

Regionale, elektronische Marktplätze: Eine Antwort auf die Herausforderungen der Informationsgesellschaft -

Das Beispiel der Electronic Mall Bodensee (EMB)

erschienen in: Vetter, Michael /Huf, Oliver (Hrsg.): Felchen im Internet - Ein virtueller Fischzug am Bodensee. Rössler & Partner, Konstanz, 1996, S. 145-166.

Hans-Dieter Zimmermann
 Institut für Wirtschaftsinformatik - Universität St. Gallen - HSG
 Dufourstrasse 50, CH-9000 St. Gallen
 Tel. 071 / 224 2748 / Fax 071 / 224 2771
<http://www-iwi.unisg.ch/> / Hans-Dieter.Zimmermann@iwi.unisg.ch

Inhalt

1 Ausgangslage	1
2 Der elektronische Marktplatz	1
3 Regionale, elektronische Marktplätze im Widerspruch zum <i>globalen Dorf</i> ?	2
3.1 Die regionale Strategie.....	2
3.2 Das Modell eines Netzwerks regionaler Marktplätze	3
4 Die Electronic Mall Bodensee (EMB)	4
4.1 Grundsätzliche Zielsetzungen: Die Leitziele der EMB.....	4
4.2 Die (kurze) Entwicklungsgeschichte der Electronic Mall Bodensee (EMB).....	7
4.3 Die Organisation	7
4.4 Die Architektur der EMB im Überblick.....	8
4.5 Die Struktur der Anwendungen in der EMB.....	11
4.6 Eine (Zwischen-) Bilanz	14
5 Fazit.....	15
Literaturverzeichnis.....	16

Verzeichnis der Abbildungen

Bild 1: Die Entwicklung der EMB-Organisation (Stand Juni 1996).....	8
Bild 2: Die Architektur Der Electronic Mall Bodensee (EMB) im Überblick	9
Bild 3: Beispiel eines generischen Marktdienstes einer regionalen Marktplattform: Ein integriertes Zahlungssystem zur Unterstützung der Abwicklungsphase einer Markttransaktion.....	11
Bild 4: Der Tourismusverband Ostschweiz in der EMB (Stand September 1996)	12
Bild 5: Das Städte-Netz der EMB (Stand September 1996)	13
Bild 6: Die Home Page der Electronic Mall Bodensee (EMB) (Stand September 1996) [http://www.emb.net/]	14

1 Ausgangslage

Wirtschaft und Gesellschaft befinden sich in einem tiefgreifenden Wandel, dem Übergang zur Informationsgesellschaft. Grundlage dieser Entwicklungen sind vor allem die Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnik. Zeitschriftentitel wie „Goldrush In Cyberspace“, „The Web Changes Everything“ oder „1995: The Year of the Internet“ machen dies deutlich. Ohne Übertreibung kann man von einer neuen „Gründerzeit“ sprechen.

Auf der Basis neuer, offener, telematischer Infrastrukturen findet eine Umgestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft statt [Schmid96]. Begriffe wie „Business Process Redesign“, „Business Network Redesign“, „Cybermediaries“ oder „Virtuelle Unternehmung“ bzw. „-Organisation“ verdeutlichen dies.

Diese Entwicklungen haben sich schon vor mehr als zwei Jahrzehnten abgezeichnet. Die damals entstandenen Unternehmensnetzwerke sind heute das Rückgrat vieler Industrien, z.B. der Finanzindustrie. Mit Online-Diensten wie Videotex in der Schweiz bzw. Bildschirmtext in Deutschland und Österreich wollte man auch den kleineren Unternehmen und den Haushalten die Welt der grenzenlosen Kommunikation und Information eröffnen. Aus verschiedenen Gründen haben diese Dienste im Prinzip bis heute nicht die erhoffte Akzeptanz erreicht [Zimmermann95a]. Erst durch das multimediale World Wide Web (WWW) - entwickelt Anfang der neunziger Jahre am CERN in Genf - auf der Basis des schon seit den sechziger Jahren bestehenden Internet wird die Online-Welt auch dieser Zielgruppe auf einfache Weise zugänglich. Durch den einfachen Zugang zu einer globalen Telematikinfrastruktur - ein Telefonanschluss genügt bereits - wird die aktive Teilnahme aller Teile von Wirtschaft und Gesellschaft an der Informationsgesellschaft ermöglicht. Es entwickeln sich neue Muster der Interaktion und Kommunikation zwischen allen Teilen der Gesellschaft und neue Formen der (zwischenbetrieblichen) Organisation entstehen. Auf der Basis offener, elektronischer Märkte entstehen grundsätzliche neue Formen des Wirtschaftens. Diese Entwicklungen bedeuten neue Chancen - aber auch neue Gefahren ! [Schmid96].

Eine zu stellende Grundfrage lautet: Wie bewältigen wir diese massive Transformation ? Mit welchen Strategien bereiten wir Unternehmen, Haushalte, Verwaltungen etc. auf die Informationsgesellschaft vor ?

Ein möglicher Ansatz ist eine primär regional ausgerichtete *Bottom Up* - Strategie zur Förderung und Beschleunigung der Diffusion von Telematikanwendungen in einer Region. Die „Inter-Regional Information Society Initiative“ (IRISI) - eine Initiative der EU - spricht in diesem Zusammenhang von einer „bottom-up methodology“ [IRISI]. Andere Strategien können primär national, global oder sektoral ausgerichtet sein.

2 Der elektronische Marktplatz

Der Begriff „elektronischer Marktplatz“ wird wie der Begriff des elektronischen Marktes in unterschiedlichen Zusammenhängen und in einem nicht einheitlichen Verständnis gebraucht [Zimmermann95b S. 16ff.]. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Verwendung des Begriffs den Marktplatz in seiner Funktion in den häufigsten Fällen auf transaktionsorientierte Vorgänge der elektronischen Geschäftsabwicklung beschränkt.

In dem vorliegenden Beitrag soll der Begriff des „elektronischen Marktplatzes“ in einem erweiterten Begriffsverständnis als Metapher dienen. Dabei wird der Ausdruck im Verständnis der griechischen „Agora“ verstanden. In dieser Interpretation gehen die Funktionen des Marktplatzes über die rein ökonomisch motivierten Vorgänge hinaus.

Ein zentraler *Markt-Platz* bildet fast immer den Mittelpunkt einer Gruppe von Menschen, die in einer Gemeinschaft zusammenleben. Solche Gemeinschaften sind z.B. Nachbarschaften, Dörfer oder Städte.

Eine wichtige Funktion des Marktplatzes ist der Handel, die „Marktveranstaltung“ im ökonomischen Sinn mit Angebot, Nachfrage und Preisbildung. Vor allem im Hinblick auf die Gestaltung von telema-

tischen Systemen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie private Kunden ist es wichtig festzustellen, dass grundsätzlich jeder Teilnehmer, der bereit ist, sich gewissen Mindest-Verhaltens- bzw. Spielregeln zu unterwerfen, auf dem Marktplatz als Nachfrager und Anbieter aktiv werden kann.

Aber der Marktplatz ist auch ein Treffpunkt für die Bürger einer Stadt bzw. die Mitglieder der Gemeinschaft. Man unterhält sich, tauscht Informationen jeder Art aus, spielt miteinander oder lässt sich unterhalten. Marktplätze mit einer solchen Kommunikationsfunktion ergänzen oder ersetzen gar andere Medien wie z.B. eine Tageszeitung. Der Informationsaustausch kann entweder 1:1 bilateral in einem Dialog geschehen, oder aber auch N:M (Diskussion in Gruppen) oder 1:N (Ansprache, Mitteilung).

Marktplätze im Verständnis der antiken Agora stellen demzufolge für zwei wichtige Funktionen des gesellschaftlichen Lebens eine Art Infrastruktur bereit: die ökonomischen und die kommunikativen Funktionen.

In der entstehenden Informationsgesellschaft bilden die „elektronischen, virtuellen Marktplätze“ folglich den Mittelpunkt der „virtuellen Gemeinschaften“. Diese Vision wurde 1993 von Howard Rheingold in dem Buch „The Virtual Community“ beschrieben. Hiltz und Turoff haben bereits fünfzehn Jahre früher in ihrem Buch „The Network Nation“ diese Vision entwickelt. Sie beschreiben die Potentiale der elektronischen Kommunikationsmittel, warnen aber auch vor Gefahren und thematisieren Themen wie „Schutz der Privatsphäre“ oder „Zensur“ - Fragestellungen, die heute aktueller denn je sind. „The authors expect it to revolutionize not only communications but social and intellectual life as well“ bringt die Vision im Vorwort von 1978 auf den Punkt. Das Buch erschien 1993 in einer überarbeiteten Version, ohne an Aktualität verloren zu haben.

Auf „elektronischen Marktplätzen“ wird die ökonomische Funktion durch die den „elektronischen Handel“ (Electronic Commerce) verwirklicht. Die kommunikative Funktion wird im wesentlichen durch Mittel und Systeme realisiert, für die in der amerikanischen Literatur der Begriff der „Computer Mediated Communication“ (CMC), der computer-vermittelten Kommunikation, verwendet wird [Zimmermann95b S. 20ff.].

3 Regionale, elektronische Marktplätze im Widerspruch zum *globalen Dorf*?

3.1 Die regionale Strategie

Der regionale Ansatz versucht durch die Schaffung regionaler, elektronischer Marktplätze möglichst rasch eine hohe Diffusion und Akzeptanz von modernen Telematikdiensten und -anwendungen innerhalb einer definierten Region zu erzielen (vgl. auch [Kuhlen95]). Im Vergleich zu nationalen und internationalen Initiativen ist deswegen dieser Ansatz als *Bottom Up*-Strategie zu bezeichnen. Ein weiteres wichtiges Kennzeichen dieses Ansatzes ist die Projektverantwortung und -durchführung durch regional verankerte Initiativen. Dadurch ist auch die konkrete Mitwirkung der „Betroffenen“ sichergestellt. Damit trägt diese Strategie auch dem Prinzip des „Föderalismus“ Rechnung.

Wichtige Gründe für eine regionale Ausrichtung sind einerseits die kulturelle und soziale Identität von Regionen und damit ihre Verschiedenheit bzw. Einmaligkeit. Das äussert sich beispielsweise in wirtschaftlichen Strukturen der Region und Mentalitäten der Bevölkerung. Regional verankerte Initiativen und Projekte verfügen damit über sehr gute Kenntnisse der Region und ihrer Eigenheiten und spezifischen Probleme, sie können auf bestehende Beziehungsgeflechte Rücksicht nehmen. Durch die Verbundenheit in der Region ist auch eine verbesserte Akzeptanz sowie ein höheres Vertrauen in das Projekt zu erwarten. Dazu kommen die „kurzen Wege“ im Rahmen der Projektabwicklung. Ebenfalls nicht zu unterschätzen ist das Entstehen sogenannter „communities“, die ein entsprechendes „Wir“-Gefühl entstehen lassen und nachweislich bei der Einführung verschiedener Telematikdienste und -infrastrukturen eine wichtige Rolle spielen.

Ein Markt bzw. Marktplatz findet nur dann Akzeptanz, wenn aus der Sicht der Nachfrager eine genügend breite Palette von Angeboten verfügbar ist, aus Sicht der Anbieter entsprechend genügend Nachfrager den Marktplatz nutzen. Das Erreichen einer solchen *kritischen Masse* an Teilnehmern ist auf regional fokussierten Marktplätzen rascher erreichbar.

Auf Basis der so entstehenden erhöhten Transparenz eines regionalen Marktes kann erwartet werden, dass einerseits die Wirtschaftsbeziehungen auch innerhalb der Region verstärkt werden, andererseits solche Regionen auch im überregionalen Kontext an Attraktivität gewinnen und somit die Wirtschaftskraft nachhaltig gefördert wird.

Trotz der globalen Strukturen der sich abzeichnenden Informationsgesellschaft beruht ein grosser Teil der Aktivitäten des *täglichen Lebens* auf Interaktionen innerhalb eines regionalen Einzugsgebietes. Das Einkaufen, die soziale Interaktion und Kommunikation oder allgemein die Geschäftsabwicklung im *globalen Dorf* ist (noch) nicht der Regelfall. Dies gilt insbesondere für die Haushalte und kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). So machen gemäss einer Prognos-Studie beispielsweise 60 Prozent der Unternehmen in der *Regio Basiliensis* (Region im Dreiländereck Deutschland, Frankreich, Schweiz) ihren Umsatz überwiegend (mehr als 80 Prozent) mit lokalen und regionalen Kunden [PROGNOS96].

Im Sinne einer evolutionären Entwicklung ist die Konzentration auf eine Region deswegen ebenfalls sinnvoll. Bestehende Interaktionsmuster können so zunächst auf Basis neuer Telematikinfratruckturen abgebildet werden. Dieses schrittweise Vorgehen fördert vor allem die Akzeptanz der *neuen Medien* in der Breite. Erst allmählich werden Unternehmen, Haushalte und andere Organisationen die Potentiale der globalen Infrastrukturen nutzen. Dem steht selbstverständlich nicht entgegen, dass beispielsweise eine Reihe von Unternehmen von Beginn an diese neuen Potentiale realisieren. Im Gegenteil, solche Pioniere motivieren zum Nachahmen und sind deswegen dringend notwendig.

Die Europäische Union (EU) kommt in einer breit angelegten Analyse zu dem Schluss, dass grundsätzlich die regionale Fokussierung bei Telematik-Projekten jeglicher Art sinnvoll und nützlich ist. Allerdings müssen die sehr unterschiedlichen Voraussetzungen von Regionen bei der Projektkonstruktion berücksichtigt werden [Millard95]. Die aktuellen Entwicklungen in der EU im Rahmen der Electronic Commerce-Aktivitäten messen den regionalen Initiativen eine hohe Bedeutung zu.

Auch eine Reihe von nationalen und internationalen Online-Diensten entfalten zunehmend regional ausgerichtete Aktivitäten.

3.2 Das Modell eines Netzwerkes regionaler Marktplätze

Regionale, elektronische Marktplätze dürfen aber keinesfalls isoliert betrachtet werden. Analog zum Subsidiaritätsprinzip als wichtigem Grundprinzip des Föderalismus müssen solche auf eine Region konzentrierte Initiativen in übergeordnete Strukturen integriert werden. Dazu bietet sich das Modell eines Netzwerkes regionaler, elektronischer Marktplätze an. Solche Netzwerke entstehen gegenwärtig auf nationaler und europäischer Ebene. Beispiele sind die Initiativen „Inter-Regional Information Society Initiative“ (IRISI) und „RegionLink“, beide auf europäischer Ebene, oder die „Electronic Mall Group“ (EMG) in der Schweiz.

Damit bilden regionale, elektronische Marktplätze wichtige Strukturen, welche die Voraussetzungen für sinnvolle Austauschbeziehungen im überregionalen bzw. internationalen Zusammenhang darstellen.

Grundlage eines solchen Netzwerkes ist die Verständigung auf minimale Grundprinzipien des Verbundes. Diese müssen politische, organisatorische und technische Elemente enthalten. Durch die übergeordnete Kooperation innerhalb des Verbundes lassen sich verschiedene Ziele erreichen:

- Realisierung eines attraktiven inter-regionalen (nationalen, europäischen, globalen) Marktplatzes durch Integration der regionalen Marktplätze in übergeordnete Strukturen unter Beibehaltung der regionalen Charakteristika.
- Realisierung von Skaleneffekten.

Skaleneffekte lassen sich vor allem durch die gemeinsame Entwicklung und Nutzung von Anwendungen, Diensten und (Telekommunikations-) Infrastrukturen erzielen. So ist es beispielsweise sinnvoll, Marktdienste wie Zahlungssysteme gemeinsam zu nutzen und nicht mehrfach parallel zu entwickeln.

4 Die Electronic Mall Bodensee (EMB)

Die Electronic Mall Bodensee (EMB) stellt einen regionalen, elektronischen Marktplatz für die *Regio Bodensee* dar. Sie ist damit grenzüberschreitend. Die EMB versteht sich im wesentlichen als Infrastruktur der Informationsgesellschaft, die allen Unternehmen, Organisationen, Institutionen und Bürgern als Plattform zur Verfügung steht. Damit lehnt sich die EMB an die Vorstellungen der klassischen *Agora* an und bildet eine Interaktions- und Informationsplattform für Wirtschaft und Gesellschaft.

4.1 Grundsätzliche Zielsetzungen: Die Leitziele der EMB

Im folgenden werden die wichtigsten Zielsetzungen der Electronic Mall Bodensee (EMB) aufgezeigt¹.

- Mit der Electronic Mall Bodensee existiert ein regionaler, grenzüberschreitender, elektronischer Markt.

Das Projekt "Electronic Mall Bodensee" (EMB) ist ein internationales und verteilt-dezentrales Vorhaben. Es hat zum Gegenstand die Entwicklung eines regionalen, grenzüberschreitenden, elektronischen Marktes, an dem die zur Regio Bodensee gehörenden Kreise, Länder oder Kantone der Bodenseestaaten Deutschland, Österreich und Schweiz, einschliesslich Liechtenstein, beteiligt sind. Die EMB nimmt ihren Ausgang von der Bodenseeregion, sucht aber selbstverständlich die Verbindung mit anderen kommunalen, regionalen, nationalen und globalen elektronischen Märkten.

- Die EMB verfolgt eine europäische Perspektive und strebt eine vernetzte Kooperation regionaler elektronischer Märkte an.

Die EMB setzt sich zum Ziel, andere Regionen in Europa zum Aufbau ähnlicher elektronischer Märkte zu ermuntern. In mittlerer Perspektive wird ein Netz der europäischen regionalen, elektronischen Marktplätze entstehen, die zum Nutzen eines zusammenwachsenden Europas laufend Informationen austauschen und Geschäftstransaktionen durchführen können.

- Die EMB ist ein autonomer und offener elektronischer Markt gleichermaßen.

Die EMB will ihren regionalen Marktplatz mit selbst erstellten, regionalspezifischen, elektronischen Informationen, Produkten und Dienstleistungen versorgen. Die EMB versteht sich nicht als blosser Sammlung von Hinweisen auf externe, also von anderen erstellten und angebotenen Informationen, sondern ist selber Informationsanbieter und Betreiber von elektronischen Leistungen. In das Angebot der EMB werden aber auch Informationsangebote integriert, die nicht von der EMB erstellt worden sind, sondern von den Informationsanbietern selber. Darüber hinaus wird eine Vollständigkeit des Nachweises regionalspezifischer Information angestrebt, die bei anderen Diensten bereitgestellt werden.

- Die EMB ist Plattform für die verschiedensten Anwendungen und Anwender eines elektronischen Marktes am Bodensee und hat eine kooperative Organisationsstruktur.

¹ Die Zielsetzungen der EMB sind im Leitbild der EMB formuliert. Das Leitbild wurde im September 1995 vom EMB-Konsortium verabschiedet und veröffentlicht.

In der EMB sollen möglichst viele, im Prinzip alle potentiellen kommerziellen und nicht-kommerziellen Anbieter elektronisch präsentierter Informationen, Produkte und Dienstleistungen der Region vertreten sein. Die EMB versteht sich dabei als allgemeine und erste Plattform für die verschiedensten kommerziellen, nicht-kommerziellen und öffentlichen Anwendungen und Anwender eines elektronischen Marktes am Bodensee. Sie strebt keinesfalls Monopole für Aufbau und Vertrieb von Dienstleistungen an, sondern sucht in jeder Hinsicht nach der Partnerschaft mit anderen Anbietern und Betreibern, die den elektronischen Markt am Bodensee anreichern können. Die grundlegenden Organisationsstruktur ist die eines kooperativen Netzwerkes bei grosser Autonomie der einzelnen Teilnehmer.

- Die EMB zielt auf integrierte und bewusste elektronische Information und Kommunikation ab.

Für alle Teilnehmer sollen Kommunikations- und Informationsprozesse auf elektronischer Grundlage transparent, effizient und unter Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen ermöglicht werden, wobei als Ausgangspunkt immer der reale Bedarf, nicht das technologisch Machbare genommen werden soll. Elektronische Information und Kommunikation soll in die bestehenden Formen sanft eingebettet werden, d.h. auch da die klassischen Informations- und Kommunikationswege, z.B. über die Medien, die Verlage, die Bibliotheken und den Buchhandel, eingebunden und unterstützt werden sollen.

- Die EMB hat einen kommerziellen und öffentlichen Auftrag und leistet so gleichermassen einen Beitrag zur Entwicklung der Informationswirtschaft und der Informationsgesellschaft.

Die EMB realisiert einen regionalen, grenzüberschreitenden elektronischen Markt für Gewerbe und Handel, Dienstleistung, regionale Administration und Politik, Technologie- und Informationstransfer, Wissenschaft, Kultur und Bildung. In der EMB wird Markt als Austauschforum für kommerzielle, aber auch nicht-kommerzielle und öffentliche Einrichtungen und dem Publikum verstanden. Die EMB dient der Verbesserung der grenzüberschreitenden Kooperation und der Kommunikation zwischen Verwaltungen und den Bürgern sowie der Sicherung der Lebensqualität durch Bereitstellung regionaler Infrastrukturinformationen, z.B. zu Touristik, Kultur, Sport/Freizeit, Verkehr, Wirtschaftsinformationen, Technologie-Transfer und Bildung/Ausbildung. Auch in der EMB wird Information als Ware bzw. werden Informationsgüter als Waren der Informationswirtschaft angesehen. Information ist aber auch Voraussetzung für eine rationale, d.h. in diesem Kontext informationell abgesicherte Teilhabe der Menschen an den Prozessen der Informationsgesellschaft.

- Die EMB soll die Wirtschaftskraft der Region stärken und die Wirtschaft allgemein auf den Handel in elektronischen Märkten vorbereiten.

Zu den konkreten Zielen der EMB gehört die Steigerung der Wirtschaftskraft der in wirtschaftlicher Hinsicht durch den Standort benachteiligten Bodenseeregion. Der Wirtschaft der Region soll zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit die digitale Präsenz auf elektronischen Marktplätzen ermöglicht werden, und sie soll dadurch innovative Kompetenz auf den Wachstumsmärkten der Zukunft gewinnen. Die elektronische Abwicklung von Geschäftstransaktionen jeder Art mit schnellen, preisgünstigen und flexiblen Interaktionen zwischen Geschäftspartnern und zwischen Anbietern und Nachfragern eröffnet Rationalisierungs- und Innovationpotentiale und wird neue, leicht aktualisierbare und attraktive Formen eines gezielten Marketing ermöglichen. Es sollen in der EMB und EMB-überschreitend neue kooperative virtuelle Organisationsformen eingeübt werden.

- Die EMB will durch den Zugang zu Informationen jeder Art aus und für Wirtschaft, Verwaltung und das allgemeine Publikum die Transparenz in der Region erhöhen und den Technologie-/Informationstransfer befördern.

Unter der Annahme, da die richtige Information zum richtigen Zeitpunkt für alle Wirtschaftsorganisationen, insbesondere für die kleinen und mittleren Unternehmen und das Handwerk, für den wirtschaftliche Erfolg und für Innovationen entscheidend sind, wird die EMB neben dem elektronischen Handel und den elektronischen Informationsdienstleistungen der Infrastruktur zusätzlichen Augenmerk auf methodisch abgesicherten Informations- und Technologietransfer richten. Dazu müssen die bislang in der Region schon vorhandenen Dienste intensiver verteilt und der Nutzung zugänglich ge-

macht, unter Beteiligung der Einrichtungen der Informationsvermittlung und der Kammern neue regionsspezifische Dienste entwickelt und der Anschluss an die weltweiten Informationsmärkte mit ihren Online-Diensten gesichert werden. Auch dem allgemeinen Publikum sollen für das Alltagshandeln diejenigen Informationen bereitstehen, die es braucht.

- Die EMB ermöglicht freien Zugang zur Information.

Zu Informationen und Dienstleistungen der EMB haben alle Bürgerinnen und Bürger der Region uneingeschränkt Zugriff. Die EMB ist ein öffentlicher Markt und über flächendeckende Publikumsmärkte öffentlich zugänglich. Die Navigation in den Informationen der EMB ist ohne Gebühren möglich. Besondere Dienste, zumal wenn sie aus Quellen ausserhalb der EMB genutzt werden, werden allerdings in der Regel auf kommerzieller Grundlage abgerechnet.

- Die EMB zielt auf qualitativ hochwertige Information und Dienstleistung ab.

Zu den speziellen Zielen der EMB gehört die Bereitstellung von korrekten, aktuellen, qualitativ hochwertigen Informationen und die Bereitstellung leistungsfähiger Instrumente der Suche und Navigation und der Abwicklung von elektronischen Geschäftstransaktionen. Die EMB legt Wert auf ein hochwertiges Qualitätsmanagement, das sich in erster Linie auf die innerhalb der EMB aufgebauten Produkte und Dienstleistungen bezieht, das aber auch die Verknüpfungen zu externen Leistungen berücksichtigt. Die elektronischen Dienstleistungsangebote müssen verlässlich und seriös sein. Standards der Datensicherheit und des Datenschutzes werden nachprüfbar eingehalten. Die methodisch hohen Standards werden durch die entsprechend hohen technischen Standards ergänzt, d.h. die elektronischen Netze und die aufzubauenden Informationssysteme (Server) werden sich auf den aktuell verfügbaren Hochtechnologie-Standards bewegen.

- Die Entwicklung der EMB liegt im politischen Interesse der Entwicklung eines elektronischen Marktes in der Regio Bodensee und der Entwicklung einer regionalen Identität.

Die EMB wird in der Anfangsphase durch öffentliche Mittel insbesondere aus dem INTERREG II-Programm direkt und durch die Beteiligung der Wissenschaft auch indirekt gefördert. Der grösste Teil der erforderlichen Mittel für den Auf- und Ausbau wird selber erwirtschaftet werden. Durch die öffentliche Initialförderung wird zum Ausdruck gebracht, dass elektronische Märkte zur zentral wichtigen Infrastruktur der entstehenden Informationsgesellschaft gehören, die nicht alleine unter kommerziellen Gesichtspunkten verwirklicht werden können und sollen. Um deren Realisierung können und wollen sich die staatlichen Institutionen im Rahmen ihrer Möglichkeiten kümmern. Aber nicht um dem Markt Aktivitäten vorzuschreiben oder diese einzuschränken oder gar zu behindern, sondern um diese gerade zu ermöglichen und zu ermuntern. Dies kommt in der EMB zum Ausdruck, da sie eine allgemeine und offene Plattform für Teilnehmer aus allen Gruppen von Wirtschaft und Gesellschaft ist. Grundsätzlich werden Organisationsformen angestrebt, bei der die hier aufgeführten Ziele und Aufgaben weiterverfolgt werden können, aber grundsätzlich unabhängig und mit wirtschaftlicher Ausrichtung gearbeitet werden kann.

- Die EMB dient der Wissenschaft als empirisches Untersuchungsfeld.

Elektronische Märkte entwickeln sich durch die Bedürfnisse der Wirtschaft, der Verwaltung, der gesellschaftlichen Gruppierungen und der Bürger. Die Entwicklung muss sich jedoch nicht quasi naturwüchsig vollziehen, sondern kann und muss gestaltet werden. Zur Gestaltung solch komplexer und neuartiger Mechanismen wie der entstehenden elektronischen Märkte sind wissenschaftliche Grundlagen unabdingbar. Bei der die EMB unterstützende Forschung werden z.B. neue Formen der elektronischen Durchführung von (Geschäfts-) Transaktionen, des Informationsaustausches, der Präsentation, der Suche und Navigation, aber auch der Datenbankabsicherung und der automatischen Informationserschliessung erarbeitet. Weiterhin schafft sich die Wissenschaft mit der EMB ein empirisches Testfeld, das der Erforschung und Gestaltung elektronischer Märkte dient. In der Begleitforschung zur EMB werden u.a. Strukturveränderungen elektronischer Märkte, insbesondere mit Auswirkungen auf die Region, sowie die Veränderungen im Informations- und Kommunikationsverhalten der Anbieter und Nutzer sowie die Akzeptanz elektronischer Dienste untersucht.

4.2 Die (kurze) Entwicklungsgeschichte der Electronic Mall Bodensee (EMB)

Die Idee für das Projekt zur Konzeption und Realisierung der EMB wurde Anfang 1995 geboren. Die Hauptinitianten waren das KIGA (Kantonales Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit) St. Gallen zusammen mit dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen-HSG (IWI-HSG).

Triebfeder und wesentliche Motivation für das Projekte sind die Herausforderungen, denen sich die Region gegenübergestellt sieht. Durch die Entwicklungen nach dem zweiten Weltkrieg hat sich die Wirtschaft der einzelnen Teilräume der Region hin zu den jeweiligen Zentren entwickelt. Deutlich wird dies z.B. auch an den (physischen) Verkehrsinfrastrukturen in der Region. Die Regio Bodensee ist deswegen heute kein einheitlicher Wirtschaftsraum. Andererseits ist die Region kulturell aber sehr wohl als ein zusammenhängender Raum zu betrachten. Der Ausbau des regionalen Zusammenhalts auch auf wirtschaftlicher Basis ist deswegen wichtiger Bestandteil des Leitbildes der Internationalen Bodensee Konferenz (IBK)¹, dass 1994 verabschiedet wurde [IBK94]. Dies ist vor allem auch vor dem Hintergrund der veränderten wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen der verschärften internationalen Konkurrenz zu sehen, die zunehmend auch zwischen Regionen stattfindet.

Diesen Herausforderungen steht in der Region ein grosses Know-how gegenüber. Dies ist vor allem an den Universitäten, Fachhochschulen und weiteren Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen angesiedelt. In dem Projekt EMB werden diese Know-how - Ressourcen genutzt, um die Region auf die Herausforderungen der Informationgesellschaft vorzubereiten.

Beim Start des Projektes waren neben dem KIGA St. Gallen und dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen - HSG die Informationswissenschaft der Universität Konstanz sowie das Vorarlberger Technologietransferzentrum (VTTZ) die wichtigsten Projektpartner. Diese vier Partner haben sich im Sommer 1995 zum *EMB Konsortium* auf der Basis eines Vertrages verbunden. Die Kommission Wirtschaft der IBK hat die Schirmherrschaft des Projektes übernommen.

Im Laufe des ersten Halbjahres 1995 wurden zum einen die erforderlichen organisatorischen und technischen Infrastrukturvoraussetzungen der EMB geschaffen. Mit Hilfe von Informationsveranstaltungen, Presseorientierungen und bilateralen Gesprächen wurden die ersten Anbieter für die EMB gewonnen und für diese die ersten Anwendungen erstellt.

Im Rahmen der zweiten Bodenseekonferenz am 21. Juni 1995 in Hohenems, Vorarlberg, wurde die EMB offiziell eröffnet.

4.3 Die Organisation

In der Zeit des Aufbaus der technischen und organisatorischen Grundstrukturen der EMB bis Mitte 1996 haben vor allem die im EMB-Konsortium zusammengeschlossenen Partner die Arbeiten ausgeführt. Zunehmend wurden weitere kommerzielle und nicht-kommerzielle Partner zur Mitarbeit gewonnen, die bestimmte Teilaufgaben im Rahmen des Gesamtprojektes übernommen haben². Von Beginn an war das Projekt EMB als Netzwerk organisiert. Parallel wurden neue Organisationsstrukturen entwickelt, die seit Mitte 1996 Anwendung finden (vgl. Bild 1):

- Der weitere Auf- und Ausbau, die Organisation, der Betrieb, die Steuerung der EMB Aktivitäten sowie das Marketing der Electronic Mall Bodensee (EMB) werden von einer neu gegründeten Gesellschaft, der Electronic Mall Bodensee (EMB) GmbH, wahrgenommen.
- Der „Verein zur Förderung der EMB“ bezweckt vor allem die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten zur Weiterentwicklung der EMB. Es stehen Projekte im Vordergrund, die im wesentlichen zukunftsgerichtet sowie nicht-kommerzielle Anwendungsfelder für die EMB erschliessen. Wichtiges Element ist der grenzüberschreitende Charakter der Projekte im Sinne des

¹ In der IBK sind die Regierungen aller Bodenseekantone bzw. -bundesländer vertreten.

² Die wichtigsten Partner der EMB waren und sind die delta consulting group St. Gallen, der CIM Bildungs- und Technologieverbund Ostschweiz und Fürstentum Liechtenstein (CVO), St. Gallen, das Steinbeis-Transferzentrum IMAC, Konstanz, und das VRZ Informatik, Dornbirn.

Leitbildes der EMB. Daneben werden auch in national bzw. europäisch geförderten Projekten innovative Anwendungen für die EMB entwickelt.

- Die Entwicklung von konkreten Anwendungen für die EMB findet weiterhin in enger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Partnern statt. Ebenso können von Partnern ganze Anwendungsbereiche, regional oder sektoral bzw. inhaltlich abgegrenzt, in die EMB eingebracht werden. Diese Partner betreuen diese Anwendungsbereiche selbständig in eigener Verantwortung.

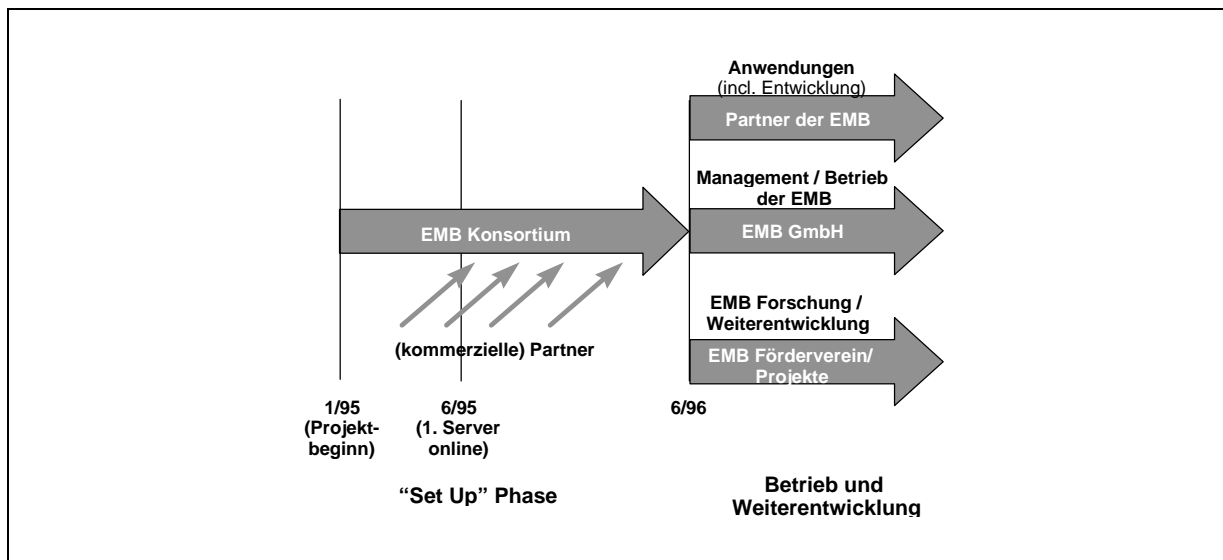


Bild 1: Die Entwicklung der EMB-Organisation (Stand Juni 1996)

4.4 Die Architektur der EMB im Überblick

Die Architektur der EMB wird prinzipiell in drei Ebenen unterschieden [Schmid95]¹.

¹ Zu den Grundlagen der Architektur vgl. [Zimmermann/Kuhn95]

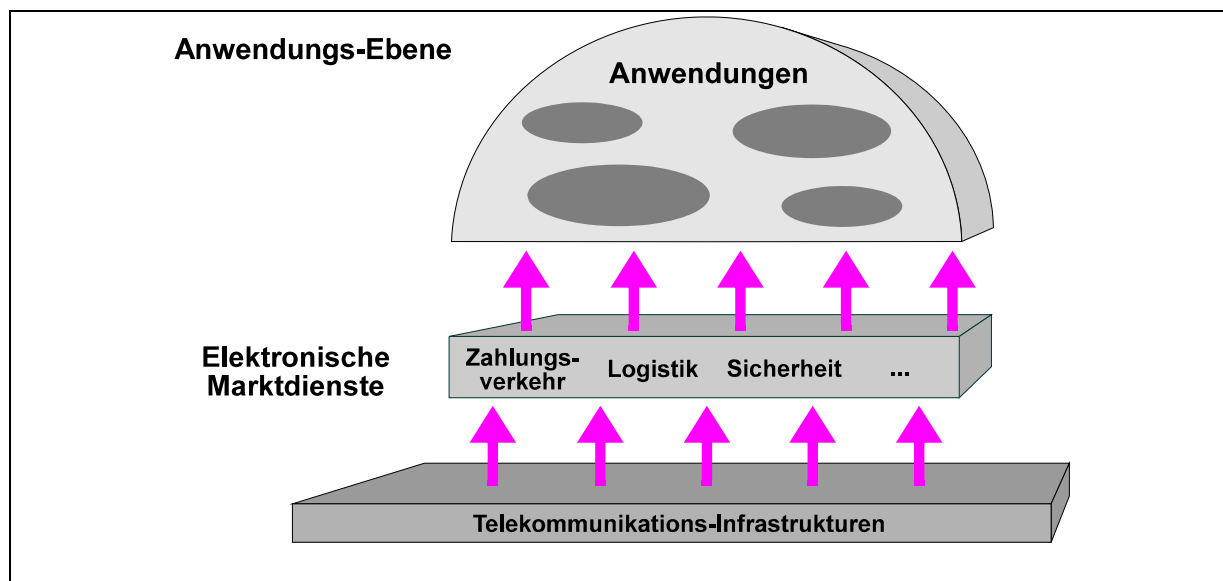


Bild 2: Die Architektur Der Electronic Mall Bodensee (EMB) im Überblick

4.4.1 Anwendungsebene

Auf der Anwendungsebene werden die Anwendungen aus den unterschiedlichen Bereichen den Nutzern verfügbar gemacht. Die einzelnen Applikationen, wie z.B. elektronische Schaufenster oder Informationsangebote, werden individuell von den jeweiligen Anbietern gestaltet und gepflegt. Grundsätzlich sind die Anwendungen im Sinne eines offenen Marktplatzes allen Interessierten zugänglich. Daneben existieren auch Anwendungen für *geschlossene Benutzergruppen*, die vor allem im *Business-to-Business* - Bereich genutzt werden. Berechtigte Benutzer erhalten entsprechend nur nach einer Identifikation einen Zugang.

Die Anwendungsebene ist auf der Basis des World Wide Web (WWW) realisiert und damit über jeden Internetzugang erreichbar. Damit bildet diese oberste Schicht die Schnittstelle der EMB zu ihren Nutzern.

Im Rahmen von Electronic Commerce-Anwendungen präsentieren Unternehmen auf dieser Ebene beispielsweise ihre *elektronischen Schaufenster*, erlauben den Zugriff auf Produktkataloge und Bestellsysteme via einer grafischen Benutzungsoberfläche oder ermöglichen die Nutzung interaktiver Anwendungen z.B. zur individuellen Informationsaufbereitung.

Die Anwendungen der Anbieter können einerseits auf den Servern der EMB gespeichert werden und sind damit voll in die Strukturen (u.a. Navigationssystem, Suchfunktionen, etc.) der EMB integriert. Diese Anwendungen sind dann grundsätzlich unter der Adresse der EMB erreichbar (<http://www.emb.net/firma>). Bei Bedarf sind sie aber auch unter einer eigenen Adresse (z.B. <http://www.firma.ch/>) abrufbar. Die Pflege und Aktualisierung der Anwendungen im laufenden Betrieb werden entweder selbständig durch den Anbieter oder durch einen dritten Dienstleister ausgeführt. Anfragen oder Bestellungen erhalten die Anbieter per Telefax, E-Mail oder elektronischem Formular. In der höchsten Ausbaustufe ist die Integration in die unternehmensinternen Abläufe über EDI (Electronic Data Interchange) möglich.

Vor allem grössere Unternehmen und Institutionen betreiben eigene WWW-Server mit entsprechenden Anwendungen. Diese können ebenfalls problemlos in die EMB integriert werden. Damit nutzen auch diese Firmen die Vorteile der Plattform EMB. Bei einer relativ engen Zusammenarbeit und Abstimmung mit der EMB agieren verschiedene Institutionen als Kooperationspartner der EMB. Sie betreuen z.B. bestimmte Anwendungsbereiche in eigener Verantwortung. Verschiedene Grundprinzi-

prien wie die Navigation, grafische Gestaltung oder die Begriffsverwendung werden zum Vorteil des Benutzers aufeinander abgestimmt.

Anwendungen auf sonstigen, externen Servern lassen sich ebenfalls per „Link“ in die EMB integrieren.

Mit dieser Vorgehensweise wird das Ziel erreicht, dem Nutzer möglichst umfassend die elektronisch verfügbaren Informationen aus der Region via der EMB zugänglich zu machen.

4.4.2 Dienste-Ebene

Auf der Ebene der Dienste werden vor allem elektronische Marktdienste bereitgestellt, welche die Abwicklung von Geschäfts- und anderen Transaktionen in allen Phasen unterstützen (Informations-, Vereinbarungs- und Abwicklungsphase einer Markttransaktion [Zimmermann/Kuhn95]. Prinzipiell stehen die unterschiedlichen Marktdienste über Schnittstellen den Anwendungen der Anwendungsebene zur Verfügung. Dienste wie z.B. Zahlungssysteme werden somit in die eigentliche Anwendung integriert. Der Benutzer einer Anwendung auf der Anwendungsebene benötigt folglich keinen direkten Zugriff auf die Marktdienste.

Typische Marktdienste, die über diese mittlere Ebene sukzessive in der EMB zur Verfügung gestellt werden, sind intelligente Produktkataloge, integrierte Bestellsysteme, Zahlungssysteme, Sicherheits-, Rechts- und Vertrauensdienste, Dienste im Behördenverkehr (z.B. Zollabwicklung), Zertifizierungsdienste, etc. Diese Dienste sind möglichst als *generische Marktdienste* konzipiert und können damit quasi als *Steckdosenlösungen* von den Anwendungen genutzt werden.

Insbesondere die Ebene der Marktdienste verdeutlicht die wichtige Infrastruktur-Eigenschaft und den Plattformgedanken der EMB. Einerseits sind die o.g. Dienste für eine effiziente Geschäfts- bzw. Transaktionsabwicklung unbedingt notwendig, andererseits aber zu aufwendig und komplex, um von einzelnen Anbietern insbesondere aus dem Bereich der KMU realisiert zu werden. So ist es für ein kleineres Handelsunternehmen in der Regel nicht sinnvoll, einen Produktkatalog mit integriertem Bestellsystem auf der Basis eines professionellen Datenbanksystems selbst zu betreiben. Die von der EMB bereitgestellten Marktdienste bieten also vor allem den KMU die Möglichkeit, durch ihre Nutzung die Potentiale der Informationsgesellschaft z.B. im Bereich des Electronic Commerce zu realisieren.

Für eine Reihe von Marktdiensten ist die Koordination mit übergeordneten Strukturen notwendig. So basieren z.B. Zahlungssystem-, Zertifizierungs- oder Verzeichnisdienste auf nationalen oder auch internationalen Infrastrukturen bzw. unterliegen entsprechenden gesetzlichen Vorschriften. Die EMB arbeitet deswegen hier mit weiteren, regionalen elektronischen Marktplätzen in den Ländern Deutschland, Österreich und Schweiz und international im Verbund zusammen.

Gegenwärtig ist eine Dienste-Infrastruktur in Europa nur unzureichend vorhanden. Eine Vielzahl von Aktivitäten vor allem im Rahmen von Forschungsprojekten lassen aber für die kommenden Jahre einiges erwarten. Auf nationaler sowie europäischer Ebene arbeiten auch verschiedene EMB-Partner in entsprechenden Projekten aktiv mit.

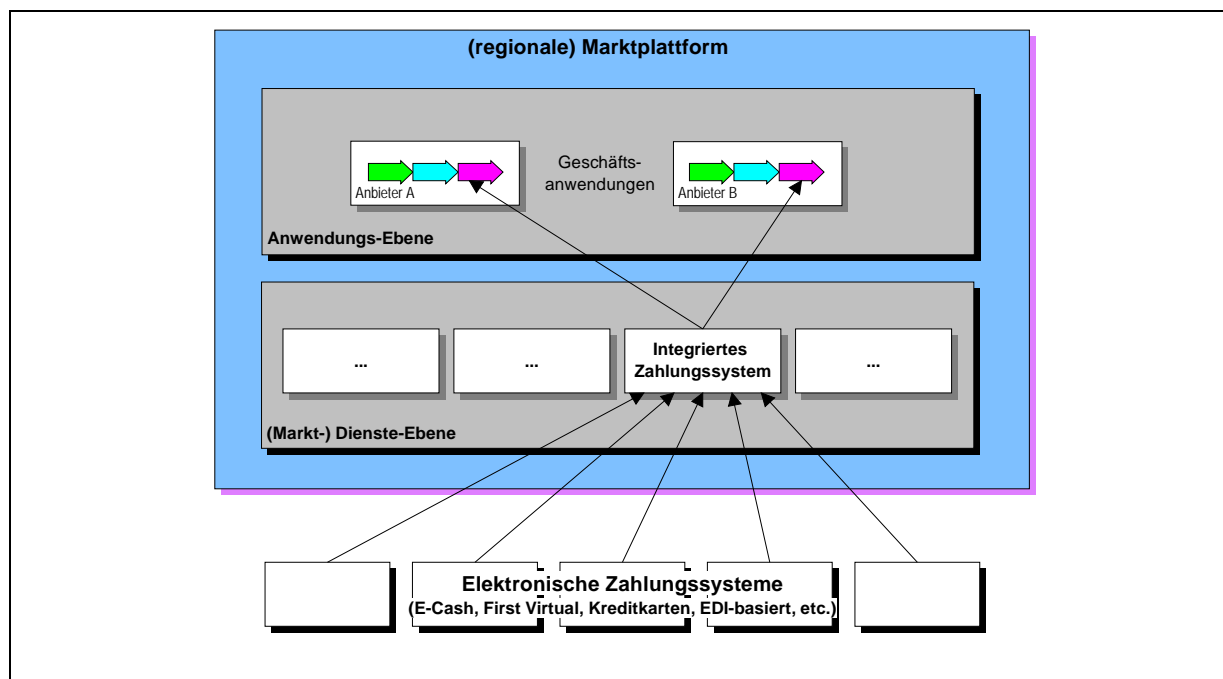


Bild 3: Beispiel eines generischen Marktdienstes einer regionalen Marktplattform:
Ein integriertes Zahlungssystem zur Unterstützung der Abwicklungsphase einer Markttransaktion

4.4.3 Telekommunikations-Infrastrukturen

Zur Nutzung der Anwendungs- und Dienste-Ebene sind adäquate Telekommunikations-Infrastrukturen notwendig. Diese setzen sich aus Telekommunikationsnetzen und -diensten zusammen.

Gemäss der offenen Grundphilosophie der EMB werden bereits vorhandene und etablierte Infrastrukturen genutzt. Die EMB nutzt das Internet als Telekommunikationsinfrastruktur und ist damit über jeden Internetzugang erreichbar. Der Zugang zum Internet und damit zur EMB erfolgt einerseits über entsprechende *Access Provider*, welche Einwähl- bzw. Festverbindungen anbieten. Einwähl-Verbindungen werden heute hauptsächlich über das analoge Telefonnetz realisiert. Zunehmend wird aber auch der Internetzugang via ISDN ermöglicht und genutzt. Zukünftig wird auch der Zugang zum Internet via das Kabelfernsehtz mittels spezieller Kabelmodems ermöglicht. In Pilotversuchen u.a. in Österreich und der Schweiz wird diese Technologie getestet.

Insbesondere für den privaten Nutzer bieten die kommerziellen Online-Dienste wie A-, Swiss- und T-Online, CompuServe, AOL u.a. Zugänge zum Internet an. Damit sind auch Kunden dieser Dienste potentielle Nutzer der EMB.

Breitbandige Telekommunikationsinfrastrukturen wie ISDN und das Kabelfernsehtz erlauben eine massive Erweiterung der Anwendungsmöglichkeiten und der multimedialen Eigenschaften der EMB-Anwendungen. Anwendungsbeispiele sind in diesem Zusammenhang die Einbindung von multimedialen Dokumenten und Animationen (Ton, Video, aufwendige Graphik, etc.) oder die Integration von Videokonferenzen in EMB-Anwendungen.

4.5 Die Struktur der Anwendungen in der EMB

Die Anwendungen in der EMB kann grundsätzlich in die folgenden Kategorien unterschieden werden.

- *Markt*

In die Kategorie Markt fallen alle kommerziellen Anwendungen für Konsumenten und Unternehmen. In dieser Rubrik sind somit vor allem die *Electronic Commerce*-Anwendungen der EMB zusammen-

gefasst. Typische Anwendungen dieses Typs sind elektronisches Schaufenster, Feedback und Kontaktaufnahmemöglichkeiten ohne Medienbruch, die interaktive und individuelle Informationsaufbereitung (z.B. Leasingratenberechnung), Online-Produktkataloge, integrierte Bestellsysteme, z.B. basierend auf dem *Einkaufskorbprinzip*, oder die EDI-Integration (Einbindung der Anwendungen in die unternehmensinternen Abwicklungssysteme) [Zimmermann96].

Die Anwendungen mit Produkt- und sonstigen Leistungsangeboten werden ergänzt durch Informationsangebote von Wirtschaftsverbänden wie den Industrie- und Handels- sowie Handwerkskammern oder Informationsstellen zu europäischen Fragen. Über eine Firmendatenbank sind Unternehmen in der Region ausfindig zu machen.

- Region Bodensee

Unter der Kategorie werden Informationsangebote vorwiegend aus und über die Region Bodensee bereitgestellt. Typischen Bereiche sind Tourismus, Politik und Verwaltung, Bildung, Kultur, Sport, Gesundheit und Soziales, Verkehr, etc. Die Informationsanbieter kommen primär aus der Region Bodensee.

Im Bereich Tourismus informieren die Anwendungen über das touristische Angebot in der Region. Neben allgemeinen und aktuellen Informationen werden z.B. auch Hotelinformationen mit direkter Buchungsmöglichkeit angeboten.

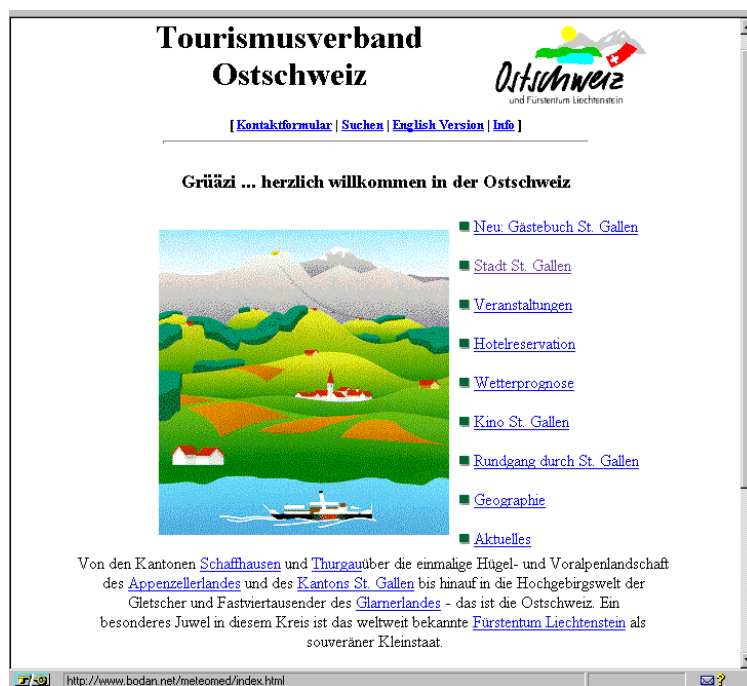


Bild 4: Der Tourismusverband Ostschweiz in der EMB (Stand September 1996)

Der Bereich Bildung umfasst die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in der Region. Eine Vielzahl von Schulen, Fachhochschulen, Universitäten, privater und öffentlicher Bildungseinrichtungen sowie aktuelle Kursangebote sind hier zu finden.

Zur Gruppe der Kulturanwendungen zählen ein interaktiver Veranstaltungskalender für die gesamte Region, Hinweise und Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Museen, Bibliotheken oder über bildende Kunst und Literatur.

Weitere Anwendungsbereiche sind der Sport mit Informationen über Sportvereine und -veranstaltungen, sonstige Vereine jeder Art, Bürgerinformationen, Umwelt- und Naturschutz und der Bereich Gesundheit- und Soziales.

- Informationsdienste

Über die EMB werden bereits vorhandene Informationsquellen einfach zugänglich gemacht. Vor allem für die Zielgruppe der Unternehmen steht z.B. eine Anwendung im Rahmen des Technologietransfers zur Verfügung. Via einer WWW-basierten, einheitlichen, grafischen Benutzungsoberfläche stehen eine Vielzahl von regionalen, nationalen und internationalen Datenbanken zur Verfügung. Interessierte können so Informationen über Kooperationspartner in der Region finden ebenso wie aktuelle Ausschreibungen der EU abrufen.

- Aktuelles

Von besonderem Interesse sind regelmässig aktualisierte Informationen. Das Angebot reicht von aktuellen Veranstaltungen, Kino- und Theater-Programmen bis hin zu aktuellen Ereignissen und dem regionalen Wetterbericht.

- Städte und Gemeinden rund um den Bodensee

Um auch kommunalen Strukturen innerhalb der Region Bodensee abzubilden, werden Angebote aller Kategorien aus Städten, Gemeinden oder auch Landkreisen im Städte-Netz unter Bezeichnungen wie *Konstanz Online* etc. zusammengeführt.



Bild 5: Das Städte-Netz der EMB (Stand September 1996)

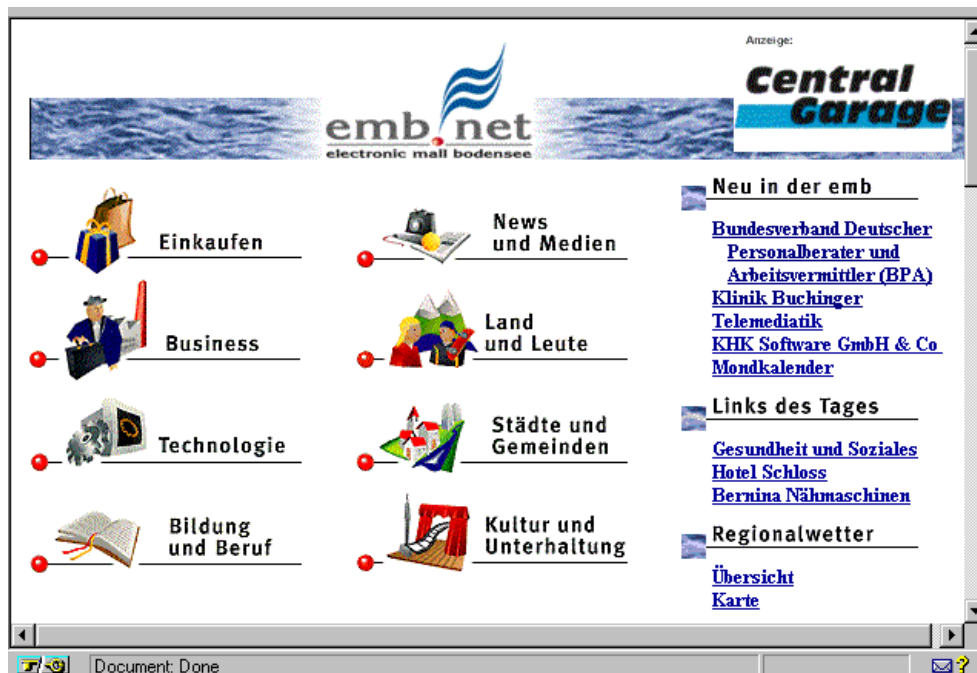


Bild 6: Die Home Page der Electronic Mall Bodensee (EMB) (Stand September 1996)
[<http://www.emb.net/>]

4.6 Eine (Zwischen-) Bilanz

Bereits nach der erst einjährigen Aktivität der EMB kann eine durchaus erfolgreiche Zwischenbilanz gezogen werden.

Im Juli 1996 war die EMB seit einem Jahr am Netz. Zu diesem Zeitpunkt sind insgesamt vier WWW-Server in Dornbirn, Konstanz und St. Gallen in Betrieb. Auf jedem der Server werden die Angebote der EMB verteilt gespeichert und betreut. Darüber hinaus verwaltet jeder Server auch spezielle Anwendungsfelder.

Mehr als 150 regionale Unternehmen sind im Sommer 1996 über die EMB erreichbar. Insgesamt sind weit über 400 Institutionen und Organisationen über die Plattform EMB abrufbar. Monatlich werden im Sommer 1996 ca. 300'000 Dokumente von den Servern der EMB abgerufen. Die Anzahl der Abrufe stieg im ersten Betriebsjahr monatlich um ca. 20 Prozent.

Die EMB ist damit einer der grössten elektronischen Marktplätze in Europa.

Gemäss einer Studie der Universität Bern, welche u.a. die Internet-Aktivitäten von Firmen in der Schweiz analysiert hat, sind in dem Schweizerischen Teil der Region Bodensee im Vergleich zu anderen Teilen der Schweiz bemerkenswert viele Firmen mit Internet-Aktivitäten zu finden [Griese96].

Auch in anderen Bereichen sind in der Region Bodensee überdurchschnittliche viele Aktivitäten zu beobachten. Dies betrifft z.B. die Dichte von Internetzugangs-Knoten oder die Anzahl an Kursen, Seminaren oder Vorträgen in diesem Zusammenhang.

Das Gesamtprojekt EMB dient anderen Initiativen in den EMB-Ländern und anderen Staaten Europas durchaus als Vorbild. Im europäischen Vergleich ist die EMB mit an der Spitze der Entwicklungen. Zur Erhaltung dieser Position führt die EMB verschiedene Projekte auch im europäischen Verbund durch und beteiligt sich aktiv an den entsprechenden europäischen Aktivitäten.

Im Bereich der Electronic Commerce-Anwendungen haben eine Reihe von Unternehmen bereits sehr konkrete geschäftliche Erfolge erzielt. Beispiele sind die Nutzung neuer Kommunikationskanäle zur Kundengewinnung bzw. verbesserten Betreuung der Kunden, die Realisierung neuer Absatzkanäle, die Markterweiterung ohne grossen Kostenaufwand, neue und verbesserte Qualität der Informationen für Kunden (interaktiv, individuell und aktuell) oder das flexible Reagieren auf den Markt, z.B. durch Aktionen und schnelle Preisanpassungen. Nicht zu unterschätzen sind auch der erzielte Image- sowie Know How-Gewinn der Unternehmen [Zimmermann96].

Insgesamt ist es nach einem Jahr Betrieb zu früh, um nachhaltige Wirkungen der EMB abschliessend zu untersuchen und zu beurteilen. Die Zwischenerfolge machen aber deutlich, dass das Projekt EMB auf dem richtigen Weg ist.

5 Fazit

Das die EMB nach nur einjährigem Bestand eine bereits positive Bilanz aufweist, kann u.a. auf die folgenden Faktoren zurückgeführt werden. Durch den stark regionalen Bezug wird eine gewisse Identität geschaffen, die sich positiv auf die Akzeptanz auswirkt. Das grenzüberschreitende Element der EMB fördert das Zusammenwachsen der Region Bodensee entsprechend dem Bodenseeleitbild der IBK [IBK94]. Der Gedanke des öffentlich zugänglichen Marktplatzes mit einem Mix aus kommerziellen und nicht kommerziellen Anwendungen fördert die Akzeptanz bei Anbietern und Nachfragern. Damit eng zusammen hängt die breite Trägerschaft der EMB durch Wirtschaft, Politik und Wissenschaft und dadurch eine weitgehende Unabhängigkeit von einer oder wenigen Organisationen.

Die Entwicklungen rund um *das Netz* sind gegenwärtig zum einen atemberaubend schnell, zum anderen kaum mehr überschaubar. Das Projekt EMB versucht, die Potentiale, die sich aus den neuen tele-matischen Infrastrukturen ergeben, für die Region Bodensee nutzbar zu machen. Damit will die EMB einen Beitrag leisten, um die ganze Region und dadurch jedes Unternehmen, jeder Haushalt und jede sonstige Institution und Organisation auf die Informationsgesellschaft vorzubereiten. Nur im direkten Umgang mit den neuen Medien sind Chancen und Gefahren konkret erlern- und erfahrbar.

Die EMB hat nach dem ersten Jahr Online sich zwar eine gute Position aufgebaut, aber noch längst die gesteckten Ziele nicht alle erreicht. Wenn man das Entwicklungsstadium des Internet allgemein als *embryonal* bezeichnet, dann gilt dies ebenso für die EMB.

Literaturverzeichnis

- [Griese96]
Griese, Joachim / Sieber, Pascal (Hrsg.): Internet-Nutzung für Unternehmungen, Bern, 1996.
- [IBK94]
Internationale Bodenseekonferenz (IBK) (Hrsg.): Bodenseeleitbild. Konstanz, 1994.
- [IRISI]
Inter-Regional Information Society Initiative (IRSI): Dokumentation. Brüssel, 1996 (URL = http://www_iris.polito.it/).
- [Kuhlen95]
Kuhlen, Rainer: Elektronische regionale Märkte als kooperative Netze. In: Informationsmanagement in der Informationsgesellschaft, Tagungsband KIK'95, Universitätsverlag Konstanz, Oktober 1995.
- [Millard95]
Millard, Jeremy et al.: Good practice in the use of telematics for rural development: A handbook for sponsoring, setting-up and implementing projects. Brüssel, 1995.
- [PROGNOS96]
Prognos AG (Hrsg.): Marktpotential und Ausschöpfungsbedingungen eines regionalen Online-Services in der Region Basiliensis. Basel, 1996.
- [Schmid et al.95]
Schmid, Beat / Dratva, Richard / Kuhn, Christoph / Mausberg, Paul / Meli, Hans / Zimmermann, Hans-Dieter: Banking und Shopping in globalen Netzen. Teubner, Stuttgart, 1995.
- [Schmid95]
Schmid, Beat: Electronic Mall Bodensee. In: HMD Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 185, September 1995.
- [Schmid96]
Schmid, Beat: Der Information Highway als Infrastruktur der Informationsgesellschaft. In: Hilty, Reto M. (Hrsg.): Information Highway - Beiträge zu rechtlichen und tatsächlichen Fragen. Bern/München, 1996.
- [Zimmermann/Kuhn95]
Zimmermann, Hans-Dieter / Kuhn, Christoph: Grundlegende Konzepte einer Electronic Mall. In [Schmid et al.95] S. 33-94.
- [Zimmermann95a]
Zimmermann, Hans-Dieter: Online-Dienste: Stand und aktuelle Entwicklungen. In [Schmid et al.95] S. 315-342.
- [Zimmermann95b]
Zimmermann, Hans-Dieter: Auf dem Weg in die Informationsgesellschaft - Die Einbindung privater Haushalte in telematische Dienste und Anwendungen. Dissertation, St. Gallen, 1995.
- [Zimmermann96]
Zimmermann, Hans-Dieter: Das Potential des elektronischen Handels am Beispiel der Electronic Mall Bodensee (EMB). In: Telematik-Spektrum, Nr. 2/1996, S. 32-34.