



Munich Personal RePEc Archive

# **Electronic commerce in Switzerland: Results from case studies and statistical investigations**

Harabi, Najib; Schoch, Rolf and Hespeler, Frank

June 2000

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/4493/>

MPRA Paper No. 4493, posted 07. November 2007 / 03:58

**EINFÜHRUNG UND VERBREITUNG VON  
ELECTRONIC COMMERCE  
WO STEHT DIE SCHWEIZ HEUTE IM  
INTERNATIONALEN VERGLEICH ?**

**Ergebnisse einer empirischen Untersuchung**

**Projektleitung: Najib Harabi, Rolf Schoch**

**Projektmitarbeit: Frank Hespeler**

**© Copyright bei den Autoren**

## **Inhalt**

<b>Die Autoren</b>	<b>7</b>
<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>MANAGEMENT SUMMARY</b>	<b>11</b>
<b>1. Einführung: Problemstellung und Zielsetzung des ECaTT-Projektes</b>	<b>23</b>
<b>2. Forschungsdesign und Erhebungsmethodik</b>	<b>27</b>
<b>2.1 ECATT99 in den 10 EU-Staaten</b>	<b>27</b>
<b>2.2 ECATT99 in der Schweiz</b>	<b>28</b>
<b>2.2.1 Forschungsdesign und Erhebungsmethodik der Bevölkerungs-</b> <b>umfrage</b>	<b>29</b>
<b>2.2.2 Forschungsdesign und Erhebungsmethodik der Unternehmungs-</b> <b>befragung</b>	<b>31</b>
<b>3. Electronic Commerce aus der Sicht der Konsumenten:</b> <b>Die Bevölkerungsumfrage</b>	<b>34</b>
<b>3.1 Basisdaten zur ICT-Infrastruktur der Haushalte</b>	<b>34</b>
<b>3.1.1 PC-Besitz zu Hause</b>	<b>34</b>
<b>3.1.2 Prognose bis zum Jahr 2001</b>	<b>34</b>
<b>3.1.3 Die Schweiz im internationalen Vergleich</b>	<b>36</b>
<b>3.1.4 PC-Benutzung</b>	<b>38</b>
<b>3.1.5 Günstige Voraussetzungen für E-Commerce in der Schweiz</b>	<b>38</b>
<b>3.2 Bekanntheitsgrad und Benutzung des Internet und anderer</b> <b>Online-Dienste</b>	<b>39</b>
<b>3.2.1 Bekanntheitsgrad</b>	<b>39</b>
<b>3.2.2 Nutzung</b>	<b>40</b>
<b>3.2.3 Benutzer-Profil</b>	<b>40</b>
<b>3.2.4 Permanenz des Internet-Zugangs</b>	<b>43</b>
<b>3.2.5 Finanzierung des Internet-Zugangs</b>	<b>43</b>
<b>3.2.6 Benutzung anderer Online-Dienste</b>	<b>44</b>
<b>3.2.7 Prognose bis 2001</b>	<b>45</b>
<b>3.2.8 Die Schweiz im internationalen Vergleich</b>	<b>45</b>
<b>3.3 Benutzung von E-Mail</b>	<b>48</b>
<b>3.4 Für Electronic Commerce relevante Online-Aktivitäten</b>	<b>51</b>
<b>3.4.1 Schwergewicht auf Informationsbeschaffung</b>	<b>51</b>
<b>3.4.2 Online-Banking</b>	<b>53</b>

3.4.3	Online-Shopping: elektronischer Einkauf von Konsumgütern und Dienstleistungen	54
3.4.4	Die Schweiz im internationalen Vergleich	56
3.4.6	Ausgaben für Online-Shopping	61
3.4.7	Bezahlung bei Online-Shopping	63
3.5	Vorteile: Diffusionsfördernde Faktoren	65
3.6	Nachteile: Diffusionshemmende Faktoren	66
3.6.1	Produkte/Dienstleistungen ungeeignet	67
3.6.2	Sicherheit und Datenschutz nicht gewährleistet	69
3.6.3	Nutzen und Notwendigkeit nicht klar	69
3.6.4	Ungelöste Probleme	69
3.6.5	Keine Möglichkeit	70
3.6.6	Fehlende Kenntnisse	70
3.6.7	Zu hohe Kosten	70
3.6.8	Diverse andere Gründe	71
3.6.9	Die Schweiz im internationalen Vergleich	72
4	Einführung und Verbreitung von Electronic Commerce: Ergebnisse aus der Sicht von Unternehmen	74
4.1	Ausstattung mit und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)	74
4.1.1	E-Mail	74
4.1.2	Internet	75
4.1.3	Intranet	76
4.1.4	Group Ware Tools	77
4.1.5	Electronic Data Interchange (EDI)	78
4.1.6	Call Center	79
4.2	Nutzung von Online-Diensten für die betriebliche Geschäftstätigkeit	80
4.2.1	Generelle Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten	81
4.3	Barrieren für die Nutzung von Online-Diensten	105
4.3.1	Online-Verkauf	106
4.3.2	Online-Beschaffung	110
5.	Einzelfallstudien: „Best Practice“ bei Unternehmen im Bereich E-Commerce	113
5.1	UBS AG (UBS)	113
5.2	Kuoni Reisen Holding AG (Kuoni)	120
5.3	Lecureux SA (LSA)	126
5.4	Net-tissimo AG (NTAG)	133

<b>5.5 Räber Information GmbH (RIM)</b>	<b>141</b>
<b>Glossar</b>	<b>147</b>
<b>Literatur</b>	<b>148</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zugang zu PC zu Hause 1999 - Europa .....	36
Abbildung 2: Zugang zu PC zu Hause bis 2001 - Europa.....	37
Abbildung 3: Internet-User in der Schweiz 1999, nach Geschlecht, Alter und Schulbildung .....	41
Abbildung 4: Internet-User in der Schweiz 1999, nach Beruf, Wohnort und Wirtschaftsregion ...	42
Abbildung 5: Finanzierung der Internet-Benutzung 1999 Schweiz .....	44
Abbildung 6: Internet-User 1999 - Europa.....	47
Abbildung 7: Internet-User bis 2001 - Europa .....	47
Abbildung 8: Nutzung von E-Mail 1999 in der Europa: Zahl der Mails, privat und geschäftlich ..	49
Abbildung 9: Nutzung von E-Mail 2001 – Europa .....	50
Abbildung 10: Nutzung von E-Mail bis 1999 - Schweiz.....	51
Abbildung 11: Online-Shopping 1999 in der Schweiz .....	52
Abbildung 12: Online-Shopping 1999 in der Schweiz (Fortsetzung).....	53
Abbildung 13: Online-Shopping 1999 - Europa.....	57
Abbildung 14: Online-Shopping 1999 - Europa (Fortsetzung) .....	58
Abbildung 15: Online-Shopping bis 2001 in der Schweiz.....	59
Abbildung 16: Online-Shopping bis 2001 in der Schweiz (Fortsetzung) .....	60
Abbildung 17: Zahlungen über Internet 1999 und 2001 - Europa .....	64
Abbildung 18: Vorteile des Online-Shopping 1999 - Europa.....	66
Abbildung 19: Hindernisse für E-Commerce 1999 Schweiz.....	67
Abbildung 20: Nutzung von E-Mail .....	75
Abbildung 21: Zugang zum Internet .....	76
Abbildung 22: Nutzung von Intranet .....	77
Abbildung 23: Nutzung von Group Ware Tools.....	78
Abbildung 24: Nutzung von EDI .....	79
Abbildung 25: Nutzung von Call Center .....	80
Abbildung 26: Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten .....	82
Abbildung 27: Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten nach Betriebsgrösse .....	83
Abbildung 28: Art der Präsenz im Internet oder in anderen Onlinediensten .....	84
Abbildung 29: Zwecke der Online-Präsenz .....	86
Abbildung 30: Zwecke der Präsenz im Internet oder anderen Online-Diensten (Schweiz).....	87
Abbildung 31: Zweck der Online-Präsenz: Werbung und Marketing.....	88
Abbildung 32: Zweck der Online-Präsenz: Werbung und Marketing.....	89
Abbildung 33: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenloser Informationen .....	90
Abbildung 34: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenloser Informationen nach Branche ..	91

Abbildung 35: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenpflichtiger Informationen.....	92
Abbildung 36: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenpflichtiger Informationen nach Branche .....	93
Abbildung 37: Zweck der Online-Präsenz: Online-Verkauf.....	94
Abbildung 38: Zweck der Online-Präsenz: Online-Verkauf nach Betriebsgrösse .....	95
Abbildung 39: Zweck der Online-Präsenz: Online-Verkauf nach Branche.....	96
Abbildung 40: Zweck der Online-Präsenz: Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden.....	97
Abbildung 41: Zweck der Onlinepräsenz: Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden nach Betriebsgrösse .....	98
Abbildung 42: Zweck der Online-Präsenz: Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden nach Branche.....	98
Abbildung 43: Zweck der Online-Präsenz: Gemeinsame Geschäftsprozesse.....	100
Abbildung 44: Zweck der Online-Präsenz: Gemeinsame Geschäftsprozesse nach Branche...	100
Abbildung 45: Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren.	102
Abbildung 46: Nutzung von Onlinediensten für die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren nach Betriebsgrösse .....	102
Abbildung 47: Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren nach Branche .....	103
Abbildung 48: Nutzung von Online-Diensten zur Akquisition neuen Personals nach Betriebsgrösse .....	104
Abbildung 49: Nutzung von Online-Diensten zur Akquisition neuen Personals nach Branche.	105
Abbildung 50: Barrieren gegen den Online-Verkauf (alle Betriebe) .....	107
Abbildung 51: Barrieren gegen Online-Verkauf (Nutzer versus Nichtnutzer).....	108
Abbildung 52: Barrieren gegen Online-Verkauf (positiv eingestellte Betriebe) .....	109
Abbildung 53: Barrieren gegen Online-Verkauf nach Betriebsgrösse .....	109
Abbildung 54: Barrieren gegen Online-Verkauf nach Branche .....	110
Abbildung 55: Barrieren gegen die Online-Beschaffung von Einsatzfaktoren (Nichtnutzer).....	111
Abbildung 56: Barrieren gegen die Online-Beschaffung von Einsatzfaktoren (positiv ein- gestellte Nichtnutzer) .....	112

## **Die Autoren**

### **Harabi Najib**

Dr. oec. publ., Professor für Volkswirtschaftslehre an der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz in Olten. Ehemals wissenschaftlicher Mitarbeiter am Wirtschaftswissenschaftlichen Institut, Dozent an der Universität Zürich und Mitglied der Programmleitung des Nationalen Forschungsprogramms Nr. 9 (Mechanismen und Strukturen der schweizerischen Wirtschaft und deren soziale Auswirkungen) beim Schweizerischen Nationalfonds. Forschungs- und Lehrtätigkeit an den Universitäten Zürich, St. Gallen, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (Universität Mannheim), University of California at Berkeley, Stanford University und Université Paris-Dauphine. Forschungsschwerpunkte: Angewandte Mikroökonomik, speziell Industrieökonomik. Veröffentlichungen u.a. zu Fragen des Arbeitsmarktes, Innovationsökonomik, internationale Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschafts- und Sozialpolitik. Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Vereinigungen und Gremien.

### **Hespeler Frank**

1999 Abschluss der Studiums der Volkswirtschaftslehre an der Freien Universität Berlin, seitdem wissenschaftlicher Assistent an der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz. 1996 und 1997 Teilnahme an einem internationalen Forschungsprojekt im Auftrag der Telecom Italia zur Entwicklung von Nutzerprofilen im Bereich elektronischer Medien, davor Recherchetätigkeiten für European Communication Council im Vorfeld der Publikation „Emerging the Limits“. Forschungsinteressen: Finanzmärkte, monetäre Transmission, elektronisches Geld, Zentralbankpolitik.

### **Schoch Rolf**

studierte Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, Sozialpsychologie und Psychologie an der Universität St. Gallen (HSG) und an der ETH Zürich. Er war nach dem Doktorat in Ökonomie Leiter eines Forschungsprojekts über die Diffusion von technischen Innovationen am Institut für Betriebswirtschaft IfB der HSG sowie Gastforscher und -dozent an der Purdue University und der University of California, Berkeley in den USA. Seine beruflichen Stationen umfassen verschiedene wissenschaftliche und Beratungstätigkeiten in der Privatwirtschaft und an der Universität sowie das VR-Präsidium eines Bürofachgeschäftes in Winterthur. Zudem erfüllte er seit 1973 regelmässig Lehraufträge als Dozent für Betriebswirtschaftslehre (Marketing,



Marktforschung, Werbung, Verkauf, Organisation, Personalwesen), Empirische Sozialforschung, Wissenschaftstheorie und Forschungsmethodik an der HSG. Heute ist er Inhaber und Leiter von WI♦SO. Vorher arbeitete er 13 Jahre in leitender Stellung im Forschungsinstitut der Schweizerischen Gesellschaft für praktische Sozialforschung (GfS), zuletzt als Vorsitzender der Geschäftsleitung und Mitglied des Verwaltungsrates. WI♦SO DR. SCHOCH + PARTNER WIRTSCHAFTS- UND SOZIALFORSCHUNG ist ein im Sommer 1994 neu gegründetes Forschungs- und Beratungsunternehmen in Zürich. Zu seinen Spezialgebieten und besonderen Forschungsinteressen gehören sozialwissenschaftliche Untersuchungen über die Ausbreitung und Übernahme von Innovationen, insbesondere aus den Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie der Arbeitsformen (Telearbeit).

Adresse: Einsiedlerstrasse 143, CH-8810 Horgen, Telefon 01 725 07 77, Fax 01 725 08 21. E-Mail/Internet: [wiso\\_schoch@compuserve.com](mailto:wiso_schoch@compuserve.com); [www.wiso-schoch.ch](http://www.wiso-schoch.ch)

## Vorwort

Der vorliegende Text ist der erste wissenschaftliche Zwischenbericht zum schweizerischen Teil des europäischen Forschungsprojektes „Electronic Commerce and Telework Trends“ (ECATT). Unter der Koordination des Forschungs- und Beratungsinstitutes *empirica* (Bonn) beteiligten sich folgende Institutionen an dem Projekt: Teledenmark (Dänemark), University of Tampere (Finnland), Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe (IDATE: Frankreich), Work Research Centre (Irland), Overmars Organisatie Adviseurs (Niederlande), Swedish National Board for Industrial and Technology Development (NUTEK, Schweden) und Desarrollo y Recursos S.L. (Spanien).

Der schweizerische Teil wurde von zwei selbständigen Partnern durchgeführt, die im Rahmen des gemeinsamen Projektes inhaltlich getrennte Forschungsfragen bearbeiteten. Die *Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz* untersuchte die Frage nach der Einführung und Verbreitung von E-Commerce und Telearbeit unter den schweizerischen *Unternehmungen* und führte eine eigene Befragung durch. Die Projektleitung übernahm Prof. Dr. Najib Harabi, während Frank Hespeler inhaltlich am Projekt mitarbeitete.

Die analoge Fragestellung mit der gleichen Forschungsmethode (repräsentative Befragung) aus der Sicht von *Haushalten* hat das *Forschungsinstitut WI♦SO DR. SCHOCH + PARTNER, Wirtschafts- und Sozialforschung* in Zürich unter der Leitung von Dr. Rolf Schoch wissenschaftlich untersucht. Mit der technischen Durchführung der computergestützten Telefoninterviews (CATI, Computer Assisted Telephone Interviews) nach den berufsethischen und Qualitätsnormen von *ESOMAR/ICC* war ein Schweizerisches Meinungsforschungsinstitut beauftragt.

Entsprechend ihrer wissenschaftlichen Arbeitsteilung teilten sich die Autoren auch das Schreiben des vorliegenden Berichts: Harabi und Hespeler verfassten das Vorwort und die Einleitung (Kapitel 1) und präsentieren die Ergebnisse der Unternehmungsbefragung (Kapitel 4) sowie die Case Studies (Kapitel 5). Schoch ist Autor des methodischen Teils (Kapitel 2) und des Berichts über die Befunde der Bevölkerungsumfrage (Kapitel 3). Das anfängliche Management Summary ist eine Koproduktion.

Mit Ausnahme der zwei Schweizer Teilstudien wurden alle anderen Länderstudien im Rahmen des EU-Programms *ESPRIT* finanziell unterstützt. Die Schweiz, als Nichtmitglied der EU, musste die Finanzierung aus anderen Quellen suchen. Die Forschungsarbeiten der Schweizer Partner wurden einerseits durch die Firmen *Arthur Andersen AG* und *UBS Card Center AG* (Teilstudie *WISO*) und andererseits durch das

Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (Teilstudie der *Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz*) ermöglicht. Den genannten Organisationen und Institutionen danken wir an dieser Stelle ganz herzlich für ihre wertvolle Unterstützung. Unser besonderer Dank gilt schliesslich allen Personen und Unternehmen, welche an dieser Studie teilgenommen haben.

Najib Harabi

Rolf Schoch

Frank Hespeler

## MANAGEMENT SUMMARY

Wo steht die Schweiz heute bezüglich Akzeptanz, Verbreitung und Nutzung von neuen Arbeits- und Geschäftsformen in Wirtschaft und Gesellschaft? Eine der bisher umfassendsten und gründlichsten internationalen empirischen Untersuchungen in der Bevölkerung und bei Betrieben gibt auf diese Frage wissenschaftlich fundierte Antworten: Renommierete Forschungsinstitute aus zehn Ländern der Europäischen Union (Dänemark, Deutschland, Frankreich, Finnland, Irland, Italien, Niederlande, Spanien, Schweden, Vereinigtes Königreich) und der Schweiz führten letztes Jahr das *Forschungsprojekt ECATT99 Electronic Commerce and Telework Trends* durch. Damit realisierten sie eine Studie über Annahme (Adoption) und Ausbreitung (Diffusion) von neuen elektronischen Geschäftsmethoden und Arbeitsformen in der Informationsgesellschaft.<sup>1</sup> Es handelt sich um eine in dieser Art einzigartige Studie im Rahmen des europäischen Forschungsprogramms *ESPRIT*. Insgesamt wurden in ganz Europa (inklusive Schweiz) über 8'000 Privatpersonen und rund 4'300 Entscheidungsträger in privaten und öffentlichen Unternehmungen über Bekanntheit, Akzeptanz, aktuelle und geplante Nutzung von Electronic Business und Telearbeit befragt. Zusätzlich wurden insgesamt rund 100 detaillierte Case Studies durchgeführt, von denen sich je fünf mit der optimalen Einsatz von E-Commerce und Telework in der Schweiz beschäftigen. Für die Zukunft sind regelmässige Wiederholungsstudien in Zweijahresabständen geplant.

Die Schweiz nimmt erstmals an dieser international vergleichenden Studie teil, die im europäischen Rahmen (bezüglich Telework) bereits zum dritten Mal seit 1987 realisiert wird. Die Ergebnisse des vorliegenden Berichtes basieren hauptsächlich auf den 400 Interviews in der Schweizer Wohnbevölkerung sowie auf den 200 Interviews mit Inhaberinnen und Inhabern oder zuständigen Kadern von Betrieben aller Branchen der deutschen, französischen und italienischen Schweiz.

Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf den Projektteil Electronic Commerce; für den Teil Telework wird ein separater Bericht erarbeitet. Die wichtigsten Ergebnisse der Repräsentativbefragungen über E-Commerce sind:

### **A. Ergebnisse auf der Nachfrage-/ Konsumentenseite (Bevölkerungsumfrage)**

#### **1. Die Ausstattung der Haushalte mit Computer- und Telekommunikations-Hard- und Software als technische Voraussetzungen für den Zugang zum**

---

<sup>1</sup> Zu Strategie und Aktivitäten des Schweizerischen Bundesrates und der *Koordinationsgruppe Informationsgesellschaft KIG* siehe das „Information Society Project Switzerland ISPS“ (Online im Internet: [www.isps.ch](http://www.isps.ch)), sowie den im Auftrag der KIG erstellten Bericht (Prognos 1997).

Internet ist in der Schweiz bereits relativ weit fortgeschritten. Ende 1999 haben 66 % aller befragten Schweizer und Schweizerinnen zu Hause einen PC oder anderen Computer zur Verfügung. Weitere 16 % aller Befragten haben die Absicht, in den nächsten ein oder zwei Jahren einen Computer zu beschaffen. Bis 2001 werden somit voraussichtlich rund vier Fünftel der Bevölkerung Computer besitzen. Die Schweiz liegt, zusammen mit Schweden, an der Spitze der Rangliste der zehn beteiligten EU-Länder (EU-Durchschnitt: 44 %). Die IT-Infrastruktur der schweizerischen Haushalte bietet daher günstige Voraussetzungen für die Diffusion der Innovation E-Commerce im Bereich Business-to-Consumer.

2. **Das Internet besitzt in der Schweizer Bevölkerung, ähnlich wie im gesamten Europa, einen sehr hohen, fast hundertprozentigen, allgemeinen Bekanntheitsgrad (awareness), und zwar in allen sozio-demografischen Bevölkerungsschichten.** Auch der Informations- und Kenntnisstand der Bevölkerung bietet daher eine vorteilhafte Ausgangslage für die Anwendung von E-Commerce.
3. **Bezüglich der effektiven Nutzung des Internets sowie anderer Online-Dienste (Anteil Benutzende an der Gesamtbevölkerung) nimmt die Schweiz in Westeuropa nach Schweden den zweiten Rang ein. 53 % der Schweizer Bevölkerung haben das Internet schon einmal, rund 46 % haben es während des letzten Monats oder der letzten 3 Monate genutzt.** Die Internet-Nutzung ist jedoch in den einzelnen sozio-demografischen Untergruppen der Bevölkerung sehr unterschiedlich: Benutzende sind nach wie vor vorwiegend männliche, jüngere Angehörige der oberen Bildungs- und Berufspositionen in urbanen Verhältnissen.
4. **Zugang zu und tatsächliche Verwendung von Electronic Mail sind in der Schweiz weit verbreitet. 40 % aller Befragten haben im vergangenen Monat mindestens eine elektronische Botschaft verschickt. Im internationalen Vergleich steht die Schweiz zusammen mit Schweden auf dem ersten Platz (EU-Durchschnitt 1999: 18 %).** Für die nächsten ein bis zwei Jahre ist in der Schweiz noch ein bedeutender Zuwachs bei der E-Mail-Benutzung zu erwarten. Bis 2001 kann mit einem Anteil von rund drei Vierteln der Bevölkerung, die den Dienst E-Mail nutzen, gerechnet werden.
5. **Trotz des hohen Bekanntheitsgrades ist in der Schweiz bis heute die Nutzung des Internet für den elektronischen Einkauf noch nicht sehr weit verbreitet. Die häufigsten kommerziellen Nutzungsarten sind**

**Informationsbeschaffung und -auswertung – jedoch seltener der Kauf von Gütern und Dienstleistungen.** Das Internet oder andere Online-Dienste werden heute in der Schweiz, ähnlich wie in ganz Europa, vorwiegend dafür genutzt, um sich rasch und mühelos über Anbieter, Angebote, Einkaufsmöglichkeiten und Konditionen zu orientieren, und weniger oft, um Bestellungen zu tätigen. Informationsangebote werden ausserdem dann am attraktivsten empfunden, wenn sie kostenlos sind.

6. **Die meisten Einkäufe betreffen die typischen „E-Commerce-Produkte“, nämlich: 1. Bücher, Broschüren oder Zeitschriften (1999 16 % aller Befragten), 2. Computer-Software, CD-ROM oder anderes Computerzubehör (12 %), 3. Reisen, Hotelunterkunft (12 %) sowie Eintrittskarten für Sportveranstaltungen, Kino etc. (10 %). Diese Artikel werden in der Schweiz von etwa drei bis vier mal so vielen Haushalten nachgefragt wie im gewichteten EU10-Durchschnitt.** Auf den nächsten Plätzen folgen dann mit einigem Abstand Musik, CD, Video (8 %), ferner Elektro-/Elektronikgeräte (7 %), Lebens-/Genussmittel, Wein (4 %), Kleider, Textilien, Schuhe (4 %), Online-Zeitschrift, Online-Nachrichtendienst oder andere kostenpflichtige Online-Dienste (4 %).
7. **Im Bereich Internet-Banking haben sich heute rund 11 % aller Befragten bemüht, Informationen von der Bank zu erhalten oder unter Angabe von Kreditkarten- oder Kontonummer Zahlungen zu tätigen. Fast gleich viele (10 %) haben der Bank einen Überweisungsauftrag erteilt. Dies ist rund doppelt so viel wie im EU10-Durchschnitt.** In den kommenden beiden Jahren kann mit einem deutlichen Zuwachs von je rund einem Fünftel in diesen beiden Bereichen gerechnet werden.
8. **Für die nächste Zukunft besteht ein erhebliches, jedoch keineswegs ‚explosionsartiges‘ Wachstumspotenzial in der kommerziell relevanten Nutzung des Internet oder anderer Online-Dienste: Ein Fünftel bis zwei Drittel des Segments der heutigen ‚Noch-Nicht-Benutzenden‘, entsprechend zusätzlich noch einmal rund 10 bis rund 44 % aller Befragten, je nach Anwendungsbereich bzw. Produktklasse, gedenken in den nächsten ein bis zwei Jahren hier aktiv zu werden.** Die meist genannten Anwendungen betreffen wiederum Informationsbeschaffung (zu Eintrittskarten, Preisen, Lieferanten, Reisen, Hotels, Banken) und nicht Bestellungen. In Zukunft erlangen die eigentlichen Käufe zwar grössere Bedeutung als bisher; sie stehen jedoch nach wie vor nicht im Vordergrund. Am häufigsten werden im Hinblick auf das Jahr

2001 genannt: Bestellen von Eintrittskarten für Kino oder Sportveranstaltung, Buchen einer Reise oder Hotelunterkunft.

9. **Vorteile des elektronischen Shoppings liegen aus der Sicht der Bevölkerung hauptsächlich im leichteren und schnelleren Einkauf, im geringeren Zeitaufwand und in der kleineren Anstrengung sowie im grösseren und vielfältigeren Angebot. Dies sind die potentiell diffusionsfördernden Merkmale des elektronischen Handels. Allerdings werden davon kaum finanzielle Einsparungen erwartet.**
10. **Barrieren, welche heute die weitergehende Diffusion von E-Commerce noch behindern oder verzögern können, sind nach Meinung der Konsumentinnen und Konsumenten vor allem mangelnde Sicherheit bzw. erhöhtes Risiko, Nachteile des virtuellen Einkaufs ohne physischen Kontakt zum Produkt und mangelnder Nutzen gegenüber konventionellem Einkauf. Im internationalen Vergleich ist die Schweizer Bevölkerung bezüglich Sicherheitsproblemen wesentlich kritischer als die Bevölkerung der zehn EU-Länder.** Auch die fehlende oder unzulängliche technische Ausrüstung der Benutzenden bildet ein Hindernis. Demgegenüber sind mangelnde oder unzureichende Kenntnisse der Benutzenden sowie die Kosten von vergleichsweise geringerer Bedeutung. Fast drei Fünftel sehen aber grundsätzlich die Notwendigkeit und den Nutzen des Online-Einkaufs nicht ein und haben deshalb auch keinen Grund für eine Verhaltensänderung.
11. **Neue und unkonventionelle Zahlungsmethoden beim Online-Shopping stossen in der Schweizer Bevölkerung auf Skepsis. Nur je etwa ein Viertel der Bevölkerung würde die Übermittlung ihrer Kreditkarten- oder Kontonummer bzw. „Cybercash“ oder eine andere spezielle Internet-Währung akzeptieren, um für Online-Bestellungen zu bezahlen.** Demgegenüber wären zwei Fünftel aller Befragten bereit, die Zahlung mit der vertrauten, konventionellen und weitgehend risikolosen Nachnahme zu akzeptieren.
12. **Eine weitergehende Diffusion und ein eigentlicher Durchbruch von E-Commerce im Bereich Business-to-Consumer setzen u.a. voraus, dass das Internet im Allgemeinen und das Online Shopping im Speziellen aus der Sicht der potenziellen Benutzenden „sicherer“ und „nützlicher“ werden, und dass entsprechende Vorbehalte abgebaut werden.**

**Fazit**

Die technischen Voraussetzungen für die Diffusion der Innovation „Electronic Commerce“ in der Schweizer Bevölkerung sind günstig. Besitz und Nutzung der nötigen IT-Infrastruktur der Haushalte sowie Zugang zum Internet als Voraussetzung für die Teilnahme am elektronischen Geschäftsverkehr sind bereits weit verbreitet. Die Schweiz liegt heute diesbezüglich an der Spitze der zehn wichtigsten EU-Länder. Dieses latente Marktpotenzial ist jedoch noch nicht ausgeschöpft. Vielmehr wird die weitere Verbreitung infolge ungelöster Sicherheitsprobleme, Risiko- und Nutzenüberlegungen der Konsumentinnen und Konsumenten behindert und verzögert. Für alle Unternehmungen, die ihre Produkte oder Dienstleistungen über den Kanal des elektronischen Handels im Internet anbieten oder in Zukunft noch anbieten wollen, gilt es, die günstige Ausgangslage und das Marktpotenzial aktiv zu nutzen. Aufgrund der Erkenntnisse aus der Bevölkerungsumfrage müssen sie dazu einerseits die vorhandenen Risiken und Unsicherheiten der Konsumenten reduzieren (z.B. Datenschutz, Geldverlust und Gefahr von Betrug). Andererseits sollten sie die relativen ökonomischen, sozialen und psychologischen Vorteile des virtuellen Shopping und Banking im Internet durch eine überzeugende Nutzenargumentation demonstrieren. Dasselbe trifft natürlich auch für die Lieferanten der technischen Infrastruktur sowie von Know-how im Internet-Zeitalter zu – also für Computerhersteller, Telekommunikations- und Softwarefirmen, Provider, Consultants und andere Anbieter von entsprechenden Produkten und Dienstleistungen.

### **B. Ergebnisse auf der Angebotsseite (Unternehmungsbefragung)**

Die Ergebnisse bezüglich Ausstattung mit und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien können wie folgt zusammengefasst werden:

1. **E-Mail:** Die Verbreitung von E-Mail ist 1999 sehr weit fortgeschritten (83 % aller befragten Unternehmen) und wird innerhalb der nächsten beiden Jahre fast die Sättigungsgrenze erreichen (90 %). Die Schweiz liegt damit nach Finnland und Dänemark auf Platz 3.
2. **Internet:** Die Verbreitung des Internets ist in der Schweiz noch weiter fortgeschritten als diejenige von E-Mail. Nur ungefähr jeder zehnte Betrieb nutzt das Internet 1999 noch nicht. In naher Zukunft wird dieser Anteil um mehr als die Hälfte zurückgehen. Im Vergleich mit dem restlichen Europa weisen die Schweizer Betriebe ein hohes Ausstattungsniveau auf (Rang 2 nach Finnland).
3. **Intranet:** Mit einer Verbreitung des Intranets in 56 % (1999) bzw. 75 % (2001) aller befragten Betriebe erweist sich die Schweiz einmal mehr als Land mit einer hervorragenden technologischen Infrastruktur (Rang 1).



4. **Group Ware Tools** nutzt in der Schweiz die Mehrheit der befragten Betriebe (60 % in 1999 und 70 % 2001), so dass sie wieder zu den europäischen Staaten mit einer hohen Verbreitung dieses Dienstes zählt (Platz 3 nach Irland und Grossbritannien).
5. **Electronic Data Interchange (EDI)** wird dagegen in nur 35 % (1999) bzw. 50 % (2001) aller befragten Betriebe genutzt. Damit ist die Nutzung dieses Instruments zwar weiter verbreitet als im europäischen Durchschnitt; die Schweiz rangiert hier jedoch lediglich auf Platz 4.
6. **Call Center:** Ebenso wie die anderen Online-Dienste wird auch das Call Center in der Schweiz im Vergleich zum übrigen Europa relativ häufig genutzt: Ein Fünftel der befragten Schweizer Betriebe verwendet diesen Dienst (Rang 3), während dies im restlichen Europa durchschnittlich nur 15 % aller befragten Betriebe tun.

Zur konkreten Nutzung von Online-Diensten für die betriebliche Geschäftstätigkeit kann folgendes festgehalten werden:

7. **Generelle Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten:** Die befragten Betriebe sind zu fast zwei Dritteln (1999) im Internet oder in anderen Online-Diensten präsent, während ein weiteres Fünftel derzeit eine Präsenz plant (2001). Diese Schweizer Zahlen entsprechen ungefähr der Situation des bestausgestatteten Landes der EU, nämlich Finnlands. Sowohl in der Schweiz als auch im übrigen Europa sind Grossbetriebe mit einem eigenen Angebot öfter online vertreten als Kleinbetriebe. Hier zeichnen sich in der Schweiz vor allem die Branchen Handel und Logistik aus. Deutschsprachige Betriebe sind innerhalb der Schweiz häufiger in einem Online-Dienst vertreten bzw. planen öfter eine Präsenz als französischsprachige Betriebe.
8. **Zwecke der betrieblichen Online-Präsenz:** Insgesamt sehen die meisten befragten Schweizer Betriebe mit Online-Präsenz deren Zwecke im Bereich Marketing und Customer Relations. Nur etwa die Hälfte nutzt sie zur Veränderung der eigenen Produktionsprozesse. Schliesslich sieht nur ein geringer Prozentsatz den Zweck einer Online-Präsenz darin, als Online-Anbieter zu agieren. Auch in den nächsten beiden Jahren werden die Hauptzwecke der Online-Präsenz der befragten Schweizer Betriebe im Bereich des Managements interner und externer Informationen zu finden sein. Im übrigen Europa ergibt sich ein ähnliches Bild.

Nach dieser allgemeinen Charakterisierung der Zwecke der Online-Präsenz von Schweizer Unternehmen folgen nun detailliertere Ergebnisse. Die vorliegende Studie unterscheidet acht verschiedene Zwecke der betrieblichen Online-Präsenz:

9. **Werbung und Marketing:** Die Schweizer Betriebe nutzen ihre Online-Präsenz innerhalb Europas am häufigsten für Werbung und Marketing. In der Schweiz und allen anderen Ländern liegt der öffentliche Sektor gegenüber den anderen Branchen etwas zurück. Vor allem die Schweizer Betriebe des deutschsprachigen Raums sehen Werbung und Marketing als Zweck ihrer Online-Präsenz.
10. **Bereitstellung kostenloser Informationen:** Das Angebot kostenloser Informationen als Zweck der eigenen Online-Präsenz wird in den nächsten beiden Jahren in der Schweiz von hohem Niveau aus weiter zunehmen. Während 1999 Online-Betriebe aus den Branchen Handel und Logistik diesbezüglich zurückliegen, wird sich der öffentliche Sektor 2001 durch einen Vorsprung von den anderen Branchen abheben. Dies ist heute schon in einigen anderen Ländern der Fall und kann auf eine Vielzahl von staatlichen Websites zur Information der Bürgerinnen und Bürger zurückgeführt werden. 1999 bieten prozentual mehr deutsch- als französischsprachige Betriebe kostenlose Informationen im Netz an. Bis 2001 wird sich dies nach den bisherigen Zukunftsplänen der Betriebe jedoch umkehren.
11. **Bereitstellung kostenpflichtiger Information:** Schweizer Betriebe nutzen ihre Online-Präsenz im Vergleich mit ihrer europäischen Konkurrenz nur selten zum Angebot kostenpflichtiger Informationen. Ähnlich wie in den anderen Ländern sind hier vor allem die Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen aktiv.
12. **Online-Verkauf:** Die Schweiz zeichnet sich im Jahr 1999 – im europäischen Vergleich – durch einen hohen Einsatz der eigenen Online-Präsenz für den elektronischen Verkauf aus (32,5 % der befragten Betriebe). Bis ins Jahr 2001 wird sie allerdings weit ins europäische Mittelfeld zurückfallen. Anders als in den übrigen Staaten unserer Studie, in denen eher Betriebe der Branchen Handel und Logistik ihre Online-Präsenz zum Zweck des Online-Verkaufs einsetzen, engagieren sich hier in der Schweiz insbesondere die Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen stark.
13. **Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden:** Ungefähr die Hälfte der Schweizer Online-Betriebe sieht den Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden als Zweck ihrer Online-Präsenz an. Dies entspricht der Situation im übrigen

Europa. Anders als in den übrigen europäischen Ländern scheinen in der Schweiz alle Branchen in etwa gleich stark an EDI mit externen Partnern interessiert zu sein. Deutschsprachige Betriebe innerhalb der Schweiz beteiligen sich eher an EDI als französischsprachige.

14. **Gemeinsame Wertschöpfung mit Zulieferern und Kooperationspartnern:** Bei der Nutzung der eigenen Online-Präsenz für die Herstellung einer gemeinsamen Wertschöpfung mit Partnern zeigen sich die befragten Schweizer Betriebe trotz ihres hohen technologischen Standards zurückhaltend. Im Gegensatz zu einigen andern europäischen Ländern existieren in dieser Hinsicht auch kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Branchen.
15. **Beschaffung von Einsatzfaktoren oder Vorprodukten:** Die Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung von Einsatzfaktoren ist in der Schweiz weiter verbreitet als in allen anderen Ländern unserer Studie: nahezu jeder zweite befragte Schweizer Betrieb nutzt sie in dieser Weise. 1999 nutzen insbesondere grössere Betriebe Online-Dienste zu diesem Zweck, was vor allem in der Schweiz in Zukunft immer weniger gelten wird. Besonders die Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen verzichtet in der Schweiz auf die Beschaffung von materiellen Einsatzfaktoren via Online-Dienste.
16. **Personalakquisition:** Zur Personalakquisition werden Online-Dienste in der Schweiz seltener als zur Beschaffung materieller Einsatzfaktoren eingesetzt: Lediglich ein Drittel der befragten Betriebe wirbt online neues Personal an. Dabei wenden sich eher grössere Betriebe dieser Art der Personalakquisition zu. Da diese aber generell öfter Online-Dienste nutzen, sollte der Einfluss der Betriebsgrösse auf diesen Nutzungszweck nicht fehlinterpretiert werden. Überdurchschnittlich ist auch die Nutzung der Online-Akquisition von Personal seitens durch Betriebe der Finanz- und Unternehmensdienstleistungsbranche.

Die Ergebnisse bezüglich **der Barrieren für die Nutzung von Online-Diensten** aus der Sicht der befragten Unternehmen sehen wie folgt aus:

17. **Online-Verkauf:** Schweizer Betriebe sehen die Hindernisse einer raschen Verbreitung des Online-Verkaufs vor allem auf der Seite der Anbieter. Insbesondere die Charakteristika der Produkte stehen aus ihrer Sicht einer raschen Diffusion dieses Verkaufskanals im Wege. Die verschiedenen Barrieren lassen sich nach Lerneffekten kategorisieren. Während die Barrieren „Kosten“ und „fehlende Nachfrage“ keinen Lerneffekten unterliegen, sinkt mit zunehmender Erfahrung die Bedeutung der Produktcharakteristika als Barriere, während die

Bedeutung der Barrieren „mangelndes Know-how“, „Sicherheitsbedenken“ und „Rahmenbedingungen“ zunimmt. Kleine Betriebe sind risikoaverser und schätzen die Bedeutung der Barrieren insgesamt höher ein als grössere. Auch die Wirtschaftszweige Industrie bzw. Handel/Logistik zeigen sich deutlich risikoaverser als die anderen Branchen.

18. **Online-Beschaffung:** Betriebe in der Schweiz, die Online-Dienste heute noch nicht zur Beschaffung von Einsatzfaktoren einsetzen, geben als Grund vor allem an, dass ihre Produkte dies nicht zulassen würden. Ebenfalls wichtig ist für sie, dass kein entsprechendes Angebot vorhanden sei. Diese Einschätzung deckt sich mit derjenigen der Betriebe in den übrigen Ländern Europas. Dagegen spielen Sicherheitsbedenken in der Schweiz eine wichtigere Rolle, während mangelndes Know-how eine geringere Bedeutung zugemessen wird.

Aus den angefertigten Case Studies<sup>2</sup> lassen sich folgende Ergebnisse zur optimalen Praxis von E-Commerce zusammentragen:

19. **Strategische Partnerschaften** traditioneller Unternehmen mit Firmen des ICT-Sektors erleichtern den Markteinstieg und können dazu beitragen, Investitionsrisiken durch Teilen der Kosten für die einzelnen Partner zu reduzieren. Auf diese Weise kann auch kleinen Unternehmen ein Markteintritt gelingen.
20. Die **organisatorische Trennung** von E-Commerce und anderen Distributionskanälen bzw. Geschäftsbereichen erweist sich als eine notwendige Bedingung für einen nachhaltigen Erfolg und eine Etablierung des neuen Geschäftsfeldes innerhalb traditioneller Unternehmen.
21. Besonders geeignet für E-Commerce sind **Basisprodukte bzw. Basisdienstleistungen, die an die individuellen Präferenzen** des Kunden angepasst werden können. Diese können dazu dienen, langfristige Kundenbeziehungen aufzubauen, die ein späteres Angebot von Mehrwertdiensten ermöglichen (**Customized Products**).
22. In kleineren Betrieben stellt vor allem die **persönliche Motivation** einzelner leitender Mitarbeitenden die Grundlage der Einführung von E-Commerce dar.
23. Finanzielle Erfolge stellen nicht den einzigen **Ertrag von E-Commerce** dar. Wichtig sind auch Image-, Publizitätsgewinne, Einsparungspotentiale und

---

<sup>2</sup> Bei diesen handelt es sich um Fallstudien zu den Unternehmen UBS AG, Kuoni Reisen Holding AG, Lecureux SA, Net-tissimo AG und Raeber Information GmbH.

strategische Optionen. Daneben können mögliche Monopolstellungen ebenfalls zu positiven Effekten des E-Commerce beitragen.

### **C. Vergleich Bevölkerungs- und Unternehmensbefragung**

Bei mehreren Themenbereichen wurden der Bevölkerung und den Unternehmungen sinngemäss analoge Fragen gestellt, jeweils bezogen auf die eigene Person bzw. Organisation. Die beiden Klassen von Interviewpartnern haben diese aus ihrer völlig unterschiedlichen Situation und Perspektive heraus beantwortet. Damit eröffnet sich die interessante Möglichkeit, Vergleiche zwischen Nachfrage- und Angebotsseite anzustellen und Übereinstimmung oder Divergenzen zwischen Vertretern von Unternehmungen bzw. Haushalten zu ermitteln. Diese gemeinsamen Fragenkomplexe betreffen die folgenden Bereiche: Ausstattung mit Informations- und Kommunikationstechnologien, Zugang zum und Nutzung des Internet, Benutzung von E-Mail, Barrieren für die Nutzung von Online-Diensten, speziell von Online-Shopping/-Verkauf. Signifikante Unterschiede zwischen Unternehmen und Privatpersonen erwarteten wir a priori aufgrund der verschiedenartigen institutionellen Verankerung der Befragten sowie der unterschiedlichen Zielsetzungen, Interessenlage, materiellen Mittel und Möglichkeiten.

1. Die Ausstattung mit der nötigen Infrastruktur – d.h. PC mit Online-Verbindung, Internet-Zugang, ISDN und E-Mail auf Seiten der Nachfrager bzw. Internet-Zugang, E-Mail, Online-Präsenz mit Website bei den Anbietern – als technische Voraussetzung für die Teilnahme am elektronischen Geschäftsverkehr hat in der Schweiz Ende 1999 sowohl absolut wie auch relativ im Vergleich zu anderen europäischen Ländern einen hohen Stand erreicht. Damit bestehen auf beiden Seiten günstige Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche und weitgehende Diffusion von E-Commerce.
2. Die effektive Nutzung des Internets sowie anderer Online-Dienste (Anteil Benutzenden an der jeweiligen Grundgesamtheit) ist jedoch unter den Unternehmungen (mit knapp 90 %) wesentlich weiter fortgeschritten als in der Bevölkerung (rund 53 %), bei der kommerzielle Motive und die Hoffnung auf Vorteile weniger ausgeprägt vorhanden sind als bei Unternehmen.
3. Auch die Verbreitung von E-Mail hat bei Unternehmungen 1999 (mit 83 %) einen wesentlich höheren Grad, d.h. gut doppelt so hohen Stand, erreicht als bei Privathaushalten (mit 40 %).
4. Betrachtet man den erklärten Zweck der (unternehmerischen) Online-Präsenz und die effektiven Nutzung des Internets durch die Konsumentinnen und Konsumenten, ergibt sich ein hoher Grad an Übereinstimmung, der nicht selbstverständlich ist: Die Betriebe wollen das Internet zwar am häufigsten für

Marketing- und Werbezwecke einsetzen und verfolgen weitere, rein unternehmungsspezifische Zwecke. Sie nennen aber das kostenlose Bereitstellen von Informationen, das für die privaten Haushalte ganz eindeutig im Vordergrund steht, immerhin bereits an zweiter Stelle. Etwa die Hälfte sieht überdies den Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden als Zweck ihrer Online-Präsenz.

5. Hinsichtlich der Barrieren gegen eine rasche Verbreitung des Online-/Shoppings bzw. -Verkaufs stimmen Bevölkerung und Unternehmen insofern grundsätzlich miteinander überein, als beide wesentliche Hindernisse auf der Angebotsseite feststellen. Insbesondere stehen hier aus der Sicht beider befragten Parteien die Charakteristika der Produkte einer raschen Diffusion dieses Verkaufskanals im Wege. Sicherheitsbedenken stellen ebenfalls für beide Parteien ein weiteres Hindernis dar, das aber nicht mehr eindeutig der Angebotsseite zugeordnet werden kann.

## 1. Einführung: Problemstellung und Zielsetzung des ECATT-Projektes

Technischer Fortschritt ist eine der wichtigsten Triebkräfte der wirtschaftlichen, sozialen und politischen Entwicklung von Volkswirtschaften und Nationen. Zahlreiche theoretische und empirische Studien in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften haben dieses Erkenntnis erhärtet. J. A. Schumpeter z. B. hat sich schon in den 30er und 40er Jahren mit diesem Phänomen sehr ausführlich auseinandergesetzt und festgestellt, dass „der fundamentale Antrieb, der die kapitalistische Maschine in Bewegung setzt und hält, [...] von neuen Konsumgütern, den neuen Produktions- oder Transportmethoden, den neuen Märkten, den neuen Formen der industriellen Organisation [kommt], welche die kapitalistische Unternehmung schafft.“ (Schumpeter 1950: 136). Spätere Arbeiten<sup>3</sup> zeigen, dass der Beitrag des technischen Fortschritts zum Wirtschaftswachstum sehr wichtig ist und quantitativ zwischen einem Drittel und 50 % liegt.

Für die Schweiz kommen empirische Arbeiten zu einem ähnlichen Resultat: Technischer Fortschritt trägt zum Wirtschaftswachstum quantitativ – je nach Berechnungsart – zwischen 40 % und 60 % bei. Dies bedeutet, dass wir von jedem zusätzlich erwirtschafteten Franken im Durchschnitt 40 bis 60 Rappen dem technischen Fortschritt verdanken.<sup>4</sup> Er ist somit für die bisherige Entwicklung der schweizerischen Volkswirtschaft von zentraler Bedeutung und wird es auch in der Zukunft bleiben.

Aus ökonomischer Sicht äussert sich technischer Fortschritt in der Herstellung neuer bzw. verbesserter Produkte oder in der Einführung neuer Produktionsverfahren, die es ermöglichen, eine grössere Menge eines Produktes zu denselben Kosten bzw. dieselbe Menge zu geringeren Kosten herzustellen (Geigant et al. 1987). Er manifestiert sich daher in Form von Produkt- oder Prozessinnovationen oder gar beiden zusammen und ist somit auf technische Innovationen begrenzt. Die Entwicklung und der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (im Folgenden nach der englischen Bezeichnung abgekürzt: ICT), z. B. in Form des Internets, ist ein hervorragendes Beispiel für derartige technische Innovationen.

Im Unterschied zu zahlreichen anderen technischen Innovationen betreffen Einsatz und kommerzielle Nutzung von Internet nicht nur einzelne, sondern nahezu alle Wirtschaftszweige. Das Internet bietet nicht nur einen neuen Distributionskanal, sondern auch ein neues Informations- und Kommunikationssystem sowie einen neuen Marktplatz für Güter und Dienstleistungen und dies in einem potentiell weltweiten Rahmen. Das

---

<sup>3</sup> z. B. Solow und Abramovitz in den 50er, Jorgenson, Kendrick, Rosenberg, Arrow, Mansfield, Nelson und Denison in den 60er und 70er Jahren.

<sup>4</sup> Zu einem Überblick der empirischen Literatur in der Schweiz siehe Harabi (1992).



Internet ist somit eine „General-Purpose-Technologie“, die zentrale volkswirtschaftliche (direkte und indirekte) Effekte aufweist. Auf der makroökonomischen Ebene bewirkt diese Technologie wichtige Wachstums- und Beschäftigungseffekte. Auf der mikroökonomischen Ebene resultieren grundlegende Veränderungen auf dem Niveau von Einzelfirmen, Einzelmärkten und der Interaktion von Firmen und Märkten untereinander (Kooperation und Konkurrenz), die sehr oft u. a. zu Kosteneinsparungen führen. Sowohl makro- wie mikroökonomische Konsequenzen verändern die Parameter für die Gestaltung nationaler und internationaler Wirtschaftspolitik.

Die kommerzielle Nutzung des Internets hat in der Schweiz, gemäss einer Schätzung der Universität Bern, bis Ende 1999 mindestens 10 000 Arbeitsplätze (in Vollzeitäquivalenten) geschaffen und damit einen wichtigen Beitrag zum Wirtschaftswachstum geleistet (Griese 2000: 5). Nach Angaben von Pauli (2000) von der UBS werden für die Schweiz durch die Internet-Nutzung bereits im Jahr 2002 Kosteneinsparungen in Höhe von etwa 5 % des Bruttoinlandproduktes erwartet. Da der durch eine Innovation hervorgerufene gesamtökonomische Effekt erst mit dem Ende ihrer Diffusion realisiert wird, kann mit Sicherheit erwartet werden, dass der Beitrag des Internets zum Wirtschaftswachstum der Schweiz langfristig wesentlich höher ausfallen wird als die oben angegebenen ersten Schätzungen. Wir befinden uns heute erst am Anfang einer weltweiten technologischen Revolution.

Trotz seiner zunehmenden wirtschaftlichen Bedeutung herrscht zur Zeit unter den massgebenden nationalen und internationalen Institutionen keine Einigkeit über die genaue Definition und statistische Erfassung des Phänomens „E-Commerce“. Dies belegt die folgende Auswahl von Definitionen und Umschreibungen des Begriffs:

- “Electronic Commerce is the carrying out of business activities that lead to an exchange of values across telecommunications network.” (EITO, 1997)
- “Electronic commerce refers generally to all forms of transactions relating to commercial activities, including both **organisations** and individuals, that are based upon the processing and transmission of **digitised** data, including text, sound and visual images.” (OECD, 1997)
- "Electronic commerce is about doing business electronically. It is based on the electronic processing and transmission of data, including text, sound and video. It encompasses many diverse activities including electronic trading of goods and services, online delivery of digital content, electronic fund transfers, electronic share trading, electronic bills of lading, commercial auctions, collaborative design and engineering, online sourcing, public procurement, direct consumer marketing, and after-sales services (e.g. information services, financial and legal services), traditional activities (e.g. healthcare, education) and new activities (e.g. virtual malls)." (European Commission, 1997)

- "The Internet will also revolutionise retail and direct marketing. Consumers will be able to shop in their homes for a wide variety of products from manufacturers and retailers all over the world. They will be able to view these products on their computers or televisions, access information about the products, visualise the way the products may fit together (constructing a room of furniture on their screen, for example), and order and pay for their choice, all from their living rooms. (US Executive Office of the President, 1997)

Gemäss einer OECD-Studie umfasst elektronischer Handel „all commercial transactions occurring over open networks, such as the internet“ (OECD, 1997: 3). Diese Definition umfasst alle Arten elektronischer Transaktionen und kann nach den Funktionen der Transaktionspartner weiter zur folgenden E-Commerce-Matrix unterteilt werden:

	Business	Consumer
Business	<b>B2B</b> GM/Ford EDInetworks	<b>B2C</b> Amazon, Dell
Consumer	<b>C2B</b> Priceline, jobpilot	<b>C2C</b> Ebay, QXL

**Quelle: Economist, 26. Februar 2000, S. 9**

Die vorliegende Studie befasst sich grundsätzlich mit der Einführung und Verbreitung der wichtigsten Formen des elektronischen Handels in der Schweiz, insbesondere B2B und B2C in der oberen Matrix. Ausgehend von der theoretischen Erkenntnis und dem empirischen Befund, dass für die erfolgreiche Markteinführung von neuen Ideen, z. B. des kommerziellen Einsatzes von Internet, das Verständnis sowohl des Marktangebots als auch der Marktnachfrage notwendig ist, beleuchtet unsere Studie die Diffusion von E-Commerce aus der Sicht von Unternehmen wie auch von Haushalten.

Im Zentrum der Diffusionsanalyse von E-Commerce unter den Haushalten (Nachfrage) stehen u. a. folgende Forschungsfragen:

- Welches sind die Basisdaten zur ICT-Infrastruktur der Schweizer Haushalte?
- Wie hoch sind Bekanntheitsgrad und effektive Nutzung des Internets und anderer Online-Dienste unter der Schweizer Bevölkerung?

- Wie steht es mit dem elektronischen Einkaufen aus der Sicht der Schweizer Haushalte und wie sind seine Wachstumschancen bis 2001?
- Wie hoch sind die effektiven Ausgaben für Online-Shopping?
- Welches sind die diffusionsfördernden und -hemmenden Faktoren für Online-Shopping aus der Sicht der Schweizer Haushalte?

Analoge Forschungsfragen stehen im Zentrum unserer Studie zur Diffusion von E-Commerce unter den Schweizer Betrieben. Konkret lauten sie wie folgt:

- Wie verbreitet sind Ausstattung von Schweizer Betrieben mit **ICT** und Nutzung dieser Technologien? Im Vordergrund steht die Diffusion von E-Mail, Internet, Intranet, Group Ware Tools, EDI und Call Center unter den Schweizer Betrieben.
- Wie verbreitet ist die Präsenz von Schweizer Betrieben im Internet und in anderen Online-Diensten?
- Welches sind die Zwecke der betrieblichen Online-Präsenz?
- Welches sind die diffusionsfördernden und -hemmenden Faktoren für E-Commerce aus der Sicht von Schweizer Betrieben?

Angesichts der wachsenden betriebs- und volkswirtschaftlichen Bedeutung der Internet-Ökonomie ist es nicht verwunderlich, dass die Anzahl der Autoren und Institutionen, die sich mit diesem Phänomen auseinandersetzen, ebenfalls steigt. So sind z. B. in der Schweiz zahlreiche Studien erschienen.<sup>5</sup> Das Besondere an der vorliegenden Untersuchung zur aktuellen Verbreitung von Electronic Commerce in der Schweiz liegt jedoch darin, dass sie mit Hilfe einer einheitlichen Methodik einen direkten internationalen Vergleich ermöglicht. Vor dem Hintergrund einer globalisierten Wirtschaft kann so die relative Position eines Landes bestimmt werden.

Neben der internationalen Vergleichbarkeit ist eine weitere Besonderheit der vorliegenden Studie zu erwähnen. Im Gegensatz zu den meisten bereits erschienenen Arbeiten beleuchtet die vorliegende Untersuchung die Diffusion von E-Commerce sowohl von der Angebots- als auch von der Nachfrageseite. Mit dieser Vorgehensweise ist die Hoffnung verknüpft, einen zusätzlichen Beitrag zum Verständnis dieser zunehmend wichtigen Innovation zu leisten.

---

<sup>5</sup> Hochstrasser und Sieber (1998), Griesse (2000), Sieber und Hunziker (1999), PriceWaterhouseCoopers (1999a), The Boston Consulting Group (2000), u. a.

## 2. Forschungsdesign und Erhebungsmethodik

### 2.1 ECATT99 in den 10 EU-Staaten

Im Rahmen von ECATT99 wurden in Europa nach international einheitlicher und vergleichbarer Methodik Repräsentativbefragungen bei Privatpersonen in der Bevölkerung sowie bei Entscheidungsträgern in Betrieben durchgeführt. Zusätzlich dokumentierten die Forscher mit insgesamt etwa 100 detaillierten Case Studies bei Unternehmungen Fälle von „best practice“ bezüglich Telework und E-Commerce. Für die Zukunft sind regelmässige Follow Up-Studien über Neue Arbeitsformen und Neue (Elektronische) Geschäftsmethoden geplant. Beteiligt sind unter der Leitung von Empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH in Bonn Partner in 10 EU-Staaten – darunter alle grossen, von den 15 Mitgliedsländern fehlen nur Belgien, Griechenland, Luxemburg, Portugal und Österreich – sowie in der Schweiz. In den USA und in Japan werden einzelne Vergleichsdaten erhoben, die als Grundlage für ein Benchmarking des Fortschritts in Europa dienen.

Die *Befragung von Privatpersonen* (General Population Survey) basiert auf repräsentativen Zufallsstichproben aus der Wohnbevölkerung der erwähnten Länder. In der EU wurde die Umfrage im Februar/März 1999 von den Instituten Infratest Burke und Emnid (Taylor Nelson Sofres Group) und ihren lokalen Partnern mit Hilfe von computergestützten Telefoninterviews realisiert. Das Ziel, je etwa 1'000 Personen in den grösseren Ländern (Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, Vereinigtes Königreich) bzw. je etwa 500 in den kleineren (Dänemark, Niederlande, Finnland, Irland, Schweden) zu befragen, konnte erreicht werden; insgesamt wurden in diesen Ländern allein 7'700 Interviews realisiert.

Die *Unternehmensbefragung* (Decision Makers Survey) basiert auf einer Zufallsstichprobe von Betriebsstätten, geschichtet nach Grösse (Anzahl Mitarbeiter) und Branche. Die nach Grösse gewichteten Quoten werden verwendet, um sicherzustellen, dass die Resultate nicht durch die grosse Zahl kleiner Untersuchungseinheiten bestimmt würden, sondern die Situation auch in den grösseren Unternehmen adäquat wiedergeben. Die Feldarbeit wurde von Infratest Burke, mit computergestützten Telefoninterviews, im April und Mai 1999 durchgeführt. Die Stichproben wurden aus bestehenden speziellen Master Samples des Instituts oder aus anderen, national jeweils unterschiedlichen Quellen gezogen. Zielpersonen in den Betrieben waren jeweils der Leiter oder ein anderes Kadermitglied der EDV-Abteilung, der Geschäftsführer oder Firmeninhaber. In den grossen Ländern wurden je rund 500, in den kleinen je rund 300, in den 10 EU-Ländern insgesamt 4'000 Betriebe befragt.

Die Untersuchungsergebnisse dieser beiden Studien werden im vorliegenden Bericht (Text, Grafiken) in den Vergleichen mit den Schweizer Daten jeweils separat pro Land und/oder als *gewichteter Durchschnitt* aller 10 Länder präsentiert.

## 2.2 ECATT99 in der Schweiz

Im Interesse der Vergleichbarkeit der Resultate wurde der Forschungsdesign und die Erhebungsmethodik – d.h. die Bestimmung der Grundgesamtheit, das Stichprobenverfahren und die Fragebogen – der europäischen Studie für die Schweiz im wesentlichen unverändert übernommen. Die allgemeinen Aussagen im vorangehenden Abschnitt 2.1 treffen deshalb sinngemäss auch für die Schweiz im speziellen zu.

Die *Fragebogen* für die beiden Teilstudien Bevölkerungs- bzw. Unternehmungsbefragungen wurden im europäischen Konsortium, unter Federführung von Empirica GmbH in Bonn und Mitwirkung der beiden Schweizer Vertragspartner, erarbeitet und anschliessend getestet, in die Sprachen der beteiligten Länder übersetzt und dann in den rund 7'700 Interviews angewandt. Für die Schweiz haben wir die Fragebogen in der deutschen und französischen Fassung von der europäischen Umfrage übernommen, jedoch noch einmal mit je rund 20 Pretest-Interviews praktisch erprobt. Mit einigen redaktionellen Änderungen und inhaltlichen Verbesserungen haben wir ihn an die Verhältnisse und den Sprachgebrauch des deutschen und französischen Landesteils angepasst.

In beiden Studien werden Fragen gestellt nach Plänen und Absichten „in den *nächsten ein bis zwei Jahren*“. Unsere Prognosen in verschiedenen Bereichen bis zum Jahr 2001, beispielsweise über zusätzliche neue User von Internet, E-Mail oder E-Commerce, stützen sich auf die entsprechenden Angaben der Befragten. Interviewantworten über zukünftiges, teilweise auch hypothetisches Verhalten können wertvolle Indizien liefern, sind aber bekanntlich ganz allgemein mit Vorsicht bezüglich Validität (Gültigkeit) und Reliabilität (Zuverlässigkeit) aufzunehmen.

Die *Feldarbeit* konnte in der Schweiz aus administrativen und finanziellen Gründen erst mehrere Monate *später* als in den EU-Staaten realisiert werden. Wenn man von der Annahme ausgeht, dass in der Zwischenzeit der Diffusionsprozess von E-Commerce in der Schweiz weiter gelaufen ist, könnte dieser Zeitabstand die Schweizer Zahlen positiv beeinflusst haben. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse im internationalen Kontext und bei Vergleichen mit den europäischen Daten zu berücksichtigen.

### 2.2.1 Forschungsdesign und Erhebungsmethodik der Bevölkerungsumfrage

Im Einzelnen sieht der „methodische Steckbrief“ unserer Studie wie folgt aus: Die *Grundgesamtheit* (das Universum) haben wir für diese Umfrage definiert als die Bevölkerung der deutschen und französischen Schweiz, ohne Tessin, Männer und Frauen, Schweizer und Ausländer soweit sie die jeweilige Landessprache sprechen, im Alter zwischen 15 bis 74 Jahren, die in privaten Telefonhaushalten leben. Die gesamte, so definierte ständige Wohnbevölkerung umfasst rund 5,14 Mio. Personen (Bundesamt für Statistik 2000: 26). Da die Telefondichte (Anzahl Haushalte mit Telefonanschluss) in der Schweiz nahe bei 100 % liegt kann man davon ausgehen, dass fast alle von diesen im Prinzip telefonisch erreichbar sind.

Das *Stichprobenverfahren* für das Ziehen eines repräsentativen Bevölkerungsquerschnitts aus der definierten Grundgesamtheit kann als zweistufiges Zufallsverfahren gekennzeichnet werden: Auf der ersten Stufe erfolgte die Auswahl der Haushalte mit Telefonanschluss (Abonnenten) aus dem Elektronischen Teilnehmerverzeichnis ETV der Swisscom<sup>6</sup> mittels systematischer Zufallsstichprobe; auf der zweiten die Auswahl der Zielpersonen in den ermittelten Haushalten aufgrund von Quoten nach Alter und Geschlecht.

*Realisierte Stichprobe:* Deren Umfang beträgt  $n = 400$  Interviews. Diese bilden, soweit nichts anderes angegeben, die empirische Datenbasis für die Prozentberechnungen und die Grafiken. Die statistische Fehlerspanne (Standardfehler, Konfidenzbereich) bei dieser Gesamtstichprobe beträgt maximal +/- 5 % bei 95 % Signifikanzniveau<sup>7</sup>. Geringfügige Abweichungen der Altersstruktur von derjenigen der Gesamtbevölkerung (gemäss amtlicher Bevölkerungsstatistik) wurden durch eine Gewichtung der Variablen „Alter“ ausgeglichen. Alle Zahlenangaben in diesem Bericht beruhen auf den so *gewichteten Daten*. Gemäss Gewichtungsprotokoll liegen die verwendeten Gewichte in rund 80 % der Fälle im engen Bereich zwischen 0,85 und 1,13, insgesamt zwischen 0,80 und 1,17.

---

<sup>6</sup> Das Elektronische Teilnehmerverzeichnis ETV der Swisscom (früher Schweizerische PTT) ist die grösste und vollständigste öffentliche Datenbank der Schweiz. Dank täglicher Mutationen und Direktzugriff ermöglicht sie jederzeit den Zugang zum aktuellsten Adressenbestand der Telefonabonnenten.

<sup>7</sup> Das Konfidenzintervall gibt den Bereich an, in dem mit grosser, berechenbarer Wahrscheinlichkeit der „wahre“, aber unbekannte Wert der Grundgesamtheit liegt. Die Werte bei gegebenem Stichprobenumfang  $n$  und Verteilung der Ausprägungen  $p$  und  $q$  eines Merkmals in Prozenten können aus speziellen Tabellen (Binomialverteilung) abgelesen werden. In der empirischen Sozialforschung rechnet man üblicherweise mit dem doppelten Standardfehler ( $2 \sigma$ ) und 95 % Signifikanz (Kellerer 1960: 124; Bortz 1993: 97; Noelle & Petersen, 1996: 225).

Die so realisierte Stichprobe kann als repräsentativ für die Grundgesamtheit bezeichnet werden. Der Vergleich mehrerer wichtiger sozio-demografischer Merkmale ergibt eine weitgehende Übereinstimmung mit der Struktur der Schweizer Bevölkerung gemäss den offiziellen Zahlen des Bundesamtes für Statistik (BfS) <sup>8</sup>, wie die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle 1: Die sozio-demografische Struktur von Stichprobe und Grundgesamtheit

	Stichprobe n = 400 in %	Bevölkerung d. Schweiz in %
<hr/>		
<i>Geschlecht</i>		
- Männer	49	49
- Frauen	51	51
 <i>Alter</i>		
. 15 – 29 J.	21	25
- 30 – 49 J.	44	41
- 50 – 64 J.	24	23
- über 65 J.	11	11
 <i>Sprachgebiet</i>		
- Deutschschweiz	76	76
- Französische Schweiz	24	24
 <i>Wohnort</i>		
- Grossstadt (>100'000 Einw.)	19	fehlende Werte
- Klein-/Mittelstadt, Agglomeration	31	...WERTE FEHLEN
- Mittel-/Kleinstadt nicht in d. Nähe	50	...
einer Grossstadt; Ländliches Gebiet	51	...

---

*Erhebungsmethode:* Es wurden computergestützte Telefoninterviews (CATI) im zentralen Telefonlabor durch über 20 erfahrene und speziell für diese Studie geschulte Befrager und Befragerinnen durchgeführt. Die *Feldarbeit* erfolgte in der Zeit von Ende November bis Anfangs Dezember 1999.

<sup>8</sup> Statistisches Jahrbuch der Schweiz 2000, 1. Bevölkerung, Tabellen 1.5, 1.6, Mittlere Wohnbevölkerung 1998, 26-27

Beim *Fragebogen* handelt sich um ein umfangreiches, standardisiertes und vollstrukturiertes Instrument mit insgesamt über 120 Einzelfragen allein zum hier relevanten Teilbereich Electronic Commerce: aktueller und zukünftiger Besitz oder Zugang zu und Nutzung von PC, Internet, E-Mail, Online Shopping plus „Statistik“, d.h. sozio-demografische Merkmale der Befragten bzw. der Haushalte. Der Fragebogen bestand fast ausschliesslich aus geschlossenen und nur ganz wenigen offenen Fragen. Der Befragungsablauf wurde durch sehr viele computergesteuerte Verzweigungen und Filterbedingungen bestimmt, die ein Interview mit der konventionellen „Paper and Pencil“-Methode praktisch unmöglich gemacht hätten. Die Interviews dauerten insgesamt durchschnittlich ca. 20 bis 25 Minuten.

## **2.2.2 Forschungsdesign und Erhebungsmethodik der Unternehmungsbefragung**

*Grundgesamtheit* für die Studie bildeten Arbeitsstätten (Betriebe) in der deutschen, französischen und italienischen Schweiz gemäss offizieller Definition des Bundesamtes für Statistik (BfS), die in dessen amtlichem Betriebs- und Unternehmungsregister (BUR) verzeichnet waren. Dieses Universum umfasst 1998 rund 81'000 Betriebe im Bereich Industrie, Gewerbe und Bauwirtschaft und 298'000 im Dienstleistungsbereich, total also 379'400 Einheiten, ohne Land- und Forstwirtschaft. Diese weisen zusammen 3,471 Mio. Voll- und Teilzeitbeschäftigte auf in sämtlichen Branchen von Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Verwaltung, gemäss „Allgemeiner Systematik der Wirtschaftszweige/Nomenclature Générale des Activités Economiques 1995“ (NOGA). Diese basiert auf der europäischen Klassifikation und macht somit internationale Vergleiche möglich (Bundesamt für Statistik 2000: 9, 164-165).

*Stichprobe/Adressen:* Aus der genannten Gesamtheit wählte das BfS auf unser Gesuch hin eine disproportional geschichtete Zufallsstichprobe von Betrieben aus, unter Beachtung der von uns vorgegebenen Quoten für Branchen und Grössenklassen (Beschäftigtenzahl), und stellte die entsprechenden Adressen aus seinem Register zur Verfügung. Diese enthielten nur Namen und Adressen der Betriebe, jedoch keine Namen von Zielpersonen und Telefonnummern. Diese Angaben mussten zuerst mit einem Screening-Interview am Telefon ermittelt werden. Die Struktur der realisierten Stichprobe zeigt die Tabelle 2:

*Zielpersonen in den Betrieben* waren der Geschäftsinhaber oder Geschäftsführer (in kleineren und mittleren Einheiten), der Betriebsstättenleiter, der Chef Datenverarbeitung/Informationstechnologie (IT) oder ein anderer leitender Mitarbeiter von IT (in den grösseren). Die Interviewer waren angewiesen worden, am Telefon einen dieser Entscheidungsträger als Gesprächspartner zu verlangen.



Tabelle 2: Die Grössen-, Branchen- und regionale Struktur der Stichprobe

	Stichprobe n = 200 in %
<i>Betriebsgrösse (Mitarbeitende)</i>	
- 1 - 9	15
- 10 - 49	25
- 50 - 199	27
- 200-499	19
- 500 und mehr	12
- weiss nicht/keine Angabe	2
<i>Branche</i>	
- Industrie/verarbeit. Gewerbe	37
- Handel/Logistik	16
- Finanz und Unternehmensdienstleistungen	33
- öffentlicher Sektor	14
<i>Sprachgebiet</i>	
- Deutschschweiz	76
- Französische Schweiz	24
- Italienische Schweiz	0
<i>Regionale Zugehörigkeit</i>	
- städtische Region	37
- suburbane Region	40
- ländliche Region	23

*Methodik und Durchführung der Umfrage:* Für die Datenerhebung wurde ebenfalls die Methode der computergestützten Telefoninterviews (CATI) eingesetzt. Der Fragebogen wurde wiederum, mit kleineren Anpassungen, von der europäischen Studie übernommen. Die Fragen bezogen sich auf die Situation in der jeweiligen Betriebsstätte, nicht auf die Gesamtunternehmung. Denn speziell in Grossfirmen wäre es fast unmöglich gewesen, einen einzelnen Interviewpartner zu finden, der über die Situation in der ganzen Organisation hätte zuverlässig Auskunft geben können. Insgesamt

konnten 200 Interviews mit repräsentativ ausgewählten Betrieben realisiert werden. Die Umfrage wurde von Anfang bis Mitte Oktober 1999 im zentralen CATI-Labor durchgeführt. Die eingesetzten Befragerinnen und Befrager wurden für diesen Auftrag speziell instruiert und in ihrer Arbeit kontinuierlich durch den Supervisor überwacht; damit wurde eine gute Interviewqualität gesichert. Die durchschnittliche Interviewzeit betrug bei dieser Studie 23 Minuten. Der Streuungsbereich ist aber sehr gross: Das kürzeste Interview dauerte 12 Minuten, das längste 53 Minuten

Wie schon die 21 Pretest-Interviews, konnte auch die Haupterhebung in technischer Hinsicht sowie inhaltlich ohne Probleme realisiert werden. Die Bereitschaft der befragten Entscheidungsträger zur Teilnahme an der Umfrage war recht gross und die Themen von ECATT stiessen auf Interesse bei den Betrieben. Den ausgewählten Zielpersonen wurde wenn nötig vorgängig ein Orientierungsschreiben geschickt, um sie zur Mitarbeit zu motivieren. Dank der Erläuterungen der EDV-technischen Fachausdrücke im Interview gab es keine sprachlichen Verständigungsschwierigkeiten.

*Ausschöpfung der Adressengesamtheit:* Von den vom BfS erhaltenen Adressen wurden für diese Untersuchung 710 Telefonnummern und Zielpersonen ermittelt. Daraus resultierten 200 Interviews. Dank bis zu 6 Telefonanrufen bei den Zielpersonen wurde eine Ausschöpfung der bereinigten (Netto-)Ausgangsstichprobe (600 gültige Adressen) von 33 % erzielt. Umgekehrt beträgt die Non Response-Quote 67 %, mit den folgenden qualitätsrelevanten Ausfällen:

	n	%
- echte Verweigerungen	280	47 %
- Abwesenheit der Zielperson infolge Ferien, Militär etc.	39	7%
- Zielperson nie erreicht	73	12 %
- Andere Gründe (Sprachprobleme, Abbrüche)	8	1 %
Total	400	67 %

### 3. Electronic Commerce aus der Sicht der Konsumenten: Die Bevölkerungsumfrage

#### 3.1 Basisdaten zur ICT-Infrastruktur der Haushalte

Welches sind die Grundlagen und *Randbedingungen*, welche die Verbreitung des elektronischen Handels im Bereich Business-to-Consumer in der Schweiz beeinflussen ? Zu den entscheidenden objektiven, technischen Voraussetzung für die Diffusion dieser neuen Einkaufsform gehört der Besitz und die Nutzung der nötigen Computer- und Telekommunikations-Hard- und -Software für den Zugang zum Internet oder anderen Online-Diensten in den Haushalten. Heute sind dies noch vorwiegend PC und Modem, ferner ein Anschlusspunkt zum Internet durch einen Service Provider und E-Mail; in Zukunft werden dazu spezielle Internetkonsolen für den Fernseher, Mobiltelefone, Palmtop-/Handheld-Computer oder andere neuartige Geräte kommen. Relevante empirische Basisdaten dazu sind:

##### 3.1.1 PC-Besitz zu Hause

Ende 1999 haben insgesamt *zwei Drittel* aller befragten Schweizer und Schweizerinnen nach eigener Aussage zu Hause dauernd oder gelegentlich einen *PC oder anderen Computer zur Verfügung*. Ein Drittel hat keinen Computer (siehe *Abbildung 1*).

Der Besitz ist überdurchschnittlich häufig bei den befragten Männern, bei Angehörigen in den Altersklassen 30 bis 49 Jahre, mit gehobener Schulbildung oder in höheren Berufspositionen, Erwerbstätigen in Dienstleistungsbranchen, in Familien mit schulpflichtigen Kindern und bei Haus-/Wohnungseigentümern. Die jüngste Altersklasse, die 15- bis 29-Jährigen, liegt vielleicht entgegen den Erwartungen nicht an erster, sondern nur an zweiter Stelle. Dafür dürften weniger beschränktes Wissen und mangelndes Interesse, als vielmehr die in diesem Segment doch noch etwas beschränkten finanziellen Möglichkeiten entscheidend sein. Deutlich tiefer als im Gesamtdurchschnitt ist die Verbreitung in der Klasse der über 65-Jährigen. Der PC-Besitz in der Wohnbevölkerung ist somit mit Geschlecht und Alter sowie – nach wie vor – positiv mit dem sozio-ökonomischen Status korreliert. Hingegen bestehen zwischen den Sprach- und Wirtschaftsregionen keine statistisch signifikanten Unterschiede.

##### 3.1.2 Prognose bis zum Jahr 2001

Vom erwähnten restlichen Drittel der Befragten ohne Computer ( $n = 137$ ) bezeichnet es fast die Hälfte als „wahrscheinlich“, dass sie innerhalb der kommenden ein bis zwei Jahre zu Hause auch einen Computer besitzen werden. Das sind *zusätzliche 16 % aller*

*Befragten* mit der Absicht, in absehbarer Zukunft einen PC oder anderen Computer zu beschaffen.

Unter diesen zukünftigen Neu-Besitzern weisen jene Marktsegmente, welche bisher in dieser Beziehung ein Manko aufwiesen, das stärkste Wachstum auf. So sind die Frauen, im Unterschied zu den heutigen Besitzern, fast gleich häufig vertreten wie die Männer (44 % vs. 48 %) – der diesbezügliche „gender gap“ dürfte sich somit in Zukunft zumindest verkleinern. Stark überdurchschnittlich zulegen werden voraussichtlich auch die jüngsten Befragte im Alter bis zu 29 Jahren sowie solche in mittleren Berufspositionen (qualifizierte Angestellte und Beamte mit Berufsausbildung). Auch bei den verschiedenen Bildungsklassen dürften sich die Verhältnisse langsam angleichen.

Heutige und zukünftige Besitzer zusammengerechnet können wir bis zum *Jahr 2001* in der Schweiz auf der Basis dieser Antworten mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit eine hohe „Computerdichte“ (Anteil der Besitzer mit PC im Segment der Privathaushalte) prognostizieren. Total rund vier Fünftel (82 %, +/- 4 % statistische Fehlerspanne, bei 95 % Signifikanz) der hier untersuchten Population – Junge und Erwachsene von 15 bis 74 Jahren – werden vermutlich *Computerbesitzer* sein. Hochgerechnet auf diese Grundgesamtheit entspricht dies zwischen 4,4 und 4,9 Millionen.

Diffusionstheoretisch gesprochen handelt es sich dabei um die Übernehmerkategorien der Innovators und Frühen Adopter sowie der Frühen und Späten Mehrheit <sup>9</sup>. Es verbleibt ein „harter Kern“ von knapp 20 % „Laggards“, welcher kurz- und mittelfristig, aus verschiedenen Gründen, nicht am Diffusionsprozess teilnehmen wird.

Die erwähnte Zahl der *Besitzer* ist zwar korreliert, jedoch nicht gleichzusetzen mit jener der effektiven *Benutzer*, und sie ist insbesondere auch nicht identisch mit jener der vorhandenen *Computer* (einzelne Geräte), wie sie in anderen Erhebungen ermittelt wird. So schätzt z.B. die Robert Weiss Consulting in ihren jährlichen „Weissbüchern“ die Gesamtzahl der Installationen in der Schweiz, unter Berücksichtigung der in den Vorjahren entsorgten Geräte (ca. 13 %), kumuliert auf 3,8 Millionen per Anfang 1999 bzw. auf 4,3 Millionen anfangs des Jahres 2000, ein Zuwachs von 13 %. Von den letzteren Stückzahlen entfallen rund 40 % auf Geräte im Haushalt (Segment Heimmarkt) und 60 % auf Arbeitsplatzgeräte im Business-Bereich <sup>10</sup>.

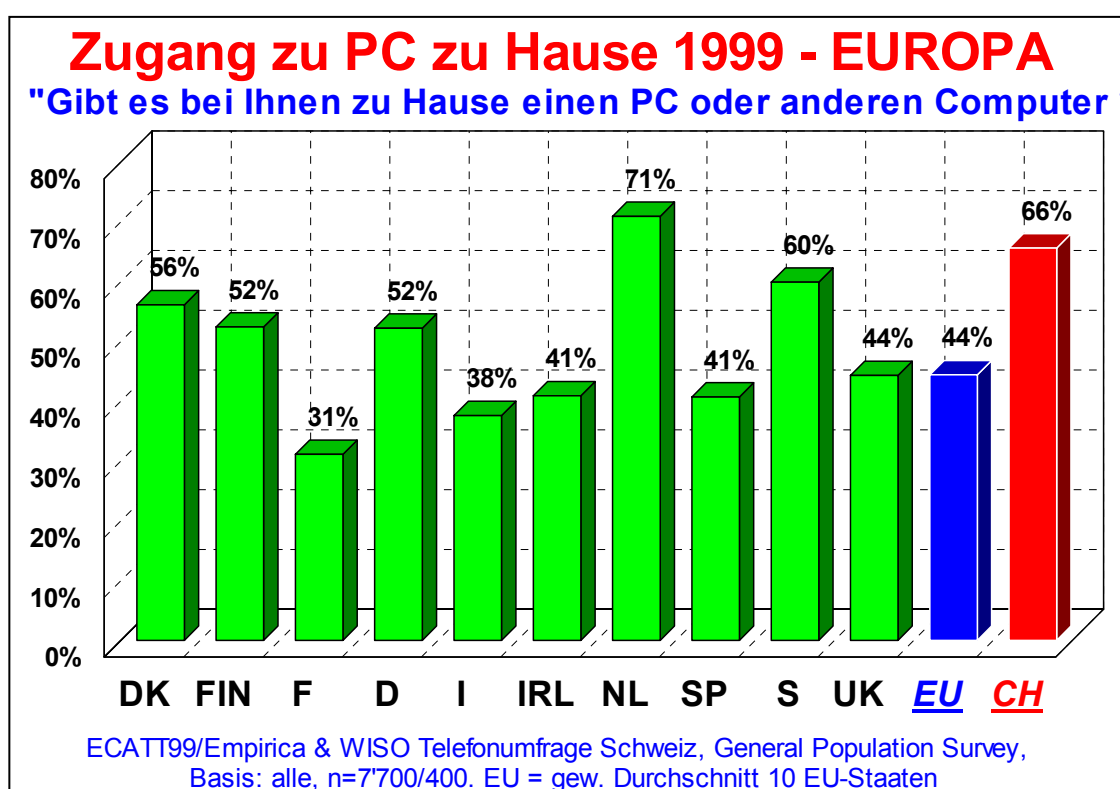
---

<sup>9</sup> ROGERS (1995), 263 ff; SCHOCH (1979), XX

<sup>10</sup> Online im Internet: Weissbuch2000. URL: <http://www.robertweiss.ch/2000a.html>

### 3.1.3 Die Schweiz im internationalen Vergleich

Wo steht die *Schweiz* heute und in Zukunft in Bezug auf PC-Besitz im *internationalen Vergleich* ? 30 % der befragten Europäer ab 15 Jahren haben zu Hause Zugang zu einem PC; zusätzliche 14 % sind mit dem Internet oder einem anderen Online-Service via Modem oder ISDN verbunden. Wie die *Abbildung 1* zeigt, sind im Verhältnis zu den 10 beteiligten Ländern der Europäischen Union (EU10) die Schweizer Haushalte in dieser Beziehung heute *sehr gut dotiert*. Die Schweiz wird nur noch von den Niederlanden (71 % Anteil) übertroffen. Sie liegt nach der Häufigkeit des Zugangs zu PC zusammen mit Schweden an der Spitze der Rangliste – deutlich über dem (gewichteten) Gesamtdurchschnitt aller 10 EU-Länder von total 44 %. Überdurchschnittlich stark ist die Verbreitung zudem in Dänemark, Finnland und Deutschland. Beim oder in der Nähe des Durchschnitts finden wir UK, Irland und Spanien, darunter Frankreich und Italien.



**Abbildung 1: Zugang zu PC zu Hause 1999 - Europa**

Die Schweiz gehörte schon früher jeweils zu den Ländern mit der höchsten PC-Dichte. Gemäss einem Bericht der Prognos AG über die materielle Ausstattung der Haushalte mit Personalcomputern hatten schon 1996 41 % einen PC. Die Schweiz lag damit im internationalen Vergleich angeblich noch vor den USA (37 % der Haushalte) und jedenfalls vor Deutschland (27 %) an der Weltspitze, in Bezug auf den privaten oder

beruflichen Zugang zum Internet mit 9 % der Bevölkerung allerdings nur im europäischen Mittelfeld <sup>11</sup>.

Bis zum Jahr 2001 wird die Gesamtheit der EU10-Länder einen voraussichtlichen Zuwachs in etwa gleicher Höhe wie die Schweiz, nämlich rund 15 %, erfahren (Abbildung 2). Dabei werden naturgemäss vor allem jene Länder überdurchschnittlich stark zulegen, die von einem tiefen heutigen Niveau ausgehen, nämlich Irland, Italien und Frankreich. In den EU10 rechnet man für 2001 mit insgesamt mit 60 % Anteil oder 162 Millionen bisherigen und neuen Computerbesitzern <sup>12</sup>. Einen zwar leicht reduzierten, aber immer noch erheblichen Vorsprung im internationalen Vergleich wird die Schweiz vermutlich auch in Zukunft beibehalten: In der EU verbleiben gut doppelt so viele Non-Adopter (40 %) wie in der Schweiz (18 %).

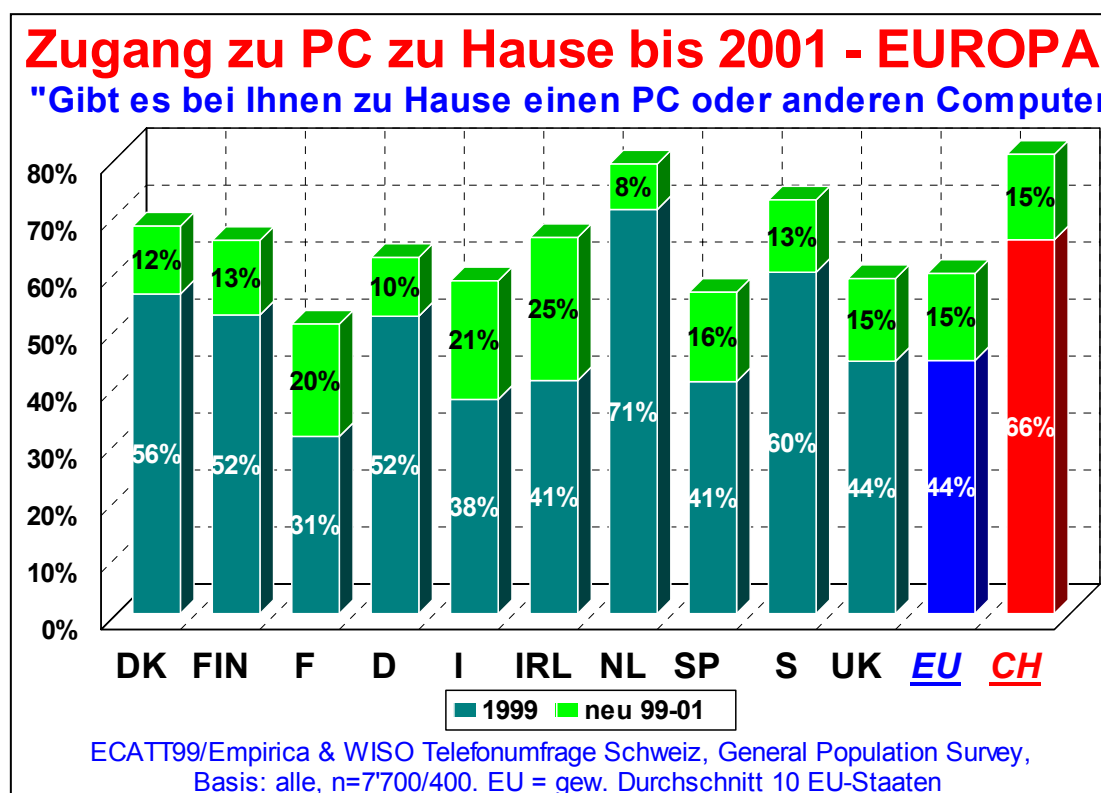


Abbildung 2: Zugang zu PC zu Hause bis 2001 - Europa

<sup>11</sup> Bericht zu Handen der vom Schweizerischen Bundesrat eingesetzten Studiengruppe (Groupe de Réflexion) über die Informationsgesellschaft: Die Schweiz auf dem Weg in die Informationsgesellschaft. Basel: Prognos AG, Mai 1997, S. 8

<sup>12</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 2.1 PC Access at Home, S. 5. Bonn: Empirica GmbH, 1999

### 3.1.4 PC-Benutzung

Von allen 400 Befragten haben nach eigenen Angaben fast zwei Drittel (64 %) „im vergangenen Monat“ (vor der Umfrage) irgendwo einen Personal Computer oder anderen Computer benutzt. 43 % haben in dieser Zeit einen am Arbeitsplatz, 49 % einen zu Hause benutzt. Zwischen den beiden Benutzerkreisen besteht eine erhebliche Überschneidung: Fast ein Drittel aller Befragten (32 %) hat einen an beiden Orten benutzt. Nur 18 % haben dies ausschliesslich zu Hause getan .

Von den Besitzern mit einem PC zu Hause haben 43 % (23 % aller Befragten) ihr Gerät im letzten Monat ausschliesslich für private Zwecke und 6 % (3 %) nur für geschäftliche Zwecke, die Mehrheit, nämlich 52 % (28 %), jedoch für beides, für Geschäftliches und Privates, benutzt.

Für die Hauptfragestellung unserer Studie wichtig ist der Befund, dass knapp die Hälfte (45 %) der PC-Besitzer diesen Computer zu Hause für *Online-Verbindungen nach aussen* benutzen, z.B. mit Modem oder ISDN. Das entspricht 30 % aller Befragten. Für sie sind somit die technischen Grundvoraussetzungen für den Einstieg in das Online-Shopping, für die Teilnahme am Elektronischen Handel, erfüllt. Von ihnen wiederum verfügen 45 % über ISDN (Integrated Services Digital Network); das entspricht rund 13 % (+/- 3,4 %) der untersuchten Gesamtpopulation.

### 3.1.5 Günstige Voraussetzungen für E-Commerce in der Schweiz

Zusammenfassend können wir feststellen, dass Besitz und Benutzung von Telekommunikations- und EDV-Geräten in den Haushalten sich weiter ausbreiten. Schon bezüglich Telefondichte (Anzahl Haushalte mit Telefonanschluss) gehört die Schweiz in Europa zu den Spitzenreitern. In den letzten 10 Jahren, von 1988 bis 1997, hat die Zahl der Hauptlinien in den privaten Haushalten von 86 % auf 98 % zugenommen <sup>13</sup>. Seit Beginn der Neunzigerjahre zeigt die Diffusion auch der Konsumelektronik und der Informations- und Kommunikationstechnologie in den privaten Haushalten, der sogenannten „Home Informatics“ (Miles, 1987), einen steigenden Trend. Schon unsere gesamtschweizerisch repräsentativen wissenschaftlichen Begleitforschungen zum Projekt „Kommunikationsmodellgemeinden der Schweiz“ (KMG) der PTT in der Zeit von 1990 bis 1992 ergaben, dass die Nutzung von Kabelfernsehen, der Besitz von Videorecordern, Videotex, Fax und Funktelefonen sowie insbesondere auch von Heim- und Personal Computern in den Haushalten im Laufe der dreijährigen Untersuchungsperiode langsam aber stetig zugenommen hat:

---

<sup>13</sup> International Telecommunication Union (1999): 154.

Der Anteil der „PC-Haushalte“ stieg damals langsam aber stetig von 16 % über 17 % auf 23 %. Bei ISDN nahm die Benutzung innerhalb von zwei Jahren von 0 % auf 8 % zu (Schoch, 1995). Von der technischen Infrastruktur der Haushalte her gesehen bestehen heute schon und erst recht in Zukunft in der Schweiz *günstige Ausgangsbedingungen und Grundvoraussetzungen für die Diffusion der soziotechnischen Innovation „E-Commerce“ im Bereich Business-to-Consumer.*

## 3.2 Bekanntheitsgrad und Benutzung des Internet und anderer Online-Dienste

### 3.2.1 Bekanntheitsgrad

Sinngemäss Ähnliches gilt bezüglich der Kenntnisse über und des Zugangs zum Internet. „*Haben Sie schon einmal vom Internet gehört ?*“ – diese Frage beantworten in der ECATT99-Bevölkerungsumfrage fast alle Befragten in der Schweiz (98 %) mit „Ja“. Dasselbe trifft übrigens auch für die 10 EU-Länder zu. In diesen liegt die Bekanntheit zwischen 92 % (in Spanien) und 99 % (in Schweden) <sup>14</sup>.

Das Internet hat somit in knapp einem Jahrzehnt einen im Vergleich zu anderen Innovationen aussergewöhnlich hohen, *fast hundertprozentigen Bekanntheitsgrad* (awareness) erreicht – und zwar interessanterweise gleichermassen quer durch alle sozio-demografischen Bevölkerungsschichten hindurch. Dieser Befund ist um so erstaunlicher, als die andere im Rahmen von ECATT99 untersuchte sozio-technische Innovation – nämlich die *Telearbeit* – welche zumindest teilweise auf der Anwendung der gleichen Basistechnologie beruht, in der schweizerischen Bevölkerungsumfrage mit der gleichen Fragestellung („schon davon gehört ?“) einen Bekanntheitsgrad von lediglich 65 % erreicht.

Zur Erklärung beitragen mag die hohe Aktualität des Themas „Internet“ in der Öffentlichkeit, ferner ein quantitatives Übergewicht in der heutigen, durch handfeste kommerzielle Interessen geförderten Flut an Tagungen, Publikationen, Sendungen sowie die regelmässigen, manchmal fast täglichen und teilweise auch sensationell aufgemachten Berichte über „vernetzte Gesellschaft“, „Cyberspace“ und „New Economy“ in den Massenmedien in letzter Zeit. Demgegenüber erfreuen sich Neue Arbeitsformen einer etwas geringeren publizistischen Aufmerksamkeit und einer weniger konzentrierten Förderung durch marktmächtige Promotoren.

Allerdings konnten im Rahmen von ECATT99 weitere denkbare Fragen, z.B. nach den *Quellen* und dem *Umfang des Wissens*, nicht abgeklärt werden. Was genau wissen die

---

<sup>14</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 4.1 Awareness, S. 12. Bonn: Empirica GmbH, 1999



Leute über das Internet und *woher* wissen sie es ? Ist beispielsweise bei den Rezipienten ein über die blossen Kenntnis des Wortes „Internet“ hinausgehendes, vertieftes Wissen über dieses Phänomen, z.B. über Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung des Internet, vorhanden ? Dies darf doch bezweifelt werden. In einer früheren eigenen empirischen Untersuchung über die Diffusion der Telearbeit in der Schweiz beispielsweise zeigte es sich, dass fast die Hälfte derjenigen welche diesen Ausdruck angeblich schon gehört hatten unvollständige, ungenaue oder sogar falsche Vorstellungen davon hatten (Schoch, 1995, 403).

Immerhin ist die Kenntnis von der Existenz einer Innovation gemäss diffusionstheoretischen Aussagen ganz allgemein Grundlage und eine wichtige Voraussetzung für den Ablauf eines individuellen Entscheidungsprozesses zu deren späterer Annahme (Adoption) oder Ablehnung (Rejection) <sup>15</sup>. Auch bezüglich E-Commerce im speziellen beginnt der Diffusionsprozess mit der Phase und unter der Bedingung des Gewährwerdens der potentiellen Benutzer. Diese subjektive – notwendige, jedoch nicht hinreichende – Voraussetzung auf der kognitiven Ebene ist hier quantitativ in fast perfektem Masse erfüllt. Es bleibt die Frage, inwiefern auch die zusätzlichen Bedingungen auf der Einstellungs- und Verhaltensebene erfüllt sind (siehe dazu den folgenden Abschnitt 3.2.2).

### 3.2.2 Nutzung

Wie zu erwarten war, können oder wollen bei weitem nicht alle, die das Internet dem Namen nach kennen, dieses Wissen auch in effektives Verhalten umsetzen. 54 %, etwas mehr als die Hälfte dieser „Wisser“ (das entspricht 53 % der Gesamtheit aller Befragten), sagen, das Internet *schon je einmal tatsächlich genutzt* zu haben (weitester Nutzerkreis); 46 % (47 %) haben es im Zeitpunkt der Befragung noch nie genutzt.

Zusammen rund 47 % haben es kürzlich, d.h. während des *letzten Monats oder der letzten 3 Monate*, genutzt (engerer Nutzerkreis). Diese können, im Unterschied zu gelegentlichen, als regelmässige Benutzer bezeichnet werden.

### 3.2.3 Benutzer-Profil

Die gegenwärtige Internet-Nutzung ist mit sozio-demografischen Merkmalen der Befragten, wie Geschlecht, Alter, Sozialstatus etc., korreliert; dies zeigen die *Abbildungen 3 und 4*. Sie ist statistisch signifikant häufiger bei:

- Männern als bei Frauen

---

<sup>15</sup> ROGERS (1995): 161 ff; SCHOCH (1979): 358 ff

- Jüngeren als bei Älteren (unter 30 bzw. über 50)
- höherer Schulbildung als bei einfacher (Hochschul- bzw. Volksschulabschluss)
- mittlerer und höherer Berufsposition als bei tiefer (Leitende Angestellte/Freie Berufe/Selbständigerwerbende bzw. An-/Ungelernte)
- Erwerbstätigen in Dienstleistungs- als in anderen Branchen

In Bezug auf diese Merkmale können wir feststellen: Die Internet-Nutzer haben ein von der Gesamtbevölkerung deutlich unterscheidbares sozio-demografisches Profil. Sie sind nach wie vor mehrheitlich männlich, erwerbstätig, unter 30, gutgebildet, gutverdienend, in gehobener beruflicher Stellung.

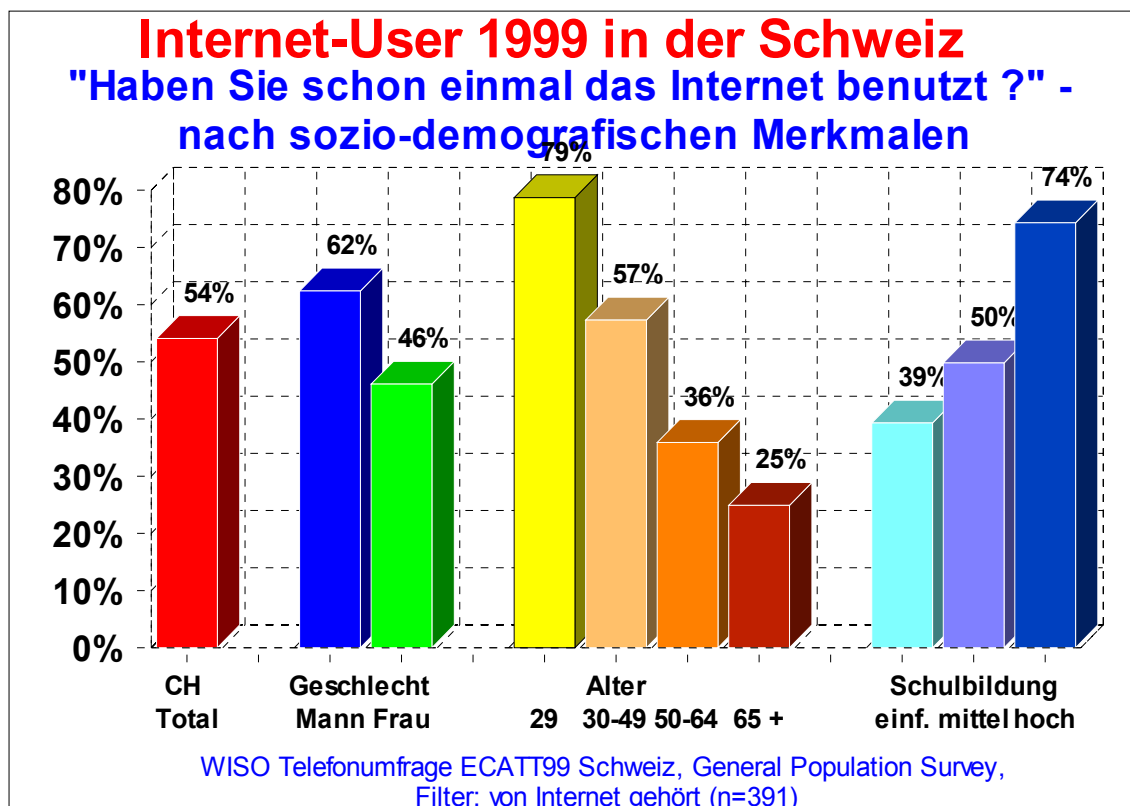
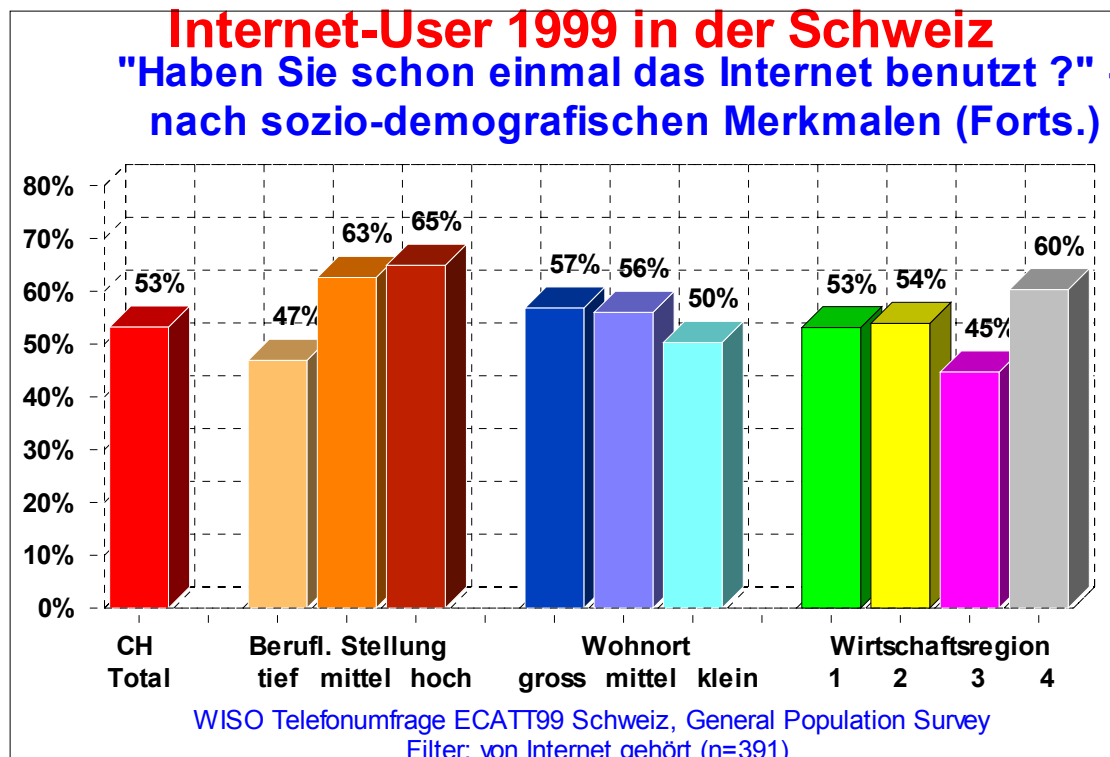


Abbildung 3: Internet-User in der Schweiz 1999, nach Geschlecht, Alter und Schulbildung



**Abbildung 4: Internet-User in der Schweiz 1999, nach Beruf, Wohnort und Wirtschaftsregion**

Das Internet ist heute noch kein Massen-, sondern ein *zielgruppenspezifisches Medium*<sup>16</sup>. Als solches ist es momentan geeignet für die Ansprache bestimmter klar definierter und zahlenmässig begrenzter Segmente der Gesamtbevölkerung. Innerhalb der erwähnten Zielgruppen können heute mit dem Internet theoretisch jeweils die Hälfte bis drei Viertel aller Personen erreicht werden.

Allerdings beginnen sich durch die quantitative Ausweitung dieser Zielgruppen die Unterschiede mit der Zeit langsam auszugleichen. Die Zahl der Internet-Nutzer in der Schweiz ist nach den regelmässigen Erhebungen der AG für Werbemedienforschung WEMF heute 2,3 mal höher als vor genau zwei Jahren; es surfen rund 1,7 Millionen Personen im Internet<sup>17</sup>.

In Bezug auf den *Wohnort* der Befragten beobachten wir in ECATT99 ein leichtes Gefälle entsprechend der Ortsgrösse und Urbanität: Der Anteil der Benutzer ist am höchsten in Grossstädten (über 100'000 Einwohner) und in Klein- und Mittelstädten

<sup>16</sup> Vgl. die sinngemäss ähnlichen Ergebnisse der Medienanalyse MA Net 1/2000 der AG für Werbemedienforschung WEMF (März bis September 1999, n = 10'357, ganze Schweiz, 14-74 Jahre)

<sup>17</sup> Online im Internet: Internet-Nutzung, MANet 1/2000. URL: [http://www.wemf.ch/de/\\_produkte/internet.html](http://www.wemf.ch/de/_produkte/internet.html), 1

sowie Agglomerationsgemeinden, am tiefsten in ländlichen Gebieten (*Abbildung 4*). Zwischen den beiden *Sprachgebieten*, der Deutschen und Französischen Schweiz, ist die Verteilung ausgeglichen.

Bei den vier untersuchten *Wirtschaftsregionen* gemäss IHA/WEMF <sup>18</sup> sticht die Region 4 (Ostmittelland mit Kanton Zürich) mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil hervor. Auffällig tief ist hingegen derjenige der Region 3 (Westmittelland, mit Basel und Berner See- und Mittelland). Erstaunlich gut behauptet ist andererseits die Situation der Region 2 (Alpen/Voralpen), welche wie die Region 1 (Französische Schweiz) beim Landesdurchschnitt liegt.

### 3.2.4 Permanenz des Internet-Zugangs

Bei der grossen Mehrheit (82 %) derjenigen, die das Internet oder einen anderen Online-Dienst in den letzten 1 bis 3 Monaten genutzt haben (oder 32 % aller Befragten), besteht der *Zugang dazu permanent*, sieben Tage in der Woche. Dies bedeutet für den grössten Teil der Benutzer oder einen Drittel der Gesamtbevölkerung freie und theoretisch *zeitlich unbegrenzte* Möglichkeit für „Surfen“ und elektronisches Einkaufen im Netz „rund um die Uhr“.

### 3.2.5 Finanzierung des Internet-Zugangs

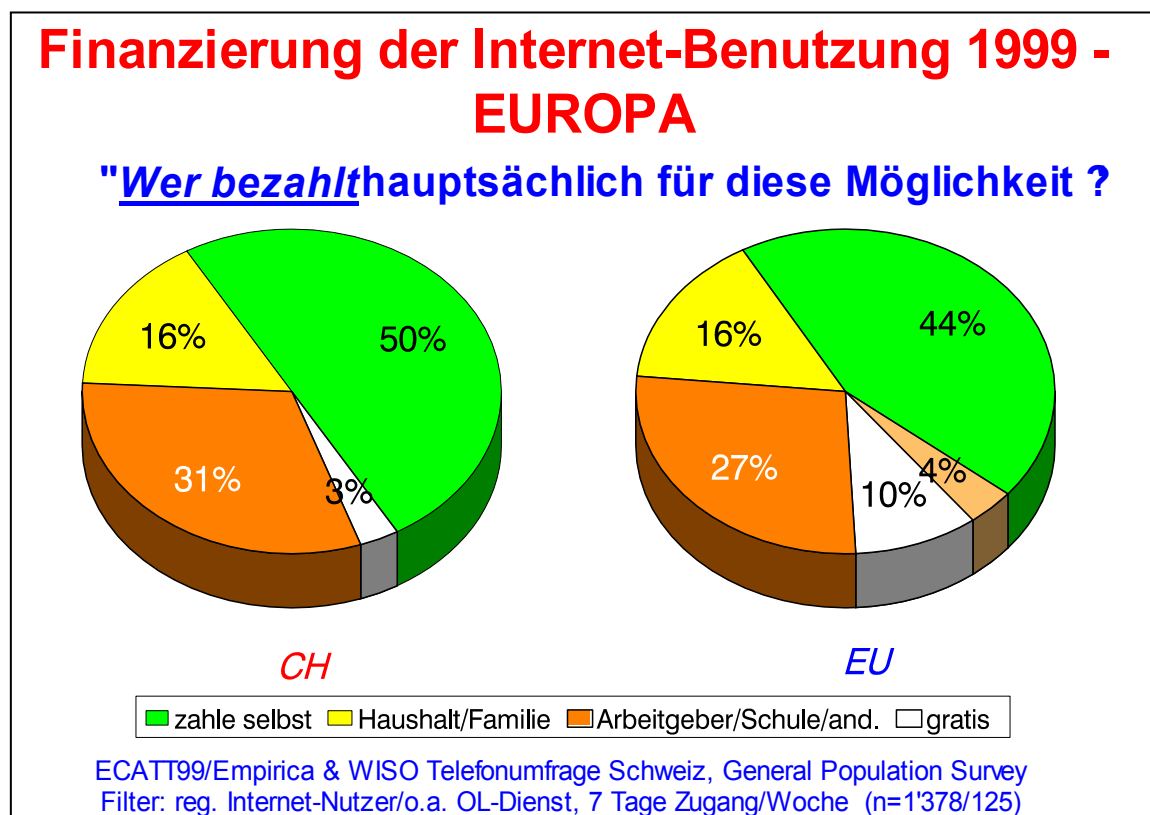
Wer bezahlt für die Benutzung des Internet oder eines anderen Online-Dienstes mit permanentem, „7-Tage-pro-Woche-Zugang“ ? Die Hälfte dieses Segmentes (n = 125, d.h. 16 % aller Befragten), bezahlt die Zugangs- und Verbindungskosten für diese Dienste selbst. Am zweithäufigsten ist die Bezahlung durch den Arbeitgeber (29 %; 9 %). Jemand im Haushalt oder in der Familie zahlt dafür in 16 % (5 %) der Fälle. Und einen kostenlosen Zugang schliesslich haben nur 3 % (1 %), wie aus der *Abbildung 5* ersichtlich ist.

Es ist anzunehmen, dass die Finanzierung des Internet-Zugangs – obschon die Kosten offenbar keine entscheidende Barriere für die Diffusion von E-Commerce darstellen (Abschnitt 3.6.7) – die weitere Verbreitung dieser Innovation mit beeinflussen. Kostenloser Zugang kann, vor allem bei preiseempfindlichen Bevölkerungsschichten,

---

<sup>18</sup> Diese in der Schweizerischen Marktforschung übliche Gliederung der IHA-Regionenkarte mit WEMF-Wirtschaftsgebieten unterteilt die Schweiz in die Regionen 1 (Französische Schweiz inkl. Unterwallis), 2 (Alpen und Voralpen, mit den Kantonen LU, OW, NW, ZG, UR, SZ, SG, AI, AR SOWIE Berner Oberland, Oberwallis, Bündner Unter- und Oberland), 3 (West-Mittelland, mit BS, BL, SO, Berner See- und Mittelland) und 4 (Ost-Mittelland, mit AG, SH, ZH, TG). Nicht relevant für unsere Studie sind die Regionen 51 (Tessin) und 61 (Liechtenstein). Quelle: IHA Vademecum 1999, 23. Jahrgang, 27 ff. Hergiswil: IHA/GfM.

eine fördernde und unterstützende Funktion haben. In dieser Beziehung ist die Ausgangslage im Durchschnitt der 10 EU-Länder (10 % kostenlos), insbesondere aber in einzelnen Ländern, wesentlich günstiger als bei uns. So haben z.B. in Grossbritannien 20 % – sechs mal so viele wie in der Schweiz –, in Schweden immerhin noch 12 % der Benutzer von Internet oder anderer Online-Dienste Gratiszugang dazu.



**Abbildung 5: Finanzierung der Internet-Benutzung 1999 Schweiz**

In der Schweiz finden wir umgekehrt prozentual etwas mehr Selbstzahler als im EU-Durchschnitt. Höher ist dieser Anteil nur in Finnland (mit 57 %) und Deutschland (54 %), etwa gleich hoch in Dänemark (52 %) und Niederlande (52 %). In allen anderen Ländern ist er jedoch tiefer als in der Schweiz, am tiefsten in Italien (38 %) und in Irland (30 %). Italien hat dafür einen relativ hohen Anteil von Finanzierung durch Arbeitgeber/Schule/Universität etc. (42 %) <sup>19</sup>.

### 3.2.6 Benutzung anderer Online-Dienste

Knapp ein Drittel aller Befragten (31 %) nutzt „andere Online-Dienste“ z.B. für Bankgeschäfte, für E-Mail oder Informationssuche.

<sup>19</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 4.2.2 Payment Responsibility for Online Service Access, 18. Bonn: Empirica GmbH, 1999

Es besteht eine erhebliche Überschneidung zwischen den beiden Benutzerkreisen: Von 212 Internet-Benutzern nutzen 112 (53 %) zusätzlich auch die erwähnten anderen Online-Dienste. Und von den 123 Benutzern anderer Dienste sind 112 (91 %) gleichzeitig auch Internet-Benutzer. 28 % aller Befragten haben Zugang zu *beidem*, Internet und anderen Online-Diensten. 3 % benutzen ausschliesslich die anderen Dienste.

Unter dieser Rubrik werden von den Befragten die grössten kommerziellen Online-Informationsdienste der Welt, CompuServe (3,2 %) und AOL America Online (1,3 %) genannt, aber vereinzelt auch Swiss Online, ein Dienst, der seinen Kunden auch den Zugang zum Internet ermöglicht. Erwähnt werden noch häufiger Internet Service Provider, beispielsweise die bekannten von Swisscom (Blue Window, 21 Nennungen) und der Post (Yellownet); activenet, agri.ch, datacomm, eunet, sowie das ältere, heute technisch überholte System Videotex.

Zum Teil kommen bei dieser offenen Frage auch Verwechslungen vor mit neuen Telekommunikationsfirmen (DiAx bzw. dplanet; Sunrise), mit Suchmaschinen (Fireball, Yahoo), Browsern (Netscape, search.ch) und E-Mail-Programmen (eudora, hotmail) vor. Weitere Angaben betreffen Telebanking und firmenspezifische Intranets (alle zusammen 18 %). Diese Kategorien von Antworten zeigen erstens, dass erstens manche Befragte mit dieser Frage überfordert waren und in der Bevölkerung in Bezug auf Begriffe und Akteure der Internet-Economy zum Teil wenig differenzierte Kenntnisse vorhanden sind; zweitens, dass die genannte Zahl von 31 % Benutzern eigentlich infolge dieser Fehlangaben um einige Prozente reduziert werden müsste.

### 3.2.7 Prognose bis 2001

Wie sind die Wachstumschancen der Internet-Nutzung in den kommenden ein bis zwei Jahren zu beurteilen ? Insgesamt kann eine starke Expansion in dieser Beziehung vorausgesagt werden. Mehr als die Hälfte (51 %) der bisherigen Non-User, entsprechend 30 % des Totals aller Befragten in der Schweiz, bezeichnen es als wahrscheinlich, dass sie bis ca. zum Jahr 2001 das Internet ebenfalls nutzen werden (siehe Abschnitt 3.2.8).

### 3.2.8 Die Schweiz im internationalen Vergleich

Der Vergleich der Schweiz mit den anderen Ländern zeigt ein ähnliches Bild wie beim PC-Besitz. Die Schweiz gehört bezüglich *Anteil der Benutzer von Internet oder eines anderen Online-Dienstes* an der Gesamtbevölkerung zu den Spitzenreitern (*Abbildung 6*). Sie nimmt 1999 nach Schweden den zweiten Rang ein, gefolgt von Finnland,

Niederlande und Dänemark. Irland und Deutschland liegen etwa beim gesamteuropäischen Durchschnitt, Italien und Spanien deutlich darunter <sup>20</sup>. Der Vergleich der 10 EU-Länder unter sich zeigt eine sehr grosse Spannweite zwischen Höchst- und Tiefstwert und eine entsprechend grosse Streuung. In Schweden z.B. haben rund 57 % der Haushalte Zugang zum Internet und/oder es schon benutzt, im „Schlusslicht“ Spanien dagegen nur 20 %.

Bis zum Jahr 2001 wird die Schweiz ihren relativen Vorsprung auf die 20 EU-Länder vermutlich halten, ja sogar noch ausbauen können. Sie weist mit 30 % aller Befragten die höchste Wachstumsrate an Benutzern von allen Ländern auf und wird bis in ein oder zwei Jahren gesamthaft über 80 % bisherige und neue User haben (*Abbildung 6*). Demgegenüber erwartet man im EU-Durchschnitt nur 14 % zusätzliche neue Benutzer. Die zweithöchste Zunahme in der Spanne 1999-2001 wird für Irland prognostiziert. Aber auch UK und die bisher noch weniger weit fortgeschrittenen Länder Italien und Spanien verzeichnen gute Wachstumsaussichten.

Auch in Bezug auf zeitlich *unlimitierten Zugang*, 7 Tage pro Woche, gehört die Schweiz mit zu den führenden Ländern, obwohl hier die Unterschiede weniger stark ausgeprägt sind. Der entsprechende Anteil bei den EU10 schwankt zwischen 74 % (Irland) und 84 % (Niederlande); der EU-Durchschnitt beträgt 77 % aller regelmässigen Benutzer <sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 4.2 Use of the Internet or another Online Service, 13 Bonn: Empirica GmbH, 1999

<sup>21</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 4.2.1 Online Access 7 Days per Week, S. 17. Bonn: Empirica GmbH, 1999

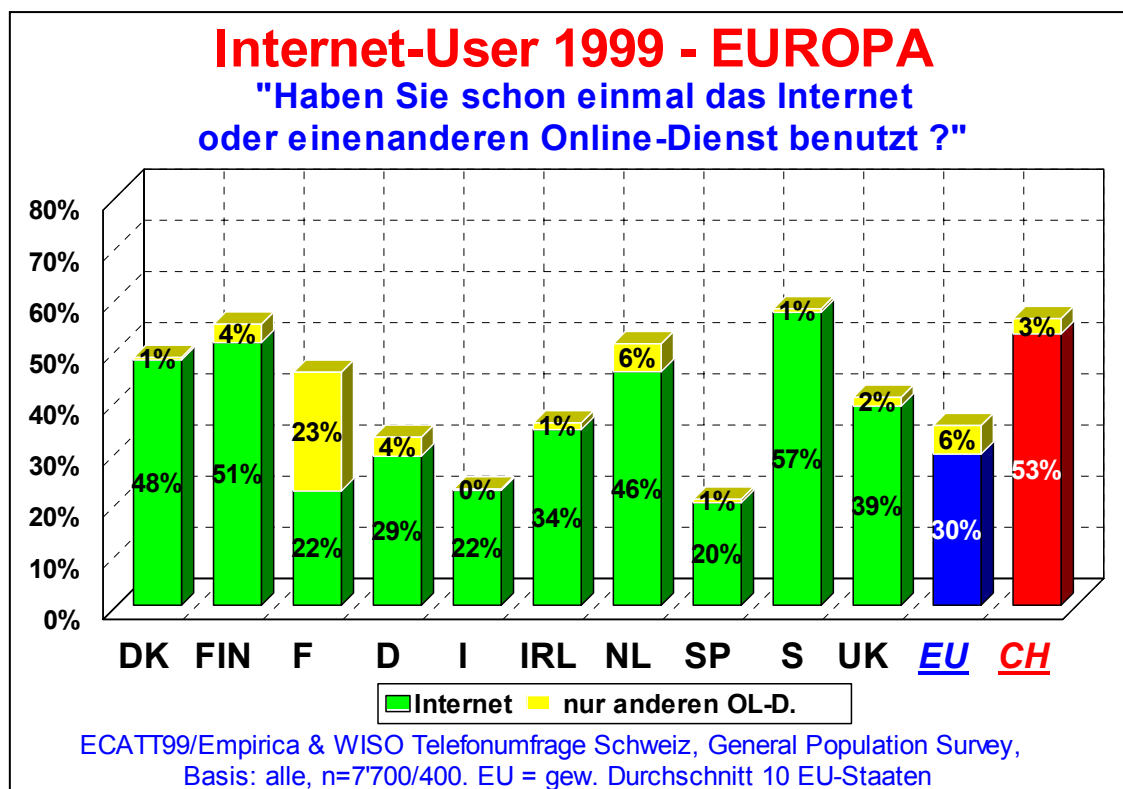


Abbildung 6: Internet-User 1999 - Europa

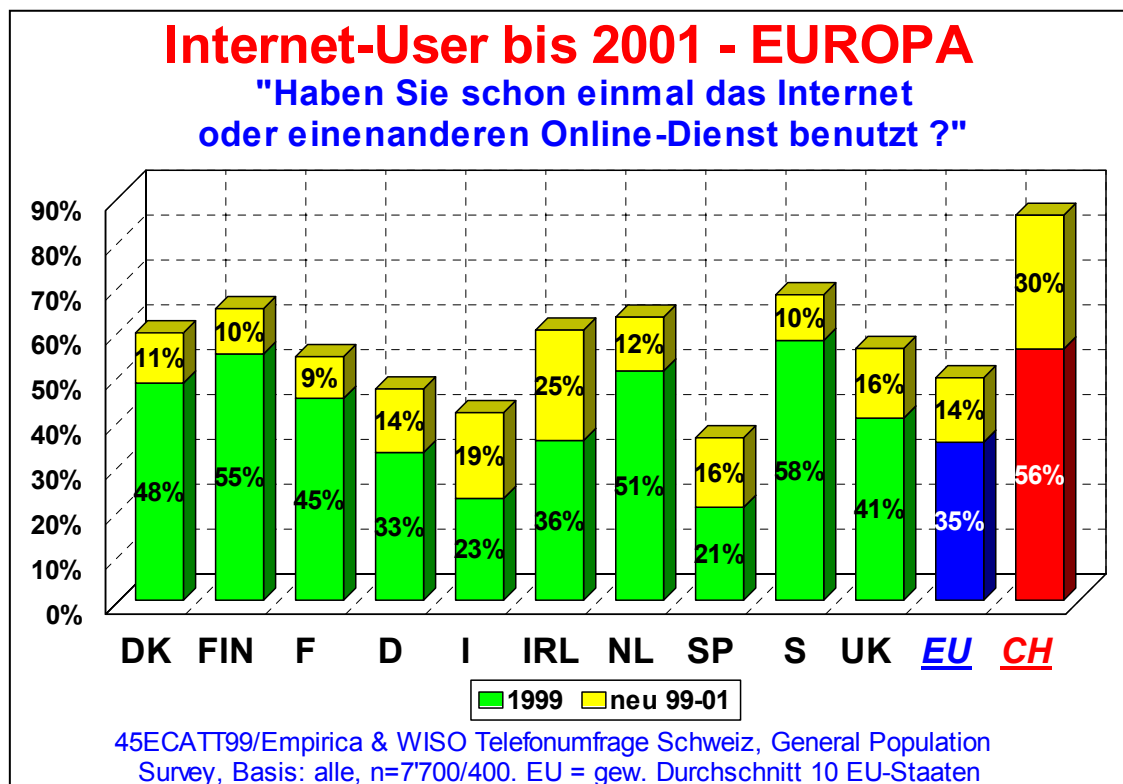


Abbildung 7: Internet-User bis 2001 - Europa



Wie bei uns ist das Internet auch in den EU-Ländern bisher noch eine Männer-Bastion. Die männliche Dominanz wird jedoch in den führenden Ländern wie Niederlande und Schweden voraussichtlich zurückgehen. In Schweden z.B. rechnet man damit, dass sich die Lücke zwischen den Geschlechtern in den kommenden zwei Jahren schliessen wird.

Im Gesamtdurchschnitt der Zehn sind es knapp 6 % aller Befragten, die nur *andere Online-Dienste* benutzen. Frankreich sticht mit einem Anteil von 23 % hervor. Dieser dürfte zum grössten Teil auf den weitverbreiteten Dienst Minitel entfallen, der bei uns, ebenso wie z.B. T-Online in Deutschland, nicht bekannt ist.

### 3.3 Benutzung von E-Mail

Zugang zu und Verwendung von *Elektronischer Post* ist in der Schweiz weit verbreitet. Über 60 % der PC-Besitzer, das entspricht 40 % aller Befragten, haben im vergangenen Monat E-Mail benutzt, das heisst mindestens *eine Botschaft verschickt oder empfangen*, sei es bei der Arbeit, zu Hause oder sonstwo (*Abbildung 8*). Dabei überwiegen die privaten (27 %) plus teils privaten-teils geschäftlichen (46 %) zusammen die rein geschäftlichen Zwecke (27 %). Für die Verbreitung des elektronischen Handels im Consumer-Bereich sind natürlich vor allem die privaten Zugangsmöglichkeiten im Haushalt relevant.

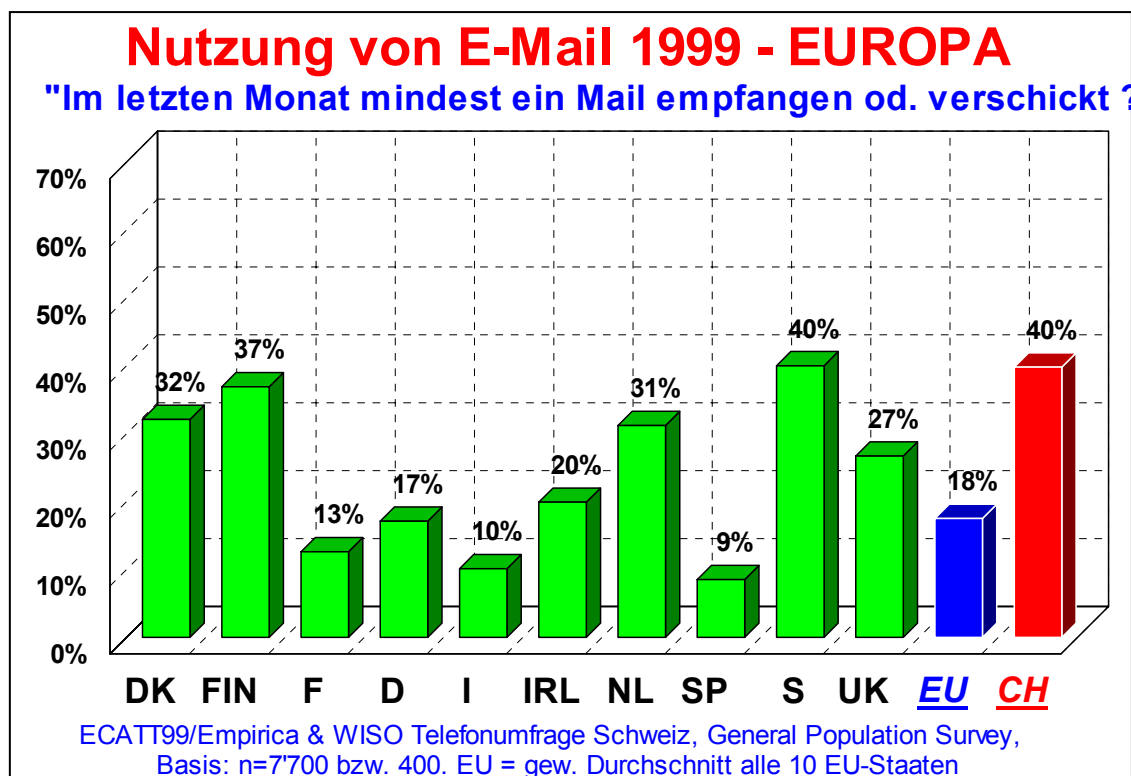
Auch E-Mail-Nutzung ist relativ häufiger bei Männern, jüngeren Befragten (bis 29), höherer Schulbildung, Beschäftigten in Dienstleistungsbranchen und in grösseren Betrieben (über 250 Mitarbeiter) und vollzeitlich Erwerbstätigen.

Von den *Non-Usern* werden nach eigener Aussage zusätzlich rund zwei Drittel, entsprechend 26 % aller Befragten, in ein bis zwei Jahren wahrscheinlich ebenfalls E-Mail benutzen. Für die nächste Zukunft kann somit hier in der Schweiz noch ein bedeutender Zuwachs erwartet werden. Kumuliert wird sich voraussichtlich ein Bestand von bestehenden plus neuen Benutzern von rund drei Vierteln (76 %, +/- 4,2 % bei 95 % Signifikanz) der Bevölkerung bis ins Jahr 2001 ergeben.

Im Vergleich mit den *EU10-Ländern* ist die Zahl der Benutzer in der Schweiz überdurchschnittlich hoch. Das Land nimmt 1999, zusammen mit Schweden, den ersten Rang ein (*Abbildung 8*). Für die EU10-Länder lauten die entsprechenden Vergleichszahlen: 18 % der Bevölkerung sind Benutzer im Jahr 1999, zusätzliche User bis in zwei Jahren: 20 %, total 2001: 38 % <sup>22</sup>.

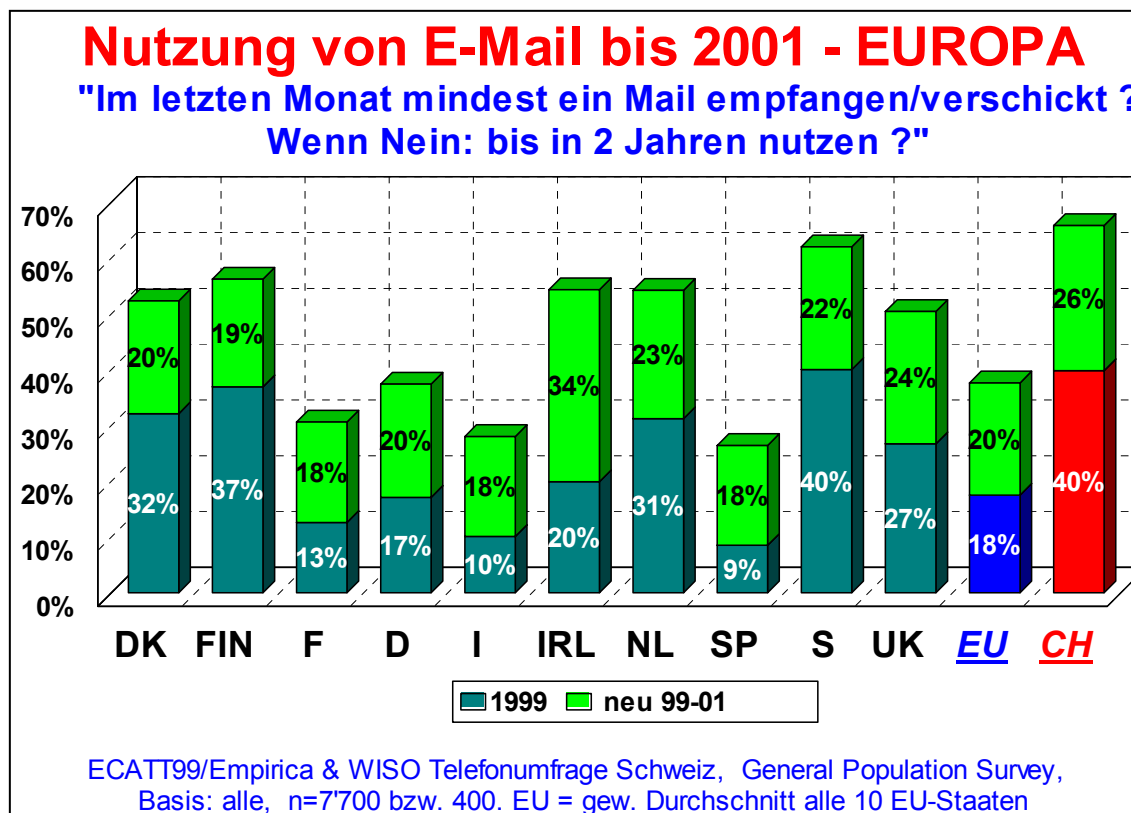
---

<sup>22</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 3. Use of E-mail 1999 & 2002, S. 10. Bonn: Empirica GmbH, 1999



**Abbildung 8: Nutzung von E-Mail 1999 in der Europa: Zahl der Mails, privat und geschäftlich**

Das stärkste relative Wachstum für die nächsten ein bis zwei Jahre kann für Irland, Schweiz, UK, Niederlande und Schweden, mit je über 20 %, vorausgesagt werden. Etwas tiefer als im EU10-Durchschnitt von 20 % ist der Zuwachs bis 2001 in Italien, Frankreich und Spanien (*Abbildung 9*).



**Abbildung 9: Nutzung von E-Mail 2001 – Europa**

Die Intensität der Nutzung, gemessen an der Zahl der verschickten E-Mails in der „letzten Woche“, weist eine grosse Streuung auf: Die Spannweite reicht im Privatbereich von einem bis zu maximal 50 Mails bzw. zwischen einem und 300 für geschäftliche Zwecke in dieser Zeit. 50 % der Benutzer verschicken aber nur bis maximal 5 für private bzw. 10 für geschäftliche Zwecke. Im Durchschnitt werden von den je etwas über 100 aktiven E-Mail-Usern unter den Befragten rund 9 *private* und 27 *geschäftliche Mitteilungen* mit elektronischer Post verschickt. Die Häufigkeit ist somit deutlich grösser für geschäftliche als für private Zwecke, wie dies die Grafik 10 deutlich zeigt.

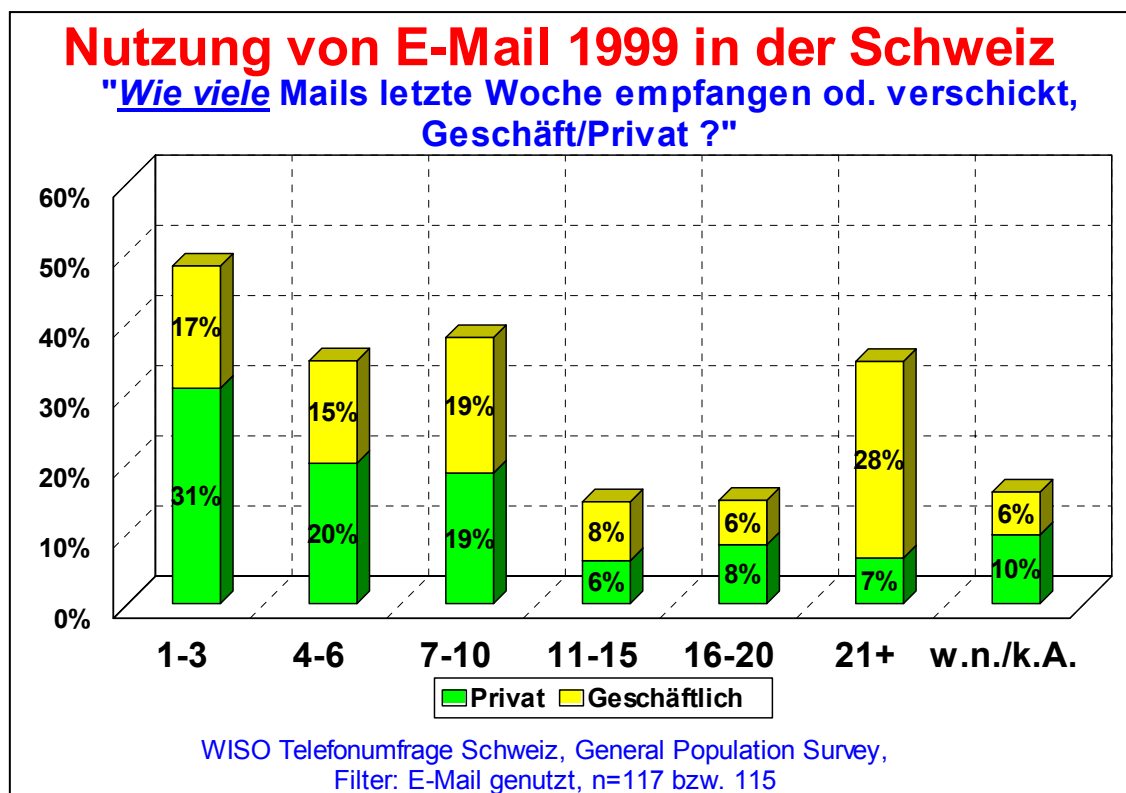


Abbildung 10: Nutzung von E-Mail bis 1999 - Schweiz

### 3.4 Für Electronic Commerce relevante Online-Aktivitäten

Im Zentrum von ECATT99 stand Frage nach den für Electronic Commerce relevanten Online-Aktivitäten der Befragten: Bei welchen konkreten einzelnen Angeboten bzw. *Produktgruppen oder Dienstleistungen* sind die neuen Technologien bisher für Informationen oder private Einkäufe *benutzt* worden ? Wie gross war der finanziellen Aufwand (Ausgaben) dafür ? Diese Frage richtete sich an die Benutzer von Internet oder anderer Online-Dienste (Basis: n = 223 = 100 %). Bei den Non-Usern wurden die *Absichten* bezüglich der Benutzung bis zum Jahr 2001 abgeklärt. Ihre Antworten geben, bei allen methodischen Vorbehalten bezüglich deren Validität (Gültigkeit), wertvolle Hinweise auf die Wachstumsaussichten des elektronischen Handels in nächster Zukunft. In beiden Segmenten haben wir anhand einer vorgegebenen Liste das Einkaufsverhalten in den Bereichen Nahrungsmittel, Internet-Banking, Software, Bücher, Multimedia, Musik, Bekleidung, Elektrogeräte, Kino, Reisen und Spiele untersucht.

#### 3.4.1 Schwergewicht auf Informationsbeschaffung

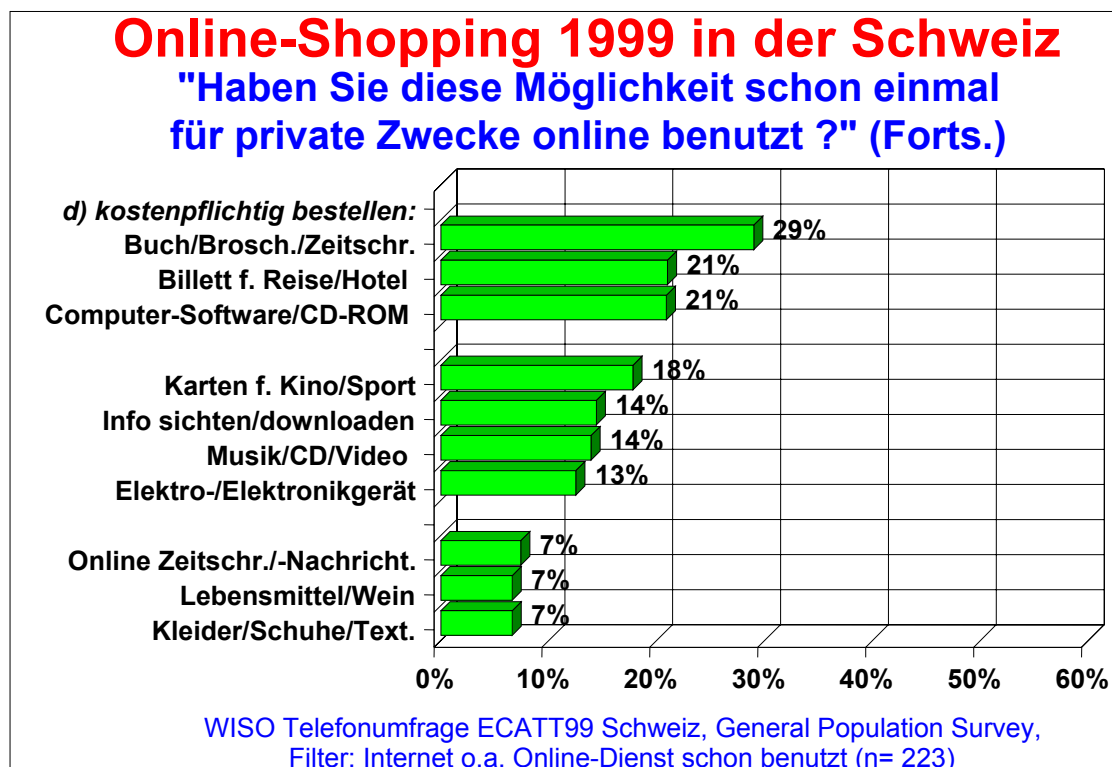
Im Gegensatz zur grossen Bekanntheit des Internet im allgemeinen ist die Nutzung desselben für den konkreten Zweck des elektronischen Einkaufens heute in der Schweiz

noch nicht sehr weit verbreitet. Wie die *Abbildung 11 und Abbildung 12* zeigen, betreffen die am häufigsten genannten Nutzungsarten die *Informationsbeschaffung und -auswertung* – weniger jedoch den eigentlichen *Kauf* von Gütern und Dienstleistungen. Diese Tendenz manifestiert sich beispielsweise darin, dass z.B. mehr als 50 % dieser Benutzer Informationen über Bahn- oder Hotelangebote im Internet abgerufen haben um eine Reise zu *planen*; weniger als halb so viele haben jedoch auf diese Weise eine Reise tatsächlich *gebucht*. In ähnlicher Weise hat sich rund ein Drittel über das Internet erkundigt, ob Eintrittskarten z.B. fürs Kino oder Sportveranstaltung *verfügbar* sind; jedoch haben nur etwas mehr als halb so viele solche Karten wirklich *bestellt*. Diese Möglichkeit sich zu informieren sollte zudem für den Benutzer am liebsten gratis sein. Nur 14 % haben nämlich Informationen „kostenpflichtig gesichtet“ oder etwas heruntergeladen, das „individuell *bezahlt* werden muss“. Eine Einteilung und Gliederung der abgefragten einzelnen Items nach Hauptkategorien ergibt folgendes Bild:

Je die Hälfte oder etwas mehr derjenigen, die das Internet oder andere Online-Dienste schon je einmal genutzt haben, hat dies getan um Bahn-, Hotel- oder andere Informationen zu bekommen, um eine Reise zu *planen* (57 %); einen Anbieter eines Produkts oder einer Dienstleistung *herauszufinden* (54 %); den Preis eines Produkts oder einer Dienstleistung zu *erfragen* (51 %).



**Abbildung 11: Online-Shopping 1999 in der Schweiz**



**Abbildung 12: Online-Shopping 1999 in der Schweiz (Fortsetzung)**

Das Internet oder andere Online-Dienste werden heute in der Schweiz offenbar vorwiegend dafür gebraucht, um sich rasch und mühelos ganz allgemein über Anbieter, Angebote, Einkaufsmöglichkeiten und Konditionen zu *orientieren* und weniger, um wirklich *Bestellungen* zu tätigen. Dies schliesst allerdings nicht aus, dass die eingeholten Informationen später häufig in konventionelle Einkäufe in realen Geschäften umgesetzt werden. Noch Mitte 1999 sollen zwei Drittel der amerikanischen Internet-Benutzer sogenannte „Window-Shoppers“ gewesen sein, d.h. Konsumenten, welche sich zwar online über Angebote informieren, jedoch den effektiven Kauf offline tätigen; nur ein Drittel kaufte tatsächlich online ein (Zehnder, 1999, 41).

Ähnlich wie die Informationsbeschaffung gibt es auch andere Arten von kostenloser Benutzung: So haben 22 % haben irgendein Spiel gespielt und 17 % haben sich kostenlos als Benutzer einer Website registrieren lassen.

### 3.4.2 Online-Banking

In der Studie ECATT99 wurde die Benutzung von Online-Banking definiert als die Informationsbeschaffung und/oder die Ausführung von Geldtransfer von der eigenen Bank mittels des Internet oder eines anderen Online-Dienstes. Im Durchschnitt etwa jeder Fünfte hat sich schon je einmal bemüht, via Internet *Informationen* von seiner

Bank zu erhalten. Etwas weniger, nämlich 17 %, haben der Bank online einen *Geldüberweisungsauftrag* erteilt (*Abbildung 11*). Das entspricht 11 % bzw. 10 % aller Befragten. Diese Personen bezeichnen wir als „gelegentliche“ Benutzer. Überdurchschnittlich aktiv sind in beiden Bereichen die Männer, vollzeitlich Erwerbstätige, solche in Dienstleistungsbranchen oder in höheren Berufspositionen. 9 % bzw. 8 % aller Befragten haben im erwähnten Sinne Online-Banking im letzten Monat benutzt; dies sind für uns „regelmässige“ Benutzer.

Von diesen letzteren Befragten (n = 32) macht jedoch nur eine Minderheit einen wesentlichen Teil (mehr als 10 %) ihrer sämtlichen *bargeldlosen Zahlungen Online*, z.B. mit Check, Kreditkarte, Überweisungen, Belastungsermächtigungen. In ein paar Einzelfällen (n = 7) macht dieser Anteil an allen „non-cash payments“ jedoch 90 % und mehr aus.

Im Vergleich zum *gesamteuropäischen Durchschnitt* weist die Schweiz 1999 einen höheren Anteil an Benutzern von Online-Banking auf (EU10: 2,4 % aller Befragten als gelegentliche, 5,1 % als regelmässige Benutzer; n = 7'700). Führend sind unter den EU10-Mitgliedländern jedoch Finnland, die Niederlande und Schweden, welche die Schweiz in dieser Beziehung deutlich übertreffen (23 %, 13 % und 10 % regelmässige Benutzer 1999).

Potentielles zukünftiges *Interesse* an Online-Banking im allgemeinen stellen wir bei heutigen *Non-Usern* fest. Zusammen 16 % derjenigen, die noch nie von Internet gehört und es oder andere Online-Dienste noch nie benutzt haben (n = 177), das entspricht 7 % aller Befragten, sind an *Online-Banking* im allgemeinen „sehr interessiert“ oder „interessiert“. Bei den Frauen ist dieser Anteil relativ hoch (14 %). Überdurchschnittlich ist er bei Haushalten mit schulpflichtigen Kindern (25 %), Erwerbstätigen in Dienstleistungsbranchen (26 %), in Grossbetrieben (30 %) und in den obersten Berufspositionen (31 %). Je rund ein Fünftel aller Befragten hat die Absicht, bis zum Jahr 2001 online Informationen bei der Bank zu holen bzw. Geldüberweisungsaufträge zu erteilen.

### **3.4.3 Online-Shopping: elektronischer Einkauf von Konsumgütern und Dienstleistungen**

Längst nicht alle *Benutzer* des Internet oder anderer Online-Dienste sind auch eigentliche *Käufer* von Produkten oder Dienstleistungen. Von Interesse für die im elektronischen Direktverkauf über diese Kanäle engagierten Unternehmungen sind aber eben gerade diejenigen Benutzer, welche über diesen Kanal tatsächliche Einkaufstransaktionen abwickeln. In diesem Bereich, beim eigentlichen Online-Shopping

im engeren Sinne, d.h. bei kostenpflichtigen Bestellungen, waren 1999 je nach Produktgruppe zwischen minimal rund 4 % und maximal 16 % aller Befragten aktiv.

Am häufigsten werden *Bücher, Broschüren und Zeitschriften* gekauft (29 % der Benutzer von Internet oder anderen Online-Diensten, das entspricht 16 % aller Befragten). In diesem Bereich übertreffen für einmal ausnahmsweise die Frauen leicht die Männer (30 % gegenüber 28 %). Überdurchschnittlich aktiv sind die jüngsten Befragten in der Altersklasse 15 bis 29 Jahre (35 %). Auffällig ist ein deutlicher regionaler Unterschied: die Deutschschweizer (35 %) sind hier wider Erwarten anteilmässig signifikant häufiger oft vertreten als die Welschschweizer (9 %).

An zweiter Stelle nach der Häufigkeit folgen *Computer-Software, CD-ROM* sowie *anderes Computerzubehör* (21 % bzw. 12 %). Hier zeigt sich wieder der schon oft erwähnte, traditionelle Geschlechterunterschied. Dagegen dominieren hier die Jüngsten nicht, wohl aber die Befragten der höchsten Bildungsklassen und Berufspositionen. Die Diskrepanz Deutsch-Welsch besteht nur in stark abgeschwächter Form.

Diese beiden genannten Produktgruppen werden im allgemeinen als die für den Online-Verkauf über Internet am besten geeigneten bezeichnet. Bücher wurden in der kurzen Geschichte des elektronischen Handels als eines der ersten Produkte auf den Markt gebracht und anscheinend weltweit nach wie vor auch am meisten verkauft (Ott, 1999, 16). In den USA waren die elektronischen Buchhandlungen Amazon, Barnes & Noble und Borders Vorreiter des Electronic Commerce und auch in der Schweiz war einer der ersten elektronischen Läden eine Buchhandlung (Zehnder, 1999, 17, 46)<sup>23</sup> Der Bereich IT andererseits profitiert von der allgemeinen Affinität zur Computer- und Internet-Benutzung sowie von der effizienten Distribution und Logistik. So kann z.B. heute bekanntlich Hardware nach individuellen Wünschen konfiguriert online bestellt (Dell Computer als Pionier) sowie bestellte „digitale Ware“ wie Software direkt per Internet an den Käufer ausgeliefert bzw. auf den eigenen PC heruntergeladen werden.

Zu den drei Spitzenreitern gehört auch der Bereich *Reisen/Hotellerie*. Karten für eine Bahn- oder sonstige Reise bzw. eine Hotel- oder andere Unterkunft haben 21 % (12 %) bestellt.

Je zwischen einem Zehntel und einem Fünftel haben Bestellungen aufgegeben für *Eintrittskarten* für Kino oder Sportveranstaltungen (18 %), für *Musik/CD/Video* (14 %) und für *Elektro- oder Elektronikgeräte* (13 %).

---

<sup>23</sup> Es ist dies die zum Julius Springer-Verlag gehörende wissenschaftliche Buchhandlung Freihofer AG in Zürich, die seit dem Januar 1995 mit einer eigenen Homepage und einer Filiale im Internet präsent ist. 1996 betrug der Umsatz der Firma rund 18 Millionen CHF. Online im Internet: Fact Sheet zur Freihofer AG; URL: <http://www.freihofer.ch>



Weniger häufig, von weniger als je 10 %, werden *Online-Zeitschriften* oder Nachrichten- oder andere kostenpflichtigen *Online-Dienste* (7 %); *Lebensmittel/Genussmittel/Wein* und *Kleider/Schuhe/Textilien* (7 %) bestellt.

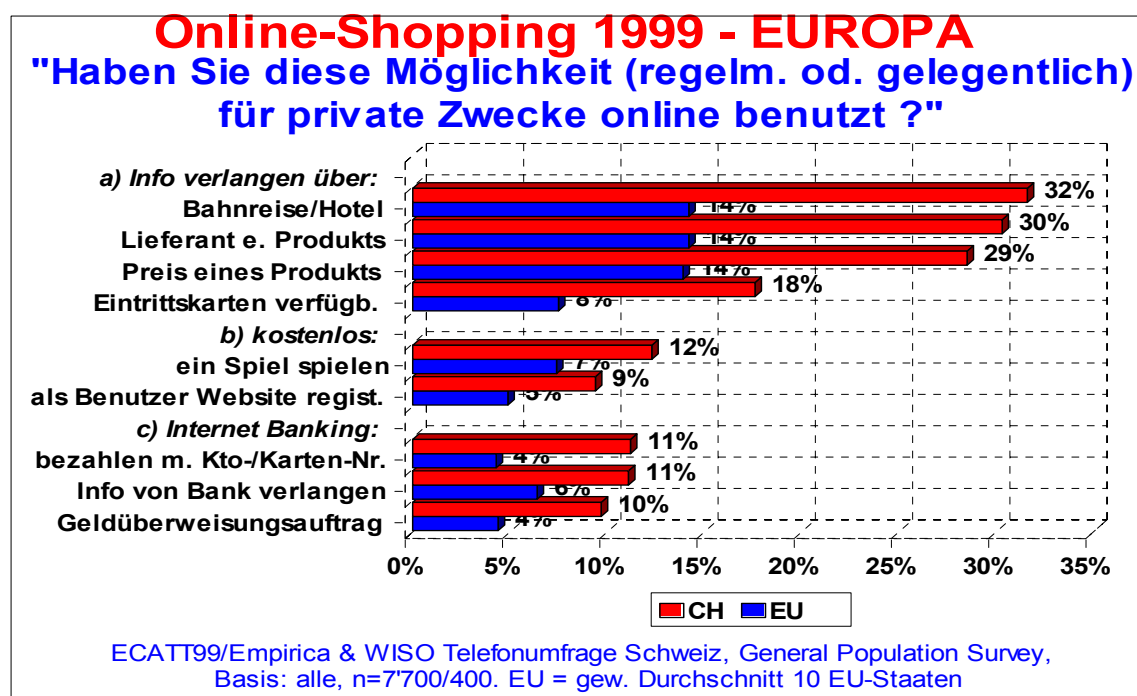
Vereinzelte weitere Nennungen (offene Frage: „*anderes bestellt ?*“) betreffen: „an Auktion teilnehmen“, „Auto-Unterlagen verlangen“, Briefmarken, Dartspiel, Fachbücher, Filme, Kataloge, Kinderspielzeug, Kosmetika und Mediendaten.

Zusammen 13 % der *Non-User* (Internet oder andere Online-Dienste nicht bekannt oder noch nie benutzt; n = 177), das sind 6 % aller Befragten, sind zumindest an Online-Shopping im allgemeinen „sehr *interessiert*“ oder „*interessiert*“.

### 3.4.4 Die Schweiz im internationalen Vergleich

In den EU10-Ländern zeigen sich ähnliche Verhaltensmuster wie in der Schweiz in Bezug auf Online-Aktivitäten mit Relevanz für elektronischen Handel. Auch bezüglich der Häufigkeit der bestellten Produkte und Dienstleistungen ergeben sich vergleichbare Verhältnisse, allerdings auf einem quantitativ tieferen Niveau im gesamteuropäischen Durchschnitt. Die Benutzerhäufigkeiten im EU-Durchschnitt machen im Vergleich oft nur grob gesagt einen Viertel bis zur Hälfte der Schweizerischen Zahlen aus.

Gemessen am Anteil der gelegentlichen plus regelmässigen Benutzer steht auch hier die Informationsbeschaffung, betreffend Reisen, Eintrittskarten, Preise, Bankdienstleistungen, im Vordergrund – deutlich vor dem effektiven Einkaufen (*Abbildung 13*). Was letzteres anbelangt, so werden die höchsten Benutzerzahlen ermittelt in Bezug auf Information sichten und downloaden, Bücher/CDs/Video, Bahnbillette/Hotelunterkünfte, Computer-Hard- und-Software sowie Eintrittskarten (*Abbildung14*).



**Abbildung 13: Online-Shopping 1999 - Europa**

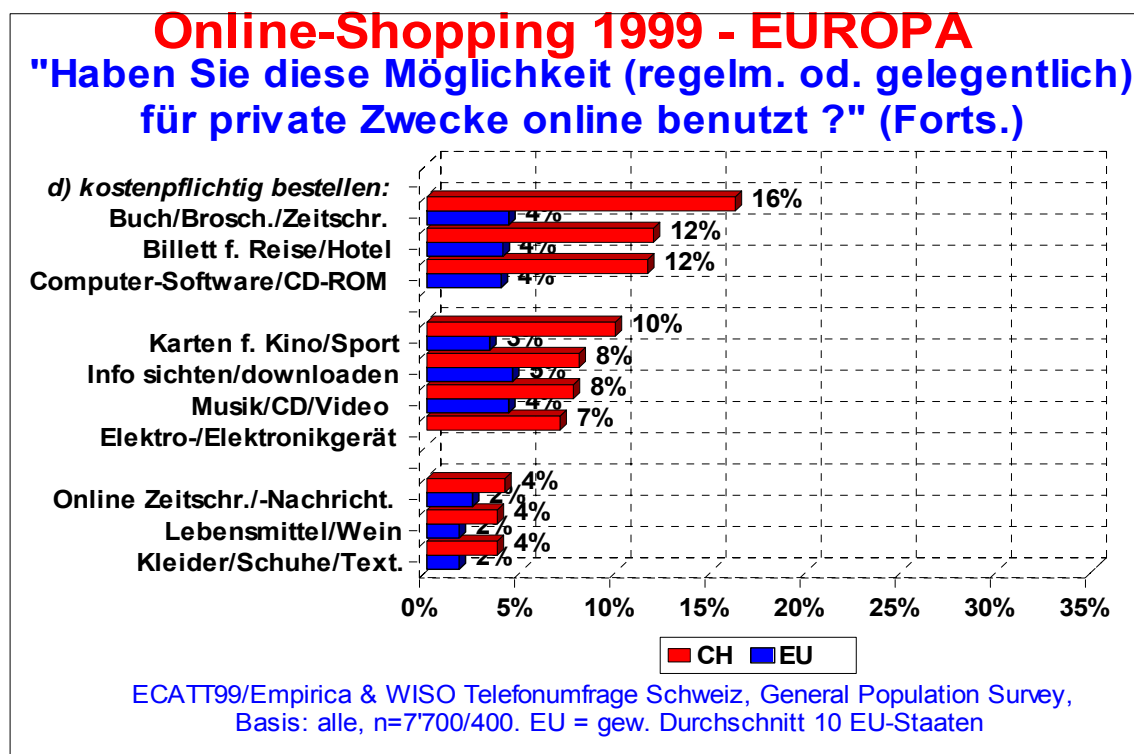


Abbildung 14: Online-Shopping 1999 - Europa (Fortsetzung)

In Bezug auf *Online-Banking* wird festgestellt, dass in den EU-Ländern der grösste Teil der Transaktionen nicht über Internet läuft – 1999 wurden nur 5 % regelmässige plus 2 % gelegentliche Benutzer ermittelt –, sondern über ältere, meistens Videotex-basierte Systeme wie z.B. T-Online in Deutschland und vor allem Minitel in Frankreich. Die Unterschiede zwischen den 10 Ländern sind allerdings enorm. Der Anteil der Benutzer schwankt zwischen total 2 % und 4 % in Italien und Spanien bis zu 27 % in Finnland. Der Zuwachs bis 2001 beträgt in Gesamteuropa 13 %, in Schweden jedoch 27 %, in den Niederlanden 18 % und in Finnland 16 %.

### 3.4.5 Wachstumschancen des Online-Shopping bis 2001

Diejenigen, die das Internet oder andere Online-Dienste schon einmal allgemein, jedoch noch nie speziell für Online Shopping bei den einzelnen erwähnten Produkten oder Dienstleistungen genutzt haben, fragten wir nach den entsprechenden *Zukunftsabsichten*: Ist es wahrscheinlich, dass sie dies in den nächsten ein bis zwei Jahren tun werden ? Wo sind die grössten Zuwachsraten, d.h. am meisten *zusätzliche neue Benutzer*, bis zum Jahr 2001 zu erwarten ? Bis zu maximal zwei Drittel in diesem Segment der heutigen „Noch-Nicht-Benutzer“, entsprechend rund 28 % aller Befragten, je nach Produktklasse, gedenken im eigentlichen Online-Einkauf im engeren Sinne aktiv zu werden (Abbildungen 15 und 16; Basis: alle Befragte). Insgesamt werden die

folgenden Anwendungsbereiche des Internet oder anderer Online-Dienste den grössten Zuwachs an neuen Benutzern bis 2001, ausgedrückt in Prozenten aller Befragten, aufweisen:



**Abbildung 15: Online-Shopping bis 2001 in der Schweiz**



Abbildung 16: Online-Shopping bis 2001 in der Schweiz (Fortsetzung)

1. *Bestellen von Eintrittskarten, z.B. für Kino oder Sportveranstaltung*
2. *Buchen einer Bahn- oder anderen Reise bzw. einer Hotel- oder anderen Unterkunft*
3. *Bestellen von Musik, CD oder Video*

4. Einholen von Information über verfügbare Eintrittskarten, z.B. für Kino oder Sportveranstaltung
5. Verlangen von Informationen von der Bank
6. Erteilen eines Geldüberweisungsauftrags an die Bank

Diese Bereiche erwähnen je 20 % oder mehr aller Befragten. Auf die meisten übrigen Bereiche entfallen je zwischen je 10 % und 19 % der Nennungen, nämlich, in dieser Reihenfolge:

7. Bestellen von Software, CD ROM oder anderem Computerzubehör
8. Bestellen von Buch, Broschüre, Zeitschrift
9. Bezahlen unter Angabe der Kreditkarten- oder Kontonummer
- Einholen von Information über den Preis eines Produkts oder einer Dienstleistung
10. Bestellen von Elektro-/Elektronikgeräte
11. Finden eines Lieferanten von Produkten oder Dienstleistungen
12. Verlangen von Informationen über Bahnreise, Hotel- oder anderer Unterkunft, um eine Reise zu planen
13. Kauf von Kleidern/Schuhen/Textilien

- 14. kostenlos ein Spiel spielen
- 15. Kauf von Lebens-/Genussmittel/Wein

Diese Antworten deuten auf zunehmende Chancen des Online-Bücher-, Computer- und Bankgeschäfts im Internet in der Zukunft hin. Weniger im Vordergrund stehen dagegen, trotz einzelnen Beispielen erfolgreicher Anbieter in diesen Bereichen, die Produktgruppen Bekleidung und Nahrungs-/Genussmittel.

Ausnahmen davon, mit je weniger als 10 % Nennungen und damit geringeren Erfolgsaussichten bis 2001, sind:

- 16. Registrierung als Benutzer einer Website
- 17. kostenpflichtige Information sichten oder herunterladen;
- 18. Online-Zeitschrift/-Nachrichtendienst oder andere kostenpflichtige Online-Dienste bestellen.

Es fällt auf, dass alle der drei meist genannten Bereiche eigentliche *Einkäufe* im strikten Sinne betreffen. Als Hypothese (oder Wunsch) können wir somit postulieren: In Zukunft werden wir im Electronic Commerce in der Schweiz über das bisher übliche, unverbindliche Sich-Informieren hinaus in den Bereich des eigentlichen Online-Shopping, im Sinne kommerziell relevanter und interessanter Bestellungen und Kaufabschlüsse, vorstossen. Addieren wir bisherige und voraussichtliche zukünftige Benutzer, so erhalten wir allerdings die höchsten kumulierten Anteile (zwischen rund 40 % und 45 % aller Befragten) wiederum für den Bereich der kostenlosen Informationsbeschaffung – über Reisen, Eintrittskarten, Lieferanten, Preise). Gesamthaft gesehen bleibt dieser Bereich somit quantitativ gesehen die dominierende Anwendungsform des Internet.

### 3.4.6 Ausgaben für Online-Shopping

Wir fragten: Wie hoch sind die *Ausgaben* der Benutzer in den einzelnen Produkt/Dienstleistungskategorien für den *elektronischen Einkauf* ? Infolge zu geringer Fallzahlen (teilweise  $n < 20$ ) sind jedoch über die aufgewendeten Geldbeträge „im letzten Monat“ für die Schweiz allein – im Unterschied zur Gesamtheit der EU-Länder – keine statistisch zuverlässigen Angaben oder Hochrechnungen auf die Gesamtbevölkerung, höchstens gewisse allgemeine Tendenzaussagen, möglich.

Im Durchschnitt wird am meisten ausgegeben für: 1. Software, CD-ROM oder anderes Computerzubehör, gefolgt 2. von Reisen, Hotel- oder andere Unterkunft, sowie von 3. Buch/Broschüre/Zeitschrift und Eintrittskarten für Kino oder Sportveranstaltungen. Diese

Reihenfolge stimmt grosso modo auch mit den Ergebnissen aus den EU10-Ländern überein.

	n	% über 100 CHF	Durchschnitt CHF
1. Software, CD-ROM oder anderes Computerzubehör	26	52 %	827
2. Reisen, Hotel, o.a. Unterkunft	23	34 %	529
3. Buch, Broschüre, Zeitschrift	43	27 %	153
4. Eintrittskarten	21	28 %	125

Infolge ungleich grösserer Stichproben verfügen wir über verlässlichere Zahlen aus den *EU10-Ländern* über den Wert der per Internet oder anderen Online-Diensten bestellten Waren und Dienstleistungen im Bereich Business-to-Consumer. Mit *Ausgaben für E-Commerce* von total rund 5,3 Mrd. Euro für alle Produkte führt hier UK die Rangliste an, gefolgt von Deutschland (3,6 Mrd. Euro, über 7 Mrd. DEM) mit seinem höheren Einzelhandelsumsatz und, trotz des Erfolgs von Minitel, Frankreich (3,4 Mrd.) auf dem zweiten und dritten Platz. Das Gesamtvolumen in Europa wird auf 16 Mrd. Euro geschätzt, wobei ein weiterhin rasches und sich sogar beschleunigendes Wachstum erwartet wird <sup>24</sup>.

Anders sieht das Bild aus, wenn nicht die gesamten, sondern die E-Commerce-Ausgaben pro Kopf der Bevölkerung zum Massstab genommen werden. Hier stehen die beiden skandinavischen Länder Finnland und Dänemark mit Abstand an der Spitze, vor UK und Deutschland. In bezug auf beide Indikatoren bleiben die südeuropäischen Länder zurück: In Finnland sind die durchschnittlichen Ausgaben per capita rund 20 mal höher als in Spanien und 10 mal höher als in Italien <sup>25</sup>.

<sup>24</sup> Online im Internet: Consumer e-commerce in Europe tops EUR 16 billion. Internet -Umsätze von Privatverbrauchern erreichen in Deutschland über 7 Mrd. DM in 1999. URL: <http://www.ecatt.com/ecatt/news/content.htm>, 1-3  
ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 7.1 Online Spendings, S. 73. Bonn: Empirica GmbH, 1999

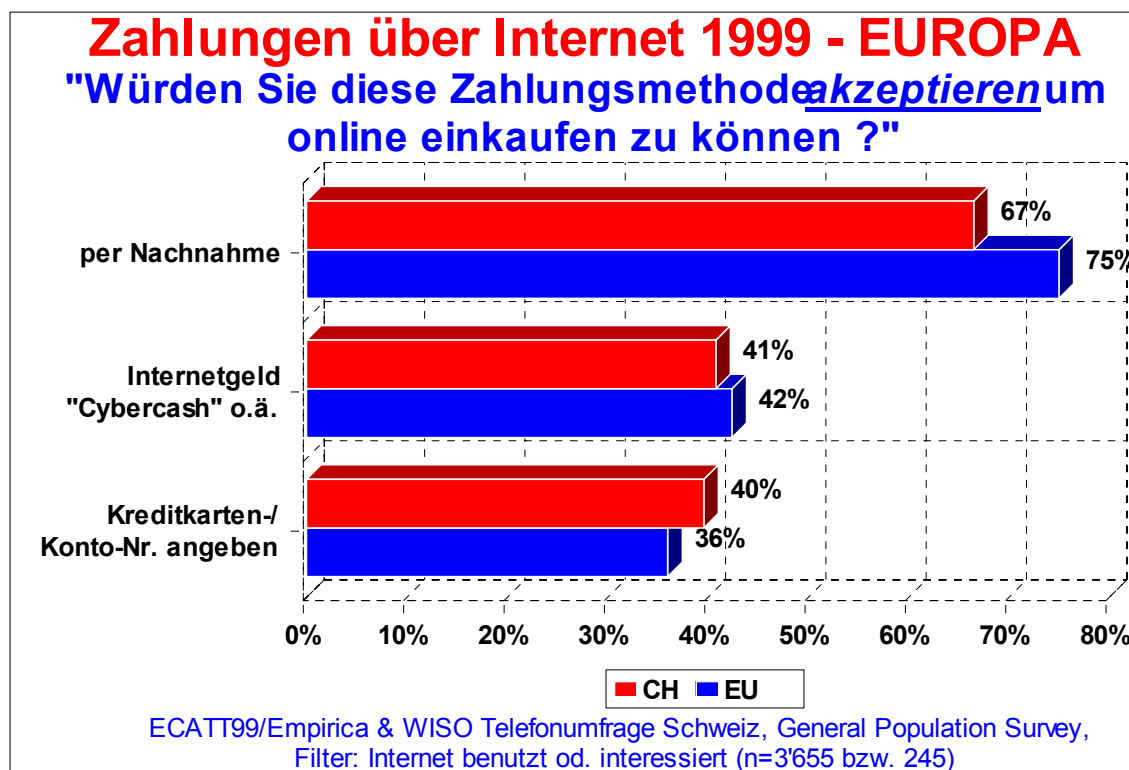
<sup>25</sup> Quelle: Online im Internet URL [www.ecatt.com/ecatt/news/content.htm](http://www.ecatt.com/ecatt/news/content.htm). ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 7.1 Online Spendings, S. 73. Bonn: Empirica GmbH, 1999

### 3.4.7 Bezahlung bei Online-Shopping

In einem elektronischen Katalog zu blättern kostet und nichts und macht (oft) auch Spass. Online effektiv zu bestellen ist etwas anderes und fällt, wie schon erwähnt, vielen Surfern noch schwer. Als Haupthindernis dabei gilt die Bezahlung bzw. deren Sicherheitsproblematik. Die Verfügbarkeit von zuverlässigen und sicheren Abrechnungssystemen wird als Grundvoraussetzung für die weitere Diffusion des Online-Shoppings bezeichnet (Zehnder, 1999, 34; Ott, 1999, 85 ff). Grundsätzlich gibt es vier verschiedene Möglichkeiten um Online-Einkäufe zu begleichen: die traditionelle Bezahlung gegen Rechnung oder Nachnahme, die Verwendung des Zahlungsmittels Kreditkarte bzw. die Bekanntgabe der Kreditkartennummer und des Verfallsdatums an den elektronischen Laden, das Zahlungssystem „Secured Electronic Transaction“ SET und Elektronisches oder Internet-Geld. In unserer Studie interessierten eher die neuen Formen und Medien für das Bezahlen. Welche neuartigen Zahlungsmethoden würden die befragten Internet-Benutzer und –Interessierten akzeptieren um Online-Bestellungen zu begleichen, vorausgesetzt es gäbe keine anderen Möglichkeiten ?

Die Bevölkerungsumfrage zeigt, dass neuere und unkonventionelle Zahlungsmethoden beim Online-Shopping in der Schweiz auf erhebliche Skepsis der Benutzer stossen. Diese steht offenbar in Zusammenhang mit den erwähnten Bedenken bezüglich Sicherheit im Internet (siehe Abschnitt 3.1.10). Gemäss *Abbildung 17* würden nur rund 40 % der Internet-Benutzer oder –Interessierten (n = 245; 24 % aller Befragten) der Übermittlung ihrer *Kreditkarten- oder Kontonummer* mittels eines Online-Formulars, auch in verschlüsselter Form, zustimmen. Etwa gleich viele würden „Cybercash“ oder eine andere spezielle elektronische oder *Internet-Währung* akzeptieren, um für Online-Bestellungen zu bezahlen. Demgegenüber wären 67 % dieser Befragtengruppe (41 % aller Befragten) bereit, die Zahlung mittels der altbekannten und vertrauten *Nachnahme* zu akzeptieren.





**Abbildung 17: Zahlungen über Internet 1999 und 2001 - Europa**

Tatsächlich haben aber nach eigener Angabe nur 20 % der Internet-Benutzer (11 % aller Befragten) etwas online unter Angabe der Kreditkarten- oder Kontonummer bezahlt. 36 % der Non-User (16 % aller Befragten) können sich jedoch vorstellen, dies in den nächsten ein bis zwei Jahren zu tun.

Die Detailanalyse der Untergruppen ergibt, dass im etwas heikleren Bereich der Bezahlung mit *Kreditkarte* die Befragten mit dem höchsten Bildungsniveau wesentlich experimentier- und risikofreudiger sind als solche mit tiefem oder mittlerem Niveau. Sinngemäss das gleiche gilt für die Wirtschaftsregion 4 Ostmittelland, welche stark durch den (wirtschaftlich hoch entwickelten) Kanton Zürich geprägt wird, im Vergleich zu den übrigen drei Wirtschaftsregionen.

In Bezug auf neuartige Zahlungsmittel wie *E-Cash* ist auffällig, dass Beschäftigte in Öffentlicher Verwaltung/Erziehungs-/Gesundheitswesen (n=54) konservativer sind: Sie würden es deutlich weniger häufig akzeptieren als solche in anderen Branchen. Überraschend ist, dass Befragte in ländlichen Gegenden es häufiger akzeptieren als solche in urbanen Verhältnissen.

Die traditionelle *Nachnahme* ist als Zahlungsform interessanterweise bei der jüngsten und der zweitjüngsten Altersklasse (15 bis 49 Jahre) wesentlich beliebter als bei den

beiden obersten (50 bis 74 Jahre) sowie, wiederum, auf dem Land mehr als in der Grossstadt. Die wirtschaftlich etwas stärkere Wirtschaftsregion 4 liegt hier – umgekehrt wie bei der „moderneren“ Kreditkarte – signifikant unter den Werten der übrigen drei Wirtschaftsregionen. Für alle diese Unterschiede könnten die durchschnittlich etwas beschränkteren finanziellen Mittel, das limitierte Risiko bei Nachnahmen sowie die etwas konventionelleren Grundeinstellungen und Werthaltungen der entsprechenden Bevölkerungssegmente verantwortlich sein.

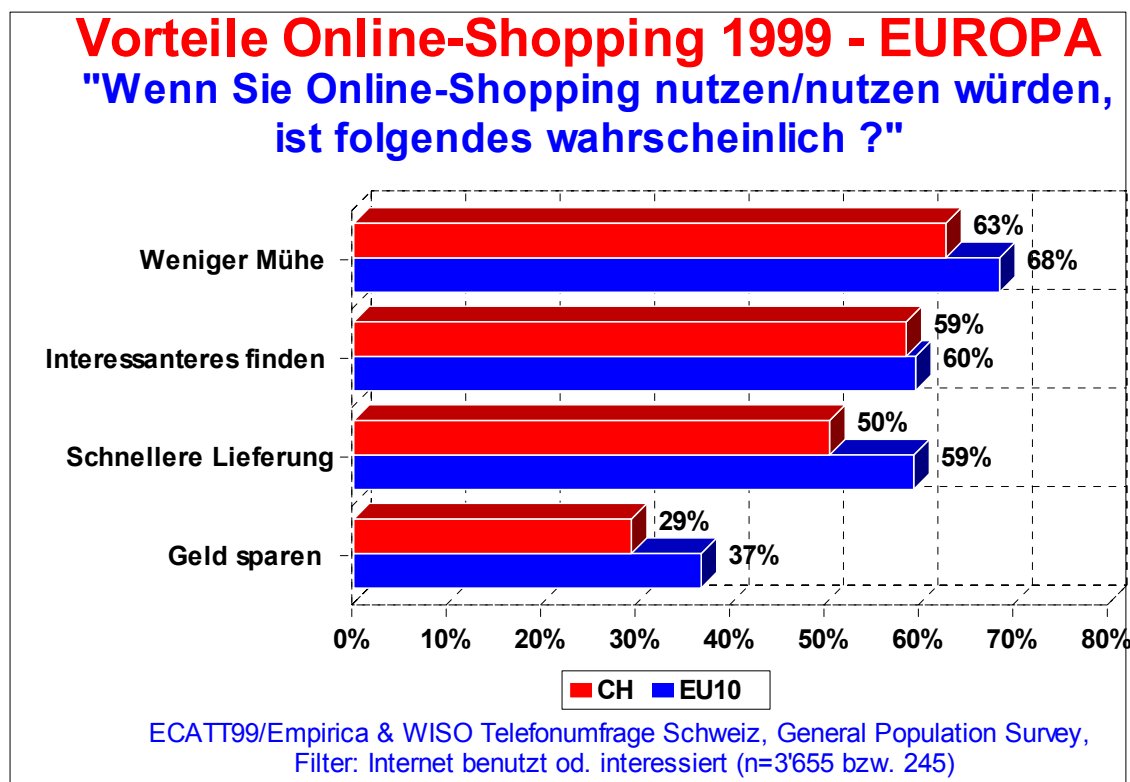
Der *internationale Vergleich* bestätigt im wesentlichen die schon für die Schweiz gemachten Feststellungen. Die Nachnahme ist auch in den 10 EU-Ländern mit grossem Abstand die bevorzugte Zahlungsart, sogar noch häufiger als in der Schweiz (Abbildung 18). Gegenüber der Angabe der Kreditkarten-Nummern besteht gleichermassen eine verbreitete Zurückhaltung (EU10-Durchschnitt nur 36 %).

### 3.5 Vorteile: Diffusionsfördernde Faktoren

Wo liegen die wahrgenommenen *Vorteile* des elektronischen Shopping ? Offenbar hauptsächlich in leichterem und schnellerem Einkauf, geringerem Zeitaufwand und Anstrengung sowie im grösserem und vielfältigerem Angebot (Abbildung 19). Eher als Nachteil erscheint hingegen, dass damit kaum finanzielle Einsparungen erwartet werden. So halten es zwischen mehr als der Hälfte und knapp zwei Dritteln der Internet-Benutzer und an Online-Shopping Interessierten für wahrscheinlich, dass man bei einer (hypothetischen) Nutzung von Online-Angeboten:

- das *Einkaufen leichter, einfacher* und mit *weniger Mühe* verbunden erledigen könnte (63 %; das entspricht 38 % aller Befragten)
- *interessante Produkte* zum Kaufen finden würde (59 %; 36 %)
- das Gewünschte *schneller bekommen* würde (50 %; 31 %)

Jedoch glaubt weniger als ein Drittel (29 %; 18 %), dass man damit „Geld sparen“ könne.



**Abbildung 18: Vorteile des Online-Shopping 1999 - Europa**

Diese Ergebnisse stimmen gemäss der Grafik im Wesentlichen mit den gesamteuropäischen Befunden überein. Allerdings ist die Beurteilung in den EU10-Ländern in Bezug auf drei von vier Kriterien vorteilhafter oder optimistischer als in der Schweiz, insbesondere was die Logistik (schnelle Lieferung) sowie das Potential für „Geldsparen“ anbelangt.

### 3.6 Nachteile: Diffusionshemmende Faktoren

Welche *Barrieren* – technischer, ökonomischer, sozialer oder psychologischer Art – behindern oder verzögern heute noch die weitergehende Diffusion der Neuerung E-Commerce ? Wir fragten alle Zielpersonen nach den *Hauptgründen*, warum sie Online-Shopping entweder bisher noch *gar nicht* oder doch zumindest *nicht häufiger nutzen*. Bei jedem von acht vorgegebenen möglichen Gründen mussten sie angeben, ob er für sie persönlich „wichtig“ oder „unwichtig“ sei (*Abbildung 15*<sup>26</sup>). Diese Motive können grob gesagt, in der Reihenfolge abnehmender Häufigkeit, in die folgenden Hauptkategorien zusammengefasst werden:

<sup>26</sup> Die entsprechenden Werte für die EU-Länder sind infolge veränderter Fragestellung nicht streng vergleichbar und werden deshalb in der Grafik nicht wiedergegeben.

- *Produkt*: Produkte für Online-Shopping ungeeignet
- *Sicherheit/Risiko*: Gefahr für Sicherheit, Risiko (Betrugsgefahr) und ungelöste Probleme beim Internet im allgemeinen und Online-Einkauf im speziellen
- *Nutzen*: ungenügender relativer Vorteil gegenüber dem konventionellen Einkauf im Geschäft
- *Technik*: mangelhafte oder fehlende technische Ausrüstung der Benutzer
- *Kenntnisse*: unzureichendes Wissen; Schwierigkeiten, die Ausrüstung oder die Online-Dienste zu verstehen oder zu benutzen
- *Kosten*: Ungünstiges Kosten-/Nutzen-Verhältnis.



**Abbildung 19: Hindernisse für E-Commerce 1999 Schweiz**

Aufgrund der Antworten erscheinen insbesondere Risiko- und Nutzenüberlegungen der Konsumenten als Haupthindernisse der weitergehenden Einführung und Verbreitung von Electronic Commerce im Bereich Business-to-Consumer. Demgegenüber dürften fehlende technische Möglichkeiten, unzureichende Kenntnisse oder zu hohe Kosten nach Aussagen der Befragten von vergleichsweise geringerer Bedeutung sein.

### 3.6.1 Produkte/Dienstleistungen ungeeignet

Am häufigsten, von fast zwei Dritteln der Gesamtheit, wird der grundsätzliche Nachteil des „virtuellen Einkaufs“ im allgemeinen genannt, nämlich, die gewünschten *Produkte*

könnten nicht *real* wahrgenommen, d.h. nicht gesehen, ertastet, angefasst, an- oder ausprobiert werden bzw. die *Dienstleistungen* verlangten die persönliche Anwesenheit des Kunden und/oder Verkäufers. Sie seien deshalb, nach Meinung dieser Befragten, *für Direktverkauf über Internet nicht geeignet* (63 %). Dieses Argument wird etwas häufiger als im Gesamtdurchschnitt genannt: in der französischen Schweiz, in der obersten Bildungsschicht und Berufsposition.

Wir vermuten: Die fehlende Möglichkeit des tatsächlichen physischen Kontakts, somit der taktilen und olfaktorischen Merkmale der Waren, erhöht aus der Sicht des Konsumenten die *Unsicherheit beim Einkaufen* bzw. das *Risiko* eines Fehlentscheids mit seinen Folgen.

Risiko ergibt sich allgemein aus der Tatsache, dass wir die Zukunft nicht voraussehen und nur unvollkommen abschätzen können. Der Begriff kann umschrieben werden als „nicht perfekte Voraussicht“ (Rötheli 2000: 11). Eine häufige Risikovermeidungsstrategie bei Konsumenten, wie allgemein bei Entscheidungsträgern, ist bekanntlich das Aufschieben oder Vermeiden der Entscheidung, das heisst hier konkret: Verzicht auf oder Verschieben des Online-Shopping. Eine weitere Strategie ist Informationsbeschaffung und Prognose. In dieser Sicht erscheint das häufige Online-Shopping in Form von Suche nach Orientierung und Information (Abschnitt 3.4.1) auch als Bestreben zur Risikominderung.

Das Risiko beim elektronischen Einkaufen <sup>27</sup> nimmt auch noch zu, weil die direkte soziale Interaktion und „face-to-face-Kommunikation“ zwischen Käufer und Verkäufer im Verkaufsvorgang entfallen. Zumindest bei einer bestimmten Klasse von Gütern tragen aber der persönliche Informationsaustausch, die Beratung und Überzeugung durch den Verkäufer zur Entscheidungsfindung des Kunden bei (Schoch, 1969).

Online-Distribution, der direkte Verkauf von Waren und Dienstleistungen über das Internet, ist eine Idealvorstellung, die oft beschrieben wurde, die jedoch offensichtlich nicht für alle Produktgruppen gleichermassen leicht realisiert werden kann (Werner & Stephan 1997: 77 ff). Erklärungs-, beratungs- und erprobungsbedürftige, sowie neuartige, individualisierte oder nicht routinemässig gekaufte Produkte (Innovationen) dürften für den Online-Verkauf über Internet weniger geeignet sein. Umgekehrt ist bei gut bekannten, homogenen oder routinemässig gekauften Gütern die physische

---

<sup>27</sup> Eine detaillierte Darstellung der – echten und vermeintlichen – Risiken im Internet, insbesondere auch der „Tücken des Online-Shoppings“, der Betrugsmöglichkeiten und der ungelösten Datenschutz- und anderen juristischen Probleme, gibt Rosenthal (1999).

Speziell zum Risiko des Bezahlens mit Kreditkarte und zu Problemen des Kreditkartenbetrugs, siehe: Weber, D. (1999): „Netzgeflüster, Trickdiebe im Netz. Wie riskant ist es, online mit der Kreditkarte zu zahlen?“ In: NZZ, 18.06.1999, Nr. 138 73

Präsenz von Käufer und Verkäufer und die soziale Interaktion zwischen ihnen entbehrlich. Diese Art von Produkten scheint deshalb für Electronic Commerce besser geeignet zu sein als andere.

### 3.6.2 Sicherheit und Datenschutz nicht gewährleistet

An zweiter Stelle folgen Befürchtungen bezüglich Sicherheit bzw. Datenschutz, welche im Grunde das Medium Internet ganz allgemein betreffen, nämlich: a) „Gefahren bezüglich *Betrug* oder anderem unbeabsichtigten *Geldverlust*“ (60 %), sowie b) „Gefahren bezüglich *Privatsphäre*, dem Verlust *vertraulicher Informationen*“ (54 %). In Bezug auf das erstere Argument sind wiederum die Welschschweizer kritischer als die Deutschschweizer, ferner auch Beschäftigte in den Branchen Öffentliche Verwaltung/Erziehungs-/Gesundheitswesen.

Diese Art von Nachteilen wird interessanterweise generell von den ältesten Befragten, bei denen man eher mehr Skepsis gegenüber dem neuen Medium erwartet hätte, signifikant weniger häufig als von allen anderen Altersklassen erwähnt (bis 29-Jährige: 61 %; über 65-Jährige: 38 %). Das gleiche gilt analog für Personen mit einfacher (45 %) im Vergleich zu solchen mit gehobener Schulbildung (57 %). Liegen die Gründe dafür in beiden Fällen in unkritischem Vertrauen und weniger vertieftem Wissen im Umgang mit dem Internet oder in mangelndem Problembewusstsein bezüglich der Gefahrenpotentiale des Internet ? Dieser interessante Befund verdient zukünftige weitere Abklärungen.

### 3.6.3 Nutzen und Notwendigkeit nicht klar

59 % sehen grundsätzlich *Notwendigkeit oder Nutzen* nicht ein, Bestellungen oder Zahlungen Online vorzunehmen. Diese Befragten sehen denn auch keinen Grund dafür, ihr bisheriges Verhalten zu ändern. Darin manifestiert sich eine geringe allgemeine Innovationsneigung, eine generelle Abneigung gegen „Experimente“ und Risiken. In dieser Frage scheiden sich die Geister nun wieder in erwarteter Weise entlang der Altersdimension: Überdurchschnittlich häufig ist dies für die ältesten Befragten (Altersklassen 50 bis 64 und über 65 Jahre), unterdurchschnittlich oft hingegen für die jüngsten (bis 29 Jahre), ein wichtiger Grund, Online-Shopping nicht oder nicht intensiver zu nutzen.

### 3.6.4 Ungelöste Probleme

Für fast die Hälfte (48 %) sind noch ungelöste Probleme, wie z.B. unklare Rechtslage oder Unsicherheit über die zukünftige weitere Entwicklung, ein wichtiger

Hinderungsgrund bei der Benutzung von Online-Shopping. Auch hier wiederum sind die über 65-Jährigen proportional auffallend wenig vertreten (24 %); dies unterstützt unsere oben genannte Hypothese über deren geringere Sensitivität bezüglich Risiken. Auch Erwerbstätige in Grossfirmen mit über 250 Beschäftigten (39 %) haben hier relativ weniger Bedenken als andere. Umgekehrt wird dieser Grund häufiger im französischen Sprachgebiet als im deutschen genannt (61 % gegenüber 44 %).

### 3.6.5 Keine Möglichkeit

Fast zwei Fünfteln aller Befragten (37 %) fehlt die objektive Möglichkeit, d.h. die notwendige *technische Ausrüstung*, oder ein *Online-Zugang* ist bei ihnen nicht vorhanden. Dies trifft etwas häufiger für Frauen als für Männer zu. Weniger oft als im Durchschnitt geben Haushalte mit zwei Erwachsenen und schulpflichtigen Kindern diese Antwort.

### 3.6.6 Fehlende Kenntnisse

Gemäss den Aussagen der Diffusionstheorie vermindert die wahrgenommene Komplexität, d.h. die Schwierigkeit, sie zu verstehen, zu beurteilen und zu benutzen, generell die Diffusionsgeschwindigkeit einer Innovation, während umgekehrt die wahrgenommene Einfachheit sie erhöht (Rogers 1995: 242-243; Schoch 1979: 206). Wie schwer oder leicht eine Innovation zu verstehen ist, hängt von subjektiven Eigenschaften der potentiellen Adopter ab, d.h. von ihren generellen kognitiven Fähigkeiten bzw. ihrem speziellen Informations- und Wissensstand. Gerade darauf zielte eine unserer diesbezüglichen Fragen ab. Weniger als ein Drittel (31 %) gibt explizit fehlendes *Wissen* oder mangelndes *Verständnis* an, das heisst, für sie ist die „Ausrüstung oder der Online-Dienst schwierig zu verstehen oder zu benutzen“. Bei diesen Befragten fehlen die subjektiven Voraussetzungen für E-Commerce.

Hier besteht ein „kleiner Unterschied“ zwischen den Geschlechtern zu Gunsten der Männer. 27 % von ihnen gegenüber 34 % der Frauen bezeichnen diesen Grund als für sie wichtig. Auch über 65-Jährige und Personen mit einfacher Schulbildung schreiben sich selbst – vermutlich richtigerweise – weniger Fachwissen zu als die anderen. Umgekehrt sehen besser Gebildete und Welschschweizer in dieser Beziehung weniger oft Hinderungsgründe.

### 3.6.7 Zu hohe Kosten

Bei der letzten und kleinsten Gruppe (30 %) ist das *Kostenargument* dominierend. Diese Befragten wollen die notwendige Ausrüstung nicht kaufen oder für den Online-Dienst

oder die Nutzung nicht zahlen. Diese Antwort finden wir relativ häufiger bei Befragten mit einfacher Schulbildung oder in tieferen Berufspositionen, ferner auch bei Frauen und in der Französischen Schweiz. Dieses Hindernis dürfte jedoch in Zukunft, mit weiteren Senkungen der Verbindungskosten (Telefontarife) und Gratisangeboten von Seiten der Telekommunikationsfirmen und Internet-Serviceprovider, weiter an Bedeutung verlieren.

### 3.6.8 Diverse andere Gründe

Insgesamt 16 % aller Befragten nennen auf eine spezifische offene Frage hin weitere Motive, warum sie nicht oder nicht häufiger Online-Shopping nutzen. Die Antworten geben einen interessanten Einblick in das Denken und die Einstellungen dieses Teils der Konsumenten. In diesem *qualitativen* Datenmaterial finden wir Illustrationen zu den bisher schon genannten Barrieren. Zusätzlich kommt Skepsis oder Kritik an der modernen ICT und am Medium Internet ganz allgemein, am virtuellen Einkaufen per E-Commerce im speziellen, zum Ausdruck. Dies zeigt unsere Inhaltsanalyse mit den folgenden Hauptkategorien, zusammen mit mehreren typischen, wörtlich notierten Aussagen in den Interviews:

- *Fehlende Sozialkontakte und Beratung*

„Manque le contact. Persönlicher Kontakt fehlt und ich will das Produkt prüfen können. Persönlichen Kontakt würde ich vermissen. Persönlicher Kontakt ginge verloren – Vereinsamung. Ich liebe es mehr, mit den Leuten in Kontakt zu sein. Fehlt persönlicher Kontakt, zwischenmenschliche Beziehung. Isolation des Menschen. Das Ganze ist sehr unpersönlich, ausserdem fehlt die fachmännische Beratung. Auswahl, Beratung, persönliche Kontakte“.

- *Produkte sehen und auswählen, im Ladengeschäft einkaufen können*

„J'aime regarder et choisir avec les yeux, j'aime le contact avec les gens, je fais beaucoup de petites magasins. J'aime toucher les produits. Berühren von Dingen. Ich gehe viel zu gern in die Stadt ‚go lădele‘. Textilien lieber im Laden. Gehe lieber direkt einkaufen. Gehe gerne persönlich ins Geschäft. Ich will die Sache gerne sehen und gleich mitnehmen können. Habe gerne Kontakt, persönlich, Berühren von Dingen“.

- *Mängel bezüglich Sicherheit*

„Mehr Sicherheit. Keine grosse Sicherheit. Keine sicheren Online-Dienste. Angst. Tele-Banking zu wenig sicher, solange bis das gelöst ist, lieber Bank persönlich aufsuchen. Zu stark überwacht“.

- *Mängel bezüglich Schnelligkeit/Angebote/Logistik im Internet*

„Je crains que ça puisse être dangereux, avec des enfants. D'autre part pour les essais que j'ai pu effectuer jusqu'à présent, c'est encore un peu ardu, on perd pas mal de temps, actuellement, pour trouver son produit. Schnelligkeit des Internet



lässt zu wünschen übrig. Zeitpunkt der genauen Lieferung, z.B. bei Lebensmitteln. Wenn es die Post bringt, bin ich nicht zu Hause, ich muss dann am anderen Tag zur Post gehen. Das Angebot ist noch ungenügend. Zu kleines Angebot, zum Beispiel von Kleidern. Verbesserungen bei Anbietern wären erforderlich“.

- *Rücksichtnahme auf konventionellen Detailhandel*

„Nous sommes commerçants, et nous travaillons entres commerçants. Bin selber Gewerbetreibender und berücksichtige Kunden, Lieferanten Freunde usw.“.

- *Generelle Befürchtungen/Abneigung gegen IT*

„Pas payer avec les cartes de credit. Wegen Kreditkartennummer. Zu wenig bekannt. Je trouve que les produits sont superficiel, et nous viennent des modes d'Amérique. Kein Computermensch. Mache schon beruflich mit Computer, möchte nicht auch noch privat das gleiche machen“.

- *Alter/zu alt*

„Bin im Rentenalter. Gewohnheit, Verfügbarkeit, Tradition. Ich will es einfach nicht, bin auch zu alt. Brauche es nicht, bin schon 53“.

- *Kein Interesse, kein Bedarf, kein Geld*

„Im Moment kein Bedarf für Online-Shopping. Kein Grund, weil ich es selten benutze. Ich brauche es momentan nicht, da ich gar keine grosse Kaufkraft habe (Lehrling). Es interessiert mich nicht. Sehe keine Notwendigkeit, das zu nutzen. Es ist nicht nötig“.

### 3.6.9 Die Schweiz im internationalen Vergleich

Hier zeigt sich in der Schweiz, gemessen an der Häufigkeit der Nennungen, eine teilweise wesentlich andere Rangreihenfolge der wichtigsten Gegenargumente oder Barrieren, als bei den anderen europäischen Ländern, wie die folgende Aufstellung beweist <sup>28</sup>:

		Rang (nach Häufigkeit)	
		Schweiz	EU10
-	Produkte ungeeignet	1.	3.

<sup>28</sup> Quelle: ECATT99: Benchmarking Electronic Commerce, General Population Survey, 7.2 Barriers for Online Shopping, S. 73. Bonn: Empirica GmbH, 1999.

Da in der europäischen Studie (nur) diese spezielle Frage offen, in der Schweizer Umfrage jedoch geschlossen gestellt wurde, ergeben sich sehr unterschiedliche absolute Häufigkeiten, die nicht miteinander vergleichbar sind; wohl aber sind es die Ränge.

- Gefahr von Betrug	2.	5.
- Gefahr für Sicherheit	3.	7.
- fehlende Ausrüstung	4.	1.
- fehlende Kenntnisse	5.	4.
- zu hohe Kosten	6.	6.
- andere Gründe	7.	2.

Offensichtlich ist die Schweizer Bevölkerung wesentlich vorsichtiger (oder ängstlicher), „sicherheitsbewusster“ oder -empfindlicher, vielleicht auch sensibilisierter, bezüglich Sicherheitsproblemen, als diejenige der 10 EU-Länder. Umgekehrt sind in der EU-Bevölkerung technische Hindernisse, wie die fehlende Ausstattung oder der nicht vorhandene Online-Zugang, sowie andere Gründe, wesentlich kritischer als bei uns. Mangelndes Verständnis der Online-Dienste oder Schwierigkeiten beim Umgang mit der Ausrüstung sowie das Kostenargument sind etwa gleichermassen weniger entscheidend.

Die Antworten der Schweizer Befragten deuten auf eine häufige, vorsichtig-abwartende, wenig risiko- und innovationsfreudige, „Experimenten“ abgeneigte Grundhaltung hin. Diese Mentalität entspricht sogar dem Selbstbild unserer Bevölkerung. Gemäss einer neuen Repräsentativbefragung attestieren die Befragten „den Schweizern“ mit dem Durchschnittswert 4,2 auf einer 10-stufigen Skala (1=gar keine, 10 = hohe Risikobereitschaft) nur sehr beschränkte Bereitschaft, Risiken einzugehen und die Konsequenzen zu tragen. Zudem möchten zusammen fast 80 % aller Befragten in Zukunft selbst generell nicht mehr Risiken als bisher, oder sogar weniger als bisher, eingehen. Mit dem Begriff Risiko wird spontan am häufigsten „Gefahr“, „Wagnis“ und „Unsicherheit“ assoziiert <sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> GfS-Forschungsinstitut, Datenbank Sorgen-Barometer 99, Spezialteil Risiko, Oktober 1999, n = 1'010. Online im Internet: URL [www.gfs.ch/risiko.html](http://www.gfs.ch/risiko.html)

## **4 Einführung und Verbreitung von Electronic Commerce: Ergebnisse aus der Sicht von Unternehmen**

### **4.1 Ausstattung mit und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)**

Ein Engagement der Unternehmen im Bereich des elektronischen Handels bzw. eine Umgestaltung der betrieblichen Herstellungsprozesse mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien ist nur möglich, wenn die Betriebe auch über die entsprechende technologische Infrastruktur verfügen. Wir wollen im Folgenden daher zunächst auf die Verbreitung dieser Technologien und ihre Verfügbarkeit für die Mitarbeitenden von Schweizer Unternehmen eingehen. Wann immer möglich werden die erzielten Ergebnisse mit denjenigen der übrigen europäischen Staaten unserer Studie verglichen. Bei den angesprochenen ICT handelt es sich um E-Mail, Internet, Intranet, Group Ware Tools, Electronic Data Interchange (EDI) und Call Center.

#### **4.1.1 E-Mail**

**In der Schweiz wird innerhalb der nächsten beiden Jahre mit nahezu 90% Verbreitung die Sättigungsgrenze für E-Mail fast erreicht sein. Die Schweiz ist daher einer der Staaten in Europa, in denen die Diffusion von E-Mail bereits sehr weit fortgeschritten ist.**

Innerhalb der Schweizer Stichprobe benutzen 1999 bereits 83 % aller Betriebe E-Mail. Weitere 8 % planen deren Einführung innerhalb der nächsten zwei Jahre. Sehr grosse Schweizer Betriebe (mehr als 500 Mitarbeitende) nutzen E-Mail bereits zu 100 %, wogegen erst 70 % der kleineren Betriebe diesen Dienst nutzen. Dieser Unterschied wird sich bis 2001 jedoch verkleinern.

Innerhalb Europas stellt die Schweiz zusammen mit den skandinavischen Ländern diejenige Gruppe dar, in der die Nutzung von E-Mail durch Betriebe am weitesten verbreitet ist. Das Nutzungsniveau in den übrigen Ländern Europas wird in den nächsten beiden Jahren zwar stark ansteigen, insbesondere die südeuropäischen Länder werden 2001 jedoch immer noch deutlich hinter ihren nördlichen Nachbarn zurück liegen.

Insgesamt lässt sich erkennen, dass eine weitere Diffusion des Dienstes E-Mail unter Betrieben nach 2001 fast im gesamten Europa, insbesondere jedoch in der Schweiz, auszuschliessen ist, da die Sättigungsgrenze sehr bald erreicht sein dürfte.

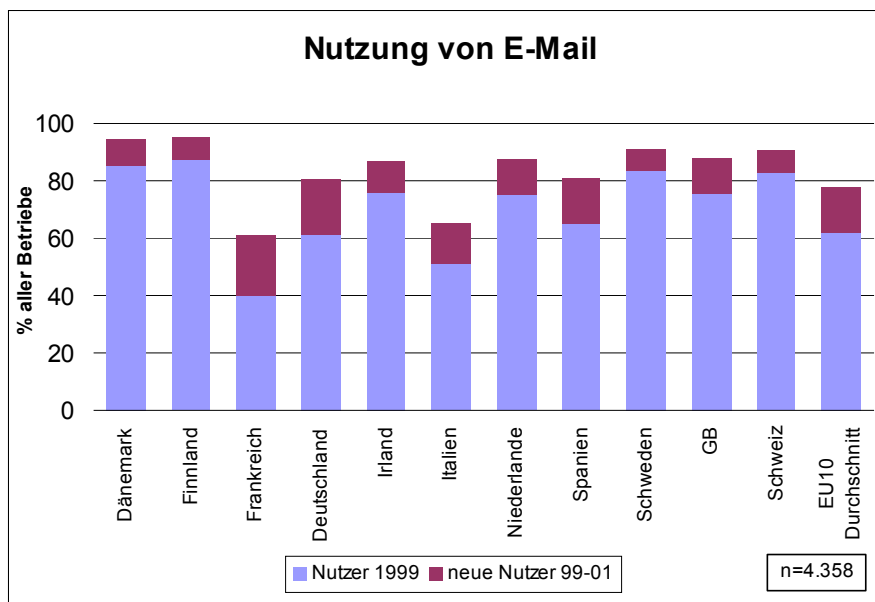


Abbildung 20: Nutzung von E-Mail

#### 4.1.2 Internet

**Die Verbreitung des Internets ist in der Schweiz noch weiter fortgeschritten als diejenige von E-Mail. Nur ungefähr jeder zehnte Betrieb nutzt das Internet heute noch nicht. In naher Zukunft wird dieser Anteil um mehr als die Hälfte zurückgehen. Im Vergleich mit dem restlichen Europa weisen die Schweizer Betriebe ein hohes Ausstattungsniveau auf.**

Der Dienst Internet ist in der Schweiz unter Betrieben etwas weiter verbreitet als E-Mail. 87,5 % der befragten Betriebe nutzen ihn heute, und weitere 8,5 % beabsichtigen, in den nächsten beiden Jahren einen Internet-Anschluss im Betrieb bereitzustellen. Zwischen den Gross- (mehr als 250 Mitarbeitende) und Kleinbetrieben (unter 10 Mitarbeitende) existiert ein deutliches Gefälle (100 % vs. 67 %), das in naher Zukunft jedoch verschwinden wird.

Die Schweiz liegt bezüglich der Diffusion von Internet unter den Betrieben somit nach Finnland auf dem zweiten Rang innerhalb Europas und wird diese Position in den nächsten beiden Jahren weiter festigen. Auch im übrigen Europa ist Internet etwas weiter verbreitet als E-Mail, die Unterschiede sind jedoch nur geringfügig. Die Nutzung des Internets durch Betriebe bleibt vor allem in den Ländern Italien (56 %) und

Frankreich (47 %)<sup>30</sup> weit hinter dem EU-Durchschnitt zurück. In beiden Ländern werden starke Wachstumsraten in den nächsten beiden Jahren zu einer Annäherung an das gesamteuropäische Niveau führen. Im Unterschied zur Schweiz nutzen in Europa insbesondere Betriebe in urbanen Zentren das Internet.

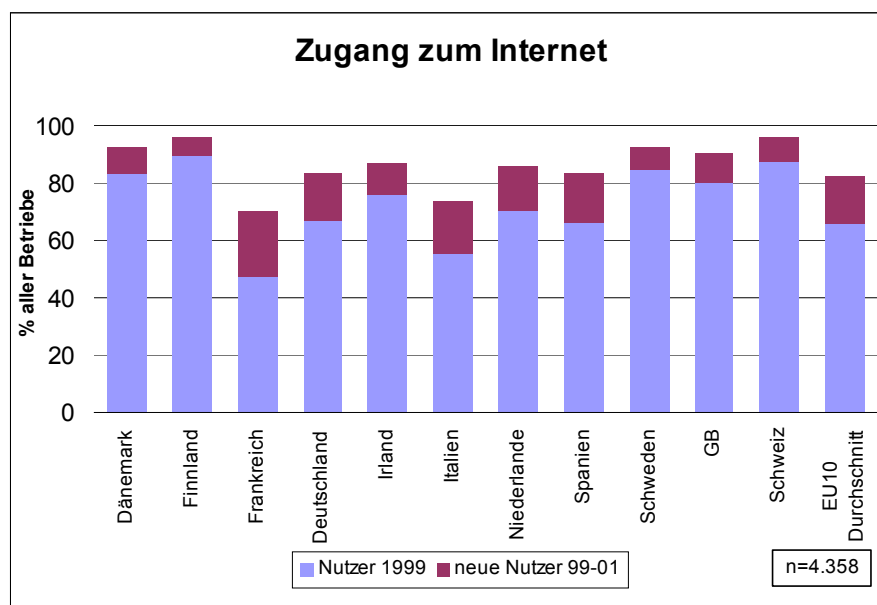


Abbildung 21: Zugang zum Internet

### 4.1.3 Intranet

**Mit einer Verbreitung des Intranets in 56 % aller Betriebe erweist sich die Schweiz einmal mehr als Land mit einer hervorragenden technologischen Infrastruktur.**

Ein Intranet wird derzeit in der Schweiz von 56 % aller befragten Betriebe genutzt. Weitere 17 % planen, ein Intranet bis ins Jahr 2001 einzuführen. Mit mehr als 66 % betreiben vor allem grössere Betriebe ein Intranet. Der Unterschied zwischen Gross- und Kleinbetrieben wird bis 2001 weiter zunehmen.

Im Jahr 2001 wird die Schweiz Dänemark als Land mit der höchsten Verbreitung von Intranet in den Betrieben ablösen. Derzeit liegen diese beiden Länder zusammen mit Schweden deutlich vor allen anderen europäischen Ländern. Die Schlusslichter bilden wiederum Frankreich und Italien. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Betriebsgrössen entsprechen im gesamten Europa denjenigen innerhalb der Schweiz.

<sup>30</sup> Der geringe Prozentsatz der französischen Betriebe, die das Internet nutzen, lässt sich zumindest teilweise durch die Existenz von Minitel erklären, da dieser Dienst in der Vergangenheit auf dem französischen Markt ein starkes Substitut zum Internet darstellte.

Offensichtlich kommt es bei der Intranet-Nutzung zu starken Netzwerkexternalitäten.<sup>31</sup>  
In allen Ländern existiert darüber hinaus ein Stadt-Land-Gefälle.

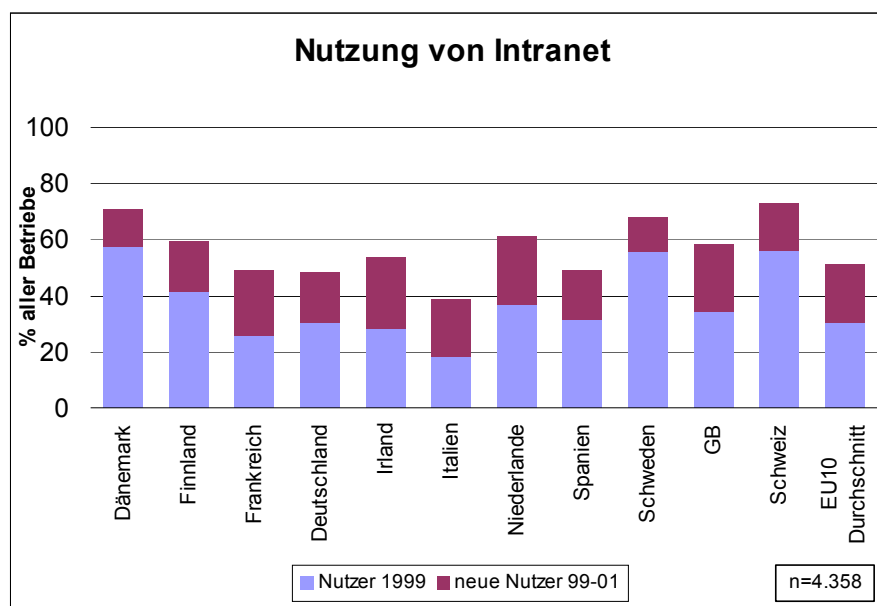


Abbildung 22: Nutzung von Intranet

#### 4.1.4 Group Ware Tools

**Group Ware Tools nutzen in der Schweiz fast 60 % der befragten Betriebe, so dass die Schweiz zu den europäischen Staaten mit einer hohen Verbreitung dieses Dienstes zählt.**

Die Schweizer Betriebe befinden sich, auch was ihre Nutzung von Group Ware Tools wie Microsoft Outlook, u. ä. angeht, innerhalb der europäischen Spitzengruppe. 59 % der befragten Schweizer Betriebe nutzen diese Dienste bereits heute, während weitere 8 % eine Nutzung in den nächsten beiden Jahren planen. Group Ware Tools werden bevorzugt von Grossbetrieben und Betrieben mit mehreren Standorten eingesetzt. Vermutlich sind die Gründe hierfür wie beim Intranet in Netzwerkexternalitäten zu sehen.

Lediglich Irland und Grossbritannien (GB) weisen eine höhere Verbreitung von Group Ware Tools auf. Auffallend wenig werden diese Dienste von den dänischen Betrieben genutzt (24,1 %). Group Ware Tools sind dort nur halb so weit verbreitet wie im

<sup>31</sup> Unter Netzwerkexternalitäten sind Effekte zu verstehen, die bei einer zunehmenden Nutzung eines Kommunikationsnetzes den Nutzen bzw. Wert dieses Netzes für alle Nutzenden steigern, da sich die Nutzungsmöglichkeiten vergrössert haben. Diese Externalitäten beruhen z. B. auf einer steigenden Zahl möglicher Kommunikationspartner, einem wachsenden inhaltlichen Angebot oder zunehmenden Innovationsanreizen.

restlichen Europa. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des ansonsten eher hohen technologischen Standards von Dänemark überraschend. Die Diffusion von Group Ware Tools wird in allen europäischen Ländern ähnlich moderat zunehmen, wie sie auch in der Schweiz erfolgt. Wir folgern daher, dass dieser Dienst eine deutlich geringere Diffusionsgeschwindigkeit als Intranet aufweist.

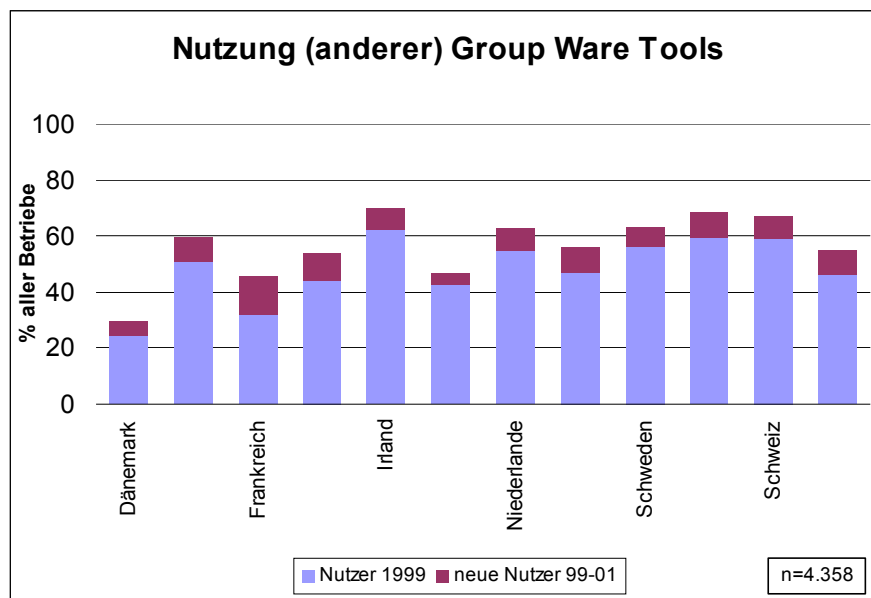


Abbildung 23: Nutzung von Group Ware Tools

#### 4.1.5 Electronic Data Interchange (EDI)

**EDI wird in 35 % aller befragten Betriebe genutzt. Damit ist die Nutzung dieses Instruments in der Schweiz weiter verbreitet als in fast allen anderen europäischen Ländern. EDI wird vorwiegend von grösseren Betrieben und in den Wirtschaftszweigen Handel und Logistik und öffentlicher Sektor verwendet.**

Die Schweiz rangiert mit einem Anteil der EDI nutzenden Betriebe von 35 % auf Position 4 der europäischen Rangliste. Weitere 7 % der befragten Schweizer Betriebe wollen EDI in den nächsten beiden Jahren einführen. EDI wird vorwiegend von grossen Betrieben verwendet (58 % der Betriebe mit mehr als 500 Mitarbeitenden vs. 20 % der Betriebe mit weniger als 10 Mitarbeitenden), die auch ein überdurchschnittliches zukünftiges Verbreitungspotenzial (17 %) aufweisen, so dass hier ebenfalls Netzwerkexternalitäten unterstellt werden können. Daneben nutzen es insbesondere Betriebe der Branchen Handel und Logistik (41 %) und öffentlicher Sektor (43 %).

Elektronischen Datenaustausch mit Lieferanten oder Kunden betreiben innerhalb des übrigen Europa insbesondere die finnischen Betriebe. Diese heben sich mit einer

Nutzung von EDI durch 68 % aller befragten Betriebe von den anderen Ländern, in denen weniger als 40 % aller befragten Betriebe diesen Dienst nutzen, um fast das Doppelte ab. In den nächsten beiden Jahren wird die Verbreitung von EDI zwar vor allem in Frankreich und Irland weiter zunehmen; mit einer Nutzungsrate von ca. 50 % werden diese beiden Länder aber immer noch weit hinter Finnland zurückliegen.

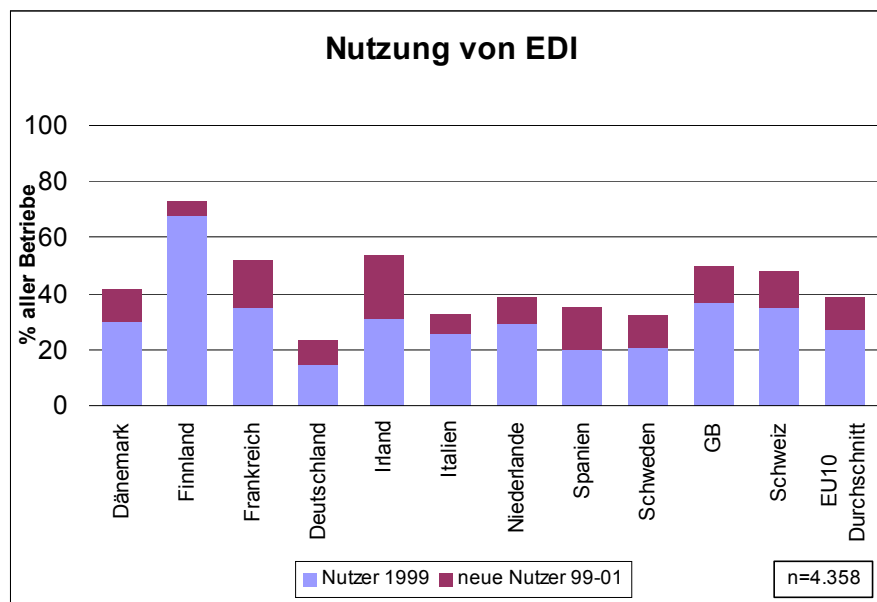


Abbildung 24: Nutzung von EDI

#### 4.1.6 Call Center

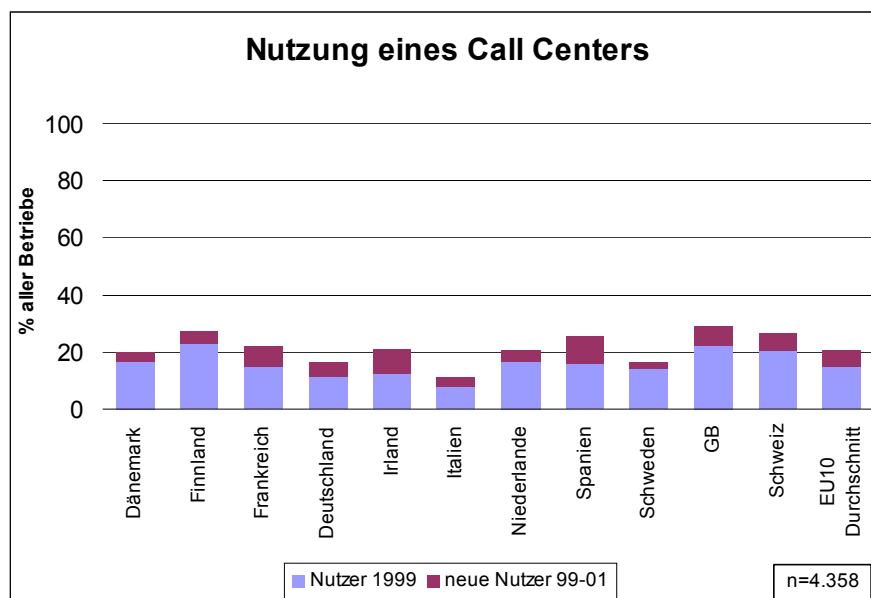
**Ebenso wie die anderen Online-Dienste werden auch Call Centers in der Schweiz im Vergleich zum übrigen Europa relativ häufig genutzt: ca. ein Fünftel der befragten Schweizer Betriebe verwenden sie, während dies im restlichen Europa durchschnittlich nur 15 % aller befragten Betriebe tun.**

In der Schweiz nutzen zur Zeit 21 % der befragten Betriebe ein Call Center. Die weitere Diffusion scheint momentan einer starken Begrenzung zu unterliegen, da in der Schweiz lediglich 6 % der befragten Betriebe beabsichtigen, bis 2001 diesen Dienst zu nutzen. Besonders häufig wird er vor allem in Grossbetrieben (29 % vs. 20 %), in Betrieben der Branchen Handel/Logistik (25 %) und Finanz- und Unternehmensdienstleistungen (25 %) verwendet. Das Gefälle zwischen Betrieben verschiedener Grössen wird in naher Zukunft weiter zunehmen (2001: 37,5 vs. 23 %).

Die Nutzung von Call Centers in der Schweiz liegt weit über dem europäischen Durchschnitt, so dass die Schweiz hinter Grossbritannien und Finnland zu den Nationen in Europa gehört, in denen sie am weitesten verbreitet zu sein scheinen. In Europa



nutzen ebenso wie in der Schweiz insbesondere Grossbetriebe und die oben erwähnten Branchen Call Center. Ersteres begründen wir mit den hohen Overhead-Kosten<sup>32</sup>, während Letzteres das Resultat des engen Kundenkontakts und der hohen Beratungsintensität der Produkte dieser Branchen sein könnte. Im Gegensatz zur Schweiz konzentriert sich die Nutzung von Call Centers in Europa in den urbanen Zentren. Wir vermuten, dass sich diese Differenz aufgrund der begrenzten Flächen in den städtischen Zentren der Schweiz erklärt, da diese dazu führt, dass Betriebe vermehrt in suburbane Regionen ausweichen. In diesem Kontext sollte nicht untergehen, dass die Nutzung eines Call Centers nicht den Besitz eines solchen erfordert, da die entsprechende Leistung im Rahmen von Outsourcing einem unabhängigen Unternehmen, das mehrere Betriebe bedient, überlassen werden kann.<sup>33</sup> Insofern kann die Zahl der existierenden Call Centers deutlich geringer sein als die Zahl der Betriebe, die Call Center nutzen.



**Abbildung 25: Nutzung von Call Center**

## 4.2 Nutzung von Online-Diensten für die betriebliche Geschäftstätigkeit

Die Nutzung der verschiedenen Online-Dienste für die Abwicklung der Geschäftsvorgänge stellt eine der Voraussetzungen für die Integration der Betriebe in die neuen Wertschöpfungsketten auf den durch E-Commerce geprägten Märkten dar. Anhand des Nutzungszwecks der verschiedenen Online-Dienste lassen sich die

<sup>32</sup> Overheadkosten sind Fixkosten, die durch die Verwaltung und das Management entstehen und eigentlich nicht direkt dem Produktionsprozess anzulasten sind.

<sup>33</sup> Empirica, S. 62ff.

Betriebe zu verschiedenen Entwicklungsstufen auf dem Weg zum virtuell voll integrierten Unternehmen zuordnen. Dies soll durch die folgende Darstellung der Zwecke der aktuellen Nutzung von Online-Diensten ermöglicht werden.

#### **4.2.1 Generelle Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten**

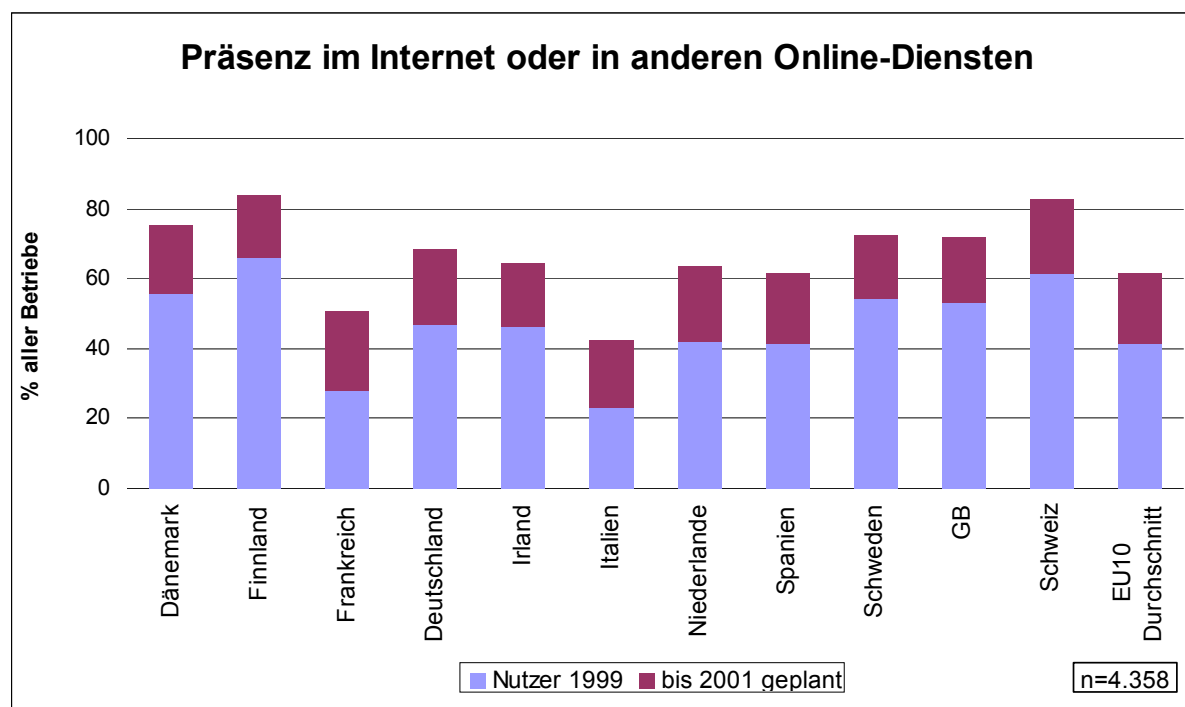
**Die befragten Schweizer Betriebe sind zu fast zwei Dritteln im Internet oder in anderen Online-Diensten präsent, während ein weiteres Fünftel derzeit eine Präsenz plant. Dies entspricht ungefähr der Situation des bestausgestatteten Landes der EU, nämlich Finnlands. In der Schweiz wie auch im übrigen Europa sind Grossbetriebe öfter als Kleinbetriebe mit einem eigenem Angebot online vertreten. Durch diese Eigenschaft zeichnen sich in der Schweiz auch die Branchen Handel und Logistik aus, wogegen in den übrigen Ländern andere Branchen dominieren. Deutschsprachige Betriebe sind innerhalb der Schweiz häufiger in einem Online-Dienst vertreten bzw. planen häufiger eine Präsenz als französischsprachige Betriebe.**

Im Jahr 1999 sind 61,5 % der befragten Schweizer Betriebe mit einem Informationsangebot im Internet oder einem anderen Online-Dienst vertreten. Weitere 21,5 % beabsichtigen, eine Präsenz bis ins Jahr 2001 aufzubauen. Derzeit sind lediglich 40 % der kleinsten Klasse der befragten Betriebe und 75,5 % der grössten Klasse in Online-Diensten präsent. Dieses Gefälle wird in naher Zukunft jedoch abnehmen (70 % vs. 84 %). Mit 75% sind Betriebe der Branchen Handel und Logistik sehr häufig online präsent. Ihre aktive Nutzung des Internets hebt sich daher noch deutlicher vom Rest der Schweizer Volkswirtschaft ab als ihre passive Internet-Nutzung in Form des Informationskonsums. Deutschsprachige Betriebe präsentieren sich ebenfalls häufiger in einem Online-Dienst (64,5 %) als ihre französischsprachigen Konkurrenten (52 %). Die Differenz zwischen diesen beiden Gruppen wird bis 2001 auf 30 % ansteigen.

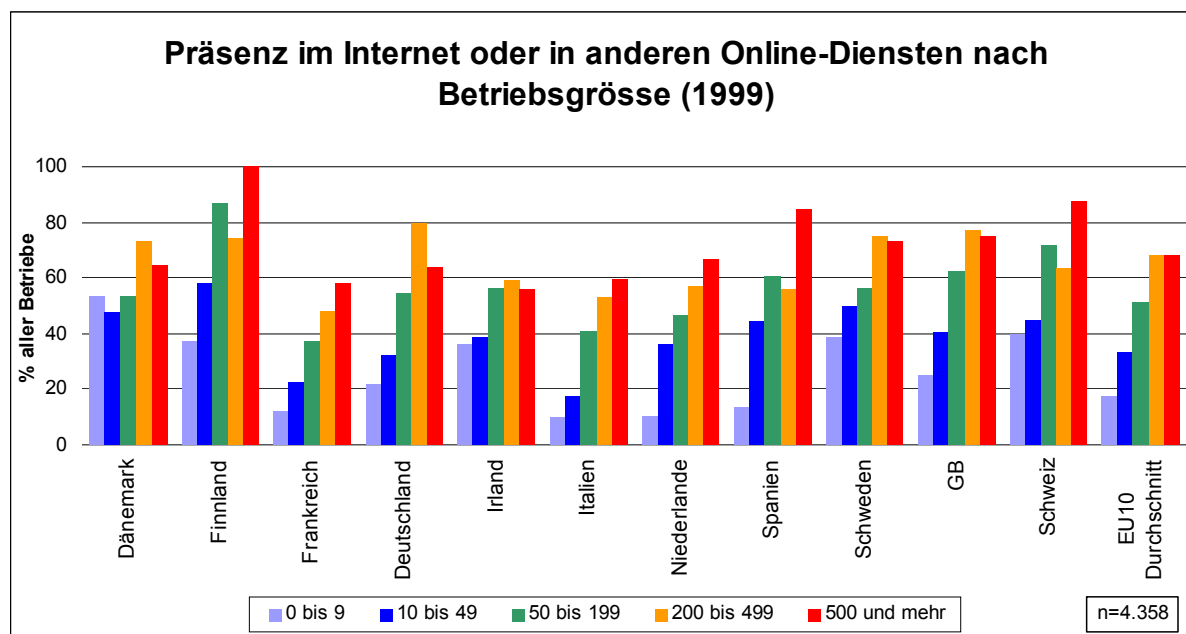
Im übrigen Europa sind lediglich die finnischen Betriebe häufiger im Internet oder alternativen Online-Diensten vertreten als die Schweizer Betriebe. Erstaunlich ist die schwache Präsenz der französischen Betriebe, die trotz des ausdrücklichen Erwähnens alternativer Online-Dienste, also auch des Dienstes Minitel, immer noch durch eine sehr geringe aktive Nutzung von Online-Diensten charakterisiert sind. Auch die italienischen Betriebe bleiben weit hinter dem europäischen Durchschnitt zurück.

Das in der Schweiz gefundene Gefälle zwischen Gross- und Kleinbetrieben ist auch in allen anderen Ländern Europas zu erkennen. Bis ins Jahr 2001 wird es jedoch überall dort stark zurückgehen, wo heute schon relativ viel Betriebe die Möglichkeiten eines

Online-Auftrittes nutzen. Es ist daher zu vermuten, dass Kleinbetriebe sich nicht generell einem Online-Auftritt verweigern, sondern lediglich erst einmal die Entwicklung abwarten, mit dem Ziel, das Risiko der Investitionskosten eines eigenen Online-Auftrittes dadurch zu senken, dass die Erfahrungen anderer Betriebe einbezogen werden können. Der Einfluss der Branche auf die Online-Präsenz der Betriebe ist von Land zu Land unterschiedlich. In Finnland erweist sich z. B. eine starkes Engagement des öffentlichen Sektors als Basis der breiten betrieblichen Online-Präsenz. 82 % der befragten Betriebe dieses Sektors sind in irgendeiner Form im virtuellen Raum der Online-Dienste vertreten. Bis 2001 werden sich die intersektoralen Unterschiede innerhalb der einzelnen Staaten zwar etwas angleichen, die grundlegende Strukturen der jetzigen Verteilung werden sich aber nicht verändern.



**Abbildung 26: Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten**

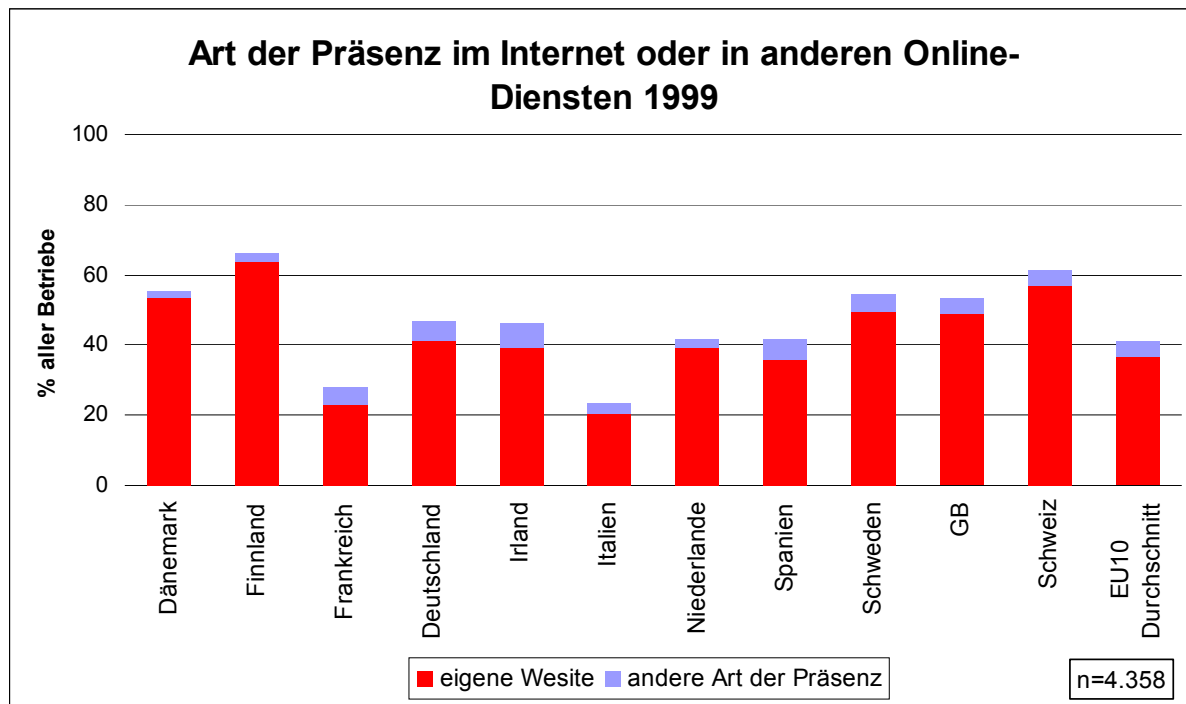


**Abbildung 27: Präsenz im Internet oder in anderen Online-Diensten nach Betriebsgrösse**

**Die Online-Präsenz der befragten Schweizer Betriebe findet vor allem in Form einer eigenen Website statt. Andere Formen der Online-Präsenz werden nur von einer Minderheit gewählt.**

In der Schweiz sind 57 % aller befragten Betriebe durch eine eigene Website im Internet und 4,5 % durch einen alternativen Online-Dienst präsent. 93 % der online präsenten Betriebe verfügen über eine eigene Website. Alternativ oder zusätzlich haben sich 58,5 % der Betriebe mit Online-Präsenz in die Gelben Seiten eines Online-Dienstes eingetragen, während weitere 17 % in einer Shopping Mall vertreten sind.

Auch im übrigen Europa präsentieren sich die Betriebe in Online-Diensten vorwiegend mit einer eigenen Website im Internet. Nur ca. 5 % aller befragten Betriebe bieten ihre Online-Angebote ausschliesslich ausserhalb des Internets an. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Nationen sind relativ gering und somit vernachlässigbar.



**Abbildung 28: Art der Präsenz im Internet oder in anderen Oblinediensten**

#### **4.2.2 Zwecke der betrieblichen Online-Präsenz**

In der vorliegenden Studie werden acht verschiedene Zwecke der betrieblichen Online-Präsenz unterschieden:

- Werbung und Marketing
- Bereitstellung kostenloser Informationen
- Bereitstellung kostenpflichtiger Informationen
- Online-Verkauf
- Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden
- Herstellung einer gemeinsamen virtuellen Wertschöpfung
- Beschaffung von Einsatzfaktoren oder Vorprodukten
- Personalakquisition

**Insgesamt sehen die meisten befragten Schweizer Betriebe mit Online-Präsenz deren Zwecke im Bereich Marketing und Customer Relations. Nur etwa die Hälfte nutzen sie zur Veränderung der eigenen Produktionsprozesse. Schliesslich sieht nur ein geringer Prozentsatz den Zweck einer Online-Präsenz darin, als Online-**

**Anbieter zu agieren. Auch in den nächsten beiden Jahren werden die Hauptzwecke der Online-Präsenz der befragten Schweizer Betriebe im Bereich des Managements interner und externer Informationen zu finden sein. Im übrigen Europa ergibt sich ein ähnliches Bild.**

In der Schweiz nennen die befragten Betriebe, die online präsent sind, als wichtige Zwecke ihrer Präsenz am häufigsten Marketing und Werbung (89 %) bzw. das kostenlose Angebot von Informationen (77 %). Schon deutlich weniger häufig wird EDI genannt (53 %). Danach folgen integrierte Geschäftsprozesse und Online-Verkauf (je 35,5 %). Nur 10 % der befragten Betriebe nennen das Angebot kostenpflichtiger Informationen als Zweck des eigenen Online-Engagements.

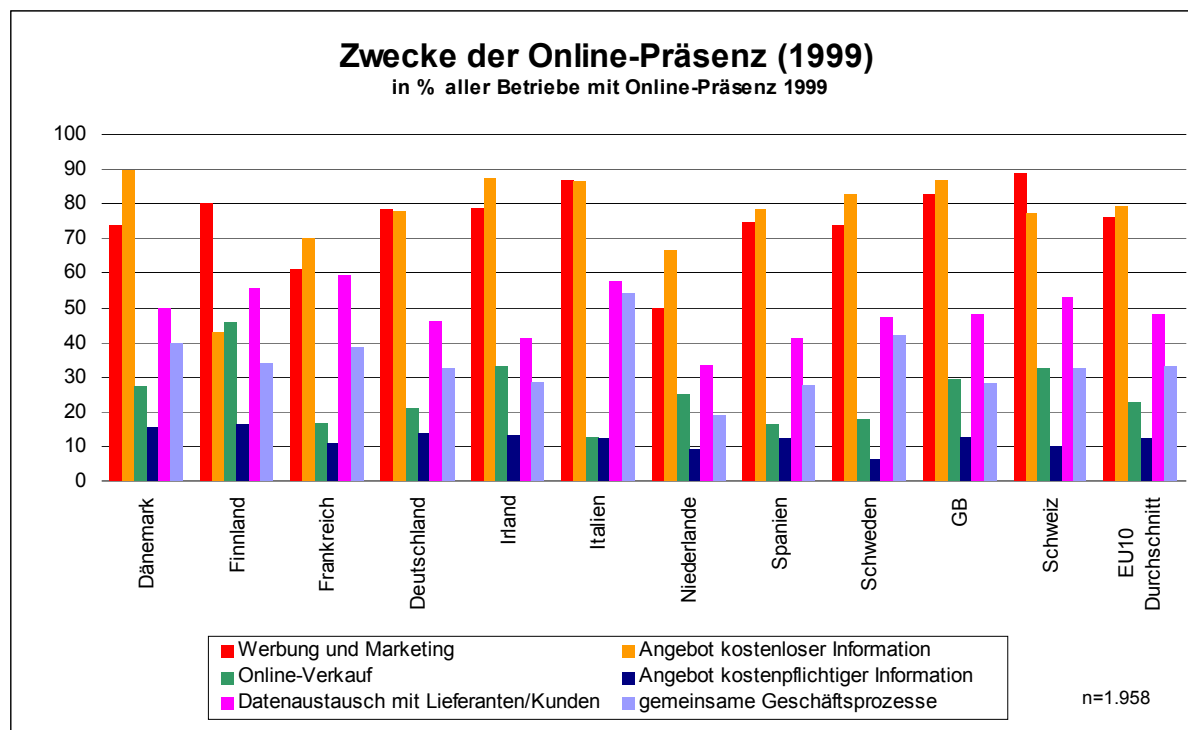
Im übrigen Europa ist eine noch klarere Struktur zu erkennen. Am häufigsten benennen hier die befragten Betriebe als Zwecke ihrer Online-Präsenz Marketing und Werbung bzw. das kostenlose Angebot von Informationen. Es folgen die Zwecke EDI und integrierte Geschäftsprozesse, die auf eine Nutzung der Online-Dienste zur Umgestaltung der eigenen Wertschöpfungskette zielen. Nur ein geringer Teil der befragten Betriebe sieht als Zweck ihrer Online-Präsenz den Versuch, direkt Umsätze zu generieren, indem entweder kostenpflichtige Informationen oder Produkte angeboten werden. Von diesem Muster weichen lediglich Frankreich und Finnland geringfügig ab. Dort scheint die Bedeutung von EDI erheblich höher zu sein als in den übrigen Staaten.

In Finnland, Irland, Grossbritannien und der Schweiz spielt darüber hinaus Online-Verkauf als Zweck der Online-Präsenz schon heute eine deutlich wichtigere Rolle als in den anderen Staaten. Die Schweiz nimmt hier den dritten Platz innerhalb Europas ein. Dagegen schneidet sie beim Angebot kostenpflichtiger Informationen mit dem drittletzten Platz im Europäischen Feld überraschend schlecht ab.

Diese Ergebnisse zeigen, dass in allen Ländern eindeutig die Motive der Werbung und der Selbstdarstellung als Zweck eines Online-Auftritts im Vordergrund stehen. Erst danach sehen die Betriebe Möglichkeiten im Einsatz der Online-Präsenz zur Vereinfachung der betrieblichen Herstellungsprozesse. Diese scheinen vor allem im Bereich der eigenen Beschaffungspolitik bzw. der internen Koordination zu liegen, da der Absatz von Produkten oder das Angebot kostenpflichtiger Informationen in fast allen Ländern nur selten als Zwecke der Online-Präsenz genannt werden.

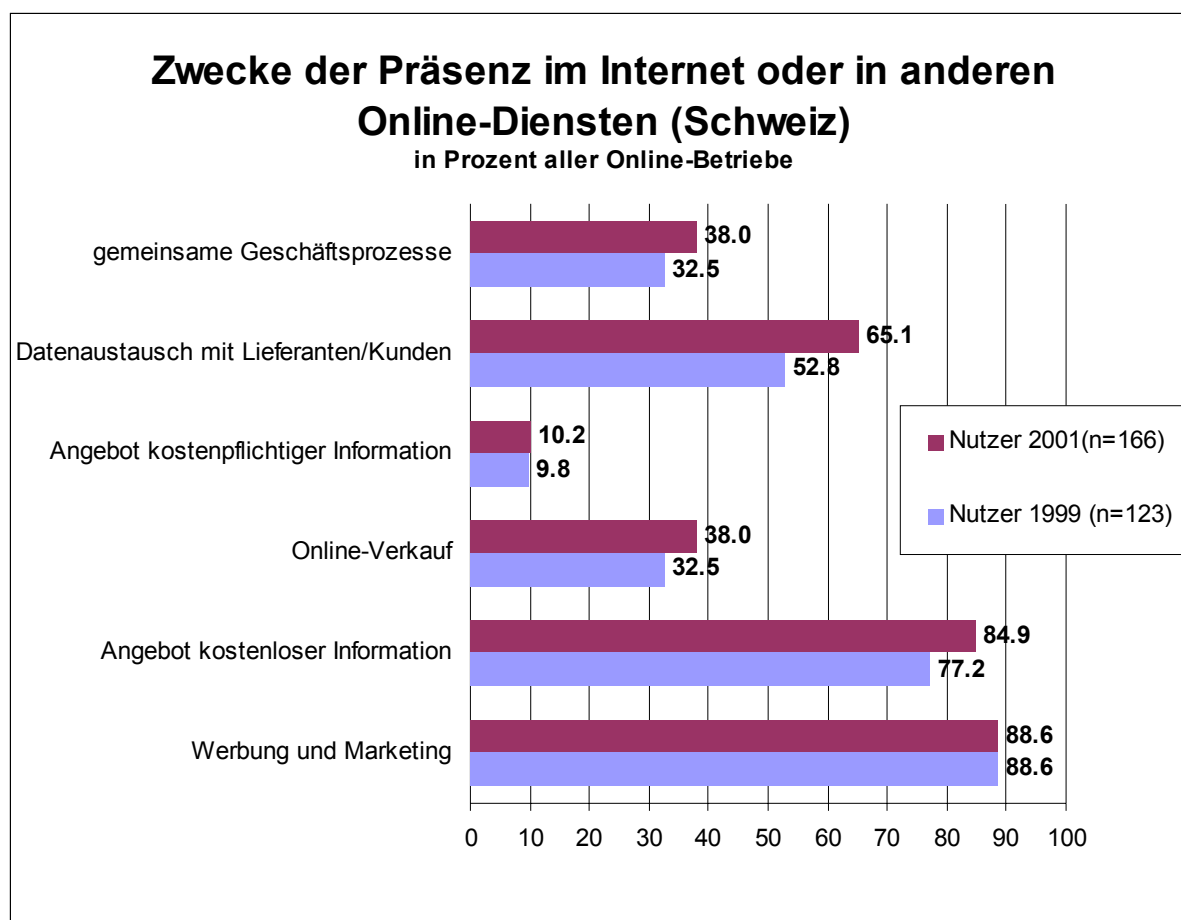
Ausserdem lässt sich aus der übereinstimmenden Gewichtung der verschiedenen Zwecke eines eigenen Online-Angebots in den einzelnen Ländern ableiten, dass Ziele und Zwecke einer Online-Präsenz nicht von deren Verbreitungsgrad unter den Betrieben abhängen. Dies schliesst auch aus, dass im Laufe eines eigenen Auftritts

Erfahrungen gesammelt werden, welche Motivation bzw. Zwecke für diesen verändern. Vielmehr scheint die vorwiegend passive Nutzung der eigenen Online-Präsenz in, aus der Sicht der Betriebe, exogenen Faktoren begründet zu sein.



**Abbildung 29: Zwecke der Online-Präsenz**

Die verschiedenen Motive zur Präsenz in einem Online-Dienst werden sich im Grad ihrer Bedeutung für die Schweizer Betriebe in den nächsten beiden Jahren nur marginal verschieben. Zwar wird es zu einem starken Anstieg der Anteile aller Betriebe kommen, die ihre Online-Präsenz hauptsächlich unter den Aspekten der Werbung und der Umgestaltung ihrer Produktionsprozesse sehen. Der Anstieg wird jedoch durch ein starkes Wachstum des Anteils der Betriebe, die online präsent sind, wieder kompensiert. Deutlich wichtiger scheint lediglich der Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden zu werden, da statt 52,8 % (1999) 2001 bereits 65,1 % aller befragten Online-Betriebe ihren Auftritt zu diesem Zweck nutzen werden. Mit anderen Worten: ein Hauptfokus der Schweizer Betriebe scheint ein effizienteres Informationsmanagement innerhalb und ausserhalb des Betriebs zu sein.



**Abbildung 30: Zwecke der Präsenz im Internet oder anderen Online-Diensten (Schweiz)**

### Werbung und Marketing

**Die Schweizer Online-Betriebe nutzen ihre Online-Präsenz innerhalb Europas am häufigsten für Werbung und Marketing. In der Schweiz wie auch in allen anderen Ländern liegt der öffentliche Sektor gegenüber den anderen Branchen diesbezüglich etwas zurück. Vor allem die Schweizer Betriebe des deutschsprachigen Raums sehen Werbung und Marketing als Zweck ihrer Online-Präsenz an.**

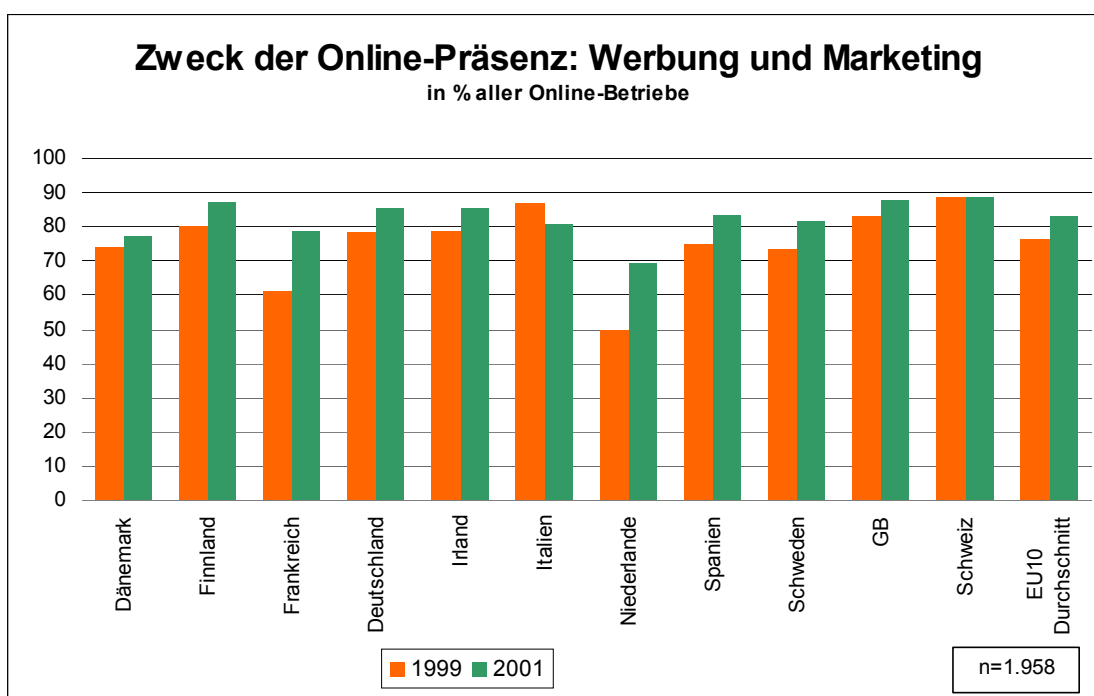
In der Schweiz nutzen zur Zeit 87 % der befragten Online-Betriebe ihre Online-Präsenz für Werbung und Marketing. Dieser Anteil wird sich bis 2001 nicht verändern.

Momentan hinkt vor allem der öffentliche Sektor den anderen Branchen hinterher, in denen heute bereits ca. 90 % aller Online-Betriebe ihre Präsenz für Werbung und Marketing einsetzen. Auch die Online-Betriebe des französischsprachigen Sprachraums



nutzen mit 72 % ihre Präsenz im Netz deutlich weniger als ihre deutschsprachigen Pendants (93 %).

In den anderen europäischen Staaten, ausser in Frankreich und den Niederlanden, nutzen derzeit über 70 % der Online-Betriebe ihre Auftritte in Online-Diensten für Werbung und Marketing. Diese Länder werden bis 2001 näher zur Schweiz hin aufschliessen. Auch in den beiden Nachzüglerländern Frankreich und den Niederlanden wird 2001 ein deutlich höherer Anteil der Betriebe ihre Online-Präsenz für Werbung und Marketing einsetzen, als dies heute der Fall ist. Lediglich die Niederlande werden dann gegenüber dem Rest Europas noch leicht zurückliegen. Im gesamten übrigen Europa nutzen, genau wie in der Schweiz, Betriebe des öffentlichen Sektors ihre Online-Präsenz seltener für Werbung und Marketing als die der übrigen Branchen. Der Unterschied zwischen den verschiedenen Sprachräumen der Schweiz spiegelt sich in Europa in einer deutlich stärkeren Nutzung der betrieblichen Online-Präsenz für Werbung und Marketing in Deutschland als in Frankreich wider, und kann auf sprachkulturelle Gründe zurückgeführt werden.



**Abbildung 31: Zweck der Online-Präsenz: Werbung und Marketing**

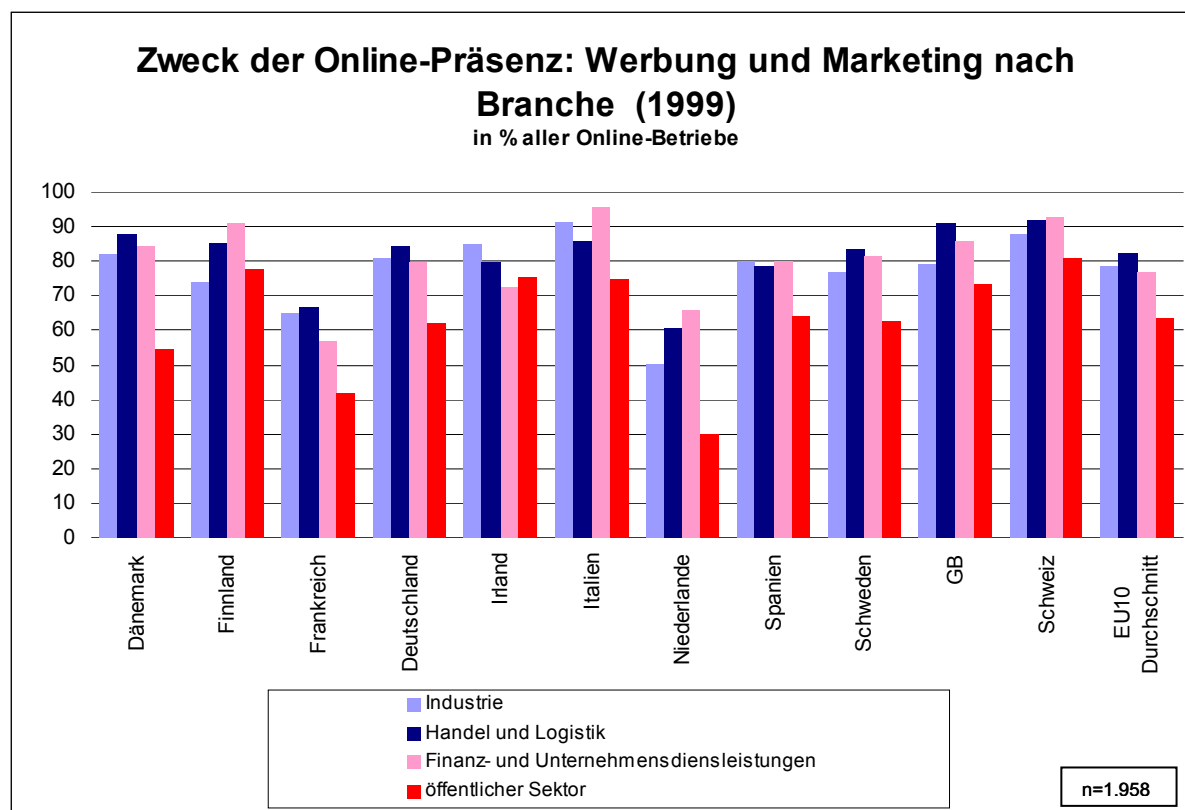


Abbildung 32: Zweck der Online-Präsenz: Werbung und Marketing

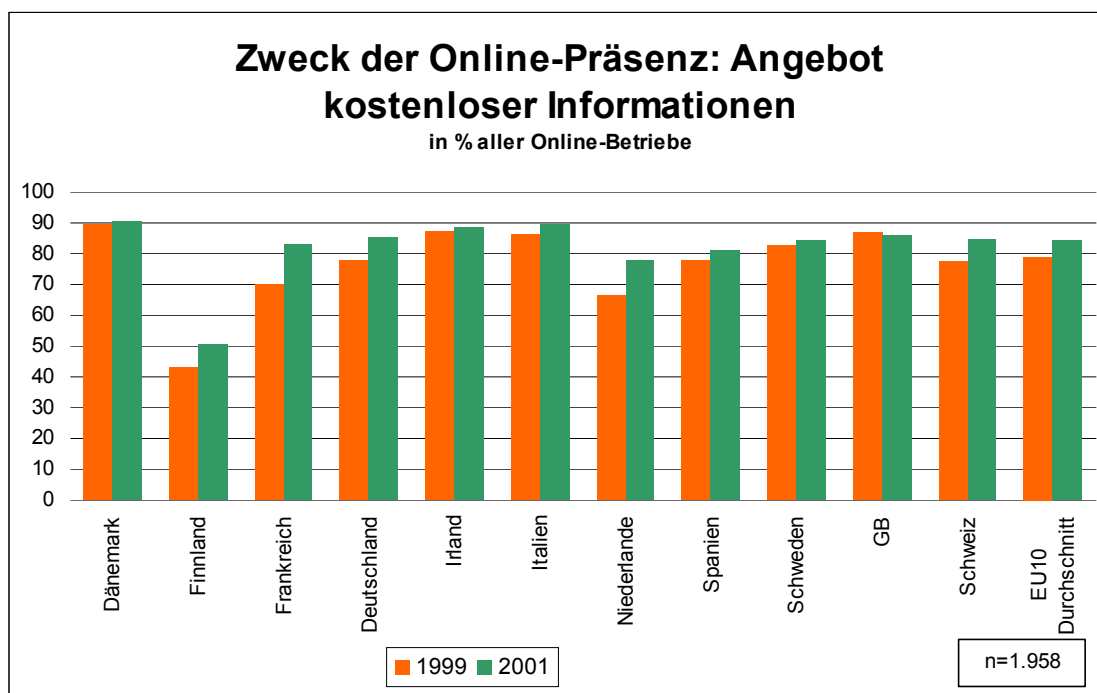
### Bereitstellung kostenloser Informationen

Die Rolle des Angebots kostenloser Informationen als Zweck der eigenen Online-Präsenz wird in den nächsten beiden Jahren in der Schweiz von hohem Niveau aus weiter zunehmen. Während im Moment die Online-Betriebe aus den Branchen Handel und Logistik bezüglich dieses zurückliegen, wird sich 2001 der öffentliche Sektor durch einen Vorsprung von den anderen Branchen abheben. Dies ist heute schon in einigen anderen Ländern der Fall, und kann auf eine Vielzahl von staatlichen Websites zur Information der Bürgerinnen und Bürger zurückgeführt werden. 1999 bieten prozentual mehr deutsch- als französischsprachige Betriebe kostenlose Informationen im Netz an. Bis 2001 wird sich dies jedoch umkehren.

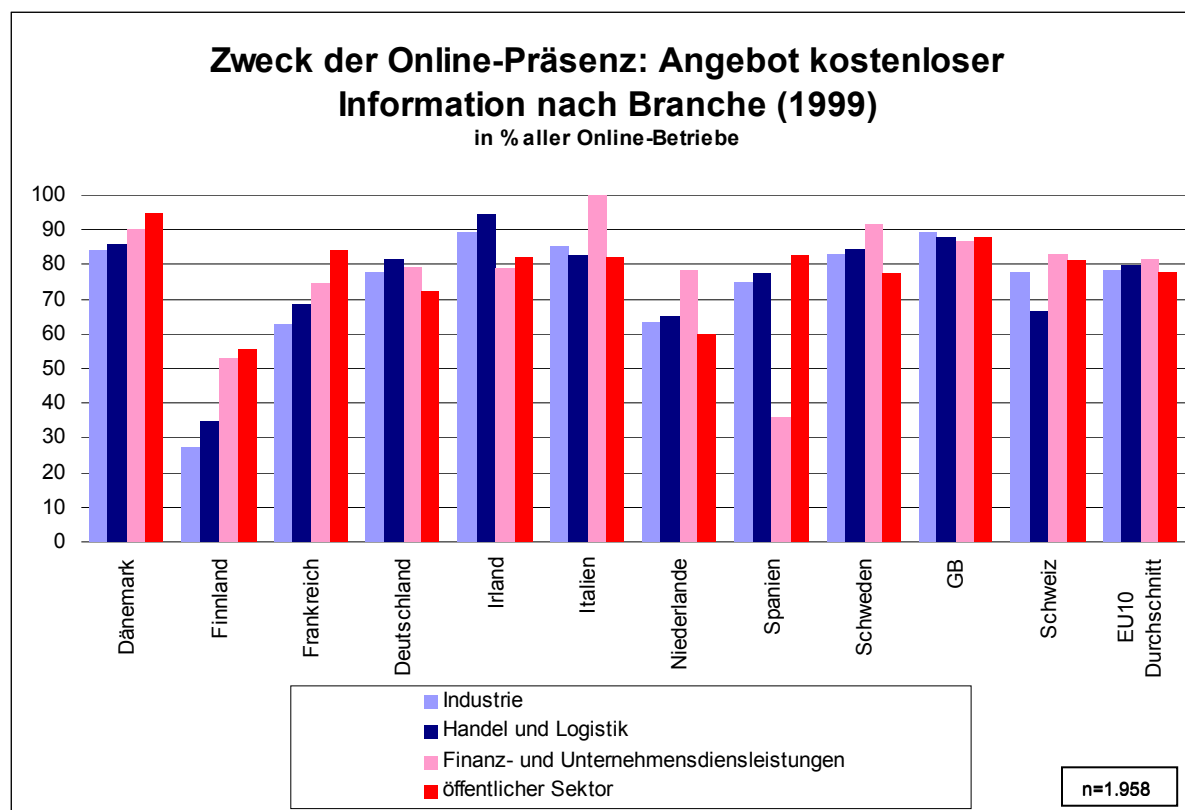
77 % aller Online-Betriebe nennen das Angebot kostenloser Informationen in der Schweiz als zweithäufigsten Zweck einer eigenen Online-Präsenz. Dieser Anteil wird sich bis 2001 auf 85 % erhöhen. Momentan bieten lediglich Betriebe des Wirtschaftszweigs Handel und Logistik relativ selten kostenlose Informationen über ihre Online-Präsenz an (67 %). Während die Situation in den übrigen Branchen unverändert bleibt, wird der Anteil der Online-Betriebe des öffentlichen Sektors, die ihre Präsenz zum Angebot kostenloser Informationen nutzen, bis 2001 auf 96 % steigen. Heute

verbreiten in der Schweiz 68 % der französischsprachigen und 80 % der deutschsprachigen Betriebe kostenlose Informationen über eine eigene Online-Präsenz. Bis 2001 wird sich dies umkehren, da dann 92 % der ersteren aber nur 86 % der letzteren ihre Präsenz im Netz zu diesem Zweck nutzen werden.

In den meisten anderen Ländern Europas ist den Online-Betrieben das Angebot kostenloser Informationen im Internet ebenso wichtig wie Werbung und Marketing. In Frankreich und den Niederlanden wird es sogar weit höher bewertet. Dagegen spielt es für erstaunlich wenige finnische Online-Betriebe eine Rolle. Unter dem Blickwinkel der bisher beobachteten Online-Freudigkeit finnischer Betriebe ist dies überraschend und fordert eine zukünftige, nähere Analyse. Die Bedeutung des Angebots kostenloser Informationen wird sich bis 2001 in den meisten Ländern Europas kaum verändern. Lediglich in Finnland, Frankreich und den Niederlanden werden 2001 deutlich mehr Betriebe ihre Online-Präsenz dafür nutzen. Im Unterschied zur Schweiz wird im übrigen Europa die eigene Online-Präsenz insbesondere von Betrieben der Branchen Finanz- und Unternehmensdienstleistungen und öffentlicher Sektor zu diesem Zweck eingesetzt. Angesichts der hohen Zahl der staatlichen URLs, auf denen den Bürgern Informationen zu Politik, Gesellschaft, Wissenschaft oder Kultur bereit gestellt werden, kann das starke Engagement des öffentlichen Sektors jedoch nicht verwundern.



**Abbildung 33: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenloser Informationen**



**Abbildung 34: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenloser Informationen nach Branche**

### Bereitstellung kostenpflichtiger Information

Schweizer Betriebe nutzen ihre Online-Präsenz im Vergleich mit ihrer europäischen Konkurrenz nur selten zum Angebot kostenpflichtiger Informationen. Ähnlich wie in den anderen Ländern setzen vor allem die Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen ihre Online-Präsenz zu diesem Zweck ein.

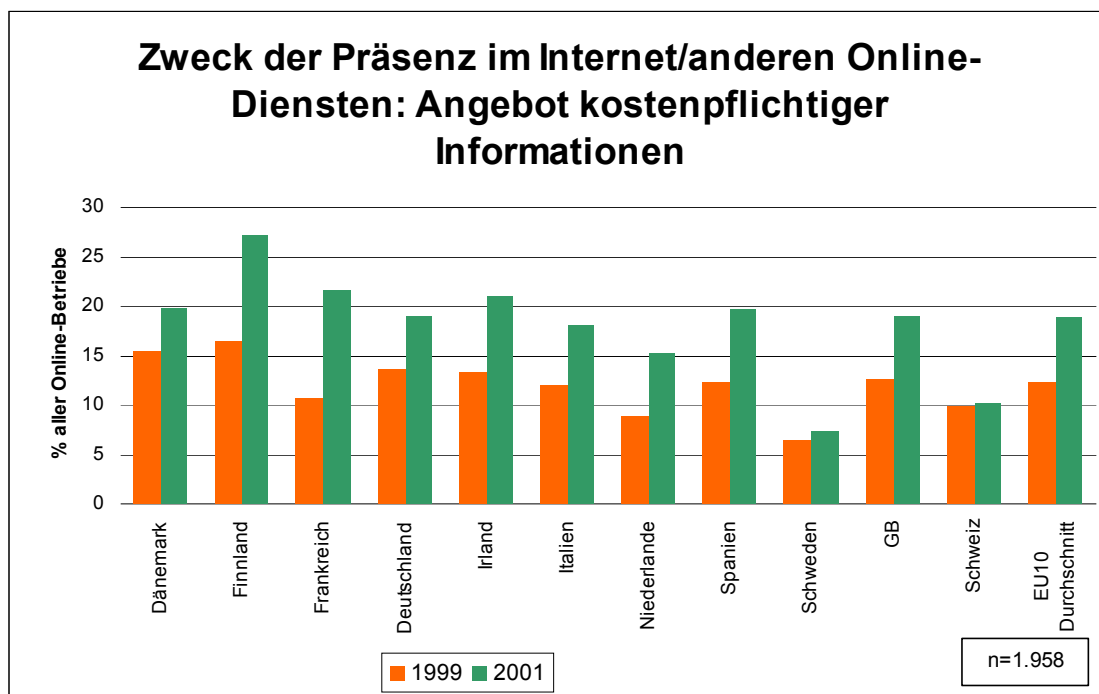
Von den befragten Schweizer Online-Betrieben bieten heute lediglich 10 % kostenpflichtige Informationen im Netz an. Dies wird sich in den nächsten beiden Jahren kaum verändern. Bezüglich dieser innerhalb einzelner Branchen können in der Schweiz keine validen Aussagen mehr getroffen werden.<sup>34</sup> In allen anderen Länder Europas mit Ausnahme der Niederlande und Schwedens engagieren sich prozentual heute bereits deutlich mehr Online-Betriebe als in der Schweiz (EU10: 12 %). Während es in den Niederlanden bis 2001 jedoch zu einem starken Wachstum des Anteils der Betriebe, die kostenpflichtige Informationen über ihre Online-Präsenz vertreiben,

<sup>34</sup> Für valide Ergebnisse enthalten die jeweiligen Gruppen mit  $n < 5$  eine zu geringe Anzahl an Beobachtungen. Einzelne zufallsbedingte Schwankungen können daher die Ergebnisse zu stark beeinflussen.

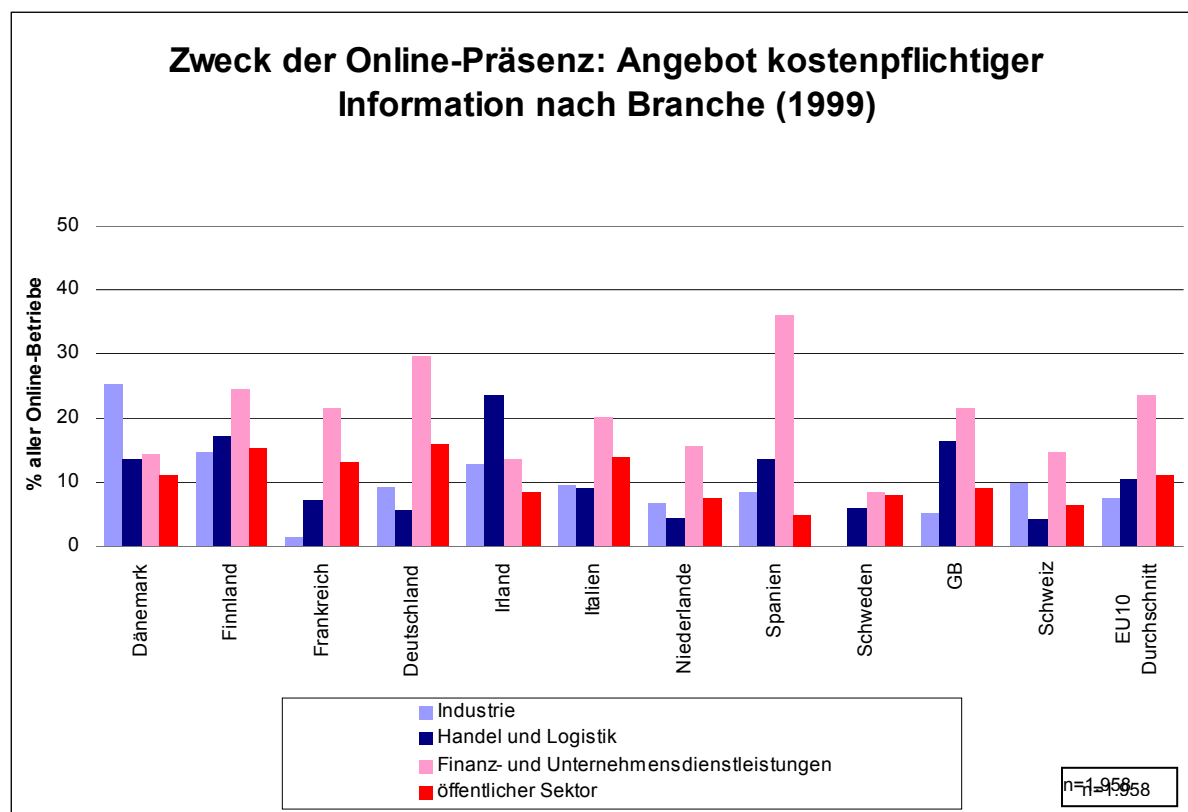
kommen wird, werden sich die schwedischen Online-Betriebe auch in Zukunft nur wenig engagieren. Das Verhalten der schwedischen und der Schweizer Betriebe wirft die Frage auf, ob in diesen Ländern nationale Besonderheiten als Barrieren wirken. Eine Erklärungsmöglichkeit liegt darin, dass eventuell adäquate elektronische Zahlungssysteme fehlen, die auch Zahlungen in der Höhe weniger Rappen (sog. Micropayments) zulassen.

Im übrigen Europa verfolgen besonders die Online-Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen mit ihrer Präsenz den Zweck, kostenpflichtige Informationen anzubieten. Sowohl in Deutschland als auch in Grossbritannien, die mit Frankfurt und London innerhalb Europas die wichtigsten Börsenplätze beheimaten, ist die Sonderstellung dieser Branche relativ stark ausgeprägt.

Dieses Ergebnis bestätigt die These, dass sich das Internet sowohl aufgrund seiner technologischen Eigenschaften als auch aufgrund des Profils seiner bisherigen Nutzer besonders gut dazu eignet, aktuelle Informationen zu den Finanzmärkten bereitzustellen. Erstere ermöglichen z. B. Real-Time-Kurse und bieten so zum ersten Mal die Möglichkeit, den nichtinstitutionellen Kunden in den Wertpapierhandel innerhalb desselben Tages einzubinden. Letzteres sichert eine relativ zielgruppengerechte Auswahl an potentiellen Empfängern des Angebots.



**Abbildung 35: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenpflichtiger Informationen**



**Abbildung 36: Zweck der Online-Präsenz: Angebot kostenpflichtiger Informationen nach Branche**

## Online-Verkauf

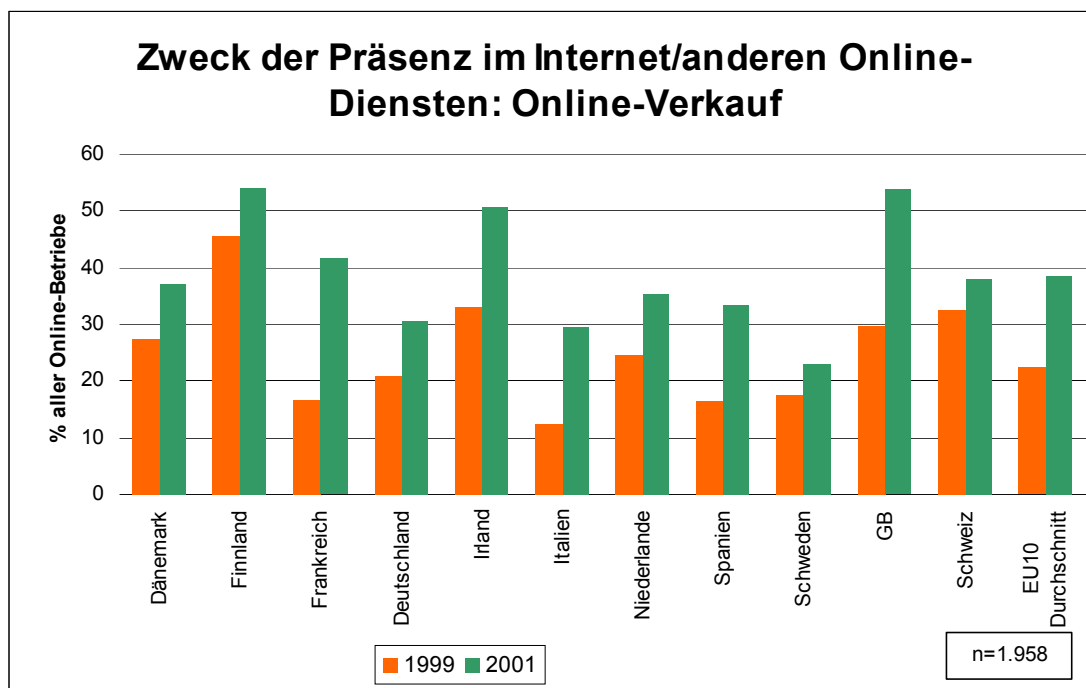
Die Schweiz zeichnet sich im Jahr 1999 – im europäischen Vergleich – durch einen hohen Einsatz der eigenen Online-Präsenz für den elektronischen Verkauf aus (32,5 % der befragten Betriebe). Bis ins Jahr 2001 wird sie allerdings weit ins europäische Mittelfeld zurückfallen. Anders als in den übrigen Staaten unserer Studie, in denen eher Betriebe der Branchen Handel und Logistik ihre Online-Präsenz zum Zweck des Online-Verkaufs einsetzen, engagieren sich hier in der Schweiz insbesondere die Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen stark.

Momentan vertreiben in der Schweiz 32,5 % aller befragten Online-Betriebe ihre Produkte online. Bis ins Jahr 2001 wird sich dieser Anteil auf 38 % erhöhen. Sehr stark engagieren sich vor allem die Online-Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen. Dagegen messen die Betriebe der Branchen Handel und Logistik dem Online-Verkauf offensichtlich eine deutlich geringere Bedeutung zu.

Trotz ihrer derzeit führenden Stellung und der flächendeckenden Ausstattung der Betriebe mit Online-Dienste und trotz einer hohen Präsenz der Betriebe in diesen Diensten wird die Schweiz in den nächsten beiden Jahren aufgrund einer rasch zunehmenden Verbreitung des Online-Verkaufs unter den Betrieben der übrigen Europäischen Staaten auf ein durchschnittliches Niveau zurückfallen. In Europa setzen 1999 vor allem grosse Betriebe und die Online-Betriebe der Branche Handel und Logistik ihre Online-Präsenz für den Verkauf von Produkten via digitale Netze ein. Lediglich Schweden weist, wie die Schweiz, ein überproportionales Engagement des Sektors Finanz- und Unternehmensdienstleistungen auf.

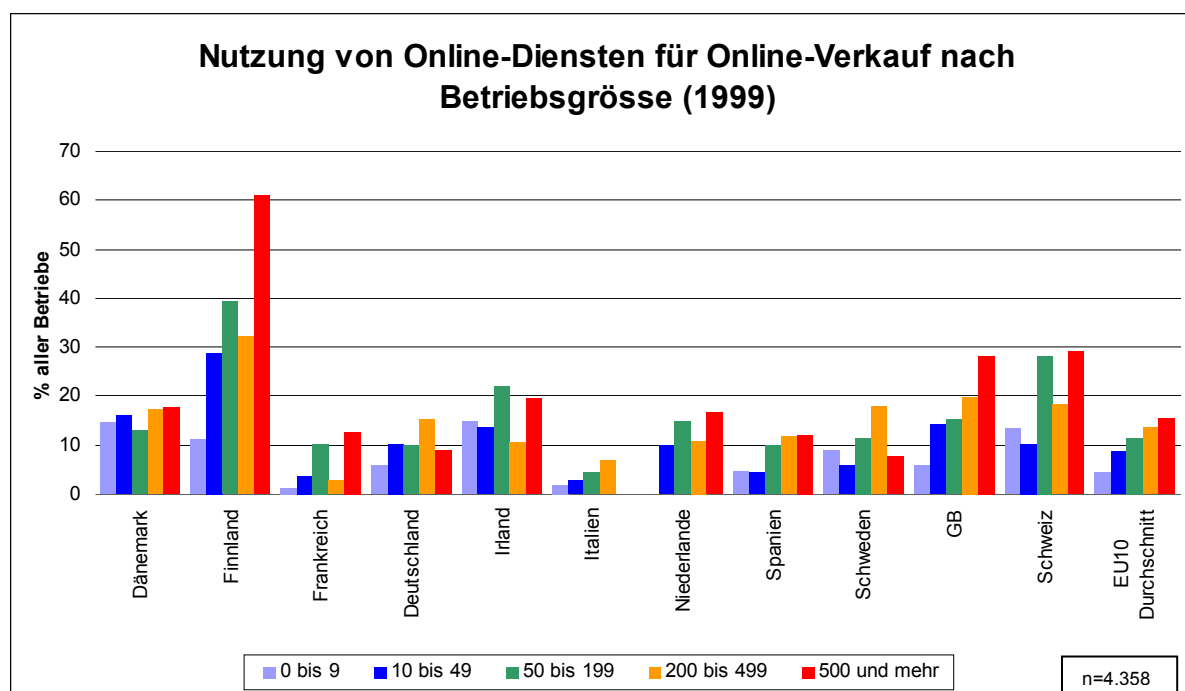
Das starke Engagement von Grossbetrieben lässt sich so interpretieren, dass mit zunehmender Betriebsgrösse auch das Transaktionsvolumen steigt. Daher lassen sich die Investitionskosten einer E-Commerce-Lösung für grosse Betriebe schneller amortisieren als für kleine, da die selben Fixkosten bei steigenden Transaktionsvolumina zu geringeren variablen Kosten führen. Dies impliziert jedoch einen stärkeren Investitionsanreiz für grosse Firmen.

Der nationale Vergleich legt die Vermutung nahe, dass sich die Schweizer Betriebe, bis auf einige Pioniere, durch ein hohes Mass an Risikoaversion gegenüber dem Einsatz neuer Technologien für die Geschäftstätigkeit auszeichnen.<sup>35</sup>



**Abbildung 37: Zweck der Online-Präsenz: Online-Verkauf**

<sup>35</sup> Der Begriff Risikoaversion bezeichnet eine negative Einstellung gegenüber allen Formen eines Risikos, die zur Veränderung der betrieblichen Zahlungsströme führen könnten.



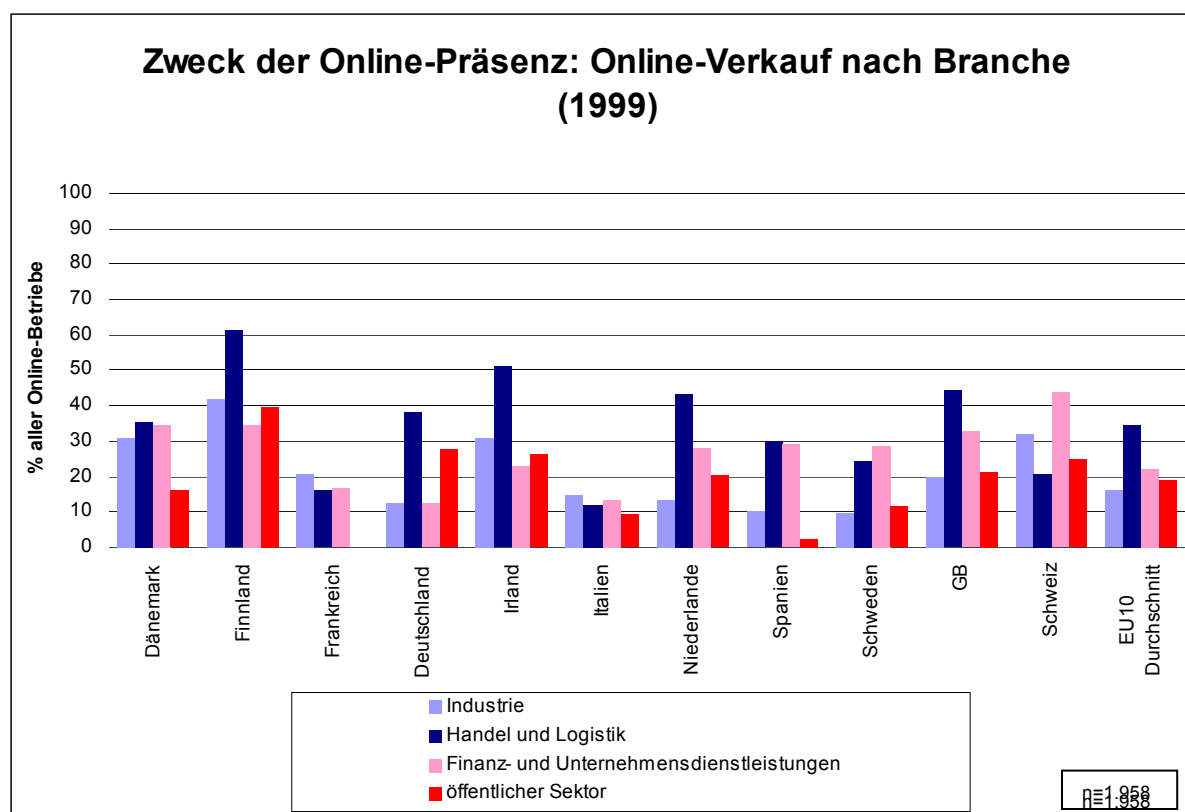
**Abbildung 38: Zweck der Online-Präsenz: Online-Verkauf nach Betriebsgrösse**

Aufgrund dieser Ergebnisse wäre zu diskutieren, ob das starke Engagement des Handels innerhalb der meisten Länder als Abwehrmassnahme gegen die Eliminierung seiner Intermediationsleistung oder als Strategie der Kosteneinsparung bei gleichzeitiger Steigerung der Kundenfreundlichkeit zu interpretieren ist. Da die Verbundvorteile eines Handelsunternehmens gegenüber dem Vertrieb durch den Produzenten in Form reduzierter Transportkosten durch Belegung grösserer Kapazitäten und durch vorhandenes Know-how in der Gestaltung der Verkaufssituation, u. ä. aber weiterbestehen dürften, neigen wir der zweiten Interpretation zu.

Der Schweizer Handel scheint sich mit dieser Entwicklung erst geringfügig auseinanderzusetzen. Ein möglicher Grund mag darin liegen, dass im Gegensatz zum gemeinsamen EU-Markt, die Konkurrenz im Schweizer Markt noch relativ gering ist, was eine zögerliche Haltung und die Aversion gegenüber neuen Investitionen begünstigt. Dadurch erhöht sich jedoch die Gefahr, dass die Produzenten tatsächlich zur Direktvermarktung ihrer Produkte über eine eigene elektronische Handelsplattform übergehen, was dann die bestehenden Handelsstrukturen tatsächlich gefährden würde. Dies scheinen die Schweizer Banken in hohem Masse erkannt zu haben. Sie bemühen sich deutlich stärker als ihre europäische Konkurrenz um eine Bearbeitung des elektronischen Marktsegmentes.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Vgl. die UBS-Case-Study in diesem Bericht.





**Abbildung 39: Zweck der Online-Präsenz: Online-Verkauf nach Branche**

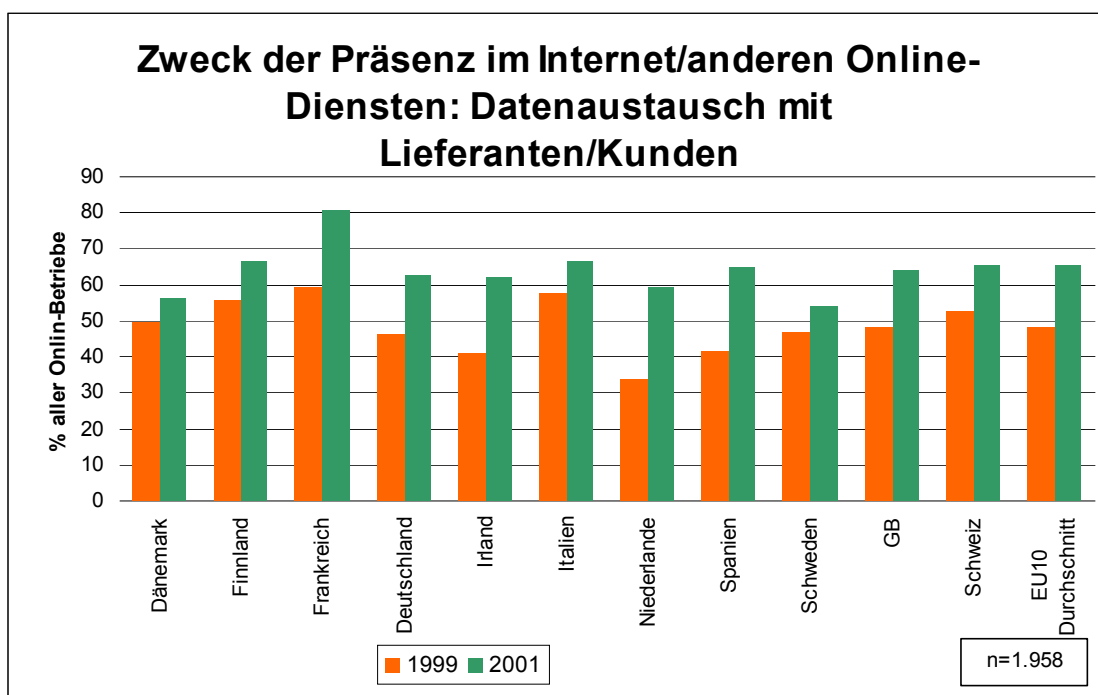
### **Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden**

Ungefähr die Hälfte der Schweizer Online-Betriebe sieht den Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden als Zweck ihrer Online-Präsenz an. Dies entspricht der Situation im übrigen Europa. Anders als in den übrigen europäischen Ländern scheinen in der Schweiz alle Branchen in etwa gleich stark an EDI mit externen Partnern interessiert zu sein. Deutschsprachige Betriebe innerhalb der Schweiz beteiligen sich eher an EDI als französischsprachige.

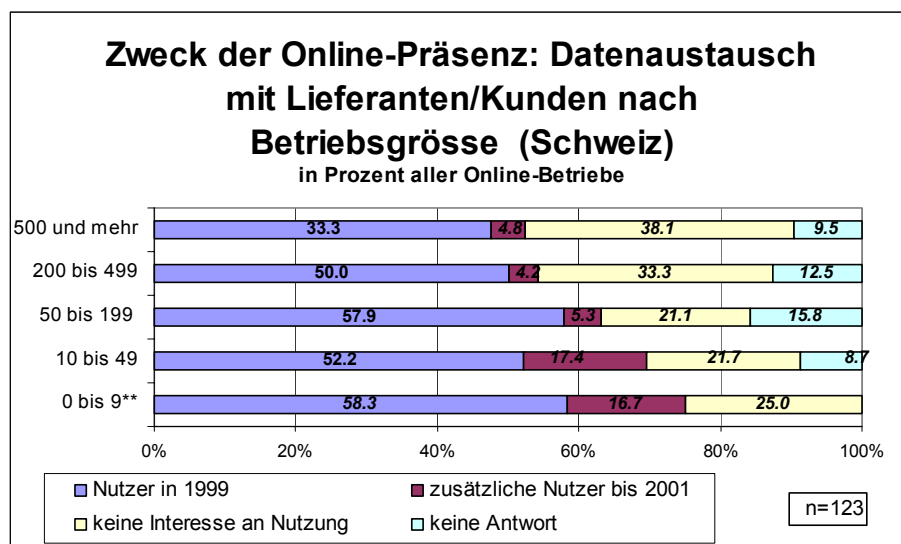
Das Engagement der Schweizer Online-Betriebe gegenüber EDI gestaltet sich mit 53 % eher zurückhaltend, so dass sich die Schweiz nur im europäischen Mittelfeld platziert. Obwohl aufgrund der Möglichkeit des Aufbaus eines Systemzwangs für Lieferanten ein höheres Engagement grosser Betriebe zu erwarten gewesen wäre, weisen die Schweizer Daten darauf hin, dass mit 58 % ihrer Grössenklasse besonders die Firmen mit weniger als zehn Mitarbeitenden EDI als einen Zweck ihrer Online-Präsenz sehen. Neben ihnen betreiben vor allem Betriebe der Branche Handel und Logistik EDI. Dennoch sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Branchen mit Werten zwischen 50 und 58 % relativ gering. Im deutschsprachigen Teil der Schweiz ist EDI als

Zweck der betrieblichen Online-Präsenz mit 55 % ebenfalls stärker verbreitet als im französischsprachigen Teil (44 %).

Im übrigen Europa fallen die französischen Betriebe auf, von denen bereits heute 60 % EDI als wichtigen Zweck ihres Online-Auftritts sehen und unter denen die Verbreitung von EDI in den nächsten beiden Jahren um 20 % zunehmen wird. Der anscheinend stark ausgeprägte Zusammenhang zwischen Betriebsgrösse und Nutzung der eigenen Online-Präsenz für EDI seitens aller Betriebe, der in den meisten Ländern Europas zu erkennen ist, dürfte auf den Einfluss der Betriebsgrösse auf die Präsenz in Online-Diensten zurückgehen. Dies wird durch eine tiefere Analyse der Schweizer Daten untermauert (vgl. S.93). Dagegen ist zu erkennen, dass der Finanzbranche als einem der ersten Nutzer von EDI-Systemen heute nur noch in Schweden und GB eine herausragende Rolle zukommt. Für Frankreich kann abgeleitet werden, dass hier die starke Nutzung von EDI zu einem nicht unerheblichen Teil durch das Engagement öffentlicher Betriebe zustande kommt.

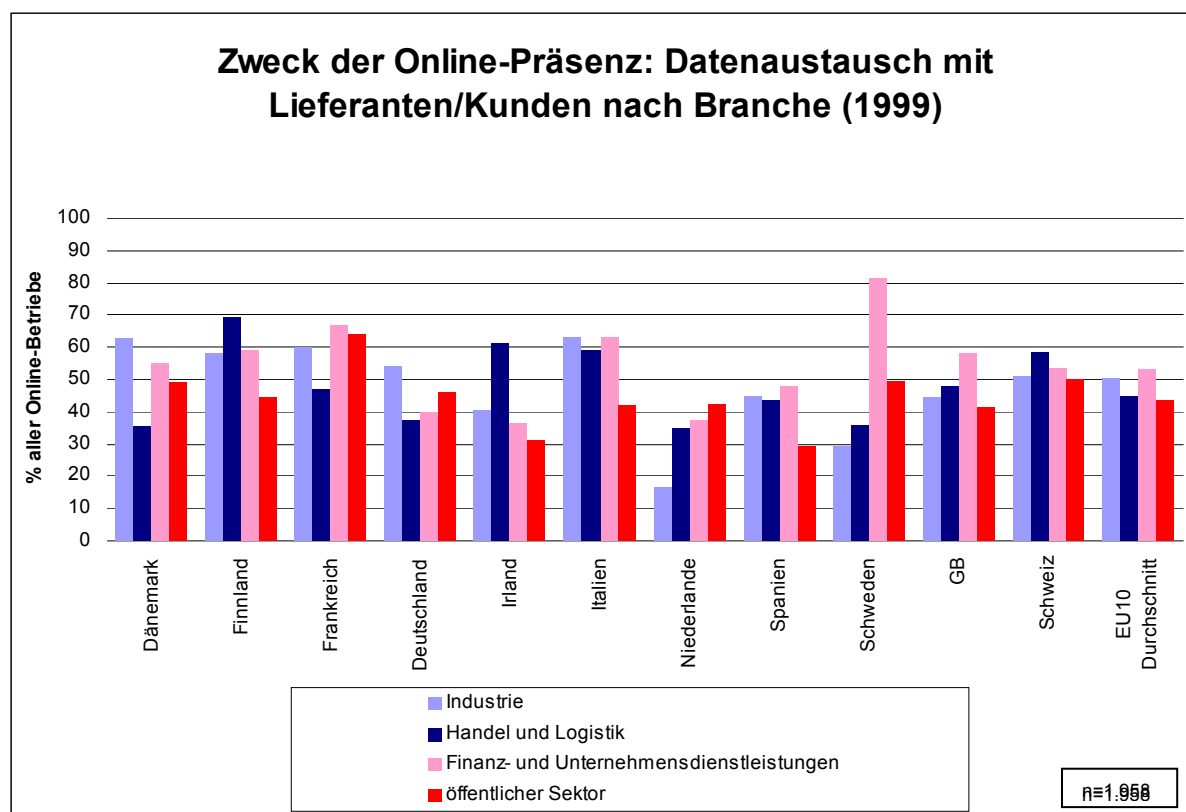


**Abbildung 40: Zweck der Online-Präsenz: Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden**



\*\* 100-%-Basis < 20, kursive Datenwerte: Zellgrösse < 10

**Abbildung 41: Zweck der Onlinepräsenz: Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden nach Betriebsgrösse**



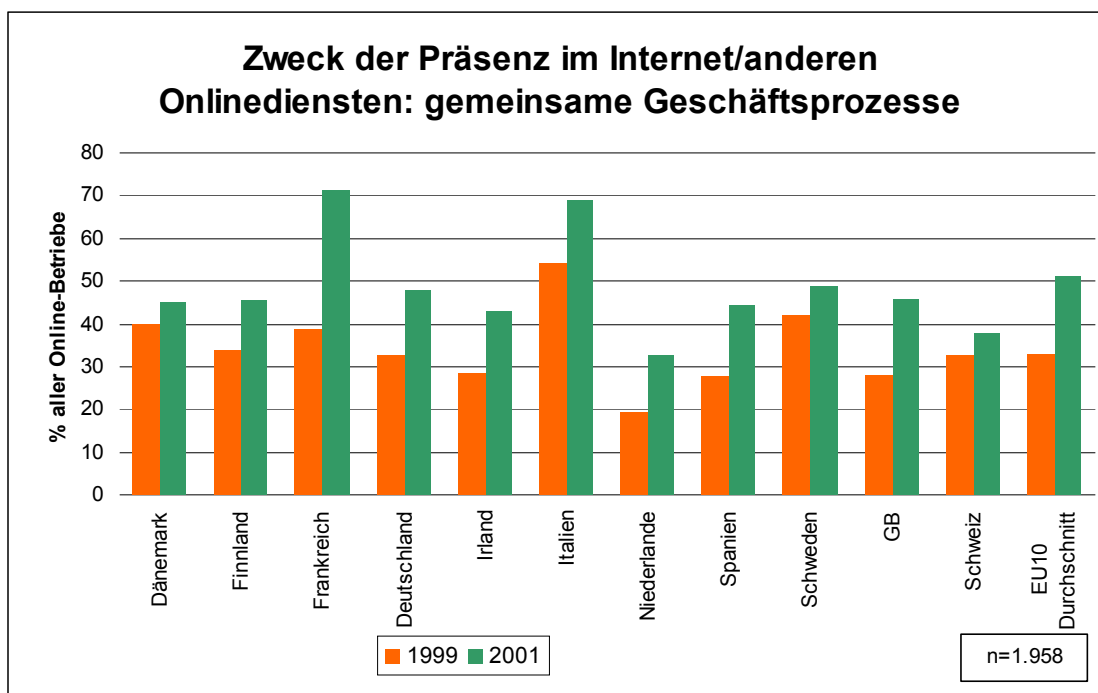
**Abbildung 42: Zweck der Online-Präsenz: Datenaustausch mit Lieferanten und Kunden nach Branche**

## **Gemeinsame Wertschöpfung mit Zulieferern und Kooperationspartnern**

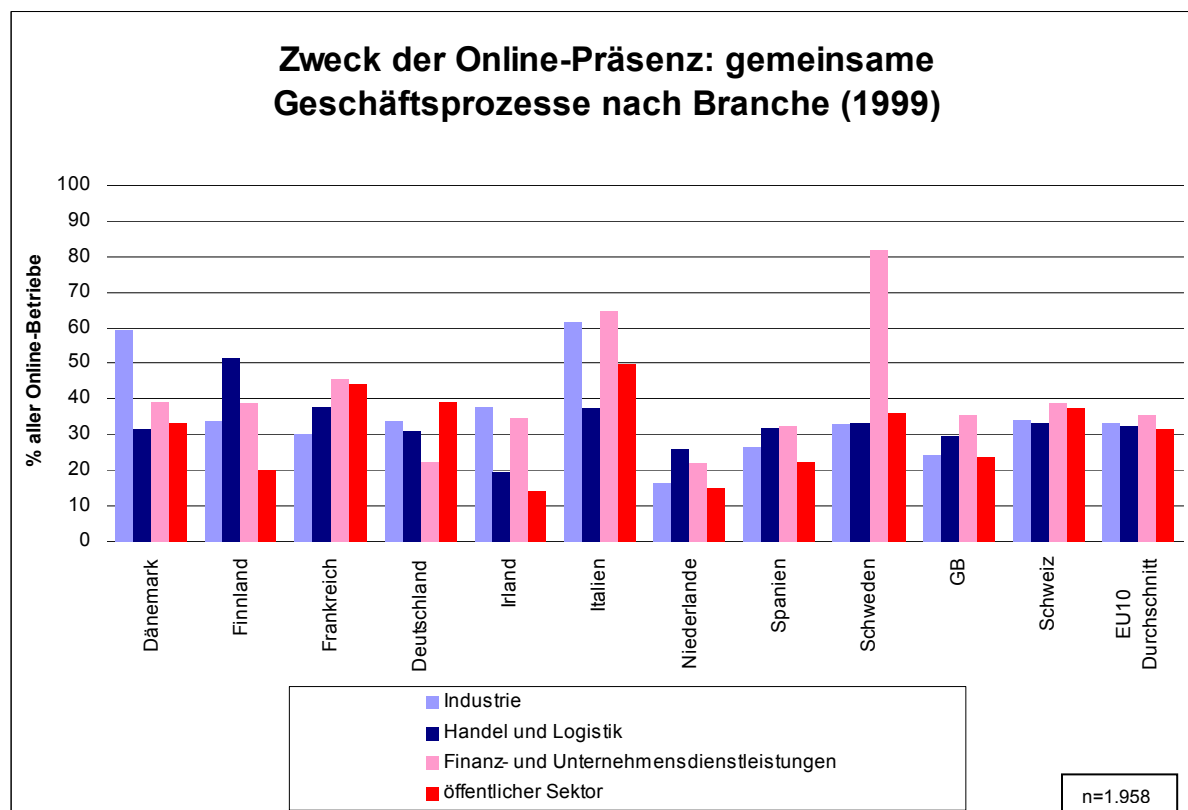
**Bei der Nutzung der eigenen Online-Präsenz für die Herstellung einer gemeinsamen Wertschöpfung mit Partnern zeigen sich die befragten Schweizer Betriebe trotz ihrem hohen technologischen Standard zurückhaltend. Im Gegensatz zu einigen andern europäischen Ländern existieren in dieser Hinsicht auch kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Branchen.**

Unter der Nutzung der eigenen Online-Präsenz zum Zweck einer gemeinsamen Wertschöpfung bzw. eines gemeinsamen Geschäftsprozesses ist die Integration der Produktionsprozesse mehrerer Unternehmen auf einer gemeinsamen Informations- und Managementplattform zu verstehen. Dies eröffnet die Möglichkeit, den Entstehungsprozess eines gesamten Produktes zu optimieren, ohne dass dabei Unternehmensgrenzen als zusätzliche Restriktionen wirken. In dieser Form stellt die gemeinsame Wertschöpfung derzeit sicherlich ein Ideal dar, das von keinem Unternehmensverbund erreicht wird. Dennoch existiert eine Vielzahl von Initiativen, dieses Ziel zu erreichen. Dies wollen wir als Nutzung einer Online-Präsenz zum Zweck der gemeinsamen Wertschöpfung auffassen.

1999 setzen 32,5 % der befragten Schweizer Online-Betriebe ihre Online-Präsenz für die Integration ihrer eigenen Geschäftsprozessen mit denen ihrer Partner ein. Im Jahre 2001 wird dieser Anteil mit 38 % nicht wesentlich höher sein. Die Bereitschaft der Schweizer Online-Betriebe, eine eigene Online-Präsenz auch für die Integration ihrer Geschäftsprozesse zusammen mit externen Partnern einzusetzen, ist daher im Vergleich zu den Betrieben anderer europäischer Staaten, in denen bereits heute bis zu mehr als 50 % ihre Online-Präsenz zu diesem Zweck nutzen, eher gering und wird in naher Zukunft relativ gesehen weiter absinken. In einigen Ländern Europas gibt es einzelne Branchen, die den übrigen weit voraus sind. Beispiele sind die Branchen Finanz- und Unternehmensdienstleistungen in Schweden, die Industrie in Dänemark und der Handel in Finnland.



**Abbildung 43: Zweck der Online-Präsenz: Gemeinsame Geschäftsprozesse**



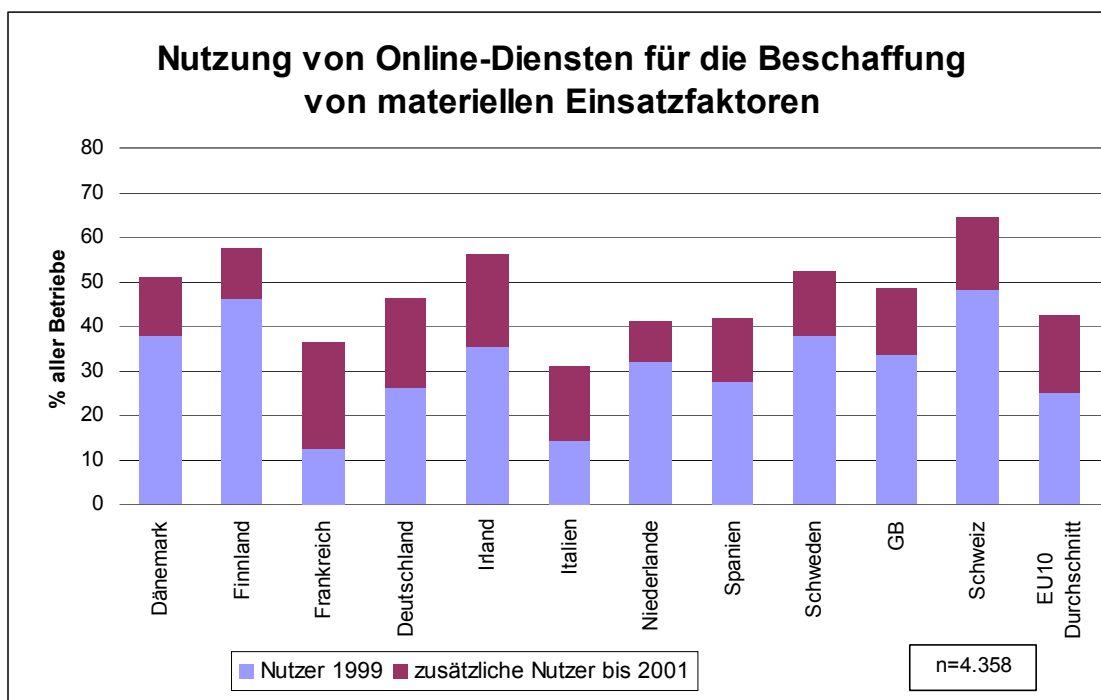
**Abbildung 44: Zweck der Online-Präsenz: Gemeinsame Geschäftsprozesse nach Branche**

## **Beschaffung von Einsatzfaktoren oder Vorprodukten**

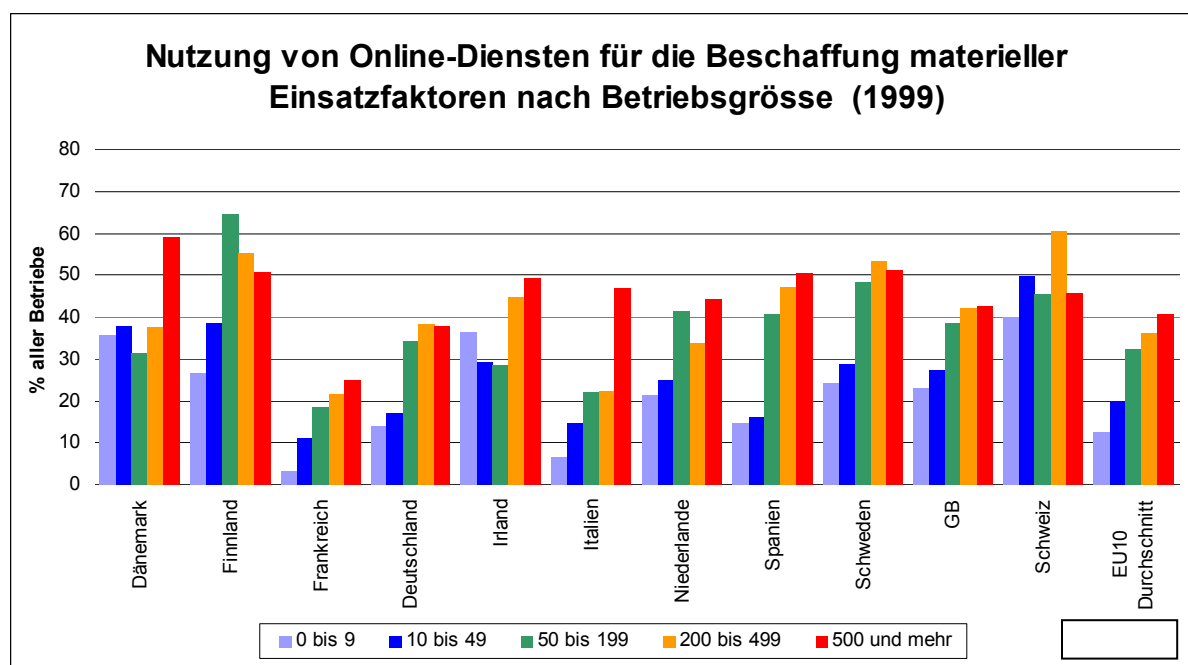
**Die Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung von Einsatzfaktoren ist in der Schweiz weiter verbreitet als in allen anderen Ländern unserer Studie: nahezu jeder zweite befragte Schweizer Betrieb nutzt sie in dieser Weise. 1999 nutzen insbesondere grössere Betriebe Online-Dienste zu diesem Zweck, was indes vor allem in der Schweiz in Zukunft weniger gelten wird. Besonders die Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen verzichtet in der Schweiz auf die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren via Online-Dienste.**

Mit einer Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung von Einsatzmaterialien durch 48 % aller befragten Betriebe stellt die Schweiz in Europa diejenige Nation dar, in der Online-Kapazitäten für den Einkauf von Einsatzfaktoren am häufigsten verwendet werden. Da dieser Anteil in den nächsten beiden Jahren um weitere 16,5 % steigen wird, dürfte die Schweiz ihre führende Position auch 2001 noch innehaben. Mit bis zu 60,5 % nutzen Schweizer Grossbetriebe ihre eigene Online-Präsenz für die Beschaffung von Einsatzmaterialien deutlich häufiger als Kleinbetriebe (40 %). Dieser Unterschied wird sich in Zukunft jedoch verkleinern. Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen nutzen dagegen ihre Online-Präsenz hierzu deutlich seltener als Betriebe anderer Branchen (38,5 % vs. 50 %). Dies deutet darauf hin, dass Betriebe dieser Branche die Bedeutung von Know-how und Humankapital höher einschätzen als diejenige materieller Einsatzfaktoren und daher zunächst diese Faktoren online beschaffen.

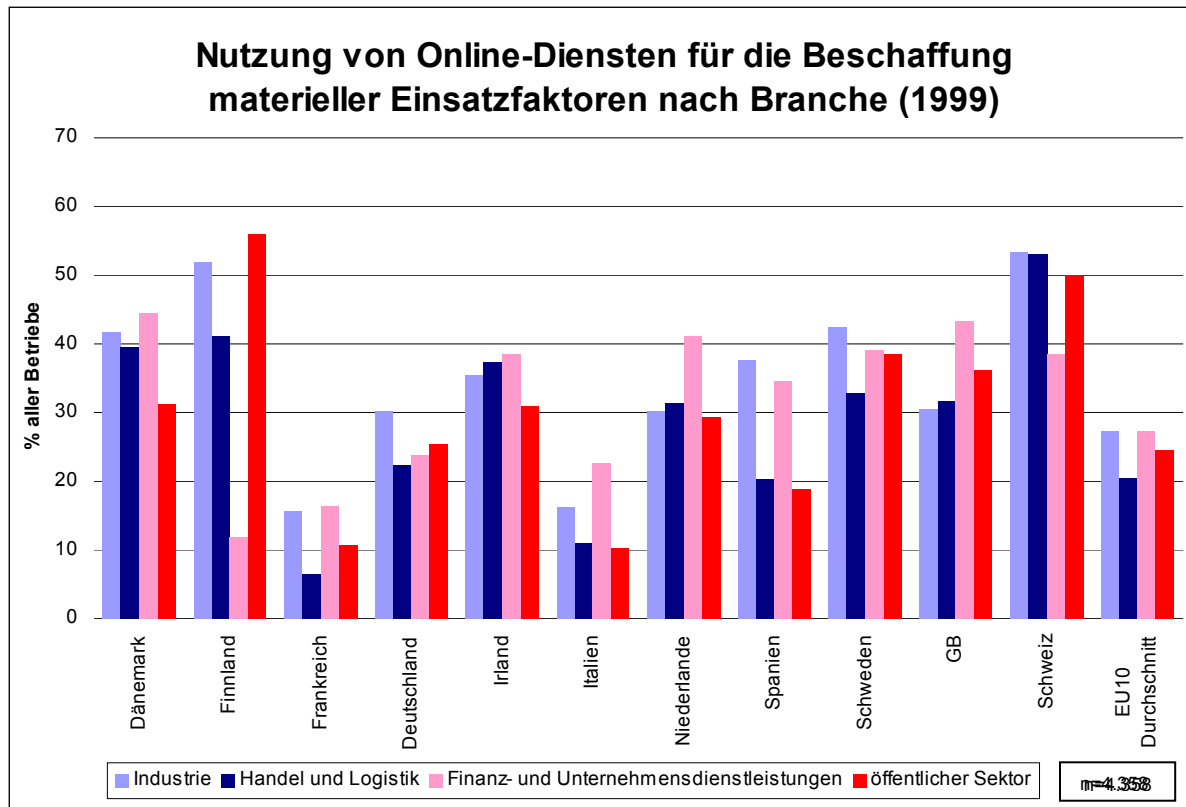
Im übrigen Europa weisen mit ca. 40 % aller befragten Betriebe die skandinavischen Staaten ebenfalls einen hohen Anteil von Betrieben auf, die Online-Dienste für die betriebliche Beschaffung nutzen. Dagegen werden in Frankreich und Italien Online-Dienste hierfür nur in sehr geringem Umfang eingesetzt. Das Gefälle zwischen Gross- und Kleinbetrieben ist in den Staaten unserer Studie deutlicher ausgeprägt als in der Schweiz. Allerdings wird es auch hier in den nächsten beiden Jahren abnehmen und zwar um so mehr, je grösser es heute ist bzw. je niedriger das nationale Nutzungsniveau ist.



**Abbildung 45: Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren**



**Abbildung 46: Nutzung von Onlinediensten für die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren nach Betriebsgröße**



**Abbildung 47: Nutzung von Online-Diensten für die Beschaffung materieller Einsatzfaktoren nach Branche**

### Personalakquisition<sup>37</sup>

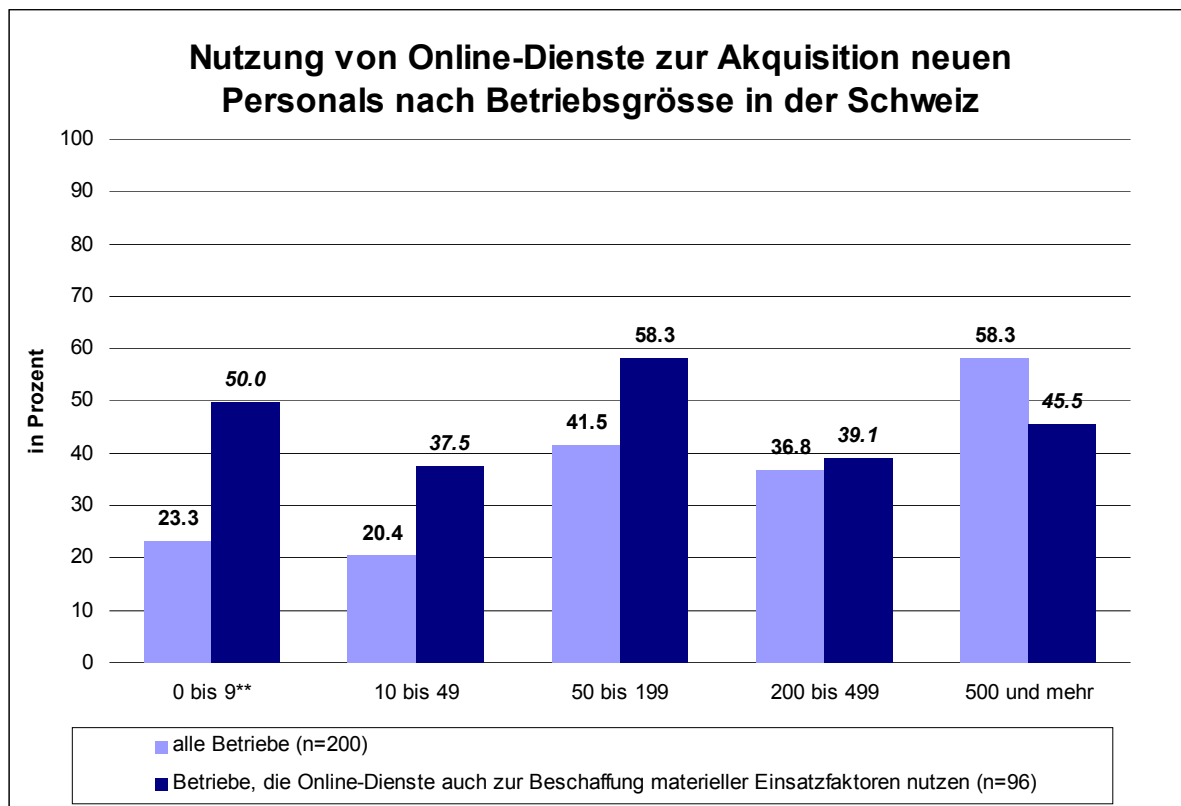
Zur Personalakquisition werden Online-Dienste in der Schweiz seltener als zur Beschaffung materieller Einsatzfaktoren eingesetzt: lediglich ca. ein Drittel der befragten Betriebe wirbt online neues Personal an. Zwar wenden sich in unserer Stichprobe eher grössere Betriebe der Personalakquisition via Online-Dienste zu; da sie aber generell eher Online-Dienste nutzen, stellt dies keinen Einfluss der Betriebsgrösse auf diesen Nutzungszweck dar. Mit steigender Komplexität der Betriebsstruktur nutzen Betriebe einerseits Online-Dienste häufiger für die Personalakquisition, andererseits nimmt die Bedeutung der Verbundeffekte der Online-Nutzung für die Beschaffung von Einsatzfaktoren ab. Überdurchschnittlich wird die Möglichkeit der Online-Akquisition von Personal seitens der Betriebe der Finanz- und Unternehmensdienstleistungsbranche genutzt.

<sup>37</sup> Die Verwendung von Online-Diensten für die Akquisition neuer Arbeitskräfte kann nur für die Schweiz dargestellt werden, da in den restlichen Staaten unserer Untersuchung zu diesem Aspekt keine Daten erhoben wurden.



34,5 % aller befragten Schweizer Betriebe verwenden Online-Dienste für die Akquisition neuer Arbeitskräfte. Darunter befinden sich 47 % der Online-Betriebe, die auch materielle Einsatzfaktoren online beschaffen. Dieser überproportionale Anteil deutet darauf hin, dass die vorhandene Infrastruktur von den Betrieben für ein möglichst grosses Einsatzfeld innerhalb der Beschaffung verwendet wird und so Verbundeffekte in der Beschaffung entstehen.

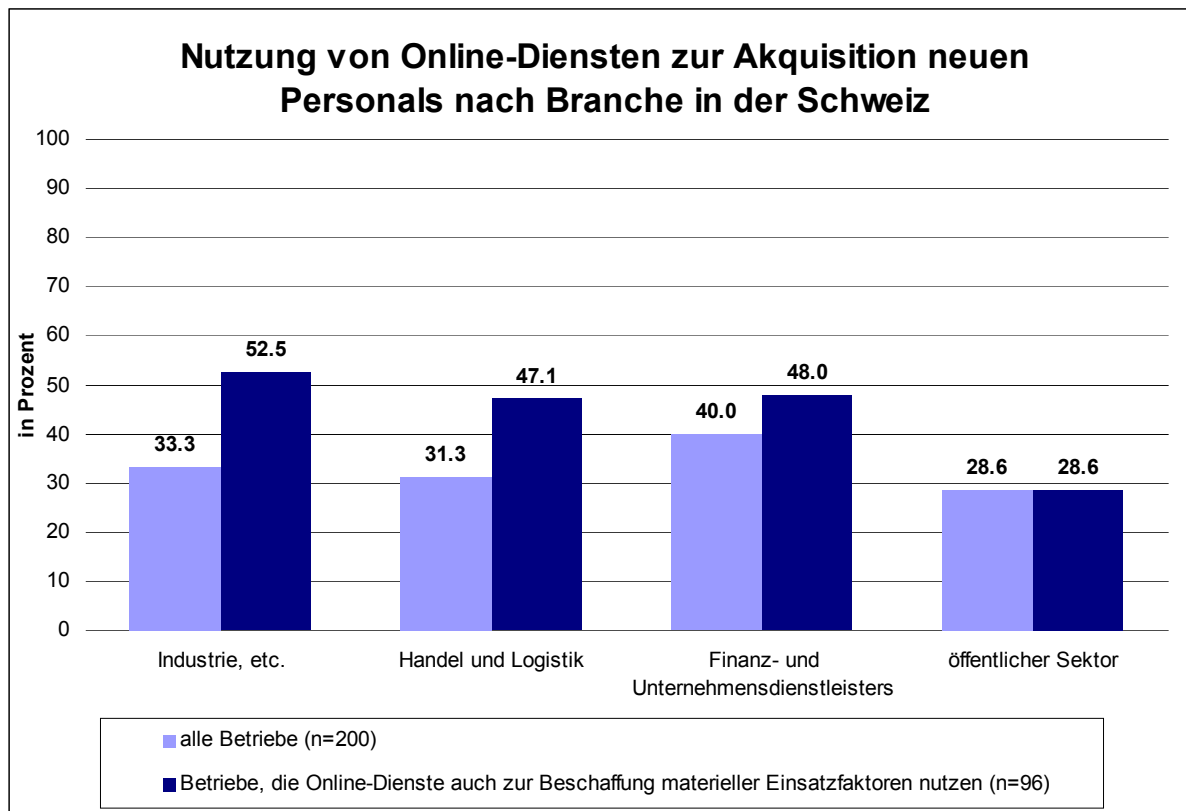
Es ist ein positiver Einfluss der Betriebsgrösse auf den Anteil derjenigen Betriebe festzustellen, die Online-Dienste für die Personalakquisition nutzen. Dieser kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den Einfluss der Betriebsgrösse auf die Nutzung von Internet oder anderen Online-Diensten zurückgeführt werden. Es ist daher kein spezifischer Einfluss der Betriebsgrösse auf die Wahl der Instrumente zur Personalakquisition zu belegen.



**Abbildung 48: Nutzung von Online-Diensten zur Akquisition neuen Personals nach Betriebsgrösse**

Besonders Betriebe der Branche Finanz- und Unternehmensdienstleistungen nutzen Online-Dienste dazu, neues Personal zu rekrutieren. Dies ist insofern erstaunlich, als sie sich bei der Online-Beschaffung sonstiger Einsatzfaktoren deutlich zurückhalten. Eine mögliche Erklärung ist, dass in dieser Branche ein hoher Anteil hoch qualifizierten

Personals benötigt wird. Diese Zielgruppe ist über Online-Dienste jedoch besonders gut zu erreichen.



**Abbildung 49: Nutzung von Online-Diensten zur Akquisition neuen Personals nach Branche**

### 4.3 Barrieren für die Nutzung von Online-Diensten

Die Hinderungsgründe für die Nutzung von Online-Diensten zum Absatz eigener Produkte bzw. zur Beschaffung von Einsatzfaktoren bzw. Vorprodukten in der Schweiz und in den anderen europäischen Staaten können nur indirekt verglichen werden, da sich bei dieser Frage die Erhebungsmethoden in der Schweiz von denjenigen in den restlichen europäischen Staaten unterscheiden.<sup>38</sup> In den folgenden Ausführungen steht daher die Situation in der Schweiz im Vordergrund.

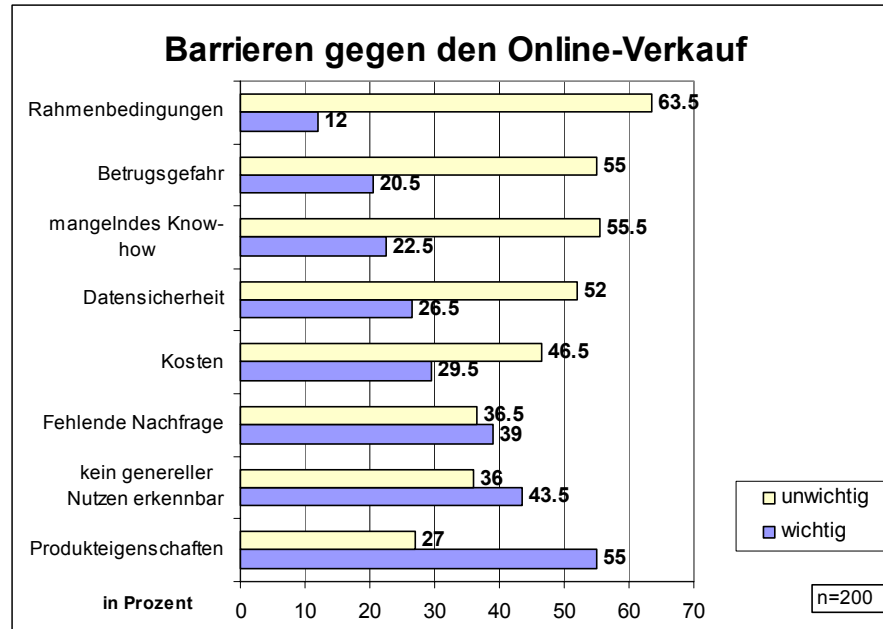
<sup>38</sup> Die Fragen nach den einzelnen Barrieren wurden in der Schweiz geschlossen, d. h. mit einer Auswahl kategorisierter Antworten, gestellt, während es sich in den restlichen Ländern um offene Fragen handelte. Daher beschränken wir uns auf die Rangfolge der Häufigkeiten, mit denen die einzelnen Barrieren genannt wurden.

#### 4.3.1 Online-Verkauf

**Die Schweizer Betriebe sehen die Hindernisse gegen eine rasche Verbreitung des Online-Verkaufs vor allem auf der Seite der Anbieter. Insbesondere stehen aus ihrer Sicht die Charakteristika der Produkte einer raschen Diffusion im Wege. Die verschiedenen Barrieren lassen sich nach Lerneffekten kategorisieren. Während „Kosten“ und „fehlende Nachfrage“ keinen Lerneffekten unterliegen, sinkt mit zunehmender Erfahrung die Bedeutung der Produktcharakteristika als Barriere, während die Bedeutung der Barrieren „mangelndes Know-how“, „Sicherheitsbedenken“ und „Rahmenbedingungen“ zunimmt. Kleine Betriebe sind risikoaverser und schätzen die Bedeutung der Barrieren insgesamt höher ein als grössere Betriebe. Auch Industrie bzw. Handel/Logistik zeigen sich deutlich risikoaverser als die anderen Branchen.**

Die befragten Schweizer Betriebe sehen weniger Risiken des Betrugs, der Sicherheit interner Daten o. ä. als vielmehr Risiken in den Produktcharakteristika und einer zu geringen Marktgrösse. Diese bilden wichtige Hindernisse gegenüber einer Vermarktung ihrer Produkte über das Internet oder andere Online-Dienste.

Werden die erfragten Hindernisse in angebotsseitige Barrieren (Produkteigenschaften, kein genereller Nutzen aus der Sicht der Unternehmen erkennbar, Kosten, mangelndes Know-how), nachfrageseitige Hindernisse (fehlende Nachfrage) und umweltbedingte Hemmnisse (Rahmenbedingungen, Betrugsgefahr, Datensicherheit) eingeteilt, wird deutlich, dass nur ein geringer Teil der befragten Betriebe Hindernisse im Bereich der externen Umwelt feststellt. Vielmehr stufen die Betriebe Probleme der Angebotsseite als gravierende Barrieren ein, welche die Entwicklung von Online-Verkäufen beeinträchtigen. Zwar nennen 39 % der befragten Betriebe mit der fehlenden Nachfrage auch eine nachfrageseitig bedingte Barriere, im Gesamtbild überwiegt jedoch die Angebotsseite, die drei der vier am häufigsten als wichtig eingestuften Barrieren stellt.



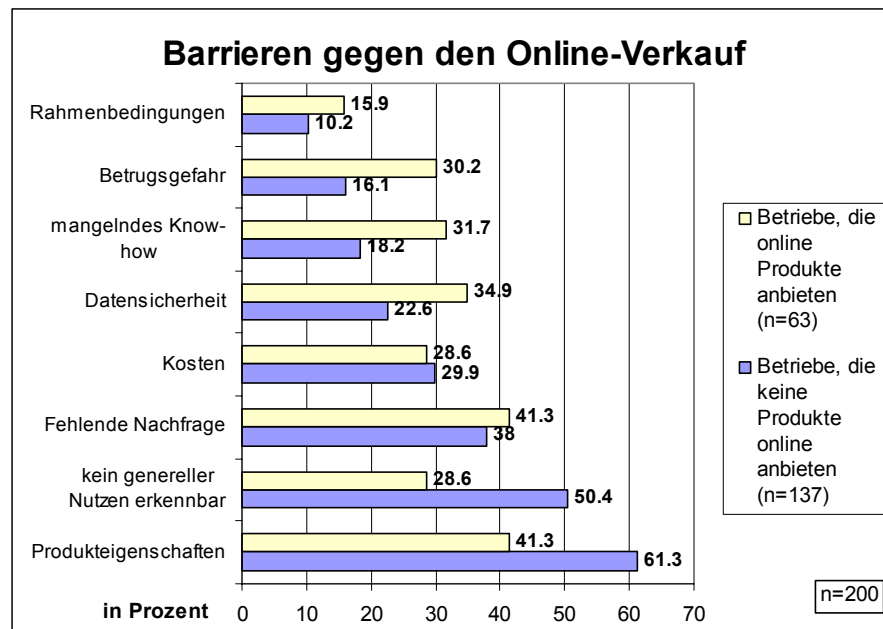
**Abbildung 50: Barrieren gegen den Online-Verkauf (alle Betriebe)**

Die deutlich erkennbaren Differenzen in der Einschätzung der Hindernisse zwischen Betrieben, die bereits Produkte online anbieten, und denjenigen, die diese Vermarktungsmöglichkeit nicht nutzen, legen jedoch eine weitere Interpretation nahe. Sie weisen darauf hin, dass es aufgrund der Nutzung zu Lerneffekten kommt, die zu einer Umwertung der Bedeutung einzelner Hinderungsgründe führen. Die Aussagen, dass die eigenen Produkte nicht für einen Online-Verkauf geeignet seien bzw. dass kein Nutzen des Online-Verkaufs erkennbar sei, werden deutlich häufiger von Betrieben ohne Erfahrungen damit bestätigt. Dieser Ansicht widerspricht die Meinung vieler Experten, dass fast alle Produkte über Online-Dienste vermarktet werden können.<sup>39</sup> Da die Einschätzung, es gäbe keinen generellen Nutzen der Online-Vermarktung, auch als Desinteresse interpretiert werden kann, lässt sich für die zwei Dittell der Schweizer Betriebe, die heute ihre Produkte nicht online vertreiben, ein starker Lernbedarf bezüglich der Möglichkeiten der Online-Vermarktung ableiten. Die verschiedenen Barrieren dagegen lassen sich daher anhand unterschiedlicher Lernprozesse zu drei Gruppen zusammenfassen:

- Hindernisse, deren Einschätzung keinen Lernprozessen unterliegt: Kosten und fehlende Nachfrage
- Hindernisse, die von unerfahrenen Betrieben unterschätzt werden: Sicherheitsrisiken, Know-how, externe Rahmenbedingungen

<sup>39</sup> Empirica (1999): S. 113, oder: The Economist, 26.02.2000. S. 10

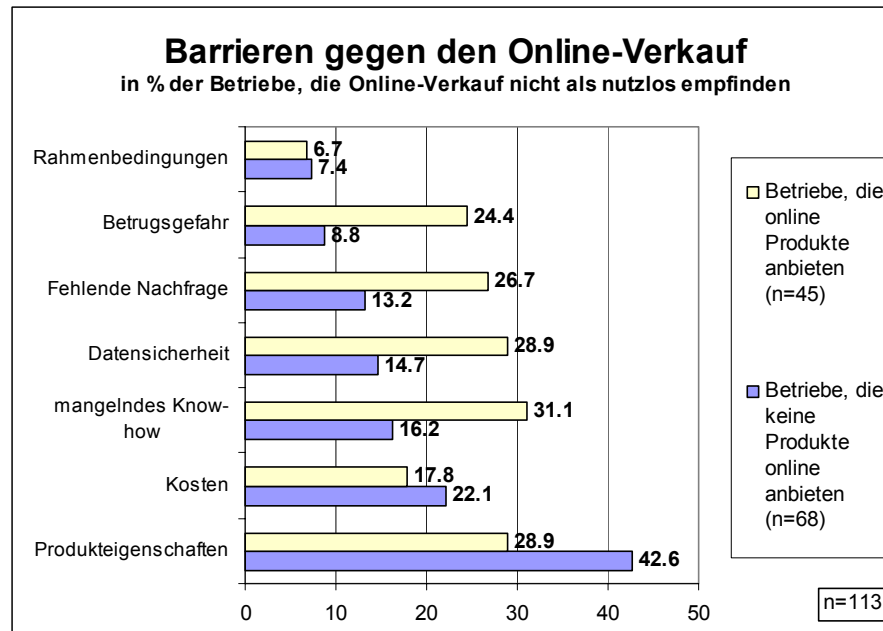
- Hindernisse, die von unerfahrenen Betrieben überschätzt werden: Produkteigenschaften, kein Nutzen.



**Abbildung 51: Barrieren gegen Online-Verkauf (Nutzer versus Nichtnutzer)**

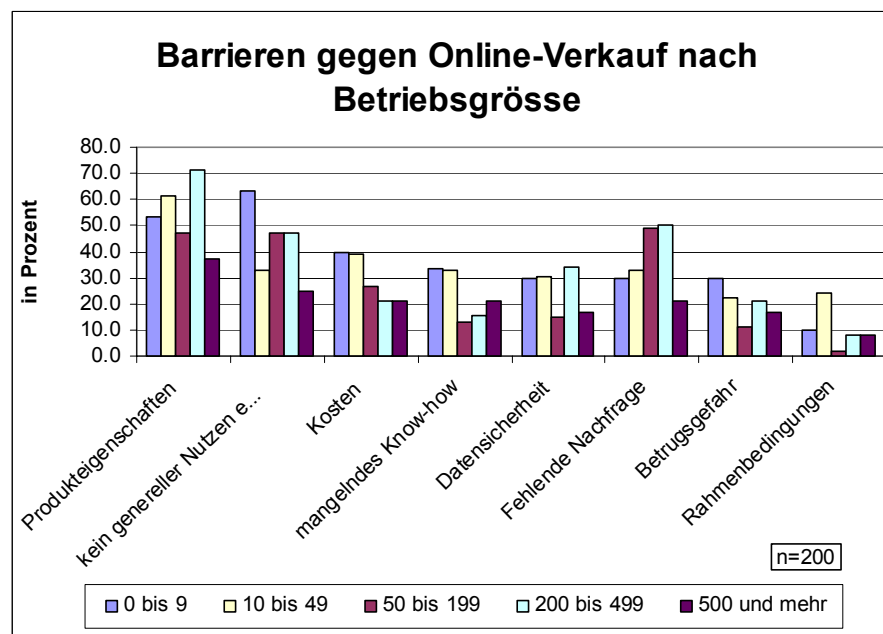
Interpretieren wir die Aussage, es sei kein genereller Nutzen einer Online-Vermarktung erkennbar, als Desinteresse am Thema E-Commerce und wenden uns den an diesem Thema interessierten Betrieben zu, so zeigt sich, dass die Betriebe ohne bisherige Erfahrungen vor allem interne, d. h. angebotsseitige Hindernisse beim Online-Verkauf sehen. Externe und nachfrageseitige Gründe wie fehlende Nachfrage, systemisches Risiko durch Betrugsgefahr und Rahmenbedingungen spielen für sie nur eine untergeordnete Rolle. Dagegen halten die Betriebe mit Online-Erfahrungen die externen Barrieren für gravierender oder zumindest genauso gravierend wie die internen.

Die so aufbereiteten Daten erlauben nun einen Vergleich mit den anderen europäischen Ländern unserer Studie. In allen Ländern erweisen sich die Charakteristika der eigenen Produkte für Betriebe, die noch keinen Online-Verkauf praktizieren, als wichtigste Barriere gegen einen Markteintritt. Am zweit häufigsten nennen die Betriebe aus fast allen zehn EU-Ländern fehlende Nachfrage, während an dieser Stelle in der Schweiz die Kosten stehen. Sicherheitsprobleme stehen in der EU am Ende, während in der Schweiz vor allem die Datensicherheit noch relativ häufig genannt wird.



**Abbildung 52: Barrieren gegen Online-Verkauf (positiv eingestellte Betriebe)**

Deutlich lässt sich erkennen, dass kleinere Betriebe möglichen Barrieren in der Regel risikoaverser gegenüberstehen als Grossbetriebe. Lediglich die fehlende Nachfrage empfinden mittelgrosse Betriebe häufiger als Eintrittsbarriere als Kleinbetriebe.



**Abbildung 53: Barrieren gegen Online-Verkauf nach Betriebsgrösse**

In der Schweiz geben sich Handel und Industrie bezüglich der Einschätzung der Bedeutung der einzelnen Barrieren risikoaverser als Finanz- und

Unternehmensdienstleister und der öffentliche Sektor. Insbesondere Betriebe des öffentlichen Sektors sehen nur in geringem Umfang in den einzelnen Barrieren wichtige Gründe für das Unterlassen des Markteintritts. Dies ist eventuell damit zu begründen, dass sie nur einen Teil ihres Geschäftsrisikos tragen, da ein sicher nicht unerheblicher Teil dieses Risikos durch das allgemeine Steueraufkommen oder ähnliche Globalbudgets aufgefangen wird.

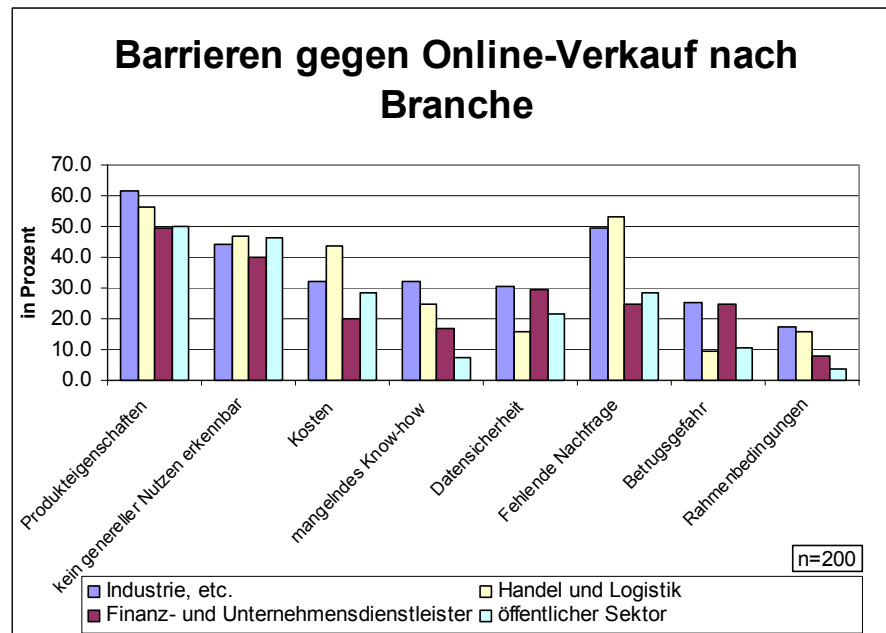
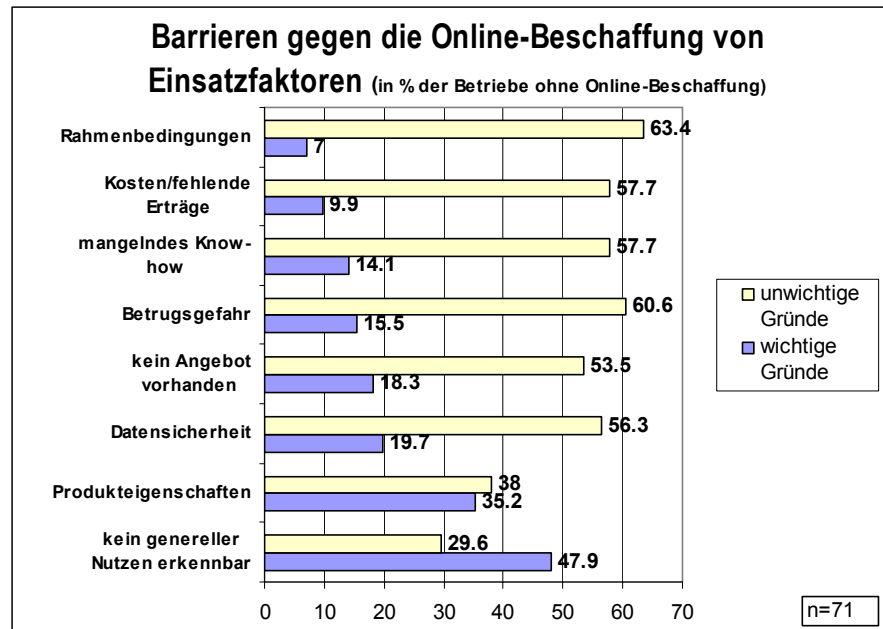


Abbildung 54: Barrieren gegen Online-Verkauf nach Branche

#### 4.3.2 Online-Beschaffung

Betriebe in der Schweiz, die heute Online-Dienste noch nicht zur Beschaffung von Einsatzfaktoren einsetzen, geben als Grund vor allem an, dass ihre Produkte dies nicht zulassen. Ebenfalls wichtig ist für sie, dass kein entsprechendes Angebot vorhanden ist. Diese Einschätzung deckt sich mit derjenigen von Betrieben in den übrigen Ländern Europas. Dagegen spielen Sicherheitsbedenken in der Schweiz eine wichtigere Rolle, während mangelndem Know-how eine geringere Bedeutung zugemessen wird.

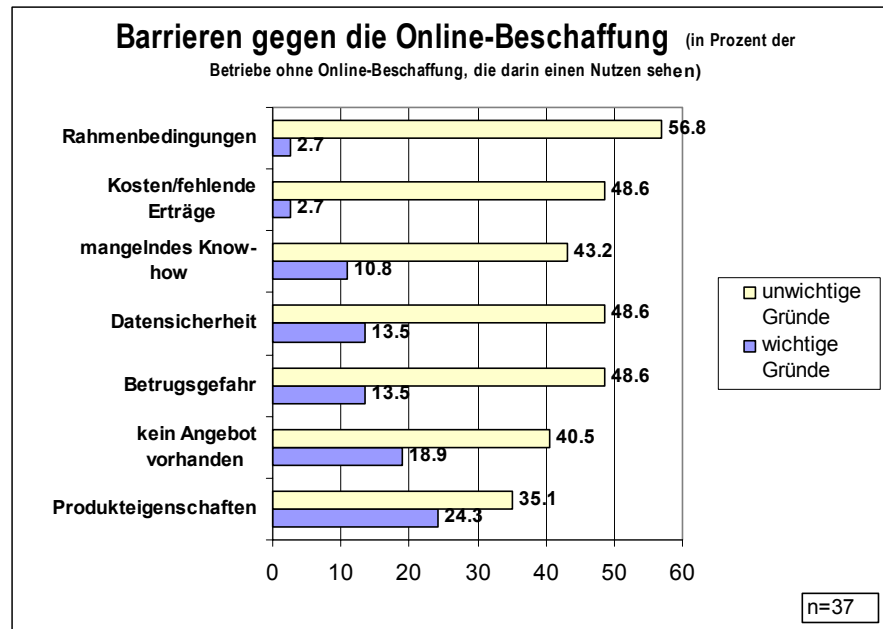
Schweizer Betriebe, die keine Einsatzfaktoren mit Hilfe von Online-Diensten beschaffen, nennen als Gründe in erster Linie die Tatsache, dass sie keinerlei Nutzen (im Sinne eines Zusatznutzens oder Mehrwertes) in diesem Beschaffungskanal erkennen können. Danach folgen die Argumente, dass die Charakteristika der zu beschaffenden Vorprodukte dies nicht erlauben würden, und dass die Sicherheit der Daten in Online-Diensten nicht ausreichend gewährleistet sei.



**Abbildung 55: Barrieren gegen die Online-Beschaffung von Einsatzfaktoren (Nichtnutzer)**

Werden die fast 50 % der Betriebe, die das erste Argument nennen, wiederum als am Thema desinteressiert von der Analyse ausgeschlossen, so ändert sich die Reihenfolge der Häufigkeiten, mit denen die einzelnen Argumente genannt werden nur marginal. Es zeigt sich nun, dass die Schweizer Betriebe ähnlich wie die Betriebe in den zehn EU-Staaten die Produkteigenschaften und das mangelnde Angebot als die wichtigsten Gründe dafür sehen, Vorprodukte und Einsatzfaktoren nicht online zu beschaffen. Schweizer Betriebe messen den Sicherheitsbedenken aber eine grössere Bedeutung zu als die Betriebe in den restlichen Staaten. Dagegen wird der Mangel an Know-how in der Schweiz deutlich seltener als Hinderungsgrund genannt.





**Abbildung 56: Barrieren gegen die Online-Beschaffung von Einsatzfaktoren (positiv eingestellte Nichtnutzer)**

## 5. Einzelfallstudien: „Best Practice“ bei Unternehmen im Bereich E-Commerce

Die Idee der Einzelfallstudien ist es, der aktuellen Art und Weise des Einsatzes von ICT-Technologien für E-Commerce eine Best Practice im Sinne des optimalen Einsatzes gegenüberzustellen. Diese sollte näherungsweise anhand des Beispiels von Unternehmen ermittelt werden, die als erfolgreiche Innovatoren in diesem Sektor gelten können. Es wurden fünfzehn Firmen aus unterschiedlichen Branchen ausgewählt, die diesen Kriterien entsprechen. Mit sechs dieser Firmen konnten Interviews realisiert werden, wovon sich fünf für eine Fallstudie eigneten. Bei diesen fünf Firmen handelt es sich um die UBS AG, die Kuoni Reisen Holding AG, Lecureux SA, die Net-tissimo AG und um die Räber Information GmbH.

Die Fallstudien basieren auf strukturierten Interviews, die mit einem Mitglied der Geschäftsleitung oder einem leitenden Mitarbeitenden der Organisationseinheit E-Commerce geführt wurden. Die Interviews erstreckten sich über einen Zeitraum von 45 Minuten bis zu 2 Stunden. Ziel der Interviews war es, ein konkretes E-Commerce-Projekt der jeweiligen Firma zu beschreiben, dessen Auswirkungen auf Belegschaft, Führungsmethoden und Unternehmenskultur zu erfassen, und den Erfolg und die Erfolgsevaluierung darzustellen. Insbesondere sollten Umstände, Rahmenbedingungen sowie Eigenschaften und Massnahmen der Firma herausgearbeitet werden, die für den Erfolg des Projektes bestimmend waren.

### 5.1 UBS AG (UBS)

Mit ihrer neuen Internet Card entwickelt die UBS ein Produkt, das als zukünftige Standardplattform für Produkte im Bereich elektronisches Banking dienen soll. Gleichzeitig wird der Komfort des heutigen Telebanking durch den Einsatz des Produktes entschieden verbessert, so dass auf eine höhere Kundenakzeptanz der neuen Lösung zu hoffen ist.

#### Firma

Die UBS ist eine der beiden Schweizer Grossbanken, die zusammen innerhalb der Schweiz mit einem Anteil von über 50 % den Bankenmarkt bestimmen. Mit einer Bilanzsumme von ca. 900 Milliarden CHF und einem Ertrag von ca. 25 Milliarden<sup>40</sup> CHF

---

<sup>40</sup> Bei diesem Betrag handelt es sich um eine Schätzung, die sich aus dem Neun-Monatsertrag der ersten drei Quartale 99 von 23,2 Milliarden CHF ergibt. Die Schätzung erfolgte absichtlich konservativ, da aufgrund des Jahr-2000-Problems im 4. Quartal 99 zurückgehende Finanztransaktionen zu erwarten waren.

1999 gehört die UBS auch innerhalb Europas zu den grossen Bankhäusern. Der Konzern beschäftigt weltweit derzeit ungefähr 48600 Mitarbeitende, wovon ca. 33100 in der Schweiz tätig sind. Mit 4000 Mitarbeitenden arbeiten etwas weniger als 10 Prozent des Gesamtpersonals im Bereich der Telematik.

### **Geschäftsfeld der Firma**

UBS bietet in verschiedenen Business Units alle Arten von Bankdienstleistungen an. Neben dem traditionellen Kundengeschäft für Private und Geschäftskunden gehören auch Investmentbanking, Institutionelle Geldanlage und alle Formen des Kreditgeschäftes zu den Geschäftsfeldern. Mittlerweile bietet UBS auch ein breites Spektrum an Produkten an, die auf der Verwendung von Internet- oder anderen Online-Technologien beruhen. Hierzu gehören Telebanking, elektronische Börsengeschäfte, Online-Shopping-Systeme, kartengestützte Zahlungssysteme, Applikationen für Finanzorganisation und –verwaltung und ähnliches. Die UBS bezeichnet sich selbst derzeit als Marktführerin im elektronischen Banking innerhalb der Schweiz. Ihr Anteil an diesem Markt liegt prozentual noch über ihrem Anteil am gesamten Schweizer Bankenmarkt. Genauere Daten oder Umsatzzahlen werden derzeit von der Bank jedoch nicht zur Verfügung gestellt.

Ab März bietet die UBS ein neues kartengestütztes Bankprodukt für den Zugriff auf die eigenen Bankkonten und die Abwicklung des Zahlungsverkehrs an. Es handelt sich um die Internet Card, die E-Banking ohne die Verwendung von Streichlisten und ähnlichen Identifizierungsinstrumenten erlaubt. Die Internet Card ist für alle UBS-Kunden erhältlich.

### **Gründe für die Auswahl der UBS**

Das Projekt wurde ausgewählt, da es einen Ansatz zur Schaffung einer Standardplattform für die zukünftige Abwicklung von Bank- und Finanzgeschäften im Internet zur Verfügung stellt. Da es sich beim Betreiber zudem um eine der grössten Schweizer Banken handelt, kann mit einiger Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Marktchancen des neu entwickelten Produktes als gut zu bezeichnen sind. Die UBS selbst betrachtet das Projekt als eines ihrer zentralen Vorhaben im Bereich E-Commerce. Auch diese Einschätzung hat zur Wahl des Projektes beigetragen.

### **Projektbeschreibung**

Die UBS begann im Juni 1999 mit der Entwicklung der Internet Card. Als externe Partnerin war zunächst nur IBM beteiligt, in deren Forschungslabor in Rüschlikon das

Produkt technologisch entwickelt wurde. Später beteiligte sich auch die Zertifizierungsstelle Swiss Key, die für die Identifikation der Kommunikationspartner verantwortlich ist. Mittlerweile gilt die Entwicklungsphase als abgeschlossen. Interne Testläufe unter den Mitarbeitenden der UBS haben die technische Reife des Produktes belegt. Damit wurden bisher alle gesetzten Projektziele erreicht. Das Produkt soll nun ab März 2000 in einer Pilotphase auf dem Schweizer Markt eingeführt und so auf seine Kundenakzeptanz getestet werden. Die Pilotphase ist auf neun Monate konzipiert, dieser Zeitrahmen ist allerdings flexibel und kann entsprechend den Ergebnissen des Pilotbetriebs entweder verkürzt oder verlängert werden. Nach dem Abschluss der Pilotphase soll das Produkt innerhalb des Distributionskanals Internet in der Bank integriert werden.

Die Internet Card stellt im Prinzip eine multifunktionale Chipkarte dar, die über einen Prozessor mit Sicherheitsapplikation verfügt. Sie gehört damit zu den sogenannten Smart Cards. Die Schnittstellen dieser Karte sind bewusst völlig offen gestaltet, so dass eine Interaktion mit allen bankinternen Systemen der UBS, allen derzeitig vorhandenen Browsern und Betriebssystemen sowie verschiedensten Applikationen möglich ist.

Momentan dient die Karte lediglich dem sicheren Datenaustausch zwischen der UBS und ihren Kunden. Dieser wird mittels asymmetrischer Verschlüsselungsverfahren sichergestellt, wobei der private Schlüssel des Kunden die Internet Card nie verlässt. Der Datenaustausch erfolgt, indem der kontaktierte UBS-Server eine Zufallszahl an die Internet Card des Kunden sendet. Diese verschlüsselt die Zufallszahl, die Transaktionsdaten und ein beigefügtes Identitätszertifikat von Swiss Key mittels ihres privaten Schlüssels, fügt einen signierten Hashwert<sup>41</sup> bei und sendet alles an den UBS-Server zurück. Der Server entschlüsselt die Informationen mit dem öffentlichen Schlüssel und vergleicht die Zufallszahl mit ihrem Original und den Hashwert mit dem mittels der Hashfunktion neu aus der Nachricht errechneten Wert. Stimmen diese überein, werden die Transaktionsdaten verwertet und ausgeführt.

Das kurzfristige Ziel dieses Systems ist es, die Kundenfreundlichkeit des Telebanking dadurch zu steigern, dass umständliche Streichlisten und ähnliche Sicherheitsverfahren überflüssig werden. Es wird eine komfortable Lösung für Telebanking angestrebt. In der Zukunft kann jedoch eine Reihe anderer Produkte auf der Basis der Internet Card angeboten werden. Dazu gehören u.a. Kredit- und Debitkartenfunktionen, eine

---

<sup>41</sup> Der Hashwert ist eine Zahl, die mittels einer festlegten Funktion bzw. Routine aus einem Dokument ermittelt wird. Zwei Kommunikationspartner müssen sich vorab auf eine Hashfunktion einigen, um so auszuschliessen, dass die Daten während des Transportes im Netz von dritter Seite manipuliert werden können. Stimmt der mit übermittelte Hashwert mit dem beim Empfänger aus dem entschlüsselten Dokument ermittelten Hashwert nicht überein, so wurden die Daten unterwegs manipuliert.

Electronic Purse für Online-Shopping und Softwareprodukte, die die Vermögensverwaltung vereinfachen. Diese Produkte existieren heute in Form eigenständiger Lösungen, sind jedoch ohne weiteres auf einer Smart Card implementierbar.

Die Produktentwicklung wurde intern durch zwei Arbeitsgruppen durchgeführt, von denen sich eine mit der technischen Seite, d.h. insbesondere der Integration der Smart Card in die bestehenden Systeme der Bank, und eine mit den Marketingaspekten des Produktes beschäftigte. Die Arbeitsgruppen wurden durch einen Steuerungsausschuss, dem ein Projektleiter vorstand, koordiniert.

Am Projekt war und ist eine Vielzahl von Mitarbeitenden mit einem relativ geringen Zeitbudget beteiligt. So wurde sichergestellt, dass ein möglichst breites Wissen in die Entwicklung einfließen konnte. Involviert waren vor allem ICT-Entwickler, Sicherheitsbeauftragte, Produktmanager der verschiedenen Kundensegmente und Mitarbeitende des Marketings. Der gesamte bisherige Personalaufwand des Projektes belief sich auf neun Vollzeitstellen über die gesamte Entwicklungszeit, wobei die Intensität der Personalaufwandes im Zeitablauf schwankte.

Die Kundenakquisition für die Pilotphase erfolgt mit Werbemaßnahmen wie Messen, Events und Workshops sowie dem Internet. Das Pilotprojekt ist zentral organisiert, was besonders die Distribution der Internet Cards und der für ihre Nutzung notwendigen Lesegeräte betrifft. Da nach Abschluss der Pilotphase die bestehende Organisationsstruktur aufgelöst wird, muss das Projekt dann organisatorisch in das laufende Geschäft eingebunden werden.

Dies wird insbesondere eine Restrukturierung des Cardbankings erfordern, da die notwendige Distribution der Lesegeräte hier neue Anforderungen stellen wird. Das aus Sicht der UBS positivste Szenario wäre eine Integration dieser Geräte in PCs; dies wird aber nur schwer umzusetzen sein. Die endgültigen Organisationsstrukturen können heute jedoch noch nicht prognostiziert werden.

Aus strategischer Sicht wird das Projekt von der UBS als Infrastrukturprojekt klassifiziert. Ziel war es einerseits, eine technologisch offene Plattform zu entwickeln, die in der virtuellen Welt des Internets ein physisches Bindeglied zwischen dem Kunden und der Bank repräsentiert. Andererseits bietet das Projekt langfristig die Möglichkeit, alle Kundenprodukte auf einer gemeinsamen Plattform anzubieten und so die Vielzahl der derzeitigen Zugangsprodukte ohne Nutzeneinbußen für den Kunden erheblich zu verringern. Das Projekt stellt ausserdem einen Beitrag zur langfristigen Strategie des Aufbaus eines elektronischen Netzes, zu dem neben dem Internet auch interaktives TV

gehören kann, als neuen Vertriebskanal dar. Dieser neue Kanal soll dabei helfen, die heutige Position der UBS in den zukünftigen elektronischen Bankmarkt zu übertragen.

Eine Reihe von weitergehenden strategischen Optionen schliesst die UBS auf dem heutigen Stand ihrer Überlegungen aus. So lehnt sie derzeit die Emission einer eigenen Währung im Internet nach dem Vorbild von Millicent oder Digicash ab, da sie davon überzeugt ist, dass derartige Lösungen nicht kundentauglich sind. Die UBS will bewusst auch im Produktdesign auf allgemein gültigen Standards aufbauen und wird daher lediglich vorhandene Zahlungsmittel ins Netz transformieren.

Auch die Überlegung, bank- oder branchenfremde Applikationen auf der Karte zu verankern und so zum Service- Provider für Dritte zu werden, bezieht die UBS derzeit nicht in ihre Planung ein. Die Ablehnung dieser Option ist jedoch deutlich schwächer und scheint sich nur auf den unmittelbaren Zukunftshorizont zu beziehen.

### **Änderungen am Projekt**

Bisher wurden keine grösseren Änderungen am Projekt vorgenommen. Da es jedoch erst in die Pilotphase eintritt, werden kleinere Änderungen und Verbesserungen sicherlich unumgänglich sein. So ist schon derzeit abzusehen, dass z.B. die Benutzerfreundlichkeit nicht permanent stabil sein wird, da es teilweise zu Komplikationen bei der Registration durch Swiss Key kommt. Solche Mängel gilt es in der Pilotphase durch weitere Optimierung zu eliminieren.

### **Innovative Aspekte des Projektes**

Der innovative Aspekt des Projektes liegt sowohl auf der technischen Seite als auch im Bereich der Nutzerfreundlichkeit. Die Internet Card ermöglicht eine Anwendung innerhalb verschiedener Applikationen wie Telebanking, E-Commerce-Schemes u.ä. und stellt eine Plattform dar, in der verschiedene Applikationen aufgenommen werden können. Ausserdem überträgt die UBS als erste Bank innerhalb der Schweiz die Technologie der multifunktionalen Smart Card ins Bankgeschäft und setzt somit eine technologische Innovation innerhalb der Bankbranche durch.

Da das mit dem Projekt verbundene Risiko seitens der UBS als für eine Bank atypisch hoch eingestuft wird, stellt es auch aus diesem Blickwinkel eine Innovation dar. Die UBS tritt zum ersten Mal als Technologie-Entwicklerin auf und sieht dieses Verhalten als innovativ an. Dies lässt vermuten, dass sich die Geschäftspolitik von Banken unter dem Einfluss einer immer stärkeren technologischen Konvergenz der verschiedenen Wertschöpfungsketten auch traditionell eher nicht beachteten Feldern zuwenden wird.

## **Nutzen aus dem Projekt**

Der direkte aktuelle Nutzen der UBS aus dem Projekt ist ein Image- bzw. Publizitätsgewinn, der aus der Tatsache resultiert, dass sich die UBS mit dieser Entwicklung als Pionierin präsentiert. Gleichzeitig konnte sich die UBS auf dem Markt für E-Banking neu positionieren, indem sie die Nutzerfreundlichkeit ihres Service im Vergleich zur Konkurrenz erhöhte.

Daneben konnte die UBS innerhalb der Entwicklung in hohem Masse neues internes Know-how aufbauen.

Ein weiterer Nutzen für die UBS, die diesen aber nicht offen publiziert, dürfte die steigende Effizienz sein, die zu einem geringeren Ressourceneinsatz und daher zu sinkenden Kosten pro Transaktion führt.

## **Hindernisse für das Projekt**

Barrieren für das Projekt konnte die UBS während der Entwicklung nicht ausmachen. Lediglich die hohe Komplexität des Projektes, die einen enormen Koordinationsaufwand und einen starken Einsatz von Humankapital erforderlich machte, führte zu einer Erschwerung bzw. Verlangsamung der Entwicklung.

Dagegen trugen das grosse Interesse der Geschäftsleitung und die damit verbundene informelle Unterstützung in starkem Masse zu einem bisher erfolgreichen Projektverlauf bei.

## **Auswirkungen des Projektes**

Die UBS ordnet dem Projekt keine grösseren Auswirkungen zu. Sie sieht es lediglich als die Verbreitung einer Infrastruktur für ein zukünftiges kundenfreundliches Bankgeschäft via Internet. Kosteneinsparungen durch das Projekt werden von der UBS nicht beziffert.

Aus externer Sicht ist zu vermuten, dass trotz der laut UBS hohen Investitionskosten durch Economies of Scale langfristig massive Kosteneinsparungen erzielbar sind. Quellen hierfür können einerseits der Abbau von Filialen und Personal und andererseits der Anstieg des Transaktionsvolumens aufgrund fallender Transaktionskosten für den Kunden sein. Auch im Vergleich mit dem aktuellen Internet-Banking wird sich langfristig die Reduktion des Verwaltungsaufwandes bezüglich der Streichlisten als Kostenvorteil auszahlen. Hier besteht allerdings das Risiko, dass die Kosten für das Lesegerät nicht vollständig auf den Kunden abgewälzt werden können, was dann das Einsparungspotential massiv reduzieren würde.

Eine weitere mögliche Konsequenz des Projektes lässt sich in der Überlegung erkennen, ob das neue System mit seiner Charakteristik der extrem kurzfristigen Zugriffsmöglichkeit bei hoher Benutzungsfreundlichkeit nicht dazu beiträgt, dass Anlageformen mit kurzen Laufzeiten oder rascher Liquidierbarkeit bevorzugt werden. Diese Entwicklung könnte das traditionelle, auf Depositen beruhende, Bankgeschäft weiter zurückdrängen und für eine weiter wachsende Bedeutung sekundärer Finanzmärkte sorgen.

### **Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Fallbeispiel**

Aufgrund der kurzen Laufzeit des Projektes können derzeit noch keine abschliessenden Erfahrungen berichtet werden.

### **Erwartungen und zukünftige Pläne**

Die Erwartungen bezüglich des zukünftigen finanziellen Projekterfolges oder der zukünftigen Projektentwicklung will die UBS derzeit noch nicht öffentlich bekanntgeben. Geplant sind jedoch bereits eine Anpassung des Produktes an die Ergebnisse des Pilotprojektes und die Entwicklung einer zweiten Kartengeneration auf der Grundlage dieser Anpassungen. Die wichtigste Zukunftsabsicht ist derzeit jedoch die rasche und erfolgreiche Distribution der Internet Card, um so eine Infrastruktur für nachfolgende Projekte und Entwicklungen zu etablieren.

### **Kontaktadresse**

Firmenname	UBS AG
Name der Kontaktperson	Dr. Jean-Marc Piveteau
Adresse (Strasse, PLZ, Stadt, Land)	Bahnhofstr. 45 CH-8001 Zürich Schweiz
Telefon	+41-1-2358512
Fax	+41-1-2363466
E-mail	jean-marc.piveteau@ubs.com
Website URL	www.ubs.com



## **5.2 Kuoni Reisen Holding AG (Kuoni)**

Dieser Fall illustriert das Beispiel eines Reisekonzerns, der E-Commerce nach einer sehr langen Phase des Experimentierens heute zum eigenständigen Geschäftsfeld erklärt hat. Die Fallstudie dokumentiert, wie sich diese Neubewertung auf die Organisationsstruktur von Kuoni und deren Strategie mittels E-Commerce auswirkt.

### **Firma**

Kuoni ist einer der grössten europäischen Reisekonzerne. Der Konzern ist in fast allen europäischen Ländern, in den USA und in Asien tätig. Die Gruppe erzielte 1998 weltweit einen Umsatz von 5,3 Mia. CHF und beschäftigt ungefähr 6600 Mitarbeitende. Sie ist in den Bereichen Ferienreisen, Geschäftsreisen und Incoming tätig.

### **Geschäftsfeld der Firma**

Die Kuoni-Gruppe bietet als Reisespezialistin sowohl reine Transportleistungen wie Flüge u.ä., Hotelarrangements und Ferienwohnungen als auch Komplettpakete wie Pauschalangebote und individuell zusammengestellte Ferienpakete an. Auch Angebote im Versicherungsbereich und im Zahlungsverkehr gehören zur Produktpalette. Neue Vermarktungsformen werden via TV und Internet eingesetzt. Auf ihren Websites bietet Kuoni auf ihren Websites insbesondere Flugverbindungen und einzelne Pauschalangebote an und erwirtschaftet damit derzeit ca. 1-2 % des gesamten Umsatzes. Dieser Anteil schwankt zwischen den einzelnen Märkten und ist dort, wo eine gute technologische Infrastruktur und eine hohe Marktpräsenz bestehen, etwas höher.

### **Gründe für die Wahl von Kuoni**

Kuoni begann sich schon in der Entstehungsphase des Internets in dessen heutiger Form mit den Möglichkeiten dieses Mediums für die Vermarktung der eigenen Produkte auseinander zu setzen. Seit 1997 beschäftigt sich das Unternehmen verstärkt mit E-Commerce und bietet neuerdings auch die Möglichkeit des Tele-Shopping an. Neben dem Online-Angebot im Konsumentenmarkt, welches das eigentliche Thema der Fallstudie darstellt, besteht für Geschäftskunden schon länger die Möglichkeit der elektronischen Buchung.

### **Projektbeschreibung**

Kuoni Reisen AG, die Schweizer Tochter des Konzerns Kuoni, begann sich in den Jahren 1992 und 1993 mit den Themen Internet und elektronischer Handel zu beschäftigen. Zunächst begann das Produktionsdepartement der Firma, das sich neue Distributionswege erhoffte, mit der neuen Technologie zu experimentieren. Diese ersten Versuche bestanden z.B. darin, dass Buchungen erst per E-Mail abgesprochen und dann noch einmal über traditionelle Buchungswege bestätigt wurden. Finanziert wurden diese Pilotversuche aus dem Budget des Departements, in dem sie aber zu vernachlässigende Posten darstellten. Die Versuche stiessen vor allem im Vertriebsdepartement auf Widerstand, da dieses eine potentielle interne Konkurrenz entstehen sah.

Unter dem Eindruck des rasanten Wachstums des Internets entstanden jedoch rasch weitere Motive für ein Online-Engagement. Das Internet wurde sowohl als wichtiger Werbeträger als auch als Zukunftsbereich, dessen Entwicklung zwar unklar war, mit dem sich ein Unternehmen aber unbedingt beschäftigen musste, erkannt. Die anfänglichen Versuche mit E-Commerce wurden aus dem Produktionsdepartement in das ICT-Departement verlagert. Zusammen mit einem kleinen, externen Partner wurde 1997 eine zentrale E-Commerce-Lösung erarbeitet, die vor allem die Schnittstellenproblematiken zwischen den schon existierenden Buchungs- und Reservationssystemen löste. Sie wurden durch Inter- und Intranet-Technologien miteinander verbunden, wobei diese die Aufgabe der Vernetzung der vorhandenen älteren Buchungssysteme und die Verbindung zum Kunden übernahmen. In dieser Phase wurde E-Commerce immer noch als optionales Zusatzgeschäft betrachtet, demgegenüber zunächst keine Umsatzerwartungen gehegt wurden. Der Umsatz mittels E-Commerce wuchs dennoch kontinuierlich.

Die hohe Dynamik der Online-Märkte, die Tatsache, dass 70 % der Online-Umsätze in neuen Kundensegmenten anfallen, und das Entstehen einer starken Konkurrenz auf den Online-Märkten führten dazu, dass E-Commerce inzwischen als strategischer Kernbereich angesehen wird. Gleichzeitig rückte die Anforderung, dass auch die Geschäftsabwicklung online erfolgen sollte, in der Vordergrund. Unter diesen Gesichtspunkten sieht KRAG den Umsatzanteil von E-Commerce mittelfristig bei ca. 5-10 %. E-Commerce soll daher in Zukunft als strategische Geschäftseinheit institutionell auf der Konzernebene angesiedelt werden. Das entsprechende Konzept wird derzeit durch eine Projektgruppe erarbeitet, die aus ca. zehn leitenden und hoch qualifizierten Mitarbeitenden der Bereiche Marketing, Produkte und Technik gebildet worden ist. Diese Zusammensetzung soll alle Pole des Unternehmens berücksichtigen und so das notwendige, aber auch finanzierbare Mass an Innovation sichern. Die Mitarbeitende des Teams sind von ihren sonstigen Aufgabenfeldern völlig freigestellt, was aufgrund ihrer

hohen Kompetenz schon in der Planungsphase eine hohe Investition für die neue Geschäftseinheit darstellt. Spätestens Mitte März soll die Konzeptionsphase abgeschlossen sein, damit dann, nach der Entscheidung des Verwaltungsrates, eine möglichst rasche Umsetzung angegangen werden kann.

Die Ausrichtung der neuen strategischen Geschäftseinheit wird es sein, Kuoni von einem Produzenten von Reiseangeboten zu einem Agenten umzugestalten, der bei der Zusammenstellung von Reisen mittels verschiedener Angebote berät und die hierzu notwendigen Informationen bereitstellt. Kuoni soll online zur Distributionsplattform für die Anbieter von Reisedienstleistungen aller Art werden. Diese Plattform kann dann in einem weiteren Schritt auch zum Angebot von Informationen oder Dienstleistungen genutzt werden, die nicht mit dem Reisemarkt in Verbindung stehen.

Im Gegensatz zur bisherigen Lernphase soll E-Commerce in Zukunft nicht mehr durch die technologische Entwicklung bestimmt, sondern als eigenes Geschäftsfeld marktorientiert bearbeitet werden. Als neue Geschäftsidee soll E-Commerce ausserhalb der bestehenden Organisationsstrukturen umgesetzt werden, um erstens deren Effizienz nicht zu schädigen, und zweitens die eigenen Potentiale voll entfalten zu können. Innerhalb von Kuoni wurde diesbezüglich die Formel „old organisation + new technology = expensive old organisation“<sup>42</sup> geprägt.

Der Aufbau der neuen Struktur wird im Unterschied zu der bisherigen Entwicklung von E-Commerce seitens Kuonis mit immensen Investitionen verbunden sein. Daher werden die formalen Ziele wesentlich genauer und präziser als bisher formuliert, um so eine Erfolgskontrolle zu ermöglichen. Ziel ist es, die Organisation auf die hohe Geschwindigkeit und die steigenden Kommunikationsbedürfnisse der Reisebranche auszurichten. Die Struktur der traditionellen Konzernteile wird von E-Commerce nur marginal beeinflusst werden. Aufgabe der neuen Technologie wird es hier sein, schnelle Reaktionen auf immer kurzfristigere Buchungen oder Situationsveränderungen in den Reisdestinationen zu gewährleisten. Diese müssen heute oft innerhalb von Stunden erfolgen.

Einen direkten Einfluss wird die neue Geschäftseinheit lediglich auf das traditionelle Retailing haben. Dieses wird sich immer mehr auf beratungsintensive Produkte konzentrieren müssen und wird somit einer Wandlung von einem Verkäufer zu einem Agenten bzw. Consultant unterworfen.

Sicht von Kuoni werden E-Commerce und traditionelles Geschäft immer als komplementäre Bereiche erhalten bleiben. Es ist zwar zu erwarten, dass es in einigen

---

<sup>42</sup> Thomas Stirnimann im Interview am 08.02.2000.

Kundensegmenten zu Überschneidungen kommen wird, aber diese werden nicht als Ineffizienz, sondern eher als produktive Anreize für die beiden Teilbereiche interpretiert. Dieser Haltung liegt auch die Erfahrung zugrunde, dass in der Reisebranche eine klare Unterscheidung zwischen Partner und Konkurrent nie trennscharf war, da die relativ geringen Gewinnmargen die Marktteilnehmer ständig dazu veranlassen, um neue Teile der Wertschöpfung zu konkurrieren.

### **Änderungen am Projekt**

Die derzeit stattfindende Reorganisation des E-Commerce-Bereichs zu einer eigenständigen Geschäftseinheit stellt eine Neubewertung dieses Bereiches dar. E-Commerce ist kein marginales Experimentierfeld mehr, sondern wird als ein wichtiges zukünftiges Marktsegment begriffen und als solches entwickelt.

### **Innovative Aspekte des Projektes**

Aus interner Sicht ist Kuoni heute mit dem Besitz einer neutralen, d.h. keinen Anbieter diskriminierenden, Buchungsplattform für Flugreisen bereits gut positioniert. Kuoni hat in diesem Segment seine zentrale Strategie, nur noch als Distributionskanal zu fungieren, bereits verwirklicht. Diese Position wird als innovative Stellung innerhalb des Marktes gesehen.

### **Nutzen aus dem Projekt**

Der Nutzen von E-Commerce für Kuoni wird heute in der starken Stellung im neuen Online-Markt, den neu gewonnenen Kunden und dem damit verbundenen Umsatzzanstieg gesehen. Auch die Etablierung des Markennamens Kuoni im Internet und der damit verbundene Imagegewinn generiert einen Zusatznutzen.

Langfristig ergibt sich zudem die Möglichkeit, auch als Distributionskanal für branchenfremde Dienste aufzutreten und sich so neue Geschäftsfelder zu erschliessen. Dies stellt ein Potential für eine zukünftige Diversifikation dar.

### **Hindernisse und Voraussetzungen für das Projekt**

Eine Barriere gegen eine Ausweitung des E-Commerce innerhalb der Reisebranche sieht Kuoni in der Datenintensität ihrer Produkte. Besonders die Angebote von Ferienpaketen wären im Netz nur mittels breitbandiger Verbindungen zu übermitteln. Dies ist derzeit aber weder technisch noch ökonomisch zu bewerkstelligen.

Dagegen stellte das bereits vorhandene technologische Know-how, das sich Kuoni durch den Betrieb von Buchungs- und Reservationssystemen aneignen konnte, eine

wichtige Basis für ein frühes und erfolgreiches Engagement im E-Commerce dar. In der Vergangenheit konnte Kuoni dieses Know-how durch eine Beteiligung an der externen Partnerfirma, die sie bei der Einführung der ersten Versuche unterstützte, ausbauen und für die Zukunft sichern.

### **Auswirkungen des Projektes**

Eine positive Auswirkung für Kuoni stellt die gestiegene Abhängigkeit ihrer Lieferanten bzw. Partner von den ihnen zur Verfügung gestellten Anwendungen dar. Diese ermöglichen Kuoni einen konkurrenzlosen Zugriff auf die Angebote ihrer Lieferanten, da für diese durch die hohen Investitionen für einen alternativen Vertriebsweg ein Systemzwang aufgebaut wird.

Zusätzlich bilden die hohen Investitionen für E-Commerce, die vor allem dann getätigt werden müssen, wenn eine Firma technologisch führend sein will, eine Eintrittsbarriere für kleinere Konkurrenten. Für Kuoni als einer der grössten europäischen Anbieter ergibt sich daher ein nicht unerheblicher Wettbewerbsvorteil. In ähnlicher Weise wirkt die hohe Unsicherheit darüber, welche Formen der Endgeräte und welche Zahlungsmittel sich im Online-Business letztendlich durchsetzen werden.

### **Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Fallbeispiel**

Die zentrale Erfahrung aus dem bisherigen Projektverlauf ist, dass Einzelleistungen ohne Beratungsaufwand deutlich leichter online zu verkaufen sind als beratungsintensive Produkte. So werden inzwischen vor allem Flüge über das Internet gebucht, während Komplettpakete nach wie vor meistens im Reisebüro nachgefragt werden. Dies deckt sich mit den ursprünglichen Einschätzungen von Kuoni, so dass auch gefolgert werden kann, dass ein hoher Grad an Marktkennntnis dabei hilft, den Nutzen neuer Vertriebskanäle für den Kunden korrekt einzuschätzen.

Als überraschende Erfahrung bezeichnet Kuoni, dass sich das Interesse bezüglich E-Commerce sehr schnell vom mittleren Management bis in die Konzernspitze hinein verbreitet hat, und E-Commerce heute mit einer erstaunlichen Intensität als strategisches Ziel des Konzerns behandelt wird.

### **Erwartungen und Pläne**

Kuoni erwartet, dass sich Entwicklungen, die sich schon jetzt abzeichnen, z.B. die Verschiebung der Geschäftsfelder vom Anbieter hin zum beratenden Vermittler, weiter beschleunigen. Innerhalb der Umsetzung der eigenen Pläne rechnet Kuoni zudem mit einer Auseinandersetzung zwischen Visionären und Praktikern um die Konzeptionen für

die zukünftige Anwendung. Die Kuoni will mit diesem Streit bewusst eine Kompromisslösung erreichen, um das eigene Engagement unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit so innovativ wie irgend möglich zu gestalten.

Gleichzeitig sieht Kuoni, dass das traditionelle Filialgeschäft nicht durch E-Commerce ersetzt werden wird. Gründe sind derzeit vor allem die fehlenden technischen Möglichkeiten, beratungsintensive Produkte via Internet anzubieten. Laut Kuoni stellt aber auch die mangelnde Interaktivität von Webseiten ein entscheidendes Hindernis für das Online-Angebot dieser Produkte dar. Gerade im Hinblick darauf will Kuoni seine Angebote in der nächsten Zeit noch einmal gründlich überarbeiten und nach neuen Lösungen suchen.

### **Kontaktadresse**

Firmenname	Kuoni Reisen AG
Name der Kontaktperson	Thomas Stirnimann
Adresse (Strasse, PLZ, Stadt, Land)	Neue Hard 7 CH-8010 Zürich Schweiz
Telefon	+41-1-2774706
Fax	+41-1-2774650
E-Mail	thomas.stirnimann@kuoni.ch
Website URL	<a href="http://www.kuoni.ch">http://www.kuoni.ch</a>

### **5.3 Lecureux SA (LSA)**

Dieses Fallbeispiel illustriert, wie die Einführung eines E-Shops zu unvorhergesehenen Einsparungen bei einem Unternehmen der Werkzeugbaubranche führt. Weiter zeigt es, dass die Organisationsstruktur der Kundschaft entscheidend für den Umsatz eines E-Shops im B-to-B-Geschäft sein kann.

#### **Firma**

Die Firma Lecureux SA (LSA) ist ein mittelständisches Unternehmen der Anlagen- und Werkzeugbaubranche. Es handelt sich um eine Aktiengesellschaft, deren Kapital von der derzeitigen Geschäftsleitung gehalten wird. Momentan beschäftigt LSA 35 Mitarbeitende und erzielt einen weltweiten Umsatz zwischen 7 und 8 Millionen CHF pro Jahr.

#### **Geschäftsfeld der Firma**

Als Produzentin von Montage- und Fertigungsanlagen für die feinmechanische Industrie vertreibt LSA ihre Produkte weltweit. Der grösste Teil des Umsatzes wird durch Aufträge der Uhrenindustrie generiert. LSA bietet neben standardisierten Produkten auch Spezialanfertigungen an, die nahezu 70 Prozent der Produktpalette ausmachen. Das traditionelle Kerngeschäft war zunächst die Produktion von elektrischen Schraubenziehern und Montagestrassen. Seit 1985 werden jedoch vermehrt computerisierte Montageanlagen produziert. Innerhalb ihres Kundenkreises gilt LSA als technologisch führend und innovativ. Die Firma hat den Ruf, immer eine der ersten Akteurinnen bei der Umsetzung bzw. Anwendung neuer technologischer Entwicklungen zu sein.

#### **Gründe für die Auswahl von LSA**

Hauptgrund für die Auswahl der Firma LSA war in erster Linie der für eine Firma dieser Grössenordnung und Branche sehr frühe Eintritt in die Vermarktung via Internet. Damit war LSA unter den Pionieren des E-Commerce, von denen sie sich durch ihre Charakteristika als Unternehmen in einem eher konservativ geprägten Marktsegment des Business-to-Business-Bereiches deutlich abhebt. Gleichzeitig demonstriert LSA eine mögliche Nutzung des Internets als Verkaufsplattform in einer Branche, die sich diesem Medium zwar noch sehr zögerlich zuwendet, aber nichtsdestotrotz für die Schweizer Ökonomie eine beachtliche Bedeutung hat.

#### **Projektbeschreibung**

Im Jahr 1996 stellte LSA zum ersten Mal eine eigene Website im Internet zur Verfügung und begann gleichzeitig mit dem Aufbau eines E-Shops. Dessen Entwicklungsphase wurde nach einem Jahr abgeschlossen, so dass sich das System seit nunmehr drei Jahren im Einsatz befindet. Diese lange Entwicklungsphase war notwendig, da zu diesem Zeitpunkt noch keinerlei Erfahrungen aus Referenzprojekten anderer Firmen zur Verfügung standen, so dass die Entwicklungsphase auch dazu diente, die Möglichkeiten des Projektes auszuloten.

In dieser Phase wurde zunächst firmenintern, d.h. von Moritz Messer als Geschäftsführer und Initiator des Projektes und zwei Mitarbeitenden aus dem Verkauf, ermittelt, welche Anforderungen der E-Shop erfüllen sollte. Auf der Grundlage dieser Anforderungen führte eine externe Firma dann die Konzeption und Implementierung des E-Shops durch. Diese Firma ist bis heute für den Betrieb des E-Shops und alle technischen Fragen betreffend Soft- und Hardware zuständig.

LSA bietet heute alle standardisierten Produkte ihrer Produktpalette im E-Shop an. Spezialanfertigungen werden dort dagegen nicht angeboten, da sie innerhalb der Firma generell als nicht via E-Shop vermarktbare gelten. Seit 1996, dem Zeitpunkt der Implementierung des E-Shops, ist der Umsatz von LSA um ca. 17 % gewachsen.

Die direkte Akzeptanz des E-Shops ist bis heute sehr gering. In vier Jahren erzielte LSA einen Bestellwert, der etwa in der Grössenordnung von 1000 CHF liegt. Im selben Zeitraum liess sich jedoch ein starker Anstieg derjenigen Bestellungen feststellen, die auf Informationen aufbauten, welche nur auf der Website bzw. im E-Shop von LSA zu finden waren. Diese erreichten in der Anfangsphase des Projektes teilweise über 50 % der Gesamtbestellungen. Da sich nicht genau ermitteln lässt, in welchem Ausmass diese Bestellungen auch ohne die Existenz des E-Shops erfolgt wären, kann der mittelbare Beitrag des E-Shops zum Umsatz aber nicht quantifiziert werden. Zusammen mit dem oben dargestellten Umsatzwachstum liegt jedoch die Vermutung nahe, dass er nicht unerheblich war.

Seit der Einführung des E-Shops kam es ausserdem zu einem massiven Rückgang der Fehlbestellungen, die auf 10 % des vorherigen Niveaus fielen. In der Folge sank der damit verbundenen Aufwand in Form von Nachbearbeitung, doppeltem Versand und nachträglicher Recherche. Die damit verbundenen Kosteneinsparungen dürften laut LSA zwischen 10.000 und 20.000 Franken pro Jahr liegen.

Der E-Shop wurde zunächst nicht in die interne Struktur von LSA eingebunden, sondern völlig eigenständig als Versuchsprojekt betrieben. So sind bis heute weder der Server des Shops noch seine Datenbanken mit dem betrieblichen Informationssystem



verbunden. Auch organisatorisch gibt es keinerlei Verknüpfungspunkte, da lediglich Moritz Messer als Geschäftsführer von Zeit zu Zeit den Stand des Projektes im Austausch mit der ausführenden Firma kontrolliert. In naher Zukunft soll sich dies jedoch ändern, da LSA derzeit das gesamte Projekt überarbeiten lässt und die neue Version des Systems dann auch eigenständig betreiben wird.

Das Projekt wurde vollständig aus dem laufenden Geschäft finanziert. Bei Projektstart wurde ein Budget definiert, das in der Folgezeit innerhalb gewisser Toleranzgrenzen auch eingehalten werden konnte. Dazu trug auch bei, dass die ausführende Firma einen Teil der Implementierungskosten selbst trug, um so Erfahrungen mit der Implementierung und dem Betrieb von elektronischen Bestellsystemen sammeln zu können. Insofern ermöglichte der frühe Start des Projektes eine Begrenzung von dessen Kosten für LSA. Sie lagen insgesamt bei ca. 80.000 Franken.

Werden die bisherigen Zahlen zu einer vagen Break-Even-Analyse zusammengefasst,<sup>43</sup> so hat das Projekt bei der konservativen Annahme eines mittelbaren Beitrags zum Umsatz von max. 0,2 % und der Abstraktion von eventuellen Steuerersparnissen den Break Even bisher verfehlt. Werden jedoch nur minimale mittelbare Einflüsse des Projektes auf den Umsatz von über 0,2 % unterstellt, was angesichts des zwischenzeitlichen Umsatzwachstums realistisch sein dürfte, so ist der Break Even bereits erreicht, und das Projekt trägt positiv zum Unternehmenswert bei.

Aus der Sicht von LSA stellt der E-Shop lediglich eine Ergänzung der traditionellen Verkaufskanäle dar. Er soll und darf die eigentliche Geschäftsbeziehung, die durch persönliche Kontakte, langjähriges Kennen der Partner und gegenseitiges Vertrauen geprägt ist, nicht ersetzen. Aus dieser Sicht ist die geringe Einbindung des Projektes in die Organisationsstruktur des Unternehmens zu interpretieren. E-Commerce ist somit kein integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie, sondern lediglich ein Versuchsfeld im Rahmen der Absatzkanäle.

### **Änderungen am Projekt**

Grössere Änderungen wurden bis dato am Projekt noch nicht vorgenommen. Lediglich die Zahl der erfassten Artikel wurde im Laufe der Zeit erhöht, wobei vor allem Ersatzteile in die Palette der angebotenen Produkte aufgenommen wurden. Dies geschah auf Vorschlag von Mitarbeitenden der Verkaufsabteilung, die darauf aufmerksam machten, dass Ersatzartikel in der Regel beim Kunden den höchsten Rechercheaufwand und intern den höchsten Aufwand aufgrund der Nachbearbeitung fehlerhafter Bestellungen verursachen.

---

<sup>43</sup> Vgl. Anhang, S.135

Im Moment wird jedoch das Konzept des E-Shops vollständig überarbeitet. In einem ersten Schritt soll die Datenbank des Webservers ins betriebliche Informationssystem integriert werden. Dazu muss die Struktur der Webdatenbank an die der bestehenden internen Datenbank angepasst werden. Bei dieser Gelegenheit wird auch das bisherige Konzept noch einmal überarbeitet. Zudem wird nach der abgeschlossenen Integration der Webdatenbank im betrieblichen System auch der Server von LSA selbst betrieben werden, so dass die Verantwortung für den Betrieb des Projektes intern von der bestehenden Informatikabteilung der Firma übernommen wird.

In einem zweiten Schritt sollen dann weitere Funktionen implementiert werden. So werden derzeit ein Zahlungssystem via Internet, externe Lagerbestandsanfragen und die Möglichkeit zur externen Auslösung von Produktionsaufträgen konzipiert bzw. teilweise auch erst erwogen. Die Kosten dieser Veränderungen des Projektes werden von LSA mit der mehrfachen Summe der Kosten der ursprünglichen Projekteinführung bei ca. 200.000 CHF veranschlagt.

### **Innovative Aspekte des Projektes**

Als innovativer Aspekt des Projektes lässt sich der frühe Projektbeginn bezeichnen. Dies war für eine kleinere Mittelstandsfirma mit einem Geschäftsbereich, der nur sehr entfernt mit dem Bereich der Informationstechnologie zu tun hat, sicherlich ungewöhnlich. Auf dem derzeitigen Stand des Projektes sind jedoch keine weiteren innovativen Aspekte auszumachen.

### **Nutzen aus dem Projekt**

Der Nutzen des Projekts für LSA ist, wie schon gezeigt, vorwiegend in der Kostenersparnis durch den Rückgang der Fehlbestellungen zu sehen. Darüber hinaus ist zu vermuten, dass der E-Shop heute Bestellungen generiert, die ohne ihn ausbleiben würden. Dies kann jedoch aufgrund mangelnder Daten nicht belegt werden.

Unbestritten ist der Nutzen, den das Projekt im Sinne einer Imageförderung generiert. Laut LSA war die Reaktion der Kunden auf die Projekteinführung sehr positiv und untermauerte den Ruf vom LSA als moderne und innovative Firma

### **Hindernisse für das Projekt**

Als massives Hindernis für einen E-Shop hat sich laut LSA die bestehende Organisationsstruktur ihrer Kunden bezüglich der Aufgabe von Bestellungen erwiesen. Diese verhindert durch Zentralisierung der Kompetenzen und die Verwendung interner EDV-Systeme (i.d.R. SAP-Module) eine tatsächliche Online-Bestellung und reduziert

den E-Shop auf die Funktion eines Informationsmediums. So sind heute viele Bestellungen dem Kompetenzbereich ehemals zuständiger Mitarbeitender der technischen Abteilungen entzogen, werden zentral im Betriebssystem erfasst und dann vom Einkaufsleiter bestellt.

Daneben gab es ein temporäres Hindernis, das darin bestand, dass häufig Preis- und Konditionsänderungen nicht rechtzeitig oder gar nicht in die Webdatenbank aufgenommen wurden, so dass es zu falschen Angaben im E-Shop und daher zu einem zusätzlichen Aufwand aufgrund einer notwendigen Nachbearbeitung von Bestellungen kam. Eine Lösung wurde jedoch mit Blick auf die jetzt stattfindende Überarbeitung des Konzepts lange Zeit verschoben.

Aus externer Sicht stellt sich dagegen die Frage, ob nicht auch die mangelnde Integration des E-Shops in die betrieblichen Abläufe ein Hindernis für dessen Akzeptanz dargestellt hat. Es ist zu vermuten, dass ein bewusstes Einbinden des E-Shops in den persönlichen Verkaufskontakt, permanente Datenaktualisierungen und der Versuch, den E-Shop für die Akquisition von Aufträgen zur Spezialanfertigung einzusetzen, auch dessen Performance bezüglich des direkten Umsatzanteils vor allem durch die Erschliessung von Neukunden verbessert hätten. Für die Zukunft mag daher das Angebot von Beratungsleistung via E-Shop eine weitere Option darstellen. Beispiele für derartige Beratungsleistungen können die Planung und Konzeption von Spezialanfertigungen durch interaktive Tools oder auch eine gezielte Nachkaufbetreuung sein, z.B. in Form einer Schulung des Personals im Umgang mit speziell angefertigten Maschinen via Internet.

### **Auswirkungen des Projektes**

Wie bereits dargestellt, ist der Einfluss der bisherigen Investition auf den Unternehmenswert mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits positiv. Eine Abschätzung der schon geplanten Folgeinvestition in das Projekt kann aufgrund der fehlenden Daten nicht durchgeführt werden. Bisher hatte das Projekt keine grösseren Auswirkungen auf die Organisationsstruktur der Firma. Es ist jedoch zu erwarten, dass die derzeit stattfindenden Veränderungen diese in nächster Zukunft doch nachhaltig beeinflussen werden.

### **Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Fallbeispiel**

Als zentrale Erfahrung des Projektes bezeichnet die Firma LSA, dass der angebotene E-Shop nicht als Bestell- oder Transaktionsmedium, sondern als Informationsmedium verwendet wird. LSA führt dies darauf zurück, dass ihre Kundschaft

Organisationsstrukturen aufweist, die lediglich zentralisierte Bestellungen zulassen und den einzelnen Mitarbeitenden kurzfristig keine Einzelbestellungen ermöglichen. Die Sammelbestellungen werden in der Regel jedoch mit internen Bestellsysteme auf traditionellem Bestellweg abgewickelt.

Als zweite Erfahrung kann die Erkenntnis festgehalten werden, dass eine detaillierte Informationspolitik gegenüber Kunden helfen kann, die internen Kosten der Auftragsbearbeitung deutlich zu senken.

### **Erwartungen und Pläne**

Die Erwartungen an das Projekt in der näheren Zukunft sind seitens LSA eher vorsichtig. So rechnet die Firma zunächst kaum mit spürbar steigender Akzeptanz, sondern sieht bei ihren Kunden im Gegenteil, dass die immer stärkere Kompetenz-Zentralisation und die Computerisierung der internen Abläufe die Nutzung des E-Shops als Bestellmedium weiter zurückgehen lässt.

Langfristig ist LSA trotzdem überzeugt, dass sich die Investitionen und das Engagement in diesem Bereich weiter auszahlen werden, da vor allem durch das Angebot der neuen Funktionen im Bereich der Integration der Geschäftsprozesse für die sehr konservativ agierende Kundschaft weitere Anreize zur Nutzung des E-Shops entstehen werden. Die über die derzeitig laufende Umgestaltung des E-Shops hinausgehenden Pläne will LSA der technologischen Entwicklung anpassen und mit dieser Schritt halten. Da bisher alle Ziele, wenn auch oft auf unvorhergesehenen Wegen, erreicht wurden, sieht LSA die Zukunft des E-Shops weiterhin unverändert positiv.

### **Kontaktadresse**

Firmenname	LECUREUX SA
Name der Kontaktperson	Moritz Messer
Adresse (Strasse, PLZ, Stadt, Land)	Alleestr. 25 CH-2503 Biel/Bienne Schweiz
Telefon	+41-32-3656125
Fax	+41-32-3652731
E-Mail	<a href="mailto:Lecureux@lecureux.ch">Lecureux@lecureux.ch</a>
Website URL	<a href="http://www.lecureux.ch">http://www.lecureux.ch</a>

### **Anhang**

Die untenstehende Tabelle zeigt die Methodik der verwendeten Break-Even-Analyse, die sich auf eine Nettobarwertrechnung (NPV) aus der Sicht von 1996 stützt. Die Ausgangsdaten sind alle möglichst konservativ gewählt, d.h. bei Datenunsicherheit entsprechen sie dem ungünstigsten Fall.

<b>Umsatz 1996</b>	6500000		
<b>jährliche Kostenersparnis</b>	10000		
<b>Projektkosten</b>	80000		
<b>jährliches Umsatzwachstum</b>	0,035		
<b>Diskontierungszins</b>	0,15		
NPV Ersparnis Jahr 1996	NPV Ersparnis Jahr 1997	NPV Ersparnis Jahr 1998	NPV Ersparnis Jahr 1999
10000	9000	8100	7290
Umsatz 1996	Umsatz 1997	Umsatz 1998	Umsatz 1999
6500000	6727500	6962963	7206666
NPV Umsatzanteil 1996	NPV Umsatzanteil 1997	NPV Umsatzanteil 1998	NPV Umsatzanteil 1999
12675	11408	10267	9240
13000	11700	10530	9477
13325	11993	10793	9714
<b>Umsatzanteil</b>	<b>0,00195</b>	<b>0,002</b>	<b>0,00205</b>
<b>NPV</b>	<b>-2020,675</b>	<b>-903</b>	<b>215</b>
<b>Break Even bis Jahr 2000 erreicht</b>	<b>nein</b>	<b>nein</b>	<b>ja</b>

Umsatzanteil	NPV
0,00195	-2020,675
0,002	-903
0,00205	215

## **5.4 Net-tissimo AG (NTAG)**

Unter Verwendung modernster Software-Entwicklungen aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz überträgt die Firma NTAG das Prinzip des klassischen Marketinginstruments Messe ins Internet. Dort präsentiert NTAG ihre Produkte in einem unterhaltsamen Stil und kann so kundenspezifische Daten erheben, die später für ein gezieltes Direktmarketing eingesetzt werden können.

### **Firma**

Die Firma Net-tissimo AG wurde im April 1999 im Rahmen eines Joint Venture zwischen Bon appétit Group, einem Schweizer Handelskonzern, und Artificial Life Inc., einem amerikanischen Softwareanbieter, gegründet. Sie wird zu je 50 % von den beiden Partnern gehalten.

### **Geschäftsfeld der Firma**

NTAG definiert sich als Promotionsplattform für den Bereich Business-to-Consumer im Internet. Die Firma will in Zukunft auf der Basis selbsterstellter Kundenprofile interessensspezifische Vermarktungskanäle anbieten und einzelnen Anbietern die Möglichkeit eines Direktmarketings zur Verfügung stellen. NTAG positioniert sich somit innerhalb des Werbemarktes im Internet und hier insbesondere im Segment des Direktmarketings. Derzeit erscheint NTAG als E-Shop mit interaktiven Möglichkeiten im Netz. NTAG bietet auf seiner Website Produkte aus den vier Bereichen Fitness/Wellness, Freizeit, Genuss und Lifestyle an. Die Produkte werden thematisch um einen Aufhänger (z.B. Valentinstag) gruppiert, wobei die Produktpalette von Woche zu Woche wechselt. Der Kunde bzw. Besucher wird von dem interaktiven Kommunikationspartner NT, der die Funktion eines Butlers annimmt und vom Nutzer mittels natürlicher Sprache im Dialog bedient wird, unterhaltsam durch das Angebot geführt. Dieses ist dynamisch gestaltet, da alle Preise im Tagesablauf sinken, und zusätzlich wechselnde Produkte mittels auktionsähnlichen Mechanismen angeboten werden.

### **Gründe für die Auswahl von NTAG**

Mit seinem Butler NT bietet NTAG zum ersten Mal einen interaktiven Agenten im deutschsprachigen Netz an. Die zugrundeliegende Internet-Roboter-Technologie befindet sich heute noch im Entwicklungsstadium, so dass derzeit keinerlei weiteren Projekte dieser Art bekannt sind. Mit Hilfe dieser neuen Technologie verwirklicht NTAG eine bisher einzigartige Geschäftsidee, die im Prinzip das traditionelle Messegeschäft

für den Konsumentenmarkt kopiert und dieses an die Charakteristiken und Potentiale des Internets anpasst.

## **Projektbeschreibung**

### *a) Entwicklung der Firma*

Die Firma NTAG entstand aus einem Businessplan, der innerhalb der Bon appétit Group entwickelt wurde. Dieser baute auf der Strategie der Gruppe auf, erstens keine weiteren Aktivitäten in Form eines gewöhnlichen E-Shops zu starten, und zweitens fehlendes Know-how des Konzerns durch die Suche nach einem Technologiepartner zu kompensieren. Erste Pläne zu Net-tissimo entstanden 1998 und wurden, nachdem in Artificial Life der passende Partner gefunden war, seit dem 21.04.1999, dem Datum der Gründung von NTAG, umgesetzt. Zunächst wurde ausschliesslich an der Entwicklung und Programmierung des Systems gearbeitet, bis dieses am 21.10.1999 online ging. Seither läuft der Pilotbetrieb, der im März 2000 abgeschlossen werden soll.

Die grundlegende Geschäftsidee von NTAG ist es, dem Besucher eine interaktive Website zu bieten, die ihn durch einen hohen Unterhaltungswert zum Verweilen, Wiederanwählen und letztendlich zur Registrierung als Kunde oder Clubmitglied veranlasst. Auf diese Weise sollen möglichst viele Daten zu den Präferenzen des Kunden gesammelt werden, mit deren Hilfe später ein gezieltes Marketing erfolgen kann. Umgesetzt wird diese Idee in Form des Internet-Agenten NT, der den Besucher unterhaltend und kommunizierend durch das System begleitet. Als Hintergrund und Aktionsraum für diesen Agenten wurde eine Verkaufsplattform mit einem Produktsortiment, das sich durch hohe Margen auszeichnet, gewählt. Dieses Sortiment ermöglicht einerseits eine variable Preisgestaltung, die ein weiteres interaktives Element der Website darstellt, und erlaubt andererseits das gezielte Kontaktieren eines kaufkräftigen Publikums.

Die Realisation dieser Geschäftsidee beruht auf der von Artificial Life entwickelten Bot-Technologie, die auf der Basis eines in Java Script geschriebenen Plug Ins einen Agenten zur Verfügung stellt, der mittels natürlicher Sprache kommunizieren kann.

Zu Beginn des Pilotbetriebes wies das System deutliche Mängel auf. So konnte in einigen Fällen das Plug In nicht heruntergeladen werden, und die verwendete Software arbeitete nicht mit allen Browsern bzw. Betriebssystemen fehlerfrei zusammen. Als Konsequenz wurden ca. eine Woche nach Systemstart alle Marketingaktivitäten eingestellt, um bis zur Sicherstellung der Systemstabilität keine potentiellen Kunden durch mangelnde Performance abzuschrecken. Inzwischen wurden diese Schwächen

grösstenteils behoben bzw. werden spätestens ab 7.02.2000 mit dem Start einer neuen Systemversion beseitigt sein. Im Anschluss will NTAG dann den raschen Aufbau eines Kundenstammes in Angriff nehmen, um Ende dieses Jahres die Markteinführung abschliessen zu können. Nach einer Phase der raschen Marktpenetration soll im Jahr 2002 mit einem Umsatz von 100 Mio. CHF schliesslich das mittelfristige Umsatzziel erreicht werden.

Zur Verwirklichung der geschilderten Geschäftsidee wurde NTAG als eigenständige und vollständig autonome Firma geschaffen. Es wurde ein Startbudget von 6 Mio. CHF zur Verfügung gestellt und ein Zeitrahmen von drei Jahren eingeräumt, in dem sich NTAG am Markt etablieren muss.

Die dem System zugrundeliegende Software kaufte NTAG bei dem amerikanischen Miteigner Artificial Life, der diese in seiner Petersburger Niederlassung entwickelte. Die Software wurde von dort aus in der Schweiz installiert und wird seitdem von der Systemadministration von NTAG betreut.

Die notwendige Hardwareplattform wurde von Hewlett Packard geliefert, das Hosting des Servers übernahm vorerst die Swisscom. Mit beiden Geschäftspartnern wurden optionale Verträge geschlossen, die neben einem geringen Sockelpreis beide Firmen für ihre Leistungen prozentual am Umsatz beteiligen. Insofern musste NTAG bisher nur einen geringen Anteil der Investitionen in diesem Bereich finanzieren.

Neben der Systemadministration stellen Customer Relations, Webdesign und Produktmanagement die zentralen Felder des Tagesgeschäfts von NTAG dar. Jedem Aufgabengebiet ist eine Abteilung zugeordnet. Alle Aufgabengebiete unterliegen einer sehr hohen Veränderungsgeschwindigkeit. So sind die Innovationszyklen im Bereich des Systems auf sechs Monate beschränkt, es findet fast wöchentlich ein Wechsel im Produktsortiment statt, und die durchschnittliche Reaktionsdauer auf Kundenanfragen liegt bei fünf Minuten.

Die zentrale Managementrichtlinie von NTAG ist, die Geschwindigkeit des Geschäftsprozesses innerhalb der Organisation widerzuspiegeln. Dies zwingt das relativ kleine Team von zwölf Mitarbeitenden zu ständiger interner Kommunikation und zu der Bereitschaft, erarbeitete Konzepte häufig zu verwerfen und sich trotzdem motiviert neuen Aufgaben zuzuwenden. Die Komplexität des Systems und der hohe Spezialisierungsgrad der Mitarbeiter führen ausserdem dazu, dass sich viele Dinge der Beurteilung durch das Management entziehen. Dieses muss daher eine Unternehmenskultur formen, die selbständiges Handeln der Mitarbeitenden und die



Übereinstimmung von deren Interessen mit den Firmeninteressen fördert. Wichtigstes Instrument dazu ist laut NTAG die Mitarbeiterauswahl.

Die Abteilung Customer Relations führt neben der Betreuung von Kundenanfragen auch das gezielte Kontaktieren von Kunden durch. Diese werden als Buyer, d.h. Kunden, die sich während eines Kaufs registriert haben, einmal monatlich und als Member, d.h. Nutzer, die sich als Clubmitglied registriert haben, einmal wöchentlich entsprechend ihrem aktuellen Präferenzprofil mit verschiedenen Angeboten kontaktiert. NTAG wendet somit eine typische Push-Strategie bei der Vermarktung ihrer Produkte an.

Die Abteilung Produktmanagement ist in erster Linie für die Zusammenstellung des Produktsortiments, dessen thematische Ausrichtung und die Preisfestsetzung verantwortlich. Da sie sich dabei stark auf prägnante Kalenderdaten und aktuelle Konterte bezieht, führt sie ein Eventmarketing durch, das einen wichtigen Beitrag zum Unterhaltungswert von net-tissimo darstellt.

Die Logistik der Distribution und des Einkaufs hat NTAG vollständig an einen externen Partner vergeben. Dieser hat durch die vollständig integrierte Applikation, die einmal erfasste Daten allen Schnittstellen zur Verfügung stellt, die Möglichkeit, alle Bestellungen direkt entgegenzunehmen und diese entweder an die Lieferanten weiterzuleiten, falls diese die Auslieferung selbst vornehmen, oder die Ware an das eigene Lager zu nehmen und auszuliefern. In beiden Fällen ist NTAG nicht direkt involviert.

Der Zahlungsverkehr wird derzeit ausschliesslich über Kreditkarte oder Telefonrechnung abgewickelt. In Zukunft soll auch eine Art elektronischen Geldes eingeführt werden. Diese Pläne sind derzeit jedoch noch nicht genau ausgereift.

Trotz seiner autonomen Stellung ist NTAG fester Bestandteil der Konzernstrategie von Bon appétit Group. NTAG soll als Versuchmodell zeigen, wie eine langfristige Neupositionierung des Konzerns innerhalb einer durch E-Commerce veränderten Marktstruktur erfolgen kann. Diese Strategie führt innerhalb des Konzerns jedoch hin und wieder zu Spannungen. So können traditionell bedeutende Konzerneinheiten nur schwer und oft unwillig begreifen, warum eine derartig kleine Einheit eine so hohe Beachtung seitens der Konzernführung und seitens der Finanzmärkte findet. Die Regelung, dass NTAG zwar jederzeit auf Konzernressourcen, z.B. im Bereich des Einkaufs, zurückgreifen kann, dazu aber nicht verpflichtet ist, verstärkt diese Spannungen sicherlich noch weiter.

*b) Beschreibung der Website (Stand 2.02.2000)*

Der Besucher der Website net-tissimo.com wird zunächst von dem Agenten NT, der die Gestalt eines virtuellen Butlers hat, empfangen. Jeder weitere Schritt des Besuchers führt dazu, dass das Plug In NT auf den Browser geladen wird, so dass NT als ständiger Begleiter auf der Website zur Verfügung steht. Der Besucher befindet sich nun auf der Hauptseite und kann zwischen Infos zur Anwendung, der Registrierung als Käufer bzw. Clubmitglied, den eigenen Profildaten und den drei Verkaufstools Catch of the Day, Get it und Market Place wählen.

Catch of the Day ermöglicht allen registrierten Clubmitgliedern den Gewinn einer Option, die zum exklusiven Kauf des vorgestellten Produktes berechtigt.

Im Bereich Market Place können alle Clubmitglieder Angebote für ein bestimmtes Produkt abgeben oder dieses zum aktuellen Preis, der sich aus dem Durchschnitt aller abgegebenen Angebote der letzten zehn Minuten zusätzlich einer Prämie ergibt, erwerben.

Get it bietet allen Besuchenden die Möglichkeit, Produkte aus einem aktuellen Sortiment zu im Tagesverlauf sinkenden Preisen nachzufragen. Während der Happy Minutes fällt der Preis eines Produktes zusätzlich um bis zu 50 %, kehrt anschliessend aber wieder auf das Ausgangsniveau zurück.

Parallel zu seinen Aktivitäten auf der Verkaufsplattform kann der Besucher jederzeit mit dem virtuellen Butler NT kommunizieren bzw. plaudern. Diese Möglichkeit ist derzeit jedoch noch ziemlich begrenzt, da NT ein sehr kleines Sprachreservoir aufweist und sehr schnell durch penetrantes Fragen nach persönlichen Daten auffällt. Diese Mängel sollen laut NTAG in der bald folgenden Version 1.1 beseitigt sein, da die Fähigkeit von NT, Small Talk zu betreiben, erheblich verbessert wurde.

### **Änderungen am Projekt**

Grössere Änderungen an der Geschäftsidee oder ihrer Umsetzung sind derzeit nicht geplant. Eine permanente Weiterentwicklung und ständige Überarbeitungen des Konzeptes sind für NTAG jedoch integrale Bestandteile der Geschäftsidee, so dass sich das äussere Erscheinungsbild von NTAG im Rhythmus der internen Innovationszyklen immer wieder verändern wird.

### **Innovative Aspekte des Projektes**

Das Projekt net-tissimo ist aus der Sicht von NTAG durch zwei besonders innovative Charakteristiken gekennzeichnet. Aus technologischer Sicht wurde die Bot-Technologie, die von NTAG verwendet wird, in dieser Komplexität und Form noch nie

angewandt und stellt den neuesten Stand der Entwicklung dar. Vor allem die Verwendung eines mittels natürlicher Sprache kommunizierenden Internet-Agenten führt dazu, dass das Projekt die Grenzen des technologisch Machbaren erreicht und in den Bereichen Hardware, Software und Hosting als eine der komplexesten Anwendungen weltweit gilt.

Daneben liefert das Konzept ein Kundenprofil, das die Präferenzen nicht nur thematisch sondern auch bezüglich ihrer zeitlichen Entwicklung widerspiegelt. Somit wird es möglich, ein dynamisches Modell der Präferenzen eines Kunden zu entwickeln, mit dessen Hilfe nicht nur die aktuelle Zugehörigkeit zu einer bestimmten Zielgruppe, sondern auch seine wahrscheinlichen zukünftigen Präferenzänderungen bestimmt werden können.

Ein weiterer innovativer Aspekt der Firma NTAG ist die Durchlässigkeit der Applikation, die schon heute einen Datenaustausch zwischen den beteiligten Geschäftspartnern erlaubt, der NTAG nur noch virtuell als Verkäufer auftreten lässt, da das Unternehmen selbst keinerlei Handels- oder Distributionsleistung mehr erbringt. Ohne dass dies das eigentliche Projektziel war, hat NTAG somit schon heute eine durchgängig integrierte Wertschöpfungskette geschaffen, die in den meisten E-Commerce-Projekten, derzeit als Zukunftsvision angepeilt wird.

### **Nutzen aus dem Projekt**

Bisher profitierten NTAG und ihr Mutterkonzern vom neuen Geschäftskonzept mit einem rasanten Anstieg der Börsenkurse von Bon appétit im Anschluss an die Bewertung durch Credit Suisse First Boston. Dieser Kursanstieg verbessert für beide Unternehmen die Möglichkeiten, neues Kapital an der Börse zu platzieren.

Daneben können die erworbenen Kompetenzen in den Bereichen IT, Kundenverhalten und Projektentwicklung innerhalb des Mutterkonzerns für weitere Projekte genutzt werden, während das Image als innovativer First Mover insbesondere im Hinblick auf das kaufkräftige Zielpublikum einen nicht unerheblichen Marketingvorteil darstellt.

### **Hindernisse für das Projekt**

Ein Hindernis für die Durchsetzung ihrer Geschäftsidee sieht NTAG in der protektionistischen Politik der Anbieter von Luxusgütern, die mehrheitlich ihre Produkte nicht für eine Vermarktung via Internet zur Verfügung stellen. Langfristig erwartet NTAG jedoch, dass diese Kartellierung durch den Reimport aus Amerika, in dem diese Beschränkung nicht existiert, angegriffen wird, und die europäischen Anbieter ihre selektive Distributionspolitik nicht durchhalten werden.

Das für NTAG erreichbare Marktvolumen wird zusätzlich dadurch begrenzt, dass im Gegensatz zu statischen E-Shoplösungen das Konzept von NTAG nicht ohne massive Investitionen in fremde Sprachräume übertragen werden kann. Der Aufbau eines neuen Agenten, der die semantischen Regeln einer anderen Sprache erkennt, und die inhaltliche Überarbeitung des Konzepts, dass auf den typisch deutschen Sprachwitz aufbaut, würde ähnliche Summen beanspruchen, wie sie für die erste Implementierung benötigt wurden. Die Implementierung derartiger Projekte bietet daher keine economies of Scale, so dass eine Expansion ins fremdsprachige Ausland für NTAG zur Zeit nicht in Frage kommt.

### **Auswirkungen des Projektes**

Das Konzept der Firma NTAG reduziert die Streuverluste der Anbieter, d.h. die Menge der Werbekontakte, die nicht das Zielpublikum erreichen, bei der Suche nach potentiellen Kunden auf das derzeit minimalste Niveau. Es führt damit zu sinkenden Werbekosten pro Transaktion und steigert die Effizienz der eingesetzten Werbemittel.

Aus Konsumentensicht werden der Aufwand für die Suche nach Produkten, die der Befriedigung der eigenen Bedürfnisse dient, und somit die Transaktionskosten des Konsums reduziert. Gleichzeitig erweitert sich durch eine gezielte Informationsselektion der eigene Aktionsraum erheblich, so dass bisher unbefriedigte oder sogar nicht bewusste Wünsche erfüllt werden können.

Aufgrund dieser Effizienzgewinne auf der Angebots- und der Nachfrageseite kann ein Projekt wie das der Firma NTAG auf der mikroökonomischen Ebene dazu beitragen, das Volumen vorhandener Märkte zu steigern bzw. neue Märkte entstehen zu lassen. Dies kann in letzter Konsequenz zu zunehmenden Standortvorteilen der betroffenen Region und zu positiven Beschäftigungseffekten führen.

### **Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Fallbeispiel**

Zentrale Erfahrung aus den Implementierungsproblemen in der Startphase des Systems war, dass sich die vom Computerhändler Dell geprägte Strategie, möglichst schnell im Web präsent zu sein und dort Lerneffekte zu erzielen, nicht beliebig auf alle E-Commerce-Projekte übertragen lässt. Für NTAG erwies sich der frühe Start als unklug, da sie aufgrund einer zu kurzen Testphase und zu geringer Investitionen keine Grundstabilität des Systems gewährleisten konnte und daher der Gefahr ausgesetzt war, potentielle Kunden durch eine schlechte Performance abzuschrecken.

Intern machte NTAG die Erfahrung, dass E-Commerce einen neuen Führungsstil benötigt, da das Management massiv auf die Kenntnisse von Spezialisten angewiesen

ist, die sich seiner Beurteilungsfähigkeit entziehen. Als Konsequenz entwickelte NTAG eine Unternehmenskultur, die insbesondere auf Teamfähigkeit und Kommunikation basiert.

### **Erwartungen und Pläne**

NTAG will in der näheren Zukunft ihre Markteinführung beenden und noch in diesem Jahr 100.000 Kunden gewinnen. Innerhalb der nächsten drei Jahre soll dann das mittelfristige Umsatzziel von 100 Mio. CHF. erreicht werden. Im Weiteren ist eine Expansion ins deutschsprachige Ausland geplant, um die Skaleneffekte der Internet-Technologie auszunutzen. Auf der inhaltlichen Ebene soll die Fähigkeit des Agenten zu Kommunikation ständig weiter verbessert werden. Auf der operativen Ebene wird erwartet, dass sich mit der Zeit dynamische, d.h. sich ständig aktualisierende, Kundenprofile aufbauen lassen, die dann ein breit angelegtes Direktmarketing erlauben.

### **Kontaktadresse**

Firmenname	Net-tissimo AG
Name der Kontaktperson	Roland Berger
Adresse (Strasse, PLZ, Stadt, Land)	Riedstrasse 389 CH-4662 Egerkingen Schweiz
Telefon	+41-62-3890666
Fax	+41-62-3890660
E-mail	<a href="mailto:roland.berger@net-tissimo.com">roland.berger@net-tissimo.com</a>
Website URL	<a href="http://www.net-tissimo.com">http://www.net-tissimo.com</a>

## **5.5 Räber Information GmbH (RIM)**

Dieser Fall illustriert ein Beispiel für eine Suchmaschine, die es den Benutzenden ermöglicht, nach regional strukturierten Daten zu suchen und die Website der Suchmaschine ihren individuellen Wünschen anzupassen. Ausserdem zeichnet er die Geschichte eines jungen Unternehmens nach, das den Schweizer Internet-Werbemarkt durchdringen und sich als einer der wichtigen Anbieter in diesem stark umkämpften Markt etablieren konnte.

### **Firma**

Die 1995 gegründete Räber Information GmbH ist ein Unternehmen, das im neuen Sektor der Internet-Ökonomie tätig ist. Die Firma ist im Besitz von drei Jungunternehmern. Diese verwirklichten mit ihrer Firmengründung eine Innovation im Schweizer Markt für Informationsdienstleistungen. Die Firma beschäftigt heute sieben Vollzeitkräfte und mehrere Gelegenheitskräfte und gehört somit zu den kleineren Unternehmen in der Schweiz.

### **Geschäftsfeld der Firma**

Als Betreiber der Plattform [search.ch] ist RIM ein Informationsanbieter im Internet. Die Firma bietet mehrere Produkte im Bereich der interaktiven Werbung an. Werbebanner und individuelle Verträge mit einzelnen Firmen, die diesen eine ständige Präsenz auf allen Ergebnisseiten, die die Suchmaschine produziert, garantieren, stellen die wichtigsten Bestandteile ihres Sortimentes dar. Daneben bietet RIM Mehrwertdienste wie Einträge in Gelbe Seiten, thematisch sortierte Kleinanzeigen, ständige Links zu Branchenindizes und weitere Dienstleistungen an.

Als Werbeträger ist RIM in einem zweiten Markt involviert, in dem sie mit anderen Medien und Inhaltsanbietern um die Aufmerksamkeit des Publikums konkurriert. Um Internetnutzende anzulocken, bietet RIM die Möglichkeiten, ihre Website für den persönlichen Gebrauch als Internetportal individuell anzupassen und innerhalb der Schweiz gezielt in einzelnen Regionen nach Informationen zu suchen.

### **Gründe für die Auswahl von RIM**

Der Fall wurde ausgewählt, weil sich die Plattform [search.ch] aufgrund ihrer Suchstruktur und ihrer Charakteristiken deutlich von anderen Suchmaschinen abhebt. Dass es sich bei ihrer Betreiberin um ein kleines Unternehmen handelt, das sich ausschliesslich auf den Betrieb dieser Website beschränkt, zeigt die Einzigartigkeit des Falles und war ein weiterer Grund für dessen Auswahl.

## Projektbeschreibung

RIM beschreibt sich selbst als ein klassisches Verlagsunternehmen. Die Grundidee ist es, „einen Informationsdienst im Internet bereitzustellen, der die wichtigsten vielgenutzten Informationsquellen verbindet.“<sup>44</sup>

Diese Idee war für die Gründung der Firma im August 1995 zentral. Die jungen Gründer suchten einen Weg, ihren Lebensunterhalt auf eine kreative Weise zu verdienen und Akteure in dem sich gerade entwickelnden Internet-Markt der Schweiz zu werden. Ein starkes Motiv für die Firmengründung war der Glaube, das es möglich sein müsse, eine Suchmaschine so zu programmieren, dass eine regional begrenzte Informationssuche ermöglicht würde.

Die Firmengründung erfolgte ohne jede finanzielle Hilfe ausschliesslich unter Nutzung der eigenen Arbeitskraft als einzigem Einsatzfaktor. So wurde die erste Version der Suchmaschine von einem der Gründer programmiert. Die notwendigen physischen Ressourcen wurden in dieser Phase unentgeltlich von einer Partnerfirma zur Verfügung gestellt.

Nach einer ersten Wachstumsphase kam es zu internen Problemen, die infolge der Gründung der Vermarktungsfirma Inside Internet AG unter Beteiligung eines externen Investors, der den Kontakt zu potentiellen Kunden erleichtern und zusätzliches Know-how einbringen sollte, entstanden. Im Zuge dieser Beteiligung kam es sehr schnell zu konzeptionellen und finanziellen Unstimmigkeiten zwischen den beiden Interessengruppen, was schliesslich zu einem offenen Konflikt führte. Aufgrund eines Anteils von mehr als 50 % und der finanziellen Verantwortlichkeit für die Inside Internet AG konnte der Investor deren Geschäftsführer, d.h. einem der eigentlichen Firmengründer, kündigen. Als Reaktion darauf gründete das ursprüngliche Team im Oktober 1998 mit RIM eine neue Firma, die heute die Betreiberin von [search.ch] ist. Dies war nur möglich, weil alle Partner voll hinter dem Team standen, und die Domain rechtmässig im Besitz eines der Gründer war. Seither wächst RIM kontinuierlich und erreicht mittlerweile einen Umsatz von fast 1 Mio. CHF. 1998 wurde der Break-Even-Point überschritten. Seitdem erzielt die Firma kontinuierlich Profite.

Für den Erfolg von RIM waren zwei strategische Partnerschaften entscheidend. Die Firma Sun Microsystems stellte RIM einen Server zur Verfügung und erhielt im Gegenzug einen kostenfreien Banner auf deren Website [search.ch]. Diese Vereinbarung ist nach wie vor gültig. Die Firma Relog AG, ein Schweizer Softwarehaus, programmiert die neueren Softwarelösungen für RIM und wartet den grössten Teil der

---

<sup>44</sup> Rudolf Räber im Interview vom 19.01.2000.

Datenbanken, die den Mehrwertdiensten von RIM zugrunde liegen. Zwischen den beiden Firmen existieren starke persönliche Bindungen, was sich aus der früheren Unterstützung der Firma RIM durch die Relog AG erklärt.

Eine weitere Voraussetzung für den Erfolg der Firma RIM war die frühe Gründung im Jahr 1995. Sie bot RIM die Möglichkeit, als Preissetzer im Schweizer Markt für Internet-Werbung zu agieren. Statt jedoch den Versuch zu unternehmen, Monopolrenten zu erzielen, kalkulierte RIM von Anfang an die Preise auf der Basis eines Mediavergleichs der Kosten pro Kontakt. Auf diese Weise konnte das Unternehmen den Schweizer Werbemarkt sehr schnell durchdringen. In der Folge konnte RIM die eigenen Bannerformate, die sie von den grossen Anbietern Amerikas übernommen hatte, innerhalb der Schweiz als Standardformate durchsetzen. Mehrere Konkurrenten mussten diese Formate übernehmen, da sich ihre eigenen am Markt nicht mehr etablieren liessen.

Aufgrund begrenzter Kapazitäten an Humankapital begann RIM sehr früh, Aufgaben wie Buchhaltung, Grafikdesign, Programmierung und Datenbankmanagement auszulagern. Daher konnte die Firma ihre Kräfte auf den Kernbereich ihrer Geschäftsaktivitäten konzentrieren. Diese Erfahrung entwickelte sich rasch zu einer zentralen Strategie der Firma. Daher bietet RIM heute nur noch die Integration von Links und nicht mehr die Integration ganzer Datenbestände in ihre Website an. Diese Strategie ermöglicht es RIM, wesentlich mehr Partner auf ihre Website aufzunehmen, so dass sich die Abhängigkeit von der Performance einzelner Partner reduziert. Ausserdem kann RIM ihren Partnern nun zusätzliche Softwarelösungen anbieten, um die Qualität des Datenaustausches zwischen deren Websites und der Website von RIM zu verbessern. Auf diese Weise konnte sich RIM Möglichkeiten zu einer zusätzlichen Produktdiversifikation schaffen.

Heute ist [search.ch] als eine der grössten Suchmaschinen in der Schweiz auf der fünften Position aller Internet-Plattformen. Hinter allen anderen Konkurrenten stehen grosse Konzerne wie z.B. die Swisscom. Grund für den Erfolg und das starke Wachstum des relativ kleinen Wettbewerbers RIM ist laut Rudolf Räber die Einzigartigkeit der angebotenen Dienste.

Auf der Nutzerseite sind dies die Möglichkeiten der individuellen Anpassung der Plattform [search.ch] an die eigenen Wünsche und des Durchführens regional strukturierter Suchen. Auf der Kundenseite sind es die hohen Wachstumsraten des Verkehrsaufkommens auf der Site, die Möglichkeit zur Schaltung geographisch und thematisch begrenzter Anzeigenkampagnen und der hohe Grad der Integration von Kundendaten in das Lay-out der Website. Mittlerweile hat RIM zusätzliche neue



Produkte wie spezielle Softwarelösungen für Kunden und den Dienst Free SMS entwickelt. Diese sollen helfen, auch in der Zukunft das Überleben als eigenständige Firma zu sichern.

### **Änderungen am Projekt**

Seit der Firmengründung wurden keine grösseren Änderungen vorgenommen. Es gab mehrere kleinere Änderungen, die mehr einer Evolution als einem geplanten Strategiewechsel ähneln. So wurde u.a. das Konzept der Personalisierbarkeit der Website von [search.ch] immer wichtiger, und die Tendenz zum Outsourcing ist deutlich angestiegen. Die bisherigen Produkte wurden nicht verändert, es kamen aber neue hinzu.

### **Innovative Aspekte des Projektes**

Das innovative Charakteristikum dieses geschäftlichen Engagements ist die Nutzung einer Software, die sowohl eine regional strukturierte Suche nach Informationen im Internet erlaubt als auch die Möglichkeit bietet, die Website [search.ch] den individuellen Wünschen anzupassen. Die erste Eigenschaft war bereits bei Gründung der Firma erklärtes Geschäftsziel, während die zweite sich allmählich zu einem solchen entwickelte, als sich die Nutzung von [search.ch] als Internetportal immer deutlicher herauskristallisierte.

### **Nutzen aus dem Projekt**

Der offensichtlichste Nutzen des Projektes ist die Tatsache, dass die Firma RIM immer noch existiert. Eine junge Firma konnte eine exzellente Geschäftsidee, die erreichbare Technologie und das vorhandene Humankapital dazu nutzen, zu einem der grösseren Anbieter eines wichtigen Teils der Infrastruktur des kommerziellen Internets zu werden.

Als ein positiver externer Effekt der Gründung von RIM kann die Beschleunigung der Entwicklung eines Internet-Werbemarktes in der Schweiz gesehen werden. Dieser Markt stellt möglicherweise eine notwendige Bedingung für die Entwicklung des E-Commerce innerhalb der Schweiz dar.

### **Hindernisse für das Projekt**

In der frühen Phase der Firmengeschichte wirkten sowohl die Beteiligung eines externen Investors als auch das Fehlen einer Infrastruktur und zugänglicher Finanzierungsquellen als Hindernisse für die weitere Entwicklung. Als diese Gründungsprobleme jedoch überwunden waren, beeinflussten die so gesammelten

Erfahrungen die Unternehmenskultur der Firma in positiver Weise. Es wurde deutlich, dass die Ziele der Firma sehr wohl ohne perfekte technische oder organisatorische Ausstattung erreicht werden können, falls alle Beteiligten ihre Kräfte auf die selben Ziele konzentrieren, ohne ihre Energie für die Lösung weniger wichtiger Details zu verschwenden.

### **Auswirkungen des Projektes**

Die Firma konnte die Preise und Produktstandards auf dem Schweizer Markt für Werbung im Internet bestimmen und beeinflusste diesen daher nachhaltig.

### **Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Fallbeispiel**

Aus der Sicht der Firma ist die wichtigste Erfahrung aus der eigenen Geschichte, dass man sich als Existenzgründer dazu zwingen muss, innovativ und gleichzeitig hinsichtlich der eigenen Erwartungen dennoch bescheiden zu sein.

Aus externer Sicht ist die wichtigste Erkenntnis aus diesem Fall die, dass eine kleine Firma sich dann erfolgreich gegen grössere Konkurrenten durchsetzen kann, wenn eine klare Geschäftsidee, ein frühes Engagement und eine hohe Einsatzbereitschaft der Mitarbeitenden vorhanden sind. Für den geschäftlichen Erfolg innerhalb des Internets sind offensichtlich nicht unbedingt technische Innovationen notwendig, in den meisten Fällen reicht eine gute Geschäftsidee.

Darüber hinaus lässt sich erkennen, dass es für Jungunternehmen sehr hilfreich sein kann, strategische Allianzen mit Partnern einzugehen, die in der ersten Phase sowohl physische Ressourcen als auch Kompetenz anbieten können. Die Geschichte von RIM scheint ausserdem zu zeigen, dass solche Partner insbesondere durch eine gute Geschäftsidee angezogen werden können.

### **Erwartungen und Pläne**

Da RIM bis heute alle ihre Ziele erreicht hat und zudem ein gewaltiges Wachstum bezüglich Umsatz und Verkehrsaufkommen erfahren hat, erwarten die Besitzer eine Wachstumsrate von 300% für das Jahr 2000. Als treibende Faktoren werden dabei die wachsende Nachfrage nach Dienstleistungen im Internet, die geplante Aufstockung des eigenen Personals, die wachsenden Werbekapazitäten aufgrund eines weiter steigenden Verkehrsaufkommens und der zukünftige Erfolg neuer Produkte angesehen.

In naher Zukunft sollen die Gelben Seiten im Markt platziert und die Möglichkeiten zur Individualisierung der Website [search.ch] weiter ausgebaut werden. Insbesondere die

letzte Massnahme soll die Erhebung kundenspezifischer Daten und somit ein späteres Engagement im Bereich des Data Mining ermöglichen.

Ferner gibt es langfristige Pläne für eine Zusammenarbeit mit den grossen Anbietern von Büroanwendungen. Ziel dieser Allianz wäre die Vermarktung von Büroanwendungen in der Form, dass Teile der Software für einen bestimmten Zeitraum von einem Server heruntergeladen werden können. RIM könnte in eine solche Zusammenarbeit seine viel besuchte Website als Plattform einbringen. Auch ein zukünftiger Gang an die Schweizer Börse wird derzeit nicht ausgeschlossen.

### **Kontaktadresse**

Firmenname	Räber Information Management GmbH
Name des Interviewpartners	Rudolf Räber
Adresse (Strasse, PLZ, Stadt, Land)	Seebodenstr. 4 CH-6403 Küssnacht am Rigi SZ Schweiz
Telefon	+41-41-8520870
Fax	+41-41-8520872
E-Mail	<a href="mailto:raeber@search.ch">raeber@search.ch</a>
Website URL	<a href="http://www.search.ch">http://www.search.ch</a>

## Glossar

Verwendete Abkürzungen:

<b><i>EDI</i></b>	Electronic Data Interchange, elektronischer Austausch von standardisierten Dateiformaten zwischen Unternehmen oder Betrieben
<b><i>E-Mail</i></b>	Electronic Mail; schriftliche Botschaften und Dateien, die über digitale Netzwerke verschickt werden.
<b><i>Group-Ware–Tools</i></b>	Anwenderprogramme, die eine Teamarbeit auf der Grundlage gemeinsam genutzter Dokumente und Datenbanken erlauben (z.B. MS-Outlook, Lotus).
<b><i>Intranet</i></b>	Innerbetriebliches Kommunikationsnetz, das auf dem Standard des Internets beruht.
<b><i>URL</i></b>	Universal Resource Locator; Identifikation einer Ressource bzw. eines Datenangebots im WWW mittels eines Transferprotokolls und einer Identitätsnummer im Internet.

## Literatur

- ANITESH, Barua u.a. (1999), Measuring the Internet Economy. An Exploratory Study. Center for Research in Electronic Commerce, University of Texas at Austin
- BfS (2000): Statistisches Jahrbuch der Schweiz/Annuaire statistique de la Suisse 2000. Hrsg. v. Bundesamt für Statistik Bern. Zürich: NZZ Verlag 1999
- BORTZ, Jürgen (1993): Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin etc.: Springer-Verlag
- BOSTON CONSULTING GROUP, THE (2000), E-Commerce in der Schweiz. Zeit zum Handeln. Zürich: The Boston Consulting Group.
- EMPIRICA (1999): Die Online-Offensive der Betriebe – zehn Länder im Vergleich inkl. Prognose für 2001. Bonn: 1999.
- ECONOMIST, THE (2000), "E- Commerce. Shopping around the Web". Vol. 354, No. 8159, 26<sup>th</sup> Februar 2000.
- ECONOMIST, THE (2000), "Internet Economics: A thinkers' guide", Vol.355, No.8164, 1<sup>st</sup> April 2000. S.70-72.
- GEIGANT, F., SOBOTKA, D., WESTPHAL H.M. (1987), Lexikon der Volkswirtschaft. München: Verlag Moderne Industrie.
- GEMELLI, CARMELO D. (2000): Electronic Commerce: (R)Evolution für Wirtschaft und Gesellschaft. Economic Briefings, Nr. 15. Credit Suisse (Hrsg).
- GRIESE, J. (2000), „Swiss Internet Economy“. Bern: Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität Bern.
- GRIESE, Joachim & SIEBER, Pascal (1999): Electronic Commerce. Band III GfM Manual Zürich: Werd Verlag
- HARABI, N. (1992). "Technischer Fortschritt in der Schweiz: Empirische Ergebnisse aus volkswirtschaftlicher Sicht". Arbeitspapier Nr. 24, Reihe D, Wirtschaftswissenschaftliches Institut der Universität Zürich.
- HOCHSTRASSER, Markus und SIEBER, Pascal (1998), Ergebnisse der E-Commerce-Umfrage 1998, Arbeitsbericht Nr.113. Bern: Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern.

- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (1999): Yearbook of Statistics, Telecommunication Services, Chronological Time Series 1988-1998. Genf: ITU
- KELLERER, Hans (1960): Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben. Reinbek/Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag
- MILES, I. (1988): Home Informatics. Information Technology and the Transformation of Everyday Life. London: Pinter
- NOELLE-NEUMANN, Elisabeth & PETERSEN, Thomas (1996): Alle, nicht jeder. Einführung in die Methoden der Demoskopie. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- OECD (1999), Economic and Social Impact of Electronic Commerce. Paris: OECD.
- OTT, Hans (1999): E-Commerce. Kaufen und Verkaufen im Internet. Zürich: Ringier AG/update Verlag
- OTT, Hans (o.J.): Business im World Wide Web. Zürich: Bilanz/the blue window
- PAULI, M. R. (2000), Weltweit präsent durch E-Commerce. Zürich: UBS.
- PriceWaterhouseCoopers (1999): E-Business – Made in Switzerland. URL: <http://www.pwcglobal.com/ch/eng/ins-sol/publ/ebiz/ebizmadeinch.pdf>
- PriceWaterhouseCoopers (1999): E-Business – A Challenge for Management. URL: <http://www.pwcglobal.com/ch/eng/ins-sol/publ/ebiz/ebusinessherausford.pdf>
- PROGNOS (1997): Endbericht. Die Schweiz auf dem Weg in die Informationsgesellschaft; Projektleiter Josef Trappel. Basel: Prognos AG
- ROHNER, Kurt (1997): Der Internet-Guide für Manager. Landsberg/Lech: Verlag Moderne Industrie
- ROSENTHAL, David (1999 a): Internet – auch für meine Firma ? Ein praktischer Internet-Leitfaden, im Auftrag der Task Force KMU Seco. Zürich: Orell Füssli Verlag
- ROSENTHAL, David (1999 b): Risiko Internet. Schöne neue Welt ? Ein Report über die unsichtbaren Risiken. Hrsgb. v. Schweizerischen Wissenschaftsrat, Technology Assessment. Zürich: Orell Füssli Verlag (Zusammenfassung: Risiko Internet, Meinungen und Tatsachen, Online im Internet URL <http://www.insider.ch/ipd/risiko>)

- RÖTHELI, Tobias F. (2000): Risiko in der Wirtschaft. In: UBS Investment, Juni 2000
- SCHMID, B. , PIGNEUR, Y. , SCHIESSER, G. (1996), Electronic Markets: Importance and Meaning For Switzerland. Bern: Schweizerischer Wissenschaftsrat.
- SCHOCH, Rolf (1969): Der Verkaufsvorgang als sozialer Interaktionsprozess. Winterthur: Schellenberg
- SCHOCH, Rolf (1979): Diffusionsforschung. Bedeutung, Entwicklung und Ergebnisse eines neuen interdisziplinären sozialwissenschaftlichen Forschungszweiges. St. Gallen, unveröffentl. Monographie
- SCHOCH, Rolf (1995a): Telearbeit - eine sozio-technische Innovation in der Arbeitswelt. Ergebnisse empirischer Untersuchungen über die Diffusion einer neuen Arbeitsform in der Schweiz. In: Brandenburg, Andreas (Hrsg.): Standpunkte zwischen Theorie und Praxis. Festschrift für Prof. Hans Schmid, 393-417. Bern/Stuttgart/Wien: Paul Haupt
- SCHUMPETER, J.A. (1950), Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. München: A. Francke Verlag. (Original: Capitalism, Socialism and Democracy. New York: Harper & Brothers 1942).
- SHAPIRO, C.; VARIAN, H. A. (1999), Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press.
- SIEBER, Pascal und HUNZIKER, Daniel (1999): Einsatz und Nutzung des Internet in kleineren und mittleren Unternehmen in der Schweiz 1999. Online im Internet: URL [www.iwi.unibe.ch/pub/Arbeits-berichte/arbnr115.pdf](http://www.iwi.unibe.ch/pub/Arbeits-berichte/arbnr115.pdf)
- SWA/GfM (1999): Marketing-Strategien fürs Internet Geschäft. Chancen, Risiken und Erfolgspositionen. Schweizer Werbe-Auftraggeberverband/ Schweiz. Gesellschaft für Marketing. Dokumentation, Event vom 7. Juli 1999, Kongresshaus Zürich
- WARBURG DILLON READ (FRANCE) SA (2000): The Internet in Europe. Online im Internet: URL [www.ubs.com/e/index/about/media/20000126a.Par.0014.Fil.pdf](http://www.ubs.com/e/index/about/media/20000126a.Par.0014.Fil.pdf) (6.01.2000)
- WERNER, Andreas & STEPHAN, Ronald (1997): Marketing-Instrument Internet. Heidelberg: dpunkt Verlag

ZEHNDER, Matthias W. (1999): Einkaufen im Internet. Zürich: Jean Frey Verlag/Beobachter