

Vorworte	1
Thomas Rachel, MdB	1
Helmut Etschenberg	3
Marcel Philipp	5
Margareta Ritter, Hubert Breuer, Helmut Lanio, Theo Steinröx	7
Prof. Dr. rer. nat. Marcus Baumann	11
Bert Wirtz	13
Dieter Philipp	15
1 Einleitung.....	17
Dr.-Ing. Thomas Gartzen	
Dipl.-Kff. Ute Gartzen, MS	
2 Forschung und Entwicklung.....	23
2.1 RWTH Aachen Campus – Chancen für den regionalen Mittelstand	23
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Günther Schuh	
2.2 Disruptive Network Approach – Netzwerkbasierte integrierte Produkt- und Prozessentwicklung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit im deutschen Mittelstand	31
Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker	
2.3 Digital Photonic Production	39
Prof. Dr. rer. nat. Reinhart Poprawe M.A.	
Dipl.-Phys. Christian Hinke	
2.4 Potenziale des Laserstrahlschweißens und Elektronenstrahlschweißens unter stationärem und mobilem Vakuum	47
Prof. Dr.-Ing. Uwe Reisinger	
Dipl.-Ing. Stefan Jakobs	
Dipl.-Ing. Sebastian Ufer	
Stefan Klein	
2.5 Entwicklung der 3D-Drucktechnologie und Potenziale für die Anwendung im Mittelstand	55
Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt	
2.6 Anwendungsorientierte Forschung in Oberschwaben am Beispiel maritimer Elektromobilität	61
Prof. Dr.-Ing. Tim J. Nospert	
2.7 Fügen für die Elektromobilität	65
Dr.-Ing. Markus Schleser	

3 Innovation.....	71
3.1 Innovation als Synthese von Markt, Unternehmen und Forschung	71
Dr. Johann Rinnhofer	
3.2 Innovationsprozesse im Mittelstand.....	75
Dipl.-Ing. Alexander Houben, MBA, SFI	
Dipl.-Ing. Harald Rieper, MBA, SFI	
3.3 Innovationskatalysator Hochschulkooperation am Beispiel der Elwema Automotive GmbH.....	81
Dipl.-Ing. Christian Reinders, MBA	
3.4 Technologiezentrum Jülich – Schnittstelle und Mittler zwischen Wissenschaft und Wirtschaft	85
Dipl.-Kfm. Carlo Aretz	
3.5 LACID™ – Ein innovatives Laserhärteverfahren für den Werkzeugbau	89
Dipl.-Ing. Ulrich Berners, MBA	
3.6 Das Ding mit dem Ring – Eine neue CVT-Getriebevariante, das Kegelringgetriebe von GIF	95
Dr.-Ing. Ulrich Rohs	
Dipl.-Ing. Christoph Dräger	
3.7 TMS – Innovative Anlagentechnik für die Automobilindustrie.....	101
Dr. Stefan Wilden	
3.8 Kooperative Neuproduktentwicklung im Handwerk – Das beschuss- hemmende Sicherheitsfenster Secure V-Tec.....	105
Eduard Brammert	
Max Brammert	
Alice Brammert	
3.9 Ein selbstorganisatorischer online-Marktplatz für Erfindungen – eine längst überfällige Entwicklung	111
Dr.-Ing. Klaus Castell	
4 Aus- und Weiterbildung	115
4.1 Konstruktion im Wandel: Von der Technischen Zeichnung zum 3D- Produktmodell	115
Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Cordewiner	
4.2 Fügetechnik an der FH Aachen – Aus- und Weiterbildung mit Praxisbezug...	123
Dipl.-Ing. Hans Lingens, MBA, IWE	
Andreas Vollmann, EWI	

4.3 Fachhochschule Aachen und Isola GmbH Düren: Ein Beispiel gelungener Kooperation!	129
Karl Stollenwerk	
Dr. Manfred Cygon	
4.4 Praxisbezogene Ausbildung – Mehrwert für Unternehmen und Hochschule ..	135
Dipl.-Ing. Markus D. Werner	
4.5 Unternehmertum als Studienfach?!	139
Prof. Dr. rer. publ. Axel Thomas	
4.6 Innovation und Kommunikation.....	145
Prof. Dr. phil. Claudia Mayer	
4.7 Wiedergeburt der Kreativität – Wege zu höherer Kreativität	151
Prof. Dr. Gerd Wassenberg	
5 Wachstum	155
5.1 Unternehmensgründungen – mehr als ein Zufall: Gedanken zu „weichen Faktoren“ bei Unternehmensgründungen.....	155
Dipl.-Ing. Otto Wagner	
5.2 Eine kleine Chronik der Innovationsfinanzierung in der Technologieregion Aachen	159
Sparkassenbetriebswirt (dipl.) Horst Gier	
5.3 Finanzierungspartnerwahl durch mittelständische Unternehmen	163
Prof. Dr. rer. pol. Herbert Schmidt	
5.4 Evolution und Wachstum von Kooperationen zwischen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und Hochschulen	167
Dipl.-Ing. Andreas Fuchs, MBA, IWE	
Franz Müller	
5.5 Hochschule als Begleiter einer langfristig erfolgreichen Unternehmensentwicklung	175
Dipl.-Ing. Horst Küppers, EWE	
5.6 Zukunftssicherung im Mittelstand – Kooperation zwischen der Stacke Tresorbau GmbH und der Fachhochschule Aachen.....	179
Prof. Dr.-Ing. Frank Janser	
5.7 Unkonventionelle Ansätze zur Krisenbewältigung im Mittelstand	185
Dagmar Wirtz	