

# Integriertes Roadmapping

Nachhaltigkeitsorientierung in Innovationsprozessen des Pervasive Computing

Bearbeitet von  
Siegfried Behrendt

1. Auflage 2010. Buch. xvi, 220 S. Hardcover

ISBN 978 3 642 10753 5

Format (B x L): 15,5 x 23,5 cm

Gewicht: 1120 g

Wirtschaft > Management > Forschung & Entwicklung (F&E), Innovation

Zu Leseprobe

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Ziele, Bezugspunkte und Forschungsdesign</b>	<b>1</b>
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Ausgangslage: Pervasive Computing als Technologievision	2
1.3	Nachhaltige Entwicklung als normativer Bezugsrahmen	4
1.4	Zielsetzung und Forschungsfragen	5
1.5	Forschungsstand: IKT und Umwelt	6
1.6	Gang der Untersuchung	11
1.7	Aufbau der Forschungsarbeit	14
<b>2</b>	<b>Attribute des Pervasive Computing</b>	<b>17</b>
2.1	Miniaturisierung portabler Front-End-Geräte	18
2.2	Einbettung in Alltagsgegenstände und Alltagsumwelten	18
2.3	Vernetzung von Geräten und Alltagsgegenständen	19
2.4	Allgegenwart: Always on – anywhere and anytime	20
2.5	Kontextsensitivität: Verschmelzen der realen mit der virtuellen Welt	20
2.6	Fazit: Was ist neu am Pervasive Computing?	21
<b>3</b>	<b>Entwicklungsperspektiven des Pervasive Computing</b>	<b>25</b>
3.1	Status quo: Verbreitung von IKT und Pervasive Computing	25
3.2	Einflussfaktoren	27
3.2.1	Technologietrends: treibende Kraft	27
3.2.2	Betriebswirtschaftliche Nutzenkalküle	34
3.2.3	Standardisierung	35
3.2.4	Gesellschaftliche Akzeptanz: Mögliche Gesundheitsrisiken nicht ionisierender Strahlung	36
3.2.5	Zuverlässigkeit, Sicherheit und Schutz der Privatsphäre in verteilten IT-Systemen	36
3.2.6	Usability	37
3.3	Zwischenfazit: Treiber und Hemmnisse	39

3.4	Entwicklungspfade: Pervasive Computing im Alltag .....	42
3.4.1	Szenario 1: Zurückhaltendes Szenario .....	42
3.4.2	Szenario 2: Mittleres Szenario .....	44
3.4.3	Szenario 3: Hightech-Szenario .....	47
3.5	Fazit .....	49
<b>4</b>	<b>Ökologische Veränderungspotenziale .....</b>	<b>51</b>
4.1	Erklärungsbedürftige Phänomene .....	52
4.1.1	Verschwinden des Computers: Entlastet die Miniaturisierung von IKT die Umwelt? .....	52
4.1.2	Dissipation: Auswirkungen auf die Abfallströme? .....	55
4.1.3	Always on: Anywhere and Anytime: Strombedarf durch Vernetzung .....	60
4.1.4	Kontextsensitivität: Verschmelzen der realen mit der virtuellen Welt .....	63
4.1.5	Beherrschbarkeit, Delegation von Kontrolle und Verantwortung .....	74
4.1.6	Zunahme der Strahlenquellen: Auswirkungen auf die Gesundheit .....	75
4.2	Fazit: Screening der ökologischen Veränderungspotenziale von Pervasive Computing .....	78
<b>5</b>	<b>Vertiefende Fallanalysen exemplarischer Produktnutzungssysteme pervasiver Computertechnik .....</b>	<b>81</b>
5.1	Auswahl .....	81
5.2	Produktbegleitende Informationssysteme auf der Basis von Smart Label .....	83
5.2.1	Marktdynamik .....	83
5.2.2	Neue Geschäftsprozesse und -modelle durch RFID .....	85
5.2.3	Erfolgskritische Faktoren .....	89
5.2.4	Chancenpotenziale für die ökologische Gestaltung von Produktnutzungssystemen .....	91
5.2.5	Perspektiven .....	96
5.3	E-Paper: Systemprodukte für eine Zeitung auf elektronischem Papier .....	98
5.3.1	E-Paper und Mediennutzung .....	100
5.3.2	Begriffliche Abgrenzungen .....	101
5.3.3	Dynamik des Print- und Online-Medienmarktes .....	103
5.3.4	Nutzung von Print- und Onlinemedien .....	104
5.3.5	Anwendungsfeld des E-Papers als elektronische Zeitung .....	106
5.3.6	Geschäfts- und Erlösmodelle .....	108
5.3.7	Ökologische Effekte .....	111
5.3.8	Perspektiven .....	120
5.4	Fazit .....	124

<b>6</b>	<b>Bedeutung von ökologischen Anforderungen in frühen Innovationsphasen der IKT – eine Bestandsaufnahme</b>	127
6.1	Strategische Früherkennung von Chancen und Risiken	127
6.1.1	Planungshorizonte	129
6.1.2	Beispiel: Innovationsmanagement der Deutschen Telekom AG	129
6.1.3	Instrumente	131
6.2	Welche Rolle spielen Umweltanforderungen in frühen Innovationsphasen?	133
6.2.1	Einflussfaktoren zur Integration von ökologischen Anforderungen	136
6.3	Netzwerke und Akteurskooperationen	138
6.4	Fazit	140
<b>7</b>	<b>Integrated Roadmapping: ein neuer Ansatz zur Nachhaltigkeitsorientierung in Innovationsprozessen</b>	145
7.1	Definitionen: Was ist Roadmapping?	146
7.1.1	Roadmap-Typen	147
7.1.2	Forschung zum Roadmapping als Foresight-Instrument	151
7.2	Roadmaps mit Umwelt- und Nachhaltigkeitsbezug	154
7.2.1	NIK	155
7.2.2	Japan SIS Project	158
7.2.3	iNEMI	160
7.2.4	Fazit	163
7.3	Integrated Roadmapping: ein neues Konzept	163
7.3.1	Ansätze für ein nachhaltigkeitsorientiertes Roadmapping	164
7.3.2	Das Grundkonzept	171
7.3.3	Fünf Schritte für ein integriertes Technologie-Roadmapping	172
7.4	Quellen und Software-Tools zur Unterstützung des Roadmapping	176
7.5	Einfluss- und Erfolgsfaktoren	178
7.6	Zusammenfassung	190
<b>8</b>	<b>Kernaussagen und Resümee</b>	193
8.1	Umweltrelevanz des Pervasive Computing	193
8.2	Strategische Früherkennung: Was kann das integrierte Roadmapping leisten?	196
8.3	Akteurskooperationen und die neue Rolle von Wirtschaftsverbänden	198
	<b>Literatur</b>	201
	<b>Sachverzeichnis</b>	217