

Inhalt

Einleitung	3
-------------------------	---

I. Bedeutung und Wandel industrieller Produktion

Günter Spur

1.1 Evolution der industriellen Produktion

1.1.1 Technik zur industriellen Produktion.....	15
1.1.2 Industrielle Fabrikbetriebe: Eine entwicklungsgeschichtliche Betrachtung	17
1.1.3 Die Informationstechnik verändert die Produktion.....	22
1.1.4 Sicherung des Produktionsstandortes Deutschland durch wissensintensive Produkte und Produktionsverfahren	26
1.1.5 Wissensverarbeitung als zentrale Führungsaufgabe.....	28
1.1.6 Informationstechnik in der wissensgetriebenen Fabrik	31
1.1.7 Wissensorientierte Organisationsgestaltung	35
1.1.8 Produktionsstrategien im Wandel.....	37
1.1.9 Innovation und Umwelt: Leitbilder künftiger industrieller Produktion.....	39
1.1.10 Folgerungen für die Weiterentwicklung industrieller Unternehmen.....	44
1.1.11 Ausblick.....	47
1.1.12 Literatur.....	49

Wolfgang Beitz

1.2 Bedeutung umweltgerechter Produktion

1.2.1 Umweltgerechte Produktion als Bestandteil einer integrierten Umwelttechnik.....	51
1.2.2 Möglichkeiten umweltgerechter Produktion	53
1.2.3 Erkenntnis- und Anwendungsstand	56
1.2.4 Optionen	68
1.2.5 Literatur.....	74

*Wulff Plinke***1.3 Die Veränderung von Produktionssystemen im internationalen Wettbewerb**

These 1: Die öffentliche Diskussion in Deutschland beklagt vor allem die gesellschaftliche Verkrustung als Ursache der Innovationschwäche.....	77
These 2: In den Unternehmen vermutet man die Ursachen der Innovationschwäche sowohl in internen als auch in externen Barrieren.....	81
These 3: Die Herausforderung resultiert aus der Globalisierung.....	87
These 4: Innovation hat viele Gesichter.....	90
These 5: Die Voraussetzung nachhaltiger Innovation heißt Wettbewerbsstrategie .	95
These 6: Die strategische Herausforderung anzunehmen heißt, den Spieß umzudrehen.	102
These 7: Imitation muß einen Preis haben	104
Literaturverzeichnis.....	106

*Günter Spur***1.4 Wirtschaftliche und soziale Sicherung durch industrielle Produktion**

1.4.1 Das zentrale Problem Arbeitslosigkeit.....	109
1.4.2 Erklärungsmuster für Arbeitslosigkeit.....	115
1.4.3 Eine zusammenführende Betrachtung	126
1.4.4 Literatur.....	129

II. Optionen ausgewählter produktionstechnischer Anwendungsfelder*Hans-Günther Wagemann und Klaus-Dieter Banse***2.1 Optionen der Halbleitertechnologie für Produktionssysteme**

2.1.1 Einleitung.....	133
2.1.2 Die Entwicklung und Bedeutung der Halbleitertechnik.....	137
2.1.3 Industriestrukturen und Merkmale moderner Halbleiterproduktion.....	167
2.1.4 Halbleitertechnik als Basistechnologie für Mikrosysteme.....	183
2.1.5 Die Entwicklung der Siliziumplanartechnologie für Mikrosysteme.....	200
2.1.6 Optionen der Halbleitertechnologie.....	208
2.1.7 Ausblick	212
2.1.8 Weiterführende Literatur	213

Günter Spur und Jens Nackmayr

2.2 Optionen industrieller Produktionssysteme im Maschinenbau

2.2.1 Einführung.....	219
2.2.2 Bedingungen im deutschen Maschinenbau.....	226
2.2.3 Marktanforderungen im Wandel.....	244
2.2.4 Erfolg und Wachstum durch neue Maschinen.....	254
2.2.5 Strategische Ausrichtung auf Wachstumsmärkte und -regionen.....	268
2.2.6 Produktionssysteme der Zukunft - ein Ausblick.....	289
2.2.7 Resümee	293
2.2.8 Literatur.....	296

Wolfgang Fratzscher, Karl Stephan und Klaus Michalek

2.3 Energietechnische Optionen industrieller Produktionssysteme

2.3.1 Gegenstand der Energietechnik.....	301
2.3.2 Energie und Gesellschaft	308
2.3.4 Primärenergien.....	337
2.3.5 End- und Nutzenergien.....	348
2.3.6 Techniken und Technologien zur Energiewandlung und -bereitstellung.....	355
2.3.7 Schlußfolgerungen.....	384
2.3.8 Literatur.....	391

Otto Fiedler und Eberhard Kühn

2.4 Innovationsförderung und Technologietransfer durch Technologie- und Gründerzentren

2.4.1 Aufgaben und Merkmale der Technologie- und Gründerzentren.....	397
2.4.2 Untersuchung ostdeutscher Technologiezentren.....	417
2.4.3 Unternehmensentwicklungen nach Verlassen des Zentrums (alte und neue Bundesländer)	441
2.4.4 Zusammenfassung: Zentrumserfolge, -defizite und -perspektiven nach 13jähriger Entwicklungsgeschichte.....	451
2.4.5 Literatur.....	461

III. Geschichtliche Reflexion und szenarischer Ausblick

Wolfram Fischer und Jutta Wietog

3.1 Historische Erfahrungen über Optionen

3.1.1 Unter den Vorzeichen der Industrialisierung	467
3.1.2 Die Zwischenkriegs- und Kriegszeit	484
3.1.3 Die Nachkriegszeit	510
3.1.4 Schlußbemerkung.....	537
3.1.5 Literatur.....	539

Günter Spur und Carsten Schröder

3.2 Szenarien für den Produktionsstandort Deutschland

3.2.1 Einführung.....	551
3.2.2 Zur Situation des Produktionsstandortes Deutschland.....	553
3.2.3 Analyse des Szenariofeldes.....	570
3.2.4 Trendprojektionen.....	580
3.2.5 Verifizierung der Trendprojektionen durch Expertenbefragung	612
3.2.6 Interpretation ausgewählter Szenarien	615
3.2.7 Empfehlungen und Maßnahmen.....	619
3.2.8 Literatur.....	628

Anhang

Hinweise zu den Autoren.....	633
------------------------------	-----