): Informationsverbund für das Standortmarketing; Stadtinformationssystem Potsdam: interregionale kulturelle Zusammenarbeit; Wirtschafts- und Technologieinformations-Netzwerk (WiTecNet-Initiative): Bündelung von (IuK)-Kräfte in Brandenburg, um gemeinsame Projekte zu initiieren; Touristisches Buchungssystem (Tourbu): Angebote fast aller Hotels und Pensionen über Internet abrufbar; Telearbeit; Schulen ans Netz: Projekt mit 38 Schulen; Brandenburgische Informations Strategie (BIS 2006): Erfassung und Nutzung von Ressourcen für die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung des Landes; Förderung und Organisation der Nutzung Telematischer Anwendungen auf Netzen in Europa (F.O.N.T.A.N.E): Förderung multimedialer Techniken in Unternehmen, Verwaltung und Privathaushalten; FH Brandenburg Studiengang Digitale Medien; Pro Telekommunikation-Informationstechnik-Multimedia-Entertainment (T.I.M.E.); Medieninitiative Babelsberg e. V.: Vernetzung gemeinsamer Standortinteressen

Land	Programminhalte
Hamburg	Multimediastandort Hamburg als Dach für verschiedene Projekte der Bereiche:(a) Unterstützung für eine dynamische Branche; (b) Verlage: Impulsgeber für eine MM-Welt; (c) Providing und Produkte; (d) HH: Mekka der MM-Agenturen
Hessen	Telematikdienste für KMU: Heranführung der KMU an elektronische Dienste; Telematik im Umweltschutz: multimediales Auskunftssystem für Umweltinformationen; Telematik im Verkehr: Umsetzung einer umweltverträglichen Mobilitäts-sicherung; Neue Technologien in Politik und öffentlicher Verwaltung: Steigerung der Produktivität durch schlanke Verwaltung; Telearbeit/Telekooperation: Förderung von privaten Unternehmen; Telematik in Bildung und Wissenschaft: kennenlernen der neuen Medien in der Schule; Sozialnetz Hessen: Informationen zur Gesellschafts- und Sozialpolitik für die Bevölkerung; Media-Wirtschaft-Hessen: Stärkung der Infrastruktur und Durchführung von Fachveranstaltungen und Events
Mecklenburg-Vorpommern	Landesinformationssystem: Präsentation des Landes nach außen und Serviceleistung innerhalb des Landes; Multimedia und Bildung: Multimedia-Einsatz an (a) allgemein- und berufsbildenden Schulen; (b) Universitäten und Hochschulen; (c) Weiterbildung; Stimulierende Maßnahmen für die Wirtschaft: (a) Schaffung der technischen Infrastruktur; (b) Schaffung der logistischen Infrastruktur/Informationssysteme für die Wirtschaft (c) Entwicklung spezieller Multimedia-Systeme; Stimulierende Maßnahmen in Wissenschaft und Forschung; Multimedia in öffentlichen Verwaltungen; Multimedia für Bürger; Medien, Kunst und Kultur
Niedersachsen	Multimedia-Initiative Niedersachsen: (a) Telekooperation in der Automobilindustrie; (b) Telekooperation im Handwerk; (c) Nutzung und Erprobung von regional-spezifischen Online-Diensten; (d) Verkehrstelematik; (e) Telemedizin; (f) MM im Bildungsbereich; (g) MM in Wissenschaft und Kultur
Nordrhein-Westfalen	media NRW: (a) Initiative TeleArbeit NRW; (b) Electronic Commerce Offensive NRW; (c) Business TV Initiative NRW; (d) IDAN: multilingualer Wirtschaftsinformationsserver
Rheinland-Pfalz	Rheinlandpfalz-Infom als eine Informationsdreh-scheibe für MM in RLP Bereiche: (a) Televerwaltung; (b) Bildung, Wissenschaft und Forschung; (c) Arbeitsplätze und Regionalentwicklung; (d) Multimedia in der Medienwirtschaft
Saarland	Landesinitiative Telekommunikation: Verbesserung der Telekommunikationsinfrastruktur und Förderung von anwendungsorientierten, vorbildhaften Pilotprojekten; DAB-Multimedia-Projekt Saarland: Erprobung und Einführung von Datenrundfunknetzen und sonstigen Mehrwertdiensten

Land	Programminhalte
Sachsen	Sächsische Entwicklungsgesellschaft für Telematik mbH (SET): Förderung und Pilotentwicklungen von Projekten und marktfähigen Anwendungen; Sächsische Informations-Initiative (SII) steht allen Interessenten als eine Plattform für Kommunikation und Kontakte offen (als Projektgruppe an SET angesiedelt); Inter-Regional Information Society Initiative (IRISI) (Initiative der Europäischen Kommission)
Sachsen-Anhalt	Landesinitiative „Telekommunikation Sachsen-Anhalt“ — Projektfelder: (a) KMU; (b) Wissenschaft und Bildung; (c) Kommunen und Verwaltung; (d) Ländlicher Raum sowie Umweltschutz; (e) Gesundheitswesen; (f) Telekommunikationsnetzwerke sowie neue Dienste und Medien im Privatbereich; (g) Telematik in Verkehr und Logistik; (h) Tourismus und Freizeit Anm.: Bei den Projektfeldern handelt es sich zusätzlich um Workshops, die im Rahmen der 2. Telematik-Konferenz „Ziele und Projekte für S-A“ stattfanden.
Schleswig-Holstein	Projekte zur Informationsgesellschaft: (a) Wirtschaft; (b) Wissenschaft; (c) Verkehr; (d) Verwaltung; (e) Umwelt; (f) Schule; (g) Ostseeraum
Thüringen	Kein Landesprogramm; Förderungen durch allgemeine Programme