

# Tyskland

## och användningen av Internet – en jämförelse med Sverige

Magnus Brattgård  
Lars Truedson



Denna rapport i programmet Telematik 2004 är på  
samma gång VINNOVA-rapport VR **2002:14**  
(ISBN 91-89588-62-2) och TELDOK Rapport **145**  
(ISSN 0281-8574). Pris: **150:-**

**2004**

TITEL/TITLE  
**Tyskland och användningen av  
Internet**

ISSN  
**VINNOVA: 1650-3104  
ISSN TELDOK: 0281-8574**

FÖRFATTARE/AUTHOR  
**Magnus Brattgård  
Lars Truedson**

PUBLICERINGSDATUM/  
DATE PUBLISHED  
**September 2002**

SERIE/SERIES  
**Telematik 2004  
VINNOVA Rapport VR 2002:14  
TELDOK Rapport 145**

UTGIVARE/PUBLISHER  
**TELDOK och VINNOVA – Verket för  
Innovationssystem/Swedish Agency for  
Innovation Systems, Stockholm**

ISBN VINNOVA:  
**91-89588-62-2**

VINNOVAs DNR:  
**341-2001-04107**

I VINNOVAs – Verket för innovationssystem – publikationsserier redovisar forskare, utredare och analytiker sina projekt. Publiceringen innebär inte att VINNOVA tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat. VINNOVA-publikationer finns att beställa, läsa eller ladda ner via [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se). VINNOVA – Swedish Agency for Innovation Systems – publications are published at [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se).  
Formgivning: BIO Ateljé Faktor, [post@atelje-faktor.se](mailto:post@atelje-faktor.se), Stockholm 2002

©2002, Magnus Brattgård, Lars Truedson, TELDOK och VINNOVA var för sig

*Kort om VINNOVA*

## **Forskning om innovation för hållbar tillväxt**

VINNOVAs uppgift är att främja hållbar tillväxt för näringsliv, samhälle och arbetsliv genom utveckling av effektiva innovationssystem och finansiering av behovsmotiverad forskning.

### **VINNOVAs vision**

VINNOVA bidrar tydligt till att Sverige utvecklas till ett ledande tillväxtland.

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Mäster Samuelsgatan 56

Tel +46 (0)8 473 30 00, Fax +46 (0)8 473 30 05

[VINNOVA@VINNOVA.se](mailto:VINNOVA@VINNOVA.se), [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)

# **Tyskland och användningen av Internet**



## Företal

**M**agnus Brattgård och Lars Truedson har i denna rapport för en svensk läsekrets beskrivit användningen av främst Internet, men också mobiltelefoni, i Tyskland. Jämförelser görs främst med Sverige; därtill finns statistik om Internet-användningen i hela EU.

VINNOVA och TELDOK gav författarna uppdraget att belysa den tyska Internet-användningen därför att vi bedömde att kännedomen är begränsad. Trots närheten till, och storleken på, Tyskland tycks vi ibland märkvärdigt oinformerade om landet, som med drygt 80 miljoner innevånare är en mycket stor marknad (även om t ex andelen Internet-användare är relativt begränsad).

Nyheter om tekniska framsteg sprids snabbt över världen. Ändå finns stora skillnader vad gäller spridning och användning – också mellan länder inom I-världen. Ett historiskt paradexempel är att Stockholm redan fem år efter uppfinningen av telefonen hade fler användare i absoluta tal än New York eller London, vilka också då hade betydligt större folkmängd. (Små länder som Sverige brukar annars placera sig högt endast om man räknar i procent, medan stora länder räknar i volymer.)

Tyskland är ett sådant stort land där spridningen av mobiltelefoner och Internet skett långsammare än i Sverige och övriga nordiska länder. Bara storleken kan inte ha betydelse: också för länder som Italien och Spanien har användningen vuxit snabbare än i Tyskland. Forskningen på området brukar ta upp bakgrundsfaktorer som skillnader i näringslivsstruktur och affärsvanor: personliga möten rankas t ex högre än telekommunikation i vissa kulturer.

Det som vi tycker välorganiserade Tyskland, med en stor industri-sektor och högteknologiska industriprodukter, skaffade sig tidigt och nästan ensamma stor användning av ISDN, det digitala integrerade telenät som lanserades på 80-talet. Tyska staten ställde och styrde med marknaden och etablerade videomöten med megabit-kapacitet mellan större städer. Det dokumenterades i TELDOK Rapport 41 (september 1988): "Digitalisering i Förbundsrepubliken".

Internet och mobiltelefoni är prov på annan slags teknik, mer kund- och användarstyrd, som kräver bred och snabb acceptans, och där många små leverantörer kan frodas. På bara några år, mellan 2000 och 2002, har antalet med tillgång till Internet fördubblats inom EU, dock inte i Skandinavien där marknaden kan betraktas som mogen. Inget stort land i Europa tog ledningen i att sprida användning av Internet och mobiltelefoni. Nu har dock de stora EU-länderna, enkannerligen Frankrike, Storbritannien och Tyskland, börjat få höga andelsiffror. Det finns numera stora statliga stödprogram i dessa tre länder. Leverantörer från dessa länder ser ut att kunna dominera marknaden tack vare ländernas stora befolkning.

Men vad påverkar IT-utvecklingen i ett land? Och kan de som startar senare på utvecklingskurvan komma ifatt länder och grupper som är pionjärer? Man brukar tala om "First Mover's Advantage" – men det finns som bekant också problem med att vara först ("det är den andra råttan som får osten"). Eller finns det viktiga värden som består långt efter det att "bubblan brustit" (en gång i världen bytte man i Holland hela slott mot en enda tulpanlök; landet är dock än i dag centrum för världens tulpanhandel). I vilket fall är t ex Sveriges försprång på mobilområdet snart förbrukat eftersom snart sagt alla jämförbara länder kan uppvisa lika höga siffror vad gäller mobilanvändning etc.

*Tyskland och användningen av Internet* visar hur användningen av Internet (och mobiltelefoni) utvecklats i Tyskland utifrån ett antal aktuella faktorer som politik, reglering, utbildning och företagande. Tyngdpunkten ligger på att beskriva den tyska situationen och använda uppgifter om Sverige där så anses relevant för att belysa skillnaderna. Även om författarna inte har några vetenskapliga ambitioner är de efter lång tid i Tyskland väl skickade att fånga och levandegöra olikheter och likheter.

Trevlig läsning önskas!

Britt Östlund

*Ansvarig kompetensområdet  
IT-@nvändning, VINNOVA*

Bertil Thorngren

*Professor, CIC, Handelshögskolan  
Ordförande TELDOK  
Redaktionskommitté*





## Zusammenfassung

**A**bsicht dieses Berichtes ist es ein Bild vom Gebrauch von Internet und Mobilkommunikation in Deutschland zu geben, aufbauend auf eine Reihe von Interviews. Dieses soll dann in Bezug zu der Entwicklung in Schweden gestellt werden.

Als wir den Bericht planten stellten wir fest, dab Unterschiede zwischen Deutschland und Schweden in diesem Bereich am besten anhand einer Reihe von Faktoren wie Politik, Regelwerke, Ausbildung und Unternehmen beleuchtet werden können. In dem Maße wie die groben Unterschiede sich ausgeglichen haben ist auch der Bedarf an einem rein vergleichenden Bericht geringer geworden. Dennoch haben wir einen vergleichenden Abschnitt in das Kapitel „Ähnlichkeiten und Unterschiede“ aufgenommen. Vergleiche werden hier weiterhin auch dann angeführt, wenn dieses erforderlich ist um die Unterschiede zwischen Deutschland und Schweden zu erklären. Schlieblich gehen wir kurz auf den Gebrauch von Mobiltelefonen ein, denn ein starker Gebrauch von Mobiltelefonen wird als erster Schritt in Richtung auf eine tatsächlich mobile Anwendung des Internets gesehen.

Der Bericht beruht auf dreizehn Interviews, die im Frühjahr 2001 in Deutschland durchgeführt worden sind. Weitere Telefoninterviews und Aktualisierungen wurden im Sommer desselben Jahres vorgenommen. Im übrigen wurden an geschriebener Information sowohl auf Druckwerke als auch das Internet zurückgegriffen.

Zur Vermittlung des nötigen Hintergrundwissen hinsichtlich beider Länder wird der Bericht mit aktuellen Daten und Statistiken eingeleitet. Dies dient auch dem Verständnis der Unterschiede. In diesem Kapitel beschreiben wir vor allem die gegenwärtige Situation im Hinblick auf die Anwendung von Internet und Mobiltelefonen in Deutschland und Schweden. Um die Basis für den Vergleich dann noch auszudehnen werden zudem noch Fakten aus den übrigen Län-

dern der EU angeführt. Das Kapitel wird mit Informationen über den neuen Markt abgeschlossen. Aus diesen Informationen wird der Schlub gezogen, dab Schweden in vielerlei Hinsicht Deutschland gegenüber eine Vorsprung geniebt.

Das darauf folgenden Kapitel widmet sich einer Entwicklungsanalyse. In diesem Zusammenhang werden folgende Schlubfolgerungen angeführt:

- Das politische Klima in Schweden war von Anfang an sehr günstig für ein frühes Teilnehmen am Internet-Trend, während man in Deutschland zur gleichen Zeit kaum Interesse unter Politikern des Bundes und der Länder verzeichnen konnte.
- Ein entscheidender Grund für den späten Durchbruch in Deutschland ist die späte Privatisierung des Telekommunikationssektors sowie die sehr undurchsichtigen Vorschriften im Bereich des Medienrechts. Außerdem ist die Konkurrenz zwischen Unternehmen die Internetanschlüsse bereithalten kaum ausgeprägt. In Schweden wurde schon frühzeitig Wert darauf gelegt, dab man als Anbieter von Telekomdiensten auch das Internet in seinem Dienstleistungskatalog aufnahm.
- In Schweden war die Einführung von Breitband bereits 1996 eine politisch heiß diskutierte Frage. Dieses hat eine Reihe von Maßnahmen mit sich geführt, die mehr oder weniger erfolgreich waren. In Deutschland aber meinte man, dab eine Ausbreitung von Breitband am besten über das Fernseh-Kabelnetz erreicht werden könnte. Die späte Privatisierung des Deutschen Telekom Monopolisten im Bereich Kabelnetzwerke und abermals die unklaren Vorschriften führen heute zu einer Verunsicherung der Investoren und der Inhaltsproduzenten. Damit befindet sich noch vieles im Unklaren. Fest steht doch, dab diese Situation von unterschiedlichen Aktören im Konkurrenzkampf ausgenutzt werden wird.
- Einen weiteren Unterschied zwischen Deutschland und Schweden besteht in der weitaus geringeren Anzahl von sogenannten „start-up“ Unternehmen. In Deutschland werden die groben Unternehmen es übernehmen, das Land zur einer breiten Anwendung des Internets zu führen. Das Engagemang solcher Unternehmen wird am Beispiel der „Initiative 21“ am sichtbarsten. In Schweden hat die Initiative ausschließlich bei der Regierung gelegen und Maßnahmen wurden von öffentlichen Mitteln finanziert.

In diesem Bericht werden auch die Unterschiede in der Sicht auf die neue Technik beleuchtet, wie auch die Frage, in welchem Umfang beide Länder auf Computer und Internet in den Schulen gesetzt haben.

Desweiteren ist ein Blick in die Zukunft Teil dieses Berichtes. Wir stellen fest, dab Deutschland heute noch in der Entwicklung hinterher hinkt, aber dab es sich ebenso wie Schweden zu einer digitalen

Dienstleistungsgesellschaft entwickelt. Die Anzahl solcher Personen, die an das Internet angeschlossen sind, wird weiter steigen und im Jahre 2004 ca. dreiviertel der deutschen Bevölkerung erreichen. Es wird dennoch weiterhin Unterschiede geben, die nicht zuletzt auf den Personalkauf von Computern zurückführbar sind.

In Deutschland gibt es keine Angebote an Angestellte, die mit dem schwedischen Personalkauf von PCs vergleichbar wären. In Schweden haben viele die Möglichkeit sich günstig einen PC zu kaufen ausgenutzt, was viel zu der „Internetreife“ des Landes beigetragen hat. Laut Untersuchungsergebnissen sind vor allem zwei Gründe für die Anschaffung eines PCs entscheidend: Das Vorhandensein von Kindern in der Familie oder eine Arbeit, bei der ein Computer mit Internetanschluss bedeutend ist. Der Personalkauf in Schweden hat dazu geführt, daß auch Personen außerhalb dieser Gruppen in hohem Umfang in die Anschaffung von Computern investiert haben. Solch ein verführerisches Angebot gibt es nicht in Deutschland.

Dies führt mit sich, daß zum Beispiel ältere Personen mit einem kinderlosen Haushalt und einer Arbeit, die keinen Internetanschluss daheim erfordert, von der Anschaffung eines Computers Abstand nehmen. Dies betrifft eine grobe Anzahl von Pensionären in Deutschland. Das sogenannte digitale Loch wird daher in voraussehbarer Zeit in Deutschland umfassender sein als in Schweden.

Diese Gruppen werden größtenteils auf das schnelle Netz und einen Internetanschluss über das Fernsehen warten. Es ist wahrscheinlich, daß diese Entwicklung mit dem Ausbau des digitalen Fernsehens und der Übernahme des Ruders durch die neuen Operateure im Kabelfernsehbereich Hand in Hand gehen wird. Es sieht jedoch so aus, als ob diese Entwicklung nur langsam voran gehen wird, aber die Voraussetzungen für die Operateure müssten spätestens im Jahre 2004 feststehen.



# Innehåll

<b>Förord</b> .....	15
<b>Syftet med rapporten</b> .....	15
<b>Metod</b> .....	16
<b>Tyskland – på väg in i det</b>	
<b>Digitala tjänstesamhället år 2004?</b> .....	17
En framtidsbild .....	19
Internet slår igenom brett i Tyskland år 2004.....	20
Få får ett snabbt digitalt liv .....	22
Utbildning – nyckeln till det digitala samhället .....	24
De stora företagen börjar dra .....	25
Mobiltelefoni – som i Sverige.....	26
<b>Likheter och skillnader</b> .....	28
Datorer och Internet .....	28
Användning av nätet .....	32
Anslutning till nätet .....	35
Internet Service Providers (ISP).....	38
Kostnad för anslutning .....	40
Den nya ekonomin .....	42
Mobiltelefoni .....	45
<b>Varför dessa skillnader?</b> .....	49
Politik och reglering .....	49
Politiskt ointresse.....	50
Digital-TV istället för Internet .....	51
Regleringen skapar otydlighet.....	53
Sen avreglering av telemarknaden .....	55
Ett sent avreglerat kabelnät .....	58

Företagande och Internet – Den nya ekonomin.....	61
Livet och tekniken .....	65
Utbildning.....	68
Mobiltelefoni .....	71
UMTS – tredje generationen .....	73
<b>Bilaga 1</b> .....	75
Intervjuförteckning.....	75
Webbplatser .....	76

# Förord

## Syftet med rapporten

**F**ör tyskarna är Sverige ett land med Internetanvändare, modern musik, älgar längs vägarna och möbler från Ikea. För svenskarna är Tyskland ett land med bilar, lederhosen och öl.

Många tyskar beundrar Sverige för den kraftfulla användningen av ny teknik och utvecklingen av den nya ekonomin – även om nedgången givit utrymme för många sneda leenden.

Många svenskar beundrar Tyskland som Europas ekonomiska motor, ett land med stor teknisk skicklighet och ekonomisk styrka, även om landet varit sent i starten när det gäller att ta till sig ny informationsteknik.

Det går att spetsa till nationalkaraktärer och göra sig lustig över fördomar och schabloner. Men syftet med denna rapport är att tränga bakom just schablonbilderna och utifrån ett antal intervjuer ge en bild av användningen av Internet och mobiltelefoni i Tyskland och ställa den i relation till den svenska utvecklingen.

När den här rapporten planerades såg vi ett antal framträdande aktuella faktorer som skulle kunna belysa skillnaden mellan Sverige och Tyskland. I takt med att de stora skillnaderna jämnats ut har också behovet av att presentera en rapport där Tyskland och Sverige metodiskt jämförs minskat. En jämförande avdelning återfinns dock i kapitlet "Likheter och skillnader", i övrigt använder vi jämförelser när det behövs utifrån syftet att förklara skillnaderna mellan Sverige och Tyskland.

I rapporten presenterar vi också mer kortfattat användningen av mobiltelefoner.

## Metod

Rapporten bygger på 13 intervjuer som genomfördes under våren 2001 på plats i Tyskland. Intervjuerna har varit uppbyggda tematiskt och de områden som berörs i rapporten har också tagits upp i intervjuerna. Ytterligare telefonintervjuer, mestadels uppföljning av tidigare intervjuer, genomfördes under sommaren 2001.

I övrigt har skriftlig information, både tryckt och från webben, använts som informationskällor.

Tyngdpunkten i rapporten ligger i att beskriva den tyska situationen och använda uppgifter om Sverige där så anses relevant för att belysa skillnaderna.



## Tyskland – på väg in i det digitala tjänstesamhället år 2004?

I den tyska valkampanjen 1994 hade den erfarna förbundskanslern Helmuth Kohl stor auktoritet och svar på det mesta. Men ibland kunde auktoriteten upplevas som större än sakinnehållet i svaren. En journalist hänvisade till begreppet "Information Superhighways" som dåvarande vice presidenten i USA Al Gore lanserat ett par år tidigare. Vad hade den tyska regeringen för planer för att bygga ut "informationsmotorvägarna"?

Helmuth Kohls svar sköt en bra bit vid sidan av målet. Han trodde att frågan handlade om gamla hederliga Autobahn för bilar.

– Ja, det är en fråga för transportministeriet, men vi har planer för utbyggnaden av motorvägarna.

Läget var ett annat i Sverige. Nio månader tidigare hade den svenske statsministern Carl Bildt skickat det första e-brevet till en annan regeringschef och Bildt försummade aldrig ett tillfälle att framhålla Internets förträfflighet. Han verkar dock ha glömt att berätta om det nya spännande för sin vän Helmuth Kohl.

**H**istorien om den förre förbundskanslern Helmuth Kohl och hans problem med informationsmotorvägarna berättas gärna av dem som intresserar sig för utvecklingen av Internet och dess användning i Tyskland. Den säkre Kohl hamnade ordentligt snett, men Internet var ingen stor fråga i Tyskland år 1994, så skadan var inte så stor. Valrörelsen då handlade om återföreningen av Väst- och Östtyskland och hur ekonomin påverkades.

I dag säger dock Kohls svar en hel del om varför den mer offentliga diskussionen om Internet startade så sent i Tyskland. Det fanns ingen ledande politiker som såg chansen att tjäna politiska poäng på att länka sin karriär till IT-frågorna.

Det finns fler historier som de tyska Internetpionjärerna lätt masochistiskt berättar.

### **Förbjudet i Förbundsdagen...**

I Förbundsdagen var Internet i början en styggelse. Ve den som tog egna initiativ. Jörg Tauss (SPD), ordförande i det utskott som behandlar frågor om de nya medierna, skaffade sig redan 1995 en anslutning till Internet via telefonledningen i sitt arbetsrum i Förbundsdagen. Det skulle han inte ha gjort. Snart förbjöd en irriterad administration honom att upprätthålla anslutningen. Det tog flera år innan Internetförbindelse blev en självklarhet.

### **...och svårt få Internet i bostaden via tv-boxen**

Det finns även mer svåråtkomliga orsaker till den relativa tyska trögheten i användningen av Internet.

Ett påtagligt hinder för utbyggnaden av bredbandsanslutningar i hemmen är strukturen och inställningen bland kabel-TV-leverantörerna.

Kirchgruppen är en av de största leverantörerna av betal-TV i Tyskland. I deras box finns det sedan många år teknisk möjlighet att ge en Internetuppkoppling. Företaget har dock inte velat utnyttja denna möjlighet – många tror att det beror på fruktan för att förlora tittare till det nya mediet.

### **Från bil till IT**

Tyskland är värd för den största IT-mässan i världen, "CeBit" i Hannover. Här har förbundskansler Gerhard Schröder pratat sig varm för hur bra Tyskland är och hur landet ska bli ett av världens bästa länder att etablera sig i för IT-branschen.

Tidigare har Schröder kallats "autokanzler" på grund av sitt engagemang i framför allt Volkswagen, där han satt i styrelsen under sin tid som politiker i Niedersachsen. Frågan är nu om han kommer att kunna svänga över från "autokanzler" till att bli en "IT-kanzler".

Schröders svar är att han inte behöver välja, utan kan vara både och. Tysklands styrka ska finnas i att kombinera utvecklingen inom IT med den starka traditionella industrin, där en av dem just är bilindustrin.

Med regeringens tio mål för att stimulera utvecklingen har han pekat ut färdriktningen och själv engagerat sig som ordförande i en

kommitté inom ”Initiative D21” som engagerar en bred företagarbas för att få Tyskland att ta steget till det digitala tjänstesamhället.

## En framtidsbild

Att ge en framtidsbild på ett så rörligt, för att inte säga rörigt, område som Internet och mobil kommunikation är en utmaning. Man kan fråga sig om det finns någon som inte under de senaste åren haft rejält fel i sina spådomar om hur dessa företeelser ska utvecklas.

Ändå är det både möjligt och intressant att skildra hur vi tror att utvecklingen i Tyskland kommer att gestalta sig vad gäller Internet och mobilkommunikation år 2004. Med alla de självklara reservationerna följer här denna bild.

## Inte ett land i täten

Tyskland är i dag inte något av tätländerna i Europa vad gäller IT och Internet. I Tyskland är 38 procent av hushållen anslutna till Internet. De ledande europeiska länderna ligger omkring 60 procent.<sup>1</sup>

I Merrill Lynchs ranking för den nya ekonomin kommer Tyskland på en elfte plats. Ungefär samma relativa position har Tyskland också när man mäter till exempel användande, skapande och spridning av ny teknik. Däremot skiljer sig inte sättet Internet används på nämnvärt åt i Tyskland jämfört med i de länder som anses ledande i Europa.<sup>2</sup>

Precis som Sverige rör sig Tyskland mot ett digitalt tjänstesamhälle. Diskussionen är dock inte lika omfattande och intensiv i Tyskland. Delvis kan det vara en fråga om attityd. Så här uttrycker sig professor Meinolf Dierkes vid Wissenschaftszentrum: ”Vi (tyskar) är kanske inte alltid först med att ta till oss ny teknik.” Men det är inte alltid så dumt att låta andra pröva först.”

Eftersläpningen har dock vissa konsekvenser. Hög användning av Internet kan leda till betydande besparingar och effektiviseringar för både företag, förvaltning och privatpersoner. Notera till exempel den svenska banksektorns kostnadsminskningar under senare år.

För den tyska regeringen är det nödvändigt att få fart på använd-

<sup>1</sup> Se avsnittet Datorer och Internet

<sup>2</sup> Se avsnittet den nya ekonomin

ningen av Internet och produktionen av Internettjänster, baserade på tyskt innehåll. Det är det som ska bredda vägen fram mot det digitala samhället.

### **Internet slår igenom brett i Tyskland år 2004**

Om man använder det luddiga begreppet "Internetmognad" så kommer Tyskland – enligt vår mening – år 2004 att befinna sig på samma nivå som Europas ledande nationer är på i dag. Då kommer Tyskland att vara ett land där det är lika självklart att ta kontakter via Internet som att använda telefonen.

### **Tre fjärdedelar kommer ha Internet år 2004**

Låt oss bygga den vidare framtidsbilden på en jämförelse mellan Sverige och Tyskland där vi modellerar bilden av Tyskland 2004 utifrån förväntade skillnader och likheter med den utveckling som varit i Sverige de senaste åren.

I Tyskland kommer enligt våra uppskattningar år 2004 cirka tre fjärdedelar av befolkningen ha tillgång till Internet. Andelen med anslutning till nätet i sina hem kommer troligtvis att vara lägre än två tredjedelar

Detta motsvarar situationen i Sverige sommaren 2001. Internet i Tyskland kommer sannolikt på samma sätt som i Sverige först att slå igenom brett i arbetslivet, och något senare i hemmen.

Om man vänder på steken, skulle man utifrån statistik och en allmän bedömning kunna säga att Tyskland av i dag är som Sverige och t ex Finland 1997/1998. Internet höll då på att slå igenom och de flesta började se möjligheterna. Av flera skäl kommer dock utvecklingen sannolikt inte att bli lika snabb i Tyskland som den varit i dessa länder. Ett skäl är att den börsanknutna investeringsviljan på området nu är över, en annan att Tyskland har specifika problem inte minst när det gäller utvecklingen av andelen medborgare med anslutning i hemmen.

En annan bild av användandet inom de tyska företagen är att 40 procent av användarna måste dela sin Internetanslutning med minst tre övriga arbetskamrater, det innebär troligtvis en lägre grad av

användning för många personer. Motsvarande jämförelse har vi inte kunnat göra med Sverige.<sup>3</sup>

I Tyskland finns idag inga erbjudanden liknande de svenska personalköpen av persondatorer. I Sverige har många utnyttjat tillfället till att köpa en PC förmånligt och det har betytt mycket för vår ”Internetmognad”.

De främsta anledningarna till att köpa dator är enligt undersökningar att man har barn i familjen och att man har ett arbete där anslutningen är betydelsefull. De svenska personalköpen har gjort att även hushåll utanför dessa grupper i ganska hög grad investerat i en dator med Internetanslutning. Den moroten finns inte i Tyskland.

### **Digitala gapet stort**

Det innebär att exempelvis personer i övre medelåldern utan hemmavarande barn och med ett arbete som inte kräver anslutning hemma i ganska hög grad kommer avstå från att ansluta sig. Det gäller också en stor grupp av landets pensionärer. Det så kallade digitala gapet kommer därför troligtvis de närmaste åren vara större i Tyskland än i Sverige.

Det ”digitala gapet” är också mycket synligt i det faktum att andelen icke anslutna även i fortsättningen kommer att vara högre i delar av de nya delstaterna i östra Tyskland. De satsningar som regeringen genomför kommer inte att minska gapet mellan grupper och delar av landet.

Efterfrågan på de tjänster som tillhandahålls via nätet skiljer sig också mellan länderna. Ett faktum som håller nere andelen anslutna i hemmen är att tjänsterna inte anses viktiga och nödvändiga. En orsak till detta kan vara att många i Tyskland uppfattar Internet som anglosaxiskt och tror att det saknas tyskt innehåll och tyska tjänster. Sanningen är väl att det i dag finns ganska gott om innehåll på tyska, men att användandet ännu inte i Tyskland kommit förbi ”surfstadiet”, då nätet antas användas till allmänt tittande på webbsidor. Nyttöandandet är ännu ganska lågt, Internet har inte blivit en integrerad och självklar del i arbets- och vardagsliv.

<sup>3</sup> JupiterMMXI, 27 augusti 2001.

Ytterligare en orsak kan vara att många tjänster som i dag nyttjas av många i Sverige, exempelvis bank och offentliga tjänster, bygger på att det i många fall är långt till det fysiska servicestället. I Tyskland är det tvärtom, det är generellt nära till den fysiska servicen, både inom bankvärlden och inom den offentliga sektorn. Denna situation håller dock på att förändras i Tyskland, och det går snabbt.

Så även om det under våra intervjuer har framförts att tysken i hög grad vill träffa den ansvarige när viktigare ärenden ska avhandlas så kommer även tysken i snabb takt ta till sig exempelvis banktjänster.

Det är tjänster som dessa som driver användningen framåt. De som redan använder nätet utvecklar ofta snabbt sitt användande genom arbetet eller studierna och skapar sina gemenskaper, stora som små. För att få dem som är mer skeptiska och inte ser nyttan måste sannolikt Internet göras mycket mer lättillgängligt – man måste få det via TV:n.

### **Få får ett snabbt digitalt liv**

Det är långt till succé för bredband i både Sverige och Tyskland. Omkring 10 procent använder i Sverige en snabbare anslutning visar siffror från PTS i augusti år 2001. I Tyskland redovisar Gfk att omkring 5 procent hade en motsvarande anslutning i början av året. Även om ökningstakten kommer att vara kraftig rent procentuellt så är det långt kvar till det snabba digitala livet för de allra flesta.

I Sverige kan vi konstatera att avsaknaden av snabba anslutningar inte varit avgörande för att användaren ska ta till sig olika tjänster.

Dem vi har pratat med i Tyskland betonar ofta behovet av snabba anslutningar för att få fler användare i Tyskland. Vi delar inte helt den bedömningen. Mer sannolikt är att Tyskland följer det svenska mönstret och får en ökning av antalet anslutningar via modem i takt med att nyttan av tjänster uppmärksammas och att fler behöver anslutning för sitt arbete eller sina studier.

### **Snabb anslutning krävs...**

Däremot tror vi att ökningstakten av antalet anslutna och användningen kan gå långsammare i Tyskland och accelerera först när fler ”snabba” och framför allt ”enkla” alternativ erbjuds.

Anledningen till detta antagande är att debatten i Tyskland är mer fokuserad på snabbhet och enkelhet. De flesta betonar behovet av att erbjuda Internetanslutning via kabel-TV. Detta skulle göra det betydligt enklare att få bredband och minska investeringskostnaden hos slutanvändaren.

Man räknar med att en mycket stor grupp i Tyskland som inte har behov av en anslutning i dag först kommer att skaffa sig det när det går att koppla upp sig via TV-kabeln. Vi tror att utvecklingen kan komma att gå hand i hand med utvecklingen av den digitala televisionen och de nya kabel-TV-operatörer som nu tar över driften i Tyskland.

### **...men svårt att nå dit**

Tyvärr ser utvecklingen ut att gå långsammare i Tyskland jämfört med andra länder. MMXI spår för 2002 att Tyskland tillsammans med länder som Frankrike, Italien, Spanien, och Storbritannien kommer att ligga långt ifrån den kritiska massan på 15 procent för hushållspenetrationen.

Vägen dit är lång på grund av en mycket omständlig situation vad gäller regleringen inom kabel-TV-området. I dag bestämmer varje delstat för sig vad som måste levereras i kabelnätet. Så länge det bara fanns en operatör i Tyskland så var inte detta ett problem. I och med att marknaden nu är avreglerad och näten är sålda öppnas möjligheten för de olika operatörerna att erbjuda olika innehåll i de olika delstaterna. Detta ger olika förutsättningar för hur media och Internet kan komma att utvecklas i Tyskland. Det finns i dag en lag som formellt är densamma för alla delstater, men juridiskt så dömer varje delstat för sig och det är öppet för olika tolkningar och förändringar av lagrummet.

Utvecklingen skulle kunna bli sådan att det öppna Internets offentliga tjänster blir klassat som ”must carry” i en delstat men inte i en annan, eller att vissa reklamkanaler får fritt fram i Bayern, men stoppas i Berlin. Osäkerheten idag hämmar utvecklingen.

I dag är det ingen som vågar säga hur det kommer att gå. Det finns dock enighet om att man måste få ett enhetligt system för hela Tyskland. För att detta ska bli möjligt krävs eftergifter i det politiska landskapet på såväl federal nivå som delstatsnivå. Något som kommer att ta tid.

Ett annat problem är att det är osäkert hur mycket av det öppna Internet som kabel-TV-operatörerna kommer att släppa fritt. Blir det bara TV-tjänsterna som man får via sin digitalbox eller kommer man enkelt kunna surfa och ta del av hela Internet? Här är operatörerna mycket oroliga för hur annonsmarknaden kan komma att agera.

Det är troligt att man år 2004 har lyckats få ordning i detta så att marknadens aktörer vet vad som kommer att gälla.

### **Bredband via Kabel-TV kommer att dröja**

Sammantaget kommer detta att innebära att bredband via kabel kommer att dröja i Tyskland och försena utvecklingen.

Det är här utvecklingen i Sverige och Tyskland skiljer sig åt markant. Detta är definitivt den viktigaste orsaken till att Tyskland även framgent kommer att ligga efter Sverige vad gäller användningen av Internet. Sverige har redan i dag ett avgörande försprång i det att marknaden har kunnat arbeta i ett par år, må så vara med bristande konkurrens och framgång.

### **Utbildning – nyckeln till det digitala samhället**

I Tyskland har det aldrig existerat Kompis-datorer eller andra mer eller mindre lyckade satsningar på datorer i skolan. Sverige har däremot gjort upprepade försök sedan 1980-talet. Satsningen på datorer i det tyska utbildningssystemet har i princip varit obefintlig fram till 1990-talet. Därefter har insatserna varit av varierande karaktär och beroende av vilken delstat eller stad som finansierat projektet.

På grundskole- och gymnasienivå kommer Tyskland sannolikt ganska raskt att marschera från dagens 39 elever per dator till den svenska nivån med 10 elever per dator. Svårigheterna ligger inte i att skaffa datorer till skolorna. Det tyska näringslivsinitiativet ”D21” kommer att betyda mycket för utvecklingen och möjligheten till avtal med företag inom branschen.



Vi tror att det stora problemet kommer att vara att inlemma användningen av datorer och Internet som en del av undervisningen. Där Sverige har haft en relativt lång period för omställningen och en mängd olika initiativ, så ska nu Tyskland försöka ställa om utbildningsväsendet på mycket kort tid.

År 2004 kommer Tyskland att kunna visa upp många städer och några delstater som föredömen, men i stort kommer det tyska utbildningsväsendet till mycket liten del ha integrerat datorn och Internet som en del i undervisningen.

### **De stora företagen börjar dra**

Tyskland påverkades mindre av IT-bubblan i slutet av 1990-talet och drabbades sålunda mindre av att den sprack. Målet måste nu i Tyskland liksom i Sverige bli att i spillrorna efter börsbubblan förädla Internet och dess möjligheter inom alla delar av näringslivet.

Internet har fram till för något år sedan egentligen bara halvhjärtat använts som ett informationsverktyg i de tyska företagen. Under de närmaste åren kommer de stora koncernerna att satsa stort på att använda IT för att effektivisera produktionen och företagets övriga verksamhet.

I Tyskland har nu företagen börjat ställa om sina interna processer och det finns även exempel, som ThyssenKrupp, på att den äldre industrin etablerar sig inom IT-området för utveckling av IT-tjänster och system inom helt nya områden.

### **De stora företagen kommer att bestämma takten**

I Tyskland är det i mycket högre grad än i Sverige de stora företagen som bestämmer förändringstakten inom näringslivet. Det kommer att ta tid för förändringar att slå igenom. Professor Dierkes motiverar i vår studie detta med att det handlar om stora organisationsförändringar och förändrade värdekedjor.

Investeringarna inom IT ökar också inom företagen. Investeringarna fördelas dock mycket ojämnt och det finns stor risk att de som i dag inte finns med snabbt förlorar möjligheterna i framtiden.

### **Initiative D21 viktigt**

Vi tror att det främst är inom detta område som det tyska initiativet D21 kommer att spela en avgörande roll och bli något av en exportprodukt för hur man nationellt kan stimulera landsomfattande förändring.

### **Mobiltelefoni – som i Sverige**

Användningen av mobiltelefoner kommer att öka liksom antalet abonnemang, men hur snabbt och hur mönstret för tillströmningen av användare kommer att se ut är det egentligen omöjligt att säga något om. Våra samtal med Telia, T-mobil, Nokia och Siemens tyder dock på att utvecklingen i Sverige och Tyskland inte skiljer sig nämnvärt åt, även om Sverige ligger något år före.

Mobiltelefonen blev i båda länderna först mycket vanlig i arbetslivet och därefter en trend bland yngre. I Tyskland var mobiltelefonen en mycket populär julkapp till de yngre familjemedlemmarna både 1999 och 2000, men marknaden börjar nu mättas.

Med den minskade tillväxttakten i båda länderna så kommer Sverige vad gäller penetration fortsatt ha ett försprång gentemot Tyskland. Skillnaden, som i dag är knappt 15 procentenheter, kommer att minska men det kommer troligtvis att ta flera år innan Tyskland är ifatt. Osäkerheten ligger främst i hur priset för nya abonnemang och minutpriset kommer att utvecklas. Sverige är i prisjämförelser dyrare än andra länder och sjunker priset mer i Sverige så kommer detta påverka de mer priskänsliga att skaffa sig telefon.

### **Stor osäkerhet om UMTS**

I både Sverige och Tyskland är man försiktig med att gissa hur snabbt UMTS kommer att nå de stora kundgrupperna under de närmaste åren.

– Osäkerheten var stor 1999 om vilken riktning UMTS skulle ta. Ja, osäkerheten är stor fortfarande. Om denna infrastruktursatsning visar sig riktig ur kommersiell synvinkel så kommer också bolagen att satsa mer på fortsatt utbyggnad, menar Gerhard Joetter.

Med största sannolikhet kommer Sverige 2004 att ha ett försprång vad gäller användningen av UMTS, men vad detta betyder på längre sikt är svårt att säga.

## Likheter och skillnader

**A**tt jämföra Sverige och Tyskland med hjälp av den statistik som finns inom området är ett första och viktigt steg för att förstå skillnader mellan länderna. I det här kapitlet beskriver vi först och främst nuläget vad gäller tillgång och användning av Internet och mobiltelefoni i Sverige och Tyskland. För att bredda basen för vår jämförelse presenterar vi också fakta för övriga EU-länder. Sist presenterar vi också ett antal uppgifter om den nya ekonomin.

Vi kommer till stor del att använda oss av internationella studier som omfattar fler länder. Några viktiga källor för sådana översikter är EU:s politiska program för informationssamhället eEurope, European Information Technology Observatory (EITO) och branschorganisationen BITKOM i Tyskland.

För Tyskland specifikt är undersökningsföretaget Gfk den främsta statistikleverantören. För Sverige använder vi oss av material från SCB, Statskontoret och Post- och telestyrelsen.

I denna avslutande del om den nya ekonomin och förmåga att möta framtiden använder vi oss av internationella analyser.

### Datorer och Internet

#### Nästan dubbla datortätheten i Sverige...

I september år 2000 hade 63 procent av befolkningen i Sverige tillgång till dator i hemmet och i Tyskland 34 procent, enligt EITO.

I en prognos för Tyskland förväntar sig BITKOM att datortätheten fram till år 2003 ska växa till 43 procent av befolkningen.

Skillnaden mellan länderna har ökat. År 1998 hade 29 procent av befolkningen i Tyskland tillgång till dator i hemmet, medan motsvarande siffra för Sverige var 52 procent. (Diagram 1)

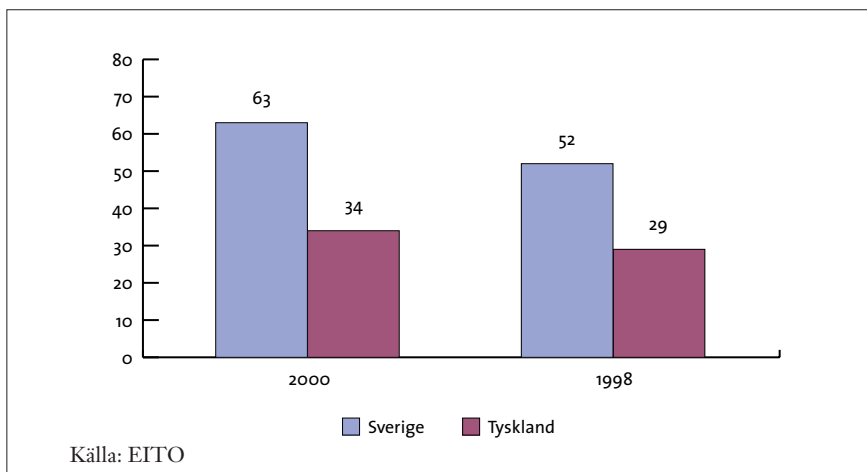


Diagram 1:

*Tillgång till dator i hemmet, år 2000 och 1998, i procent*

### Personalköpen betydelsefulla

För Sveriges del har möjligheten till så kallade personalköp varit mycket betydelsefull. Av dem som hade dator i Sverige 1998 angav 19 procent att de köpt dator genom sin arbetsgivare. I Tyskland finns inget motsvarande alternativ och det finns år 2001 inte heller några planer på ett sådant program.

### Tillgången till Internet

Vad gäller tillgång till Internet i hushållen har Sverige tillsammans med Danmark och Nederländerna en tätposition. Nederländerna toppar med 64 procent följt av de två andra länderna. I Tyskland hade 38 procent i november 2001 tillgång till nätet i hushållen.

SCB och Statskontoret redovisar en kraftig ökning för individers tillgång till Internet i hemmet. År 1998 hade 29 procent i åldern 16-64 år tillgång till Internet i hemmet att jämföras med 65 procent år 2000. Detta motsvarar en tillväxt på 124 procent över två år. (Diagram 2)

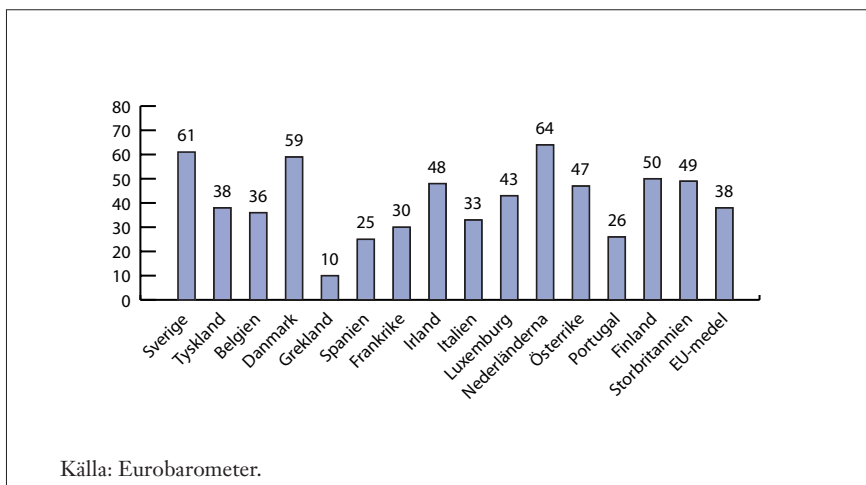


Diagram 2:

*Tillgång till Internet i hushållen, november 2001, i procent*

I Tyskland räknar man med en kraftig tillväxt av anslutning till Internet. BITKOM väntar sig en ökningstakt vad gäller Internetanvändare de närmaste åren med 21 procent per år.

### Fler än 50 procent använder nätet

Inte överraskande finns en skillnad mellan Sverige och Tyskland också när man granskar användningen av nätet. I Sverige är 68 procent av befolkningen i november år 2001 att betrakta som användare av Internet, antingen på jobbet eller i hemmet. I Tyskland är motsvarande siffra 53 procent. Sverige är ett av "toppländerna" tillsammans med Danmark, Nederländerna och Finland. (Diagram 3)

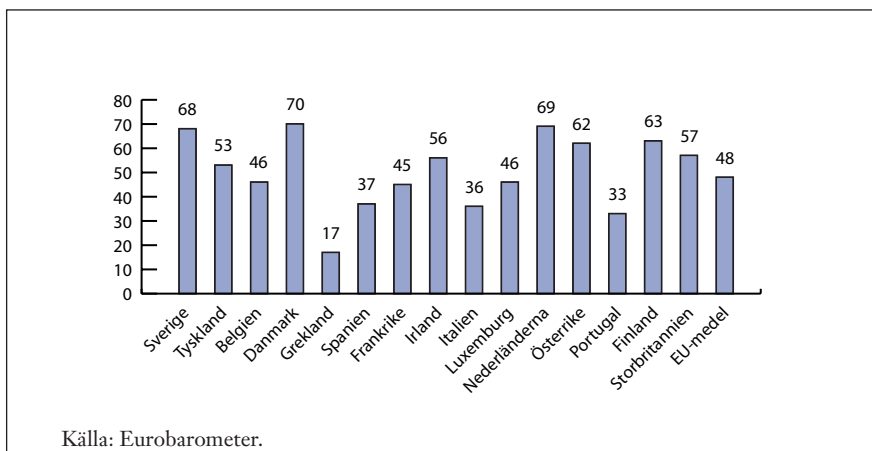


Diagram 3:

*Andel av befolkningen som använder Internet, november 2001, i procent*

Jupiter MMXI redovisar i sina europeiska undersökningar en liknande skillnad mellan Sverige och Tyskland när man analyserar hur många som surfat. Under fjärde kvartalet 2001 uppger MMXI att 43 procent av befolkningen i åldern 12-79 år surfade, motsvarande siffra för Sverige var cirka 60 procent.<sup>4</sup>

### Fler Internetanvändare i norra Europa

Om man förenklar EU:s Internetkarta något kan man säga att ju längre norrut man förflyttar sig i Europa, desto fler är anslutna till Internet. Skillnaderna var dock tydligare tidigare och börjar försvinna. Länder som Österrike och Frankrike börjar nu öka sin Internetanvändning. Länder som Grekland, Spanien och Portugal har dock en bit kvar till att nå en 50-procentig användning i sina länder.

<sup>4</sup> MMXI Online Market Landscape, andra kvartalet och antal surfare i Sverige. Informationen återfinns under [www.mmx.com](http://www.mmx.com).

## **Användning av nätet**

Själva användningen av Internet i Tyskland och Sverige skiljer sig inte mycket åt. Inte överraskande är tjänster som e-post, sökverktyg och generell informationsökning något som många ägnar sig åt. Att handla on-line är populärt både i Sverige och Tyskland. Användningen av offentliga tjänster är mer omfattande i Sverige och även vad gäller banktjänster finns en stor skillnad mellan länderna.

## **Banktjänster betydligt populärare i Sverige**

De svenska bankerna har varit mycket mer framgångsrika i att föra över kunderna till självservice via Internet.

I Tyskland använde 30 procent banktjänster via Internet i november år 2001 att jämföras med 49 procent i Sverige. (Eurobarometer)

## **E-handel omfattande i Tyskland och Sverige**

Att handla online är något som tyska användare av Internet tycker är lika intressant som de svenska. I båda länderna handlar drygt 40 procent online. I bägge länderna är musik, böcker och programvaror de varugrupper som tilldrar sig mest intresse.

Sverige och Tyskland är tillsammans med ledande Storbritannien de länder där e-handel är vanligast. Många länder befinner sig kring EU:s medelnivå på 35 procent. (Diagram 4)



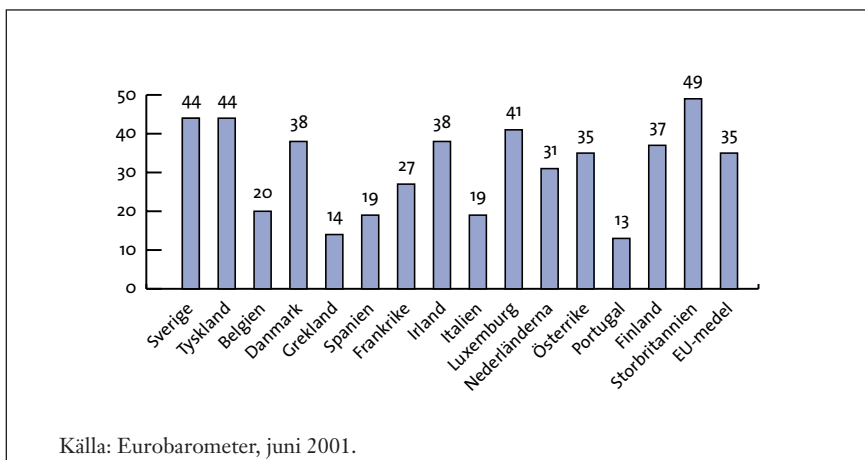


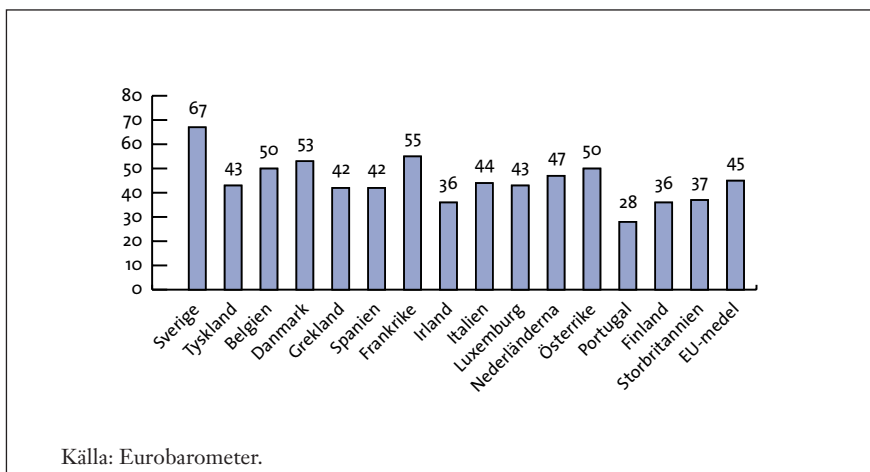
Diagram 4:

*Handel on-line, andel av anslutna till Internet, november 2001, i procent*

### Offentliga tjänster

I Sverige är det 67 procent av de anslutna i november 2001 som anger att de besökt offentliga webbplatser. I Tyskland är det betydligt färre, 43 procent, vilket är i nivå med de kommersiella.

Genomsnittet för EU-länderna vad gäller användningen av offentliga tjänster ligger på 45 procent, dvs. mer än vad e-handeln kan uppvisa, vilket bör glädja Europas byråkrater. Det är bara i Portugal som användarna inte verkar finna något användbart hos myndigheterna. (Diagram 5)



*Diagram 5:*

*Besök på offentliga webbplatser, andel av anslutna, i procent, november 2001*

I både Sverige och Tyskland utvecklas de offentliga tjänsterna. I en i november 2001 genomförd analys av EU-kommissionen kan man konstatera att båda länderna ligger långt fram. Av totalt 20 undersökta serviceområden får Sverige toppnotering i fem klasser och Tyskland i tre. Tyskland har bättre utbyggd service om man exempelvis granskar skatteområdet, medan Sverige klarar sig mycket bra inom områden som uthämtande av tillstånd och intyg. Om man sammantaget tittar på samtliga länder i studien får man fram en ranking där Sverige når en nivå av 61 procent. I topp återfinns Irland med 68 procent, för att sedan följas av de fyra största nordiska länderna. Tyskland åter finns på en elfte plats med 40 procent. (Tabell 1)

Irland	68	Österrike	40
Finland	66	<b>Tyskland</b>	<b>40</b>
Norge	63	Grekland	39
<b>Sverige</b>	<b>61</b>	Italien	39
Danmark	59	Island	38
Portugal	51	Nederländerna	37
Spanien	50	Belgien	23
Storbritannien	50	Luxemburg	15
Frankrike	49		

Web-based Survey on Electronic Public Services, eEurope, oktober 2001

*Tabell 1:*

*Rangordning för genomförande av grundläggande offentliga tjänster på nätet, 2001, procent*

Överraskande vad gäller Irland är att de trots utbudet av tjänster inte når fler än 36 procent av Internetanvändarna. (Se diagrammet ovan)

### **Olika sidor av myntet**

Men precis som på så många andra områden kan man jämföra länder på olika sätt. I en annan, av World Market Research Centre genomförd undersökning av den elektroniska förvaltningen, kommer Sverige på en icke så hedrande 83:e plats och Tyskland på en 10:e. Denna undersökning genomfördes utifrån helt andra kriterier än den tidigare nämnda från EU-kommissionen.<sup>5</sup>

### **Anslutning till nätet**

Bredband är i både Sverige och Tyskland mer snack än verklighet. Det är ett fåtal som ansluter sig genom kabel-TV, ADSL eller annan lösning för att få en högre överföringshastighet. Tyskland har dock en betydligt större andel användare anslutna med ISDN än Sverige.

<sup>5</sup> Global E-government Survey, Worldmarket Research Centre, [www.worldmarketanalysis.com](http://www.worldmarketanalysis.com).

### Bredband tar marknadsandelar långsamt

För år 2000 redovisar Post och telestyrelsen uppskattningen att 84 procent av samtliga Internetkunder var uppkopplade via uppringt modem, sju procent via ISDN. Vidare var sju procent anslutna till Internet via någon form av uppkoppling med högre bandbredd såsom kabel-TV, ADSL eller liknande. Post- och telestyrelsen redovisade i augusti 2001 att 400 000 svenska hushåll, motsvarande tio procent, då var anslutna till någon form av bredband i Sverige. Det är med andra ord långt kvar till förhoppningarna om en miljon anslutna hushåll. (Diagram 6)

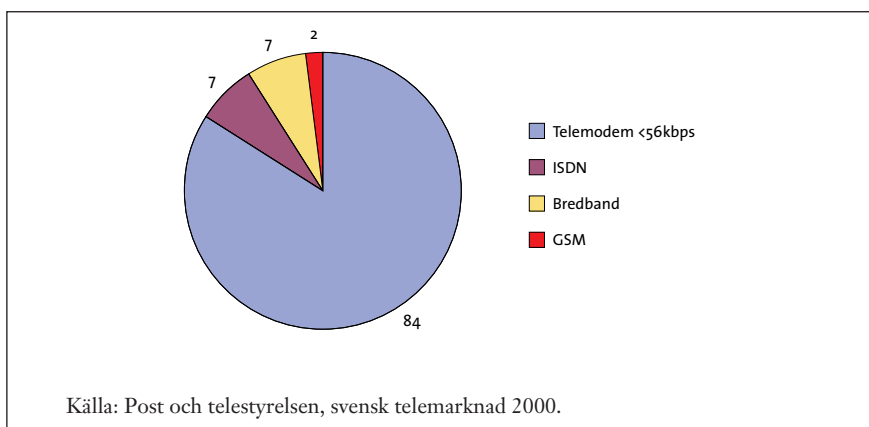


Diagram 6:

*Anslutningsform till Internet i Sverige, år 2000, i procent*

### ISDN ledande i Tyskland

Tyskland är sedan många år ledande i Europa vad gäller ISDN. ISDN marknadsfördes under 1990-talet främst som en möjlighet till fler telefonledningar hemma, något som Deutsche telekom lyckades så bra med att 23 procent av tyskarna i dag har ISDN.

Detta återspeglas också i hur man ansluter sig till nätet. GfK redovisar för 2000/2001 att 50 procent var anslutna till nätet via ISDN och 42 procent via vanligt uppringt modem. Omkring 5 procent sa sig vara uppkopplade med en snabbare anslutning, några procent visste inte. (Diagram 7)

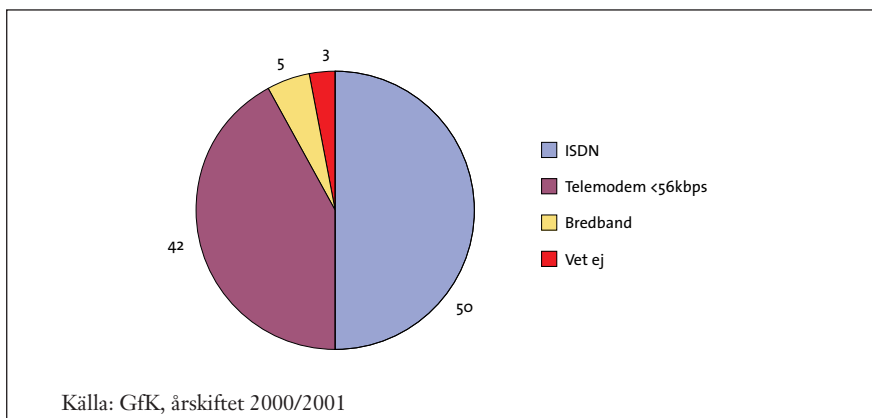


Diagram 7:

*Anslutning till Internet i Tyskland, i procent*

### ADSL

ADSL är något som Telia och Deutsche telekom satsar på. I både Sverige och Tyskland tror man på en tillväxt på omkring 100 procent per år de närmaste åren. Tillväxten sker dock från en väldigt låg nivå och det råder osäkerhet i både Tyskland och Sverige om hur de reglerande myndigheterna ska bedöma bolagens pris till andra operatörer som också vill sälja tjänsten.

### Långt till en kritisk massa för bredband

Enligt MMXI så kommer inte Europa nå en kritisk massa för bredband förrän år 2006. Storbritannien och Italien förväntas öka mest numerärt under 2002, medan Belgien och Sverige kommer ha den högsta penetrationen bland hushållen på 12 respektive 18 procent. Tyskland kommer överläggt ha flest hushåll anslutna till bredband, knappt 1,5 miljoner, vilket motsvarar 4 procent av hushållen. En nivå som också länder som Italien, Frankrike och Storbritannien befinner sig på.

Land		
Belgien	374	12
Danmark	258	11
Finland	175	7
Frankrike	805	3
Grekland	31	0
Irland	19	1
Italien	703	3
Luxemburg	14	9
Nederländerna	685	10
Norge	145	7
Portugal	97	3
Schweiz	203	5
Spanien	424	3
Storbritannien	623	3
Sverige	743	18
Tyskland	1 499	4
Österrike	332	10
Europa	7 249	5

Källa: The Ones to Watch on the European Internet in 2002. JupiterMMXI.

Tabell 2:

*Förväntad anslutning till Internet via bredband i slutet av år 2002*

## Internet Service Providers (ISP)

### T-Online dominerande i Tyskland

I Tyskland är T-Online totalt marknadsledande som Internetleverantör (ISP). T-Online som ägs av Deutsche telekom har 59 procent av marknaden enligt GfK, därefter följer AOL (America On Line) med 36 procent och Freenet (Mobilcom) och Yahoo Online med vardera omkring 15 procent och sedan ett stort antal mindre leverantörer. GfK har i sitt material valt att redovisa att kunder kan ha flera leverantörer, men det råder ingen tvekan om att T-Online är totalt marknadsledande och att det troligtvis är som tillägg till jätten användarna har anslutit sig till ytterligare leverantörer. (Tabell 3)

Internet Service Provider (ISP)	Marknadsandel
T-online	59
America On Line (AOL)	36
Freenet (Mobilcom)	15
Yahoo Online	13

Källa: GfK, årskiftet 2000/2001. Bland övriga mindre leverantörer med mindre än 10 procent av marknaden finns MSN, Commundo, Planet Intercom/VIAG, Arcor Mannesman, CompuServe, O.tel.o. Summerat är marknaden mer än 100 procent då respondenterna har kunnat ange att de har flera leverantörer.

Tabell 3:

Marknadsandelar för Internet Service Providers i Tyskland, i procent

### I Sverige är konkurrensen hårdare

De största ISP:erna i Sverige är Telia, Tele2, Telenordia och Spray/BIP. Tillsammans hade dessa fem i slutet av år 2000 77 procent av marknaden. (Diagram 8)

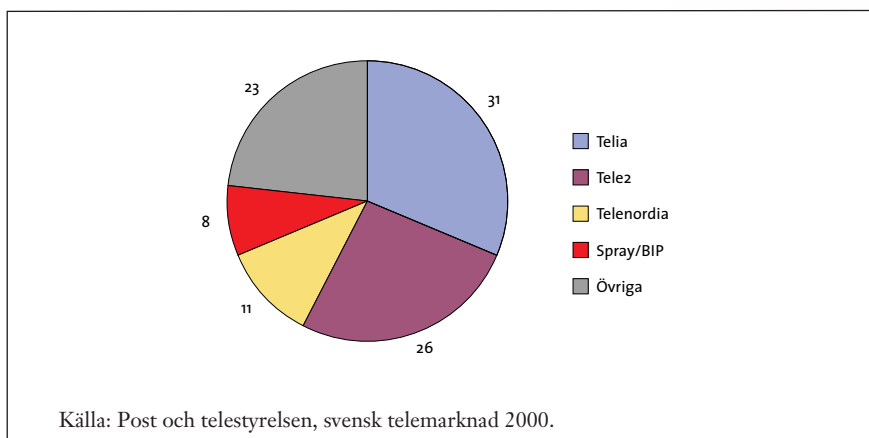


Diagram 8:

Marknadsandelar för Internet Service Providers i Sverige, i procent

I december 1996 delade de tre första relativt jämnt på marknaden. Efter detta har Telia och Tele2 successivt tappat marknadsandelar liksom i mindre grad Telenordia medan Spray och ytterligare ett antal av de omkring 120 ISP:erna i Sverige ryckt åt sig marknadsandelar.

### **Kostnad för anslutning<sup>6</sup>**

Kostnaden för att surfa i Tyskland och Sverige skiljer sig inte i anmärkningsvärd grad. Den främsta skillnaden tycks ligga i att man i Sverige hos de största leverantörerna kan välja att surfa utan annan kostnad än minutavgiften för telefonsamtalet. I Tyskland betalar man en månadsavgift eller en minsta taxa som man sedan får surfa för.

### **Alltid en minimikostnad för att surfa i Tyskland**

I Tyskland måste man hos T-Online alltid betala en månadsavgift eller minsta avgift. Generellt kan man säga att valmöjligheten hos T-Online är stor men också stundtals obegriplig.

T-Onlines mest populära anslutningsform bygger på fast minutavgift på 1.49 cent/minut (ca 14 öre) och en månadsavgift på 4.09 euro (ca 38 kronor). Konkurrenten AOL har ingen avgift per månad, men man måste betala för minst 10 timmars surfning till priset 1.5 cent/minut (ca 160 kronor).

### **Dyrare att surfa på dagen i Sverige**

Generellt kan man säga att det är dyrare att surfa på dagtid i Sverige för privatpersoner. Differentierade priser finns i Tyskland, men det är inte de populäraste tjänsterna. Denna bild bekräftas av OECD som redovisar kostnadsbilden för september år 2000. Sverige är i denna undersökning ca 15 procent dyrare under dagtid, men drygt 40 procent billigare under lågpristid.<sup>7</sup> (Diagram 9, 9a)

<sup>6</sup> Då priserna ständigt förändras så ger vi bara en generell bild för situationen vintern 2002

<sup>7</sup> Redovisas inom ramen för EU-kommissionens arbete e-Europe.



## Likheter och skillnader

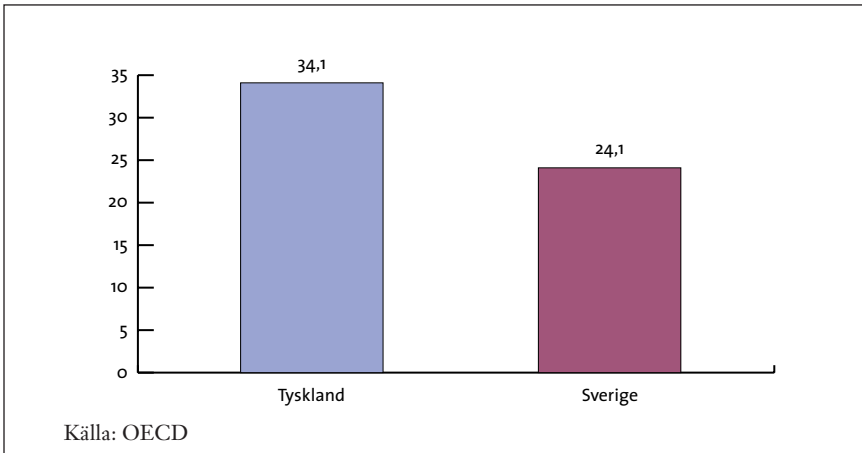


Diagram 9:

*Pris för anslutning till Internet, 20 timmar med lågpristaxa, i U.S dollar, PPP (purchase power parity)*

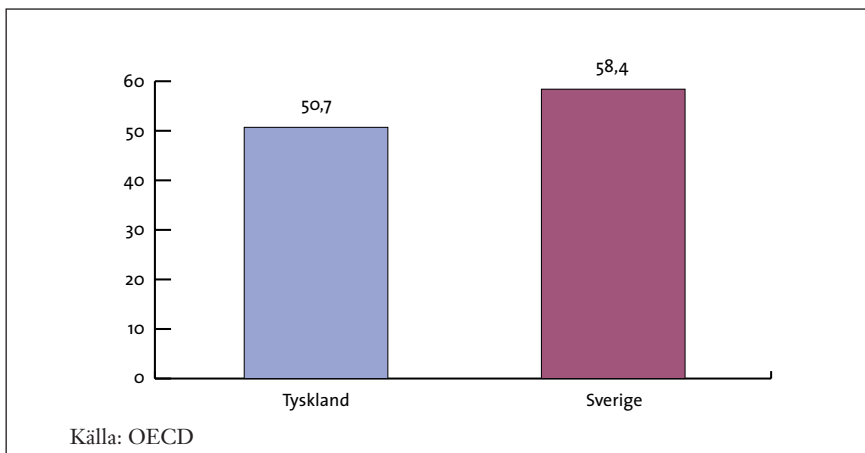


Diagram 9a:

*Pris för anslutning till Internet, 40 timmar med maxtaxa, i U.S dollar, PPP (purchase power parity)*

### ADSL-Bredband

Av bredbandsalternativen är det endast möjligt att jämföra kostnaden för ADSL-uppkoppling mellan länderna. Uppkoppling via kabel-TV-nätet är ännu inte något vanligt förekommande alternativ i Tyskland.

I Sverige och Tyskland erbjuds ADSL för omkring 300 kronor/månad. Skillnaden ligger i installationsavgiften. I Sverige ligger kostnaden på 1000-1500 kronor, medan man i Tyskland som privatperson kommer undan med ca 500 kronor.

### Den nya ekonomin

Sverige har under de senaste åren utpekats som ett av de ledande länderna inom det man kallar den nya ekonomin. Ofta används begreppet lite svävande för att peka på användning av IT-tjänster och annan högteknologi, men egentligen är begreppet bredare.

### Ett brett begrepp

”Den nya ekonomin” brukar användas som ett samlingsbegrepp och omfattar då områden som flexibilitet på arbetsmarknaden, en fungerande kapitalmarknad med riskkapital, entreprenörskultur, global handel och förbättrad konkurrens, reformer inom finansväsende och avreglering samt sist men inte minst, nyttjandet av avancerad teknologi.<sup>8</sup>

Begreppet används dock mindre och mindre i rena Internetsammanhang. Dotcom-bolagen är inte längre bärarna av den nya ekonomin. Begreppets bredare betydelse har också uppmärksammats mer och mer, vilket har inneburit en mer moderat användning av begreppet.

Vi kommer inte analysera den nya ekonomin, men med tanke på att teknikanvändningen är en mycket viktig del vill vi här också redovisa Sverige och Tysklands positioner utifrån detta begrepp och andra näraliggande faktorer.

<sup>8</sup> Sirkka Hämmäläinen: Is the new economy really new? Även Merrill Lynch: Benchmarking the New Economy.

## Förenklar en komplex verklighet

Vi är medvetna om att ingen ranking eller index kan täcka allt och att dessa jämförelser snart är glömda. Undersökningarna är egentligen mer ett tecken på behovet av snabba förenklingar av en komplex verklighet.

## Sverige trea i den nya ekonomin

Den mest uppmärksammade kartläggningen under år 2000 stod investeringsbanken Merrill Lynch för. De publicerade en mycket omfattande studie, inkluderande en rankinglista, där Sverige kom trea inom den nya ekonomin. (Tabell 4)

U.S.A	1	Belgien	10
Storbritannien	2	<b>Tyskland</b>	<b>11</b>
<b>Sverige</b>	<b>3</b>	Japan	12
Schweiz	4	Österrike	13
Finland	5	Frankrike	14
Irland	6	Grekland	15
Nederländerna	7	Spanien	16
Danmark	8	Portugal	17
EU	9	Italien	18

Källa: Merrill Lynch, Benchmarking the New Economy.

*Tabell 4:*

*Länderranking för den "Nya ekonomin", år 2000*

I deras sammanställning placerar sig Sverige på första plats i kategorin teknik medan Tyskland får en tiondeplats. I övriga kategorier, arbetsmarknad, affärsmarknad och kapitalmarknad får Sverige i samtliga fall en placering före Tyskland. Sverige hamnar endast utanför 10-bäсталistan vad gäller arbetsmarknad, medan Tyskland inom samtliga kategorier placerar sig på platserna 8 – 14.

## UNDP-index

Förenta nationernas utvecklingsprogram (UNDP) publicerade 2001 sin studie "Making New Technologies Work for Human Development". UNDP:s index, TAI, är en indikation på vad länderna har uppnått avseende

- skapande och användande av ny teknologi
- spridning av ny och äldre teknik och innovationer
- utbildning.<sup>9</sup>

Finland fick den högsta TAI-rankingen tätt följt av USA och Sverige. Tyskland återfinns på en elfteplats. Det är inte stor skillnad mellan länderna och det är främst avseende användning av elektricitet, telefoni och skapandet av ny teknik (patent och royalties) som Sverige har en bättre position än Tyskland. (Tabell 5)

Finland	0,744	Singapore	0,585
U.S.A	0,733	<b>Tyskland</b>	<b>0,583</b>
<b>Sverige</b>	<b>0,703</b>	Norge	0,579
Japan	0,698	Irland	0,566
Rep. Korea	0,666	Belgien	0,553
Nederländerna	0,630	Nya Zealand	0,584
Storbritannien	0,606	Österrike	0,544
Kanada	0,589	Frankrike	0,535
Australien	0,587	Israel	0,514

Källa: UNDP. Making New Technology Work for Human Development

Tabell 5:

TAI-index år 2001. (*Technology Achievement index*)

## Sverige bäst rustat för framtiden

Sverige framtid ter sig också väldigt ljus. Sverige toppar två index från två olika analysföretag, Merrill Lynch och AT Kearney som mäter beredskap inför framtiden.

<sup>9</sup> The Technology Achievement Index – A New Measure of Countries' Ability to Participate in the Network Age

Merrill Lynch har bedömt den framtida ekonomiska tillväxtpotentialen. Av maximala 500 poäng får Sverige 363 och Tyskland 330. I AT Kearneys undersökning talar man om beredskap för framtiden. Av 100 möjliga poäng får Sverige här 93 och Tyskland 81.

### **Investeringar i IT och telekom idag...**

Också vad gäller investeringar i IT och telekom ligger Sverige före Tyskland. EITO redovisar att Sverige år 2000 hade en andraplats i världen efter USA med 8,3 procent av BNP som investeringar i IT och telekom. Motsvarande siffra för Tyskland var 5,7 procent.

### **...och i framtiden**

De närmaste åren förväntas dock Tyskland få en kraftigare tillväxt inom IT. EITO tror att IT-marknaden kommer att växa med 9,5 procent under 2002/2001 att jämföras med deras prognos för de skandinaviska länderna på 8,2.<sup>10</sup>

### **Mobiltelefoni**

Fram till 1999 hade få tyskar en mobiltelefon i fickan. För tre år sedan, 1998, hade bara 17 procent av tyskarna en mobiltelefon. Ökningstakten har därefter varit mycket kraftig. År 2000 var tillväxten hela 106 procent och ledde till en penetration på 58 procent av befolkningen. Motsvarande siffra för Sverige år 2000 beräknades till 71 procent, enligt PTS. (Diagram 10)

<sup>10</sup> EITO, se [www.eito.com](http://www.eito.com).

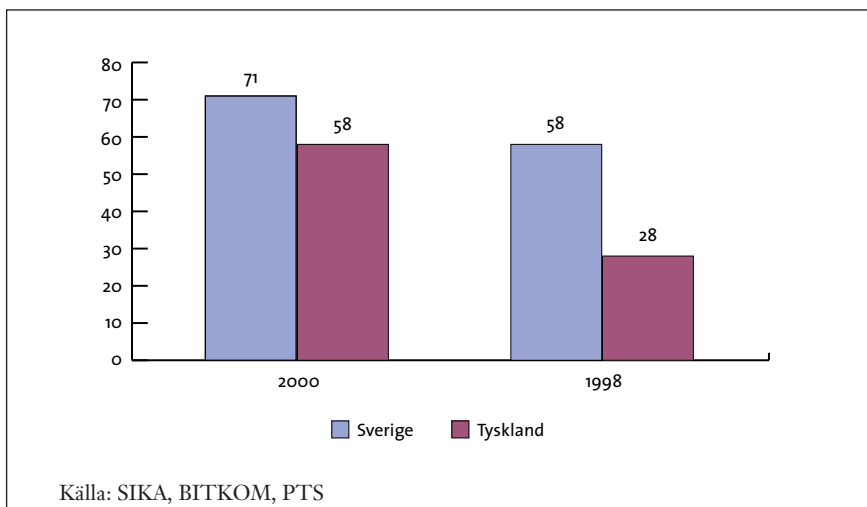


Diagram 10:

*Andel av befolkningen med mobiltelefon 1999 och 2000, i procent*

### Subventionerade telefoner

Anledningen till den stora ökningen under år 2000 var att mobiloperatörerna i Tyskland började erbjuda subventionerade telefoner. En telefon och ett kontantkort kunde säljas för omkring 100 DM. Resultatet blev en rusning efter telefoner med början i mars 2000. Denna typ av erbjudande finns inte längre kvar.

– Resultatet av dessa mycket förmånliga priser blev att man fick kunder som egentligen inte hade tänkt sig skaffa telefon att göra det. Naturligtvis fick man kunder som ringer mycket, men också en stor del som inte ringer och dem går det inte att tjäna pengar på, enligt Dr. Manfred Breul på BITKOM i Tyskland.

På den svenska marknaden har erbjudanden med subventionerade telefoner funnits under flera år. Den totala ökningen av abonnemang har under åren 1999 och 2000 har varit 25 procent per år. Räknat i antalet abonnemang har tillväxten aldrig varit högre.

### Mobilleverantörer

Den tyska mobilmarknaden domineras av två tjänsteleverantörer, Deutsche telekom och Mannesmann Mobilfunk som ägs av Vodafone. Dessa två delar på 80 procent av marknaden som totalt omfattade dryga 48 miljoner abonnemang år 2000. (Diagram 11)

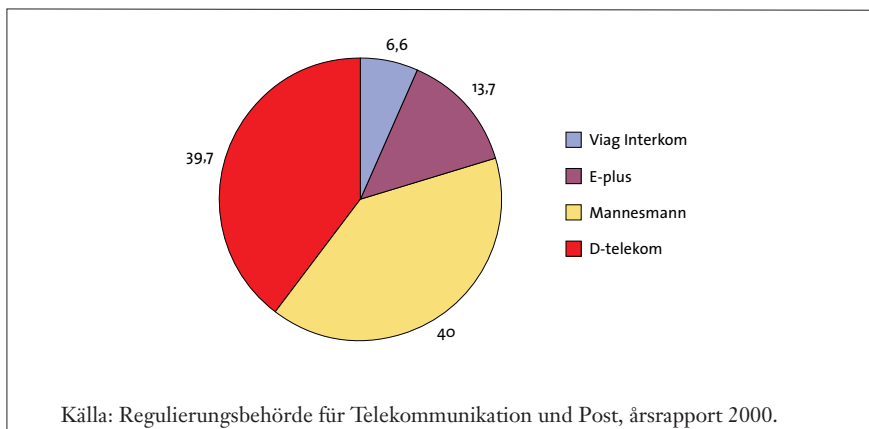
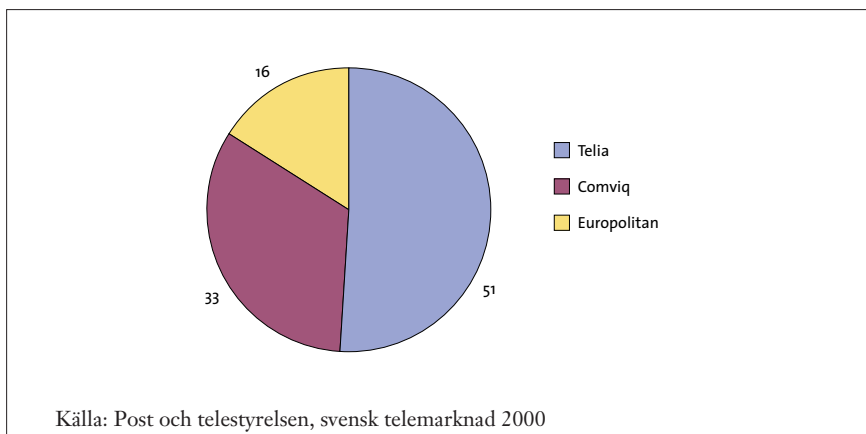


Diagram 11:

*Marknadsandelar för mobiloperatörer i Tyskland, december 2000, i procent*

I Sverige har Telia över 50 procent av alla abonnemang följt av Comviq med drygt 30 procent. Telias del av marknaden har successivt sjunkit sedan 1995 då den var hela 85 procent. I slutet av år 2000 fanns det i Sverige 6,4 miljoner abonnemang. (Diagram 12)



*Diagram 12:*

*Marknadsandelar för mobiloperatörer i Sverige, december 2000, i procent*

### **Kontantkort**

I Sverige var i slutet av år 2000 44 procent av alla GSM-abonnemang kontantkortsbaserade. Ökningen har nu avtagit och Post- och telestyrelsen räknar med att marknaden nu närmar sig ett jämviktsläge.

För Tyskland finns ingen sammanställd statistik för detta. T-mobil (Deutsche telekom) uppger dock att mer än hälften av deras kunder, 54 procent, använder sig av kontantkort.

### **SMS**

Användandet av SMS exploderade både i Tyskland och i Sverige under år 2000. I Sverige sändes det under år 2000 494 miljoner SMS-medelande enligt PTS. I Tyskland sändes det omkring 13 miljarder SMS-meddelanden.



## Varför dessa skillnader?

För denna mer analyserande del av skriften, har vi funnit att några områden har varit särskilt intressanta att belysa. Djupast analys har vi ägnat politiken och de regleringar som styr media och kabelnätet. Vi har därefter valt att gå in på företagen och dess roll, hur människor ser på Internet och tekniken samt studerat utbildningen, som av samtliga intervjuade anses som en av nyckelkomponenterna i utvecklingen. Infrastrukturfrågor relaterade till teknik behandlas framför allt i det första avsnittet. Vi har inte ansett det nödvändigt att belysa det området närmare vad gäller kapacitet, säkerhetsfrågor mm. Tyskland ligger här långt fram och var först med mycket av lagstiftningen inom säkerhetsområdet. Detta har dock varken i Sverige eller Tyskland påverkat användandet.

### Politik och reglering

Sverige: Statsminister Carl Bildt skriver i februari 1994 ett e-postbrev till president Bill Clinton.

Tyskland: Förbundskansler Helmut Kohl tror i valrörelsen 1994 att "Information Superhighways" är en fråga för transportministeriet och handlar om utbyggnaden av motorvägarna.

Jämfört med Sverige har IT och telekom inte varit några stora frågor på den politiska dagordningen i Tyskland. Under 1990-talet skulle man i princip kunna tala om att tystnad rått i detta avseende. Samtidigt var situationen den omvända i Sverige. Första delen av 1990-talet arbetade de svenska regeringarna mycket målmedvetet för att forma Sverige till ett IT-land. Lite drastiskt skulle man kunna säga att IT och Internet blev något av ett "sista kort" för att föra Sverige ur det tidiga 1990-talets djupa ekonomiska kris. Utifrån goda förutsättningar i form av framstående företag och en hög datormognad, så skulle IT bidra till att öka konkurrenskraften och de nya arbetena komma.

Vi har främst funnit fyra förklaringar till att Tysklands politiska etablissemang vaknade sent i denna fråga:

- Ett genuint ointresse från politikerna för Internet
- En stark medieindustri som lobbade för digital-TV som politisk prioritering
- En sen avreglering av telemarknad och kabelnät
- Uppdelningen av ansvaret för telekom och media mellan den federala makten och delstaterna.

### Politiskt ointresse

Det tog tid innan Internet blev en fråga på den politiska dagordningen i Tyskland. Det finns naturligtvis flera orsaker till detta.

Bundestagsledamot Jörg Tauss, SPD, är rättfram och öppen när han beskriver orsaken till att det tog sådan tid.

– Huvudorsaken ligger i att många inte uppfattade och förstod vad det var som hände. De (politiker, företagare och Deutsche Telekom) missbedömde kraften och trodde att Internet var något som skulle försvinna.

Norbert Eder, talesman för Initiative D21, menar att politikerna sov.

– I slutet av Helmut Kohls regeringstid så fanns det ingen kraft att driva någon ny fråga. Tyskland hade ingen Al Gore eller Carl Bildt som satsade på att knyta sin karriär till det framväxande nya och därmed både stimulerade och drog nytta av IT-boomen.

Samtliga vi har talat med är eniga om att det sena politiska uppvaknandet är en av orsakerna till att Tyskland inte är bland de främsta Internetländerna.

CDU som hade regeringsmakten 1981–1998 drev inte frågan och om det fanns en opposition inom området så var den svag och koncentrerad till några få engagerade SPD:are. Internet var helt enkelt inte en fråga.

### **CDU-policy utan mottagare**

1995 skriver CDU ett första policydokument om Internet, men detta är ett dokument utan tydlig mottagare. Samma år skapas det också en kommission, med medlemmar från de politiska partierna, näringsliv och forskarsamhället. Kommissionen har som uppgift att utvärdera möjligheterna att tjäna pengar på Internet. Kommissionens arbete möter föga intresse och det främsta resultatet kan sägas vara att det demonstrerar de kommersiella aktörernas ointresse att marknadsföra webben.<sup>11</sup>

### **Schröder vaknar 1999**

Vi måste vänta till 1999 för att få höra den nuvarande förbundskanslern, Gerhard Schröder (SPD) använda ordet Internet i ett officiellt tal. Det är egentligen först efter valrörelsen 1998 som Internet blir en politisk fråga.

Fortfarande år 2001, är "den nya ekonomin" och Internet inte en särskilt omfattande fråga i de enskilda delstaterna. Under våren 2001 var det delstatsval i Baden-Württemberg och Rheinland-Pfalz. Inga av de politiska bedömare vi talat med ansåg att Internet som tillväxtmotor var en fråga i valrörelserna.

Den tröga politiska processen har naturligtvis haft betydelse på många olika sätt och den är grunden för mycket av det vi kommer att redovisa i den här rapporten som förklaringar.

De federala politikerna har särskilt ansvar för några områden där Tyskland utmärker sig i en jämförelse med andra länder, inte bara Sverige. Det gäller den komplexa regleringen av media, kommunikation och information och den sena avregleringen av telekommunikationerna och kabel TV-nätet samt valet att satsa på digital-TV framför Internet.

### **Digital-TV istället för Internet**

TV har dominerat debatten i Tyskland. I början av 1990-talet var inte Internet det nya mediet, utan digital-TV. Politiskt har uppbyggnaden av digital-TV och bibehållandet av TV-kanaler prioriterats.

<sup>11</sup> I delkapitlet "Digital-TV i stället för Internet" förklaras detta utförligare.

Tyskland har tre stora ”TV-familjer”: Först den statliga sfären som i sin tur delas upp i två delar; de två nationella kanalerna och de delstatliga regionala kanalerna. Den andra är Bertelsmann med kanaler som RTL och den tredje Kirch som har ett betal-TV-nät med ett 30-tal kanaler, sändningsrätten till mycket sport samt satellitkanalen SAT 1. Den sistnämnde har även vi TV-tittare i Sverige erfarenhet av då koncernen äger bl a rätten till ishockey-VM.

Kirch och Bertelsmann ville inte få upp Internet på dagordningen. Kirch- och Bertelsmanngrupperna var främst intresserade av att få utrymme att utveckla digital-TV. Det var här de hade kunskap och marknadspositioner att försvara.

Herbert Kubicek, professor vid universitetet i Bremen, var medlem av den parlamentarisk kommission som i mitten av 1990-talet granskade möjligheten att tjäna pengar på Internet.

– Bertelsmann och Kirch har velat ha kontroll över medieutbudet. Bertelsmann med nära relationer till SPD och Leo Kirch med medlemskap i CDU har tillsammans mycket stora nätverk och stort inflytande. I kommissionen hävdade de att det skulle vara mycket svårt att tjäna pengar på Internet och menade att de hade det nog så svårt att tjäna pengar på nya TV-kanaler. Så de avstod från att satsa på Internet. Detta agerande bromsade utvecklingen, då de är så stora aktörer på marknaden.

### **Digital-TV-box till alla**

I Sverige har politisk kraft och betydande medel satsats på hem-PC-avtal. I Tyskland är det istället en politisk målsättning att samtliga hushåll skall vara anslutna till digital-TV år 2010. En idé som diskuteras är att de hushåll som inte har digital-TV-box år 2010 ska bli erbjuden en med kraftig subvention. Det kan jämföras med den skattesubvention som ges i Sverige om man väljer att köpa en dator via ett sk personalköp.

Kirch och Bertelsmann fick allt politiskt stöd de behövde för att etablera digital-TV på kommersiell basis. Det gick till och med så långt att de planerade en sammanslagning. De tyska konkurrensmyndigheterna hade inget att invända, något som kan tyckas märkligt då det efter en sådan sammanslagning egentligen bara skulle ha funnits

en kommersiell aktör under uppbyggnaden av det digitala nätet. Sammanslagningen stoppades dock av EU-kommissionen.

Efter detta satsade Kirch på digital kabel-TV och har idag ett nät med ett 30-tal kanaler. Bertelsman hade under en period samarbete med onlinetjänsten AOL, ett samarbete som avslutades när AOL gick samman med Time/Warner. Bertelsmann drog istället igång sin bredbandsgrupp och väntar nu på nätverk som kan förmedla tjänsterna, främst Video-on-Demand, Internet och TV-on-demand.

### **Internetdörren öppnas sakt**

Kirch och Bertelsmann har nu öppnat upp för Internet, men det finns inte någon ambition att sälja Internetuppkopplingar. De är egentligen inte intresserade av interaktivitet – de vill sälja sina tjänster och det spelar egentligen ingen roll vilken infrastruktur som transporterar dem. Interaktivitet innebär nya möjligheter för konsumenterna men samtidigt en stor osäkerhet i hur annonsörerna kommer att möta en förändrad mediakonsumtion.

Hans Kleinsteuber, professor i mediapolitik vid universitetet i Hamburg, är mycket kritisk till hur man har handskats med dessa två giganter.

– Det är helt klart att dessa stoppade den aktiva lanseringen av Internet, säger han.

### **Regleringen skapar otydlighet**

I samband med att Förbundsrepubliken Tyskland bildades 1949 så reglerades också ansvaret för vissa frågor mellan delstaterna och den federala regeringen. Som svensk kan det vara svårt att förstå att man måste se de enskilda bundesländerna som just egna länder, med en egen identitet, särart och kultur.

Radio och den framtida televisionen ansågs vara en kulturell fråga då det handlade om vilken information som skulle ut till medborgarna. Därför gick ansvaret för detta till de enskilda delstaterna. Telekommunikationer ansågs dock vara ett ansvar för den federala regeringen då intresset här var gränsöverskridande kommunikation. Denna uppdelning mellan delstat och federal nivå har i dag

stor betydelse för möjligheten att styra utvecklingen av Internet och ny media.

### **Telemarknaden avreglerad...**

Det fanns flera skäl till att den federala regeringen väntade med avregleringen av telemarknaden. Avgörande var dock Deutsche Telekom's starka position i Tyskland och en vilja att avvakta investeringsbehoven i de nya delstaterna. Telemarknaden är idag avreglerad enligt EU-kommissionens krav.

### **...och kabelnätet**

Avregleringen av Deutsche Telekom's monopol inom kabelnätet är en mer komplex fråga och berör tydligt konvergensen av medierna och den federala statens uppbyggnad.

### **Internet hamnar mellan stolarna**

Problemet ligger i att lagstiftningen inte tillräckligt tydligt definierar vad som avses med kommunikation, information och media. Internet, som berör samtliga tre delar, hamnar därför delvis i ett ingenmansland mellan de olika lagarna, anser Thomas Hart vid Bertelsmann Stiftung.

Bertelsmann Stiftung bedriver forskningsarbete inom medieområdet. Dr. Thomas Hart är projektledare för området media och reglering.<sup>12</sup>

Det oklara juridiska läget gör att innehåll distribuerat med olika tekniska lösningar hamnar under olika lagstiftning. När innehåll distribueras via exempelvis en Internetleverantör (Internet Service Provider, ISP) och telenätet så finns i dag inte några reella problem, men de kommer att aktualiseras när konvergensen blir mer framträdande och kabelnäten börjar distribuera mer än bara TV.

Då hamnar nämligen det innehåll som går via kabelnätet tydligt under en myndighets kompetensområde, medan det som distribueras via exempelvis en ADSL-lina från telekombolaget Deutsche Telekom's

<sup>12</sup> Thomas Hart förklarar att även om Bertelsmann har sina intäkter inom medieområdet så innebär det inte att stiftelsen är förhindrad att säga saker som vore till nackdel för grundarens bolag.

Internetleverantör T-Online inte hamnar under någon framträdande begränsande lagstiftning. T-Online faller nämligen i grunden under telekomregleringen och en otydlig reglering av Internet medan kabelnätoperatören måste ta hänsyn till delstaternas intressen. Detta ger olika förutsättningar för utvecklingen och är i dag en bromsande faktor för bredbandsutvecklingen.

### **Ny lagstiftning behövs**

I en rapport föreslår Bertelsmann Stiftung en ny strategi för att möta kraven på lagstiftningen och pekar på flera olika problem. I mångt och mycket gäller för övrigt samma problem för Sverige vad gäller telefoni och TV via nätet. Det är oklart vilken lagstiftning som ska gälla.

Enligt stiftelsen krävs det en reglering som är anpassad till att medierna i dag är gränslösa. Lagstiftningen måste vara marknadsanpassad och bygga på konkurrens. En reglering ska också omfatta alla medier och vara teknikneutral. Dessutom ska den i grunden vara enkel och bygga på frihet för marknadens parter att finna överenskommelser.

### **Sen avreglering av telemarknaden**

Telemarknaden i Sverige avreglerades redan 1993 och i mitten av 1990-talet kunde Telia känna av konkurrensen på utlandssamtal och successivt sedan på nationella samtal. I Tyskland avreglerades telemarknaden först 1998. Det var det år som Europeiska unionen fastställt som bortre gräns.

### **Deutsche telekom fick ett försprång**

Den sena avregleringen innebar att Deutsche Telekom fick ett ordentligt försprång när företaget redan i mitten av 1990-talet lanserade sig som Internetleverantör med sin T-online. Vid årskiftet 2000/2001 hade T-Online hela 59 procent av Internetmarknaden. Den närmste konkurrenten är AOL (America On Line) med 36 procent.

Vi har tidigare konstaterat att cirka 90 procent av alla anslutningar

sker genom antingen vanligt modem eller ISDN. I Sverige har konkurrensen på telemarknaden inneburit att de stora ISP:erna fått relativt jämnstora delar av marknaden.

Konkurrensen i Tyskland är sämre och det råder ingen tvekan om att valet att avreglera telemarknaden så sent har inneburit att Deutsche Telekom har ett stort försprång vad gäller Internetanvändare.

Den tyska marknaden visar dock en intressant och avgörande skillnad jämfört med den svenska just på grund av den sena avregleringen.

I Sverige kunde telekombolagen etablera sig som ISP:er utan att erbjuda så mycket mer än en anslutning och ett pris. Så ser det inte ut i Tyskland.

### **Deutsche Telekom - AOL**

I Tyskland har Deutsche Telekom i lugn och ro kunnat bygga upp sitt bolag T-Online. Internet var 1998 ännu inte en reell marknadsfaktor för de telekombolag som tog sig in på den nu avreglerade marknaden. På Internetmarknaden fanns utöver T-Online egentligen bara AOL, vilka som enbart ISP främst satsat på innehåll.

I dag konkurrerar egentligen bara T-Online och AOL på Internetuppkopplingar i Tyskland. De enda större hoten, Freenet och Yahoo, förväntas inte någon ljusare framtid enligt de flesta bedömare.

Under år 2000 tappade Deutsche Telekom marknadsandelar till främst AOL. AOL var ordentligt på språng när det tyska AOL-bolaget slogs samman med Bertelsmanns företag inom samma område 1998. Sammanslagningen skulle ge ordentliga synergieffekter; AOL har kunskap om Internet och Bertelsmann ett rikt innehåll från sin medieproduktion. Men den historien blev kort då Bertelsmann drog sig ur i samband med sammanslagningen av TIME/Warner och AOL i USA.



### **Innehåll främsta vapnet**

Nu arbetar AOL på egen hand i Tyskland och ser sig som en David i kampen mot den store Goliat, T-Online. AOL:s främsta vapen i konkurrensen mot T-Online är att skapa bra innehåll för de egna kunderna.

Med TIME/Warner i ryggen har de ett bra utgångsläge, men det räcker inte med företrädesvis översatt amerikanskt material – det krävs tyskt innehåll. Detta har T-Online förstått och inledde därför ett samarbete med den tyska statliga TV-kanalen ZDF våren 2001.

AOL har etablerat sig i Hamburg, det är här det nya finns. Telekombolagen håller till nere i Düsseldorf och Frankfurt. Gunnar Bender är chef för ”public relations” på AOL och möter upp i ett av de nya glas-IT-husen i Hamburg.

– Vi anser att det bästa man kan göra för utvecklingen av Internet är att erbjuda kunderna bra innehåll och ett pris för ”flat-rate” som ger kunden möjlighet att i lugn och ro surfa runt. Vår erfarenhet från bland annat Frankrike och USA. är att detta är det bästa sättet både för att få nya användare och för att få de redan frälsta att använda nätet mer.

Deutsche Telekom har inte velat erbjuda ”flat-rate”. De uppgivna skälen är att det skulle skapa trängsel i teletrafiken och att det skulle försvåra investeringarna i ADSL-tekniken.

I ett domslut i februari 2001 fick Deutsche Telekom kravet att erbjuda ISP:er ”flat-rate” för dygnets alla timmar. Något som man dock ännu inte erbjudit, då företaget har överklagat beslutet.

### **En tapper riddare**

I dag ser sig AOL som Internets tappra riddare som kämpar för den lilles rätt att koppla upp sig hur mycket de vill utan att behöva titta på klockan. De driver en aktiv lobbykampanj för att få politikerna att ytterligare sätta press på Deutsche Telekom.

Gunnar Bender menar med skärpa att det är viktigt att förnya den tyska telekomlagstiftningen om Tyskland ska ha en framtid i informationssamhället och den nya ekonomin.

– I dag stoppar lagstiftningen Tysklands möjligheter att få en miljö som gagnar konkurrens, tillväxt och tjänsteutveckling, säger han.

## Ett sent avreglerat kabelnät

Kabelnätet anses av många som avgörande för att bredband ska kunna slå igenom i Tyskland och därmed verkligen främja användandet av Internet och tjänsteutvecklingen.

Kabel-TV-nätet i Tyskland byggdes upp under 1980-talet av Deutsche Telekom. I Tyskland är mer än 70 procent av hushållen anslutna till kabel-TV, något fler än i Sverige. Skillnaden jämfört med många andra länder är att i Tyskland har en operatör i princip haft monopolställning på tillhandahållandet av kanalerna, nämligen Deutsche Telekom.

Deutsche Telekom tvingades 1998 att sälja ut kabelnätet efter beslut av EU-kommissionen. Verkställandet av beslutet har sedan dragit ut på tiden. Slutförsäljningen av näten gjordes under sommaren 2001. Man kan säga att näten såldes ut delstatsvis. Det största nätet finns i delstaten Nordrhein-Westfalen med närmare 20 miljoner invånare, med kanske omkring 10 miljoner abonnenter.

## Avsiktlig fördröjning

Hans Kleinsteuber menar att Deutsche Telekoms agerande att fördröja privatiseringen är helt avsiktlig. Deutsche Telekom förstod att kabeln är ett potentiellt hot då den som tar över näten måste utveckla bredband. Därför har de skyndat långsamt med att släppa kontrollen över kabelnätet för att kunna erbjuda ADSL-tjänster via vanliga telenätet. Detta för att få ett försprång innan bredband kan erbjudas via kabel.

– I dag är flera nät sålda till privata intressenter men på grund av börsnedgången finns i dag inte riskkapital för de investeringar som är nödvändiga för att uppgradera näten till bredbandsstandard, fortsätter Hans Kleinsteuber.

Förutom det rent finansiella problemet att hitta investerare så är också de som är verksamma på marknaden osäkra på hur regleringarna inom området kommer att påverka dem.

### Utförsäljningen utlöser problem

Utförsäljningen av kabelnätet utlöser de svåra frågorna avseende regleringen av media och kommunikation och spridning av innehåll som vi tidigare nämnt. Det handlar om makten över vilket innehåll som ska få spridas i kabelnäten och var Internet hamnar i lagrummet. Den svåraste frågan att begripa rör just makten över vilket innehåll som kan spridas. Det är detta som särskiljer Tyskland från Sverige.

Thomas Hart instämmer i bilden att Deutsche Telekom har velat dra ned på takten vad gäller försäljningen av näten, men det finns också en oro hos dem som i dag erbjuder innehållet via kabeln, nämligen de stora etersända TV-bolagen som inte har satsat på Internet.

– De nya ägarna av näten har generellt sett som avsikt att också erbjuda innehåll. TV-bolagen som i dag finns ute via kabeln fruktar att de nya ägarna kommer att utnyttja sina positioner till att försvåra för de redan etablerade TV-bolagen som Kirch, Bertelsmann och de statliga kanalerna att leverera sitt innehåll, säger Thomas Hart.

I dag regleras detta på delstatsnivå. Lagen slår fast att de som äger näten har rätt att till två tredjedelar använda nätet för eget bruk, men att en tredjedel måste vara TV-sändningar. Denna reglering är dock vag och osäkerheten ligger i hur de olika delstaterna kommer att tolka lagen då den ännu inte prövats i någon delstat.

Det finns ett aktuellt exempel som berör denna lagstiftning. PrimaCom i Sachsen stängde av de obligatoriska (så kallade must-carry) TV-kanalernas analoga utsändning i kabeln och la in dem genom den digitala boxen. Det blev ett väldigt liv och hot om stämningar. Det hela slutade med att PrimaCom la tillbaka dessa kanalernas analoga utsändning i kabeln och gjorde dem tillgängliga som tidigare. Man skulle kunna jämföra det med om en kabeloperatör i Sverige skulle stänga av SVT och TV4 och kräva mer betalt för dem via en digitalbox.

Det är svårt att säga hur dessa problem kommer att påverka användningen av Internet, men till slut kommer också Internet och tillgången till nätet beröras. Tjänsterna kommer att finnas tillgängliga, men Thomas Hart frågar sig hur de ska kunna slå igenom via kabelnät ägda av bolag som först och främst ”pushar” sitt eget material och kanske lägger på ytterligare avgifter för tillgången till det ”fria nätet”.

Thomas Hart försöker bringa klarhet i situationen, men det är ingen lätt uppgift. Egentligen är lagarna heltäckande och borde kunna ta hand om de problem som uppstår, men det är ogripbart på grund av uppdelningen mellan den federala nivån och delstaterna. Delstaterna vill aldrig släppa sin makt över sina politikområden. Samtidigt har de inte visat gemensam handlingskraft för att lösa de gemensamma problem som finns.

– Tillsynsmyndigheterna i delstaterna kan fastställa den fördelning som finns i regleringen med ett beslut, men hittills har de valt att vara ganska avvaktande till TV-bolagens rädsla. Generellt säger de: ”Vi vill vänta och se vad enskilda förhandlingar mellan operatörer och innehållsproducenterna kommer att ge. Om dessa misslyckas så kommer vi att överväga rättsliga åtgärder.”

Det är med andra ord upplagt för trassel. Om man inte kommer överens om villkoren mellan å ena sidan de nya ägarna av kabelnätet, som ska ta investeringarna i bredband för att möjliggöra interaktivitet, och å andra sidan de traditionella TV-bolagen så riskerar det dröja med de nya investeringarna.

Dessutom lever samtliga parter i ovisshet om hur olika delstater kommer att besluta i dess tvister.

### **Delstaterna oeniga...**

De delstater som har en stark mediaindustri med starka TV-bolag vill säkerställa denna och känner därför motvilja mot centrala initiativ som syftar till att skapa likvärdiga förhållanden för innehållsproducenter.

Allt borde kunna vara frid och fröjd om delstaterna skulle kunna enas om en tolkning, men i dag finns det inga tecken som tyder på detta. Det är snarare så att konkurrensen mellan delstaterna för att kunna få etableringar av nya företag omöjliggör öppningar.

Det är mycket möjligt att man i en delstat helt förändrar lagstiftningen till förmån för de nya ägarna och en annan tar parti för TV-bolagen.

### **...och vill inte ta i frågan**

Det har också visat sig att delstaternas myndigheter som ansvarar för regleringen av media inte vill ha problematiken på sina bord.

Vårt intryck är att man i dagsläget hellre behåller en otydlig situation än tar i frågan. För politikerna i Berlin är det minerad mark då det rör delstaternas kompetensområde och för myndigheter och politiker på delstatsnivå öppnar problematiken upp frågor om medieindustrins ställning och möjlighet till expansion.

Diskussionen i Tyskland är nu intensiv. Det är närmast omöjligt att förutse vad som händer den närmaste tiden. Det enda som är säkert är att det kommer ske många olika utspel kring kabelnätet och dess ägares möjligheter att investera och tjäna pengar.

## **Företagande och Internet – Den nya ekonomin**

Sverige: Små företag viktiga för satsningen på Internet och ett nytt företagande.  
Tyskland: De stora företagen är den avgörande kraften för förändring.

I Sverige talar vi ofta om småföretagandet, om Gnosjö. Det lilla, effektiva företaget är viktigt för Sveriges överlevnad i framtiden. Den positiva attityden till småföretagaren har successivt blivit starkare och det lilla Internetbolaget med de goda idéerna blev den nya ekonomins kännetecken i Sverige.

### **Stora företag är fint**

Bilden i Tyskland är den motsatta. Egentligen är Tyskland ett land byggt av småföretagare – men det syns inte inom Internet och IT. Det finns en attityd som avslöjar att det inte anses särskilt fint att vara sin egen – det ger inte någon status att vara framgångsrik egen företagare. Det har alltid ansetts som mer statusfyllt att arbeta sig uppåt i något av de stora bolagen som Miele, BMW eller Siemens.

Professor Dierkes vid Wissenschaftszentrum i Berlin var chef för detta forskningsinstitut under lång tid, men är numera verksam som fristående forskningsledare inom institutet. Han lägger mycket tid på att studera Internets framväxt.

– Traditionen i Tyskland bjuder att det inte är särskilt märkvärdigt att vara egen företagare. Att Tysklands ekonomi är uppbyggd av små- och medelstora företag talar man inte så mycket om. Det som traditionellt anses vara fint är att skaffa sig en position inom ett stort företag. Det är här prestige finns. Det börjar dock bli ”fint” att vara entreprenör och egen företagare i den ”nya ekonomin”, menar professorn.

Den nya ekonomins främsta ansikte, snabba ”start-ups”, hann aldrig få utrymme i Tyskland på samma sätt som i Sverige. Hungriga entreprenörer hade helt enkelt inte lika lätt att få tag på riskkapital.

I dag menar Dierkes och andra vi har talat med att det finns en riskkapitalmarknad i Tyskland, men precis som i övriga länder är riskkapitalbolagen i dag, efter IT-kraschen, mer intresserade av att gå in i ett senare skede i affärsprocessen.

### Tre orsaker till den sena utvecklingen

Professor Dierkes menar att det inte är särskilt svårt att förstå att Tyskland har haft en senare utveckling av företagande inom Internet än t ex de nordiska länderna. Bland flera bidragande orsaker lägger han tonvikten vid tre faktorer.

- Tyskland domineras intellektuellt av större företag. Det är dessa som i mycket hög grad bestämmer förändringstakten.
- Tyskland är inte känt för att vara det land som först tar till sig ny teknik och då särskilt kommunikationsteknik.
- Förändring är avhängig att man har identifierat någon form av kris.

### Ingen kris

Dierkes menar att tyskt näringslivs stora företag egentligen inte upplevde någon gemensam krisbild under första delen av 1990-talet. Nedgången i ekonomin var långt ifrån så kraftig som i Sverige och tyska staten arbetade med en expansiv politik på grund av återföreningen.

## **Stor förändring**

När sedan medvetenheten ökade om möjligheten med Internet så tog det tid att förändra de stora koncernerna. Tyskland är i en process där företagen måste integrera IT in i verksamheten vad gäller organisation, kultur, handel och produkter.

– Detta tar dock tid och är i mycket en fråga om att företagen måste skaffa sig kunskap om hur man gör det. Det handlar ju om en förändring som berör hela värdekedjor.

## **Storföretagen i frontlinjen**

Norbert Eder på den stora företagssatsningen Initiative D-21 menar att de stora företagen kommer att bli bärare av den nya ekonomin i Tyskland.

– Framväxten av Internet baseras inte på ”start-ups” i Tyskland. Den nya ekonomin kommer in i den gamla ekonomin och sättet att arbeta sprider sig nu till de traditionella företagen som Daimler-Benz-Chrysler, Siemens och ned bland småföretagen. De öppnar nu upp marknadsplatser och börjar använda nätet inom verksamheten. Det är här nya arbeten skapas, inte inom nya företag.

Ett mycket tydligt exempel är den gamla anrika stålkoncernen ThyssenKrupp. De har skapat en ny division för ”Information services” som primärt arbetar inom affärsutveckling, både för den egna koncernen och externt. ThyssenKrupp har under en tid köpt även mindre bolag inom IT-området.

Koncernen tror att detta kommer att fortsätta vara den huvudsakliga utvecklingen. De stora företagen kommer att köpa ”start-ups” då de inte längre kan få ekonomisk uppbackning bara på att ha en bra idé. Det är dessa inflöden av nya idéer som kan förändra de stora koncernerna.

## **D21 – en kraftsamling...**

D21 är ett mycket speciellt initiativ, kanske inte originellt, men ovanligt kraftfullt till sin struktur. Dess ursprung är de stora tyska företagen och målet är att förändra Tyskland från en industrination till ett informationssamhälle. Sommaren 2001 räknade initiativet 230

medlemmar varav hälften kommer från IT-branschen. Styrelsen leds av tyska IBM:s koncernchef Erwin Staudt och i styrelsen syns höga chefer från exempelvis BMW, Microsoft och Alcatel.

### **...med fint stöd**

Till stöd har initiativet ett särskilt råd där ledamöterna utses av förbundskansler Gerhard Schröder. Bland annat återfinns där två delstaters regeringschefer, förre presidenten Roman Herzog och ett antal höga företagsledare.

I Sverige uppvisade den första IT-kommissionen vissa likheter med D21 – en brett sammansatt grupp med uppgift att föra Sverige in i informationssamhället. I Sverige kom dock initiativet från regeringen och det krävdes inte något ekonomiskt engagemang av företagen. Stora IT-satsningar gjordes också i slutet av 1990-talet med offentliga medel. De stiftelser som startades i samband med att löntagarfonderna avskaffades har fördelat stora delar av sina medel till IT och detta var ett avgörande smörjmedel för IT och användningen av Internet inom alla samhällsområden.

I Tyskland driver företagen, inte staten, utvecklingen. Rent praktiskt har D21 organiserat sitt arbete inom sex arbetsgrupper: Internet för alla; Staten som föredöme; Utbildning; Kvinnor och Internet; Förutsättningar för företagande och Säkerhet. Varje arbetsgrupp inrymmer sedan ett antal undergrupper. Det som kännetecknar samarbetet är att näringslivet tar på sig rollen som koordinerande kraft i samarbete med andra parter.

### **Svårt att förändra för entreprenörerna**

Det har dock varit svårt att lyckas nå de målsättningar D21 har haft beträffande bättre förutsättningar för företagare inom den nya ekonomin.

– Istället för att aktivt arbeta med företagsklimatet har man lagt om strategi och arbetar nu för att förbättra utbildning och förändra attityden till entreprenörskap inom den högre utbildningen. Under de senaste tre åren har det inrättats 28 professurer i entreprenörskap, säger Norbert Eder.

Det lär dröja innan det blir en förändring. Jörg Tauss, SPD, bekräfs-



tar att det inte finns någon majoritet i Bundestag för att särbehandla företagen som verkar inom den nya ekonomin.

- Men lyckligtvis är allt prat om extra skatter inom området borta, avslutar Jörg Tauss.

## Livet och tekniken

Sverige: Det är kul med Internet

Tyskland: Bevisa för mig att Internet är till nytta

Boris Becker var under ett par års tid Internetanvändarnas portalfigur i Tyskland. I en reklamkampanj år 2000 för AOL så sade han att hans familj inte består av bara fyra personer, den består av fem, Internet inräknat.

Till skillnad från i Sverige har det varit viss uppförsbacke för de företag som lanserat Internetuppkopplingar. Upprepade kampanjer har behövts.

Lite i marginalen kan noteras att just den reklamfilmen med Boris Becker inte gick att använda särskilt länge. Han skilde sig och då blev det bara två kvar i familjen sedan frun flyttat hem till Florida med barnen.

### **Boris Becker är med...**

Boris Becker är fortfarande AOL:s frontfigur och budskapet är: "Om jag är uppkopplad så är jag med."

Debatten om den digitala klyftan känns både mer aktuell och mer påträngande än i Sverige. Även om ökningen av antalet användare precis som i Sverige har varit snabb så är oron stor hos regeringen. Man vill försöka motverka ett samhälle där grupper inte tar steget att använda Internet och att dessa blir betraktade som analfabeter jämfört med dem som använder nätet.

### **...många andra är rädda**

Undersökningar i Tyskland har också visat att de som använder nätet känner mindre oro för ny teknik, har det roligare på arbetet – och

dessutom är mer egoistiska. I Tyskland gäller också de skillnader vi kan se i Sverige vad gäller socioekonomisk struktur – en genomsnittsanvändare är en man med högre utbildning.<sup>13</sup>

Flera av dem vi intervjuat har påpekat att tyskar ofta visar viss rädsla för ny teknik – utom när det gäller bilar förstås, som Hans Kleinsteuber påpekar.

– Studier har visat att av alla industrialiserade länder är tyskarna de mest skeptiska. Tysken betonar mer riskerna med ny teknik än möjligheterna. Detta håller på att förändras, men det finns kvar. Samtidigt köper de mycket ny teknik, särskilt bilar, och tysken både älskar och hatar sin bil. De vet vad bilen kostar och kanske kommer en del av teknikskepsisen därifrån. Tysken är motsägelsefull, konstaterar han.

En viss grund för rädslan att använda datorer för att lagra och sprida information står att finna i lagstiftningen.

Tyskland har en mycket hård integritetslagstiftning och med denna följer en misstänksamhet mot de elektroniska motorvägarna och möjligheten att sprida konfidentiell information om individer. Detta har å andra sidan drivit fram tidiga initiativ inom kryptering och säkerhetspolicy för Internet.

### **Regeringen vill medvetandegöra**

Den federala regeringen tar problemen med inställningen till Internet på allvar och satsar många miljoner på ett program som just syftar till att medvetandegöra och informera om Internet.

Det första steget från regeringens sida var Gerhard Schröders tio punkter. Det är tio allmänna punkter som i grova drag siktar på samhället i stort, företagens möjligheter, utbildning och säkerhet. Med bakgrund i detta finansierade det tyska näringsdepartementet en kampanj ”Digital Integration” med en totalbudget på fyra miljoner euro.<sup>14</sup>

Kampanjen rullade hela hösten år 2001 och var framför allt en kampanj för att motverka den digitala klyftan. Delkampanjen ”Internet utan barriärer” riktar sitt budskap till funktionshindrade och ”Kids an die

<sup>13</sup> Opinionsinstitutet Emnid 2000.

<sup>14</sup> Se [www.bmw.de](http://www.bmw.de) och [www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de)

Maus” ska försöka nå de ungdomar som ännu inte upptäckt nätet. En generell kampanj genomförs också som syftar till att nå ut i hela Tyskland för att öka medvetenheten, men framför allt att människor ska upptäcka att de kan använda nätet och ha nytta av det.

### **Im Internet geht's weiter**

Med kampanjen ”Med Internet kommer du längre”, vill den tyska regeringen med fina bilder och små pedagogiska broschyrer visa att det inte alls är svårt att förstå Internetadresser eller att använda e-post. Man informerar också om hur man får tag på Internet. Det är framför allt inom denna kampanj man lägger pengarna på annonser och särskilda aktiviteter ute i landet.

### **Nätverket digitala chansen**

Nätverket digitala chansen är ytterligare ett initiativ för att stödja användningen och motverka den digitala klyftan. Nätverket har sin bakgrund i ett forskningsprojekt vid Bremens universitet. Syftet var att visa vilka steg som var nödvändiga för att föra Tyskland vidare in i informationssamhället.

I dag är nätverket synligt via sin webbplats där man kan söka efter en offentligt tillgänglig dator med Internetuppkoppling. Idén är lika enkel som genial. Man slår in sitt postnummer och har man tur så finns det i närheten av där man befinner sig ett Internetcafé, ett bibliotek eller en organisation som kan stå till tjänst.<sup>15</sup>

Professor Herbert Kubicek vid Bremens universitet får sägas vara en av eldsjälarna i Tyskland. Han menar att det är viktigt att göra det enkelt att nå dessa offentliga platser. Därför finns naturligtvis servicen inte bara på nätet, utan det finns också ett 020-nummer att ringa.

### **Bremen en av delstaterna i centrum**

Kubicek menar att förvaltningens tjänster kommer vara mycket viktiga för att nå framgång och få breda användargrupper. Han var också mycket drivande bakom tävlingen MEDIA@komm vilket

<sup>15</sup> Se [www.digitale-chancen.de](http://www.digitale-chancen.de)

syftade till att stimulera multimediprojekt inom förvaltningen, där framtida tjänster som använde sig av digitala signaturer ansågs som särskilt viktiga.

Bremen har genomfört en mycket medveten satsning på Internet. Delstaten har sedan tidigare egentligen inte någon IT-profil och är inget centrum som grannstaden Hamburg men man har lyckats profilera delstaten som en föregångare vad gäller offentliga tjänster. Bremen fick också ett av de tre priserna i MEDIA@komm-tävlingen, de andra pristagarna var Esslingen och Nürnberg. De fick vardera 20 miljoner DM för sitt fortsatta utvecklingsarbete.

### Utbildning

I Sverige går det 10 elever per dator i skolan I Tyskland går det 39 elever per dator i skolan.
--

Satsningar inom utbildningsområdet anser de flesta vi har träffat som avgörande för att säkra Tysklands väg in i den digitala framtiden. Utbildningsområdet är samtidigt det svåraste att påverka då ansvaret helt och hållet ligger på delstats- eller kommunnivå.

### Svårt att fördela ansvaret

Enkelt kan man säga att delstaterna har ansvaret för innehållet i undervisningen, material och lön till lärare, medan kommunerna ska stå för infrastrukturen, det vill säga lokaler och annat "hårt". Många delstater och kommuner har haft svårt med att avgöra var ansvaret för datorerna ska ligga.

Herbert Kubicek i Bremen berättar att Bremen är en av de städer som satsat mest på Internet i skolan. Delstaten satsar nu medvetet på att utrusta skolorna i en större omfattning än många andra delstater.

### **Bremen i täten**

Åren 1999-2000 investerade Bremen 20 miljoner DM i skolornas utrustning. Möjligheten till dessa stora investeringar under så kort tid bygger på samarbete med företag. Man har också lagt vikt vid att satsningen ska vara långsiktig. Många lärdomar har dragits av erfarenheter i USA av lavinartade kostnadsökningar för IT-underhåll. Där är skolorna nu på många håll tvungna att redovisa att support och underhåll säkrats i samband med datorinköp. Tyska skolor har inte haft budget för att klara support, underhåll, papper, programvaror mm. På vissa håll har det lyckats med att etablera en princip om att varje investering måste inkludera resurser för löpande kostnader. Enligt Kubicek är vi för närvarande inne i en läroperiod.

– Vi måste förändra synen på investeringar och kostnader för datorer. Vi har också haft problem med upphandlingsprocesserna, då de som beslutar inte ser till verksamheternas behov och därför skapar icke fungerande miljöer. Man köper det billigaste och från olika leverantörer. Men detta håller på att förändras då skolorna ges en mer självständig roll.

### **Många projekt i landet**

Samtliga delstater har mer eller mindre tydliga strategier för hur man ska få utbildningsväsendet att inlemma IT i undervisningen. På federal nivå finns många projekt som arbetar med informations-spridning mellan skolor och lärare som stöd till kompetensuppbyggnad. Många arbetar med företag inom branschen. Framträdande är "Schulen ans Netz" som bland annat är en kontaktpunkt för lärare med olika chatgrupper. Även på delstatsnivå finns ett otal exempel på olika nätverk och räknar man bara de mer omfattande så finns minst 28 utbildningsrelaterade landsomfattande webbplatser.<sup>16</sup>

### **Dator till alla elever – en död idé**

Företagskampanjen Initiative D21 bedriver ett ambassadörsprogram som har till mål att få elever intresserade och få dem att välja en utbildningsväg som leder till arbete med IT. I dag finns det 1800

<sup>16</sup> Germany – ICT policy for education. Nås via [www.eun.org](http://www.eun.org)

ambassadörer som alla kommer från de företag som har engagerat sig i Initiative D21.

Inom Initiative D21 fanns tidigare också idén att man skulle ha som målsättning att utrusta samtliga elever med en dator. Något som Norbert Eder inser kanske var lite väl högtflygande och kanske inte längre önskvärt.

– Vi inriktar oss mer på att finna vägar för samarbete med företag som kan gå in och finansiera olika satsningar. Det ska dock inte bara handla om att skänka datorer, vilket tidigare har varit vanligt, understryker Norbert Eder.

Norbert förklarar att många har dålig erfarenhet av detta. Datorer har skänkts och sedan har det inte funnits en plan för användning och än mindre budget för underhåll och för inköp av mjukvara.

### **Barn spelar fotboll med datorerna**

Professor Dierkes instämmer i att idén att ge alla elever en dator inte var en särskilt bra tanke.

– Barn spelar fotboll med väskorna och det klarar inte en bärbar dator.

Dierkes är mer intresserad av att finna lösningar som bygger på att man skulle kunna installera så kallade dumma terminaler i skolorna. Då skulle man enklare kunna lösa mjukvaruproblematiken och centralisera investeringarna i infrastrukturen för att klara kapaciteten. Han konstaterar att det finns ett ekonomiskt problem, men pekar på ett än svårare organisatoriskt:

– Tyska skolor slutar vid 13-tiden. Ska datorerna användas effektivt så måste eleverna kunna vara kvar och jobba efter klockan ett. Med andra ord krävs det någorlunda tekniskt kunnig personal om något händer. Vidare måste lärarna fortbildas för att klara att integrera användningen av Internet och datorn som redskap i undervisningen. Lärarna måste skaffa sig vetskapen om hur man förvandlar informationen till kunskap.

### **Krävs flexibilitet**

Professor Dierkes är än mer kritisk mot lärarna som yrkesgrupp. Han menar att problemen med att genomföra en så stor omvandling av skolan ligger mycket i att lärarna inte är beredda. Det är i dag en mycket "gammal" yrkesgrupp. De kan inte tekniken och kan inte heller använda relevanta mjukvaror. Lärarutbildningarna tar heller inte upp detta i dag. Utvecklingen i skolan är mycket viktig för Tyskland och den måste ske i samarbete mellan fackförbund, företag och politiker.

– Man ska veta att fackförbunden i Tyskland har mycket stor makt. De har också sedan länge varit motståndare mot all vidareutbildning som innebär att man förflyttar sig på arbetsmarknaden. Säger man en flexibel arbetsmarknad så hoppar de upp i taket, säger Dierkes och ser lite uppgiven ut.

### **Mobiltelefoni**

I Tyskland har nu tillväxten på mobilsidan minskat. Det var inte annat att vänta efter fördubblingen av antalet användare under år 2000.

Den svenska tillväxtökningen minskar också. Från omkring 25 procent åren 1999 och 2000 till säkerligen en bit under 10 procent om man tittar på försäljningssiffrorna för det första kvartalet år 2001.

Både den svenska och den tyska marknaden är inne i ett mycket känsligt läge och det är svårt att få kommentarer från operatörerna. Både Telia och Deutsche telekom väljer att enbart kommentera de siffror som finns i deras rapporter.

### **Tillväxten blir lägre än tidigare prognoser**

BITKOM i Tyskland har uppskattat att tillväxten under år 2001 skulle bli 37 procent och de kommande åren omkring 10 procent. Detta är nu att betrakta som glädjekalkyler enligt dem själva. Dr. Manfred Breul på BITKOM i Tyskland tillägger.

– Under år 2000 var försäljningsökningen ett resultat av mycket förmånliga priser på framför allt kontantkortstelefoner. Dessa erbjudanden är nu i princip borta. Operatörernas målsättning tycks nu vara att få dem som har dessa telefoner att teckna kontrakt på 24 månader för att få billigare samtalspris.

T-mobil (Deutsche telekom) har dock nått en ökning på 18 procent under första halvåret, men då fanns det fortfarande kvar förmånliga kontantkortserbudande under första kvartalet. Det går med andra ord inte att förvänta sig en lika positiv utveckling för resten av året.

### **Lönsamma kunder efterfrågas...**

Nyligen uttalade Vodafone i Tyskland att de inte har något generellt intresse av att öka antalet abonnenter. Det har visat sig vara svårt att göra nya kunder till lönsamma kunder. Därför slog de av takten vad gäller marknadsföring syftande till att fånga nya kunder. En policy som tycks börja gälla för samtliga Vodafonebolag i Europa.

### **100 procent går att nå...**

På den tyska teleregleringsmyndigheten i Bonn tror man att mättnaden vad gäller penetrationen ligger på 80 procent. Manfred Breul på Bitkom tycker dock det är svårt att tala om marknadsmättnad.

– Nästan alla har telefon i bostaden och man kan förvänta sig att även mobiltelefonerna kommer nå samma penetration i framtiden, men det kommer att ta tid.

På Nokia har man länge ansett att 100 procents täckning inte är omöjligt – ja egentligen borde det kunna finnas fler abonnemang än antalet invånare i ett land, med tanke på att vissa har två abonnemang. Gruppen som skaffar sig två telefoner är de som inte kan använda sin arbetstelefon privat och de som skaffar sig en ny telefon då den tidigare inte klarar av de nya tjänsterna.

### **...om det blir vardag**

När telefonen blir en del av vardagen så släpper många på sin tvekan och skaffar sig en egen telefon. För dessa grupper, som främst omfattar lågutbildade och äldre kvinnor, är priset avgörande för att skaffa sig ett abonnemang.

### **Sverige behåller försprånget**

Användningen av mobiltelefoner kommer att öka liksom antalet abonnemang, men hur snabbt och hur mönstret för tillströmningen av



användare kommer att se ut är det egentligen omöjligt att säga något om. Våra samtal med Telia, T-mobil, Nokia och Siemens tyder dock på att utvecklingen i Sverige och Tyskland inte skiljer sig nämnvärt åt. Efter att mobiltelefonen blev mycket vanlig i arbetslivet så blev den en trend bland yngre. I Tyskland var mobiltelefonen en mycket populär julkapp till de yngre familjemedlemmarna både 1999 och 2000, men marknaden börjar nu mätas.

Med den minskade tillväxttakten i båda länderna så kommer Sverige vad gäller penetration fortsatt ha ett försprång gentemot Tyskland. Försprånget som i dag är knappt 15 procentenheter kommer att minska men det kommer att ta flera år innan Tyskland är ifatt. Osäkerheten i hur utvecklingen kommer att se ut ligger främst i hur priset för nya abonnemang och minutpriset kommer att utvecklas. Sverige är i prisjämförelser dyrare än andra länder och sjunker priset mer i Sverige så kommer detta påverka de mer priskänsliga att skaffa sig telefon.

### **UMTS – tredje generationen**

Licenserna för det nya mobiltelefonnätet var i både Tyskland och Sverige klara under år 2000. Förfaringsättet var mycket olika. I Tyskland såldes licenserna ut i en auktion och sammanlagt fick staten in nästan 50 miljarder euro. I Sverige satte myndigheterna i stället krav på en täckningsgrad på 99,98 procent av befolkningen.

Sverige är inte ensamt i Europa om att inte ta betalt för licenserna. Länder som Finland och Spanien har inte tagit betalt. Anledningen till att Sverige inte tagit betalt är att det saknas lagligt stöd för sådana auktioner och att man politiskt prioriterat att få en bra nationell infrastruktur för så många som möjligt. PTS framhåller att de avgifter som tas ut i många länder måste licensinnehavaren senare få tillbaka och det sker genom att priserna blir högre eller att utbyggnaden inte blir så omfattande som man kunde önska sig. Tyskland har idag sex licensinnehavare och Sverige fyra. En skillnad att notera är att Deutsche telekom har licens i Tyskland medan Telia fick söka sin väg in på marknaden på annat sätt. (Tabell 6)

<b>Tyskland</b>	<b>Sverige</b>
E-plus	Europolitan
Group 3G	Hi3G
Mannesmann/Vodafone	Orange
Mobilcom	Tele2
T-mobil (Deutsche telekom)	
VIAG Interkom	
Källa: Post- och telestyrelsen och Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post	

*Tabell 6*

*UMTS-licensinnehavare i Tyskland och Sverige.*

### **Sämre täckning i Tyskland**

Gerhard Joetter på den tyska regleringsmyndigheten för telekommunikation menar att auktion är det mest objektiva förfarings sättet. Det ansågs också vara mer rättvist gentemot utländska intressenter.

– Men visst ville de nationella operatörerna ha en mer traditionell process, ja vad vi kallar en skönhetstävling, där krav på täckning mm fanns med.

I Sverige ska nätet vara fullt utbyggt i slutet av 2003. Den tyska utbyggnaden är planerad så att 25 procent av befolkningen, motsvarande städer med fler än 180 000 invånare, ska ha täckning år 2003. År 2005 ska halva befolkningen kunna använda UMTS, motsvarande städer med fler än 60 000 invånare.

Nu är naturligtvis skillnaden mellan Sverige och Tyskland stor vad gäller befolkningstäthet. Fler kan utnyttja kapaciteten på den gjorda investeringen och följaktligen blir priset för infrastrukturen lägre per person i Tyskland jämfört med Sverige.

Det räcker dock inte enligt Dr. Breul på BITKOM i Tyskland.

– Det var fel att arrangera en auktion på licenserna. Konsumenterna kommer att få vänta längre på att det blir tillräckligt bra täckning. Det räcker inte bara med att städerna får täckning och de viktigaste vägarna och järnvägarna. Man vill också kunna fortsätta använda tjänster när man kommer till mindre platser, vilket är viktigt för tyskt näringsliv, säger han.

# Bilaga 1

## Intervjuförteckning

Dr. Gunnar Bender, chef Public relations, AOL

Dr. Manfred Breul, BITKOM

Professor Meinolf Dierkes, Wissenschaftszentrum Berlin

Norbert Eder, presstalesman Initiative D21

Dr. Thomas Hart, Bertelsmann stiftung

Gerhard Joetter, Regulierungsbehörde für Telekommunikation

Professor Hans Kleinsteuber, Hamburgs universitet

Ansbert Kneip, journalist Der Spiegel

Professor Herbert Kubicek, Bremens universitet

Michael McPhearson, konsult, Berlin

Dr. Martin Meyer, ledamot av förbundsdagen, CSU

Jörg Tauss, ledamot av förbundsdagen, SPD

Dr. Thomas Zittel, Mannheims universitet

## Webbplatser

Vi listar här de som har haft störst betydelse i vårt arbete.

America On Line, AOL, ledande ISP i Tyskland  
**[www.aol.de](http://www.aol.de)**

Bertelsmann AG och Bertelsmann stiftung, Stort medieföretag med omfattande forskning  
**[www.bertelsmann.de](http://www.bertelsmann.de)**

BITKOM, branschorganisation, statistik  
**[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)**

Bundesministerium für Wirtschaft, tyska näringsdepartementet.  
**[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)**

Bundesregierung, den tyska regeringens webbplats.  
**[www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de)**

CDU, Christliche Deutsche Union, det konservativa partiet i Tyskland.  
**[www.cdu.org](http://www.cdu.org)**

Cebit-mässan, världens största IT-mässa i Hannover.  
**[www.cebit.com](http://www.cebit.com)**

De Gröna, Die Grünen, det tyska miljöpartiet.  
**[www.gruene.de](http://www.gruene.de)**

Deutsche telekom, T-online, det statligt ägda telebolaget i Tyskland, T-online tar hand om Internet.  
**[www.t-online.de](http://www.t-online.de)**

Digitale Chancen, nätverk för användning av Internet, bl a kan man hitta sin närmaste offentliga terminal.

**[www.digitale-chancen.de](http://www.digitale-chancen.de)**

European Information Technology Observatory, EITO.

**[www.eito.org](http://www.eito.org)**

EU – eEurope.

**[europa.eu.int/information\\_society/](http://europa.eu.int/information_society/)**

EUN, Det europeiska skoldatanätet.

**[www.eun.org](http://www.eun.org)**

FDP, Freie Demokratische Partei, det tyska liberala partiet.

**[www.fdp.de](http://www.fdp.de)**

GfK, presenterar bland annat hur användningen av Internet ser ut.

**[www.gfk.de](http://www.gfk.de)**

Initiative D21, Näringslivets stora satsning på att belysa möjligheterna med Internet.

**[www.initiativesd21.de](http://www.initiativesd21.de)**

Merrill Lynch, gör internationella analyser av hur olika marknader utvecklas.

**[www.merrillynch.com](http://www.merrillynch.com)**

MMXI, statistik om användningen av Internet.

**[www.mmxi.com](http://www.mmxi.com)**

Post- och telestyrelsen, PTS.

**[www.pts.se](http://www.pts.se)**

Schulen ans netz, utbildningsministeriets initiativ.

**[www.San-ev.de](http://www.San-ev.de)**

SPD, Sozialdemokratische Partei Deutschlands, socialdemokraterna i Tyskland.

**[www.spd.org](http://www.spd.org)**

Statens institut för kommunikations analys, SIKA.

**[www.sika.se](http://www.sika.se)**

Statistiska centralbyrån, SCB.

**[www.scb.se](http://www.scb.se)**

Statskontoret.

**[www.statskontoret.se](http://www.statskontoret.se)**

United Nations Development Programme, UNDP.

**[www.undp.org](http://www.undp.org)**

Wissenschaftszentrum Berlin für Socialforschung, forskning inom en mängd områden, bl. a Internet.

**[www.wz-berlin.de](http://www.wz-berlin.de)**

World Market Research Centre, analyser bl a om användningen av nätet.

**[www.wmrc.com](http://www.wmrc.com)**



VINNOVA ([www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)) och TELDOK ([www.teldok.org](http://www.teldok.org)) driver 1999–2002 programmet Telematik 2004 för att finansiera och publicera studier av tidiga användare och användningsområden i "informationssamhället". Projektet som finansieras (ca ett dussin) resulterar i två slags publikationer: "småskrifter" med samtal och intervjuer (30–50 sidor) samt lite längre rapporter (ca 100 sidor).

## Tyskland och användningen av Internet – en jämförelse med Sverige

Vidgas "den digitala klyftan"? Eller kommer de grupper – och länder – som ligger efter när det gäller IT-tillgång att komma ifatt de tidiga användarna? Och vad påverkar IT-utvecklingen i ett land?

*Tyskland och användningen av Internet* visar hur användningen av Internet (och mobiltelefoni) utvecklats i Tyskland utifrån ett antal aktuella faktorer som politik, reglering, utbildning och företagande. I rapporten jämförs med situationen i Sverige – som ligger före. men hur länge?

Tyngdpunkten ligger på att beskriva den tyska situationen och använda uppgifter om Sverige där så anses relevant för att belysa skillnaderna. I Tyskland betonar man oftare behovet av snabba anslutningar för att få fler användare. Ökningstakten av antalet anslutna och användningen kan accelerera först när fler "snabba" och "enkla" anslutningsalternativ erbjuds, t ex Internetanslutning via kabel-TV.

I Tyskland har det aldrig existerat Kompis-datorer eller andra satsningar på datorer i skolan. Där Sverige haft en lång period för omställningen, ska Tyskland ställa om utbildningsväsendet på mycket kort tid. Under de närmaste åren kommer däremot de stora tyska koncernerna att satsa stort på IT för att effektivisera sin verksamhet.

*Tyskland och användningen av Internet – en jämförelse med Sverige* är den tolfte rapporten som publiceras i programmet Telematik 2004. Rapporten har författats av *Magnus Brattgård och Lars Truedson*.