

## Inhaltsverzeichnis

<i>I. Ansatz der Untersuchung</i> .....	13
1. Problemstellung .....	13
2. Abgrenzung .....	14
3. Durchführung .....	16
<i>II. Synopse der Ansätze zur Bestimmung des Standes der Technik</i> ....	19
1. Konzeptionen zur Bestimmung des Standes der Technik .....	19
2. Indirekte Ansätze .....	21
a) Technische Koeffizienten .....	22
b) Faktorproduktivitäten .....	23
c) Totalproduktivitäten .....	26
3. Direkte Ansätze .....	29
a) Maschinen- und Anlagenstatistiken .....	29
b) Meßansätze zum Stand der Mechanisierung und Automation	33
4. Komplexe Beschreibungssysteme .....	39
a) Informationssystem für die Technik von Zimmermann .....	39
b) Beschreibungssystem für Produkte und Verfahren der In-	
vestitionsgüterindustrie des Laboratoriums für Werkzeug-	
maschinen und Betriebslehre .....	47
5. Kritische Würdigung .....	49
<i>III. Systemtechnischer Ansatz zur Bestimmung des Standes der Technik</i>	53
1. Bewertungskriterium zur Erfassung des Standes der Technik ..	53
2. Beziehungssystem Produkt - Produktion .....	54
3. Systemstruktur der Produktion und Technik-Variable .....	58
4. Meßansätze für die Technik-Variablen .....	62
a) Verfahrensgrad der Produktionshauptprozesse .....	63
b) Automatisierungsgrad der Produktionshauptprozesse .....	67
c) Komplexitätsgrad der Fertigungsorganisation .....	74
d) Dimensionierungsgrad des Fertigungssystems .....	79
e) Bisherige Ergebnisse .....	80
5. Aggregationsansätze für die Technik-Variablen .....	81
a) Profil-Ansatz contra Einzel-Indikator .....	81
b) Aggregationsmöglichkeiten der Technik-Variablen .....	82

IV. <i>Ansatz und Anwendungsmöglichkeiten des Technik-Indikatoren-systems</i> .....	85
1. Ansatz für eine Technikstatistik .....	85
a) Aggregationsniveau .....	85
b) Erhebungsumfang .....	87
c) Institutionelle Voraussetzungen .....	89
2. Anwendungsmöglichkeiten der Technikstatistik .....	90
a) Raumordnung und Landesplanung .....	90
b) Struktur- und Technologiepolitik .....	95
c) Andere Bereiche .....	97
V. <i>Zusammenfassung</i> .....	99
1. Stand der Technik — ein vielschichtiger Begriff .....	99
2. Mit der Industriestatistik ist die Technik nur als „black box“ erfaßbar .....	99
3. Maschinen- und Anlagenstatistiken sind nur für technische Ex- perten aufschlußreich .....	100
4. Technische Datenbanken sind hilfreich bei einzeltechnischen Fragestellungen .....	101
5. Die Messung des Standes der Technik erfordert ein Indikato- rensystem .....	101
6. Die technische Effizienz der industriellen Produktion hängt im wesentlichen von vier Technik-Variablen ab .....	102
7. Die Technik-Variablen sind die Bausteine für ein Indikatoren- system .....	103
8. Ein Technik-Indikatorensystem erscheint aufschlußreich für vielfältige Fragestellungen .....	104
9. Raumordnung und Landesplanung brauchen Informationen über den Stand der Technik .....	105
10. Das Technik-Indikatorensystem zeigt auf, wo Maßnahmen zur Modernisierung der Produktionstechnik ansetzen könnten ....	106
11. Ohne Technik-Indikatoren keine rationale Technologiebewer- tung .....	107
<i>Anhang</i> .....	109
A1 Nomenklatur technologischer Verfahren in der Verfahrenstechnik (Auswahl) .....	109
A2 Nomenklatur technologischer Verfahren in der Fertigungstechnik (Metallverarbeitung) .....	111
A3 Nomenklatur raumbedeutsamer Faktoren (vorläufige Zusammen- stellung) .....	117
<i>Literaturverzeichnis</i> .....	119