

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 79 (2001)

Heft: 3

Artikel: Virtuell und mobil : damit verändert sich die Welt

Autor: Günther, Johann

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876523>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Virtuell und mobil – damit verändert sich die Welt

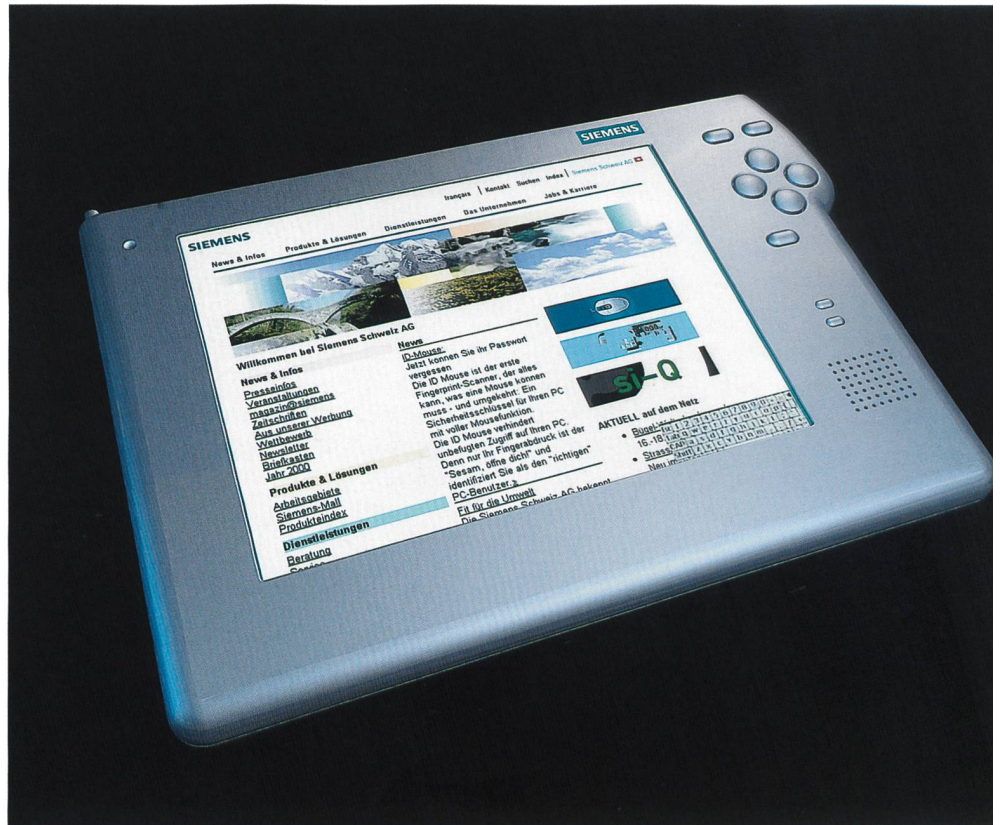
Einerseits wird die Gesellschaft physisch mobiler, andererseits werden mit Hilfe von Technologien Dinge an den Menschen hergebracht. Er muss sich nicht bewegen. Die mobile Technologie macht den Menschen stationär. Diese Tatsache hat weit tief greifendere Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft, als es vordergründig den Anschein macht.

Mit den neuen Telekommunikationstechnologien haben kleine Unternehmen ebenso Zugang zu internationalen Märkten wie es bis vor kurzem nur Grossunternehmen hatten.

JOHANN GÜNTHER

Betriebliche Vernetzungen

Kleine Unternehmen können durch Vernetzung mit anderen Kleinunternehmen ein virtuelles Grossunternehmen bilden, das auch grosse Projekte abwickeln kann. Das ist ein Prozess, wie er auch in Grossunternehmen im Zuge von Business Process Engineering nachvollzogen wird. Grosse Unternehmen müssen organisatorisch erst in Kleinbetriebe zerteilt werden. Darin haben Kleinunternehmen schon von der Gründung weg einen Vorteil. Umgekehrt schliessen sich Unternehmen zusammen, um konkurrenzfähiger zu sein sowie Ressourcen zu teilen und damit Kosten zu senken. Im Jahr 1998 fanden weltweit etwa 28 000 Firmenzusammenschlüsse statt. 1999 waren es bereits 37 000 mit einem Gesamtwert von 3,7 Mia. Euro [1]. In Europa war dieser Trend bereits rückläufig. Ergo verlieren diese Unternehmen an Innovationskraft. Je grösser ein Unternehmen ist, umso weniger Flexibilität und Innovation steht ihm zur Verfügung.



Das drahtlose Bildschirmgerät SIMpad.

Bild Siemens

Im Rahmen dieser Firmenmergers kommt es meist zu einem Zusammenschluss und nicht zur Übernahme des einen Unternehmens vom anderen. Die Bezahlung erfolgt durch Austausch von Aktien. Eine Bezahlung wäre bei den sich dabei bewegenden Werten nur schwer vorstellbar. Beispiele aus dem Jahr 2000 illustrieren das:

Vodafone Air Touch/	
Mannesmann	161 Mia. US-\$
Pfizer/Warner	116 Mia. US-\$
AOL/Time Warner	106 Mia. US-\$
Exon/Mobil	81 Mia. US-\$
Bell Atlantic/GTW	60 Mia. US-\$

Die Weltwirtschaft ist global geworden

Das Entstehen von vernetzten Unternehmen wird durch das Zusammenschliessen von Ländern zu geschlossenen Wirtschaftsräumen unterstützt. Die nationalen Wirtschaftsräume Europas wurden

zur Europäischen Union. Die nationalen Gesetzgeber haben immer weniger Einfluss, die Wirtschaftsabläufe zu beeinflussen. Das Wirtschaftskapital wurde dementsprechend mobil. Es gibt immer weniger Grenzen, die Transaktionen behindern.

Es bestehen jedoch grundlegende Unterschiede zwischen den einzelnen Weltregionen. Amerika gilt als das grosse Vorbild für Europa. Europäische Länder versuchen Trends aus den USA zu übernehmen. Die soziale Dimension und die Bedeutung des Staates fehlt in den USA. Nun versuchen auch europäische Politiker den Einfluss des Staates zurückzunehmen. Soziale Marktwirtschaft – eine europäische Eigenschaft – ist aus Sicht der amerikanischen Wirtschaftspolitik blanker Sozialismus. Shareholder-Value hat die Praxis der Unternehmer auch in Europa verändert. Die Vernetzung der Computer und damit der Arbeitsplätze

macht den physischen Standort des Arbeitenden unwichtig. Er kann irgendwo sitzen und ist in den Informationsfluss des Unternehmens eingebunden.

Gemeinsamkeiten virtueller Unternehmen

Von den Eigenschaften her haben sie an Gemeinsamkeiten [2]:

- Zusammenschluss rechtlich unabhängiger Partner.
 - Bündelung von Kernkompetenzen.
 - Darstellung nach aussen als einheitliches Unternehmen.
 - Räumliche Verteilung der Partner.
 - Einsatz moderner Kommunikations- und Informationstechnologie.
 - Temporäre Kooperation.
 - Hohe Dynamik und Flexibilität.
- Teilsysteme unserer Gesellschaft werden global vernetzt. Produktionsbetriebe, Banken, Universitäten, Forschungseinrichtungen schliessen sich zu internationalen Gemeinschaften zusammen, um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Wach-Schlaf-Rhythmen werden verändert und dadurch die Erreichbarkeit dieser Organisationen erhöht. Ortsunabhängig wird rund um den Globus und rund um die Uhr zusammengearbeitet.

Mobile Unternehmen

Fahrende Händler gab es schon immer. Korbflächler, Schneider, Sensenschleifer und Tischler zogen noch im 19. Jahrhundert von Bauernhaus zu Bauernhaus. Ihr Arbeitsplatz war beim Kunden, ihre Bezahlung oft nur Kost und Logis. Das Auto machte den Menschen mobiler und viele Berufe verlegen ihr Geschäftslokal ins Auto. Bäcker, die Brot und Gebäck zur Haustür bringen, Lebensmittelhändler, die in den besiedelten Gebieten die Waren zustellen und Friseure, die zum Haarschneiden ins Haus kommen. So gibt es heute Jungunternehmer, die eine Internetfirma gegründet haben. Sie sind überall und nirgends zu Hause. Ihre Visitenkarte hat neben dem Namen nur noch Telefonnummern und Internetadressen, aber keine Firmenadresse. Die Firma ist überall, wo sie sind. Physische Bürogebäude schauen auch zunehmend anders aus. Ihre Funktionalität ändert sich. Kommunikationsanschlüsse und der Freizeitwert sind die neuen Standortkriterien. «Building these programmable places is not just a matter of putting wires in the walls and electronic boxes in rooms (though that is a start). As the relevant technologies conti-

nue to develop, miniaturized, distributed computational devices will disappear into the woodwork. Keyboards and mouse pads will cease to be the only bit-collection zones; sensores will be everywhere. Displays and effectors will multiply. In the end, buildings will become computer interfaces and computer interfaces will become buildings» [3]. Dass Gebäude wie Computer werden ist an der immer intensiveren, computergestützten und -gesteuerten Infrastruktur zu erkennen. Das Haus wird zur «Wireless Zone», in der man überall telefonisch und computermässig erreichbar ist. Alle sensiblen Punkte des Hauses werden vernetzt und melden bestimmten Überwachungspunkten Unregelmäßigkeiten. Es sind alles Dienste, die der Mobilität des Menschen entgegenkommen, ob es nun das Anschalten der Heizung über eine Telefonleitung im Wochenendhaus ist, die Integration oder die Fernüberwachung der Aufzüge im Bürogebäude.

Coopetition

Die engere Bindung zwischen Lieferanten und Verkäufer führt dazu, dass Unternehmen auf einem Gebiet Konkurrenten und auf einem anderen Kooperationspartner sind. Coopetition heisst die neue Form der Zusammenarbeit: Cooperation + Competition = Coopetition Die Tage, wo man nicht mit den Konkurrenten kooperiert und spricht, sind vorbei. Die Grenzen zwischen Konkurrenten fallen. Traditionell spezifizierte der Einkäufer die Anforderungen eines Produkts

und der Verkäufer musste sie erfüllen. Auch wenn er ein ähnliches Produkt hatte, durfte er dieses nicht anbieten, weil es nicht den Anforderungen entsprach. Dieses Standardprodukt wäre billiger, kommt aber nicht zum Zug. Im E-Commerce wird der Lieferant schon beim Produktdesign mit einbezogen und kann so seine eigenen Erfahrungen und Überlegungen einbringen. Dies führt zu Vorteilen auf beiden Seiten:

- Der Käufer kauft billiger ein.
- Der Verkäufer kann ein Standardprodukt aus seinem Sortiment verkaufen.

Die fünf Cs

Auch Medienexperten wissen um das Potenzial von E-Commerce. Jan Kantowsky, Geschäftsführer der Multimedia-Agentur «Pixelpark» stellte fest, dass keine Branche vom E-Commerce verschont werden wird [3]. Ein weiteres charakteristisches Merkmal des E-Business sind die fünf Cs [4]:

- Commerce: Handel in allen Formen.
- Content: Angebot an Informationsdiensten.
- Community: Interessensgemeinschaften.
- Collaboration: Transformationsbasis.
- Connectivity: Veränderung zwischen Informationsanbieter und -nutzer.

Erhöhter Logistikaufwand

Unter Logistik (auch physische Distributionspolitik genannt) versteht man alle Massnahmen, die dazu dienen, dass das richtige Produkt zur gewünschten Zeit, in der bestellten Menge an den richtigen

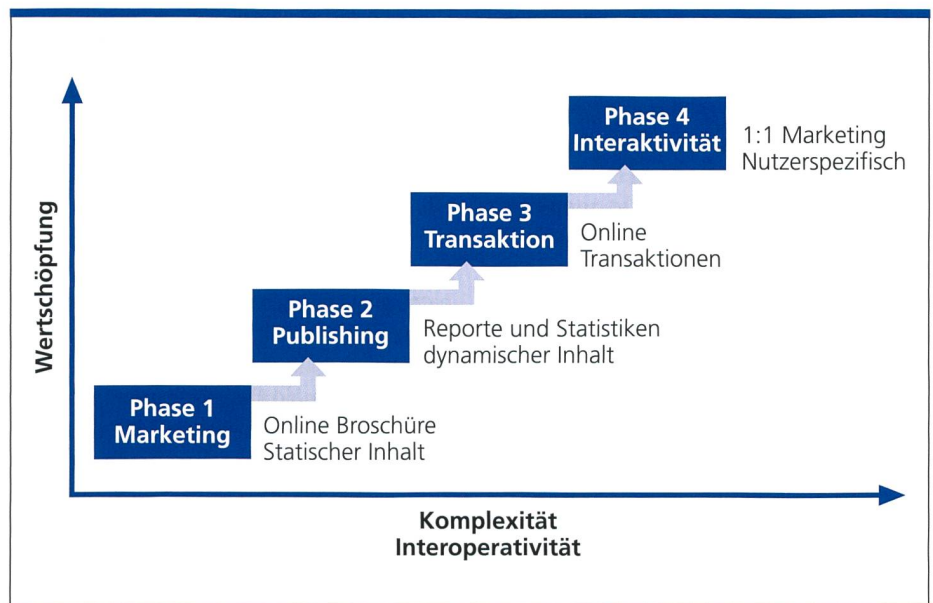


Bild 1. Die IT-Technologie beeinflusst die Wertschöpfungskette.

Ort gelangt. Durch den Verkauf über das Internet wird ein erhöhter Logistikaufwand notwendig. Aufträge werden international zentralisiert und erzeugen ein wesentlich höheres Transportaufkommen als ein mehrstufiges Vertriebskonzept mit Gross- und Detailhändlern. Zentraler Punkt im ganzen E-Business ist es, dass die Ware dort ankommen muss, wohin sie bestellt wurde.

Logistik umfasst im Wesentlichen die drei Bereiche

- Auftragsabwicklung,
- Lagerpolitik und
- Transportpolitik.

Eine in der Schweiz unter dem Namen «MANTO» durchgeführte Studie zeigt, dass durch verstärkten Telekommunikationseinsatz und Telearbeit auch der Verkehr weiter zunehmen wird. Bis zum Jahr 2025 wird es mehr Personenautoverkehr rund 3 bis 12% mehr Gütertransporte geben. Warum?

E-Commerce führt zu logistischen Zentralisierungen. Dies führt zu stärkeren zentralen Lagerhaltungen und vermehrtem Transportaufkommen. Die Internetbuchhandlung «Amazon» macht zwar einen riesigen Umsatz und setzt die meisten Bücher der Welt um, aber alles von einem zentralen Punkt aus. Das Transportaufkommen erhöht sich. Ähnlich sieht es beim Personenverkehr aus. Zwar fallen Verkehrsspitzen weg und Rush Hours flachen ab, aber durch individuelle Arbeitszeiten – ausgelöst durch die Telekommunikation – kommt es zu einem erhöhten Kurzurlaubsaufkommen und höherem Personenverkehr.

Interne Organisationsabläufe haben auch Auswirkungen auf EDV-Organisationen. Zunehmend werden ERP-Softwarelösungen (Enterprise Resource Planning) eingesetzt. Diese versuchen ganze Unternehmen mit ihren Aufbau- und Ablauforganisationen EDV-mässig abzubilden. So wie Organisationen zunehmend prozessorientiert sind, ist es auch diese Software. Sie sind daher reichsübergreifend und dienen zur Steuerung und Optimierung der Geschäftsprozesse. Speziell vor dem Eintritt ins E-Business sind derartige Ansätze eine Grundvoraussetzung. In Europa verwendete im Jahr 2000 jedes dritte Unternehmen diesen Organisationsansatz. Vergleichsweise war es in den USA schon jeder zweite Betrieb.

Prof. Dr. Dietrich Dörner [5] sieht den Grund des Scheiterns in komplexen Situationen im Misslingen der Logistik.

«Wer heute auf sich allein gestellt bei der Implementierung von ERP-Software scheitert, denkt nicht falsch, sondern linear, wenig vernetzt und kaum strategisch. Wir haben es nicht gelernt. Wo wir uns im Berufs- und Privatleben meistens behaupten mussten, dort herrschten relativ statische Ablauforganisationen. Den Umgang mit komplexen, vernetzten, intransparenten und dynamischen Systemen beherrschen wir nur teilweise [6].

ERP-Software kann man nicht vom Standpunkt des operativen Tagesgeschäftes her einsetzen. Diese Programme werden auch nicht mehr individuell geschrieben, sondern als Standardsoftware gekauft und nach Möglichkeit ohne Anpassungen im Unternehmen eingesetzt.

Die Sprache

Der europäische Wirtschaftsraum hat gegenüber den USA den Nachteil der verschiedenen Sprachen, obwohl sich auch in Europa Englisch als die dominierende Wirtschafts- und Wissenschaftssprache durchgesetzt hat. Für die meisten Einwohner bleibt sie aber eine Fremdsprache und limitiert die Kommunikation. Auch im Internet dominiert die englische Sprache. Durch die rasante Zunahme lokaler Angebote nehmen aber auch die lokalen Sprachen zu. Im Oktober 1998 waren 58% der Informationen in Englisch [11].

Der Anteil der nicht englischen Angebote wächst rasch und verteilt sich wie folgt:

Sprache	Prozent
Spanisch	20,5
Deutsch	20,4
Japanisch	18,4
Französisch	8,8
Chinesisch	6,1
Portugiesisch	3,5
Italienisch	3,1
Holländisch	2,9
Koreanisch	2,5

67 Millionen Menschen haben heute in nicht englischer Sprache Zugang zum Internet [11]. Im Mittelalter war die Anzahl der Sprachen in Europa noch wesentlich höher. Regionale Dialekte und Idiome machten eine grossflächige Verständigung schwer. Das Vereinende war die von der Kirche und der Wissenschaft gesprochene lateinische Sprache. Was für unsere heutige Gesellschaft Englisch ist, war damals das Latein. Daneben verbreiteten die Roma mit ihrer Einheitssprache ihre Kultur. Die Zigeuner kannten und

kennen keine Nationen. Sie kommen aus vielen verschiedenen Ländern und bleiben trotzdem eine eigene Nation.

Die Sprache transportiert nur einen kleinen Teil unserer Kommunikation. Multimediale Technologien können ihren Stellenwert reduzieren. Bei Übersetzungen, die rein mechanisch, technokratisch abgehandelt werden, wird es sichtbar: Kultur ist ein Teil unserer Sprache, der nicht über Buchstaben und Worte allein transportiert werden kann. «Zwischen Sprache als Mittel der Kommunikation und Sprache als präziser Beschreibung von Sachverhalten ist zu unterscheiden» [12].

Shift of Skills

Auch der Job des Verkäufers wird virtueller und damit auch die Anforderungen an sein Profil. Früher haben Manager diktiert und die Sekretärinnen vom Band getippt. Heute, mit den Personalcomputern, schreibt sich der Manager den Text selbst. Die Sekretärin wurde von der «Schreibkraft» zur «Sachbearbeiterin» und der Manager wurde seine eigene Schreibkraft. Durch die neuen Technologien und Medien zeichnet sich bereits ein weiterer Trend ab:

Die nächste Welle der Veränderung wird uns vom Schreiben zum Sprechen führen. Die Eigenschaft des schriftlichen Berichterstattens wird zunehmend weniger gefragt werden. Das Geschäftsleben wird noch schneller laufen und – bedingt durch Technologien wie Voice-Mail, Spracherkennung und Videokonferenzen – werden Nachrichten zunehmend mündlich weitergegeben werden. Die Qualifikationen des Managers werden mehr im persönlichen Präsentationsstil liegen müssen. «The people who can write brilliantly are in the drivers seat right now. In the networked world, they will be less dominant and less relevant.» Bei geschriebenen Meldungen hatte man noch die Chance, um alles richtig verstanden zu haben, den Text ein zweites oder drittes Mal zu lesen. Bei mündlicher Kommunikation muss genau zugehört werden und die Entscheidung muss nach dem ersten Anhören getroffen werden. Wurden Manager mit dem Fax zu rascheren Antworten und Reaktionen gezwungen, so wird dies mit Videokonferenztechnik noch um eine Dimension beschleunigt. Videokonferenzen werden durch die verbesserten Netze immer stärker verbreitet. Dieses Marktsegment verdoppelt sich in Europa zurzeit alle zwei Jahre.

Gesellschaftliche Bedeutung

Dazu kommt noch ein gesellschaftlicher Wandel, der neben dem Vermitteln von reinem Fachwissen mit berücksichtigt werden muss: Am Ende des 20. Jahrhunderts stehen wir vor einer grossen kulturellen Veränderung. 500 Jahre vor Christi Geburt fand im antiken Griechenland der Wechsel von der «Sprechkultur» – das Wissen wurde durch Auswendiglernen und sprachliche Weitergabe erhalten – zur «Schriftkultur» statt. Schrieb Sokrates (469 bis 399 v. Chr.) noch keine einzige Zeile auf, so war für den noch zu seinen Lebzeiten geborenen Aristoteles (384 bis 322 v. Chr.) für die Weitergabe von Wissen an die nächste Generation die Schrift eine Selbstverständlichkeit. Heute findet ein ähnlich revolutionärer Wechsel statt: Von der «Schriftkultur» hin zur «Multimediakultur». Dadurch wird unsere Kommunikation «entlinearisiert». Die schriftliche Sprache zwingt zur sequentiellen Abarbeitung von Wörtern und Sätzen. Neue Medien erlauben assoziative Verbindungen und das Wechseln von einem Gedanken zu einem anderen, ohne das Konzept zu verlassen. Parallel dazu entwickelt sich unsere Bürokorrespondenz vom Schreiben hin zum Sprechen. In jedem Fall wird sie schneller. Wurde ursprünglich alles mit Briefen ausgetauscht, beschleunigten Fax und E-Mail die Korrespondenz erheblich. Geschäftspartner müssen rascher und schneller reagieren. Durch Sprachtechnologien wie Videokonferenzeinrichtungen, Sprachspeicher und Voice Recognition sind Manager gefragt, die auf mündliche Anfragen rasch und gut reagieren. War bis dato ein guter Berichteschreiber der gute Manager, so wird dies zunehmend weniger gefragt sein. Das verändert aber die Anforderungen an unser Ausbildungssystem. Neue Medien, Kommunikations- und Computertechnologien verändern die Gesellschaft, unser Verhältnis mit diesen Werkzeugen und unsere Art und Weise der Ausbildung. Diese Entwicklung kommt einer internationalen Zusammenarbeit sehr entgegen. Neben der reinen Sprache kommen weitere Dimensionen hinzu, die Missinterpretationen vermeiden helfen. Bilder, Grafiken, Filme, Zeichnungen und Musik bringen mehr Präzision. Schon die Kombination von Geschriebenem und Gesprochenem verbessert das Verständnis. «Although the term nonverbal communication indicates a contrast with spoken

Bild 2.
B2C-Online-Sales
in Milliarden US-\$.
Quelle:
ECATT, 1999

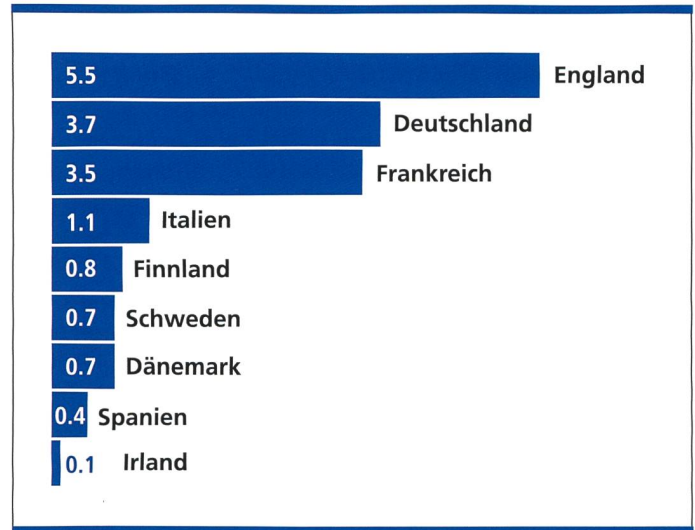
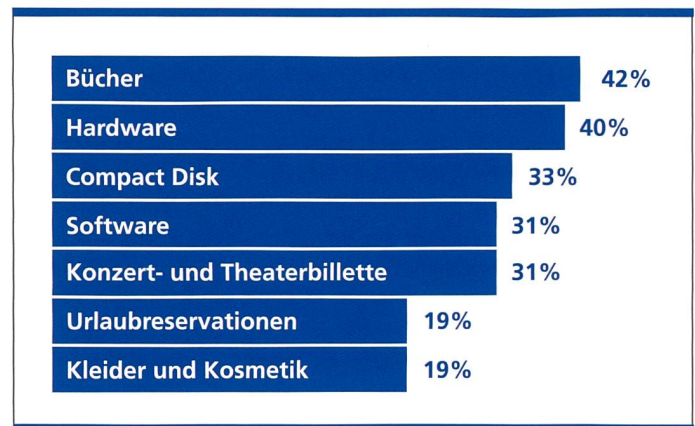


Bild 3. Prozentzahl
der Internet-
benutzer in
Deutschland, die
online einkaufen.
Quelle: Ipsos
Deutschland, 1999



or written languages, many of the significant differences between these modes of expressions are overlooked.»

National versus international

Geht in einer immer globaler werdenden Welt das nationale Gedankengut verloren? Werden bodenständige Bräuche durch internationale Gepflogenheiten ersetzt?

Kultur ist etwas Lebendiges. Sie ist mobil. Sie verändert sich. Kulturelle Moden sind für die Weiterentwicklung einer Gesellschaft wichtig. Eine Kultur, die keine Moden erzeugt, ist statisch. Bestimmte Volksstämme erzeugten keine Moden und sie hatten auch keinen Fortschritt. Entgegengesetzt dazu gibt es Kulturen, in denen die einzelnen Modewellen zu rasch wechseln. Unterdrückung von Moden erzeugt eine reaktionäre Kultur. Die Konservativen stempeln Neuheiten häufig negativ als Moden ab. Das ist nicht neu. Schon die Anhänger von Aristoteles sprachen negativ über die Lehren des Sokrates. Heute wissen wir, wie wichtig solche Veränderungen sind. Der Zeitrend des beginnenden 21. Jahrhunderts

bringt uns Globalisierung und Internationalisierung und damit eine Zunahme der Mobilität.

Es gibt immer mehr Probleme, die alle Menschen dieses Globus angehen: Ob es sich um Umweltfragen, Wirtschaftsprobleme oder das Bevölkerungswachstum handelt, es betrifft die gesamte Menschheit. Die Welt entwickelt sich unterschiedlich. In der ersten Hälfte der 90er-Jahre des 20. Jahrhunderts wuchs in Afrika die Bevölkerung jährlich um 2,8% und in Europa nur um 0,2% [7]. Der Druck vom armen und überbevölkerten Afrika ins reiche und nicht über genügend Arbeitskräfte verfügende Europa ist eine logische Konsequenz. Die Arbeiter, speziell für Low-End-Jobs, würden in Europa angenommen, die mitgebrachte Kultur wird aber oft abgelehnt.

Weltkultur

Amerika gilt als das grosse Vorbild für den Schmelztigel der Kulturen. Einwanderer werden integriert. Sie behalten ihre Herkunftskulturen, übernehmen aber trotzdem die amerikanische Einheitskultur. Die verschiedenen Kulturen vermi-

schen sich; trotzdem bleiben die einzelnen Teilkulturen weiter erkennbar. «Die Amerikaner haben unsere Köpfe kolonialisiert», sagten Gegner. Befürworter meinen: «Die Amerikaner haben eine intern gefestigte Kultur, die sie nun auch exportieren und über die ganze Welt tragen.» Für die Weltkultur gibt es drei Denkmotive:

– *Kulturkampf*

Früher führten nationale Interessen zu Kriegen und Auseinandersetzungen. Heute sind es zunehmend kulturelle Unterschiede. Kultur bringt Menschen einerseits zusammen, trennt sie aber auch. Schwerpunktmässig liegt der heutige Kulturkonflikt zwischen Moslems und der westlichen Kultur.

– *McDonaldisierung (Cocacolonisation)*

Die Massenmedien und ihre Ideen haben sich seit den 20er-Jahren des 20. Jahrhunderts auf die ganze Welt ausgebreitet. Heute ist diese Medienwelt zum Standard geworden. Auch in der Gastronomie kam es zur Kolonialisierung durch Amerika. Nicht die Qualität der Speisen, sondern die wirtschaftliche Macht ist ausschlaggebend.

– *Hybridisierung*

Eine Wechselwirkung der unterschiedlichen Kulturen führt zu neuen Mischungen. Amerikanische Trends werden in regionalen und lokalen Kulturen integriert. So wird globale Kultur lokal. Coca-Cola steht in der westlichen Welt für ein junges und dynamisches Leben; in Russland glaubt man, dass es Falten glättet und deswegen trinkt man es und japanische Mönche stellen es auf ihre Altäre. Im Wandel sehen wir oft einen Verlust und übersehen das, was wir hinzugewinnen. Das Zusammenstossen von Kulturen erzeugt Widerstand. Es entsteht Wettbewerb zwischen den Kulturen, bei dem es Verlierer und Gewinner gibt. Grosse Konzerne wie Warner, Disney oder AOL können kleine Kulturen verdrängen und ein kulturelles Artensterben erzeugen. Globalisierung ist der de facto Vernetzungszustand unserer Welt. Wir haben weltweit die gleichen Waren, sehen die gleichen Filme, führen weltweit Hygienemassnahmen durch und verbreiten Demokratie und Menschenrechtsgedanken in alle Weltteile. Yoga verbreitet sich ebenso in Europa wie Akupunktur angewendet wird.

Globalisierung

Der Begriff Globalisierung wird aber erst seit wenigen Jahren so stark verwendet.

Globalisierung findet in der Gesellschaft, in der Politik und dem Verhältnis von Staat und Politik statt. Das sieht dann so aus:

- Die äussere Interdependenz zwischen fortbestehenden, nationalstaatlichen Gesellschaften wächst.
- Zusätzlich, gleichsam oberhalb diesen, entstehen transnationale Institutionen und Akteure.
- Multikulturelle Identitäten stören die Ordnung relativ homogen gedachter monolithischer Blöcke staatlich organisierter Nationalgesellschaften.

Diese Sicht von Globalisierung als «zwischennationales», «zwischenstaatliches» und «zwischengesellschaftliches» Ereignis wachsender Vernetzung und Überformung stellt nicht die Unterscheidungen von erster und dritter Welt, Tradition und Moderne in Frage, vielmehr bestätigt sie diese [8].

Globalisierung hat es in verschiedenen Ausprägungen schon immer gegeben. Die Nomaden – bis heute vertreten durch die Roma – trugen ihre Kultur in alle Regionen und vermischten sie mit den lokalen Sitten. Die Zigeunersprache kannte keine Grenzen. Auch die katholische Kirche löste einen Globalisierungsprozess aus. Mit Hilfe der einheitlichen, globalen Sprache wurden die Ideen und Bräuche der römischen Kirche in alle Welt getragen. Die Kirche hat heute an Bedeutung verloren. Die Globalisierer von heute sitzen in der Wirtschaft und ihre Weltsprache ist Englisch. Die Wirtschaftsgüter wurden zu Kultfiguren in allen Ländern der Erde. Parallel dazu ist aber ein mehr und mehr lokales und regionales Denken registrierbar. Das zeigt sich im Konsumverhalten, aber auch in der Informationsverarbeitung: Die höchsten Zuschauerzahlen erreichen Lokalfernsehsender. Es sind mehr Menschen an lokalen und regionalen Nachrichten interessiert als an internationalen Weltnachrichten. Es werden auch mehr nationale Produktionen im Bereich der neuen Medien gebraucht. Zwar bietet das World Wide Web eine Unmenge an Informationen an, wenn aber lokale Daten gesucht werden, sind die Informationen oft nicht zufriedenstellend. Jede Region soll ihre lokalen Informationsbedürfnisse selbst befriedigen. Auch das Kaufverhalten der Internetuser zeigt, dass zwar mit dem WWW eine internationale Plattform geboten wird und international Informationen eingeholt werden, aber Aktivitäten national getroffen werden. Eine Untersuchung [9] hat

gezeigt, dass etwa 84% der deutschen Internetkäufer in Deutschland einkaufen und nur 8% der Waren aus den USA bezogen werden. Das Verhalten der Franzosen ist internationaler: 29% kaufen in den USA und «nur» 59% in Frankreich selbst ein. Web-Shopper sind vorwiegend «Local Shopper». Die Prozentzahlen ergaben sich aus Antworten auf folgende Frage: «Falls Sie in den letzten vier Wochen online eingekauft haben, wo war die Website angesiedelt, auf der Sie gekauft haben?» (Quelle: The Boston Consulting Group).

Mit verstärkter Internationalisierung muss aber nicht das regionale Kulturgut verloren gehen. Ganz im Gegenteil: Die Informationstechnologie enthält die Chance, Menschen regelmässig an ihre Wurzeln zurückkehren zu lassen. Für Reisende ist es wichtig, mit Hilfe des Internets die lokalen und nationalen Nachrichten von zu Hause zu lesen. In der Zeit der grossen Mobilität ist das ein wichtiger Faktor. Die Hälfte aller Griechen lebt ausserhalb Griechenlands. Die grösste italienische Stadt ist nicht in Italien und Chinesen bevölkern in Nordamerika riesige Städte und Stadtbezirke.

Es ist auch der Umkehrschluss erlaubt, der sagt, dass internationale Faktoren die Regionalentwicklung beeinflussen:

«Die Globalisierung der Wirtschaft hat zwar noch nicht jene Ausmasse erreicht, wie es etwa von Martin und Schuhmann (1996) prognostiziert wurde. Sie ist auch nicht ganz so neu, wie es in der tagespolitischen Diskussion den Anschein hat (Welthandel und multinationale Unternehmen gibt es schon seit langem). Sie hat aber in den 80er- und 90er-Jahren eine neue Qualität erhalten, die nationale wie regionale Wirtschaften beeinflusst (Oman 1996). Dies liegt in der zunehmenden Mobilität des Finanzkapitals, in den Globalisierungsstrategien der grossen Unternehmen und im Ausbau von weltweiten Transport- und Telekommunikationsnetzen. Aus der Sicht der westlichen Wirtschaft sind mit der Globalisierung zwei Teilprozesse verbunden. Zum einen ist eine stärker werdende Konkurrenz aus Schwellenländern spürbar. Diese hat sich seit den 70er-Jahren insbesondere bei den standardisierten und arbeitsintensiven Produktionen bemerkbar gemacht und schliesst in letzter Zeit auch andere Sektoren ein (Dicken 1994). Zum anderen manifestiert sich Globalisierung in einer zunehmenden Konkurrenz innerhalb der Triade, also

zwischen den grossen Wirtschaftsblöcken Nordamerika, Westeuropa und Fernost, die sich insbesondere in Form einer verschärften Technologiekonkurrenz auswirkt [10].

Telekommunikation – die Mutter der Globalisierung

Neben anderen Technologien, wie der Luftfahrt trug die Telekommunikation entscheidend zur Globalisierung unseres Planeten bei. Noch vor dreissig Jahren war Telekommunikation eine nationale Angelegenheit. Nationale Standards und Normen, nationale Entwicklung und Forschung und nationale Produktion machten die Telekommunikation zu einer strategischen Einrichtung eines Landes. Ausländische Telekommunikationseinrichtungen waren verboten. Man schützte die einheimische Industrie. So wie die Telekommunikationstechnologien eine Grundvoraussetzung zur heutigen Globalisierung waren, so ist die Standardisierung dieser Technologie Voraussetzung zur internationalen Verbreitung «Damit Telekommunikation global funktionieren kann, muss die Durchgängigkeit der Dienste durch hinreichende Standardisierung sichergestellt werden. Standardisierung wird daher auch als Indikator für den Grad der erreichten telekommunikativen Globalisierung herangezogen [13]. Speziell die Telekommunikation kann nicht mehr auf nationaler Ebene geregelt werden. Das Internet braucht eine weltweit einheitliche Gesetzgebung. Sie hat keine Staatsgrenzen mehr. Auch die Besitzverhältnisse der Telekomoperatoren können nicht mehr bestimmten Staaten zugeordnet werden.

Wertschöpfung

Unsere Wirtschaft ist immer weniger auf die Arbeitskraft ausgerichtet. Der Mensch als arbeitendes Individuum verliert laufend an Wert. «Shareholder Value» ist wichtiger. Der Aktienkurs rangiert vor der Arbeitslosenrate. Makler spekulieren auf eine Währung und bringen damit Tausende Menschen in die Arbeitslosigkeit. Die internationalisierte Kommunikations- und Datenverarbeitungstechnik stellt ein Werkzeug für den Globalisierungsprozess dar. Über das reine Telefonieren hinausgehend können Daten übertragen werden. Elektronische Mails ersetzen mehr und mehr die traditionelle Briefpost. Elektronische Post ist schneller und kennt keine Grenzen. Ein weiteres Element der Globalisierung

ist die «Suche nach der Wertschöpfung» [14]. Die zentralen Prozesse der Wertschöpfung in der europäischen Industriegesellschaft sind:

- Produktion
- Forschung und Entwicklung
- Logistik

Werden diese drei Faktoren auf einer Zeitachse aufgetragen, so kann festgestellt werden, dass Produktion für die Europäer immer unwichtiger wird. Die Dritte Welt produziert wesentlich billiger. Aber auch der Bereich Forschung und Entwicklung ist in Europa bereits mit weniger Chancen behaftet. Gute Entwicklungingenieure sind in aussereuropäischen Ländern billiger. Die höchste Wertschöpfung liegt in der Logistik, die zunehmend an Bedeutung gewinnt. Diese Veränderung hat auch erhebliche soziologische Auswirkungen auf die europäische Gesellschaft. Mit Hilfe der elektronischen Kommunikation wird der Standort für Forschung und Produktion immer unwichtiger.

Digital bedeutet international

Mit der Digitalisierung der Technik und dem immer stärkeren Softwareanteil änderte sich die Situation hin zur Internationalisierung. Ein Land alleine hatte nicht mehr ausreichende Ressourcen, um einen Telekommunikationsswitch zu entwickeln. Wobei bei Ressourcen nicht Kapital, sondern Menschen – vor allem Ingenieure – gemeint sind. Ein ähnlicher Druck auf die internationale Zusammenarbeit stellt man auch in der Produktion fest. Bauteile wurden immer integrierter und kleiner und ihr Herstellungsaufwand immer geringer. Wenige Fabriken genügen, um den gesamten Weltmarkt zu versorgen. Die Forschung und Entwicklung setzt einen Weltmarktanteil von mindestens 10 bis 15% voraus, um finanziert werden zu können. Dies bedeutet eine Konzentration auf fünf weltweite Anbieter. Ähnliches wird auch auf dem Gebiet des Operatings, des Betriebens von Telefonnetzen passieren. In wenigen Jahren werden international grosse Carrier entstehen, die sich den Weltmarkt aufteilen. Die nationalen Monopole werden also – mit einer kurzen Pause von einigen Jahren – gegen internationale Quasimonopole eingetauscht. Die Telekommunikation beeinflusst unser gesellschaftliches und wirtschaftliches Leben. Wir sind internationaler und kommunikativer als die Generationen vor

uns. Heute hat ein Spitzenmanager an einem Tag mit mehr Menschen Kontakt als ein Mensch im Mittelalter in seinem ganzen Leben.

«Communications and information technology facilitate action at a distance and are deeply bound up with the intensification of globalisation» [15].

Der Prozess der Internationalisierung ist aber noch nicht auf dem Höhepunkt. Telefonnetzbetreiber sind noch national. Durch Investitionen von internationalen Konzernen wie British Telecom oder Deutsche Telekom in kleinere Unternehmen, expandieren die globalen Konzerne in die nationalen Firmen hinein, sodass auch sie in einem nächsten Schritt global werden.

Politische Globalisierung

Zurzeit ist die Globalisierung der Regionalisierung noch überlegen. Mittelfristig wird sich die Situation zwischen globalem und regionalem Denken ausgleichen. Diese Balance kann auch auf politischem Gebiet beobachtet werden.

Einerseits gehen die europäischen Länder mit der EU zwar einen globalen Weg und globalisieren mit europäischer Währung, europäischer Wirtschaft und mit einem europäischem Ausbildungssystem. Andererseits aber entstehen am Ende des 20. Jahrhunderts mehr und mehr Kleinststaaten. In einer Wellenbewegung splitteten sich Länder in kleinere auf. Das war so am Ende des Ersten Weltkriegs, als die Österreichisch-Ungarische Monarchie in viele kleinere Staaten zerbrach und dasselbe passierte beim Zerfall der Sowjetunion. Mit dem wegfallenden Kommunismus ging auch die zusammenhaltende Klammer der Länder verloren und neue Nationen wie Slowenien, Kroatien, Serbien oder die baltischen Staaten entstanden. Dieser Trend ist noch nicht abgeschlossen. Neue Diskussionen über Abspaltung vom Mutterland gibt es in Ländern wie Schottland, Norditalien und Belgien. Selbst das heutige Russland wird nicht so bleiben wie es heute ist. Mit Hilfe der Internettechnologie ist es immer unwichtiger, wo eine Firma platziert ist. Der Standort ist nicht mehr ausschlaggebend, ob ein Unternehmen auf internationalen Märkten konkurrenzfähig ist oder nicht. Telekommunikationsnetzwerke verbinden am Globus verstreute Standorte zu einem virtuellen Unternehmen. Ähnlich ist es auch in der Politik. Die Telekommunikation erlaubt es, dass kleine

und kleinste Länder im Verbund mit grösseren Ländern lebensfähig sind. Das zeigt sich am Beispiel der EU. Der Staat hat immer weniger Einfluss auf die Wirtschaft. Internationale Konzern- und E-Plattformen bzw. Zusammenschlüsse und Kooperationen kleiner Unternehmen nehmen auf Staatsgrenzen keine Rücksicht mehr. Politiker der Staatengemeinschaften, wie die der europäischen Union, bekommen mehr Bedeutung. Die Regionen werden durch mehr Bür-

gernähe aufgewertet und die klassischen Staatsverwaltungen verlieren an Einfluss. Allianzen werden lokales und globales Denken zusammenbringen. Lokale Unternehmen, egal in welcher Branche, brauchen internationale Partner, um internationale Kunden in den lokalen Markt zu bringen und umgekehrt. Unter diesen Umständen braucht Nationalität eine neue Definition und die Globalisierung wird sehr viel weiter gehen, als wir heute zu denken im Stande sind. 7

Dr. Johann Günther ist Professor an der Donau-Universität in Krems, Österreich. Seit 1996 ist er dort Leiter der Abteilung «Telekommunikation, Information und Medien». Im Jahr 1999 wurde er Vizepräsident der Donau-Universität. Prof. Johann Günther ist Präsident der EATA (European Association of Telematic Application), Mitglied der Steuerungsgruppe «Neue Medien in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen in Österreich» und des Lenkungsausschusses IKT (Informations- und Kommunikations-Technologie) des Bundesministeriums für Bildung.

Referenzen

- 1 Cremers, Armin B., «Telekooperation in virtuellen Organisationen – Wissens- und Vertrauensmanagement», Vortrag im Rahmen von LEARNTEC, 2000.
- 2 Mitchell, William, J., «City of Bits, Space, Place and the Infobahn», Boston 1995, S. 105.
- 3 Frost & Sullivan, 1998.
- 4 Netek, Alf: «Groupware mobile», CD, «Web Mobil & Business», IDC, Wien 2000.
- 5 Dörner, Dietrich, Universität Bamberg.
- 6 Färbinger, Peter M., ERP, «Altes Eisen im Internet» in: HighTech-Presse, April 2000, S. 18.
- 7 Quelle: United Nations.
- 8 Beck, Ulrich, «Schöne neue Arbeitswelt. Vision: Weltbürgergesellschaft», Frankfurt/New York 1999, S. 29.
- 9 The Boston Consulting Group: «Web-Shopper sind Local Shopper», Studie aus dem Jahr 2000.
- 10 Tödting, Franz, «Regionale Innovationssysteme – Ein Ansatz der Regionalpolitik bei veränderten Rahmenbedingungen?» in: Re-Engineering der österreichischen Industriepolitik, Wien 1998, S. 53.
- 11 Euro Marketing Associates
- 12 Reich, Jens: «Spiel, Raum, Sprache», Bonn 1998, S. 7.
- 13 von Schorlemer, Sabine, «Globale Telekommunikation und Entwicklungsländer», Baden-Baden 2000, S. 45.
- 14 Siehe auch Maron Andreas, «Globalisierung der Wirtschaft mit Hilfe der Informationstechnologie und deren gesellschaftliche Auswirkung» in: Anton Kolb, «Cyberethik – Verantwortung in der digital vernetzten Welt», Stuttgart 1998.
- 15 Slevin, James, «The Internet and Society», Cambridge 2000, S. 200.

Summary

E-Commerce: Virtual and mobile – the Changing World

While on the one hand society is becoming increasingly mobile, advances in technology, notably mobile communications, mean that people can obtain what they need without having to move. The implications of such a trend for society as a whole are greater than one might think. Thanks to new telecoms technologies, access to international markets, until recently a privilege of big companies, is now an option for small enterprises.

Die Vielfältigkeit der 19"-Schränke ist wirklich ein Wunder

Im miracel-Schranksystem findet jede Komponente Platz, egal ob 19" oder metrisch. Das durchdachte Server-Schranksystem ermöglicht ganz verschiedene individuelle Ausführungsvarianten. Ihr Rechnersystem ist vor äusseren Einflüssen geschützt.



Überwachung der
Schranksystemkomponenten:
RackMonitoringSystem
(RMS)

Komfortable Bedienung
vieler Rechner von
einem oder mehreren
Arbeitsplätzen aus:
SIGNUM^{PLUS}
Signalumschalter

Komplett
vorkonfigurierte
Buseinschübe:
Primus-VME- und
Compact-PCI-Systeme.
Stromversorgung,
Lüftungs- und
Überwachungsmodul

Sichere
Stromversorgung:
modulare
Racksafe-USV-Serie

Anwendungsgerechte
Klimatisierung:
Lüfter und Kühlgeräte
als Standardeinschübe

miracel
multiuse industrial rack for electronics

Wir sind für Sie da. Bitte fordern Sie ausführliche Produktinformationen an.

Knürr AG
Bruggacherstrasse 16
8117 Fällanden
Tel. 01 806 54 54
Fax 01 806 54 64

Verkaufsbüro Westschweiz:
Knürr S.A., Rte de Denges 28
1027 Lonay
Tel. 021 802 13 90
Fax 021 802 36 38

Vertretung Tessin:
abicom di A. Zielke, Via Vicari 30
6900 Lugano
Tel. 091 976 01 21
Fax 091 976 01 25



mesomatic

TELECOM MESSTECHNIK

messtechnik aus einer hand



ANDO
Optische Messtechnik
• Spectrum-Analyzer
• High Return Loss
• OTDR/BOTDR
• Power-Meter

PROFILE
• Laserdioden-Steuergeräte
• Laserdioden-Testquellen
• PMD + Polarisation

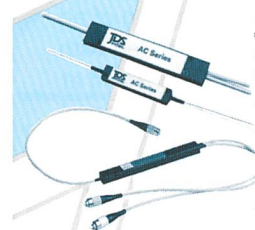


RIFOCS
Optische
Messtechnik

• Modulare Mess-Systeme
• Power-Meter
• Return Loss
• Laser Quellen



JDS/FITEL
Optische Messtechnik
• Optische Schalter
• Prog. Abschwächer
• Prog. Schalter
• Verstärker + Quellen



JDS/FITEL
Optische
Komponenten
• WDM's
• Circulators
• Coupler's
• Switches
• Attenuators

FURUKAWA
Spleissgeräte
• Schnell
• Handlich
• Präzis



hinterbergstrasse 9
6330 cham/switzerland

telefon 041-748 60 22

telefax 041-748 60 23

info@mesomatic.ch

www.mesomatic.ch