

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

VORWORT / FOREWORD	V
GELEITWORT / PREFACE	VII
INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS	IX
AUTORENVERZEICHNIS / LIST OF AUTHORS	XIII
1 Innovation "Made in Germany" Innovation "Made in Germany"	1
2 Eine Universität mit Tradition und Zukunft A University with Tradition and Future	5
3 Die Rolle der Rohstoffe in einer sich ändernden Weltwirtschaft The Role of Raw Materials in a Changing World Market	7
4 Freiburger Forschungsaktivitäten – ein breites Spektrum Freiberg`s Research Activities – A Broad Spectrum	19
NEUE WERKSTOFFE / NEW MATERIALS	29
5 Neue Fahrzeugkonzepte – Herausforderung für zukünftige Werkstoff- systeme New Vehicle Concepts – A Challenge for Future Material Systems	33
6 Zukunftsorientierte Ressourcen der Gießereitechnik Future Resources of Foundry Technology	37
7 Neue Halbzeuge für Umformkomponenten New Semi-finished Products for Deformed Components	53
8 Hochtemperaturfasern auf Kieselsäurebasis High-temperature Fibers based on Silicic Acid	69
9 Oberflächenveränderung von Gläsern Surface Alterations of Glasses	71
10 Mineralogie im Dienste neuer Werkstoffe Mineralogy serving New Materials	75



ELEKTRONIK UND PHOTOVOLTAIK / ELECTRONICS AND PHOTOVOLTAICS . . . 85

- 11 Entwicklung der Rohstoffsituation in der Photovoltaik
The Raw-Materials Situation of Photovoltaics 89
- 12 300 mm Siliciumwafer aus Freiberg für modernste Speicher- und
Mikroprozessoranwendungen
300 mm Silicium Wafers for Modern Storage and Microprocessor
Applications from Freiberg 113
- 13 Recycling von Solarzellen und Photovoltaik-Modulen
Recycling of Solar cells and Photovoltaic modules 119

ENERGIEROHSTOFFE AUS „ANDEREN“ QUELLEN

OTHER SOURCES OF ENERGY RESOURCES 129

- 14 Neue Energieträger zur Stromerzeugung?
New Energy Sources to Produce Electricity? 133
- 15 Hochdruck-Synthesegasanlage HP POX®
High Pressure Synthesis Gas Plant HP POX® 147
- 16 Wasserstoff
Hydrogen 157
- 17 Erdwärme mit einem Direktverdampfer-Zirkulationsverfahren für Heizung
und Klimatisierung / Geothermal Energy with an Evaporator-Circulation
Method for Heating and Air-conditioning 163

■ **NEUE BASISSTOFFE – PERSPEKTIVEN**

NEW BASIC MATERIALS – PERSPECTIVES 175

18 New Basic Materials – Perspectives and Challenges 179
Neue Basisstoffe – Perspektiven und Herausforderungen

19 Zur Rohstoffabhängigkeit Deutschlands
A Raw-Materials Dependant Germany 183

20 Anregungen zur Stärkung des deutschen Rohstoffsektors
Stimulating the German Raw Materials Sector 189

21 Verkürzte Produktlebenszyklen erfordern neue Finanzierungsmodelle
im Bergbau
Shortened Product Lifecycles require New Financial Models in Mining . . . 197

22 Neue Basisstoffe - Aspekte aus der Umweltsicht
New Basic Materials - Environmental Aspects 201

23 Neue Basisstoffe und neue Energie – der Teig der Wissenschaft?
New Basic materials and new Energy – the Catalyst for Science? 207

24 Internationale Nachwuchsförderungs- und Austauschprogramme des
Deutschen Akademischen Austauschdienstes
Support, Recruitment and Exchange of International Scientists
by the German Academic Exchange Service 215

■ **FREIBERGER INNOVATIONEN "NEUE BASISSTOFFE – NEUE ENERGIE" – EIN RESÜMEE**

INNOVATIONS IN FREIBERG – NEW MATERIALS AND ENERGY SOURCES

– A SUMMARY 219