

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur zweiten, überarbeiteten Auflage	13
Vorwort zur ersten Auflage	15
1. Sozialistische Intensivierung und wissenschaftlich-technischer Fortschritt	17
1.1. Intensivierung – Hauptweg der wirtschaftlichen Entwicklung	17
1.2. Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts – erstrangiger Intensivierungsfaktor	19
1.3. Hauptrichtungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts	29
1.4. Formen der Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fort- schritts im betrieblichen Reproduktionsprozeß	30
1.5. Intensivierung der wissenschaftlich-technischen Arbeit	33
Literaturverzeichnis	35
2. Das System Forschung und Entwicklung im betrieblichen Reproduktionsprozeß	37
2.1. Inhalt und Aufgaben des Systems Forschung und Entwicklung	37
2.1.1. Das System Forschung und Entwicklung – Bestandteil der Produk- tionsvorbereitung	37
2.1.2. Eingangsgrößen für das System Forschung und Entwicklung	41
2.1.3. Ausgangsgrößen (Ergebnisse) des Systems Forschung und Entwick- lung	44
2.1.4. Elemente des Arbeitsprozesses in Wissenschaft und Technik	45
2.1.5. Einordnung des Systems Forschung und Entwicklung in den betrieblichen Reproduktionsprozeß	53

2.2.	Der Vergesellschaftungsprozeß in Forschung und Entwicklung . . .	56
2.2.1.	Vergesellschaftungsprozeß und Intensivierung	56
2.2.2.	Konzentration, Spezialisierung und Kooperation in Forschung und Entwicklung	57
2.2.3.	Internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit der Länder des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe	60
2.3.	Typen der effektiven Gestaltung des Systems Forschung und Entwicklung und seiner Einordnung in den betrieblichen Repro- duktionsprozeß	64
2.3.1.	Inhalt und Notwendigkeit der Typisierung	64
2.3.2.	Wirtschaftsorganisatorische Grundtypen der Einordnung von For- schung und Entwicklung in den Reproduktionsprozeß	65
2.4.	Das Leistungsvermögen des Systems Forschung und Entwicklung Literaturverzeichnis	68 72
3.	Die Prozesse in Forschung und Entwicklung	75
3.1.	Wesen und Merkmale der Forschungs- und Entwicklungsprozesse	75
3.2.	Die Forschung	77
3.3.	Die Entwicklung und Einführung von Erzeugnissen, Verfahren und technologischen Prozessen	79
3.3.1.	Inhalt und Aufgaben	79
3.3.2.	Die konstruktive Vorbereitung der Produktion von Erzeugnissen (K)	83
3.3.3.	Die technologische Fertigungsverfahren	91
3.3.4.	Die Entwicklung und Einführung von technologischen Prozessen, Verfahren, Rezepturen und Produkten (V)	98
3.3.5.	Der Änderungsdienst	102
3.4.	Die Leitung in Forschung und Entwicklung	104
	Literaturverzeichnis	108
4.	Analysen, Prognosen, Konzeptionen	110
4.1.	Analysen	110
4.1.1.	Gegenstand und Funktion der ökonomischen Analysen in For- schung und Entwicklung	110
4.1.2.	Grundsätze, Ablauf und Methoden der ökonomischen Analysearbeit in Forschung und Entwicklung	113
4.1.3.	Analysen für häufig wiederkehrende, typische Situationen	120
4.2.	Prognose des wissenschaftlich-technischen Fortschritts	129
4.2.1.	Gegenstand und Grundsätze der Prognosearbeit	129
4.2.2.	Der Prozeß des Prognostizierens	132
4.3.	Konzeptionen	138
4.3.1.	Inhalt und Aufbau langfristiger Konzeptionen	138
4.3.2.	Der Prozeß der Ausarbeitung von Konzeptionen	141
4.3.3.	Aufgabenfindung und -auswahl	142
4.4.	Ausgewählte methodische Hilfsmittel für Analysen, Prognosen und Konzeptionen	146
	Literaturverzeichnis	162

5.	Planung wissenschaftlich-technischer Aufgaben	164
5.1.	Das System der betrieblichen Planung von Wissenschaft und Technik	164
5.1.1.	Grundsätze und Aufgaben der betrieblichen Planung von Wissenschaft und Technik	164
5.1.2.	Inhalt des Planteiles Wissenschaft und Technik	167
5.1.3.	Planungsebenen	170
5.1.4.	Planungsablauf	171
5.2.	Anforderungen an die Erarbeitung des Planteiles Wissenschaft und Technik	178
5.2.1.	Vorgaben für die Erarbeitung des Planteiles Wissenschaft und Technik	178
5.2.2.	Anforderungen an die Planung aus der Komplexität des wissenschaftlich-technischen Fortschritts	182
5.3.	Die technisch-ökonomische Zielstellung	184
5.4.	Die technisch-ökonomische Aufgabenstellung	191
5.4.1.	Begriff, Stellung und Funktion	191
5.4.2.	Erarbeitung der technisch-ökonomischen Aufgabenstellung	192
5.5.	Arbeit mit Richtwerten bei der Planung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben	199
5.5.1.	Funktion von Richtwerten	199
5.5.2.	Überblick über Methoden zur Erarbeitung von Richtwerten	200
5.5.3.	Erfahrungen zur Arbeit mit Richtwerten	206
5.6.	Durchlauf- und Belastungsplanung	208
5.6.1.	Ziel und Gegenstand	208
5.6.2.	Durchlaufplanung	210
5.6.3.	Belastungsplanung	213
	Literaturverzeichnis	217
6.	Organisation von Forschung und Entwicklung	220
6.1.	Inhalt und Aufgaben der Organisation	220
6.2.	Ausgewählte Organisationsaufgaben und -lösungen für Kollektive der Forschung und Entwicklung	226
6.2.1.	Organisation in den Forschungs- und Entwicklungskollektiven	226
6.2.2.	Organisationslösungen für die Leitung in Forschung und Entwicklung	233
6.3.	Entwurf und Einführung von Organisationslösungen	237
6.3.1.	Ausgangspunkte	237
6.3.2.	Entwurf von Organisationslösungen	240
6.3.3.	Einführung von Organisationslösungen	242
	Literaturverzeichnis	245
7.	Kontrolle in Forschung und Entwicklung	247
7.1.	Der Beitrag der Kontrolle zur Erhöhung der Effektivität der Forschung und Entwicklung	247

7.1.1.	Inhalt und Aufgaben der Kontrolle	247
7.1.2.	Kontrollarten, Kontrollaspekte, Kontrollformen	250
7.2.	Kontrolle durch den Leiter	251
7.3.	Kontrolle in Forschung und Entwicklung durch staatliche und gesellschaftliche Organe und Beauftragte	258
7.4.	Eigenkontrollen	260
7.5.	Verteidigung – typische Kontrollart wissenschaftlich-technischer Leistungen und Ergebnisse	262
7.6.	Erprobung – Kontrollart zur Überprüfung der Realisierbarkeit der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse	267
7.7.	Abrechnung	269
	Literaturverzeichnis	271
8.	Die Entfaltung des Schöpfertums in Forschung und Entwicklung	273
8.1.	Zur Stellung des Schöpfertums in Forschung und Entwicklung	273
8.2.	Aufgaben und Wege zur Entwicklung des Schöpfertums in Forschung und Entwicklung	277
8.2.1.	Aufgaben zur Entwicklung des Schöpfertums der Werk tätigen in Forschung und Entwicklung	277
8.2.2.	Förderung des individuellen Schöpfertums	279
8.2.3.	Entwicklung und Erhaltung einer schöpferischen Arbeitsatmosphäre	281
8.2.4.	Anwendung rationeller Arbeitsweisen	283
8.2.5.	Vervollkommnung der Leitung schöpferischer Prozesse in Forschung und Entwicklung	284
8.3.	Ausgewählte Methoden zur Förderung schöpferischer Arbeit	285
8.3.1.	Die Anwendung und Vielfalt von Methoden der schöpferischen Arbeit	285
8.3.2.	Methoden für den Gesamtlösungsprozeß wissenschaftlich-technischer Aufgabenstellungen (Rahmenmethodiken oder Oberprogramme)	286
8.3.3.	Methoden zur kollektiv-schöpferischen Arbeit	289
	Literaturverzeichnis	296
9.	Rationalisierung in Forschung und Entwicklung	298
9.1	Notwendigkeit und Ziele der Rationalisierung	298
9.2.	Rationalisierungsrichtungen	301
9.2.1.	Einsatz technischer Arbeitsmittel	301
9.2.2.	Anwendung informationeller Arbeitsmittel	307
9.2.3.	Standardisierung und Vereinheitlichung	310
9.2.4.	Wissenschaftliche Arbeitsorganisation	311
9.3.	Ausgewählte Beispiele der Rationalisierung	315
9.3.1.	Rationalisierung in Konstruktion und Projektierung	317
9.3.2.	Rationalisierung in der technologischen Fertigungsvorbereitung	322
9.3.3.	Rationalisierung in der technologischen Betriebsprojektierung	327

9.3.4.	Rationalisierung der Leitungsprozesse	331
9.3.5.	Komplexe Rationalisierungslösungen	334
9.4.	Leitung der Rationalisierung	340
9.4.1.	Grundsätze	340
9.4.2.	Vorbereitung der Rationalisierung	340
9.4.3.	Erarbeitung und Einführung der Rationalisierungslösungen	349
	Literaturverzeichnis	351
10.	Qualitätssicherung und Standardisierung	353
10.1.	Qualitätssicherung	353
10.1.1.	Inhalt und Bedeutung der Qualitätssicherung	353
10.1.2.	Hauptrichtungen der Qualitätssicherung	354
10.1.3.	Ausgewählte Instrumentarien zur Qualitätssicherung	360
10.1.4.	Wirksamkeit der betrieblichen Qualitätssicherung	363
10.2.	Standardisierung als Mittel der Intensivierung	365
10.2.1.	Wesen, Bedeutung und Aufgaben der Standardisierung	365
10.2.2.	Ökonomische Aspekte in den Etappen der Standardisierung	368
10.2.3.	Durchsetzung von Hauptrichtungen der Standardisierung	371
10.3.	Standards als Grundlage der Qualitätssicherung	374
10.3.1.	Bedeutung und Funktion von Standards	374
10.3.2.	Methodik zur Ausarbeitung qualitätssichernder Standards	376
10.3.3.	Erhöhung der Wirksamkeit von Standards	381
	Literaturverzeichnis	383
11.	Überleitung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen	385
11.1.	Inhalt und Stellung der Überleitung	385
11.2.	Aufgaben zur besseren Beherrschung der Überleitung	389
11.2.1.	Einbeziehung der Überleitungserfordernisse in die technisch-ökonomischen Aufgabenstellungen	389
11.2.2.	Vervollkommnung der Leitung bei der Überleitung	393
11.2.3.	Vertiefung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit	396
11.2.4.	Rationalisierung der Prozesse der Produktionsvorbereitung	400
11.2.5.	Unterstützung überleitungsgerechter Arbeit durch Wettbewerb und Stimulierung	401
11.3.	Überleitung und Grundfondswirtschaft	402
11.4.	Überleitung und Anlauf der Produktion	406
	Literaturverzeichnis	411
12.	Effektivität wissenschaftlich-technischer Aufgaben	413
12.1.	Inhalt und Funktionen der Effektivitätsermittlung für wissenschaftlich-technische Aufgaben	413

12.1.1.	Inhalt der Effektivitätsermittlung	413
12.1.2.	Funktionen der Effektivitätsermittlung	415
12.2.	Grundsätze der Effektivitätsermittlung für wissenschaftlich-technische Aufgaben	417
12.2.1.	Beachtung der Komplexität wissenschaftlich-technischer Aufgaben	417
12.2.2.	Anwendung des Vergleichs als Hauptmethode der Effektivitätsermittlung	419
12.2.3.	Durchsetzung der Effektivitätsermittlung als ständiges Arbeitsprinzip	421
12.2.4.	Rationelle Durchführung von Effektivitätsermittlungen	422
12.3.	Methodik der Effektivitätsermittlung für wissenschaftlich-technische Aufgaben	423
12.3.1.	Aufbau und Anwendung der Methodik	423
12.3.2.	Ermittlung des Beitrages zur Bedürfnisbefriedigung	424
12.3.3.	Nachweis des wissenschaftlich-technischen Niveaus und der Einordnung in den Reproduktionsprozeß	428
12.3.4.	Die Ermittlung des einmaligen und laufenden Aufwandes und des ökonomischen Nutzens	430
12.3.5.	Auswahl der effektivsten Variante	434
12.3.6.	Nachweis über die Erfüllung der vorgegebenen Effektivitätsziele und Entscheidungsvorbereitung	443
12.3.7.	Besondere methodische Hilfsmittel	445
12.4.	Effektivitätsermittlungen in den Prozessen der wissenschaftlich-technischen Arbeit	451
12.4.1.	Effektivitätsermittlungen bei der Ausarbeitung technisch-ökonomischer Ziel- und Aufgabenstellungen	451
12.4.2.	Effektivitätsermittlungen im Konstruktionsprozeß	456
12.4.3.	Effektivitätsermittlungen in der technologischen Vorbereitung	460
12.4.4.	Effektivitätsermittlungen im Projektierungsprozeß von Investitionen	467
12.4.5.	Effektivitätsermittlungen für Rationalisierungsmaßnahmen	472
	Literaturverzeichnis	475
13.	Anwendung von Elementen der wirtschaftlichen Rechnungsführung in Forschung und Entwicklung	478
13.1.	Spezifik und Probleme der Anwendung der wirtschaftlichen Rechnungsführung in Forschung und Entwicklung	478
13.2.	Einheit der Planung und Abrechnung der Kosten in den Einrichtungen für Forschung und Entwicklung	481
13.3.	Preisbildung in Forschung und Entwicklung	488
13.3.1.	Preisbildung für wissenschaftlich-technische Leistungen in den Einrichtungen für Forschung und Entwicklung	488
13.3.2.	Preisbildung für neu- und weiterentwickelte Erzeugnisse	492
13.4.	Finanzierung der Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen	496
13.5.	Kollektive und persönliche materielle sowie ideelle Stimulierung in Forschung und Entwicklung	502

13.5.1.	Voraussetzungen und Bedingungen	502
13.5.2.	Formen der materiellen Stimulierung der Werktätigen	503
13.5.3.	Formen der ideellen Stimulierung der Werktätigen	509
13.5.4.	Innerbetriebliche wirtschaftliche Rechnungsführung und themen- bezogenes Haushaltsbuch	510
	Literaturverzeichnis	514
	Anhang	516
	Sachwortverzeichnis	526