

Methoden und Informationserfordernisse der technologischen Vorausschau

von

Dipl.-Ing. Erhard Ulrich und
Ing. grad. Manfred Lahner

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
Gesamtbibliothek	
Betriebswirtschaftslehre	
Inventar-Nr. :	<u>15.356</u>
Abstell-Nr. :	<u>A 12/611</u>
Sachgebiete:	<u>1.2.2</u>



Verlag Otto Schwartz & Co., Göttingen

<u>Gliederung</u>	Seite
1. KONZEPTION DES TECHNOLOGICAL FORECASTING	1
2. METHODEN DES TECHNOLOGICAL FORECASTING	2
2.1 Begriffliche Bemerkungen	2
2.2 Anwendbarkeit und Übertragbarkeit der Methoden des Technological Forecasting	4
2.3 Prognosekategorien	6
2.4 Beschreibung der Prognoseverfahren	9
2.4.1 Trendextrapolation ✓	9
2.4.2 Hüllkurven-Verfahren ✓ (Enveloppenverfahren)	10
2.4.3 Netzplantechnik ✓	12
2.4.4 Morphologie ✓	16
2.4.5 Innovations- und Diffusions- analysen	17
2.4.6 Trendanalogie	19
2.4.7 Phänomenologische Modelle	21
2.4.8 Modellbildung und Simulation ✓	24
2.4.9 Brain-Storming ✓	26
2.4.10 Scenario-writing ✓	28
2.4.11 Delphi-Technik ✓	31
2.4.12 Relevanzbaumverfahren	33
2.5 Morphologie der Prognosemethoden	36
3. BEWERTUNGSMÖGLICHKEITEN VON PROGNOSEN	37
3.1 Ergebnisse, Ziele und Sinn von Prognosen	37
3.2 Zusammenhänge zwischen Indikatoren für Prognosen	37
3.3 Hypothesen der Einschätzung von Prognosen	40

	Seite
4. INFORMATIONSERFORDERNISSE DES TECHNOLOGICAL FORECASTING	42
4.1 Erfassung des technischen Fort- schrittes	42
4.2 Elemente des Technological Forecasting	43
4.2.1 Klassifikationen	45
4.2.1.1 Morphologie der Technik	47
4.2.1.2 Aufbau einer Morphologie der Technik	51
4.2.2 Informationserfordernisse und die Methoden des Technological Forecasting	53
4.2.2.1 Einteilungskriterien aus der Sicht der Infor- mationserfordernisse	53
4.2.2.2 Qualität der Informa- tionen	59
4.2.2.3 Art der Daten	60
4.2.2.4 Indexbildung	60
4.2.2.5 Information durch Extrem- werte, Durchschnittswerte und Aggregationen	61
4.2.2.6 Änderung des Informations- wertes	64
4.3 Simulation von Entwicklungen	66
5. MÖGLICHKEITEN EINER ERGÄNZUNG ODER AUS- WEITUNG DER STATISTIK	67
5.1 Angaben in der Statistik	67
5.2 Bestand an Produktionsmitteln	69
5.3 Der Bestand an Maschinen und Anlagen als Grundlage einer Systemanalyse	70
5.4 Herstellung neuer Produkte	73
5.5 Erfassung der Beschäftigten aus der Sicht der technischen Entwicklung	74

	Seite
6. WEITERE MÖGLICHKEITEN DER INFORMATIONSGEWINNUNG FÜR DIE TECHNISCHE VORAUSSCHAU	74
6.1 Technische Kennzahlen	74
6.2 Erfassung technischer Neuerungen in Betrieben	75
6.3 Erfassung der Struktur von Produkten, Verfahren und Technologien	77
6.4 Fachtagungsmethode	78
7. RESÜMEE	79
Literatur	82