



Arbeitsberichte der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt
Rapports de travail de l'Institut Suisse de Météorologie
Rapporti di lavoro dell'Istituto Svizzero di Meteorologia
Working Reports of the Swiss Meteorological Institute

Zürich

No 102

DER STICHWORTKATALOG DER SCHWEIZERISCHEN METEOROLOGISCHEN
ANSTALT ALS HILFSMITTEL FUER DIE LITERATUR-KLASSIFIKATION

von

Walter Kuhn, Zürich

November 1981

Dokumentation

025.45:551.5

030.8 :551.5

Zusammenfassung

Ein digital bearbeiteter, auf der Universellen Dezimalklassifikation (UDK) beruhender Stichwortkatalog wurde als Hilfsmittel für die Klassifikation und Suche von Literatur bei der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt aufgebaut. Er enthält zur Zeit rund 1300 meteorologische und 400 nichtmeteorologische Stichworte. Alle Stichworte sind in den drei Sprachen deutsch, englisch und französisch aufgeführt. Vorläufig existiert der Katalog in vier verschiedenen Ausgaben. Die erste ist nach den UDK-Ziffern geordnet; die drei andern sind von je einer der drei genannten Sprachen ausgehend alphabetisch geordnet, so dass sie nebenbei auch als Wörterbücher der Meteorologie und mit ihr zusammenhängender Gebiete dienen können.

Résumé

Un catalogue digitalisé de mots-clefs basé sur la Classification Décimale Universelle (CDU) a été établi pour aider à la classification de la littérature et aux recherches bibliographiques à l'Institut Suisse de Météorologie. Il contient actuellement environ 1300 mots-clefs météorologiques et 400 mots-clefs se rapportant à d'autres domaines. Tous les mots-clefs sont donnés en trois langues, soient l'allemand, l'anglais et le français. Le catalogue existe sous quatre formes différentes. La première est ordonnée suivant les nombres de la CDU, les trois autres alphabétiquement suivant les mots-clefs allemands, anglais et français. Ces trois dernières éditions peuvent à la rigueur servir de dictionnaires pour la météorologie et les domaines annexes.

Riassunto

Per facilitare la classificazione della letteratura e la ricerca bibliografica nell'Istituto Svizzero di Meteorologia, è stato preparato, mediante calcolatore digitale, un catalogo di vocaboli, basato sulla Classificazione Decimale Universale (CDU). Attualmente esso contiene circa 1300 voci meteorologiche e 400 di altre branche. Tutti i vocaboli sono elencati in tre lingue, ossia in tedesco, inglese e francese. Il catalogo esiste in quattro versioni diverse. La prima ordinata secondo le cifre CDU, le altre in ordine alfabetico nelle tre lingue. Le ultime tre versioni possono servire anche da vocabolario per la meteorologia e i campi annessi.

Summary

A digitalized key-word catalogue based on the Universal Decimal Classification (UDC) has been established as a means for literature classification and literature retrieval at the Swiss Meteorological Institute. It contains presently some 1300 meteorological and 400 other terms. All key-words are given in three languages: german, english and french. The catalogue is available in 4 different versions. The first one is arranged numerically according to the UDC-numbers. The three others are arranged alphabetically for the three languages respectively; they may also serve as dictionaries for meteorology and related fields.

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
1. Zweck einer Literatur-Klassifikation	3
2. Nutzen eines Sachkatalogs	3
3. Klassifikationssysteme	3
4. Mehrfach-Klassifikation	4
5. Universelle Dezimalklassifikation	4
6. Vordruckte Klassifikationsangaben	8
7. Bedarf für ein alphabetisches Stichwortregister	9
8. Aufbau des Stichwortkatalogs	9
9. Kriterien für die Auswahl von Stichwörtern	10
10. Quellen	11
11. Verdankungen	11

1. Zweck einer Literatur-Klassifikation

Die Klassifikation von Literatur dient als Grundlage für einen Sachkatalog in Form einer Kartei oder neuerdings auch in Form einer digitalen Literatur-Datenbank. Mit Hilfe eines Sachkatalogs kann Literatur über einen bestimmten Fragenkomplex unabhängig von Autorennamen auffindig gemacht werden. Diese Suchoperation wird auf deutsch meist als Literaturnachweis bezeichnet, während im Englischen der treffendere Ausdruck "Literature retrieval", im Französischen "recherche bibliographique" gebraucht wird.

2. Nutzen eines Sachkataloges

Jeder Wissenschaftler und jeder Techniker stösst bei seiner Tätigkeit gelegentlich auf neue Probleme. Wenn er sich nun anhand der Literatur das bisherige Wissen über solche Probleme aneignen will, kennt er vielleicht die Namen einiger, kaum aber aller Autoren. Der in jeder Bibliothek vorhandene Autorenkatalog wird ihm deshalb nur in beschränkter Masse weiterhelfen. Selbst mit Hinweisen auf weitere Literatur, die er in den konsultierten Arbeiten zitiert findet, gelangt er in der Regel nicht zu einem vollständigen Ueberblick, weil viele Autoren nur gruppenweise voneinander Kenntnis nehmen.

Die Notwendigkeit eines Sachkatalogs für den Literaturnachweis dürfte damit hinlänglich erwiesen sein, und es stellt sich die Frage nach seinem zweckmässigsten Aufbau. Der Aufbau eines Sachkatalogs hängt eng mit dem Klassifikationssystem zusammen.

3. Klassifikationssysteme

Wir haben grundsätzlich zwei Arten der Anordnung zu unterscheiden:

- Systematische Anordnungen (nach Thema hierarchisch gegliedert)
- Alphabetische Anordnungen (nach Stichworten)

Zu beiden gehört ein Stichwortverzeichnis.

Alphabetische Stichwortkataloge genügen für sich allein nicht, da der Neuling a priori nicht wissen kann, welche Stichwörter für sein Problem zur Verfügung stehen. Er muss diese Stichwörter in einem systematisch

angeordneten Katalog ähnlich wie in einem Bestimmungsbuch finden können. Umgekehrt stellt im Falle eines systematischen Kataloges ein alphabetisches Register der Stichworte eine praktische Hilfe dar.

Die Anzahl der Stichwörter bzw. Begriffe, durch die ein bestimmtes Gebiet der Wissenschaft unterteilt werden soll, hängt vom Umfang der vorhandenen Literatur ab. Die Literatursuche wird mühsam, wenn unter einem Stichwort hundert oder mehr Titel eingereiht sind. Daraus folgt, dass mit dem Anwachsen einer Literatursammlung die Unterteilung feiner werden sollte.

Jedes Stichwortregister - gleichgültig, ob systematisch oder alphabetisch angeordnet - veraltet im Laufe der Zeit aus quantitativen oder qualitativen Gründen:

- Quantitativ, weil auf gewissen Teilgebieten die Literatur stark anwächst was eine feinere Gliederung erfordert,
- Qualitativ, weil sich die Struktur einer Wissenschaft ändert. Jeder spätere Ausbau eines Stichwortkataloges verursacht viel Arbeit, weil bereits katalogisierte Titel zusätzlich neuen Stichworten (Begriffen) zugeordnet werden sollten.

4. Mehrfach-Klassifikation

Eine weitere prinzipielle Schwierigkeit jeder Klassifikation liegt darin, dass viele Titel - besonders solche interdisziplinärer Publikationen - unter zwei oder mehreren Stichworten katalogisiert werden sollten. Wird dies aber getan, ist umgekehrt beim Literaturnachweis das "Einschneiden" einer bestimmten Frage oder eines bestimmten Fragenkomplexes durch Angabe mehrerer passender Stichworte ein äusserst effizientes Verfahren zur Aussonderung möglichst weniger zutreffender Publikationen. Dies gilt besonders bei digitalem Zugriff.

5. Universelle Dezimalklassifikation (UDK)

Unter den systematisch angeordneten Klassifikationen wollen wir hier nur die UDK näher betrachten, weil sie gemäss Empfehlung der WMO in den Bibliotheken vieler meteorologischer Institute angewendet wird und auch dem bisherigen Sachkatalog der SMA-Bibliothek zugrunde liegt.

Die auf den amerikanischen Bibliothekar Melvil DEWEY (1851-1931) zurückgehende UDK besteht aus Dezimalzahlen, die linksbündig zu ordnen sind (dh. so, wie wenn 0. vorausgehen würde). In der Regel steht nach der dritten, sechsten, neunten ... Ziffer ein Punkt, doch gibt es leider Ausnahmen von dieser Regel.

Je weniger Ziffern eine UDK-Zahl enthält, desto höher ist der entsprechende Begriff in der Systematik der Wissenschaften eingereiht. So bedeuten zum Beispiel:

5	Mathematik, Physik und Naturwissenschaften
55	Erdwissenschaften
551	... (keine spezifizierte Bedeutung)
551.5	Meteorologie (inkl. Klimatologie)
551.50	Praktische (beobachtende) Meteorologie
551.507	Instrumententräger
551.507.3	Sondierplattformen für die freie Atmosphäre
551.507.36	Apparate ohne Flügel, schwerer als Luft
551.507.362	Meteorologische Raketen und Satelliten
551.507.362.2	Wettersatelliten

Die UDK bietet gegenüber anderen (auch dezimalen) Klassifikationssystemen folgende Vorteile:

- Universalität: gilt auf der ganzen Welt, ist unabhängig von Sprachen
- erfasst sämtliche Wissenschaften (auch Geisteswissenschaften!) und auch nichtwissenschaftliche Tätigkeiten der Menschen (z.B. Künste, Sport).

Ein Nachteil der UDK ist ihr etwas starrer Aufbau, der nachträgliche Anpassungen nur nach ganz bestimmten Regeln zulässt. Erweiterungen sind im allgemeinen nur durch dezimale Unterteilungen bestehender UDK-Zahlen und durch Zuteilung neuer Begriffe an bisher nicht benützte Dezimalzahlen erlaubt.

Zuständig für jede Änderung oder Ergänzung der UDK ist die "Fédération Internationale de Documentation" (FID) mit Sitz in Brüssel.

Vorschläge für Teilrevisionen kommen von Vertretern der Fachgebiete. Für die Meteorologie ist dies die Arbeitsgruppe für Bibliographische

Fragen der WMO-Kommission für Atmosphärische Wissenschaften. Präsident dieser Arbeitsgruppe ist Malcolm RIGBY, ehemaliger Chef des Dokumentationszentrums der NOAA. Der Verfasser des vorliegenden Arbeitsberichtes ist Mitglied der genannten Arbeitsgruppe.

Dass die Meteorologie als Ganzes in der heutigen UDK durch eine vierstellige Zahl bezeichnet wird, lässt darauf schliessen, dass unsere Wissenschaft zur Zeit der Aufstellung der UDK eine verhältnismässig untergeordnete Rolle spielte. Nach der heutigen Bedeutung dürfte sie eine dreistellige Zahl beanspruchen. Ein entsprechender Vorschlag unter Benützung einer noch nicht besetzten Zahl (557) mit gleichzeitiger analoger Aufwertung der Hydrologie und Ozeanographie ist von unserer Arbeitsgruppe schon eingereicht worden, doch dürfte es viele Jahre dauern, bis eine so radikale Umbesetzung durchberaten und gutgeheissen wird.

Hingegen hat unsere Arbeitsgruppe die bestehende meteorologische UDK mit einigen dringend benötigten Detail-Ergänzungen versehen, die von der FID bereits genehmigt wurden und auf 1.1.1975 in Kraft traten. Es betrifft dies neue Techniken und Fernerkundung der Atmosphäre, z.B.:

- 551.501.793 Optische Techniken
- 551.501.795 Mikrowellentechnik
- 551.501.796 Akustische Techniken
- 551.501.815 Doppler Radar
- 551.501.816 LIDAR

Automatische Stationen:

- 551.508.824 Automatische Landstationen
- 551.508.825 Automatische Stationen auf Seen und Meeren
- 551.508.826 Automatische Messinstrumente an Bord von Satelliten

Neue Stockwerkbezeichnungen zur vertikalen Unterteilung der Atmosphäre:

- 551.510.533 Mesosphäre,

neue Teilgebiete der dynamischen Meteorologie:

- 551.511.61 mathematische Modelle der Turbulenz
- 551.511.62 Energiehaushalt der Turbulenz,

neue Zweige der Strahlungsforschung,
neue akustische Erscheinungen, z.B.:

551.596.3 Ueberschallknall

usw..

Doppel- und Mehrfachklassifikation in der UDK:

Einer Publikation können zwei oder mehrere UDK-Ziffern zugeordnet werden, wenn dadurch ihr Inhalt genauer charakterisiert wird.

Bei solcher Mehrfachklassifikation können die verschiedenen UDK-Ziffern entweder untereinander geschrieben oder durch ein + Zeichen oder durch einen Doppelpunkt : miteinander verbunden werden. Ein Doppelpunkt bedeutet, dass die angesprochenen Begriffe zueinander in Beziehung gesetzt werden, also nicht beziehungslos nebeneinander stehen.

Beispiel:

551.524 Lufttemperatur

551.526 Temperatur von Wasseroberflächen

551.524 + 551.526 bedeutet: in der klassifizierten Publikation stehen Angaben über Lufttemperaturen und Wassertemperaturen ohne inneren Zusammenhang;

551.525 : 551.526 bedeutet: die Beziehungen oder Wechselwirkungen zwischen den beiden Elementen werden behandelt.

Weitere Beispiele für die Doppelfunktion:

551.586 Biometeorologie

623.727 Wanderheuschrecken (als Schädlinge der Landwirtschaft)

551.586 : 632.727 Einfluss des Wetters auf Wanderheuschrecken;

551.556.6 Wirkungen des Windes auf Bauwerke

624.21 Brücken

551.556.6 : 624.21 Wirkungen des Windes auf Brücken

656.7 Luftverkehr

551.5 : 656.7 Flugmeteorologie

Zusatzzahlen: Zu den UDK-Zahlen treten in gewissen Fällen noch sogenannte Zusatzzahlen des Gesichtspunktes, des Ortes, der Zeit, der Form und der Sprache.

Hier sollen nur die geographischen Zusatzzahlen (Zahlen des Ortes) besprochen werden, da sie in der Meteorologie und vor allem im Teilgebiet Klimatologie oft verwendet werden. Sie werden der UDK-Ziffer nachgestellt und in runde Klammern gesetzt:

Beispiele:

- (100) auf der ganzen Erde
- (23) Gebirge
- (234.3) Alpen
- (26) Meere
- (4) Europa
- (494) Schweiz
- (494.5) Italienische Schweiz

Zur Klassifikation klimatologischer Arbeiten ist die geographische Zusatzzahl unentbehrlich.

Beispiel:

- 551.582.3 Klimaatlantien
- 551.582.3 (494) Klimaatlas der Schweiz

Bei meteorologischen Arbeiten ausserhalb der Klimatologie ist die geographische Zusatzzahl dort zu verwenden, wo die Geographie eine Rolle spielt.

Beispiel:

- 551.553.21 Monsun
- (540) Indien
- 551.553..21 (540) Indischer Monsun.

6. Vorgedruckte Klassifikationsangaben

Es gibt verschiedene Zeitschriften und andere Publikationen, in denen alle Beiträge oder ein Teil derselben von der Redaktion selbst klassifiziert werden; in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um die UDK. Normalerweise wird in diesen Fällen die UDK-Ziffer an den Kopf des Beitrages gesetzt.

In unserer SMA-Bibliothek betrifft dies unter anderen folgende Publikationsreihen:

Archiv f. Meteorologie, Geophysik u. Bioklimatologie, Serien A und B
Atmospheric and Oceanic Physics (engl. Uebersetz. einer russ. Publ.)
The Geophysical Magazine (Tokyo)
The Marine Observer (UK)
"MAUSAM" (Indian Journal of Meteorology)
Meteorological and Geostrophysical Abstracts (USA)
The Meteorological Magazine (UK)
Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society (UK)
Soviet Meteorology and Hydrology
WMO Technical Notes
Zeitschrift für Meteorologie (DDR)

Viele andere Herausgeber von meteorologischen Fachschriften haben sich trotz Aufrufen der WMO bisher nicht zu dieser für die Bibliothekare arbeitssparende Praktik entschliessen können.

7. Bedarf für ein alphabetisches Stichwortregister

Wer viel Literatur zu klassifizieren hat, lernt mit der Zeit die meistgebrauchten UDK-Ziffern und ihre Bedeutung auswendig kennen. Für Anfänger ist es jedoch schwierig, einen Ueberblick zu bekommen. Deshalb wurde verschiedentlich der Wunsch nach einem alphabetischen Stichwortregister als Beigabe zur UDK geäussert.

Nun existiert zwar ein alphabetisches Register zur gesamten UDK als Band 2 der UDK-Handausgabe. Aber erstens enthält diese Kurzausgabe nur etwa 1/4 der Ziffern und Begriffe, die in der vollständigen UDK enthalten sind (im Abschnitt Meteorologie 160 von insgesamt 611 Ziffern); und zweitens besteht bei der SMA ein Bedürfnis für die Zusammenstellung derjenigen Stichworte ausserhalb der Meteorologie, die erfahrungsgemäss bei uns häufig gebraucht werden.

8. Aufbau des Stichwortkataloges (STIWO)

Der als Forschungsprojekt Nr. 17 bearbeitete Stichwortkatalog (abgekürzt STIWO) umfasst sowohl die bei uns vorkommenden meteorologischen als auch nicht-meteorologischen Terme.

Wir haben uns vorläufig auf 1300 meteorologische und 400 nicht-meteorologische Begriffe beschränkt. Aus der Zahl der meteorologischen Stichworte (1300) und der Anzahl der von der Meteorologie belegten UDK-Ziffern (611) geht hervor, dass manchen UDK-Ziffern zwei oder mehrere Stichworte zugeordnet wurden; das Umgekehrte kommt jedoch auch häufig vor: Zur Klassifizierung bestimmter Begriffe bedarf es oft mehr als einer UDK-Ziffer. (Ein typisches Beispiel wurde schon oben genannt: Flugmeteorologie).

Um diese Verzweigungen anzudeuten, sind zahlreiche Rückweise auf sinnverwandte Ausdrücke und UDK-Ziffern aufgenommen worden. Im Französischen gibt es weniger Rückweise als in den beiden andern Sprachen. Dies hängt mit der verschiedenen Struktur der Wort-Zusammensetzungen in den romanischen und germanischen Sprachen zusammen. Der Romane stellt immer den Grundbegriff voran (z.B. front chaud, front froid, front polaire), so dass sinnverwandte Ausdrücke im Alphabet häufig unmittelbar hintereinander stehen; in solchen Fällen wurde auf Rückweise verzichtet.

Jedes Stichwort ist in den drei Sprachen deutsch, englisch und französisch im Katalog enthalten. Die italienisch sprechenden Kollegen haben übrigens bereits ihr Interesse für eine Erweiterung auf italienische Ausdrücke angemeldet.

Vorläufig liegen 4 Fassungen des STIWO vor: Die erste ist numerisch nach UDK-Zahlen angeordnet. Die drei andern sind alphabetisch aufgebaut, wobei jede von einer der drei genannten Sprachen ausgeht. Die alphabetischen Fassungen können auch als Wörterbücher gebraucht werden.

9. Kriterien für die Auswahl von Stichwörtern

Leitgedanke war ein Zuschnitt des Stichwortkatalogs auf die gegenwärtigen und voraussehbaren Bedürfnisse der SMA. In dieser Hinsicht unterscheidet sich der STIWO von Wörterbüchern, die von verschiedenen ausländischen Instituten publiziert wurden. In jenen wird man Begriffe wie "Alpine Meteorologie", "Dimmerföhn" und dergleichen vergebens suchen, während umgekehrt im STIWO auf Begriffe, die bei uns selten oder nie gebraucht werden, verzichtet wurde.

10. Quellen

Für die meteorologischen Terme wurden benützt:

- die 1. Ausgabe (1966) des "International Meteorological Vocabulary" der WMO
- die Ergänzungsliste für die bevorstehende 2. Ausgabe (an der W. Kuhn als Mitglied der zuständigen WMO-Arbeitsgruppe mitgearbeitet hat)
- die als Anhang G zum Technischen Reglement der WMO (1979) publizierte meteorologische UDK
- der gegenwärtige Sachkatalog der SMA

In Zweifelsfällen und für gewisse Ergänzungen wurde auf das "Glossary" der Amerikanischen Meteorologischen Gesellschaft (1959) und das "Meteorological Glossary" des Britischen "Meteorological Office" (1972) sowie das "Meteorologische Taschenbuch von Linke und Baur (2. Auflage 1962) und das "Glossaire de Météorologie et de Climatologie" von G.O. Villeneuve (Quebec 1974) zurückgegriffen.

Hydrologische Terme wurden dem "International Glossary of Hydrology (WMO 1974), flugmeteorologische und fliegerische dem "Wörterbuch der ICAO" (1967) entnommen.

Schwieriger war die Auswahl von Termen aus anderen Wissensgebieten (Technik, Landwirtschaft, Biologie, Medizin, Geisteswissenschaften). Hierin stützten wir uns in erster Linie auf den bestehenden Sachkatalog der SMA-Hauptbibliothek in Zürich; immerhin wurde auf gegenwärtige Entwicklungstendenzen im Bereich interdisziplinärer Studien Rücksicht genommen.

11. Verdankungen

Herrn J. Quiby danke ich herzlich für die gründliche Durchsicht des Kataloges und viele nützliche Hinweise. Frau M. Sigg besorgte die Uebertragung auf Lochkarten und Herr J. Kamm die maschinelle Verarbeitung mit Hilfe der von ihm entwickelten Programme. Bei der Erschliessung der Quellen waren mir die Bibliothekarin Frau E. Boit und Herr Dr. H.W. Courvoisier behilflich. Ihnen allen sei für ihre Mühe herzlich gedankt.

Adresse des Autors:

Herr
W. Kuhn
Möhrlistrasse 70
CH-8006 Zürich
Schweiz

Adresse des Institutes:

Schweizerische
Meteorologische Anstalt
Abteilung Forschung
Publikationen
Postfach
CH-8044 Zürich
Schweiz

