

handelskammer beider basel

VERBAND DER INDUSTRIE-, HANDELS- UND DIENST-
LEISTUNGSFIRMEN IN BASEL-STADT UND BASELSTADT UND BASELSTADT

IHK Industrie- und Handelskammer
Südlicher Oberrhein

IHK Industrie- und Handelskammer
Hochrhein-Bodensee

IHK Industrie- und Handelskammer
Karlsruhe

CCI
STRASBOURG & BAS-RHIN

CCI
SUD ALSACE
MULHOUSE

CCI
D'ALSACE

Telekommunikation am Ober- und Hochrhein



Borisat GmbH
Dominik Zimmermann, lic.rer.pol.
Rainer Füg, Dr.rer.pol.

September 2004

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	4
1.1	Projektbeschreibung	4
1.2	Bedeutung der Telekommunikation für die Firmen	4
1.3	Struktur der Umfrage	5
2.	Rahmenbedingungen der Telekommunikation am Oberrhein.....	8
2.1	Rahmenbedingungen in der Nordwestschweiz.....	8
2.2	Rahmenbedingungen in Süddeutschland	9
2.3	Rahmenbedingungen im Elsass	10
3.	Resultate der Umfrage für die Region insgesamt	10
3.1	Stand der Nutzung der Telekommunikation.....	10
3.2	Die Kosten der Telekommunikation	12
3.3	Zufriedenheit mit den Leistungen der Telekommunikation.....	13
3.4	Ergebnisse nach Wirtschaftssektoren.....	14
3.5	Projekte im Bereich Telekommunikation.....	15
3.6	Probleme bei der grenzüberschreitenden Nutzung der Telekommunikation.	16
4.	Ergebnisse für die Teilräume	17
4.1	Ergebnisse für die Nordwestschweiz	17
4.1.1	Heutiger Stand.....	17
4.1.2	Zufriedenheit mit der Telekommunikation in der Schweiz.....	18
4.1.3	Erwartungen an die Entwicklungen in der Telekommunikation.....	19
4.2	Ergebnisse für den deutschen Teil der Region	20
4.2.1	Heutiger Stand.....	20
4.2.2	Zufriedenheit mit den Leistungen der Telekommunikation.....	21
4.2.3	Erwartungen an die Entwicklungen in der Telekommunikation.....	22
4.3	Ergebnisse im Elsass.....	23
4.3.1	Heutiger Stand.....	23
4.3.2	Zufriedenheit mit den Leistungen der Telekommunikation.....	24
4.3.3	Erwartungen an die Entwicklungen in der Telekommunikation.....	25
5.	Zusammenfassung der Ergebnisse	25
6.	Forderungen der Wirtschaft an die Telekommunikation am Ober- und Hochrhein	26
6.1	Preise.....	26
6.2	Technische Infrastruktur	26
6.3	Regulatorisches Umfeld.....	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grössenstruktur der an der Umfrage teilnehmenden Unternehmungen	6
Abbildung 2: Verteilung der Betriebsstandorte der Umfrageteilnehmer	6
Abbildung 3: Angebot und Nachfrage von IT-Dienstleistungen in Prozent	12
Abbildung 4: Angebot und Nachfrage von Dienstleistungen in der Nordwestschweiz	18
Abbildung 5: Angebot und Nachfrage von IT Dienstleistungen in Südbaden.....	21
Abbildung 6: Angebot und Nachfrage von IT-Dienstleistungen im Elsass	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rücklauf der Fragebögen	5
Tabelle 2: Anbindung der Unternehmen in Prozent	11
Tabelle 3: Kostenanteile der einzelnen Netzarten in Prozent	12
Tabelle 4: Zufriedenheit mit Netzanbindung und -qualität.....	13
Tabelle 5: Dienstleistungszufriedenheit.....	13
Tabelle 6: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung.....	14
Tabelle 7: Anbindung und Zufriedenheit nach Wirtschaftssektoren in Prozent.....	15
Tabelle 8: Aktuelle und geplante Projekte in den Unternehmungen	16
Tabelle 9: Anbindung der Unternehmen	17
Tabelle 10: Zufriedenheit mit Anbindung und Qualität	18
Tabelle 11: Dienstleistungszufriedenheit.....	19
Tabelle 12: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung.....	19
Tabelle 13: Anbindung der Unternehmen in Prozent	20
Tabelle 14: Zufriedenheit der deutschen Firmen mit Anbindung und Qualität	21
Tabelle 15: Dienstleistungszufriedenheit.....	22
Tabelle 16: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung.....	22
Tabelle 17: Zufriedenheit mit der Netzanbindung und -qualität.....	24
Tabelle 18: Zufriedenheit mit den Netzdienstleistungen	24
Tabelle 19: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung.....	24

1. Ausgangslage

Differenzierte kunden- und prozessspezifische Telekommunikationslösungen können die Produktivität von Unternehmungen steigern und zur Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft beitragen. Die Liberalisierungen der neunziger Jahre haben die Situation in diesem Bereich markant verändert. Für die Industrie- und Handelskammern am Ober- und Hochrhein sind die Qualität von IT und Telekommunikation wichtige Standortelemente, mit denen sie sich nicht zuletzt im Rahmen des grenzüberschreitend aktiven „Softwareforum Oberrhein“ beschäftigten. Es lag daher nahe, dass die Kammern im Zusammenhang mit dem 9. Dreiländerkongress, welcher im September 2004 zum Thema „Medien und Kommunikation am Oberrhein“ stattfindet, die aktuelle Befindlichkeit der Wirtschaft in Bezug auf die Telekommunikation erfassen liessen, um aus den erkannten Defiziten Anliegen an die Anbieter von Infrastruktur und Dienstleistungen in der Telekommunikation und an die Regulierungsbehörde abzuleiten.

An der Studie beteiligten sich folgende Industrie- und Handelskammern:

- Handelskammer beider Basel
- IHK Südlicher Oberrhein
- IHK Karlsruhe
- IHK Hochrhein-Bodensee
- CCISAM Mulhouse
- CCI Strasbourg

Besonderer Dank gebührt Frau D. Schmitt und den Herren R. Rüdüsühli, M. Dätwyler, M. Goossens, I. Leisinger, B. Peter und Ch. Müller aus den oben genannten IHKs für ihre Inputs zum Kapitel 2.

1.1 Projektbeschreibung

Die vorliegende Studie zeigt die aktuellen Projekte und Bedürfnisse der in der deutsch-französisch-schweizerischen Region am Ober- und Hochrhein angesiedelten Firmen an die Telekommunikation auf. Im zweiten Kapitel werden die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen in den einzelnen Ländern dargestellt und analysiert. Im dritten Kapitel werden die konkreten Ergebnisse für die Region als Ganzes, im vierten Kapitel für die einzelnen Teilregionen dargestellt. Im sechsten Kapitel werden schliesslich die aus der Studie ableitbaren konkreten Forderungen der Wirtschaft an die Politik und die Telekommunikationsanbieter in der Oberrhein-Region aufgezeigt.

1.2 Bedeutung der Telekommunikation für die Firmen

Der Einsatz der Telekommunikation zum Informationsaustausch mit Kunden, Lieferanten, den eigenen Mitarbeitern und Dritten ist in der Wirtschaft derart selbstverständlich und allgegenwärtig wie die persönliche Kommunikation. Ohne

funktionierende Telefonkommunikation ist eine erfolgreiche Geschäftstätigkeit kaum mehr denkbar, was immer dann schmerzlich spürbar wird, wenn aufgrund von Störungen einzelne Kommunikationsmittel kurzfristig ausfallen. Die modernen Kommunikationsmittel haben darüber hinaus die Internationalisierungsstrategien der Wirtschaft und das Outsourcing von Dienstleistungen in andere Länder überhaupt erst ermöglicht. Damit ist eine gut funktionierende Telekommunikationsinfrastruktur eine wesentliche Voraussetzung für die moderne Wirtschaftswelt und den gesamtwirtschaftlichen Wohlstand.

Trotz der hohen Bedeutung der Telekommunikation für die Geschäftstätigkeit sind die damit verbundenen Kosten vergleichsweise bescheiden und fallen neben den Personalkosten oder den Materialkosten weniger stark ins Gewicht. Dies führt dazu, dass Unternehmungen, aber auch Privatpersonen, der Telekommunikation im Vergleich zu deren Bedeutung keine grosse Beachtung schenken, was sich auch in den politischen Prioritäten auf diesem Gebiet ablesen lässt.

Eine moderne und leistungsfähige Telekommunikationsinfrastruktur sowie kompetitive und zuverlässige Dienste auf dem Netz sind aber für jede Region ein wesentlicher Standortfaktor im internationalen Wettbewerb.

1.3 Struktur der Umfrage

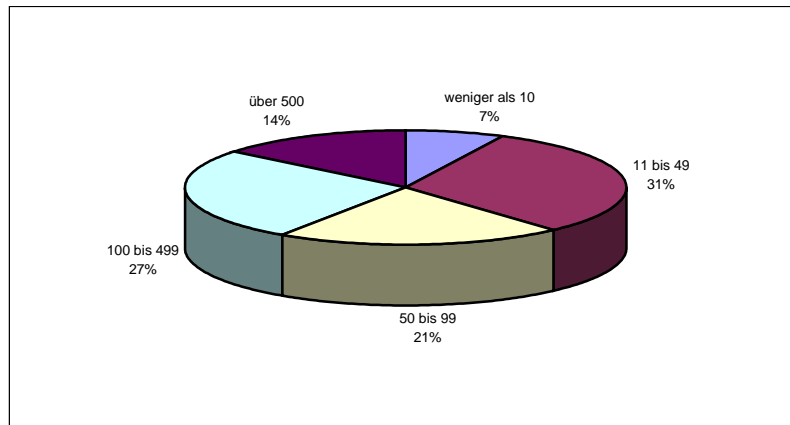
Insgesamt beteiligten sich 316 Unternehmungen aus der Region Ober-/Hochrhein an der Studie. Der Rücklauf liegt bei den Kammern aus der Regio TriRhena bei gut 10 %, bei jenen aus der Pamina-region bei ungefähr 5 %.

Tabelle 1: Rücklauf der Fragebögen

Land	Adressaten	Rücklauf	Quote
Nordwestschweiz	806	97	11.0 %
D – Freiburg	1103	91	8.2 %
D – Schopfheim	421	45	10.7 %
D – Karlsruhe	1291	48	3.7 %
F – Mulhouse	162	13	8.0 %
F – Strasbourg	350	22	6.3 %
Total	4133	316	7.6 %

Die Struktur der teilnehmenden Firmen in Bezug auf die *Mitarbeiterzahlen* ist recht ausgeglichen. Die Kleinstbetriebe (< 10 Beschäftigte) sind im Vergleich zu ihrem effektiven Bestand in der Region etwas untervertreten, die Grossbetriebe (> 500 Beschäftigte) dagegen etwas übervertreten. Insgesamt beschäftigen die Umfrageteilnehmer rund 46'000 Mitarbeitende, d.h. rund 150 pro Unternehmung.

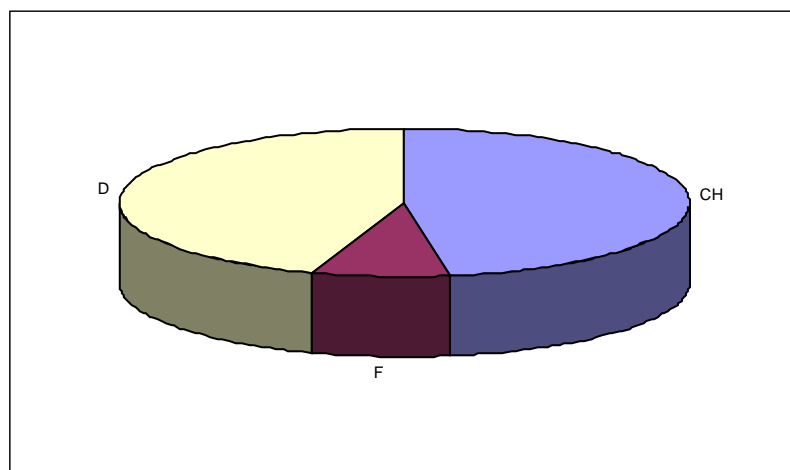
Abbildung 1: Grössenstruktur der an der Umfrage teilnehmenden Unternehmungen



Im Schnitt verfügen die Umfrageteilnehmer über 104 *PC-Arbeitsplätze*. Damit sind mehr als 70 % aller Arbeitsplätze in den untersuchten Unternehmungen mit einem PC ausgerüstet. Interessanterweise verfügen die kleinen und kleinsten Unternehmungen (< 50 Beschäftigte) sogar über mehr PC-Arbeitsplätze als über Mitarbeitende, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass hier aufgrund der Konjunkturschwäche in der unmittelbaren Vergangenheit noch einige ungenutzte Kapazitätsreserven brach liegen.

Insgesamt verfügen die an der Umfrage beteiligten Unternehmungen über mehr als 1000 *Betriebsstandorte* in der Oberrheinregion, die sich folgendermassen auf die drei Länder verteilen:

Abbildung 2: Verteilung der Betriebsstandorte der Umfrageteilnehmer



Am stärksten *international verflochten* sind in dieser Umfrage die französischen Unternehmungen, welche 35 % ihrer Standorte in Deutschland oder der Schweiz haben. Die Schweizer Betriebe haben mehr als 20 % ihrer Standorte in Deutschland und Frankreich, während die teilnehmenden deutschen Unternehmungen nur rund 10 % ihrer Standorte in Frankreich oder in der Schweiz aufweisen.

65% der Unternehmungen haben grenzüberschreitende Kontakte am Ober- und Hochrhein sowohl zu Zulieferern und Kunden, jeweils weniger als 10 % entweder nur zu Zulieferern oder nur zu Kunden. 18.4 % der Unternehmungen unterhalten eine Tochtergesellschaft in einem anderen Teilraum der Region, bzw. gehören zu einer Muttergesellschaft in einem der Nachbarländer. Lediglich 16.5 % der Firmen sind überhaupt nicht grenzüberschreitend tätig. Hierbei handelt es sich vor allem um kleinere Handwerks- sowie um Finanzdienstleistungsbetriebe. Dieses Resultat ist überraschend und dürfte ein Hinweis darauf sein, dass sich an der Umfrage jene Unternehmungen stärker beteiligt haben, welche grenzüberschreitende Interessen aufweisen, während die binnensorientierten Unternehmungen untervertreten sind.

Die *Branchenstruktur* der Umfrageteilnehmer widerspiegelt die Mitgliederstruktur der IHK, wobei aus dem Industriesektor ein höherer Rücklauf zu verzeichnen war als aus dem Dienstleistungssektor. Mehr als die Hälfte der Antworten stammt aus dem Industriesektor, rund 25 % aus dem Dienstleistungssektor und 13 % aus dem Handel. Weitere 7 % der Antworten stammen aus der Bauwirtschaft. Die Ergebnisse der Umfrage können damit für die in den IHKs organisierten Branchen als repräsentativ gewertet werden. Die spezifischen Bedürfnisse im Handwerk, bei der Öffentlichen Hand und in der Landwirtschaft sind mit dieser Umfrage aber nicht erfasst worden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Zusammensetzung der Umfrageteilnehmer genügend gross, branchenmässig diversifiziert und in Bezug auf die Grössenstrukturen ausgewogen ist, um einigermaßen verlässliche Aussagen über Situation und Bedürfnisse des Industrie- und Dienstleistungssektors der Wirtschaftsregion Oberrhein/Hochrhein zu machen. Weniger stark vertreten sind einzig die rein binnensorientierten Unternehmungen, deren Bedürfnisse an die Telekommunikation aber ebenfalls primär lokal sind.

2. Rahmenbedingungen der Telekommunikation am Oberrhein

2.1 Rahmenbedingungen in der Nordwestschweiz

Die Öffnung des Schweizerischen Telekommunikationsmarktes am 1. Januar 1998 hat sich in verschiedenerlei Hinsicht äusserst positiv ausgewirkt. Eine Vielzahl neuer, innovativer Anbieter hat speziell bei der *drahtgebundenen Telefonie* annähernd marktwirtschaftliche Verhältnisse geschaffen und die Preise markant gesenkt. Der Service public funktioniert derzeit ausgezeichnet, und die Erwartungen in Bezug auf *Schmalbandtelefonie* sind weitgehend erfüllt.

Seither sind zusätzlich neue *breitbandige Dienstleistungen* entstanden, namentlich der schnelle Internetzugang mit allen darauf applizierten Lösungen. Trotz grossen Bedürfnissen fehlt es hier aufgrund des mangelnden Wettbewerbs (faktisches Monopol auf der letzten Meile) an der erforderlichen Innovations- und Investitionsbereitschaft. Die derzeit noch herrschenden monopolistischen Einschränkungen stellen für alternative Anbieter ein unüberwindbares Hindernis dar und verhindern die Entstehung eines effizienten Marktes.

Bei der *Mobiltelefonie* haben Anfang 2004 zwei zusätzliche Anbieter die Konzession erhalten. Ziel dieser Vergabe war eine Belebung des Wettbewerbs mit innovativen Projekten. Die neuen Anbieter verfügen im Gegensatz zu den drei etablierten Gesellschaften allerdings nicht über eine eigene Netzinfrastruktur.

Grosse Hoffnungen werden nach wie vor in die neue Technologie UMTS und die Kongruenz der Netze gesetzt. Hier werden in naher Zukunft attraktive nutzbringende Business-Applikationen bei voller Mobilität entstehen. Riesige Investitionen sind von den Lizenznehmer bereits getätigt worden. Die geforderte Abdeckung von 50 % der Bevölkerung wird bis Ende Jahr sicher gegeben sein. Verzögerungen könnten einzig durch die laufenden politischen Vorstösse der Elektrosmog-Gegner entstehen. Ein Moratorium im geforderten Sinn hätte für den Wirtschaftsstandort Schweiz unverantwortbare Folgen.

ICT (Information Communication Technology) in Kongruenz über alle Netz- und Technologieformen hinweg entwickelt sich weltweit zu einem Megatrend und einem Schlüsselfaktor im Standortwettbewerb. Verschiedene neuere Studien zeigen auf, dass die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz im internationalen Ranking kontinuierlich zurückfällt. Die Wirtschaft hat deshalb ein vitales Interesse daran, die durch die Liberalisierung in der Telekommunikation entstandene Dynamik beizubehalten und die Voraussetzungen für einen prosperierenden ICT-Markt zu fördern. Nur ein verstärkter Wettbewerb wird Druck auf die Kosten bewirken und das Angebot innovativer Lösungen fördern.

Dabei ist eine verstärkte Rechtssicherheit für künftige Investitionen und die Gewähr für die Umsetzung dieser Investitionen aber von eminenter Bedeutung. Zur Sicherstellung eines nachhaltigen Wettbewerbs und zur Förderung der Entwicklung attraktiver neuer Dienste ist es daher unabdingbar, die Gesetzgebung laufend den wechselnden Rahmenbedingungen anzupassen. Anders als in der Europäischen

Union, innerhalb derer die Teilnehmeranschlüsse seit dem 1. Januar 2001 entbündelt sind, kommt in der Schweiz leider erst jetzt die politische Diskussion über die Änderung des Fernmeldegesetzes auf. Der Bundesrat hat am 1.4.2003 zwar eine überarbeitete Fassung der Fernmeldedienstverordnung in Kraft gesetzt und damit de facto die letzte Meile liberalisiert. Gleichzeitig hat er aber entschieden, diesen weitreichenden Liberalisierungsschritt noch nicht ernsthaft zu vollziehen. Vielmehr sucht er zunächst die politische Untermauerung dieser Massnahme, indem sie in die laufende Revision des Fernmeldegesetzes einbezogen werden soll. Der daraus folgende zeitliche Verzug gibt Anlass zur Besorgnis. Zwar wurden die Mehrheitsanteile des Bundes an der Swisscom laufend reduziert, sie betragen derzeit noch 62,7 %. Trotzdem wird darauf zu achten sein, dass das Parlament bei der Behandlung der FMG-Revision nicht voreingenommen Eigeninteressen berücksichtigt.

2.2 Rahmenbedingungen in Süddeutschland

Seit dem 1. Januar 1998 sind alle Telefonmonopole in Deutschland gefallen, und der Wettbewerb ist eingerichtet worden. Seither ist der Telekommunikationsmarkt in Deutschland stark gewachsen. Grundlage ist das Telekommunikationsgesetz (TKG), das durch eine am 14. Mai 2004 verabschiedete Novelle den seit 1998 veränderten Anforderungen an einen wirklichen Wettbewerb angepasst wurde.

Auch nach der Liberalisierung wird das ehemalige Monopolunternehmen, die Deutsche Telekom AG (DT AG), auf absehbare Zeit seine dominierende Marktstellung halten können. Der Marktanteil der DT AG beträgt aktuell immer noch mehr als 50 %. Deshalb wurde mit dem TKG die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP) als Bundesoberbehörde eingerichtet. Zentrale Aufgabe dieser staatlichen Regulierung ist es, die Machtstellung des dominanten Anbieters zu kontrollieren und den neuen Wettbewerbern zur notwendigen Chancengleichheit zu verhelfen.

Betrachtet man die Entwicklung seit 1. Januar 1998, so kann man feststellen, dass auf manchen Endkundenmärkten bereits ein beachtlicher Wettbewerb entstanden ist, z.B. im inländischen und internationalen Fernverkehr.

Aus dem Jahresbericht der Regulierungsbehörde lässt sich entnehmen, dass sich der *Breitbandmarkt* in Deutschland ebenfalls in einem dynamischen Wandel hin zu mehr Wettbewerb befindet. Auch im deutschen Kabelmarkt gibt es erstmals signifikante Anzeichen dafür, dass die Kabelanschlüsse für breitbandige Zugangsdienste aufgerüstet werden. Mit 60.000 bidirektionalen Kabelanschlüssen und 45.000 Internetzugängen über Satellit kommt auch der intermodale Wettbewerb im Breitband endlich voran.

Ebenso erleben die Internetzugänge über WLAN (sog. „Hot Spots“) einen starken Anstieg. Derzeit werden in Deutschland 1.200 öffentlich zugängliche Hot Spots von 25 kommerziellen Anbietern betrieben. Hinzu kommen zahlreiche private und Firmen-Hot Spots. Nach den Planungen der Anbieter ist davon auszugehen, dass in Deutschland zum Jahresende 2004 über 10.000 kommerzielle Hot Spots verfügbar sein werden.

Hinzu kommen die Angebote der UMTS-Lizenznehmer, die zu einer grösseren Vielfalt im Internetzugangsmarkt und damit zur Belebung des Wettbewerbs führen werden. Die Digitalisierung der Fernsehübertragung (DVB-T) kommt ebenfalls in deutlichen Schritten voran und bietet weitere Chancen für die Übertragung der Inhalte.

In der Mobiltelefonie werden trotz hoher Penetrationsraten noch immer hohe Zuwachsraten verzeichnet. Im Festnetz fand die Möglichkeit der Anbieterauswahl über Call-by-Call und Preselection für Ortsgespräche den Zuspruch vieler Verbraucher. Ende 2003 liessen sich zwei Millionen Kunden auf einen alternativen Verbindungsnetzbetreiber für Gespräche im Ortsnetz fest einstellen. Damit erreichen die Verbindungsnetzbetreiber zum Jahresende 2003 einen Anteil von etwa 15 % an den Ortsgesprächen. Selbst wenn man einen Anteil von etwa 10 % der Ortsgesprächsminuten hinzu rechnet, die von den City- und Regional Carriern abgewickelt werden, so verbleibt nach wie vor auch hier eine marktbeherrschende Stellung der DT AG. So verfügen alle neuen Netzbetreiber zusammen bei Telefonanschlüssen über einen Marktanteil von weniger als 2 %.

Es lässt sich also feststellen, dass der Wettbewerb beim Ortsgespräch zwar vorankommt, aber nach wie vor nur mühsam. Die DT AG verfügt mit ihrem faktischen Monopol bei den Teilnehmeranschlussleitungen und mit ihren flächendeckenden Verbindungsnetzen über eine insgesamt unangefochtene Marktmacht. Ein funktionsfähiger Wettbewerb in der Breite ist in der Telekommunikation in Deutschland daher noch nicht gewährleistet. Die Regulierungsbehörde wird weiterhin gefordert sein, mit den ihr zur Verfügung stehenden Instrumenten neuen Anbietern den Weg in den Markt zu bereiten. Hierfür ist den örtlichen bottlenecks verstärkte Beachtung zu schenken.

2.3 Rahmenbedingungen im Elsass

Auch in Frankreich ist die Telekommunikation im Gefolge der entsprechenden europäischen Regelungen – mit Ausnahme der letzten Meile - für die Konkurrenz geöffnet worden. Das Gesetz vom 26. Juli 1996 definiert den Service public und hat eine Regulierungsbehörde (ART) geschaffen, welche gemeinsam mit dem zuständigen Ministerium über die Einhaltung der Bedingungen wacht.

3. Resultate der Umfrage für die Region insgesamt

3.1 Stand der Nutzung der Telekommunikation

Die in der Region ansässigen Firmen nutzen für ihre Kommunikation unterschiedliche Formen der Anbindung. Die technischen Möglichkeiten, die der Markt heute bietet, werden voll ausgenutzt, wobei aber spezielle Technologien - wohl wegen der hohen finanziellen Aufwendungen - vorwiegend grösseren Firmen vorbehalten sind. Spezielle Formen wie Standleitungen, Frame Relay, VPN und Richtfunk werden daher in der Umfrage nur selten erwähnt.

98.5 % der Firmen sind auch in Zeiten mobiler Kommunikation noch an das traditionelle Festnetz der früheren Monopolunternehmungen angebunden. Nur gerade ein im Handel tätiges Unternehmen wickelt seine Geschäfte ausschliesslich über das mobile Netz ab. Insgesamt nützen 90 % aller Firmen auch die mobile Telefonie. Die Breitbandtechnologie wird ebenfalls durch mehr als 90 % aller Unternehmungen genutzt, wobei der Datenaustausch in diesem Bereich vornehmlich per A/DSL abgewickelt wird, während TV-Kabel und PW-LAN deutlich weniger stark verbreitet sind (Tab. 2).

Tabelle 2: Anbindung der Unternehmen in Prozent

Art der Anbindung	Häufigkeit
Festnetz	98.5 %
Mobiles Netz	90.5 %
A/DSL	62.6 %
TV-Kabel	15.0 %
PW-LAN	12.1 %
Sonstiger Anschluss	17.9 %

Interessanterweise divergiert die Art der Anbindung kleinerer Unternehmungen ans Telekommunikationsnetz nicht signifikant von jener der mittleren und grossen Unternehmungen. Eine gute Anbindung an die neuen Formen der Telekommunikation liegt ganz offensichtlich auch im Interesse der kleineren Unternehmen.

Zur Abwicklung ihrer *Geschäftstätigkeit* nützen die Unternehmen ebenfalls alle sich bietenden Möglichkeiten der Telekommunikation, wobei vor allem die Internet-technologie im Vordergrund steht. Mehr als 85 % der Unternehmungen am Oberrhein nutzen Email, wobei der Anteil der Unternehmungen, welche Email als Werbemittel einsetzen, geringer ist als der Anteil der Unternehmungen, welche entsprechende Mails erhalten. Gegen 90 % der Unternehmungen setzen das Internet als Informationsquelle ein, und immerhin rund 80 % der Unternehmungen verfügen mittlerweile über einen eigenen Web-Auftritt.

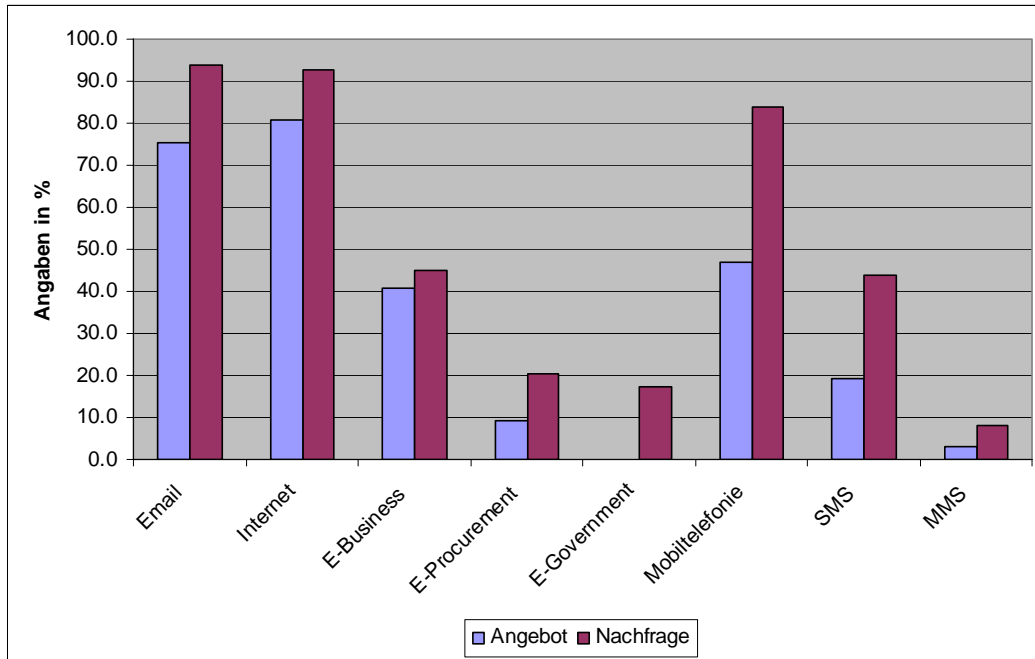
Rund die Hälfte der Unternehmungen nutzt auch die Mobiltelefonie professionell für die Geschäftstätigkeit mit Kunden. Knapp ein Drittel der Unternehmungen setzt auch Kurzmitteilungen (SMS) ein und sieht darin ein effizientes Kommunikationsmittel. MMS hat demgegenüber noch kaum Anwendungen in der Geschäftswelt gefunden.

Gut 40 % der Unternehmen haben ihre Firmenstandorte vernetzt, in erster Linie um Kosten zu sparen. 12 % der Befragten haben ihre Daten aus Sicherheitsgründen ausgelagert, rsp. führen die Datensicherung extern über ein Netzwerk aus.

Eigentliche E-Business-Modelle nutzen ebenfalls bereits rund 40 % der Unternehmen im Verkehr mit Konsumenten und/oder mit Geschäftskunden. Digitale Beschaffungslösungen (E-Procurement) werden allerdings nur bei knapp 15 % der

Befragten zum Angebot von Leistungen genutzt, und nur von 8 % der Unternehmungen für den Verkehr mit den Zulieferern eingesetzt.

Abbildung 3: Angebot und Nachfrage von IT-Dienstleistungen in Prozent



3.2 Die Kosten der Telekommunikation

Die Kosten der Telekommunikation belaufen sich bei den analysierten Unternehmungen im Schnitt zwischen zwei und fünf Umsatzprozenten, und zwar unabhängig von der Grösse der Unternehmungen.

Interessant ist die höchst unterschiedliche Zusammensetzung der Telekommunikationskosten in der Nordwestschweiz und im deutschen Oberrheingebiet (aus dem Elsass liegen zu wenig Daten für eine diesbezügliche Auswertung vor). Bei den Unternehmungen aus der Nordwestschweiz entfallen rund 25 % der Telekommunikationskosten auf das Festnetz, 11 % auf die Mobiltelefonie und 59 % auf Breitbandnetze. Bei den untersuchten deutschen Unternehmungen macht demgegenüber das Festnetz rund 44 % der Kosten, die Mobiltelefonie rund 30 %, und die Breitbandnetze nur gerade 13 % der gesamten Telekommunikationskosten aus.

Tabelle 3: Kostenanteile der einzelnen Netzarten in Prozent

Netzart	Nordwestschweiz	Deutschland
Festnetz	25.4 %	44.4 %
Mobilnetz	11.1 %	29.6 %
Breitband	59.4 %	13.0 %
Übriges	4.4 %	13.0 %

3.3 Zufriedenheit mit den Leistungen der Telekommunikation

Die befragten Unternehmen sind grösstenteils mit der *Netzanbindung und der Netzqualität* zufrieden! Insbesondere das Festnetz erreicht mit einem Wert von 2.37 einen hohen Zufriedenheitswert.

Tabelle 4: Zufriedenheit mit Netzanbindung und -qualität

Art der Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.37
Mobiles Netz	2.17
Breitbandnetz	2.21

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Auch wenn der Zufriedenheitswert insgesamt relativ hoch ausfällt, so wurden doch einige Kritiken geäussert. Die Unternehmen beklagen vor allem die Unsicherheiten, die sich in Netzabstürzen und Empfangslöchern im mobilen Telefonnetz äussern. Darüber hinaus zeigen sich etliche Unternehmungen – vor allem in Deutschland und im Elsass - unzufrieden mit der Verfügbarkeit von DSL-Dienstleistungen, welche nicht genügend Orte abdecken. Das Schliessen von Verbindungslöchern und die Verbesserung der Sprachübertragung wird von den Unternehmungen als wesentlich wichtiger erachtet als die Einführung von UMTS.

Auch mit den *Dienstleistungen der Netzanbieter* sind die Unternehmen insgesamt zufrieden, wobei die Werte im allgemeinen etwas tiefer sind als bei der Beurteilung der Netzanbindung:

Tabelle 5: Dienstleistungszufriedenheit

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.24
Mobiles Netz	2.13
Breitbandnetz	2.13

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Bemängelt werden vor allem die teils langen Reaktionszeiten bei Problemen seitens der Anbieter. Ebenfalls kritisiert wird die mangelnde Transparenz der Tarifsysteme und die (ungenügende) Übersichtlichkeit der Rechnung.

Nur knapp zufrieden zeigen sich die Unternehmen mit den *Preisen*. Die Zufriedenheit mit der Tarifierung liegt bei einer Skala zwischen 1 (unzufrieden) und 3 (sehr zufrieden) bei einem Wert von 1.8. Vor allem die Gebühren für die mobile Kommunikation werden als überhöht betrachtet:

Tabelle 6: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	1.90
Mobiles Netz	1.58
Breitbandnetz	1.96

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Die Dienstleistungen im Mobilnetz sind nach Meinung der Unternehmungen im Verhältnis zum Nutzen zu teuer. Auch die Transparenz der Tarifsysteme lässt zu wünschen übrig, so dass selbst die Unternehmen die Übersicht verlieren. Die meisten Umfrageteilnehmer monieren zudem die „abzockerischen“, „skandalösen“ und „ins Unermessliche steigenden“ Roaming-Gebühren. Damit verbunden bemängeln sie das permanente Netz-Hopping im Grenzgebiet, das die Roaming-Problematik noch verstärkt und zu ungerechtfertigten Mehrkosten führt. In einem Umkreis von 50 km zur Grenze sollte nach Ansicht vieler Befragter die Nutzung der Mobiltelefone ohne Roaming möglich sein.

In der Festnetztelefonie haben die Liberalisierungen der vergangenen Jahre zu spürbaren Kostensenkungen und zu weitgehender Zufriedenheit der Nachfrager in Bezug auf die Preisgestaltung geführt.

In Bezug auf die Ausgestaltung der *staatlichen Rahmenbedingungen* wünschen sich die Unternehmen am Oberrhein mehr rechtliche Sanktionen gegenüber den Versendern von Viren, Trojanern und SPAM. Die Unternehmen am Oberrhein sind sich ungeachtet ihrer nationalen Herkunft darüber einig, dass diese moderne Plage grosse betriebswirtschaftliche Schäden verursacht und dringend zu bekämpfen sei. Ebenfalls wird ein grösserer Schutz vor Datenmissbrauch gewünscht sowie eine grössere rechtliche Verbindlichkeit von Emails (beispielsweise mittels elektronischer Signatur). Des Weiteren wünscht sich auch die Wirtschaft einen wirksameren Schutz vor Dialern und anderen unerwünschten Internetprodukten durch entsprechende Verbote und Sanktionen.

Im wettbewerbsrechtlichen Umfeld beklagen vor allem die Unternehmen aus der Schweiz und Deutschland, dass bis zum heutigen Tag kein effizienter Wettbewerb herrscht und de facto immer noch der ursprüngliche Anbieter ein Monopol hält, was in den Augen der Umfrageteilnehmer auch die überbezahlten Preise erklärt.

3.4 Ergebnisse nach Wirtschaftssectoren

Die Netzanbindung unterscheidet sich nach den einzelnen Wirtschaftssectoren deutlich. So sind die Dienstleistungs- und Handelsbetriebe noch wesentlich stärker ans Festnetz angebunden als die Industriebetriebe, und sie nutzen auch die Mobiltelefonie und Breitbandangebote häufiger.

Tabelle 7: Anbindung und Zufriedenheit nach Wirtschaftssektoren in Prozent

Anbindungsart	Nutzung			Zufriedenheit		
	Industrie	Dienst-leister	Handel	Industrie	Dienst-leister	Handel
Festnetz	87.9 %	97.5 %	97.6 %	2.77	2.56	2.33
Mobilnetz	77.0 %	87.7 %	95.1 %	2.12	2.32	2.18
A/DSL	60.6 %	65.4 %	63.4 %	2.14	2.35	2.19
TV-Kabel	7.9 %	19.8 %	26.8 %			
PW-LAN	10.3 %	11.1 %	9.8 %			
Anderes	21.2 %	21.0 %	17.1 %			

In Bezug auf die *Netzanbindung* sind die Industriebetriebe mit dem Festnetz besser zufrieden als die Dienstleistungsbetriebe und der Handel, während die Dienstleistungsbetriebe die höchste Zufriedenheit mit der Mobiltelefonie und dem Breitbandnetz aufweisen. Der Handel ist am wenigsten zufrieden sowohl mit dem Festnetz als auch mit der Mobiltelefonie.

Mit den *Dienstleistungen* ist demgegenüber der Dienstleistungssektor auf allen drei Netzen am besten zufrieden, während der Handel auch hier die niedrigsten Zufriedenheitswerte aller Sektoren aufweist.

Auch bei der *Preisgestaltung* ist der Handel am kritischsten eingestellt (in allen drei Netzarten). Die Dienstleistungsbetriebe weisen beim Festnetz und beim Breitband die höchsten Zufriedenheitswerte auf, und die Industrieunternehmen sind am ehesten mit der Preisgestaltung beim Mobilnetz einverstanden. Allerdings liegen sämtliche Zufriedenheitswerte unter der Marke von 2.0.

3.5 Projekte im Bereich Telekommunikation

Die Auswertung der aktuell bearbeiteten, der abgeschlossenen und der geplanten IT-Projekte zeigt, dass die Unternehmungen in den drei Teilregionen vom Technologiestand her betrachtet etwa dasselbe Niveau haben, und dass sie im grossen und ganzen ähnliche Projekte verfolgen.

Auffallend ist, dass in den vergangenen Jahren Investitionen vor allem in die Gestaltung von Internetseiten, die Vernetzung von PCs und in Breitbandanschlüsse geflossen sind.

Heute und in naher Zukunft werden demgegenüber überwiegend der Ausbau oder die Einführung neuer Netzwerkgenerationen (LAN, WLAN, VPN, etc.), die Vernetzung von Firmenstandorten und mobilen Mitarbeitenden, die Erneuerung von Websites oder der Ersatz von Telefonanlagen projektiert. Häufig soll die Telefonie

künftig über das eigene Datennetz laufen („Voice over IP“), und auch verschiedene neue E-Business-Projekte wurden genannt.

Tabelle 8: Aktuelle und geplante Projekte in den Unternehmungen

Projekt	Nordwest-schweiz	Deutschland	Elsass	TOTAL
Investition/Ausbau LAN/IP/WLAN/VPN	28.6 %	18.3 %	14.6 %	20.7 %
Vernetzung Standorte/Mitarbeiter	12.7 %	13.8 %	4.9 %	11.7 %
Erneuerung Website	11.1 %	9.2 %	9.8 %	9.9 %
Ersatz Telefonanlage	11.1 %	10.1 %	0	8.5 %
Voice-over-IP	7.9 %	8.3 %	4.9 %	7.5 %
E-Commerce Projekt	7.9 %	2.8 %	7.3 %	5.2 %
Ersatz/Ausbau Hardware	6.3 %	1.8 %	9.8 %	4.7 %
Providerwechsel	3.3 %	6.4 %	0	4.2 %
Ausbau Breitband	3.2 %	3.7 %	4.9 %	3.8 %
Ausbau Mobiltelefonie	0	5.5 %	2.4 %	3.3 %
Übrige Projekte	7.9 %	20.1 %	41.4 %	20.5 %
Total	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

3.6 Probleme bei der grenzüberschreitenden Nutzung der Telekommunikation

Insgesamt äussern mehr als 10 % aller befragten Firmen Probleme in der grenzüberschreitenden Telekommunikation. Inhaltlich betrifft die Kritik vornehmlich die Preisgestaltung der Anbieter und das Netz-Hopping in der Grenzregion. Kritisiert werden auch gewisse unterschiedliche Normen im ADSL/DSL Bereich zwischen den einzelnen Ländern. Ein Problem sind auch die zahlreichen und plötzlichen Verbindungsabbrüche in der grenzüberschreitenden Kommunikation. Seitens der Wirtschaft wird zudem gewünscht, Servicedienstleistungen (08XX – Nummern) in anderen Ländern nachfragen zu können. Ein Umfrageteilnehmer bemängelt beispielsweise die Tatsache, dass er aufgrund des „Datenschutzes“ keine Auskünfte bei der Deutschen Telefonauskunft erhält.

4. Ergebnisse für die Teilräume

4.1 Ergebnisse für die Nordwestschweiz

4.1.1 Heutiger Stand

In der Schweiz nutzen die Firmen im grossen und ganzen dieselben Kommunikationsnetze wie die Unternehmungen in Frankreich oder Deutschland, und die Häufigkeiten der Nutzung sehen recht ähnlich aus.

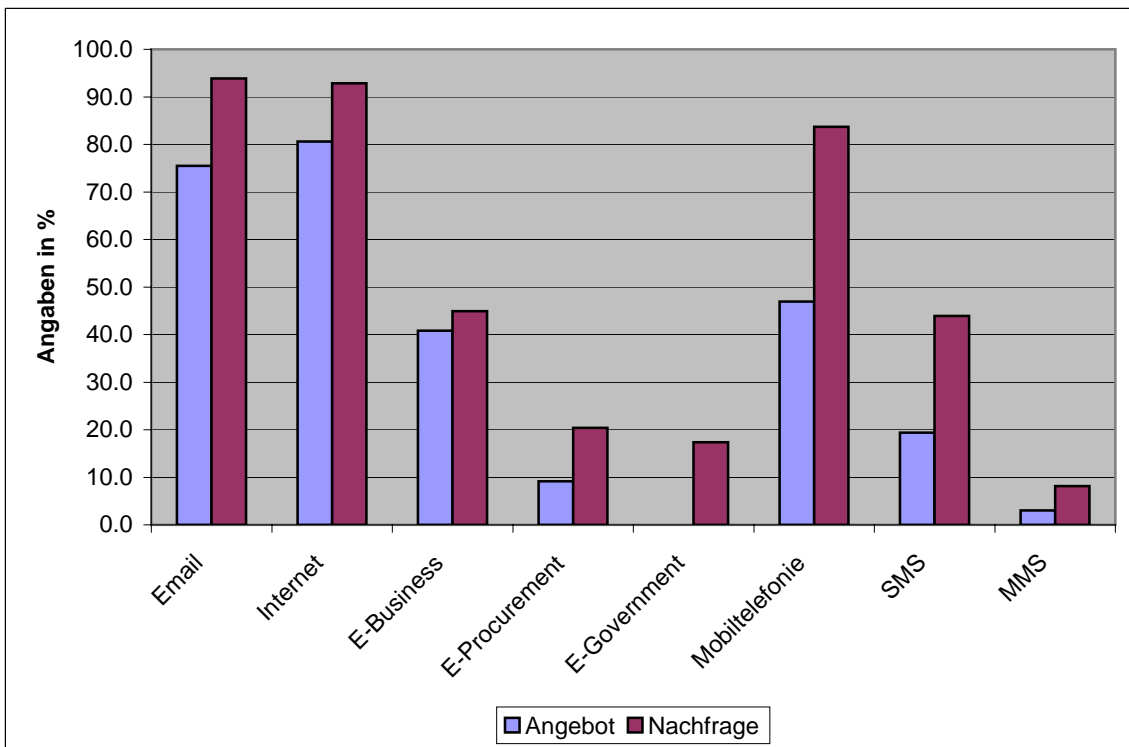
Tabelle 9: Anbindung der Unternehmen

Art der Anbindung	Häufigkeit
Festnetz	100.0 %
Mobiles Netz	93.9 %
A/DSL	62.0 %
TV-Kabel	25.5 %
PW-LAN	17.3 %
Sonstiger Anschluss	22.4 %

Einzig bei TV-Kabeln und PW-LAN zeigen Schweizer Unternehmen eine markant grössere Anbindungsichte. Bei den TV-Kabelnetzen liegt der Grund darin, dass die in der Agglomeration Basel bestehenden grossen Anbieter von Gemeinschaftsantennen interessante Möglichkeiten für Internetdienstleistungen zur Verfügung stellen.

Für die *Geschäftstätigkeit* werden auch in der Schweiz die gängigen IT-Hilfsmittel genutzt. 74 % der Unternehmungen versenden und über 90 % erhalten Emails, was etwas häufiger ist als in Deutschland oder Frankreich. Beinahe alle Firmen nutzen Internetseiten als Informationsquelle. Über eine eigene Website verfügen 80 % aller Unternehmungen aus der Nordwestschweiz. Die mobile Telekommunikation wird in der Schweiz ebenfalls überdurchschnittlich häufig genutzt.

Abbildung 4: Angebot und Nachfrage von Dienstleistungen in der Nordwestschweiz



4.1.2 Zufriedenheit mit der Telekommunikation in der Schweiz

In der Nordwestschweiz sind die Unternehmungen grösstenteils mit der Netzqualität und der Anbindung zufrieden. Die Zufriedenheit ist bei allen drei Netzen etwas höher als im Durchschnitt der Oberrheinregion. Bemängelt werden vereinzelt Probleme in der Netzstabilität und in der Abdeckung, wobei insbesondere nach einer besseren Mobilnetzabdeckung entlang des SBB-Streckennetzes erhoben werden.

Tabelle 10: Zufriedenheit mit Anbindung und Qualität

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.60
Mobiles Netz	2.31
Breitbandnetz	2.38

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

In Bezug auf die *Netzdienstleistungen* zeigen sich die Schweizer Unternehmen ebenfalls leicht zufriedener (Durchschnitt 2.3) als die deutschen und französischen Unternehmen (Durchschnitt 2.1). Deutlich höhere Zufriedenheitswerte resultieren insbesondere beim Festnetz. Es wurden nur vereinzelt Kritikpunkte genannt (z.B. ungenügende Reaktionsgeschwindigkeit der Telekom-Dienstleister bei Störungen).

Vereinzelt trat zudem der Wunsch auf, dass Festnetz und Mobilnetz durch ein einziges Gerät angesteuert werden können.

Tabelle 11: Dienstleistungszufriedenheit

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.46
Mobiles Netz	2.23
Breitbandnetz	2.19

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Die *Preisgestaltung* der Telekommunikationsdienstleistungen befriedigt allerdings auch die Unternehmen in der Nordwestschweiz nur knapp. Der Durchschnittswert liegt mit 1.9 aber immer noch leicht über dem Wert der Oberrheinregion insgesamt (1.8).

Tabelle 12: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	1.99
Mobiles Netz	1.64
Breitbandnetz	2.00

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Allerdings zeigt Tabelle 12 deutlich, dass die Unzufriedenheit mit der Tarifierung hauptsächlich mit der Preisgestaltung in der Mobiltelefonie zusammenhängt. Qualitativ wird dies auch durch zahlreiche Aussagen in diesem Bereich untermauert: „Zu teuer bzgl. Qualität“, „Roamingkosten zu hoch“, „überteuert“ etc. Auch die Transparenz der Preissysteme lässt in der Schweiz teilweise zu wünschen übrig. So beklagt sich beispielsweise eine Firma über „mangelnde Information über die Gesprächsaufbaugebühren“.

4.1.3 Erwartungen an die Entwicklungen in der Telekommunikation

Ordnungspolitisch wünschen sich die schweizerischen Unternehmen eine grössere Konkurrenz unter den Telekom-Dienstleistern und vor allem die vollständige Liberalisierung der letzten Meile. Das ursprüngliche Monopolunternehmen wird auch heute noch als solches wahrgenommen. Zusätzlich gewünscht wird auch eine höhere rechtliche Verbindlichkeit der elektronischen Kommunikationsmittel.

Der Missbrauch von Daten, der Versand von SPAM und Viren, etc. sind auch für Schweizer Unternehmungen sehr problematisch, und es wird bemängelt, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen hier noch lückenhaft sind.

In Bezug auf die *technischen Entwicklungen* werden von den nordwestschweizerischen Firmen vor allem „Schnellere Datenübertragung“, „ADSL flächendeckend“, „Breitbanderhöhung/leistungsfähigere Breitbandanschlüsse“,

„stabileres Mobilnetz“, „Verknüpfung Mobilnetz-Festnetz inkl. günstigerer Interkonnektionstarife“, „Wirelessanschlüsse mit genügend Sicherheit“, „W-LAN Hotspots auf Grossbaustellen“ und „Mobile Computing“ gewünscht.

In Bezug auf die Preispolitik gehen die Erwartungen primär in Richtung günstigere Tarife für die Mobiltelefonie, günstigere Roamingpreise vor allem in der Grenzregion und günstigere Breitbandanschlüsse.

4.2 Ergebnisse für den deutschen Teil der Region

4.2.1 Heutiger Stand

Die Unternehmen im deutschen Teil des Oberrhein/Hochrhein sind ebenfalls an alle verfügbaren Netze angebunden. Die Werte liegen insgesamt jedoch leicht tiefer als für die gesamte Oberrheinregion.

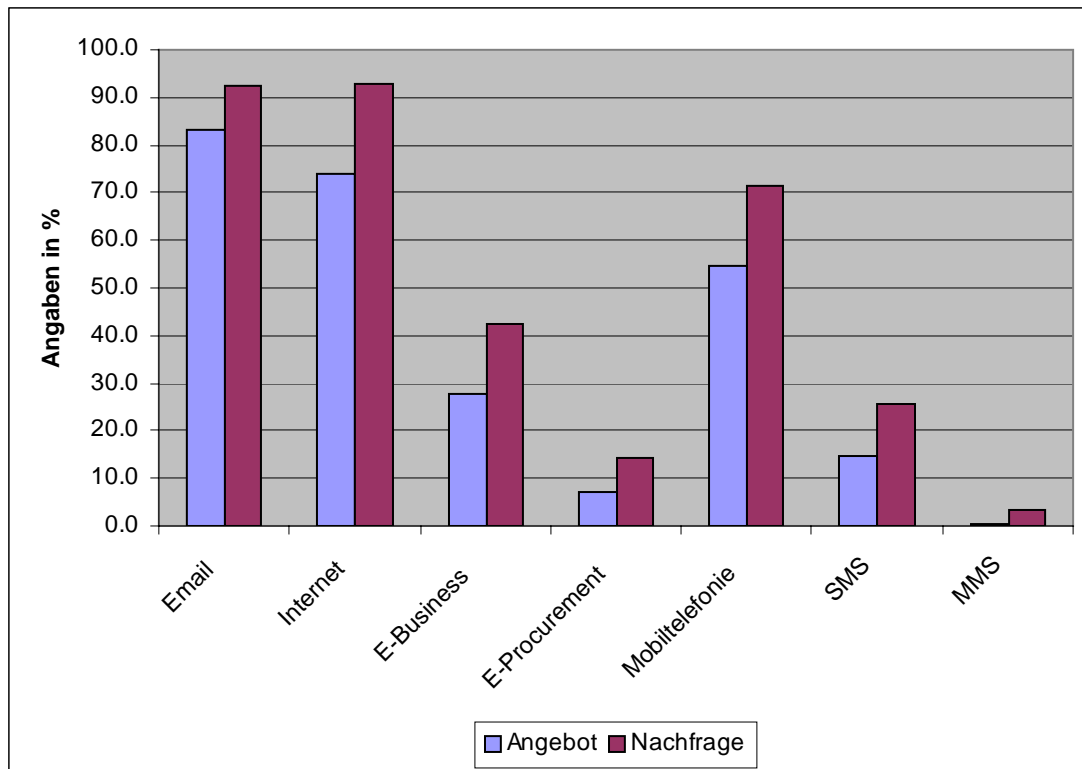
Tabelle 13: Anbindung der Unternehmen in Prozent

Art der Anbindung	Häufigkeit
Festnetz	97.8 %
Mobiles Netz	88.5 %
A/DSL	62.8 %
TV-Kabel	8.7 %
PW-LAN	9.3 %
Sonstiger Anschluss	14.8 %

Interessanterweise wird in Südbaden der TV-Kabelzugang nicht für den Datenaustausch verwendet. Alle Unternehmungen, die angeben, einen TV-Zugang zu besitzen, nützen ergänzend dazu einen anderen Breitbandanschluss.

Ähnlich ist die Situation bei der Nutzung der Telekommunikation. In der Regel fragen deutsche Unternehmen im Vergleich zu den Unternehmungen in andern Teilen der Oberrheinregion tendenziell mehr IT-Dienstleistungen nach, bieten selbst aber weniger Leistungen an als im regionalen Durchschnitt.

Abbildung 5: Angebot und Nachfrage von IT Dienstleistungen in Südbaden



4.2.2 Zufriedenheit mit den Leistungen der Telekommunikation

Die deutschen Unternehmen sind mehrheitlich zufrieden mit der *Netzanbindung und der Netzqualität*. Ihre Zufriedenheitswerte liegen allerdings etwas tiefer als im regionalen Durchschnitt.

Tabelle 14: Zufriedenheit der deutschen Firmen mit Anbindung und Qualität

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.30
Mobiles Netz	2.13
Breitbandnetz	2.13

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

In der Umfrage wird vor allem die zu geringe Verfügbarkeit von Glasfasernetzen, DSL – Dienstleistungen und die immer noch zu geringe Mobilnetzabdeckung moniert. Zudem haben sich offenbar die Netzstörungen in einzelnen Festnetzbereichen in letzter Zeit gehäuft.

Ebenfalls recht zufrieden zeigen sich die deutschen Unternehmungen mit den *Netzdienstleistungen*, obwohl die Werte auch hier unter dem regionalen Durchschnitt liegen.

Tabelle 15: Dienstleistungszufriedenheit

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.18
Mobiles Netz	2.11
Breitbandnetz	2.11

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Vereinzelt wird Kritik an der Empfangsqualität geäussert, und dass die Kapazität - und damit die Geschwindigkeit - zu gering sei. Dagegen seien Internetverbindungen über Glasfasernetze zufriedenstellend.

Ganz anders sehen die deutschen Umfrageteilnehmer die *Preisgestaltung*. Wie die Schweizer Unternehmen sind auch die deutschen Firmen mit dem Preis/Leistungsverhältnis der Telekommunikationsanbieter nicht zufrieden, und auch hier stammt die grösste Unzufriedenheit aus der Preisgestaltung in der Mobiltelefonie.

Tabelle 16: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	1.87
Mobiles Netz	1.54
Breitbandnetz	1.96

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Auch in Deutschland werden in den Augen der Unternehmen zu hohe Preise für die Mobiltelefonie erhoben. Besonders den Roamingkosten, und darunter vor allem jenen in die Schweiz, wird jegliche Verhältnismässigkeit abgesprochen. Im Gegensatz zu den Unternehmen in der Schweiz sehen jedoch die deutschen Unternehmen weniger Probleme in der Transparenz der Preise oder im allgemeinen Tarifsysteem.

4.2.3 Erwartungen an die Entwicklungen in der Telekommunikation

Die Anliegen der deutschen Unternehmen in der Oberrheinregion in Bezug auf die *technische Entwicklung* sind sehr vielschichtig. Vor allem wird eine bessere Mobilnetzabdeckung, eine grössere Anbindung der DSL-Dienstleistungen und eine bessere Integration der verschiedenen Netze gewünscht. Bei der Mobiltelefonie erachten die Umfrageteilnehmer die Kapazität (beispielsweise sichtbar im Internetzugang per Laptop und Handy) als zu gering im Vergleich zu den geforderten Preisen, und auch die Abdeckung ist noch überall zufriedenstellend.

In Bezug auf die *Kosten* werden wie in der Schweiz in erster Linie günstigere (oder keine) Roaminggebühren und generell tiefere Preise in der Mobiltelefonie verlangt.

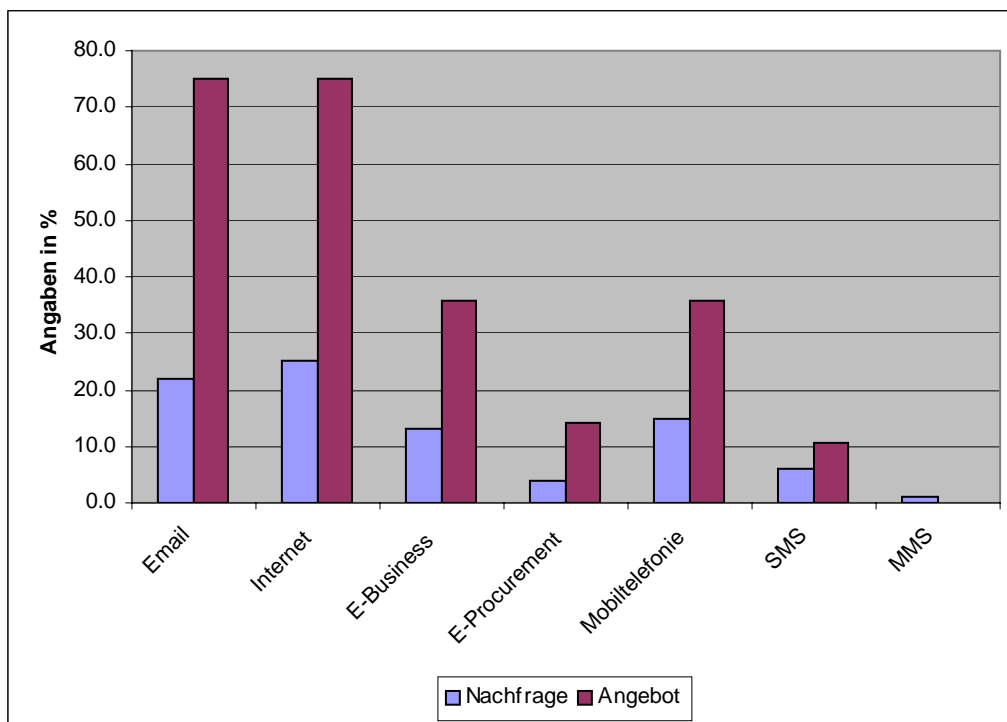
Seitens der *staatlichen Rahmenbedingungen* wünschen sich die deutschen Unternehmen einen gesetzlichen Schutz vor SPAM-Mails, Hackern und sonstigen Missbräuchen im Internet. Gleichzeitig fordern die Unternehmen weniger Regulierungen im Wettbewerb und damit vor allem gleich lange Spiesse für alle Wettbewerbsteilnehmer, wie beispielsweise die Abschaffung des Telekom-Monopols im Ortsbereich.

4.3 Ergebnisse im Elsass

4.3.1 Heutiger Stand

Die Unternehmungen aus dem Elsass setzen IT-Dienstleistungen deutlich weniger häufiger für ihre Geschäftstätigkeit ein als Firmen aus dem deutschen und dem schweizerischen Oberrheingebiet. Jeweils rund 70 % der Firmen verwenden Email und beinahe gleich viele verfügen auch über eine Website. Erstaunlicherweise wird die Mobiltelefonie nur von halb so vielen Unternehmen eingesetzt wie in den übrigen beiden Teilräumen, und auch bei E-Business und E-Procurement ist die Verbreitung deutlich geringer.

Abbildung 6: Angebot und Nachfrage von IT-Dienstleistungen im Elsass



4.3.2 Zufriedenheit mit den Leistungen der Telekommunikation

Die elsässischen Unternehmen sind gegenüber den deutschen und schweizerischen Firmen am wenigsten zufrieden mit der *Anbindung und Qualität der vorhandenen Netze*, nur die Zufriedenheit mit den Breitbandanschlüssen liegt im regionalen Durchschnitt. Kritisiert werden das Fehlen von ADSL-Angeboten oder die ungenügende Kapazität der Breitbandangebote sowie die teilweise mangelnde Zuverlässigkeit der Netze.

Tabelle 17: Zufriedenheit mit der Netzanbindung und -qualität

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.3
Mobiles Netz	2.0
Breitbandnetz	2.2

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Auch die Zufriedenheit mit den auf dem Netz gebotenen *Dienstleistungen* ist bei den elsässischen Unternehmungen – mit Ausnahme der Beurteilung der Angebote auf dem Breitband - kleiner als im regionalen Durchschnitt. Kritisiert wird vor allem die ungenügende Geschwindigkeit und das Fehlen einzelner Angebote.

Tabelle 18: Zufriedenheit mit den Netzdienstleistungen

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	2.2
Mobiles Netz	2.0
Breitbandnetz	2.2

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

Auch bezüglich der *Preisgestaltung* sind die elsässischen Unternehmungen am wenigsten zufrieden, und zwar in Bezug auf alle drei Netzarten.

Tabelle 19: Zufriedenheit mit der Preisgestaltung

Art des Netzes	Zufriedenheit
Festnetz	1.8
Mobiles Netz	1.5
Breitbandnetz	1.5

(1=unzufrieden; 2=zufrieden; 3=sehr zufrieden)

4.3.3 Erwartungen an die Entwicklungen in der Telekommunikation

Die elsässischen Unternehmungen erwarten in technischer Hinsicht in erster Linie die Versorgung mit ADSL in ihrem Einzugsgebiet. Genannt werden aber vereinzelt auch wie in Deutschland und der Schweiz „Voice over IP“.

Bei der *Preisgestaltung* werden primär günstigere Roamingkosten sowie günstigere Anschlusskosten verlangt.

In Bezug auf das *regulatorische Umfeld* sind von den französischen Unternehmungen dagegen keine Verbesserungen gefordert worden.

5. Zusammenfassung der Ergebnisse

Für die Unternehmungen am Oberrhein und Hochrhein sind die *Netzwerke und Dienstleistungen* der Telekommunikation unverzichtbare und intensiv genutzte Instrumente der täglichen Arbeit. Jeweils mehr als 90 % der Unternehmungen nutzen Festnetz, Mobiltelefonie und Breitbandanwendungen, wobei bei letzterem vor allem A/DSL im Vordergrund steht. Grössere Unterschiede in der Anbindung bestehen weder zwischen den drei Teilräumen, noch nach Branchen oder Firmengrösse.

Bei ihrer *Geschäftstätigkeit* setzen die Unternehmungen elektronische Medien primär zur Informationsbeschaffung (Internet) und zum Informationsaustausch (Email) ein. SMS haben zwar auch eine gewisse Verbreitung gefunden, werden jedoch nur etwa von der Hälfte jener Unternehmungen genutzt, welche die Mobiltelefonie einsetzen. MMS ist dagegen kein Thema für die Unternehmungen am Ober- und Hochrhein.

Deutlich weniger stark verbreitet sind interaktive Anwendungen im E-Business (Absatz) oder im E-Procurement (Beschaffung). Während E-Business-Lösungen bei rund 40 % der Unternehmungen eingesetzt werden, hat E-Procurement nur eine Verbreitung von rund 15 %.

Die *Kosten* der Telekommunikation belaufen sich auf zwei bis fünf Umsatzprozente, wobei zwischen den deutschen und den schweizerischen Unternehmen grosse Unterschiede in Bezug auf die Anteile der einzelnen Produkte an den Gesamtkosten bestehen.

Die Unternehmungen am Ober- und Hochrhein sind mit der Qualität der Netzwerke und der Dienstleistungen der Telekom-Anbieter im grossen und ganzen zufrieden. Grosse Vorbehalte werden einzig in Bezug auf die Preispolitik gemacht. Klar überhöht erscheinen insbesondere die Roaminggebühren und die Kosten für den grenzüberschreitenden Einsatz der Telefonie. Am besten zufrieden mit den Leistungen der Telekommunikation sind die Nordwestschweizer Unternehmungen, am wenigsten zufrieden sind die elsässischen Unternehmen. Die Unterschiede in der Zufriedenheit korrespondieren mit der Versorgungsdichte der Netze in den drei Teilregionen. In Bezug auf die Preise sind überraschenderweise nicht die Schweizer Unternehmungen – welche die höchsten Preise bezahlen – am unzufriedensten, sondern die französischen Firmen.

Während in der Vergangenheit die *Telekommunikationsprojekte* der Unternehmungen primär in der Vernetzung der PCs, der Erstellung von Websites und aus Investitionen in Breitbandanschlüsse bestanden, sind heute und in naher Zukunft vor allem der Ausbau neuer Netzwerkgenerationen und die Vernetzung von Formenstandorten und mobilen Mitarbeitenden, die Integration von Sprach-, Daten und Multimediakommunikation über ein einziges Netz sowie die Erneuerung bestehender Webapplikationen geplant oder in Arbeit.

6. Forderungen der Wirtschaft an die Telekommunikation am Ober- und Hochrhein

Die Forderungen der Wirtschaft an die weitere Entwicklung der Telekommunikation sieht in den drei Teilregionen – in Abhängigkeit von der aktuellen Situation in Bezug auf das Angebot von Netzen und Dienstleistungen - etwas unterschiedlich aus, lässt sich aber doch insgesamt auf sieben Kernpunkte konzentrieren.

6.1 Preise

- Die Preise für die Mobiltelefonie müssen gesenkt werden, insbesondere die Roaminggebühren.

6.2 Technische Infrastruktur

- Im Grenzgebiet sollte in der Mobiltelefonie bis 50 km von der Grenze kein Roaming und kein „Net-hopping“ erforderlich sein.
- Die Versorgung mit leistungsfähigeren Breitbanddiensten ist zu verbessern.
- Es sind mehr Wireless-Anschlüsse und W-LAN-Hotspots zu schaffen.
- Innovationen in neue Technologien sind zu fördern, damit der direkte Zugang auch ohne die politisch umstrittene Entbündelung erfolgen kann.

6.3 Regulatorisches Umfeld

- Die Telekommunikationsbranche ist schärferen Wettbewerbsregeln auszusetzen. Insbesondere ist die „letzte Meile“ zu öffnen.
- Gleichzeitig ist ein rechtliches Umfeld zu schaffen, welches Innovationen zulässt, indem eine genügende Investitionssicherheit geschaffen wird.
- Gegenüber den Produzenten von Viren, Trojaner, und den Verbreitern von Spam und Dialern etc. sind schärfere Sanktionen zu erlassen.
- Den elektronischen Kommunikationsmittel ist eine höhere rechtliche Verbindlichkeit zuzugestehen.