

Wilhelm Schmeisser, Dieter Krimphove,  
Claudia Hentschel, Matthias Hartmann

# **Handbuch Innovationsmanagement**

**mit weiteren Beiträgen von**

Reinhard Hünerberg, Bernhard Irrgang,  
Ulrich Moser, Peter Mühlemeyer, Norbert Thom

**sowie unter Mitarbeit von**

Kristin Kirchhoff, Martin Schuster, Christian Jancke, Susanna Ripp,  
Lydia Clausen, Alexa Hellweg, Edith Teschner, Anja Dittmann

UVK Verlagsgesellschaft Konstanz · München

# Inhaltsübersicht

|   |            |
|---|------------|
| <b>Teil I. Grundsätzliches, Technikphilosophie und Gewerblicher Rechtsschutz</b>  | <b>15</b>  |
| 1 <i>Prof. Dr. habil. Wilhelm Schmeisser</i><br>Terminologische Grundlagen zum Innovationsmanagement sowie zu den Innovationstheorien   | 17         |
| 2 <i>Prof. Dr. phil. habü. Dr. theol. Bernhard Irrgang</i><br>Technikphilosophie, technisch-ökonomische Entwicklungspfade, permanente Innovation und Technik als Macht                                    | 53         |
| 3 <i>Univ.-Prof. Dr. Dieter Krimphove</i><br>Eigene Innovation oder Zugangsberechtigung zu fremden Innovationen (zur „Essential Facility“-Doktrin im US-amerikanischen, europäischen und deutschen Recht) | 75         |
| 4 <i>Univ.-Prof. Dr. Dieter Krimphove</i><br>Ökonomisch/juristische Konzeption der Innovationen   | 105        |
| <b>Teil II. Erfindungslehre und Ideenmanagement</b>   | <b>159</b> |
| 5 <i>Prof. Dr.-Ing. Claudia Hentschel</i><br>Ausgewählte Methoden der systematischen Innovation   | 161        |
| 6 <i>Prof. Dr. Prof. h. c. Dr. h. c. mult. Norbert Thom, Emeritus</i><br>Vom Betrieblichen Vorschlagswesen zum Ideen- und Verbesserungsmanagement (IVM)   | 199        |
| 7 <i>Prof. Dr. Peter Mühlemeyer und Susanna Eipp</i><br>Kreativitätstechniken als Innovationsinstrument   | 229        |
| <b>Teil III. Technologiemanagement und Innovationsmarketing</b>   | <b>255</b> |
| 8 <i>Prof. Dr. Matthias Hartmann</i><br>Technologiemanagement   | 257        |
| 9 <i>Prof. Dr. Reinhard Hünerberg</i><br>Innovationsmarketing   | 283        |
| <b>Teil IV. Bewertung von Innovationen</b>  | <b>343</b> |
| 10 <i>Prof. Dr. Ulrich Moser</i><br>Bewertung immaterieller Vermögenswerte  | 345        |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>Service</b>        | <b>405</b> |
| Autoren               | 407        |
| Abbildungsverzeichnis | 411        |
| Tabellenverzeichnis   | 414        |
| Index                 | 417        |

# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| Vorwort   | 5         |
| <b>Teil I. Grundsätzliches, Technikphilosophie und Gewerblicher Rechtsschutz</b>  | <b>15</b> |
| <b>1 Terminologische Grundlagen zum Innovationsmanagement sowie zu den Innovationstheorien</b>  | <b>17</b> |
| 1.1 Theoretische Grundlagen und konzeptionelle Überlegungen zum Technologie- und Innovationsmanagement  | 18        |
| 1.2 Traditionelle, betriebswirtschaftliche Innovations- und Technologielehre: Annahmen, Techniken und Methoden (Technology-Based-View)  | 20        |
| 1.2.1 Mikroökonomische und technische Subsysteme als Erklärungsansätze für Innovationen bzw. Theorien der Ontogenese  | 20        |
| 1.2.2 Mikro- und makroökonomische Erklärungsansätze für den technischen Fortschritt oder von den Theorien der Phylogenese aus technischer Sicht hin zur technologischen Voraussage                          | 27        |
| 1.2.3 Möglichkeiten technologischer Voraussagen   | 35        |
| <b>1.3 Neue Institutionenökonomik: Vom Abrücken nicht nützlicher volkswirtschaftlicher Grundannahmen einer mikroökonomischen Gleichgewichtstheorie hin zu einem patentgeschützten Innovationswettbewerb</b> | <b>39</b> |
| 1.4 Zum Strategieansatz der Industrial-Organizations-Forschung oder zum Market-Based-View einer Branchenstrukturanalyse und eines Marktgestaltungsansatzes des innovativen Strategischen Managements        | 41        |
| 1.5 Zur ressourcenorientierten, strategischen Unternehmensführung: Resource-Based-View of the Firm und zum Stellenwert einer differenzierten Humankapitalbetrachtung für den Innovationswettbewerb          | 44        |
| 1.6 Vom technologieorientierten Ansatz zum Berliner humankapitalorientierten Innovationsansatz  | 46        |
| <b>2 Technikphilosophie, technisch-ökonomische Entwicklungspfade, permanente Innovation und Technik als Macht</b>   | <b>53</b> |
| 2.1 Über Technik, Technologie und den Umgang mit ihnen: theoretische und politische Technologie   | 54        |
| 2.2 Technisch-ökonomische Entwicklung, Nutzerorientierung und sozial-kulturelle Einbettung zur Genese technischer Macht   | 60        |
| 2.3 Pfadabhängigkeit, Innovation und Akzeptanz neuer Technologie  | 66        |
| 2.4 Schluss: Technologische Hypermoderne als permanente Innovation  | 70        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>3</b> | <b>Eigene Innovation oder Zugangsberechtigung zu fremden Innovationen (zur „Essential Facility“-Doktrin im US-amerikanischen, europäischen und deutschen Recht)</b> | <b>75</b>  |
| 3.1      | Innovationen und Essential Facilities   | 75         |
| 3.1.1    | Zur „Essential Facility-Problematik“ als Innovationsförderung   | 76         |
| 3.1.2    | Zum Anwendungsbereich der „Essential Facility-Problematik“  | 76         |
| 3.1.3    | Ökonomische Abwägung im Rechtskonflikt  | 77         |
| 3.1.4    | Schlussfolgerung: Zur rechtlichen Gestaltung der Nutzungsmöglichkeit an „Essential Facilities“  | 80         |
| 3.2      | US-amerikanisches Recht der „Essential Facility“  | 80         |
| 3.2.1    | Zur Entwicklung der US-amerikanischen „Essential Facility“-Doktrin  | 81         |
| 3.2.2    | Zum Inhalt der US-amerikanischen „Essential Facility“/VDoktrin  | 83         |
| 3.2.3    | Zur ökonomischen Bewertung der US-amerikanischen „Essential Facility“-Doktrin und ihre Rechtsfolgen   | 83         |
| 3.3      | Zur europäischen „Essential Facility“-Doktrin   | 84         |
| 3.3.1    | Zur Entwicklung der Europäischen „Essential Facility“-Doktrin in der Entscheidungspraxis der Kommission   | 85         |
| 3.3.2    | Zur Entscheidungspraxis des EuGH  | 86         |
| 3.3.3    | Inhalt und Bewertung der europäischen „Essential Facility“-Doktrin nach ökonomischen Kriterien  | 91         |
| 3.4      | Zum „Essential Facility“-Doktrin im deutschen Recht   | 94         |
| 3.4.1    | Inhalt der deutschen „Essential Facility“-Regelung im Wettbewerbsrecht  | 95         |
| 3.5      | Offene Fragen   | 98         |
| 3.5.1    | Speziell zur Anwendungskonkurrenz des deutschen und des europäischen Rechts   | 98         |
| 3.5.2    | Zum zukünftigen Anwendungsbereich der „Essential Facility“-Problematik  | 99         |
| 3.6      | Zusammenfassung   | 101        |
| <b>4</b> | <b>Ökonomisch/juristische Konzeption der Innovation</b>   | <b>105</b> |
| 4.1      | Einfluss von Recht auf die Innovationsfähigkeit eines Wirtschaftssystems  | 105        |
| 4.1.1    | Notwendigkeit rechtlicher Regeln?   | 105        |
| 4.1.2    | Industrielle Revolution als Motor der Immaterialgüterrechte   | 105        |
| 4.1.3    | Ökonomik der Innovation   | 107        |
| 4.1.4    | Vom Sachenrecht zum geistigen Eigentumsschutz   | 111        |
| 4.1.5    | Internationales Immaterialgüterrecht  | 146        |
| 4.2      | Resümee   | 153        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Teil II. Erfindungslehre und Ideenmanagement</b>                                     | <b>159</b> |
| <b>5 Ausgewählte Methoden der systematischen Innovation</b>                             | <b>161</b> |
| 5.1 Systematische Innovation – ein Widerspruch?   | 161        |
| 5.2 Lösungen finden mit TRIZ  | 165        |
| 5.2.1 Überblick und Einordnung  | 165        |
| 5.2.2 Grundlagen von TRIZ   | 166        |
| 5.2.3 Ausgewählte TRIZ- Werkzeuge   | 169        |
| 5.2.4 Weitere TRIZ-Werkzeuge  | 186        |
| 5.3 Zukunft gestalten mit Design Thinking   | 187        |
| 5.4 Trends erkennen mit trenDNA   | 190        |
| 5.5 Systematische Innovationsmethoden in der Praxis                                     | 194        |
| <b>6 Vom Betrieblichen Vorschlagswesen zum Ideen- und Verbesserungsmanagement (IVM)</b> | <b>199</b> |
| Wissensziele  | 199        |
| 6.1 Entstehung und Entwicklung des IVM  | 199        |
| 6.2 Ziele und Effizienzkriterien für das IVM  | 201        |
| 6.3 Barrieren gegen das Einreichen von Verbesserungsvorschlägen                         | 203        |
| 6.4 Effiziente Gestaltung des IVM   | 205        |
| 6.4.1 Analyse der Gestaltungsbedingungen  | 205        |
| 6.4.2 Generelle Führungsinstrumente zur EffizienzSteigerung des IVM                     | 206        |
| 6.4.3 Spezifische Gestaltungsinstrumente für das IVM                                    | 208        |
| 6.5 Neuere Entwicklungstendenzen im IVM   | 221        |
| <b>7 Kreativitätstechniken als Innovationsinstrument</b>                                | <b>229</b> |
| 7.1 Einleitung/Zielsetzung des Kapitels   | 229        |
| 7.2 Kreativität   | 229        |
| 7.2.1 Der Begriff der Kreativität   | 229        |
| 7.2.2 Einflussfaktoren der Kreativität  | 232        |
| 7.2.3 Strukturierung von Kreativitätstechniken  | 236        |
| 7.3 Ausgewählte Kreativitätstechniken   | 237        |
| 7.3.1 Intuitive Methoden  | 237        |
| 7.3.2 Diskursive Methoden   | 247        |
| 7.3.3 Kombinierte Methoden (intuitiv und diskursiv): Walt-Disney-Methode                | 249        |
| 7.4 Kreativitätstechniken in der Praxis   | 250        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Teil III. Technologiemanagement und Innovationsmarketing</b> | <b>255</b> |
| <b>8 Technologiemanagement</b>                                  | <b>257</b> |
| 8.1 Effektivität und Effizienz im Technologiemanagement         | 257        |
| 8.2 Strategisches Technologiemanagement                         | 259        |
| 8.2.1 Funktional-abstraktes Denken als Voraussetzung            | 259        |
| 8.2.2 Prinzip der S-Kurven                                      | 260        |
| 8.2.3 Voraussage neuer Technologien – Technological Foresight   | 263        |
| 8.2.4 Technologie-Indikatoren und Technologie-Trends            | 264        |
| 8.3 Operatives Technologiemanagement                            | 266        |
| 8.3.1 Denken in Zeiten und Zyklen als Voraussetzung             | 266        |
| 8.3.2 Prinzip der Erfahrungskurven                              | 268        |
| 8.3.3 Wissensmanagement   | 269        |
| 8.3.4 Standardisierung in Konstruktion und Produktion           | 271        |
| 8.4 Taktisches Technologiemanagement                            | 273        |
| 8.4.1 Systematisches Denken als Voraussetzung                   | 273        |
| 8.4.2 Prinzip des Technologieportfolios                         | 274        |
| 8.4.3 Management der Koexistenz alter und neuer Technologien    | 275        |
| 8.4.4 Digitale Innovations- und Technologieplanung              | 279        |
| <b>9 Innovationsmarketing</b>                                   | <b>283</b> |
| 9.1 Gegenstandsbereich des Innovationsmarketing                 | 283        |
| 9.1.1 Innovationsbegriff  | 283        |
| 9.1.2 Marketingbegriff  | 286        |
| 9.2 Situationsanalyse für Innovationen                          | 289        |
| 9.2.1 Externe Situation   | 289        |
| 9.2.2 Interne Situation   | 291        |
| 9.2.3 Innovationsspezifische SWOT-Analyse                       | 292        |
| 9.3 Marktziele für Innovationen                                 | 294        |
| 9.3.1 Ökonomische Ziele   | 294        |
| 9.3.2 Vor-ökonomische Ziele                                     | 295        |
| 9.4 Marktstrategien für Innovationen                            | 297        |
| 9.4.1 Marktfestlegung   | 297        |
| 9.4.2 Marktzutritt  | 301        |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| 9.4.3                                      | Marktverhalten  | 304        |
| 9.5  | Marketinginstrumente für Innovationen   | 308        |
| 9.5.1                                      | Leistungspolitische Innovationsinstrumente  | 309        |
| 9.5.2                                      | Entgelt- und vertragspolitische Innovationsinstrumente  | 315        |
| 9.5.3                                      | Kommunikationspolitische Innovationsinstrumente   | 321        |
| 9.5.4                                      | Distributionspolitische Innovationsinstrumente  | 330        |
| <b>Teil IV. Bewertung von Innovationen</b> |   | <b>343</b> |
| <b>10</b>                                  | <b>Bewertung immaterieller Vermögenswerte</b>   | <b>345</b> |
| 10.1                                       | Anwendungsfälle der Bewertung immaterieller Vermögenswerte  | 345        |
| 10.2                                       | Immaterielle Vermögenswerte als Bewertungsobjekte   | 347        |
| 10.2.1                                     | Geschäftstätigkeit und Geschäftsmodell als Bestimmungsfaktor des Portfolios immaterieller Vermögenswerte    | 347        |
| 10.2.2                                     | Wettbewerbsvorteile durch Nutzung immaterieller Vermögenswerte  | 348        |
| 10.2.3                                     | Ausgewählte Einteilungen immaterieller Vermögenswerte   | 349        |
| 10.3                                       | Grundlegende Bewertungsansätze  | 351        |
| 10.3.1                                     | Ausgangsüberlegungen  | 351        |
| 10.3.2                                     | Income Approach   | 352        |
| 10.3.3                                     | Market Approach   | 355        |
| 10.3.4                                     | Cost Approach   | 356        |
| 10.3.5                                     | Anwendung der grundlegenden Bewertungskonzepte bei der Bewertung immaterieller Vermögenswerte               | 358        |
| 10.4                                       | Anwendung des Income Approach bei der Bewertung immaterieller Vermögenswerte                                | 362        |
| 10.4.1                                     | Analyse des Einkommensbeitrags immaterieller Vermögenswerte am Beispiel einer patentgeschützten Technologie | 363        |
| 10.4.2                                     | Bewertungsansätze für immaterielle Vermögenswerte auf der Grundlage des Income Approach                     | 365        |
| 10.4.3                                     | Diskontierungszinssatz  | 377        |
| 10.4.4                                     | Berücksichtigung der Besteuerung bei der Bewertung immaterieller Vermögenswerte                             | 380        |
| 10.5                                       | Analyse der Bewertungsergebnisse bei Einbindung der Bewertungsobjekte in ein Unternehmen                    | 386        |
| 10.5.1                                     | Grundlagen der Untersuchung   | 386        |



|        |  |            |
|--------|--|------------|
| 10.5.2 | Abstimmung der Bewertungsergebnisse bei Anwendung der Residual-Value-Methode | 392        |
| 10.5.3 | Abstimmung der Bewertungsergebnisse bei Anwendung der MPEEM                  | 396        |
| 10.5.4 | Abstimmung mit dem Goodwill  | 400        |
|        | <b>Service</b>   | <b>405</b> |
|        | Autoren  | 407        |
|        | Abbildungsverzeichnis  | 411        |
|        | Tabellenverzeichnis  | 414        |
|        | Index  | 417        |