

Peter Herrmann

Informationsrecherchesysteme

Technische Hochschule Darmstadt
FACHBEREICH INFORMATIK
B I B L I O T H E K
Inventar-Nr.: 1465
Sachgebiete:
Standort:



1973

Verlag Dokumentation, Pullach bei München

Inhalt

0.	Vorwort	11
1.	Zielfunktion. Probleme. Lösungen	13
1.1.	Zielfunktion: Optimale Informiertheit	13
1.2.	Probleme	14
1.2.1.	Qualitative und quantitative Veränderungen der Information	14
1.2.2.	Informationsbarrieren	17
1.3.	Lösungsmöglichkeiten	20
1.3.1.	Ermittlung des Informationsbedarfs	21
1.3.2.	Ermittlung des Wertes von Informationen	23
1.3.3.	Arbeitsteilung: Informationsnutzer – Informator	24
1.3.4.	Koordinierung, Kooperation	24
1.3.5.	Beschleunigung des Informationsflusses	25
1.3.6.	Differenzierung der Informationsdarbietung	26
1.3.7.	Relevanz, Pertinenz	26
1.3.8.	Aus- und Weiterbildung von Informator und Nutzer	26
1.3.9.	Weiterentwicklung der IRS	27
2.	Informationsrecherchesysteme (IRS)	29
2.1.	Definition, Aufgaben	29
2.2.	Literaturübersicht	30
2.3.	Systemanalyse	30
2.4.	Kybernetische Modelle	32
2.4.1.	Grundmodell	32
2.4.2.	Funktionsmodell	34
2.4.3.	Bedarfsmodell	34
2.4.4.	Angebotsmodell	34
2.4.5.	Strukturmodell	38
2.5.	Planung und Aufbau von IRS	39
2.5.1.	Kombinierte IRS	39
2.5.2.	Integrierte Informationsrecherchesysteme (IIRS)	40
2.5.3.	Leistungsbezogene Informationssysteme	41
2.6.	Planung und Aufbau internationaler IRS	42
2.6.1.	UNISIST	42
2.6.1.1.	Bibliographische Normen	43
2.6.1.2.	Artjunov-Michajlov-Bericht	43
2.6.1.3.	Sherwin-Bericht	44
2.6.1.4.	Gardin-Bericht	44
2.6.2.	International Nuclear Information System (INIS)	46

2.6.3.	Internationales Zentrum für wissenschaftliche und technische Information der RGW-Mitgliedsländer	47
2.6.4.	Gemeinsame Chemieinformation DDR – UdSSR	48
3.	Bewertung. Rückkopplung	50
3.1.	Notwendigkeit der Bewertung von IRS	50
3.2.	Literaturübersicht	50
3.3.	ASLIB Cranfield Research Project	54
3.4.	Eigene Versuche	64
3.4.1.	Aufgabenstellung	64
3.4.2.	Rechercheparameter	65
3.4.3.	Versuchsbedingungen	66
3.4.4.	Ergebnisse	68
3.4.4.1.	Bewertungsmethode	68
3.4.4.2.	Einflußfaktoren	71
3.4.4.3.	Recherchemethoden	74
3.4.4.4.	Beeinflussung der Rechercheergebnisse. Rückkopplung	79
3.5.	Relevanzentscheidung, Pertinenzentscheidung	81
3.5.1.	Analyse der Wechselwirkung Nutzer – IRS	81
3.5.2.	Relevanzentscheidung	86
3.5.3.	Pertinenzentscheidung	86
3.6.	Optimierung durch Rückkopplung	87
3.6.1.	Grundlagen	87
3.6.2.	Positive Suchstrategie	89
3.6.3.	Negative Suchstrategie	90
3.6.4.	Vergleich von positiver und negativer Suchstrategie	92
3.7.	Ökonomische Effektivität	93
3.7.1.	Kosten – Nutzenrechnung	93
3.7.2.	Benutzerkosten – Leistungsrechnung	94
3.7.3.	Systemkosten – Leistungsrechnung	95
3.7.4.	Gütefunktion	96
4.	Informationsrecherchesprachen (IRSp)	99
4.1.	Definition. Aufgaben	99
4.2.	Begriff	99
4.2.1.	Wesen des Begriffs	99
4.2.2.	Inhalt des Begriffs	100
4.2.3.	Umfang des Begriffs	101
4.2.4.	Begriffsbeziehungen	101
4.2.5.	Begriffsverbindungen	102
4.3.	Semiotik	103
4.3.1.	Aspekte der Semiotik	103
4.3.2.	Natürliche Sprache	104
4.3.3.	Fachsprache	105
4.3.4.	Kunstsprache	105
4.4.	Vergleichende Übersicht	106

4.4.1.	Gemeinsamkeiten und Unterschiede von IRSp	106
4.4.2.	Klassifizierung der Deskriptoren-IRSp nach paradigmatischen und syntagmatischen Beziehungen	107
4.4.3.	Klassifizierung der IRSp vom Standpunkt der Prädikatenlogik	108
4.4.4.	Strukturen von IRSp	108
4.4.5.	Zerlegung komplexer Begriffe	111
4.4.6.	Literaturübersicht	112
4.5.	Klassifikation. Ordnung	113
4.6.	Patentklassifikationen	114
4.7.	Dezimalklassifikation (DK)	120
4.7.1.	Definition	120
4.7.2.	Haupttafel	120
4.7.3.	Hilftafeln	122
4.7.4.	DK-Zahlverbindungen	123
4.7.5.	Brauchbarkeit der DK	123
4.8.	Colonklassifikation	125
4.9.	Facettenklassifikation	127
4.10.	Schlagwortsysteme	129
4.10.1.	Schlagwort. Stichwort. Deskriptor	129
4.10.2.	Benennung der Schlagwörter	130
4.10.3.	Anordnung von Schlagwörtern	131
4.10.4.	Brauchbarkeit von Schlagwortsystemen	132
4.11.	Uniterm	132
4.12.	Einsprachige Thesauri	133
4.12.1.	Euratom-Thesaurus	133
4.12.2.	NE-Metallthesaurus	136
4.12.2.1.	Vorarbeit: Diffusions-Thesaurus	136
4.12.2.2.	Aufgabenstellung	136
4.12.2.3.	Arten der Sachwörter	138
4.12.2.4.	Struktur des NE-Metallthesaurus	139
4.12.2.5.	Zerlegung komplexer Begriffe in semantische Faktoren	141
4.12.2.6.	Funktionsindikatoren	142
4.12.2.7.	Eigenschaften und Anwendung des NE-Metallthesaurus	142
4.13.	Mehrsprachige Thesauri	144
4.14.	Semantische Codes	148
4.14.1.	Semantischer Kode von Perry und Kent	148
4.14.2.	Semantischer Kode von Skorochodko	151
5.	Referieren	156
5.1.	Definitionen. Zweck des Referats	156
5.2.	Literaturübersicht	158
5.3.	Wechselbeziehung: Qualität der Referierung – Effektivität der Information	159
5.4.	Dokumentierwürdigkeit. Auswahlprinzipien	159
5.5.	Heuristische Programme zum Referieren	162

5.6.	Deskriptive Referiermethode	163
5.7.	Referierende Methode	165
5.8.	Analytische Referiermethode	166
5.9.	Strukturreferat	168
5.10.	Positionsreferat	169
5.11.	Kodiertes Referat	170
5.12.	Wissensspeicher	170
5.13.	Automatisches Referieren	171
5.13.1.	Mathematische Grundlagen	172
5.13.2.	Arbeitsgänge	175
5.13.3.	Vergleich der automatischen Referiermethoden	179
6.	Indizieren	180
6.1.	Definitionen. Ziel	180
6.2.	Literaturübersicht	181
6.3.	Einflußfaktoren	181
6.3.1.	Qualitative Veränderungen der Information	182
6.3.2.	Inhaltliche Erschließung	182
6.3.3.	Aufgabenorientierung	183
6.3.4.	Speicherart	183
6.3.5.	Leistung der Indizierer	184
6.4.	Heuristisches Programm zum Indizieren	186
6.5.	Subordinatives Indizieren	186
6.5.1.	Erläuterung	186
6.5.2.	Subordinatives Indizieren mit der DK	188
6.5.2.1.	Spezifische Haupt-DK-Zahlen	188
6.5.2.2.	Selbständiges Ableiten von synthetischen DK-Zahlverbindungen	189
6.5.2.3.	Verwendung von Anhängeszahlen	190
6.5.2.4.	Allgemeine DK-Zahlen der Oberbegriffe	193
6.5.3.	Subordinatives Indizieren mit Schlagwörtern	193
6.5.3.1.	Beziehung Ganzes – Teil	193
6.5.3.2.	Beziehung Subjekt (Objekt) – Vorgang (Tätigkeit)	194
6.5.3.3.	Beziehung Träger – Eigenschaft	194
6.5.3.4.	Beziehung Gegenstand – Verwendungszweck	195
6.5.3.5.	Beziehung Gegenstand – Ursache	196
6.5.3.6.	Beziehung Gegenstand – Ort – Zeit	196
6.6.	Koordinatives Indizieren	195
6.6.1.	Erläuterung	196
6.6.2.	Koordinatives Indizieren mit der DK	197
6.6.2.1.	Verwendung der Beziehung	198
6.6.2.2.	Verwendung der Beiordnung	199
6.6.2.3.	Verwendung von Beziehung und Beiordnung	199
6.6.2.4.	Weitgehende Postkoordination von DK-Zahlen	200
6.6.3.	Koordinatives Indizieren mit Schlagwörtern	202
6.6.3.1.	Disjunktive Schlagwortverbindung	202

6.6.3.2.	Konjunktive Schlagwortverbindung	202
6.6.4.	Koordinatives Indizieren mit dem NE-Metallthesaurus	203
6.6.4.1.	Verwendung von Oberdeskriptoren mit eingeschränktem Begriffsumfang	204
6.6.4.2.	Verwendung von Funktionsindikatoren	205
6.7.	Automatisiertes Indizieren	209
6.7.1.	Grundzüge. Vor- und Nachteile	209
6.7.2.	Teilautomatisiertes Indizieren mit dem Euratom-Thesaurus	212
6.7.3.	Vollautomatisiertes Indizieren nach dem semantischen Kode von Skorochodko	213
7.	Recherchieren unterschiedlicher Speicher	214
7.1.	Definition. Ziel	214
7.2.	Literaturübersicht	214
7.3.	Heuristische Programme zum Recherchieren	215
7.4.	Aufstellung von Rechercheplänen nach der Aussagenlogik	220
7.5.	Patentrecherchen	223
7.5.1.	Formalrecherchen	223
7.5.2.	Sachrecherchen	224
7.5.3.	Neuheitsrecherche nach der Internationalen Patentklassifi- kation	226
7.6.	Sachkartei nach DK	226
7.7.	Maschinenlochkartei nach Spezialschlüssel	227
7.8.	Sichtlochkartei nach Deskriptoren mit unterschiedlicher Suchstrategie	228
7.8.1.	Genauigkeitsrecherche	230
7.8.2.	Recherche mit optimaler Vollständigkeit und Genauigkeit	230
7.8.3.	Vollständigkeitsrecherche	231
7.9.	EDVA nach DK	231
7.10.	EDVA nach formalen Gesichtspunkten, Notationen und/ oder Deskriptoren	233
7.11.	Automatische Recherche mit EDVA nach dem System Pu- sto-Nepusto-4	234
7.12.	Automatische Recherche mit EDVA nach dem semantischem Kode von Skorochodko	236
8.	Informationsrecherchetechnologien (IRT)	238
8.1.	Definition. Ziel. Grundlagen	238
8.2.	Einstufige IRT	241
8.2.1.	GOLEM-Technologie	241
8.2.2.	Miracode-Technologie	242
8.3.	Zweistufige IRT	243
8.3.1.	INIS-Technologie	243
8.3.2.	Euratom-Technologie	243
8.4.	Dreistufige IRT: Dokumenten- und Faktenrecherche des Schiffbaues	245

8.5.	Vierstufige IRT: Dokumenten- und Faktenrecherche der NE-Metallurgie	248
8.6.	Optimierung von IRT	249
9.	Literaturverzeichnis	252
10.	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	264
11.	Abkürzungsverzeichnis	270
12.	Autoren- und Sachregister	271