

# Inhaltsverzeichnis

Innovation in Technik und Gesellschaft – Notwendigkeiten und Hemmnisse <i>Hans-Jürgen Warnecke</i> .....	1
<b>Was die Wirtschaft antreibt</b> .....	11
Was wir über Innovationen wissen – Konturen einer Wissenswirtschaft <i>Hariolf Grupp</i> .....	13
Lead-Märkte und Innovationsstandorte <i>Frieder Meyer-Krahmer</i> .....	23
Innovationen im Spannungsfeld von Kreativität und Planung <i>Hans-Jörg Bullinger, Karin Auernhammer</i> .....	29
<b>Informationstechnik durchdringt alles</b> .....	35
Die Integration des Menschen in intelligente IT-Umgebungen <i>José L. Encarnação</i> .....	37
IT-Sicherheit – Schrittmacher oder Bremse der Innovationen für die Informations-/Wissensgesellschaft? <i>Claudia Eckert, Heinz Thielmann</i> .....	47
Simulation und Optimierung – Innovation durch Mathematik <i>Ulrich Trottenberg, Johannes Linden</i> .....	55
Erfahrungen aus der Zukunft – Logistik wird „berechenbar“ <i>Axel Kuhn</i> .....	61
Am Ende dreht es sich doch – Logistik und Innovation <i>Michael ten Hompel</i> .....	71
Software als Ingenieurprodukt <i>Dieter Rombach</i> .....	75

<b>Mikroelektronik wird allgegenwärtig</b> .....	83
Ubiquitous Wearable Microsystems – Allgegenwärtige Elektronik <i>Herbert Reichl</i> .....	85
Beethoven aus dem Siliziumchip – MP3 gibt der Unterhaltungselektronik neue Impulse <i>Heinz Gerhäuser</i> .....	93
Licht für alle Fälle – Die weiße Leuchtdiode <i>Günter Weimann</i> .....	101
<b>Neue Materialien, neue Produkte</b> .....	105
Forschung mit Biss – Dentale Restauration mit ORMOCER <sup>®</sup> en <i>Gerd Müller</i> .....	107
Metallschäume – Mehr als ein leichter Traum <i>Hans-Dieter Kunze</i> .....	113
Alte Materialien – Neue Strukturen: Quantenkaskadenlaser & Co. <i>Elmar Wagner</i> .....	119
Moderne Beschichtungen veredeln Massenprodukte <i>Günter Bräuer</i> .....	125
<b>Technologiesprünge und Paradigmenwechsel</b> .....	131
Solarzellen – Vom Weltall aufs Hausdach <i>Joachim Luther, Gerhard Willeke</i> .....	133
Diodenlaser im Zeitalter des Photons <i>Reinhard Poprawe, Axel Bauer</i> .....	141
Optik – Neuere Entwicklungen der Photonik <i>Wolfgang Karthe</i> .....	149
Parallelkinematiken – Maschinen der anderen Art <i>Reimund Neugebauer</i> .....	155
<b>Durchsetzung und Markteinführung</b> .....	163
Kleben – Eine Fügetechnik setzt sich durch <i>Otto-Diedrich Hennemann, Andreas Groß</i> .....	165

Niedrigenergiehäuser – Vom Exoten zum Standard <i>Karl Gertis</i> .....	173
Laser schweißen bisher nicht schweißbare Stähle <i>Eckhard Beyer</i> .....	179
Rissprüfmolche – Nonplusultra der Pipeline-Inspektion <i>Otto Alfred Barbian, Gerd Dobmann, Susanne Hoffmann</i> .....	185
Airbag – Ein Prallsack macht Karriere <i>Karl-Friedrich Ziegahn</i> .....	191
Weltraummüll – Schutz vor Schmutz <i>Klaus Thoma</i> .....	201
<b>Arbeit und Gesellschaft</b> .....	207
Fraktale in virtuellen Unternehmen <i>Engelbert Westkämper</i> .....	209
Vom Industrie- zum Service-Roboter – Aus Konkurrenten werden Assistenten <i>Rolf Dieter Schraft</i> .....	219
Das Büro – Gelöst von Ort und Zeit <i>Peter Kern, Wilhelm Bauer</i> .....	227
Formaldehyd & Co. – Der mühsame Weg zu schadstoffarmen Innenräumen <i>Rainer Marutzky</i> .....	235
TheoPrax <sup>®</sup> – Wie die Praxis Schulen und Hochschulen durchlüftet <i>Peter Eyerer, Dörthe Krause</i> .....	241
<b>Rückblick und Ausblick</b> .....	253
Selbstverantwortung und Selbstständigkeit – Faktoren einer Innovationskultur <i>Hans-Jürgen Warnecke</i> .....	255
Wegweiser in die Zukunft <i>Hans-Jörg Bullinger</i> .....	261
Die Fraunhofer-Institute von A bis Z .....	269