

Ute Dorau

Engelbert Hörmannsdorfer

Nano-Technologie

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 7 |
| I. Einführung: Was ist Nano-Technologie? | 9 |
| I.1. Definitionen und Abgrenzungen | 11 |
| I.2. Historisches | 22 |
| II. Nano heute: Einsatzgebiete, Branchen, Produkte und Risiken. | 31 |
| II.1. Ist-Stand: Erste Produkte auf dem Markt | 31 |
| II.2. Nano als Hoffnungsträger für Politik, Gesellschaft und Wirtschaft | 40 |
| II.2.1. Nano-Technologie und die Politik | 41 |
| II.2.2. Nano-Technologie und Wirtschaftsbelebung | 48 |
| II.2.3. Nano-Technologie und Arbeitsplätze. | 53 |
| II.2.4. Nano-Technologie und eine gesunde Gesellschaft | 55 |
| II.2.5. Nano-Technologie, Sicherheit und ökologischer Nutzen. | 56 |
| II.3. Nano-Technologien in der Industrie | 61 |
| II.3.1. Nano-Fabrikation | 63 |
| II.3.2. Nano-Analytik | 66 |
| II.3.3. Nano-Werkstoffe und -Materialien | 69 |
| II.3.4. Nano-Optik | 75 |
| II.3.5. Nano-Elektronik | 85 |
| II.3.6. Nano-Chemie | 95 |
| II.3.7. Nano-Biotechnologie | 103 |
| II.4. Branchenüberblick: Wer setzt auf Nano? | 111 |
| II.4.1. Maschinen- und Anlagenbau. | 112 |
| II.4.2. Gesundheitsversorgung: Medizin, Medizintechnik und Pharmazie. | 116 |
| II.4.3. Automobile und Fahrzeuge | 122 |
| II.4.4. Informations- und Kommunikationstechnologie (ITK) | 128 |

| | |
|--|------------|
| II.4.5. Rüstung, Luft- und Raumfahrt. | 134 |
| II.4.6. Energieversorgung | 141 |
| II.4.7. Textilindustrie sowie Freizeit- und Wellness-Produkte. | 151 |
| II.5. Mögliche Nano-Risiken | 156 |
| II.5.1. Gesundheitsrisiken | 156 |
| II.5.2. Ökologische Risiken. | 162 |
| | |
| III. Nano-Marktplätze | 167 |
| | |
| III.1. Der Weltmarkt im Überblick. | 167 |
| III.1.1. Deutschland: aktueller Markt und Fördermittel. | 177 |
| III.1.2. USA: aktueller Markt und Fördermittel | 184 |
| III.1.3. Japan: aktueller Markt und Fördermittel | 187 |
| III.1.4. Weitere interessante Nano-Nationen | 190 |
| III.2. Gesetzliche Richtlinien: Deutschland und EU. | 192 |
| III.3. Internationaler Wissenstransfer. | 198 |
| | |
| IV. Nano-Visionen | 203 |
| | |
| IV.1. Nano-Nachhaltigkeit | 203 |
| IV.2. Nano-Produkte kurz vor der Marktreife | 209 |
| IV.3. Die Nano-Zukunft – Visionen und Illusionen | 214 |
| | |
| V. Nano-Unternehmen | 217 |
| | |
| V.1. Investieren in Nanotech-Firmen | 217 |
| V.2. 33 interessante börsennotierte Nano-Unternehmen | 221 |
| | |
| VI. Glossar | 257 |
| | |
| VII. Literaturliste | 263 |