

# Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen 2005

Dr. Richard Kössler

Im internationalen Vergleich stellt die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologie einen wichtigen Indikator für die „Modernität“ einer Volkswirtschaft dar. Zur Gewinnung vergleichbarer Daten werden deshalb seit 2002 auf Initiative der Europäischen Union in den Mitgliedsstaaten freiwillige Erhebungen sowohl bei privaten Haushalten als auch bei Unternehmen durchgeführt. Für den Bereich der Unternehmen liegen nunmehr für Baden-Württemberg – nach einer erstmaligen Beteiligung 2003 – die aktuellen Ergebnisse für 2005 vor. Auch wenn der systematische Einsatz dieser Technologien in kleineren Unternehmen noch nicht durchgehend zur Selbstverständlichkeit geworden ist, belegen die Ergebnisse doch eine große Aufgeschlossenheit der Wirtschaft sowie eine stetige Anpassung an neue technische Möglichkeiten, wie beispielsweise die Nutzung schneller Internetverbindungen durch Breitbandanschlüsse. Auf der anderen Seite kann ein Rückgang der Unternehmen mit eigener Homepage auch als Indiz dafür gewertet werden, dass der Einsatz einzelner Komponenten zunehmend unter Kosten-Nutzen-Aspekten hinterfragt wird.

## Computer- und Internetnutzung in größeren Unternehmen Standard

Unter den in der Erhebung befragten Unternehmen aus den verschiedenen Wirtschaftsbereichen (siehe *i-Punkt*) nutzte 2005 eine deutliche Mehrheit von 82 % Computer für geschäftliche Zwecke. Mit 77 % liegt die Verbreitung von Internetanschlüssen nur unwesentlich niedriger (Schaubild 1), Computereinsatz und Netzzugang sind also sehr eng miteinander verbunden. Die doch noch deutlich unter 100 % liegenden Gesamtergebnisse werden dabei wesentlich von kleineren Firmen mit bis zu 19 Beschäftigten geprägt, die mit 87 % die große Mehrheit der Unternehmen stellen. Hier liegen die Anteile der Computer- und Internetnutzer allerdings nur knapp unter den Gesamtdurchschnitten. Bereits bei den Unternehmen ab 20 Beschäftigten verzichtet lediglich eine kleinere Minderheit im einstelligen Prozentbereich auf Computer und Internet. Da sich hier im Vergleich zu den beiden vorhergehenden

Jahren 2003 und 2004 nur marginale Veränderungen zeigten, scheint es sich um ein relativ stabiles Muster zu handeln.

## Neuere Internettechnologien im Vormarsch

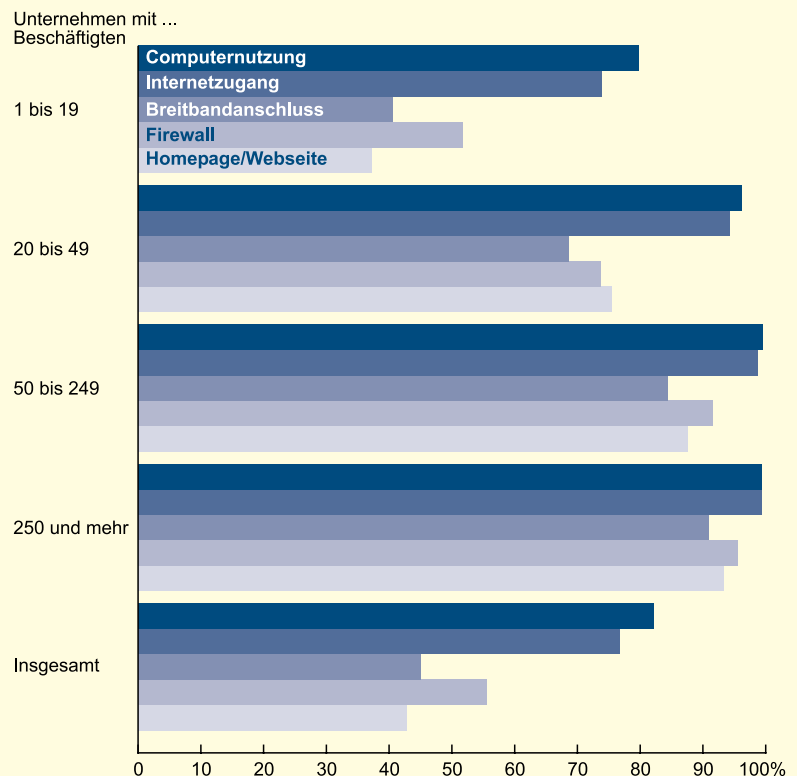
Betrachtet man dagegen die technische Umgebung insbesondere im Zusammenhang mit dem Internet, so zeigen sich doch sehr viel stärkere Entwicklungen. Bei den Anschlüssen erhöhte sich die Verbreitung der schnelleren Breitbandverbindungen in Form von DSL, anderen kabelgebundenen Breitbandlösungen oder drahtlosen Verbindungen zu Lasten der ISDN-Anschlüsse, und zwar bezogen auf alle Unternehmen um 7 Prozentpunkte auf 45 %. Bezogen auf die Internetnutzer verfügte 2005 erstmals eine Mehrheit von 59 % der Firmen



Dr. Richard Kössler ist Leiter des Referats „Unternehmensregister, Tourismus und Verkehr, Außenhandel“ im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.

S1

Verbreitung von Informationstechnologie in Unternehmen in Baden-Württemberg 2005 nach Unternehmensgröße





Die Erhebung über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen 2005 entspricht in ihrer Abgrenzung der Erhebung 2004, beinhaltet gegenüber den erstmals hier veröffentlichten Daten für 2003 aber eine erweiterte Abdeckung der Wirtschaftsbereiche. Sie repräsentiert Unternehmen mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Sitz in Baden-Württemberg aus den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Baugewerbe, Handel, Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Kredit- und Versicherungsgewerbe (ohne Zentralbanken, Institutionen für Finanzierungsleasing, Pensionskassen und Börsen), unternehmensnahe Dienstleister (Abschnitt K der WZ 2003) sowie Kultur, Sport und Unterhaltung und sonstige (private) Dienstleistungen (Abteilungen 92 und 93 der WZ 2003). Im Bank- und Versicherungsgewerbe kam zwar ein eigener Erhebungsbogen mit Schwerpunkt auf bereichsspezifischen Fragestellungen zum Einsatz. Die hier vorgestellten Auswertungen beziehen sich aber ausschließlich auf Merkmale, die bei allen einbezogenen Unternehmen erfragt wurden. Insgesamt repräsentiert die Erhebung damit weite Teile der Wirtschaft. Dank einer für eine freiwillige Erhebung erneut sehr hohen Antwortquote von 56 % beruhen die Ergebnisse auf den Angaben von 3 100 Unternehmen. Ein unmittelbarer Vergleich der hier präsentierten Ergebnisse mit Daten aus anderen Mitgliedsstaaten der EU ist jedoch nicht zulässig, da die Erhebung in Deutschland gegenüber dem obligatorischen Nachweisbereich für die EU zusätzliche Wirtschaftsbereiche wie zum Beispiel die Energie- und Wasserversorgung oder das Gaststättengewerbe einschließt und auch Firmen mit weniger als 10 Beschäftigten repräsentiert.

über einen dieser schnellen Anschlüsse, die das Potenzial dieses Mediums erst richtig ausschöpfen. Auch im Bereich der Sicherheitstechnik zeigen sich vor allem in einer zunehmenden Verbreitung von Firewalls Fortschritte. Waren diese 2004 erst bei 60 % der kommerziellen Internetnutzer installiert, so schützten sich 2005 mit 72 % bereits knapp drei Viertel dieser Firmen mit einer Firewall gegen unliebsame Außenzugriffe auf die eigenen Geräte bzw. Datenbestände. Sowohl bei Breitbandanschlüssen als auch bei Firewalls ergaben

sich die Zuwächse dabei vor allem durch ein Aufholen der kleineren und mittleren Firmen. Das übliche Verbreitungsmuster lässt sich also so charakterisieren, dass neuere Techniken zunächst bei den größeren Unternehmen Verbreitung finden, bevor sie schrittweise in die kleineren Firmen vordringen.

### **Weniger Firmen mit eigener Homepage**

Ganz anders sieht es dagegen mit einem eigenen Internetauftritt der Firmen in Form einer Homepage oder zumindest einer Webseite aus. Zwar zeigten 2005 weiterhin mindestens drei Viertel der Unternehmen ab 20 Beschäftigten eigene Präsenz im Internet. Bei den kleineren Firmen ging der Anteil aber auf nur noch 37 % zurück, wodurch auch der Anteil bezogen auf alle Unternehmen um 5 Prozentpunkte auf 43 % sank. Gerade bei vielen kleineren Unternehmen scheint also nach anfänglicher Euphorie inzwischen eine gewisse Ernüchterung eingetreten zu sein. Vermutlich wurde häufig der Aufwand für die laufende Pflege eines eigenen Internetauftritts unterschätzt und/oder der Nutzen etwa durch die Gewinnung zusätzlicher Kunden überschätzt. Insofern lässt sich der Rückgang auch als Indiz für einen zunehmend rationelleren Technikeinsatz interpretieren.

### **Mehr Mitarbeiter erhalten Zugang zu Computer und Internet**

Computer- und Internetnutzung durch ein Unternehmen bedeuten nicht zwangsläufig, dass dort auch alle Mitarbeiter mit diesen Technologien umgehen dürfen oder können. Der Ausschluss von Beschäftigten vom Computer- bzw. Internetzugang kann dabei sehr unterschiedliche Gründe haben: Maßgeblich können beispielsweise Kostengesichtspunkte, eine mangelnde Qualifikation bestimmter Mitarbeiter, Befürchtungen vor Missbrauch oder vor allem Tätigkeitsinhalte sein, die sich für eine Unterstützung durch Computer nicht eignen bzw. keinen inhaltlichen Bezug zum Internet aufweisen. Immerhin kann inzwischen mit 62 % eine deutliche Mehrheit der repräsentierten tätigen Personen an ihrem Arbeitsplatz auf einen Computer zugreifen (*Schaubild 2*). Bezogen auf die Mitarbeiter in den Unternehmen mit Computereinsatz liegt der Anteil mit 64 % noch etwas höher. Deutlich selektiver werden die Mitarbeiter demgegenüber mit Internetzugängen ausgestattet. Bezogen auf alle Beschäftigten verfügen 43 % über diese Möglichkeit, und selbst unter den Mitarbeitern der Firmen mit Internetverbindung handelt es sich mit

46 % noch knapp um eine Minderheit. Wenn man einmal von den deutlich höheren Werten in der Größenklasse ab 250 Beschäftigten abieht,<sup>1</sup> zeigt sich hier also ein vergleichsweise geringer Einfluss der Unternehmensgröße.

Allerdings haben sich die Anteile von 2004 auf 2005 deutlich erhöht, und zwar bezogen auf alle repräsentierten Beschäftigten um immerhin 8 (Computernutzung) bzw. 7 Prozentpunkte (Internetzugang). Offensichtlich befinden wir uns also in einer Phase, in der bei nahezu stagnierendem Nutzungsanteil der Unternehmen der Kreis der Mitarbeiter mit Zugang zu den modernen Techniken schrittweise ausgeweitet wird.

**Deutliche Branchenunterschiede**

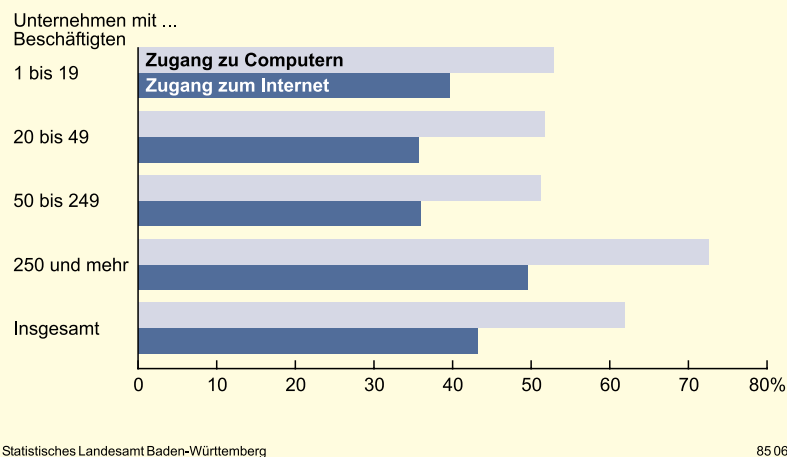
Es liegt auf der Hand, dass die Intensität des Einsatzes von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie nicht nur mit der Unternehmensgröße zusammenhängt, sondern auch mit der Unternehmenstätigkeit. So ist beispielsweise in Branchen, die sich unmittelbar mit diesen Technologien selbst befassen, der Einsatz an sich und bei nahezu allen Mitarbeitern bereits Geschäftsvoraussetzung. Auf der anderen Seite stehen Wirtschaftsbereiche, in denen diese Technologien zwar den Geschäftszweck in Teilen unterstützen können, in denen aber auch in größerem Umfang Berufsfelder typisch sind, für die etwa ein Zugang zum Internet wenig Sinn macht. Um diese Unterschiede in knapper Form zu verdeutlichen, wurde ein „Verbreitungsindex“ als Mittelwert aus den bisher dargestellten und im Regelfall deutlich miteinander korrelierten Anteilen<sup>2</sup> berechnet.

Datenverarbeitung, Forschung und Entwicklung	91
Kredit- und Versicherungsgewerbe (teilweise)	78
Sonstige Unternehmensdienstleistungen	67
Handel	64
Verarbeitendes Gewerbe	62
Energie- und Wasserversorgung	61
Insgesamt	58
Baugewerbe	47
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	46
Sonstige erfasste Dienstleistungen	41
Gastgewerbe	28

Wie nicht anders zu erwarten, sticht bei diesem Index mit der Datenverarbeitung sowie Forschung und Entwicklung ein Wirtschaftsbereich mit direktem Bezug zur Informationstechnologie deutlich nach oben heraus. Auch der erfasste Teil des Bank- und Versicherungsgewerbes steht noch weit vor den anderen Bereichen.

**S2**

**Zugang der Mitarbeiter zur Informationstechnologie in Unternehmen in Baden-Württemberg 2005 nach Unternehmensgröße**



Sicher auch deshalb, weil die hier zum Alltag gehörenden Zins- oder Beitragsermittlungen für maschinelle Berechnungen geradezu prädestiniert sind. Ebenfalls noch überdurchschnittlich ist der Technisierungsgrad im Bereich Information und Kommunikation bei den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Datenverarbeitung sowie Forschung und Entwicklung), im Handel, im Verarbeitenden Gewerbe sowie in der Energie- und Wasserversorgung. Auf der anderen Seite steht mit dem Gastgewerbe eine überwiegend kleinbetrieblich strukturierte Branche mit relativ hoher Fluktuation von Unternehmen deutlich am Ende der Skala. Allerdings dürften innerhalb dieses Bereichs deutliche Unterschiede zwischen dem (besser ausgestatteten) Beherbergungsgewerbe und dem (schlechter ausgestatteten) Gaststättengewerbe bestehen. Auch die sonstigen erfassten persönlichen Dienstleistungen weisen ähnliche Charakteristika auf wie das Gastgewerbe. Etwas überraschend wirkt dagegen das unterdurchschnittliche Niveau im Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung, da der letztgenannte Teil unmittelbar mit Kommunikationstechnologie verbunden ist. Dies liegt aber daran, dass hier überwiegend kleinbetrieblich strukturierte Teilbereiche wie Taxi- oder Fuhrunternehmen zahlenmäßig stark dominieren. Dies gilt analog auch für das Baugewerbe, in dem zum Beispiel typische Berufe wie Bauarbeiter nur einen sehr eingeschränkten Bezugspunkt insbesondere zum Internet aufweisen.

**E-Government: Höherwertige Anwendungen nehmen zu**

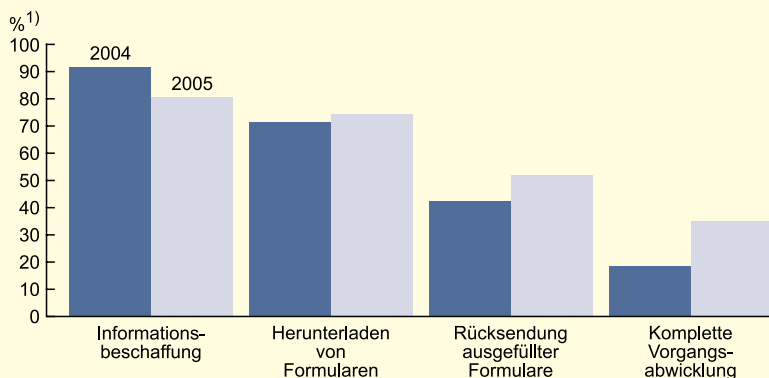
Neben der geschäftlichen Kommunikation mit Anbietern oder Kunden kann das Internet auch für den Verkehr mit der öffentlichen Verwal-

<sup>1</sup> Das Ergebnis bezogen auf die Beschäftigten kann vor allem in der obersten Größenklasse stichprobenbedingte Unschärfen aufweisen, weil es bei einer freiwilligen Erhebung stark von der Teilnahme oder Nichtteilnahme besonders großer Unternehmen beeinflusst werden kann.

<sup>2</sup> Anteile der Unternehmen mit Computernutzung, Internetzugang, Breitbandanschluss, Firewall, Homepage/Webseite und Anteile der Beschäftigten mit Computernutzung und mit Internetzugang, jeweils bezogen auf alle Unternehmen bzw. Beschäftigten des jeweiligen Wirtschaftsbereichs.

S3

Art der Kommunikation der Unternehmen mit der öffentlichen Verwaltung über Internet in Baden-Württemberg 2004 und 2005



1) Anteil an den Unternehmen, die über Internet mit der Verwaltung kommunizieren.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

86 06

tion genutzt werden. Unter dem Schlagwort E-Government werden von den verschiedenen Behörden mehr oder weniger starke Anstrengungen mit dem Ziel unternommen, amtliche Vorgänge durch zunehmend elektronische Abwicklung zwischen der Wirtschaft bzw. dem Bürger und dem Staat zu vereinfachen. Ähnlich wie in den beiden Jahren zuvor gaben auch 2005 ein Viertel aller Unternehmen bzw. etwas über 30 % der geschäftlichen Internetnutzer an, das Internet auch zur Kommunikation mit der öffentlichen Verwaltung zu verwenden. Diese doch noch relativ bescheidenen Anteile zeugen davon, dass den Bemühungen des E-Government bisher der ganz große Durchbruch versagt blieb.

Schaubild 3 zeigt aber in der Art der Nutzung auch deutliche Fortschritte. Zwar stehen mit der Informationsbeschaffung und dem Herunterladen von Formularen weiterhin

Anwendungen im Vordergrund, bei denen der Datenfluss von der Verwaltung zur Wirtschaft läuft. Allerdings belegen deutliche Zuwächse innerhalb nur eines Jahres auf über die Hälfte (der mit der öffentlichen Verwaltung über Internet kommunizierenden Firmen) bei der Rücksendung ausgefüllter Formulare bzw. über ein Drittel bei der kompletten Vorgangsabwicklung, dass die Kommunikation zunehmend in beide Richtungen verläuft.

Ausblick

Die seit 2002 EU-weit als Piloterhebungen bei privaten Haushalten und Unternehmen durchgeführten Statistiken zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien sind sowohl bei den Befragten als auch bei den Datennutzern auf positive Resonanz gestoßen. Nach dem Erlass einer EU-Verordnung im Jahr 2004 werden sie deshalb (weiterhin ohne Auskunftspflicht) künftig zum festen Programm der amtlichen Statistik gehören. Ende 2005 wurde in Deutschland auch eine neue nationale Rechtsgrundlage geschaffen, die die Durchführung der beiden Erhebungen ab 2006 regelt.<sup>3</sup> Während die Zahl der befragten Haushalte bzw. Personen gegenüber der bisherigen Praxis angehoben wird, wird die Anzahl der angeschriebenen Unternehmen auf bundesweit 20 000 nahezu halbiert. Selbst wenn in Baden-Württemberg die bisher weit überdurchschnittliche Beteiligung gehalten werden kann, wird dies die Nachweismöglichkeiten insbesondere bei selteneren Merkmalen sowie in den Aufgliederungen leider deutlich einschränken. ■

Weitere Auskünfte erteilt  
Dr. Richard Kössler, Telefon 0711/641-2732  
E-Mail: Richard.Koessler@stala.bwl.de

3 Gesetz über die Statistik zur Informationsgesellschaft (Informationsgesellschaftsstatistikgesetz – InfoGesStatG) vom 22. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3685).

kurz zitiert ...

Hans Peter Stihl, ehemaliger Präsident des Deutschen Industrie- und Handelstages:  
„Statistik ist ein unentbehrliches Hilfsmittel zur Steuerung aller Lebensbereiche. Die statistischen Anforderungen – sie werden in besonderer Weise an die Unternehmen gestellt – müssen aber durch ein kluges Abwägen zwischen Informationsbedarf und Informationsbereitstellung gekennzeichnet sein. Das bedeutet oftmals eine schwierige Gratwanderung und eine Kompromissbereitschaft aller Seiten. Meine Meinung: Statistik ja, aber immer mit Augenmaß!“

Reinhard Appel, Journalist: „Die Statistik ist eine Errungenschaft, die man missbrauchen kann wie jeden anderen Fortschritt auch. Diese Erkenntnis spricht nicht gegen die Statistik, sondern sagt allenfalls etwas über deren Anwendung aus.“

Johann Wolfgang von Goethe, deutscher Dichter, 1749-1832: „Die Mathematiker sind eine Art Franzosen; redet man zu ihnen, so übersetzen sie es in ihre Sprache, und dann ist es alsbald ganz etwas anderes.“