

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Zusammenfassung	1
Summary	17
1 Einführung und Grundlagen.....	33
1.1 Problemstellung, I&K-Abgrenzung und Aufbau der Studie.....	33
1.1.1 Problemstellung und Herausforderungen	33
1.1.2 I&K-Abgrenzung	47
1.1.3 New Economy	50
1.2 Theoretische Grundlagen	52
1.2.1 Computer-, Software-, Dienste- und Informationsmärkte.....	52
1.2.2 Netzwerkeffekte auf der Nachfrageseite	57
1.2.3 Unvollkommenheiten von Informationsmärkten und Probleme der Internetsicherheit	59
1.2.4 Angebotsdynamik in liberalisierten nationalen und internationalen Märkten	62
1.2.5 Anwendungseffekte: zur Verbindung von I&K-Dynamik und Produktivität.....	65
1.3 Grundlagen der modernen Wachstumstheorie	67
Anhang zu Kapitel 1	71

2 Digitale Wirtschaft: I&K-Dynamik, Konvergenz alternativer Kommunikationsplattformen und makroökonomische Fundierung	74
2.1 I&K-Dynamik im OECD-Raum	74
2.2 Konvergenzanalysen – Konzeptionelle Überlegungen	89
2.2.1 Konvergenz – Präzisierung des Begriffs	90
2.2.2 Konvergenz der Netze	90
2.2.3 Konvergenz der Geräte	92
2.2.4 Konvergenz der Inhalte	93
2.2.5 Konvergenz der Dienste	95
2.2.6 Konvergenz auf der Nachfrageseite	96
2.2.7 Konvergenz der Branchen	97
2.2.8 Konvergenz der Regulierung	98
2.2.9 Schranken für die Konvergenz	100
2.3 Konvergenzanalyse I: Alternative Plattformen für	
Digitale Dienste	101
2.3.1 Technische Plattformen im Überblick	101
2.3.1.1 Analoger Festnetz-Telefonanschluss	104
2.3.1.2 ISDN (Integrated Services Digital Network)	106
2.3.1.3 xDSL	107
2.3.1.4 Kabel-TV-Netz	111
2.3.1.5 Glasfaser (Fibre to the Home und Fibre to the Curb)	115
2.3.1.6 Power Line Transmission (PLT)	117
2.3.1.7 Satellit (hybride Systeme)	120
2.3.1.8 Satellit (Zwei-Wege-Systeme)	123
2.3.1.9 Mobilfunk 2G (GSM)	125
2.3.1.10 Mobilfunk 2.5G (GPRS)	127
2.3.1.11 Mobilfunk 3G (UMTS)	128
2.3.1.12 Wireless Local Loop (WLL)	131
2.3.1.13 Wireless Local Area Network (WLAN)	134
2.3.1.14 Terrestrisches Digitales Video Broadcasting (DVB-T)	137
2.3.2 Position Deutschlands bei breitbandigen Internet-Zugängen	141
2.3.3 Innovative Dienstangebote: Marktchancen und Nutzungspotenziale	142

2.3.3.1 Digitale Dienste im Festnetz und Mobilfunknetz.....	142
2.3.3.2 Digitale Dienste für die Plattformen Kabel-TV und Satellit.....	148
2.3.3.3 Digitale Unternehmensdienste und mobile Portale	149
2.3.4 Bedeutung von Software	152
2.3.5 Internationaler Handel mit digitalen Produkten	154
2.4 Konvergenzanalyse II: Voraussichtliche Innovationsdynamik.....	157
2.4.1 Innovationen im Bereich Hardware	158
2.4.1.1 Chips und Speicher	158
2.4.1.2 Stromversorgung mobiler Endgeräte	159
2.4.1.3 Smart Cards, Smart Tags und Smart Labels.....	160
2.4.1.4 Biometrie.....	160
2.4.1.5 Mobiler breitbandiger Zugriff auf das Internet	160
2.4.1.6 Next Generation Internet (NGI)	161
2.4.1.7 Miniaturisierung und Nanotechnologie.....	161
2.4.1.8 Neue Displaytechnologien	161
2.4.1.9 Neue digitale Endgeräte	162
2.4.1.10 Connected Smart Appliances	162
2.4.2 Innovationen im Bereich Software/ Dienste	163
2.4.2.1 Spracherkennung.....	163
2.4.2.2 XML.....	163
2.4.2.3 Web Services.....	164
2.4.2.4 Semantic Web	164
2.4.2.5 Autonomic Computing.....	165
2.4.2.6 Grid-Computing	165
2.4.2.7 Peer-to-Peer-Techniken (P2P).....	165
2.4.2.8 Ubiquitous Computing, Ambient Intelligence	166
2.4.2.9 Augmented/ Mixed Reality	166
2.4.2.10 Intelligente Agenten	166
2.4.2.11 Wissensmanagement	167
2.4.2.12 Location-based Services.....	167
2.4.3 Innovationen im Bereich der Geschäftsprozesse.....	167
2.4.3.1 Automatisierung des Kunden-Services	167
2.4.3.2 Virtuelle Unternehmen.....	167
2.4.3.3 Neue Intermediäre	168
2.4.3.4 Process Reengineering	168
2.4.3.5 Just-in-Time (JIT)	168
2.4.3.6 Supply Chain Management	169
2.4.3.7 Telekooperation.....	169
2.4.3.8 E-Learning.....	169

2.4.3.9 Electronic Negotiations	170
2.4.3.10 Innovative Endkundenbelieferung	170
2.5 Konvergenzanalyse III: Regulierungspolitische Konvergenzaspekte.....	171
2.6 Zyklen der New Economy und makroökonomische Fundierung der I&K-Dynamik.....	173
Anhang zu Kapitel 2	176
Makroökonomische Perspektive	176
Theoretische Aspekte von Standardisierung und Transaktions- kosten in offenen Volkswirtschaften.....	179
3 Internationale Erfahrungen mit der Internetexpansion, technischer I&K-Fortschritt, Strukturwandel und Regulierungen.....	190
3.1 Digitale Internationalisierungsdynamik.....	190
3.2 Befunde zur Produktivitätsdebatte in den USA und Europa.....	192
3.3 US-Entwicklungen.....	197
3.4 I&K-Dynamik in ausgewählten EU-Ländern	199
3.4.1 Internationale Vergleichsanalyse	199
3.4.2 Perspektiven für Deutschland.....	208
3.5 Internetwirtschaft und Arbeitsmarktdynamik	211
3.6 Firmeninterne Reorganisation und Produktivitätsfortschritte in der New Economy	216
3.7 Internet und regionale Wirtschaftsintegration.....	217
3.8 Regulierungsperspektiven auf nationaler und internationaler Ebene	218
3.8.1 Nationale Regulierungsperspektiven.....	218
3.8.2 EU-Regulierungsperspektiven	221

Anhang zu Kapitel 3	224
Änderung der Struktur der Computerindustrie.....	224
I&K und Wachstumsdynamik in einem Zwei-Sektorenmodell	225
4 Nachfrage- und Angebotsperspektiven der Internetwirtschaft:	
Szenarioanalysen für Deutschland	231
4.1 Fragestellung und Vorgehen	231
4.2 Auswahl der Szenarien	235
4.3 Szenario: "Verhaltenes Wachstum"	238
4.3.1 Zusammenfassung des Szenarios "Verhaltenes Wachstum"	238
4.3.2 Politische Reformversuche scheitern am Beharrungs-	
vermögen von Wirtschaft und Gesellschaft	238
4.3.3 Die technische Entwicklung verläuft stetig, beschert der	
Internetwirtschaft aber keinen neuen Boom	239
4.3.4 Die Bedeutung der Internetwirtschaft ist nur in Teil-	
bereichen, wie z.B. im B2B- oder Auktions- und	
Rubrikengeschäft, gewachsen	239
4.3.5 Die Unternehmen nutzen das Internet selektiv und struk-	
turieren ihre Geschäftsprozesse nur teilweise neu	240
4.3.6 Breitband-Internet setzt sich als DSL-Variante durch und	
wird vornehmlich von erfahrenen (Heavy) Usern genutzt....	241
4.3.7 Die insgesamt breitere und intensivere Nutzung des	
Internets steht einer beharrlichen Skepsis anderer	
Teile der Bevölkerung entgegen	241
4.3.8 Szenariofall: Wichtige Impulse von Politik und	
Regulierung bleiben aus.....	243
4.4 Szenario "Durchbruch"	244
4.4.1 Zusammenfassung des Szenarios "Durchbruch"	244
4.4.2 Durch die politische Überwindung der Reformblockade	
wird der Weg frei für mehr Dynamik in Wirtschaft	
und Gesellschaft.....	245
4.4.3 Leistungssteigerungen und technologische Durchbrüche	
geben der Internetwirtschaft einen neuen Schub	245

4.4.4 Die Internetwirtschaft ist zu einer Leitbranche geworden und geht weit über den reinen B2B-Bereich hinaus.....	245
4.4.5 Die Unternehmen nutzen das Internet vielfältig und intensiv und erhöhen damit Wertschöpfung und Kundennähe	247
4.4.6 Alternative High-Speed-Internet-Technologien senken die Zugangskosten und setzen eine Angebotsvielfalt im Breitbandbereich in Gang	248
4.4.7 Die Nutzung des Internets wird bei der Mehrheit der Bevölkerung zu Selbstverständlichem. Die Nach- frage nach interaktiven Diensten steigt stark	249
4.4.8 Szenariofall: Politik und Regulierung setzen entscheidende Impulse für die Entwicklung der Internetwirtschaft	250
4.5 Eintrittswahrscheinlichkeiten der Einzeldesktoren im Überblick	252
4.6 Treibende und getriebene Faktoren in den Szenarios für die Internetwirtschaft 2010	254
4.7 Konjunktur als zentrale Variable?	260
4.8 Sonderauswertung: Angebot und Nachfrage	266
4.9 Sonderauswertung: Breitband.....	272
4.10 Sonderauswertung: Politik und Regulierung	277
4.11 Deskriptorenliste mit Experteneinschätzungen.....	286
Anhang zu Kapitel 4	306
Anhang 4-1: Liste der Einflussfaktoren für die Internetwirtschaft 2010 mit Priorisierung durch die involvierten Experten	306
Anhang 4-2: Liste der 48 verdichteten Faktoren, die für den externen Workshop erstellt und dort diskutiert sowie priorisiert wurden.....	314
Anhang 4-3: Die komplette Cross-Impact-Matrix	316

Anhang 4-4: Sonderauswertung Konjunktur. Impulse der Internetwirtschaft und anderer Einzelfaktoren auf die Konjunktur	318
Anhang 4-5: Sonderauswertung Konjunktur. Ausschnitt aus der CI-Matrix	319
Anhang 4-6: Sonderauswertung Angebot und Nachfrage. Ranking der Einzel-Treiber	320
Anhang 4-7: Sonderauswertung Breitband. Aktivsummen für den Deskriptor "Verbreitung Breitband"	321
Anhang 4-8: Ranking der Deskriptoren, bei der Sonder- auswertung Breitband: „Ladungen“, mit denen die Faktoren in die nächste Runde der Wahrscheinlichkeitsberechnung eingehen.	322
 5 Die makroökonomischen Auswirkungen von Telekommunikation und Internet auf Außenhandel, Wachstum und Beschäftigung	324
5.1 Modifiziertes Gravitationsmodell des Außenhandels: Analyse und empirische Befunde für die OECD-Länder	324
5.1.1 Ein erweiterter Gravitationsansatz zur Bestimmung des internationalen Handels: Methode und Datengrundlage.....	326
5.1.2 Ergebnisse der empirischen Analyse.....	330
5.2 Ein makroökonomisches Modell zur Erklärung und Simulation der Zusammenhänge zwischen Tele- kommunikation, Wachstum und Beschäftigung	339
5.2.1 Datengrundlage und ökonometrisches Vorgehen.....	340
5.2.2 Schätzung der langfristigen Zusammenhänge.....	345
5.2.3 Schätzung des dynamischen simultanen Fehlerkorrekturmodells	349
5.2.4 Ex-post Analyse und ex-ante Simulation der Zusammenhänge zwischen Telekommunikation, Wachstum und Beschäftigung	351

6 Wirtschaftspolitische Perspektiven und Handlungsoptionen.....	361
6.1 Politikoptionen auf nationaler, europäischer und globaler Ebene ...	362
6.1.1 Nationale Politikoptionen.....	363
6.1.1.1 I&K-Ausgabenintensität und Internet-Nutzungsichte...	363
6.1.1.2 Pragmatische Expansionsperspektive	365
6.1.1.3 Digitale Revitalisierung und Modernisierung der Old Economy.....	366
6.1.1.4 Exportförderung für junge Digitale Unternehmen	369
6.1.1.5 Gründungsförderung	370
6.1.1.6 Die öffentliche Verwaltung als Anwender.....	370
6.1.2 Politikoptionen auf EU-Ebene	371
6.1.3 Politikoptionen auf G7- und G8-Ebene.....	373
6.2 Mögliche Maßnahmen zur Förderung der Internetwirtschaft in Deutschland	374
6.3 Besondere Erfordernisse der Einbeziehung der Tarifpartner.....	379
6.4 Mittelfristige Ansatzpunkte für eine nationale und internationale Internetpolitik	380
6.4.1 Bildungs- und weiterbildungspolitische Herausforderungen.....	380
6.4.2 Arbeitsmarktpolitische Herausforderungen und Handlungsoptionen	381
6.4.3 Regulierungspolitische Herausforderungen und Optionen ...	382
6.4.4 Innovationspolitische Herausforderungen und Optionen.....	384
6.4.5 Wachstumspolitische Herausforderungen und Optionen	386
6.5 Perspektiven.....	394
Anhang zu Kapitel 6: Streaming, TV und Informationsmärkte	401
Abbildungsverzeichnis	417
Tabellenverzeichnis	421
Literatur	423

Internetwirtschaft 2010

Perspektiven und Auswirkungen

Welfens, P.J.J.; Zoche, P.; Jungmittag, A.; Beckert, B.;

Joisten, M.

2005, XIV, 438 S. 78 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-7908-1560-3

A product of Physica-Verlag Heidelberg