

Batch #18

1. SUBJECT CLASSIFICATION	A. PRIMARY Agriculture	AL30-0000-0000
	B. SECONDARY Animal nutrition	

2. TITLE AND SUBTITLE
International network of feed information centers (INFIC) als Beispiel fuer kooperative Datendokumentation

3. AUTHOR(S)
Harris,L.E.; Christiansen,W.C.

4. DOCUMENT DATE 1972	5. NUMBER OF PAGES 9p.	6. ARC NUMBER ARC
--------------------------	---------------------------	----------------------

7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS
Fla.

8. SUPPLEMENTARY NOTES (*Sponsoring Organization, Publishers, Availability*)
(In Mit.der Ges.fuer Bibliothekswesen und Dokumentation des Landbaues,no.17,p.93-100) (In German,with English summary)

9. ABSTRACT

10. CONTROL NUMBER PN-RAB-066	11. PRICE OF DOCUMENT
12. DESCRIPTORS Feeding stuffs INFIC? Information systems Networks	13. PROJECT NUMBER
	14. CONTRACT NUMBER CSD-2498 Res.
	15. TYPE OF DOCUMENT

SONDERDRUCK aus

Mitteilungen der Gesellschaft für Bibliothekswesen und Dokumentation
des Landbaues - Heft 17 , 1972 , Seite 93 - 100

Stuttgart-Hohenheim

HARRIS , L. E. und CHRISTIANSEN , W. C. , Logan und Gainesville, USA
International Network of Feed Information
Centers (INFIC) als Beispiel für kooperative
Datendokumentation

"International Network of Feed Information Centers" (INFIC)
als Beispiel für kooperative Datendokumentation

Von L.E. Harris, Utah State University, Logan, Utah (USA) und
W.C. Christiansen, University of Florida, Gainesville, Florida
(USA) *)

Probleme der Benennung

Die Probleme der Datendokumentation beginnen mit dem Benennen der Objekte, über die Daten erfaßt werden sollen. Auch auf dem Gebiet der Tierernährung und Futtermittelkunde gibt es wie überall Schwierigkeiten dieser Art. In den USA wurden bisher analytische Daten über etwa 14 000 im Futter oder in der menschlichen Nahrung verwendete Produkte gesammelt. Diese Produkte waren von den Erzeugern oder Einsendern der Daten mit den lokal üblichen Benennungen bezeichnet worden. Es zeigte sich jedoch, daß sich sehr häufig unter verschiedenen Benennungen die gleichen Futtermittel verbargen.

Die Schwierigkeiten der Futtermittelbenennung wurden in den letzten Jahren immer größer, weil immer mehr industrielle Nebenprodukte Eingang in die Tierfütterung fanden und weil die Modifizierung der Bearbeitungsmethoden zu ernährungsmäßig bedeutsamen Veränderungen der ursprünglichen Produkte führte. Für neue oder abgewandelte Futtermittel wurden von verschiedenen Seiten neue Benennungen eingeführt, ohne daß hierfür ein systematisches Bezeichnungsschema vorlag oder gegenseitige Abstimmungen möglich waren. Zunehmende Unklarheiten und Verwechslungen bei der Identifizierung der Futtermittel waren die Folge. Diese Unklarheiten machten sich ganz besonders bei den Bemühungen um Kooperation in der Datendokumentation nachteilig bemerkbar.

Im Jahre 1963 erkannte das Komitee für Tierernährung der "National Academy of Science - National Research Council" (in den USA) die Notwendigkeit, eine systematische Terminologie der Futtermittel zu erarbeiten, die sich (1) für eine genaue und re-

*) Die deutsche Fassung wurde von H. Haendler überarbeitet.

produzierbare Beschreibung der Futtermittel, (2) für eine Kodierung und Speicherung in der elektronischen Datenverarbeitung, (3) für ein Retrieval von Daten nach der Futtermittelbezeichnung und (4) für eine internationale Anwendung eignet. Das "Canadian National Committee on Animal Nutrition" wurde zur Mitarbeit eingeladen, so daß die Bemühungen - zunächst für den nordamerikanischen Kontinent - auf eine internationale Basis gestellt werden konnten. Ein Unterausschuß (E.W. Crampton, Macdonald College, Quebec, Canada und L.E. Harris, Utah State University) wurde beauftragt, ein Programm zur Bezeichnung und Sammlung der verfügbaren Daten über Inhaltsstoffe der Futtermittel in Kanada und den USA auszuarbeiten.

Internationale Nomenklatur der Futtermittel

Die Entwicklung einer internationalen Nomenklatur sollte aus dem in der ganzen Welt bestehenden Chaos der Futtermittelbenennungen herausführen und ein sinnvolles Ordnungssystem schaffen. Eine fachmännisch vorgenommene Standardisierung der Termini für Produkte und auch der analytischen Methoden ermöglicht ein besseres Verständnis zwischen Landhandel und Industrie, Wissenschaftlern, Beratern und Praktikern, überall wo auf der Welt Informationen über Futtermittel ausgetauscht werden.

Bisher wurden die meisten Futtermittel durch einen Gesamtnamen für das Produkt bezeichnet. Die Komponenten solcher Benennungen waren jedoch häufig mehrdeutig. Wesentliches Prinzip bei der Schaffung der neuen internationalen Nomenklatur mußte eine klare Übereinstimmung zwischen den Komponenten der Benennung und den hierdurch zu identifizierenden Wesensmerkmalen der Futtermittel sein. Um dieser Forderung gerecht zu werden, wurde ein neues System für die Benennung von Futtermitteln ausgearbeitet, das ein solches Erkennen der inhaltlichen Zusammensetzung oder anderer ernährungsmäßig wesentlicher Merkmale aus der Benennung selbst ermöglicht (Harris, 1963; Harris et al. 1968 a; Harris et al. 1968 b). Dies System wird als "International Feed Nomenclature" bezeichnet und wird heute in weiten Teilen Nordamerikas angewendet.

Die internationalen Benennungen dieses Systems ("International Feed Names") sollen das Ausgangsmaterial, Verarbeitungsprozesse und sonstige Beeinflussungen der nutritiven Merkmale kennzeichnen. Die Benennungen werden jeweils - soweit zutreffend - aus folgenden neun Komponenten zusammengesetzt:

- . Wissenschaftlicher Name (Gattung und Art)
- . Herkunft (oder Ausgangsmaterial)
- . Abart, Sorte, Typ
- . Essbarer Teil
- . Bearbeitungen oder Behandlungen denen das Ausgangsmaterial oder dessen essbare Teile unterzogen wurden
- . Reifestadium (bei Futterpflanzen)
- . Schnitt oder Erntezeit (bei Futterpflanzen)
- . Güteklasse, Qualität, Garantien
- . Klassifikation (nach nutritiven Merkmalen)

Unter Klassifikation wird hier eine Eingruppierung Futtermittel gleicher Herkunft in folgende acht Klassen (Futtermittelarten) verstanden:

- (1) Trockengrünfutter, Rohfutter
- (2) Weide und Grünfutter
- (3) Gärfutter
- (4) Kraftfutter
- (5) Eiweißfuttermittel
- (6) Mineralfutter
- (7) Vitaminzusätze
- (8) andere Zusätze

Die jeweilige Klassifikationsnummer stellt die erste Ziffer einer "International Feed Reference Number" dar. Ihr werden weitere Ziffern jeweils bei der Benennung der Futtermittel hinzugefügt. Diese Referenz-Nummern dienen der eindeutigen Kennzeichnung der einmal erfaßten Futtermittel u.a. auch bei der linearen Programmierung von Futtermischungen und Rationen.

Das Prinzip dieser Benennung mag an einem Beispiel verdeutlicht werden:

Alfalfa, aerial part, dehydrated ground
pelleted, early bloom, cut 2, (1)
International feed reference no. 1-01-733.

Internationales Erfassungssystem

Die zentrale Erfassung und Verarbeitung analytischer Daten und der Austausch solcher Daten erfordern neben einer eindeutigen Kennzeichnung der Futtermittel auch eine klare Identifizierung

der einzelnen Datenarten (Ergebnisse verschiedener Untersuchungsrichtungen, Analysenverfahren, Bezugsgrößen etc.). Um die inzwischen beim "International Feedstuffs Computer Center" in Logan (Utah) und bei anderen Stellen gesammelten zahlreichen Untersuchungsbefunde unter diesen Gesichtspunkten mit Hilfe elektronischer Datenverarbeitungsanlagen verarbeiten zu können, wurde ein internationales Erfassungssystem ("International Record System") entwickelt (Harris, 1970). Als Grundlage dient ein Erfassungsfeld ("International Source Form"), in dem entsprechende Felder und Codes für alle zur Beschreibung der Futtermittel und der Daten notwendigen Angaben vorgesehen sind, so daß ein Ablochen auf Maschinenlochkarten erfolgen kann. Die neu erfaßten Daten werden laufend eingelesen und hiermit die Datenbank (master file) ergänzt.

Mit entsprechenden Programmen können vom Computer Tabellen über die Zusammensetzung von Futtermitteln ausgedruckt, fotografiert und im Offsetdruckverfahren vervielfältigt werden. Es ist auf diese Weise möglich, Futterwerttabellen nach jeweils neuestem Datenbestand innerhalb von drei Wochen neu zu berechnen und zu publizieren (NRC 1970; National Academy Sciences 1971; Christiansen et al. 1972).

Das Hohenheimer System

Unabhängig von den Bemühungen auf dem amerikanischen Kontinent werden bei der Dokumentationsstelle der Universität Hohenheim - in Fortsetzung einer bereits 1949 in Kiel begonnenen Tätigkeit - systematisch Daten der Futtermittelanalytik gesammelt und ausgewertet, so daß hier heute eine umfangreiche Datenbank zur Verfügung steht (Haendler, 1966; Haendler und Jäger, 1971). Die hierbei aufgetretenen Probleme der Erfassung und Benennung waren die gleichen, wie die in USA und Kanada. Zur eindeutigen Kennzeichnung der Futtermittel wurde hier jedoch ein eigenes Klassifikationssystem, die "Hohenheimer Klassifikation für Futtermittel" erarbeitet. Jedem Futtermittel in seiner speziellen Beschaffenheit wird eine neunstellige Notation zugeteilt. Auch für die Erfassung und Identifizierung der Daten auf Belegen, Lochkarten und Magnetbändern wurden eigene Systeme entwickelt

und für den Ausdruck von Futterwerttabellen für verschiedene Tierarten oder über spezielle Datenarten entsprechende Computer-Programme geschrieben. Obwohl die Arbeitsmethoden dieser deutschen und der amerikanischen Stellen gleichen Zielen dienen und sehr viel analoge Operationen durchgeführt werden, sind die Systeme nicht ohne weiteres kompatibel.

Internationales Verbundsystem der Informationsstellen für Futtermittel

Die internationale Zusammenarbeit zwischen Kanada und den USA fand neuerdings weltweite Beachtung, so daß sich eine Erweiterung auf andere Regionen anbahnte. Zu den für diese Länder bestehenden Einrichtungen kamen Neugründungen für Lateinamerika (in Gainesville, Florida) und Australien (in Canberra) hinzu. Auch diese Stellen übernahmen die in Logan (Utah) zusammen mit den Kanadiern entwickelten Arbeitsmethoden.

Auch die FAO zeigte lebhaftes Interesse an der Nutzung der auf der ganzen Welt verstreuten Informationen über Futtermittel. Ihr ist es zu verdanken, daß nach Einrichtung einer eigenen Stelle für diese Belange und nach Durchführung einer umfangreichen Erhebung über alle bestehenden Informationsstellen des Futtermittelsektors (Alderman, 1971) eine weltweite Kooperation eingeleitet werden konnte. Hierzu wurden die Leiter der bestehenden Stellen von der FAO im August 1971 nach Rom eingeladen. Ein weiteres Treffen dieser Gruppe fand im Juni 1972 statt. Bei diesen Besprechungen waren als potentielle Partner eines internationalen Systems folgende Stellen vertreten:

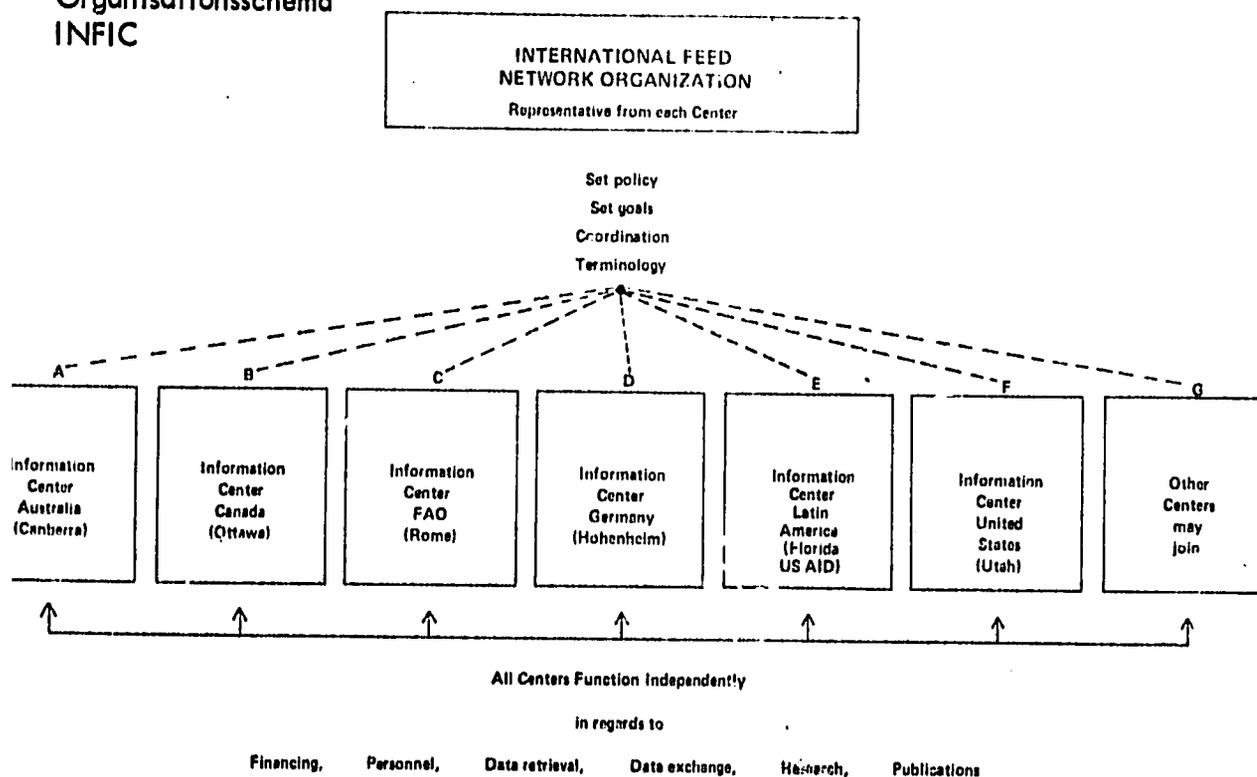
- . Australian Feeds Information Center, Canberra (Australien)
- . Canada Feeds Information Center, Ottawa (Kanada)
- . Dokumentationsstelle der Universität Hohenheim (Deutschland)
- . Florida Feeds Information Center US AID for Latin America, Gainesville, Florida (USA)
- . FAO Feeds Information Center, Rom (Italien)
- . International Feedstuffs Computer Center, Logan, Utah (USA)

Die Vertreter dieser Institutionen bilden eine Arbeitsgruppe, die sich zum Ziel gesetzt hat, ein internationales Verbundsystem ("International Network of Feed Information Centers" INFIC) aufzubauen. Die Gruppe kommt jährlich einmal zur Beratung und Beschlußfassung zusammen. Außerdem stehen die Partner in engem Gedankenaustausch.

Auf den bisherigen Sitzungen wurden zahlreiche Fragen der kooperativen Arbeit geklärt. Es wurden Beschlüsse hinsichtlich der einheitlichen Verwendung der "International Nomenclature", der Benutzung und Weiterentwicklung des "International Source Form", über die Angleichung der Systeme, den Datenaustausch und die Datenzusammenführung gefaßt. Weitere notwendige Arbeiten sollen gemeinsam fortgesetzt oder in Angriff genommen werden, wie z.B. die Schaffung internationaler Definitionen für Futtermittel und die Herausgabe eines Futtermittelatlanten. Auch die Zusammenfassung und Nutzung nichtnumerischer Informationen über Futtermittel wurde ausgiebig behandelt.

Die Zusammenarbeit ist so vorgesehen, daß jede Partnerinstitution eigenständig ist und unabhängig - im Rahmen der für die Zusammenarbeit erforderlichen Richtlinien - arbeitet. Die Arbeitsergebnisse jeder einzelnen Stelle sollen durch Zusammenführung in einer gemeinsamen Datenbank allen Partnern zur Verfügung stehen, so daß eine weltweite Nutzung der überall verstreut anfallenden Informationen über Futtermittel möglich wird. Die einzelnen Partner sollen dabei sowohl als regionale Erfassungszentren fungieren als auch für die Vermittlung von Daten an Interessenten innerhalb ihrer Region zuständig sein (vergl. Organisationsschema).

Organisationsschema
INFIC



Zusammenfassung

Durch gemeinsame Bemühungen zwischen Stellen in USA und Kanada wurden als erste Voraussetzung für eine kooperative Datendokumentation auf dem Futtermittelsektor eine internationale Nomenklatur der Futtermittel und Richtlinien für die Datenerfassung geschaffen. Während neu eingerichtete Institutionen für Lateinamerika und Australien diese Arbeitsmethoden übernehmen konnten, besteht in der Dokumentationsstelle Hohenheim eine ältere Einrichtung auf europäischem Boden, bei der für die Bewältigung der gleichen Probleme eigens entwickelte Systeme benutzt werden.

Auf Initiative der FAO wurden Repräsentanten der sechs Informationsstellen für Futtermittel (einschließlich der FAO) zu einer Arbeitsgruppe zusammengefaßt, die sich die Schaffung eines internationalen Verbundsystems mit einheitlichen Arbeitsmethoden, Datenaustausch, Datenzusammenführung und weltweiter Nutzung aller verfügbaren Informationen zum Ziel gesetzt hat.

Summary

By common efforts of officials in USA and Canada as a basis for a cooperative data documentation on feed analyses an "International Feed Nomenclature" and an "International Record System" have been established. Recently-founded institutions for Latin-America and Australia were able to accept immediately these working methods while in Europe since several years the Documentation Center of Hohenheim treats the same problems by systems especially established.

The representatives of six Feed Information Centers (FAO included) were invited by FAO to participate in a study group, the aim of which is to establish an "International Network of Feed Information Centers" and to elaborate uniform working methods, the basis for a common data bank and dataexchange in order to come to a worldwide use of all available informations by interested parties.

Literaturnachweis

- 1) Alderman, G. - 1971: Proposals for the establishment of a feeds information system for the Food and Agriculture Organization. FAO - AGA/MISC/71/16.
- 2) Christiansen, W.C., Eggleston, J., McDowell, L.R., Conrad, J.H., and Harris, L.E. - 1972: Latin american tables of feed composition. Department of Animal Science, Feed Composition Project, 2103 McCarty Hall University of Florida, Gainesville, Florida, 32601, USA.
- 3) Haendler, H. - 1966: Bemühungen zur Schaffung besserer Unterlagen für die Futterwertbestimmung. "Das wirtschaftseigene Futter" 12; 16 - 27.
- 4) Haendler, H. und Jager, F. - 1971: Stand und Entwicklung der Befunddokumentation Futtermittel. Mitteilungen der Gesellschaft für Bibliothekswesen und Dokumentation des Landbaues H. 15; 23 - 31.

- 5) Harris, L.E. - 1963: Symposium on feeds and meats terminology. III. A system for naming and describing feedstuffs, energy terminology and the use of such information in calculating diets. J. Animal Sci. 22; 535 - 547.
- 6) Harris, L.E., Crampton, E.W., Knight, A.D. and Denney, A. - 1968 (a): Collection and summarization of feed composition data. I. The National Research Council feed nomenclature system. J. Animal Sci. 27; 1743 - 1754.
- 7) Harris, L.E., Asplund, J.M. and Crampton, E.W. - 1968 (b): An International feed nomenclature and methods for summarizing and using feed data to calculate diets. Utah Agr. Expt. Sta. Bul. 479.
- 8) National Academy Sciences - 1971: Atlas of nutritional data on United States and Canadian feeds (prepared by E.W. Crampton and L.E. Harris) Printing and Publishing Office, National Academy of Sciences, Washington, D.C. ISBN 0-309-01919-2.
- 9) National Research Council - 1963: Nutrient requirements of beef cattle (prepared by Wise Burroughs, L.R. Embry, E.W. Klosterman, G.P. Lofgreen, A.L. Neumann and T.W. Perry) Natl. Acad. Sci., Natl. Res. Council. ISBN 309-01754-8.