

EUR 376.d

h

EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT - EURATOM

**RICHTLINIEN FÜR DIE AUSWERTUNG
VON FACHLITERATUR ALS GRUNDLAGE FÜR EINE
AUTOMATISCHE DOKUMENTATION**

von

K. H. MEYER-UHLENRIED

1963



**Gemeinsame Kernforschungsstelle
Forschungsanstalt Ispra — Italien
Zentralstelle für die Verarbeitung wissenschaftlicher Information — CETIS
(CETIS Bericht Nr. 13)**

HINWEIS

Das vorliegende Dokument ist im Rahmen des Forschungsprogramms der Kommission der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) ausgearbeitet worden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Euratomkommission, ihre Vertragspartner und alle in deren Namen handelnden Personen :

- 1° — keine Gewähr dafür übernehmen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen richtig und vollständig sind oder dass die Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder der in diesem Dokument beschriebenen technischen Anordnungen, Methoden und Verfahren nicht gegen gewerbliche Schutzrechte verstößt ;
- 2° — keine Haftung für die Schäden übernehmen, die infolge der Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder der in diesem Dokument beschriebenen technischen Anordnungen, Methoden oder Verfahren entstehen könnten.

Dieser Bericht wird zum Preise von 40 bfrs. verkauft. Bestellungen sind zu richten an : PRESSES ACADEMIQUES EUROPEENNES
— 98, chaussée de Charleroi, Brüssel 6.

Die Zahlung ist zu leisten durch Überweisung :

- an die BANQUE DE LA SOCIETE GENERALE (Agence Ma Campagne) — Brüssel — Konto Nr. 964.558,
- an die BELGIAN AMERICAN BANK AND TRUST COMPANY — New York — Konto Nr. 121.86,
- an die LLOYDS BANK (Foreign) Ltd. — 10, Moorgate, London E.C.2.

als Bezug ist anzugeben : « EUR 376.d — Richtlinien für die Auswertung von Fachliteratur als Grundlage für eine automatische Dokumentation ».

Gedruckt von Vaillant-Carmanne, Lüttich.
Brüssel, Oktober 1963.

Dieser Bericht ist erschienen in der CETIS-Berichtsserie unter der Nummer 13. Seine Verbreitung erfolgte in begrenzter Weise.

EUR 376.d

RICHTLINIEN FÜR DIE AUSWERTUNG VON FACHLITERATUR ALS GRUNDLAGE FÜR EINE AUTOMATISCHE DOKUMENTATION von K. H. MEYER-UHLENRIED

Europäische Atomgemeinschaft — EURATOM
Gemeinsame Kernforschungsstelle
Forschungsanstalt Ispra (Italien)
Zentralstelle für die Verarbeitung wissenschaftlicher Information — CETIS
(CETIS-Bericht Nr. 13)
Brüssel, Oktober 1963 — 13 Seiten

Es werden Richtlinien gegeben, wie eine Literaturoauswertung praktisch durchzuführen ist, um einen unmittelbaren Eingang in elektronische Datenverarbeitungs-Anlagen für die automatische Dokumentation zu gewährleisten.

Dabei wird der Unterschied zwischen einem Inhaltsreferat und einem Retrieval-Abstract aufgezeigt und die Notwendigkeit des Zusammenspiels verschiedener Karteien (Journalkartei, Sichtlochkartei und Arbeitskartei) bei der technischen Durchführung der Literatur-Recherche erläutert.

EUR 376.d

INSTRUCTIONS ON THE ANALYSIS OF SPECIALIZED LITERATURE TO SERVE AS A BASIS FOR AUTOMATIC DOCUMENTATION by K. H. MEYER-UHLENRIED

European Atomic Energy Community — EURATOM
Joint Nuclear Research Center
Ispra Establishment (Italy)
Scientific Data Processing Center — CETIS
(CETIS Report-No. 13)
Brussels, October 1963 — pages 13

Rules are given for processing specialized publications in order to prepare them for direct input in computers and machine retrieval.

The difference between informative and retrieval abstract is pointed out as well as the necessity of combining different kinds of card files (reference card file of edge notched cards, peek-a-boo card file and working file) for document retrieval.

EUR 376.d

INSTRUCTIONS ON THE ANALYSIS OF SPECIALIZED LITERATURE TO SERVE AS A BASIS FOR AUTOMATIC DOCUMENTATION by K. H. MEYER-UHLENRIED

European Atomic Energy Community — EURATOM
Joint Nuclear Research Center
Ispra Establishment (Italy)
Scientific Data Processing Center — CETIS
(CETIS Report No. 13)
Brussels, October 1963 — pages 13

Rules are given for processing specialized publications in order to prepare them for direct input in computers and machine retrieval.

The difference between informative and retrieval abstract is pointed out as well as the necessity of combining different kinds of card files (reference card file of edge notched cards, peek-a-boo card file and working file) for document retrieval.

EUR 376.d

INSTRUCTIONS ON THE ANALYSIS OF SPECIALIZED LITERATURE TO SERVE AS A BASIS FOR AUTOMATIC DOCUMENTATION by K. H. MEYER-UHLENRIED

European Atomic Energy Community — EURATOM
Joint Nuclear Research Center
Ispra Establishment (Italy)
Scientific Data Processing Center — CETIS
(CETIS Report No. 13)
Brussels, October 1963 — pages 13

Rules are given for processing specialized publications in order to prepare them for direct input in computers and machine retrieval.

The difference between informative and retrieval abstract is pointed out as well as the necessity of combining different kinds of card files (reference card file of edge notched cards, peek-a-boo card file and working file) for document retrieval.

EUR 376.d

EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT · EURATOM

**RICHTLINIEN FÜR DIE AUSWERTUNG
VON FACHLITERATUR ALS GRUNDLAGE FÜR EINE
AUTOMATISCHE DOKUMENTATION**

von

K. H. MEYER-UHLENRIED

1963



**Gemeinsame Kernforschungsstelle
Forschungsanstalt Ispra — Italien**

**Zentralstelle für die Verarbeitung wissenschaftlicher Information — CETIS
(CETIS Bericht Nr. 13)**

RICHTLINIEN FÜR DIE AUSWERTUNG VON FACHLITERATUR ALS GRUNDLAGE FÜR EINE AUTOMATISCHE DOKUMENTATION

ZUSAMMENFASSUNG

Es werden Richtlinien gegeben, wie eine Literaturswertung praktisch durchzuführen ist, um einen unmittelbaren Eingang in elektronische Datenverarbeitungs-Anlagen für die automatische Dokumentation zu gewährleisten.

Dabei wird der Unterschied zwischen einem Inhaltsreferat und einem Retrieval-Abstract aufgezeigt und die Notwendigkeit des Zusammenspiels verschiedener Karteien (Journalkartei, Sichtlochkartei und Arbeitskartei) bei der technischen Durchführung der Literatur-Recherche erläutert.

SUMMARY

Rules are given for processing specialized publications in order to prepare them for direct input in computers and machine retrieval.

The difference between informative and retrieval abstract is pointed out as well as the necessity of combining different kinds of card files (reference card file of edge notched cards, peek-a-boo card file and working file) for document retrieval.

Die Forschungsverträge, die EURATOM durch seine Sektion Automatische Dokumentation (DOCA) auf dem Gebiet der Dokumentation vergibt, haben die Aufgabe, Grundlagen für eine allgemeine automatische Dokumentation zu schaffen. Ein Teil davon bezieht sich darauf, auf eng begrenzten Gebieten, besonders der Naturwissenschaften, praktische Erfahrungen sowohl über den Umfang eines jeweils notwendigen Schlagwortkataloges des speziellen Fachgebietes, als auch Unterlagen über das Mindestmass an syntaktischen Verknüpfungen zur Kennzeichnung der betreffenden Dokumente zu sammeln.

1 — PRAKTISCHE DURCHFÜHRUNG DER LITERATUR-RECHERCHE

Das Grundlagenmaterial für die automatische Dokumentation soll an Beispielen der praktischen Literatur-Analyse für das betreffende Fachgebiet gewonnen werden. Dazu ist es zunächst notwendig, die entsprechenden Publikationen aus Zeitschriften usw. zu sammeln und :

1.1 — deren bibliographische Daten in der herkömmlichen Art (s. Richtlinien zum Aufbau von Literaturkarteien im Hinblick auf ihre Eingabe in elektronische Datenverarbeitungssysteme — Euratom-Bericht EUR 232.d festzuhalten.

1.2 — den Inhalt der Publikationen zu analysieren, in der Art, dass zunächst ein Referat in der allgemein üblichen Weise erstellt wird.

Für die Belange der automatischen Dokumentation ist es jedoch erforderlich, zu unterscheiden zwischen :

a) einem Inhalts-Referat, d.h. einem Referat, das den Inhalt einer Publikation in gedrängter Form mitteilt, also Informationen weitergibt.

- b) einem sogenannten Retrieval Abstract. Darunter versteht man die Kennzeichnung einer Publikation, die geeignet ist, auf eine Anfrage hin diese bestimmte Publikation wiederzufinden. Dieses Retrieval Abstract braucht nicht unbedingt direkte Informationen des geschriebenen Themas zu enthalten, sondern muss in erster Linie den Inhalt mit relativ sehr wenigen Schlagworten oder Schlagsätzen (mots-clef beziehungsweise phrases-clef) charakterisieren, damit auf jede Anfrage hin, die das geschriebene Thema betrifft, die Arbeit gefunden werden kann.

Diese Tätigkeit setzt ein gründliches Fachwissen des betreffenden Referenten voraus.

Als Beispiel für den Unterschied zwischen beiden Referatarten ist in der Anlage ein Artikel (s. Anlage I) « Drei Milliarden Dollar östliche Entwicklungshilfe zugesagt » auf beide Arten analysiert worden.

Die praktischen Arbeiten auf verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebieten haben ergeben, dass es zweckmässig ist, wenigstens im Anfang zunächst ein « Inhalts-Referat » zu erstellen und daraus das « Retrieval Abstract » zu kondensieren. Dabei ist es angängig, das Retrieval Abstract durch weitere Schlagworte (Subject Headings beziehungsweise Descriptors oder Information Units) zu erläutern, wenn es sich als notwendig erweist.

Die einzelnen Begriffe, die als Schlagworte verwendet werden, sollen nach folgenden Kriterien ausgewählt werden :

- a) Vorhandensein eines « semantischen Kerns », der unveränderlich ist, gleichviel welches Ausmass die Sinn- oder Wertänderungen je nach dem Zusammenhang haben.
- b) Nützlichkeit des entsprechenden Begriffes für die Darstellung im Rahmen des betreffenden Wissensgebietes.
- c) klare Definition dieses Begriffes nach absoluten Kriterien oder gegenüber sinnverwandten Begriffen, damit eine objektive Unterscheidung möglich ist. Dabei sollen jedoch auch Synonyma mit erfasst werden (s. Technische Durchführung — Arbeitskartei).

Ziel ist, ein möglichst breites Spektrum des für die Charakterisierung des betreffenden Fachgebietes notwendigen Wortschatzes zu bekommen.

Aus der beschriebenen Arbeit der Literatur-Analyse soll sich ein zweifaches Resultat ergeben :

I. Aus der Sammlung der Schlagworte — die nicht unbedingt nur aus Substantiva zu bestehen brauchen — sind zu erstellen :

- a) eine **Häufigkeits-Statistik**, wie oft jeder der selektierten Begriffe für die Kennzeichnung der Gesamtzahl der analysierten Arbeiten verwendet worden ist, und zwar bei Substantiva, **getrennt nach**
 1. **subjektiver Verwendung**
 2. **nicht-subjektiver Verwendung** (s. Technische Durchführung)**bei Verben nach**
 1. **prädikativer Verwendung**
 2. **nicht-prädikativer Verwendung****ausserdem die Erfassung von Adverbia und Adjektiva sowie von Bindewörtern**
- b) eine **Ordnung der gewonnenen Begriffe** in ihrem sachlichen Zusammenhang (hierarchische Gliederung).

II. Die Retrieval Abstracts sollen in einer Form erstellt werden, die eine direkte Eingabe in ein elektronisches Datenverarbeitungssystem ermöglicht, d.h. die grammatikalischen Verknüpfungen sollen möglichst reduziert werden (keinerlei Verwendung von Relativ-Pronomina

sondern gegebenenfalls Wiederholung des betreffenden Substantivs). Aus den Ergebnissen soll ein Katalog von unabdingbaren grammatikalischen Regeln und syntaktischen Verbindungen entwickelt werden, der als Ausgangspunkt für eine maschinenfähige Sprache dienen soll.

2 — TECHNISCHE DURCHFÜHRUNG DER LITERATUR-RECHERCHE

2.1 — Journal-Kartei

Die Journal-Kartei wird mit EKAHA Randlochkarten (Bestell-Nr. 020022) DIN A6 (s. Anlage 1) geführt.

Sie dient als :

- a) Nachweis für die bibliographischen Angaben der bearbeiteten Publikationen
- b) Journal für die numeri currentes zum Wiederauffinden der Publikationen nach der unten beschriebenen Sichtlochkartei.

Um bei der Analyse von Büchern (Monographien) die Aussagedichte zu erhöhen, bekommt jedes Kapitel (oder auch jedes Unterkapitel, je nach Umfang) einen eigenen numerus currens und somit auch eine eigene Journalkarte.

Die Kontrolle der numeri currentes erfolgt zweckmässig auf einer Sichtlochkarte, der sogenannten Zählkarte, auf der jede vergebene Nummer abgestrichen wird.

Die Verschlüsselung der einzelnen Angaben erfolgt nach den beigegebenen Schlüssel-Tabellen in der Anordnung nach dem ebenfalls beigefügten Schema (s. Anlagen 2 und 1).

2.2 — Sicht-Lochkartei

Die Sichtlochkartei wird mit EKAHA Sicht-Lochkarten (Bestell-Nr. 020485) (s. Anlage 3) geführt.

In der Sichtlochkartei erhält jeder erfasste Begriff eine Karteikarte. Die Karten werden in alphabetischer Reihenfolge geordnet. Auf der Fläche jeder Karte wird die Journal-Nummer jeder Arbeit abgelocht, für die der betreffende Begriff zur Charakterisierung ausgewählt worden ist. Durch Übereinanderlegen der Karten verschiedener Begriffe ist eine Kombination dieser Begriffe möglich. Die Eindeutigkeit der ausgewählten Begriffe muss sich aus der praktischen Arbeit ergeben ; im Zweifelsfall können die Begriffe später in Unterbegriffe aufgegliedert werden. Dabei müssen die neuen Sichtlochkarten in entsprechender Weise nachgelocht werden.

Für jedes Synonym wird eine eigene Sichtlochkarte angefertigt, um die Häufigkeit der Verwendung der einzelnen Synonyma erfassen zu können. Darüberhinaus wird jedoch bei dem definierten Hauptbegriff (s. Arbeits-Kartei) jeweils die Journal-Nummer mit abgelocht.

Die Kennzeichnung der Verwendung des Begriffs — ob subjektiv oder nicht-subjektiv usw. — erfolgt auf der Sichtlochkarte optisch durch Umrandung des betreffenden Loches mit Farbstift. Kommt der Begriff in der gleichen Arbeit mehrmals in verschiedenen Formen vor, so wird nur die subjektive Verwendung erfasst.

Bei Sichtlochkarteien mit geringerem Umfang (bis ca. 5.000 Sichtlochkarten) können auch — anstelle der optischen Kennzeichnung der syntaktischen Verwendung des Begriffs — jeweils zwei Sichtlochkarten für den Begriff getrennt nach z. B. « subjektive » und « nicht-subjektive » Verwendung angelegt werden.

2.3 — Arbeits-Kartei

Die Arbeitskartei wird mit EKAHA Randlochkarten (Bestell-Nr. 025117) geführt (s. Anlage 4).

Die Arbeitskartei ist nach alphabetischer Reihenfolge geordnet und enthält :

- a) die Definition des jeweiligen Begriffs. Diese kann von dem Sachbearbeiter vorläufig festgelegt werden, wenn keine bestimmte wissenschaftliche Definition vorliegt.
- b) alle Synonyma.
- c) nach Möglichkeit die Übersetzung des Begriffs in
 - deutsch
 - englisch
 - französisch
 - italienisch
 - niederländisch.

Die ersten beiden Buchstaben des Begriffs werden in jeder Sprache nach beigegebenem Schlüssel abgelocht, so dass sich automatisch ein fünfsprachiges Fachlexikon ergibt. (s. Anlage 5).

- d) Auf der Rückseite der Arbeitskarte wird später eine Häufigkeitsstatistik erstellt. Bei der Aufstellung der Sichtlochkartei soll eine Statistik geführt werden über den Zuwachs der Anzahl der Begriffe bei steigender Zahl der analysierten Dokumente, d.h. es sollen jeweils bei 25, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400 usw. Journal karten die bereits verwendeten, also mit mindestens einem Loch versehenen Sichtlochkarten gezählt werden.

ANLAGE I

3 — ZUM DPA-BERICHT ÜBER ENTWICKLUNGSHILFE

3.1 — Inhaltsreferat

DPA zeigt anhand einer Untersuchung von Dr. Klaus Billerbeck vom Hamburgischen Weltwirtschafts-Archiv auf, dass nach Umfang und Material-Leistung die Bilanz des grossen Wettbewerbs um die Entwicklungsländer für den Westen gar nicht so schlecht aussieht. Seit dem Beginn der östlichen Wirtschaftshilfe für die Entwicklungsländer im Jahre 1953 floss aus diesen Quellen ein Betrag von rund drei Milliarden Dollar an unterentwickelte Gebiete.

Demgegenüber haben die Länder der westlichen Welt in den letzten sechs Jahren fast achtzehn Milliarden Dollar für die Entwicklungsländer zur Verfügung gestellt. Dabei hat allein die Bundesrepublik einen Betrag von 274 Millionen Dollar zur Verfügung gestellt, wie es in einem Bericht des Amerikanischen Aussenministeriums vom August dieses Jahres heisst. Das Bundesfinanzministerium hat jedoch in den drei Jahren von 1957 bis einschliesslich 1959 für die Bundesrepublik Gesamtausgaben von 10.65 Milliarden Mark, d.h. rund 2.5 Milliarden Dollar errechnet, die sowohl direkt (bilateral) als auch an internationale Entwicklungsorganisationen und indirekt (multilateral) vergeben wurden.

Diese Zahlen umfassen staatliche wie privatwirtschaftliche Leistungen. Die USA verschenken ihre Hilfe aus dem Etat zumeist. Die Kredite der Weltbank haben eine Laufzeit von 15 Jahren. Die Kredite der UdSSR eine Laufzeit von 12 Jahren.

Die westliche Presse gibt oft östlichen Krediten und Leistungen mehr Raum als den westlichen.

Das Bild aber ändert sich im Bereich der Ausbildungshilfe, da der zentral gesteuerte sowjetische Vielvölkerstaat bessere Möglichkeiten hat, Ausbilder in die Entwicklungsländer zu schicken als der Westen.

3.2 — Extract (für EURATOM)

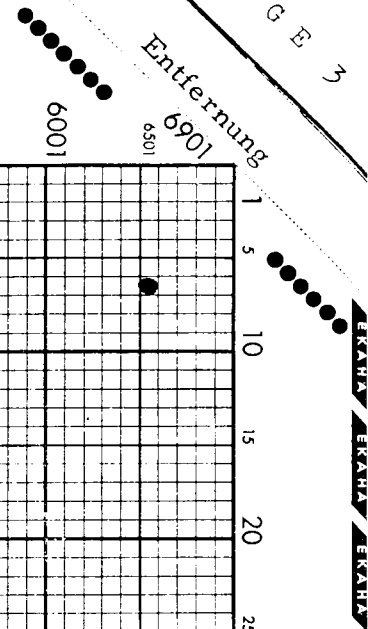
Massnahmen und vergleichende Zahlenangaben über Entwicklungshilfe, Ausbildungshilfe und Militärhilfe von Ost und West von 1953-1959. Nach Angaben von Dr. Billerbeck auf einer Pressekonferenz in Hamburg.

ANLAGE 2

Schlüsseltabelle zur Verschlüsselung der Autorennamen

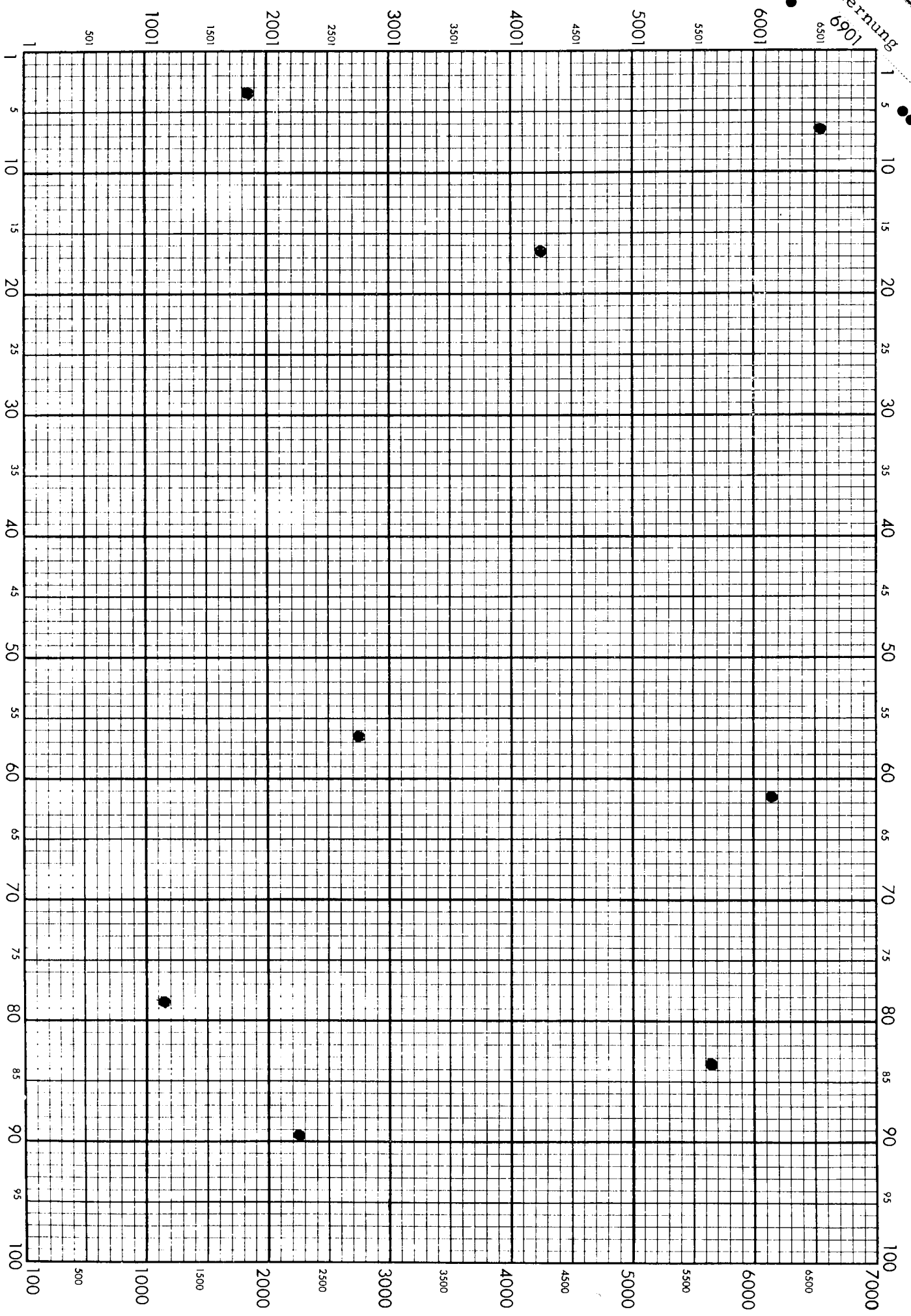
A.a — A.g	01	H.a — H.e	35	R.a — R.g	68
h — m	02	f — j	36	h — m	69
n — r	03	k — m	37	n — r	70
A.s — z	04	n — q	38	R.s — z	71
B.a — B.d	05	r — u	39	S.a — S.e	72
e — f	06	H.v — z	40	f — j	73
g — j	07	I.a — I.z	41	k — m	74
k — l	08	J.a — J.z	42	n — q	75
m — n	09	K.a — K.e	43	r — u	76
o — q	10	f — j	44	S.v — z	77
r — s	11	k — m	45	Sch.a — Sch.j	78
t — v	12	n — q	46	k — q	79
B.w — z	13	r — u	47	Sch.r — z	80
C.a — C.e	14	K.v — z	48	St.a — St.m	81
f — k	15	L.a — L.e	49	n — z	82
l — n	16	f — k	50	T.a — T.j	83
o — s	17	l — m	51	k — q	84
C.t — z	18	m — s	52	r — z	85
D.a — D.g	19	L.t — z	53	U.a — U.z	86
b — m	20	M.a — M.e	54	V.a — V.z	87
n — r	21	f — j	55	W.a — W.e	88
D.s — z	22	k — m	56	f — k	89
E.a — E.m	23	n — q	57	l — n	90
n — z	24	r — u	58	o — s	91
F.a — F.e	25	M.v — z	59	W.t — z	92
f — k	26	N.a — N.j	60	X.a — X.z	93
l — n	27	k — q	61	Y.a — Y.z	94
o — s	28	N.r — z	62	Z.a — Z.z	95
F.t — z	29	O.a — O.z	63		
G.a — G.e	30	P.a — P.j	64	ohne Autor	96
f — k	31	P.k — q	65	eigene Notiz	97
l — n	32	P.r — z	66	Normvorschriften	98
o — s	33	Q.a — Q.z	67	Erlässe, Gesetze	
G.t — z	34			Reserve	99

Entfernung
6901



- A ●
- B ●
- C ●
- D ●
- E ●
- F ●
- G ●
- H ●
- I ●
- J ●
- K ●
- L ●
- M ●
- N ●
- O ●
- P ●
- Q ●
- R ●
- S ●
- Sch ●
- St ●
- T ●
- U ●
- V ●
- W ●
- XV ●
- Z ●

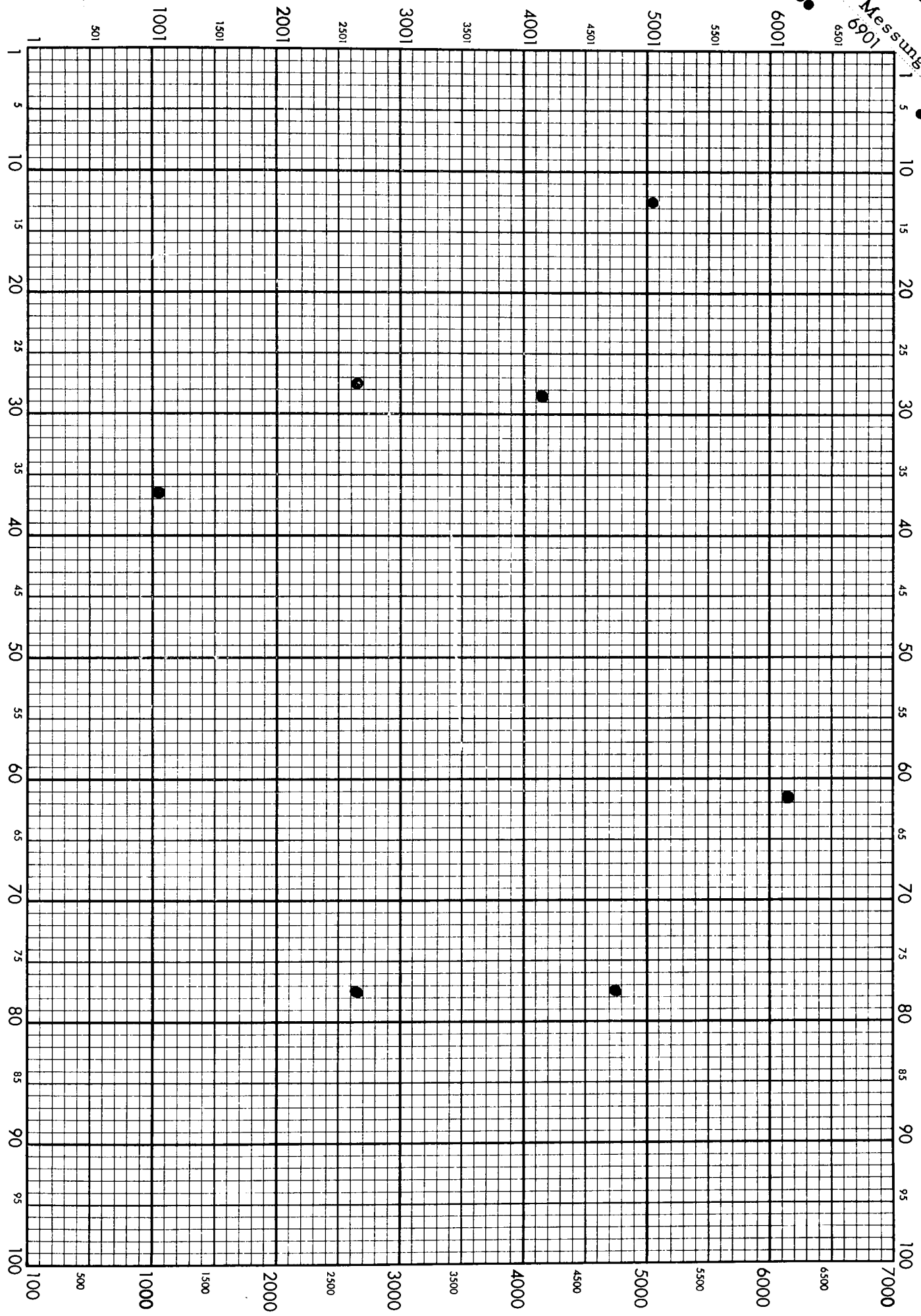
Nr. der Sichtlochkartei ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 ● 9 ● 10 ● 11 ● 12 ● 13 ● 14 ● 15 ● 16 ● 17 ● 18 ● 19 ● 20 ● 21	Block in der Sichtlochkartei ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 ● 9 ● 10 ● 11 ● 12 ● 13 ● 14 ● 15 ● 16 ● 17 ● 18 ● 19 ● 20 ● 21
--	---



Messen, Messung
6901

Kartei Nr.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
Block in der Sichtlochkartei	
Nr. der Sichtlochkartei	

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- Sch
- St
- T
- U
- V
- W
- XV
- Z



Arbeitskarte

1. Buchstabe		2. Buchstabe		1. Buchstabe		2. Buchstabe	
deutsch				englisch			
deutsch: Entfernungs- bestimmung		Begriffsbestimmung: Verfahren zur Bestimmung von Abständen zwischen zwei Punkten					
englisch: distance determi- nation		DK 531.719 Synonyma: Entfernungsmessung, Telemetrie, Teletopie, Distanzmessung					
französisch: détermination des distances							
italienisch: determinazione della distanza							
niederländisch: Afstands Meting							
Häufigkeitsgrad		1. Buchstabe		2. Buchstabe		Sachgruppe (DK)	
niederländisch		französisch		italienisch		1. Buchstabe	
1. Buchstabe		1. Buchstabe		2. Buchstabe		2. Buchstabe	
2. Buchstabe		2. Buchstabe		1. Buchstabe		1. Buchstabe	

„Randlochkarte“ Bestell-Nr. 025117 Nachahmung w. verfolgt. EKAHA-Organisation - Edler & Krische, Hannover Or. B

ANLAGE 5

Schlüsseltabelle für die Verschlüsselung der Begriffe in fünf Sprachen

a = 1-2	f = 1-5	m = 4-6	t = 1-8
	g = 2-5	n = 5-6	u = 2-8
ä = 1-3	h = 3-5		ü = 3-8
b = 2-3	i = 4-5	o = 1-7	v = 4-8
		ö = 2-7	w = 5-8
c = 1-4	j = 1-6	p = 3-7	xy = 6-8
d = 2-4	k = 2-6	q = 4-7	z = 7-8
e = 3-4	l = 3-6	r = 5-7	
		s = 6-7	

CDNA00376DEC