

EUR 258.d

EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT - EURATOM

DAS POSITIONSREFERAT

von

Graf K. Chr. Rothkirch-Trach

1963



Bericht abgefasst
im Rahmen des Euratom-Vertrages Nr. 028-62-5 CETD

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 258 . d — Das Positionsreferat ».

EUR 258.d

EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT - EURATOM

DAS POSITIONSREFERAT

von

Graf K. Chr. Rothkirch-Trach

1963



Bericht abgefasst
im Rahmen des Euratom-Vertrages Nr. 028-62-5 CETD

INHALTSVERZEICHNIS

1. Das Positionsreferat
2. Ansichten und Anweisungen zur Erstellung von Referaten
3. Kriterien der herkömmlichen Referateform
4. Gedankliche Grundlage des Referates
5. Vorhandene Modelle zur Gliederung gedanklicher Abfolgen
6. Erkenntnisse
7. Unterscheidung zwischen geisteswissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise
8. Das Wesen der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise als Grundmotiv zur Aufstellung des Positionsreferates
9. Entwicklung und Begründung des Positionsreferates
10. Praktische Erfahrungen
11. Weitere Forschungsaufgaben

DIFFUSION VON EDELGASEN IN FESTKÖRPERN

ZUSAMMENFASSUNG

Konventionelle Referate sind für eine direkte Weiterverarbeitung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, wie sie für eine automatische Dokumentation gefordert werden muss, nicht geeignet. Es besteht eine Diskrepanz zwischen der Information über den Inhalt einer Arbeit und den Komponenten, die zur Wiederauffindung der betreffenden Arbeit durch ein Suchprogramm notwendig sind. Diese Diskrepanz soll durch die Entwicklung des sogenannten Positionsreferates vermieden werden. Das Positionsreferat stellt eine Form dar, in der die Einzelteile des Referates durch strenge logische Relationen miteinander verbunden sind. Durch entsprechende Notation dieser Teile ist eine direkte Verarbeitung in elektronischen Anlagen möglich.

Darüberhinaus wird durch den strengen logischen Aufbau des Referates der Informationsgehalt wesentlich gesteigert. Die Voraussetzungen, die zur Schaffung des Positionsreferates führen, werden diskutiert.

SUMMARY

Conventional reports are not qualified for direct processing in electronic data processing machines as it is required for automatic documentation. There is a discrepancy between information about the contents of a work and the components which are necessary for finding out the corresponding work by means of a searching program. This discrepancy will be avoided by the development of the so-called position report. It represents a form combining the separate parts of the report by strictly logical relations. By means of a corresponding notation of these parts a direct processing in electronic machines will be possible. Furthermore, the value of the information will increase essentially by the logical composition of the report. The possibilities permitting to create the position report will be discussed.

1. Das Positionsreferat

Ausgangsmaterial für die Dokumentation sind zumeist schriftliche Veröffentlichungen. Diese haben verschiedene Form und Gestalt. Die Formenvielfalt muß für die Weiterverarbeitung auf bestimmte Formen reduziert werden. Daher fordern viele Dokumentare bereits vom Autor die dokumentationsgerechte Abfassung von Publikationen. Dieser Wunsch ist vom Standpunkt des Dokumentars verständlich, aber unreal.

Mit dieser Feststellung kann sich die Dokumentation jedoch nicht begnügen. Vor allem die automatische Dokumentation verlangt die Eindeutigkeit der Sprachform und Rückführung der informativen Aussage auf das "Ja - Nein - Prinzip" des bit. Wenn man also die Ausrichtung der Publikationen nach diesen Grundsätzen nicht vom Autor verlangen kann, hat sie in einer möglichst frühen Aufbereitungsstufe durch die Dokumentation selbst zu erfolgen.

Eine sehr frühe Aufbereitungsstufe ist die Kondensierung des Informationsgehaltes einer Veröffentlichung zu einem Referat. Bei der Erstellung des Referates ergeben sich für den Referenten einige Schwierigkeiten:

1.1.

Die sachliche Gliederung der Veröffentlichung ist der Subjektivität des Autors unterworfen. Das Hineindenken in die oft verschlungenen Gedankenvorgänge fordert dem Referenten eine stets wiederkehrende und mühevollende Denkarbeit ab.

1.2.

Die Veröffentlichungen sind in der natürlichen Umgangssprache abgefasst. Im Wesen der natürlichen Sprache liegt die Eigenart der Vieldeutigkeit und der Redundanz. Redundanz drückt

sich in Ergänzung, Verdoppelung, Unterstreichung, Schmückung und Verzweigung aus. Die Information einer Veröffentlichung verbirgt sich also in der Ausdrucksweise der natürlichen Umgangssprache. Hieraus ergibt sich eine klare Aufgabe für die Dokumentation: Sie hat in dieser natürlichen und somit redundanten Sprache den Informationskern zu erkennen. Die in den Veröffentlichungen festgelegten Erkenntnisse sind also in eine andere Sprachform umzuwandeln. Diese Sprachform muß dem Gebot der Eindeutigkeit im Sinne der Information unterliegen.

2. Ansichten und Anweisungen zur Erstellung von Referaten

Über die Art der Darstellung des Inhaltes von Veröffentlichungen und ihrer Ergebnisse bestehen verschiedene Vorstellungen.

Weit verbreitet ist die Meinung, einheitliche Richtlinien könne es nicht geben. Hierzu seien die Fachgebiete und die Fragestellungen zu verschieden. "Einheitsreferate" oder "Normreferate" würden die Inhaltsdarstellungen zu sehr schematisieren. Sie seien daher unverständlich und untauglich.

Andererseits bestehen verschiedene Anweisungen. Das Normblatt DIN 1426 legt in Absatz 4.2 fest:

"Theorie, Untersuchungszweck und Darstellungsziel sind klar herauszustellen ..."

In einer naturwissenschaftlichen Fachzeitschrift wird von den Referenten verlangt:

"... Referate sollen in knapper, klarer und gefälliger Form den Inhalt von Veröffentlichungen wiedergeben".

3. Kriterien der herkömmlichen Referateform

Im Rahmen ihrer praktischen Dokumentationsarbeit hat die Beratungsstelle für Dokumentation als Arbeitsaufgabe die Erfassung von Publikationen über die Anwendung von Nucliden in bestimmten Bereichen der angewandten Biologie übernommen.

Der Bereich der angewandten Biologie reichte von Teilgebieten der Medizin über Chemie, Zoologie, Botanik, Genetik, Geologie bis zur Physik. Die zu erfassenden Veröffentlichungen sind in englisch, französisch und in deutsch abgefasst. Einheitliche Formen bei der Abfassung von Veröffentlichungen wurden weder innerhalb der einzelnen Zeitschriften noch Fachgebiete beobachtet.

Zu Beginn der Arbeiten wurde nach den bestehenden oben angegebenen Anweisungen referiert. Die Referate befriedigten nicht. Neben uneinheitlicher Länge und subjektiver Wahl der Worte liess die willkürliche Gliederung der gedanklichen Abfolge mitunter die subjektive Ansicht oder die besonderen Interessen des Referenten erkennen.

Die Referate waren also uneinheitlich in der Textanalyse und der schriftlichen Formulierung. Sie unterschieden sich daher in dieser Hinsicht nicht von den Originalveröffentlichungen. Das Ergebnis entsprach nicht den Prinzipien einer rationellen Arbeitsorganisation.

Diese Mängel mussten abgestellt werden. In gemeinsamen Übungen wurden Referate verfasst und anschliessend hinsichtlich Stil, Form und Inhaltserfassung besprochen. Eine wesentliche Besserung war jedoch nicht zu beobachten. Das Studium von Referaten aus Referateorganen zeigte die gleichen Schwierigkeiten und Unklarheiten auf. Sie konnten also nicht als Muster für die eigentliche Arbeit dienen. Es musste deshalb in der Beratungsstelle, im Rahmen der von EURATOM/CETIS/DOCA übertragenen Forschungsaufgaben, eine eigene Referateform entwickelt werden.

4. Gedankliche Grundlage des Referates

Die Ausgangsidee war folgende: Die erfassten Veröffentlichungen gehören ausnahmslos in den Bereich der Naturwissenschaften. Dem Naturwissenschaftler dient die Sprache zum Ausdruck dessen, was vorhanden ist. Er benutzt die Sprache gleichsam zur Reproduktion, zur Wiedergabe von dem, was er über den Weg des Experimentes erkannt hat. Er verwendet hierzu die natürliche Sprache.

Die natürliche Sprache vermag nur zu beschreiben. Sie kann den Gegenstand nie ganz erfassen. Das kann beispielsweise die Photographie. Sie gleicht dem Original. Der Autor hingegen wählt aus der Fülle sprachlicher Möglichkeiten die annähernd passenden Begriffe aus. Die Mittel der natürlichen Sprache gewähren keine eindeutige Analogie zum Gegenstand. Die sprachliche Fassung deckt sich nicht mit dem, was der Autor selber vor Augen hat.

Der Referent steht vor einem ähnlichen Problem. Das Verhältnis vom Referat zur Veröffentlichung entspricht dem der Veröffentlichung zu dem naturgegebenen Gegenstand der Veröffentlichung.

Hieraus folgert: Das Referat soll sich nicht mit der Originalveröffentlichung decken. Damit verlagert sich die Blickrichtung auf die "wesentlichen Punkte". Diese haben den "Inhalt" einer Veröffentlichung zu charakterisieren. Als Primäraufgabe erschien daher die Notwendigkeit, eine allgemein gültige gedankliche Abfolge zur Abfassung von Referaten zu entwickeln. Diese Art Gedankenordnung hat Leibniz irgendwo einmal als "Ariadne-Faden des Denkens" bezeichnet.

5. Vorhandene Modelle zur Gliederung gedanklicher Abfolgen

Zunächst wurden die bekannten Regeln auf ihre Eignung für allgemein gültige Richtlinien zur Referiertechnik untersucht und erprobt. So wurden Referate nach den journalistischen Regeln zur gedanklichen Konzeption referierender Nachrichten erfasst. Diese gliederten sich in die Fragen:

Was will der Autor, welche Grundlagen hat er, wie hat er abgewickelt, welche Ergebnisse, welche Beziehungen bestehen zu anderen Ergebnissen?

Zu diesen Methoden gehören auch die im wirtschaftlichen wie auch militärischen Bereich üblichen taktischen Grundfragen: Wer, was, wo, wann, wie oder womit, wodurch, wofür, wozu? Diese Regeln sind - allgemein gesehen - verwendbar. Leider aber zeigen die Versuche, auf naturwissenschaftliche Veröffentlichungen angewandt, kein befriedigendes Ergebnis. Die Referate fassten den Informationsgehalt nicht genau. Die Abfassung war daher zeitaufwendig und die gedankliche Abfolge unklar. "Das Wesentliche" kann man mit diesen Methoden nicht erfassen.

Eine weitere Überlegung bezog sich auf die Frage nach der Verwendung fachlich ausgerichteter Systematiken. Hierbot sich als Modellbeispiel die Referiermethode des Gmelin-Instituts an. Dort besteht als ausdrücklich festgelegte Arbeitsaufgabe die Herausgabe des Handbuches. Die Gliederung und Abfassung aller Referate ist daher auch eindeutig auf die Sachverhaltsmerkmale ausgerichtet, nach denen das Handbuch bearbeitet wird, also den chemischen Elementen.

Die Übertragung dieser Methode zur Entwicklung von allgemein gültigen Richtlinien erscheint aus verschiedenen Gründen nicht gegeben. Die geschilderte Referatform bezieht sich auf ein einzelnes Fachgebiet, die anorganische Chemie. Daher

ist die Form der Literatuererschliessung thematisch in eine bestimmte Richtung hin festgelegt. Die Gliederung des Referataufbaues bezieht sich auf einen ganz bestimmten Zweck. Bewähren sich bestimmte Methoden für eine spezielle Aufgabe gut, ist hieraus noch keine Allgemeingültigkeit zu folgern.

Für die Entwicklung allgemein gültiger Methoden schien jedoch ein Gedankengang von Prof. Gardin, Paris, wesentlich zu sein (EUR/C/679/60 d). Danach ist eine Informationsanalyse unvollständig, wenn man nicht auch die Funktionen, also die logischen Beziehungen der Begriffsgruppen erfasst. Er stellt auf dem Gebiet der Geisteswissenschaft wie auch der Naturwissenschaft fünf notwendige Funktionen fest:

1. Faktor : die wirkende Kraft bei einem Vorgang
2. Produkt : das Ergebnis eines Vorganges
3. Mittel : die beim Verlauf eines Vorganges mitwirkenden Medien
4. Ort : natürlicher oder kultureller Rahmen einer Erscheinung
5. Eigenschaft : Merkmale der Erscheinung.

Leider erwies sich in der Praxis die Gliederung der Referate nach Funktionsgruppen auch nicht als die endgültige Form: Unklare Zuordnungen der Sachverhaltsmerkmale zu den einzelnen Begriffsgruppen wie auch deren gedankliche Abfolge lassen sich nicht mit den Forderungen vereinbaren, die die automatische Dokumentation an das Referat stellt.

6. Erkenntnisse

Aus den Versuchsergebnissen ergeben sich verschiedene Folgerungen:

Referate eignen sich nur dann für die Belange der automatischen Dokumentation, wenn sie bestimmte Formen aufweisen.

Referiermethoden, die auf bestimmte Fachgebiete ausgerichtet sind, können nicht als Modell zur Entwicklung von allgemein gültigen Regeln gelten.

Die Entwicklung allgemein gültiger Methoden setzt Erkenntnisse über das Wesen der wissenschaftlichen Betrachtungsweise im allgemeinen voraus.

7. Unterscheidung zwischen geisteswissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise

Die Geisteswissenschaften arbeiten unter anderen Voraussetzungen als die Naturwissenschaften.

Der Geisteswissenschaftler legt aus, er nimmt Stellung, er äussert seine subjektive Meinung. Im Wesen der Geisteswissenschaft liegt somit die Entwicklung von Gedanken.

Hingegen gibt die Naturwissenschaft die Beobachtung von Naturvorgängen wieder. In der Natur ist die Entwicklung bereits geschehen.

(Das schließt übrigens nicht aus, geisteswissenschaftliche Probleme mit naturwissenschaftlichen Methoden zu erfassen. Andererseits können durchaus naturwissenschaftliche Probleme geisteswissenschaftlich betrachtet werden.)

Wenn nun der Referent naturwissenschaftliche Veröffentlichungen referiert, soll sein Referat dem Original in den "wesentlichen Punkten" entsprechen. Der wesentliche Punkt für die gedankliche Ordnung ist daher die Entsprechung dieser zu der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise.

Wenn die geisteswissenschaftliche Betrachtungsweise sich also von der der Naturwissenschaft zu unterscheiden scheint, ist es eine zwingende Folgerung, hieraus einen Schluss zu ziehen: Geisteswissenschaftliche Methoden oder solche, die hieraus abgeleitet sind, eignen sich nicht für die Bereiche der naturwissenschaftlichen Dokumentation.

8. Das Wesen der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise als Grundmotiv zur Aufstellung des Positionsreferates

Gibt es allgemein gültige und jeder naturwissenschaftlichen Forschung absolut verbindliche und unumgängliche Stationen auf dem Wege zur Erkenntnis? Wenn es solche wirklich gibt, müssen sie ja auch Abschnitte auf dem Weg der sprachlichen Form dieser Erkenntnis sein. Die Beantwortung auf diese Fragen fand sich bei Heisenberg: (Physik und Philosophie, Stuttgart, S. Hirsel-Verlag 1959 S.95):

"Jetzt wissen wir, daß es letztenendes immer die gleiche Materie, die gleichen verschiedenartigen chemischen Verbindungen sind, die zu jedem beliebigen Objekt gehören können, zu Mineralien ebenso wie zu Tieren oder Pflanzen. Auch die Kräfte, die zwischen den verschiedenen Teilen der Materie wirksam sind, unterscheiden sich nicht grundsätzlich in den verschiedenen Objekten. Was man wirklich unterscheiden kann, ist die Art der Verknüpfungen, die für gewisse Erscheinungen in erster Linie wichtig sind."

(Ebenda S. 66):

"Die Naturwissenschaft beschreibt und erklärt die Natur nicht einfach, so wie sie "an sich" ist, sie ist vielmehr ein Teil des Wechselspieler zwischen der Natur und uns selbst. Sie beschreibt die Natur, die unserer Fragestellung und unseren Methoden ausgesetzt ist."

Hier ist das Wesentliche gesagt. Die Naturwissenschaft ist ein Teil des Wechselspiels der Natur und dem forschenden Menschen. Der Mensch bezieht einen eigenen Standort und erheischt von der Natur Antwort. Die Natur ist der Fragestellung ausgesetzt, der Mensch wendet zur Beantwortung seiner Fragen bestimmte Mittel und Methoden an. Die angeführten Sätze von Heisenberg bildeten das Fundament für die weiteren Überlegungen.

9. Entwicklung und Begründung des Positionsreferates

Jetzt konnte der Versuch unternommen werden, die naturwissenschaftliche Erkenntnisstrecke als eine gedankliche Kette darzustellen. Es zeigten sich fünf Kettenglieder. Diese Glieder erhielten als Arbeitsbezeichnung den Namen "Position". Die fünf Positionen ergeben in ihrer Gesamtheit das "Positionsreferat".

Zu den einzelnen Positionen seien folgende Erläuterungen gegeben:

Position 1:

Jede Forschung wie jede Betrachtung überhaupt, ist immer an einen geistigen Standort, einen Ort im System, gebunden. Der subjektive Standpunkt des betrachtenden Wissenschaftlers ist die naturwissenschaftliche Disziplin. Deshalb soll zu Beginn des Referates der Wissenschaftsbereich, das wissenschaftliche Fachgebiet angegeben werden.

Position 2:

Der naturwissenschaftlichen Betrachtung liegt immer eine Frage zugrunde. Den Anstoß zum eigentlichen Motiv der Forschung gibt das spezielle Anliegen. Aus diesem Grunde wurde die spezielle Frage, das eigentliche Thema, in diese Position gestellt.

Position 3:

Im Gegensatz zu den Geisteswissenschaften ist die Naturwissenschaft an Objekte gebunden, also an stellvertretende Orts- und zeitgebundene Exemplare. Aus deren Verhalten wird auf Allgemeingültiges geschlossen oder umgekehrt, wenn aus deren Seinweise bestätigt werden kann, was a priori vorhanden ist. So steht als Mittelglied der Positionskette in Position 3 das Objekt als Gegenstand der Natur.

Position 4:

Der fragende Mensch bekommt von der Natur unmittelbar keine Antwort. Er muß sich aus dem bereits Erkannten Mittel und Methoden erschaffen, um das noch Unerforschte zu entdecken und deutbar zu machen. Daher sind hier die Verfahren und Methoden in die Gedankenkette eingereiht.

Position 5:

Die Experimente führen zu Ergebnissen. Diese können positiv oder negativ sein, je nach dem ob das Gesuchte gefunden wurde oder nicht. Das Ergebnis des Experimentes bewirkt im Bewußtsein des Wissenschaftlers Erkenntnisse. Diese Erkenntnisse können sich wiederum auf den Standort der Wissenschaft auswirken. So ist Position 5 mit der Mitteilung der Ergebnisse und Erkenntnisse das Schlußglied dieser Kette und die direkte Verbindung zu dem Anfangsglied.

Die Beziehungen der einzelnen Positionen des Referates lassen sich folgendermaßen darstellen:

- 1 zu 2: Die Ausgangsstellung der Wissenschaft formuliert die Fragestellung.
- 2 zu 3: Die Frage richtet sich an ein Objekt.
- 2 zu 4: Die Fragestellung bedingt die Versuchsmethode.

- 3 zu 4: Die Versuchsmethodik betrifft das Objekt. Auf das Objekt wird die Versuchsmethodik angewendet.
4 zu 5: Die Versuchsmethodik vermittelt ein Ergebnis.
5 zu 1: Das Ergebnis orientiert die Wissenschaft.

10. Praktische Erfahrungen

Nach diesen theoretischen Untersuchungen wurde eine größere Anzahl von Veröffentlichungen in diese fünf Positionen gegliedert. In dem Zeitraum von neun Monaten wurden nach dieser Methode 1.800 Referate erstellt. Je Referat war durchschnittlich ein Zeitaufwand von einer Stunde erforderlich. Hierin sind enthalten:

Sucharbeit im Zeitschriftenband, Lesearbeit der zu erfassenden Veröffentlichungen, zum Teil mit fremdsprachigem Text, Konzeptniederschrift der bibliographischen Angaben sowie des Referates auf Aufnahmevordruck.

Die Summe von 1.800 Referaten läßt keineswegs endgültige Schlüsse zu. Vielleicht zeichnen sich aber doch schon einige Ergebnisse ab: Die Referateform wurde vereinheitlicht. Versuchsweise wurden mehreren Referenten die gleiche Originalveröffentlichung zum Referieren gegeben. Die Referate waren in der Informationserfassung gleichwertig, in der Wortwahl ähnlich. Die ausgeworfenen Descriptors entsprachen sich fast vollständig.

Der Zeitaufwand zur Erstellung von Referaten verringerte sich erheblich.

Mit Hilfe des vorgegebenen Schemas vereinfachte sich die Informationsanalyse. Die immer wiederkehrende Routinearbeit zur gedanklichen Konzeption entfiel bei der Abfassung des Referates.

Durch die systematische Abfassung der Referate ergab sich die Möglichkeit, die Güte der Informationserfassung zu steigern: Die in Position 2 enthaltene Frage muß in der in Position 5 mitgeteilten Erkenntnis beantwortet werden. Stehen die in diesen Positionen enthaltenen Aussagen nicht in einer Entsprechung, wurde mit großer Wahrscheinlichkeit das Thema der Publikation vom Referenten nicht einwandfrei erfaßt und abgehandelt. In diesem Zusammenhang wurde eine Anzahl von Referaten aus Referateorganen untersucht. Auch hier bestätigt sich diese Feststellung.

11. Weitere Forschungsaufgaben

Der feststehende Sinngehalt der fünf Positionen bringt die Aussage des Referates in eine schematische Form. Durch die Einordnung der Descriptors in die Positiongruppen erhalten diese eine bestimmte Beziehung zu der Gesamtaussage. Nicht ein Begriff allein, erst die Verknüpfung mehrerer bilden eine Aussage. Diese alte Erkenntnis gibt der Dokumentation seit längerer Zeit Anstoß zur Untersuchung des Problems der Beziehungen.

Die gedankliche Abfolge der Information ist im Positionsreferat festgelegt. Anzustreben ist eine Referatform als Retrieval Abstract, deren Text nur aus Nomen und Interfixen besteht. Es ist im Prinzip gleichgültig, ob die Interfixe als Wort oder Symbol dargestellt werden. Wichtig erscheint jedoch die Reihung der Nomen und Interfixe nach der logischen Abfolge des Positionsreferates. Die Darstellung der Beziehungen der einzelnen Nomen und Interfixe untereinander wird hierbei eine besondere Frage sein.

Die Übertragung wissenschaftlicher Fachworte in grammatischer Einfachform als Nomen von einer Sprache in die andere ist dann

eine mechanische Angelegenheit. Sie kann geeigneten Hilfskräften oder der Maschine übertragen werden.

Die hier aufgezeigten Möglichkeiten können eine gewisse Rolle bei den Vorarbeiten zur automatischen Dokumentation spielen. Hierzu ist allerdings die Erprobung dieser Referatform auf eine breitere Basis zu stellen.

Eine weitere Voraussetzung dazu ist die Aufstellung eines Thesaurus. Die Beratungsstelle hat im Rahmen der Forschungsarbeiten für ihre Zwecke einen Thesaurus entwickelt. Dieser ist auf die Funktion des Positionsreferates abgestimmt. Die ermittelten Descriptors sind nun im Rahmen des Positionsreferates in den einzelnen Positionen aufzuführen und durch Unterstreichung zu kennzeichnen.

Der Forderung nach Aufbereitung von Literatur in maschinenfähiger Form, also Eindeutigkeit bei Beseitigung von Redundanz, ist damit bis zu einem bestimmten Grad entsprochen. Als weitere Aufgabe bietet sich die Erprobung der Positionen als Methode der Fragetechnik an. Entsprechend der Forderung nach eindeutiger und vollständiger Eingabe der Information in den Speicher muß auch die Frage methodisch und maschinengerecht aufbereitet sein. Die Ausgabe, der "Out-put", ist somit eine Aufgabe der Dokumentation, nicht des Benutzers, wie auch die Eingabe, der "In-put", die Aufgabe der Dokumentation, nicht des Autors ist.

Die vorgeschlagenen Methoden müssen nun objektiv und gründlich in der Praxis erprobt werden. Erst die Bewährung im Einsatz läßt gültige Schlüsse zu.

CDNA00258DEC