

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Mitteilungen

aus der Arbeit am

WÖRTERBUCH DER ÄGYPTISCHEN SPRACHE

1

Herausgegeben von

Walter F. Reineke

unter Mitarbeit von

Adelheid Burkhardt, Elke Freier, Stefan Grunert und Ingelore Hafemann
(Mitarbeiter am Akademienvorhaben Altägyptisches Wörterbuch)

Berlin 1993

Die Abkürzungen der ägyptologischen Literatur folgen allgemein den Regeln des *Lexikons der Ägyptologie*. Darauf basiert ein Abkürzungsverzeichnis zur numerischen Codierung aller Daten, das demnächst in der Reihe *Egyptology* des Internationalen Ägyptologen-Verbandes erscheint.

Als Abkürzung der *Mitteilungen aus der Arbeit am Wörterbuch der Ägyptischen Sprache* wird **MittWb** vorgeschlagen.

© 1993 by Altägyptisches Wörterbuch • Berlin
Printed in Germany

Gedruckt mit Unterstützung des Internationalen Ägyptologen-Verbandes

FRITZ HINTZE

Im Andenken
an seine ständige
Förderung und sachkundige Begleitung
der Arbeiten für die Weiterführung des
Wörterbuches
der
Ägyptischen
Sprache



Editorial

Die ersten zwei vorliegenden *Mitteilungen aus der Arbeit am Wörterbuch der Ägyptischen Sprache* sind der Beginn einer in loser Folge erscheinenden Reihe von Berichten und Resultaten der real seit 1992 wiederaufgenommenen Arbeiten am neuen Wörterbuch-Projekt. Diese und auch die weiteren Veröffentlichungen verstehen sich nicht als eine weitere ägyptologische Zeitschrift: Als Verwalter eines sehr umfangreichen Textarchives ägyptischen Sprachgutes sehen wir es als eine für alle lohnende Aufgabe an, die zum Teil einzigartigen Materialien sowohl für die Zukunft international effektiver nutzbar zu machen, als auch als Basis bei der Fortführung der Sammlung ägyptischer Textzeugnisse anzuwenden.

Die gesamte Arbeit wird durch den Einsatz moderner Computertechnik unterstützt. Dabei erfordert der Aufbau einer lexikalischen Datenbank, die mit einer Textdatenbank und einem Textcorpusverwalter verbunden ist, eine Vielzahl von vorbereitenden Arbeiten, die als solche nicht nur für die Berliner Arbeiten an einem rechnergestützten Wörterbuch geeignete Hilfsmittel sind. Sie sollen für eine Veröffentlichung in den *Mitteilungen* aufbereitet und auf diesem Weg einer möglichst großen Zahl von Fachkollegen zur Nutzung angeboten werden. Der Charakter dieser gedruckten Dokumente wird ganz wesentlich durch deren ursprüngliche Funktion bestimmt - es sind tools für die Computerarbeit, die auf Grund ihrer Struktur und Informationsvielfalt ständiger Veränderung und Erweiterung unterworfen sind. Ihrer Menge nach sind sie nur bedingt in Papierformat umsetzbar. Daher können - über die ausgedruckten Hilfsmittel hinaus - auf Anfrage auch die primären Dateien in computergemäßer Form zur Verfügung gestellt werden.

Inhalt

Editorial	5
J. Assmann, S. Grunert, W. F. Reineke Bericht über die Arbeitstagung "Die Zukunft des Altägyptischen Wörterbuchs" vom 3.-5. 9. 1992 in Berlin	7
Jan Assmann Folgerungen für die Zukunft	21
Nigel Strudwick The next generation of the Wörterbuch	25
Walter F. Reineke Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache. - Stand, Probleme, Perspektiven -	31
Silvia Köpstein Das Abklatscharchiv beim "Wörterbuch der ägyptischen Sprache" (Arbeitsbericht)	37
Ingelore Hafemann Lexikalische Datenbank contra Wörterbuch	43
Stefan Grunert Zur Berliner Wortliste	54

Bericht über die Arbeitstagung
"Die Zukunft des Altägyptischen Wörterbuchs"
vom 3.-5.9.1992 in Berlin
J. Assmann, S. Grunert, W. F. Reineke

Erstes Ziel der Berliner Arbeitsgruppe Altägyptisches Wörterbuch, nach glücklich überstandener "Evaluierung" und gesicherter Weiterexistenz in den alten, neu ausgestatteten Räumen, war die Wiederherstellung der ursprünglichen, schon durch die Nazis beschnittenen und zu DDR-Zeiten dann vollends blockierten Internationalität des Projekts, das einmal das Herzstück der internationalen Ägyptologie gewesen war und für dessen Fortexistenz sich in der Phase der Abwicklung Kollegen aus allen Ländern eingesetzt hatten. Die internationale Arbeitstagung "Die Zukunft des Altägyptischen Wörterbuchs" sollte den ersten Schritt auf diesem Wege bilden. Ziel der Tagung war daher vor allem die Sondierung von Möglichkeiten internationaler Zusammenarbeit. Es galt, einen Überblick zu geben über die verschiedenen mit der Berliner Wörterbucharbeit verbundenen Einzelprojekte (Aufgaben, Zielsetzungen, Teilschritte) und Methoden (Programme) sowie einen Überblick zu gewinnen über vergleichbare Vorhaben und Erfahrungen in der internationalen Ägyptologie, um Überschneidungen zu vermeiden, rechtzeitige Abstimmung herzustellen und Möglichkeiten gegenseitigen Datenaustauschs zu eröffnen. Ferner galt es, sich über die Zielsetzungen und Methoden der Berliner Wörterbuch-Arbeit selbst zu verständigen. Was erwartet die internationale Ägyptologie von einer Neuausgabe des Wörterbuchs? Welche Möglichkeiten sieht sie, a) die vielerorts bereits gesammelten Ergänzungen zum Wb in diese Neuausgabe einzubringen, b) sich an den darüberhinaus notwendigen Arbeiten zu beteiligen?

In Anbetracht der begrenzten Mittel, der kurzfristigen Planung und des workshop-Charakters der Tagung war die Teilnehmerzahl bewußt kleingehalten worden. Es wurden vor allem solche Kollegen eingeladen, die mit der Entwicklung und/oder Anwendung von EDV-Programmen in der ägyptischen Lexikographie befaßt sind. Auf diesem Gebiet schien der größte Abstimmungsbedarf vorzuliegen. Demgegenüber wurde in Kauf genommen, daß Philologie und Sprachwissenschaft diesmal erheblich unterrepräsentiert bleiben mußten. Eine gewisse thematische Schwerpunktsetzung schien unabdingbar, um zu konkreten Ergebnissen zu kommen. Daher waren viele Kollegen bei der Tagung nicht anwesend, deren Forschungsschwerpunkte sich mit der allgemeinen Wörterbuchproblematik enger berühren als dies etwa bei den EDV-Spezialisten der Fall ist. Es ist aber vorgesehen, diese Versäumnisse in Zukunft nachzuholen. Die Tagung verstand sich als Auftakt einer Serie ähnlicher Konferenzen, die mit wechselnden Schwerpunktsetzungen auch wechselnde Teilnehmerkreise einbeziehen. Allerdings waren darüberhinaus auch

manche der diesmal in Berlin fehlenden Kollegen wie etwa E. Hornung, J. Osing und W. Westendorf verhindert. Anwesend waren aus Deutschland:

Horst Beinlich (Würzburg)	Frank Kammerzell (Göttingen)
Elke Blumenthal (Leipzig)	Steffen Kirchner (Berlin, HU)
Andrea Gnirs (Göttingen/Heidelberg)	Wolfgang Schenkel (Tübingen)
Jochen Hallof (Trier/Berlin)	Stephan J. Seidlmayer (Berlin, FU)
Friedrich Junge (Göttingen)	Pawel M. Wolf (Berlin, HU)

sowie die Mitglieder der Berliner Arbeitsgruppe Altägyptisches Wörterbuch

Adelheid Burkhardt	Stefan Grunert
Elke Freier	Ingelore Hafemann

Silvia Köpstein (ABM; Abklatschkatalogisierung)

Aus dem Ausland:

Hans van den Berg	(Niederlande, Utrecht)
Leonard H. Lesko	(USA, Providence)
Nicolas C. Grimal	(Frankreich, Institut Français d'Archéologie Orientale, Kairo)
Jean Winand	(Belgien, Liège)
Nigel Strudwick	(Großbritannien, Cambridge)
Fayza Haikal	(Ägypten, American University Cairo)
Dirk van der Plas	(Niederlande, Utrecht)

Als Veranstalter:

Jan Assmann	(Heidelberg, als interimistischer Betreuer des Wörterbuchprojekts im Auftrag der Konferenz der Akademien)
Fritz Hintze †	(Berlin, als Leiter der ehemaligen Wörterbuch-Kommission)
Walter F. Reineke	(Berlin, als Leiter der Arbeitsgruppe Altägyptisches Wörterbuch)
Dietrich Wildung	(Berlin, als Präsident des IÄV und Direktor des Ägyptischen Museums, dem Ort der Tagung)

Nach der Begrüßung der Teilnehmer am 1. Tagungstag (3. September; 9.00 - 18.00 Uhr) durch D. **WILDUNG** und J. **ASSMANN** eröffnete F. **HINTZE** die Arbeitstagung mit einer kurzen Einführung in die Geschichte des seit 1897 laufenden Projektes "Wörterbuch der Ägyptischen Sprache" und erläuterte, wie es zur Einstellung aller Forschungsarbeit zwischen 1947 und 1985 kam.

Die Geschichte des 'Wörterbuches' gliedert sich in mehrere Phasen. Die I., "klassische" Phase umfaßt die 50 Jahre von 1897-1947. Nur sie war der Arbeit an einem ägyptischen Gesamtwörterbuch gewidmet. Entscheidend war die Tatsache, daß diese Arbeit mit dem Erscheinen des ersten Bandes 1928 nicht

eingestellt, sondern in Form systematischer Verzettelung neuer Texte konsequent weitergeführt wurde. Das Wörterbuch war also von Anfang an auf Ergänzung und das heißt: auf ein Gesamtkorpus aller ägyptischen Texte als Basis künftiger Neuauflagen hin angelegt. Diese Konzeption wurde aber 1947 aufgegeben - und damit die Nachverzettelung neuer Texte eingestellt - zugunsten der Erstellung von Spezialwörterbüchern, wie sie von Gardiner im Vorwort zu den *Onomastica* 1947 angeregt worden waren (Medizin, Mathematik, Mineralogie, Äthiopentexte). Dies war die 2. Phase, die mit der Eingliederung der Wörterbuchgruppe in das Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie im Jahre 1969 endete. Die Wörterbucharbeit mußte zugunsten anderer Projekte eingestellt werden und blieb auf die Pflege der Archive und Überlegungen zur Konzeption einer Weiterführung beschränkt (3. Phase). Die 4. Phase begann mit der Erarbeitung einer 1. Konzeption zur Weiterführung der Wörterbucharbeiten (1971). Erst 1985 aber wurde die Arbeitsgruppe wieder dem Projekt *Altägyptisches Wörterbuch* rückgewidmet und eine Kommission eingesetzt, der F. Hintze vorstand. Wichtigstes Arbeitsziel war die Prüfung von EDV-Programmen, die für die Wiederaufnahme der Neuverzettelung geeignet wären. Die 5. Phase begann 1989, schon vor der Wende, durch die auf Betreiben von D. Wildung erfolgte Eingliederung in den "Berliner Ägyptologischen Datenverbund". Seitdem konnte durch eine entsprechende apparative Ausstattung, die inzwischen (ab 1992) auf ein angemessenes Niveau aufgestockt worden ist, mit konkreten Vorarbeiten zur Texterfassung begonnen werden. Die 6. Phase steht allerdings noch bevor: sie beginnt, wenn die neue Berliner Akademie gegründet, eine neue Wörterbuch-Kommission bestellt und auf internationaler Basis die eigentliche Arbeit an den Hauptprojekten der Arbeitsgruppe in Angriff genommen sein wird. Die Arbeitstagung diente der Vorbereitung dieser Phase, vor allem durch Herstellung der internationalen Basis.

I. Fragen, Erwartungen und Forderungen an ein neues Wörterbuch.

Im Beitrag von W.-F. **REINEKE** wurden aktuelle Fragestellungen im Zusammenhang mit modernen Wörterbüchern und der Notwendigkeit der Erstellung eines umfassenden Textcorpus erörtert. Dabei ging es vor allem um 4 Probleme:

1. Das Problem der verschiedenen Sprachstadien des Ägyptischen. Das alte Wörterbuch hatte sich auf das Alt-, Mittel- und Neuägyptische beschränkt und Demotisch und Koptisch nur in gelegentlichen Vergleichen einbezogen. Die Neuauflage des Wörterbuchs müßte sich dagegen konsequent auf sämtliche Sprachstadien des Ägyptischen beziehen. In diesem Zusammenhang gilt es auch, das Problem kanonisierter Sprachstadien (in heiligen, literarischen und sonstigen "kulturellen" Texten) und der darauf beruhenden,

sich ebenfalls historisch verändernden "Polysystemik" (I. Evan-Zohar) des Ägyptischen zu berücksichtigen.

2. Das Problem der Belegstellen. Bei toten Sprachen und den ihnen gewidmeten Historischen Wörterbüchern muß die nicht nachprüfbare Akzeptabilität durch Belegbarkeit ersetzt werden. Daher ist sowohl Belegstellenvollständigkeit als auch eine kritische Würdigung des Belegstatus (wieviele Belege und Belege welcher Art müssen mindestens vorliegen, damit eine Zeichenfolge als "Lexem" anerkannt und ins Wb aufgenommen werden kann?) unabdingbar. Die Erstausgabe des Wörterbuches ist aber hinsichtlich der Belegstellenangabe äußerst selektiv verfahren, ganz abgesehen davon, daß bis 1926 überhaupt nur ca. 40% des heute verfügbaren Textmaterials erfaßt werden konnte.
3. Möglichkeiten archäologisch-onomasiologischer Erschließung eines historischen Wortschatzes: "Benennungspflicht". Gefordert wird eine archäologisch-historische Grundlagenforschung. Alles kulturgeschichtlich Bezeugte muß eine sprachliche Bezeichnung gehabt haben. Von 83 archäologisch nachweisbaren Pflanzennamen z.B. sind aber nur 28 lexikalisch identifiziert. Für 366 Lexeme findet sich im Wörterbuch nur der Eintrag "Art Pflanze".
4. Möglichkeiten philologisch-semasiologischer Erschließung: z.B. Wortfeldforschung. Auch hier bestehen in der Ägyptologie erhebliche Desiderate.

Der anschließende Beitrag von W. SCHENKEL "Wörterbuch versus Textcorpus" (erscheint in ZÄS) bezog eine genaue Gegenposition. Was die Ägyptologie braucht, ist nicht das belegstellenvollständige integrierte Thesaurus-Wörterbuch, das im Hinblick auf die derzeitige Situation der Ägyptologie als eine Utopie angesehen werden muß, sondern zwei verschiedene und sorgfältig auseinanderzuhaltende Arbeitsinstrumente: 1. ein aktuelles Handwörterbuch der ägyptischen Sprache, und 2. eine Textdatenbank mit Wortkonkordanz. Die beiden Instrumente dienen verschiedenen Zwecken. Das erste bedient auch Fachnachbarn, Sprachwissenschaftler, Semitisten sowie Studienanfänger usw.; das zweite dagegen dient nur dem professionellen, philologisch arbeitenden Ägyptologen als reines Forschungsinstrument. Es erfüllt ganz andere Ansprüche als (1). Erst wenn man die verschiedenen Ansprüche trennt und auf zwei getrennte Projekte verteilt, werden die Teilziele erreichbar. Schon die erste Ausgabe des Wörterbuches litt unter der Kombination mit einem Textcorpus. "Die Anhäufung des Materials erwies sich als leichter als seine Auswertung" (R. Borger). Die Umsetzung der anderthalb Millionen gesammelter Belege in lexikalische Information nahm 18 Jahre in Anspruch. Da EDV zwar das Sammeln, aber nicht die Umsetzung erleichtert, außerdem ein Genie vom Range Adolf Ermans nicht zur Verfügung steht, ist leicht abzusehen, daß der Weg vom Textcorpus zum Wörterbuch heute überhaupt nicht mehr gangbar ist. Daher empfiehlt sich die strikte Trennung in Handwörterbuch und Textcorpus.

Das Handwörterbuch soll das gesamte lexikalische Wissen bieten. Es soll aktuell, umfassend und kompakt sein. Es soll Angaben enthalten zu semito-hamitischen Etymologien, zu Rektion, Wortbildung, Derivation, Belegzeitraum, evtl. textsortenspezifische Belegpräferenzen, soll Demotisch und Koptisch integrieren, Hinweise auf wichtige Sekundärliteratur enthalten. Als Modell kann das Akkadische Handwörterbuch von W. v. Soden dienen.

Das Textcorpus soll den gesamten Textbestand in ägyptischer Sprache umfassen. Es kann sich auf Transkription beschränken. Es bietet die Möglichkeit des Zugriffs auf sämtliche Vorkommen sämtlicher Lexeme in ägyptischen Texten, überläßt aber die Relevanz- und Selektionskriterien dem Benutzer und seinen spezifischen Fragestellungen. Das Textcorpus braucht bzw. soll gar nicht in ausgedruckter Form herausgegeben werden, sondern z.B. als CD-ROM. Spezialwörterbücher nach dem Modell Gardiner von 1947 (Corpus- bzw. Sachgebiet-spezifische Wörterbücher) sind unnötig, da sie die Arbeit der Selektion und Zusammenfassung nur aufschieben. Was hier gebraucht wird, sind vielmehr

- ein Vokalisationswörterbuch,
- ein Lexikon hamito-semitischer Etymologien,
- ein Valenzwörterbuch,
- ein Graphienwörterbuch,
- ein Wörterbuch der semitischen Fremdwörter,
- Spezialwörterbücher in Gebieten wie z.B. Botanik und Zoologie, Mineralogie und Metallurgie,
- eine Zusammenstellung der Wortdiskussion in der Sekundärliteratur.

Als praktische Folgerungen für die Arbeit am Akademien-Projekt wurde von W. Schenkel hervorgehoben, daß vorrangig das Textcorpus inklusive eines Registers zu den erfaßten Textstellen (sog. TCN-Register) erarbeitet werden muß, nicht aber ein modernes Wörterbuch der ägyptischen Sprache. Seiner Ansicht nach müssen die Arbeiten zur Pflege und Betreuung der Archive vollständig hiervon abgetrennt werden; sowohl die erwähnten Spezialwörterbücher als auch die Datenbank der Texte sollten in Zusammenarbeit der verschiedenen interessierten Institutionen erfolgen.

F. **HAIKAL** stellte in ihrem Plädoyer für eine Neuausgabe des Wörterbuches einige der dringendsten Desiderate heraus, die aus der Sicht der internationalen und besonders der ägyptischen Ägyptologie an ein solches Vorhaben anzumelden sind und stellte vorab klar, daß das vorliegende Wörterbuch (1. Auflage 1926-1963) als nicht länger zufriedenstellend anzusehen ist. Die Neuausgabe des Wörterbuchs soll alle Sprachstadien des Ägyptischen umfassen und nicht etwa aufgespalten werden in eine entsprechend den historischen Zeitabschnitten (AR, MR, NR usw.) geordnete Reihe von Wörterbüchern. Es soll alle Schreibungen eines Lexems nachweisen sowie alle Belegstellen ange-

ben. Es soll die afroasiatischen Etymologien berücksichtigen, vor allem auch die zahlreichen Fälle der in heutigen arabischen, besonders ägyptischen Lokaldialekten überdauernden ägyptischen Wörter. Schließlich erachtete sie es als notwendig, auch verstärkt Angaben zum metaphorischen Sprachgebrauch einzubeziehen.

Auf den ersten Teil des Programms, und aus diesem Grunde hier in den Bericht eingesetzt, bezog sich auch die spätere Intervention von N. STRUDWICK, der erste Gedanken zur äußeren Form eines altägyptischen Wörterbuches äußerte. Sein wichtigster Punkt war, daß es nicht in gedruckter, sondern in einer elektronischen Form vorgelegt werden sollte. Wenngleich die Fertigstellung eines solchen Wörterbuches noch längere Zeit andauern würde, so müßte bereits jetzt Klarheit darüber erzielt werden, um so den Anforderungen, die sich mit der Anwendung modernster Technik ergeben, zu entsprechen.

II. Aus den Erfahrungen mit anderen Projekten

In seinem schriftlich vorgelegten und verteilten Beitrag "High Tech Projects for Research and Distribution" (erscheint in ZÄS) berichtete L. H. LESKO über seine Erfahrungen bei der Bearbeitung eines "Glossary of the Late Ramesside Letters" und des "Dictionary of Late Egyptian", die er in ihren Einzelbereichen als eine Art Vorstufe für ein komplexes Wörterbuch verstand. Ein wesentlicher Aspekt war dabei die Verarbeitung und der Druck codierter Hieroglyphen. Aus den Erfahrungen eines vergleichbaren Projektes für Altgriechisch empfahl er die Anwendung der CD-ROM - Technik als wohl gegenwärtig geeignetstes Speichermedium, das sich gleichzeitig für eine Verteilung unter potentiellen Nutzern eignen würde. Als wesentlichen Bestandteil gespeicherter Daten bezeichnete er von Farbbildern eingescante Darstellungen der Originalquellen. Als weitere Notwendigkeiten einer Datenbank des Textcorpus nannte er ein Identifizierungsregister (dem entspricht das Teilprojekt TCN-Register) sowie eine Aufnahme der Texte in Transkription, die so eng wie möglich an das Original gebunden ist, wobei als primäre Informationsquelle die Hieroglyphen in codierter Form unverzichtbar sind. An technischer Ausrüstung wird vom Redner zur Anwendung von 386er bzw. 486er PCs mit einem Arbeitsspeicher von 4-10 MB und einem Festspeicher von 200-500 MB bei einer Verarbeitungsfrequenz von 25 bis 50 MHz geraten, wobei die Geräte unter LAN verbunden sein sollten.

Der Beitrag von A. GNIRS behandelte Perspektiven und Methoden textsortenbezogener Textdatenbanken und beschäftigte sich mit der gattungsspezifischen Behandlung von Texten aus lexikologischer Sicht. In Bezug auf das Wörterbuch-Projekt sollten sich die Kriterien für die Textcorpus-Aufnahme

nach den Zwecken des Wörterbuches richten, d. h. bereits bei der Korpusbearbeitung sollten lexikologische Fragen wie:

- linguistisch-sprachgeschichtliche Dimensionen,
- sozio-kulturelle Dimensionen bzw.
- pragmatische Dimensionen

eine Rolle spielen. Dabei wies sie auf Arbeiten von Erman zur Wortforschung hin. Obwohl allgemein in der Lexikologie eine repräsentative Auswahl von Texten für Wörterbuch-Fragen als ausreichend angesehen wird, empfahl sie, in der Ägyptologie alle verfügbaren Texte in das Textcorpus aufzunehmen. Die Erfassung der Texte sollte unbedingt nach Gattungen erfolgen, um sowohl die sozio-kulturellen als auch pragmatischen Dimensionen eines Wortes sowie seine semantischen und morphologischen Eigenheiten innerhalb einer Gattung zu berücksichtigen. Die Gattung, d.h. die Gesamtmenge der durch eine gemeinsame Verwendungssituation verbundenen Texte, bietet den einzigen Zugang zur pragmatischen Dimension des Wortschatzes sowie zur Wortfeldforschung und liefert auch die entscheidenden Hinweise auf die von F. Haikal angesprochene Problematik metaphorischen Wortgebrauchs. So hat z.B. das Wort "Herz" in biographischen Texten eine andere Bedeutung als in medizinischen. Die Ausnutzung des von S. Seidlmayer entwickelten Programms PPTES hat sich hinsichtlich einiger dieser Forderungen als sehr geeignet erwiesen. Es gibt hier Möglichkeiten zur morphologischen Analyse, zur Erstellung von Wortkonkordanzen sowie zum syntaktischen als auch syntagmatischen Verhalten von Worten.

In seinem 2. Beitrag berichtete W. SCHENKEL (erscheint in ZÄS) über den gegenwärtigen Stand der seit 25 Jahren laufenden Arbeiten zur maschinellen Analyse der altägyptischen Sargtexte, die ursprünglich mit dem System M.A.A.T. begonnen wurden und gegenwärtig mittels des integrierten Programmpaketes TUSTEP weitergeführt werden. Aus der langen Erarbeitungszeit ergibt sich, daß die Zielvorstellungen des Projektes Änderungen unterworfen waren. Eine Verarbeitung der in codierter Form ursprünglich eingegebenen Graphien ist daher nicht möglich, auch im Bereich der Transliteration führte die Entwicklung des Wissenstandes zu wiederholten Veränderungen im gesamten Datenmaterial. Gegenwärtig besteht die Möglichkeit, für ca. 30-40000 Graphien nach Identifizierung Codes einzugeben, die dann sowohl unter dem Aspekt der Graphien als auch unter Berücksichtigung der Flexionsformen sortierbar sind. Die Notation der Graphien erfolgt auf 6 Ebenen (Lautwerte; Inversionen und phonetische Determinative; 4 x textkritische Zeichen [Zerstörungen bzw. Fragliches; Duplizierungen; Verweise; Rubren]). Aus seinen Erfahrungen ist für das Wörterbuch-Projekt eine schnelle Bearbeitung des gesamten Materials notwendig, um möglichen, durch den Zeitfaktor bedingten Änderungen zu begegnen.

In seinem Beitrag "L'encodage du Néo-Égyptien" definierte J. WINAND das neuägyptische Corpus als eine in sich nicht einheitliche, sondern auf der Ebene verschiedener 'Register' zu unterteilende Gesamtmenge neuägyptischer Texte. Er verwies auf die bekannten Probleme bei der Transliteration dieser in ihrer Zeitstellung und Schriftweise besonderen Gruppe, die er durch verschiedene Thesauri (z.B. Form-Thesaurus, Morphem-Thesaurus, Ausdrucksregister) in gewisser Weise zu lösen vermochte.

Aus der Sicht seines Projekts einer Internationalen Ägyptologischen Datenbank erläuterte D. VAN DER PLAS seine Überlegungen zu Fragen eines altägyptischen Wörterbuches, das mit einem Textcorpus verbunden ist. Er bezog damit die genaue Gegenposition zu W. Schenkel, der in seinem ersten Beitrag für eine strikte Trennung der Projekte Wörterbuch und Textcorpus plädiert hatte. Van der Plas sprach sich für einen völligen Neuanfang, nach dem Prinzip "reculer pour mieux sauter" aus. Am Anfang hat die Erstellung eines umfassenden Textcorpus zu stehen: "ohne Textcorpus kein neues Wörterbuch". Das Textcorpus soll alle ägyptischen Texte mit codierten Hieroglyphen, Umschrift, Interlinearübersetzung umfassen. Ein solches Textcorpus ist nur in internationaler Zusammenarbeit erreichbar. In diesem Zusammenhang wurden folgende Vorschläge bzw. Forderungen gemacht:

- Dieses Textcorpus soll als Bestandteil der Internationalen Ägyptologischen Datenbank (IÄD) eines Netzwerkes dezentraler Datenbanken erstellt werden.
- Der IÄD und ihren Teilprojekten soll ein einziges verbindliches System zugrundegelegt werden.
- Eine Liste soll alle kooperierenden Kollegen und die von ihnen zu bearbeitenden Textgruppen erfassen.
- Die Mitarbeiter sollen sich in Spezialseminaren über Methoden und Probleme der kollektiven Textaufbereitung verständigen.
- Die Entwickler der Computerprogramme THOT und PPTES sollen ein gemeinsames Softwareprodukt erarbeiten, das als integriertes Standardpaket von Texterfassungsprogrammen dann im internationalen Maßstab als verbindlich vorzugeben sei.
- Die verbindlichen Regeln der Texteingabe sollen in einem Leitfaden zusammengestellt werden.
- Eine internationale Wörterbuch-Kommission sollte durch den IÄV gegründet werden.
- Diese hätte sich vor allem um die Außendarstellung des Projekts (public relations) zum Zwecke der Einwerbung finanzieller Unterstützung zu kümmern.

Die Geschichte des Wörterbuchprojekts, die Notwendigkeit der Neuauflage, die Beschreibung des Vorhabens und seiner internationalen Form, der Computertechnik, der innovativen Zielsetzungen sollte in einer mehrsprachigen Broschüre dargestellt werden.

Für die Einbeziehung in die Wörterbuchgestaltung unterbreitete er ein umfangreiches Angebot von codiert vorliegenden Texten, das sich allerdings auf Nachfrage als noch in der Anfangsphase befindlich erwies. Insgesamt verursachte der Beitrag von D. van der Plas eine umfangreiche Diskussion, in der das Für und Wider von international verbindlichen Standards und einer postulierten Notwendigkeit der durchgängigen Hieroglyphen-Codierung altägyptischer Texte näher erörtert wurden.

Im Ganzen neigte man mehrheitlich zu der Ansicht, daß die grundsätzliche Vorordnung des Textcorpus vor die Neuauflage des Wörterbuchs diese ins Unabsehbare verzögern würde. Der Weg vom Textcorpus zum Wörterbuch ist nach wie vor unklar. Anstatt die gesamte internationale Ägyptologie auf ein einziges allgemeinverbindliches System festzulegen, sollte man lieber Verfahren entwickeln, die größere Flexibilität und Konvertibilität ermöglichen.

Anschließend wurden zu diesem Sachbereich in Demonstrationen am Rechner durch die Entwickler H. VAN DEN BERG, J. HALLOF und S. J. SEIDLMAYER die Programme WINGLYPH, THOT und PPTES vorgestellt. Grundsätzlich machten sie darauf aufmerksam, daß diese Programme nicht für das Wörterbuch-Projekt entwickelt wurden. Ausgehend von der Bedeutung des Projektes sei es dringend notwendig, in Zusammenarbeit mit einem Programmierer und unter Anwendung der Erfahrungen aus der Nutzung der verschiedenen Programme eigene, wörterbuch-spezifische Software-Vorstellungen zu entwickeln.

III. Die Projekte der Berliner Arbeitsstelle Altägyptisches Wörterbuch

Eingangs erläuterte P. M. WOLF (Berlin HU) die Strukturen der Berliner Ägyptologischen Datenbank, die sich aus einem IBM-Studienprojekt unter Anwendung des Betriebssystems OS/2 entwickelt hatte. Im Vergleich mit den Vorstellungen zu Beginn des Studienprojektes (Ende 1989), die auf einer Arbeitskonzeption von 1985 aufbauten, zeigen sich die substantiellen Veränderungen, die sich während der Projektlaufzeit (bis Ende 1991) insbesondere aus einer sich vertiefenden Kenntnis der inneren Strukturen und der vielfältigen Möglichkeiten von OS/2 ergaben. Durch die Entwicklung der neuen Version von OS/2 werden einerseits die Vorzüge der Listenverarbeitung, andererseits aber auch deren Grenzen trotz Kompatibilität und bei Nutzung der bereits eingegebenen Daten deutlich. Für die Zukunft sollte die Möglichkeit einer Anwendung objektorientierter Datenbankprogramme geprüft werden, zu deren

Anwendung es in vergleichbaren Unternehmungen bereits entsprechend positive Erfahrungen gibt.

Ausgehend von der database-Struktur unter OS/2 erläuterte S. **GRUNERT** die Veränderungen innerhalb des seinerzeit als Arbeitsvoraussetzung geplanten computerinternen Wörterbuches (CiWb), an dessen Stelle jetzt eine sog. Berliner Wortliste gesetzt wurde. Diese Wortliste wird durch Kompilation der einschlägigen Literatur zum Wortbestand des publizierten Wörterbuches erstellt, wobei einer laufenden Nummer, die in verschiedenen Listen auftaucht und durch sog. Schlüssel untereinander verbunden ist, sich jeweils ergänzende Informationen (Hieroglyphencodierung, Normübersetzung, Codierung hieroglyph-graphischer sowie sich aus der historischen Entwicklung ergebender Schreibvarianten, Transkriptionscodierung, Datierungscodierung, Grammatikcodierung, Sachgebietscodierung usw.) zugeordnet sind. Diese Informationen können komplex verbunden innerhalb eines Reports abgefragt werden. Insbesondere hinsichtlich der Belegerfassung ist die Notwendigkeit einer Textcorpusnummern-Datei (TCN) gegeben, in der alle relevanten Daten zu einem altägyptischen Text erfaßt werden. Zu einzelnen Datenbereichen (z.B. Datierung, Herkunft, Textgattungsbestimmung) ist die Erarbeitung verbindlicher Thesauri zur Optimierung der Dateneingabe - insbesondere hinsichtlich der Datengleichartigkeit und der Datenreduzierung durch numerische Codes - notwendig.

Über Fragen einer vorhergehenden Identifizierung des Textmaterials sprach I. **HAFEMANN** und stellte mehrere Konkordanzen vor, durch die sowohl den Bearbeitern als auch den Nutzern des publizierten Wörterbuches eine Verifizierung der zitierten Textquellen ermöglicht wird.

Ein ähnliches Hilfsmittel ist der von E. **FREIER** vorgelegte Index der Museums-Objekte zu den Bänden IV-VII der Topographical Bibliography of Ancient Egyptian Hieroglyphic Texts, Reliefs, and Paintings.

Für bislang nicht verarbeitete Texte und deren Prioritäten bei der Bearbeitung stellte A. **BURKHARDT** die Berliner Überlegungen zur kurz-, mittel- und langfristigen Planung vor, wie sie sich aus dem Aspekt eines möglichst hohen Nutzens für den im Wörterbuch erfaßten Wortbestand ergibt.

Zum bislang bekannten Wortbestand gibt es innerhalb der wissenschaftlichen Literatur umfangreiche Diskussionen vielfältigen Inhalts, über deren Erfassung innerhalb des Projektes "Wortdiskussion" und den damit verbundenen Problemen E. **FREIER** berichtete.

Der Problembereich zum Projekt "Schreibungswörterbuch", den I. HAFEMANN vorzustellen beabsichtigte und zugunsten einer vertiefenden Diskussion der vorerwähnten Sachbereiche zur Disposition stellte, wurde von verschiedenen Standpunkten aus andiskutiert.

Insgesamt zeichnete die Präsentation der Berliner Arbeitsergebnisse nach knapp einjähriger Laufzeit des Akademien-Vorhabens "Altägyptisches Wörterbuch" ein sehr vielfältiges Bild hierfür notwendiger Arbeitsaufgaben, die sich nicht auf eine mechanische Eingabe vorher codierter hieroglyphischer Texte in den Computer beschränken lassen.

IV. Abschlußdiskussion

Die Notwendigkeit und die Abfolge einzelner Arbeitsschritte standen im Zentrum der von J. ASSMANN geleiteten Gesamtdiskussion am 3. Tagungstag (9 - 14.30 Uhr). Zentrale Fragestellung war dabei das Verhältnis von Wörterbuch und Textcorpus bzw. die Frage: Wie kommt man in vernünftiger Zeit zu einem abgeschlossenen Ergebnis? Allgemeiner Konsens bestand in der von W. Schenkel und anderen erhobenen Forderung, die Projekte Wörterbuch und Textcorpus grundsätzlich zu entkoppeln und die Bemühungen der Arbeitsgruppe vordringlich auf das Textcorpus-Projekt zu konzentrieren. Eine Neuausgabe des Wörterbuchs ist frühzeitig bis mittelfristig nicht zu erreichen. Nach Maßgabe der Möglichkeiten der Berliner Arbeitsgruppe und des vordringlich Wünschbaren und Erreichbaren sollte im Vorfeld der langfristig anzustrebenden Wörterbuch-Neuausgabe mittelfristig ein Textcorpus erstellt werden. Dieses sollte in möglichst einfacher und praktikabler Form alle Texte umfassen.

W. SCHENKEL plädierte nochmals im Hinblick auf die Abschließbarkeit der Arbeit für die Beschränkung auf die Transkription (ohne Graphematik) und für die Benutzung des Programms PPTES. Die Frage der Texterfassung - Transkription oder Hieroglyphen - wurde kontrovers diskutiert.

N. GRIMAL plädierte für Einbeziehung von soviel Information wie möglich und für die Privilegierung der hieroglyphischen Repräsentation. Transkription sei ein ägyptologisches Konstrukt; "ägyptisch" seien allein die Hieroglyphen.

S. SEIDLMEYER hielt dem die Unverzichtbarkeit der Transkription entgegen. Die Texterfassung braucht ein Rückgrat, das die Ordnung vorgibt und an das alle möglichen und nötigen Informationen angegliedert sein können. Für diese Rückgratfunktion kommt allein die Umschrift in Frage. Nur an die phonematische Repräsentation des ägyptischen Lexems können Zusatzinformationen graphematischer (Hieroglyphen), grammatischer, morphologischer und sonstiger Art angegliedert werden. Zu diesen Zusatzinformationen

können vor allem auch Hinweise im Hinblick auf Wörterbuch-relevante Befunde gehören. Schon bei der Erstellung von Textdateien können neue (im alten Wb nicht berücksichtigte) Wörter, interessante Schreibungen, ungewöhnliche Bedeutungen, Besonderheiten der Rektion u.a.m. hervorgehoben werden.

Zwingend notwendige Voraussetzung für ein Textcorpus ist die Schaffung einer Datei der Textcorpusnummern, in der, im Sinne eines Adressbuches, alle relevanten, zu den Texten gehörige Daten, nicht aber die Texte selber, erfaßt sind. Auf der Grundlage dieses Registers soll dann eine Liste der zu erfassenden Texte erstellt werden, wobei neue Texte prioritär aufgenommen werden sollen, letztlich aber der gesamte Bestand erfaßt werden soll.

Die Gruppe einigte sich auf folgende Punkte, die im Sinne von Empfehlungen an die Arbeitsgruppe und ihren Träger, die Konferenz der deutschen Akademien, weitergegeben werden sollen:

1. Die Erstellung einer Datenbank sämtlicher altägyptischer Texte soll vorrangiges Ziel sein.

Dafür müssen so bald wie möglich folgende Vorarbeiten abgeschlossen werden:

a) das Textnummerncorpus

b) das Eingabesystem.

Hierfür wird allgemein die Einstellung eines professionellen Programmierers in die Arbeitsgruppe für ein Jahr als unabdingbar erachtet. Die Diskussion der lauffähig vorhandenen und an begrenzter Textmenge überprüften Programme THOT und PPTES ergab, daß keines der beiden Systeme als ausreichend ausgereift, flexibel und vielseitig gelten kann, um zur verbindlichen Grundlage langfristiger und internationaler Arbeit gemacht zu werden. Besonders S. Seidlmayer wies wiederholt daraufhin, daß er PPTES nicht als internationale Norm zur Verfügung stellen kann. Eine internationale Norm kann aufgrund der damit verbundenen Verantwortung nur von professionellen Programmierern in engster Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe erarbeitet werden. Die Forderung nach befristeter Einstellung eines Programmierers wurde von allen Anwesenden nachdrücklich unterstützt. Bevor nicht ein als internationale Norm konsensfähiges System zur Verfügung steht, kann mit der Arbeit an der Textdatenbank nicht sinnvoll begonnen werden.

2. Die Erstellung einer ägyptischen Textdatenbank übersteigt die Möglichkeiten der Berliner Arbeitsgruppe und kann nur in Form internationaler Kooperation geschehen. Die Einbeziehung in das Dach-Projekt einer Internationalen Ägyptologischen Datenbank (wie von D. v. d. Plas gefordert) erscheint aber nicht wünschenswert. Die Integration sämtlicher Datenbankprojekte unter ei-

nen Hut würde die Arbeit am Wörterbuch unnötig verzögern. Dafür wird aber die Wiederausweitung des Projekts auf mehrere kooperierende Akademien begrüßt (an dem ursprünglichen Projekt waren außer Berlin auch Leipzig, Göttingen und München beteiligt). An eine funktionierende Kooperation können dann leicht weitere Arbeitsstellen im Ausland angeschlossen werden.

3. Die Berliner Arbeitsstelle soll durch studentische Hilfskräfte und Stipendiaten in ihrer Textcorpusarbeit unterstützt werden. Die Einrichtung von Forschungsstipendien soll Ägyptologen aus aller Welt nach Abschluß ihres Studiums einen längeren Aufenthalt an der Arbeitsstelle ermöglichen, der einerseits deren eigenen Forschungen etwa im Zusammenhang von Dissertationen und Habilitationen zugute kommen soll und andererseits als Teilzeitarbeit für das Wörterbuch die Berliner Projekte fördert.

4. An die internationale Ägyptologie soll appelliert werden, der Berliner Arbeitsstelle Materialien zur Verfügung zu stellen, die als Ergänzungen zum alten Wb von Bedeutung sind, um die Arbeit an einem aktualisierten Wörterbuch möglichst zu beschleunigen.

5. Die Berliner Arbeitsgruppe wird auch in Zukunft Arbeitstagungen durchführen, die Spezialproblemen der Arbeit am Textcorpus sowie am Wörterbuch und Spezialwörterbüchern (etymologisches, Graphien-, Valenz-Wörterbuch usw.) gewidmet sind. Dabei sollen auch Vertreter von Nachbarfächern und theoretischen Disziplinen herangezogen werden.

6. Die Berliner Arbeitsgruppe wird eine Art Newsletter herausgeben, der als Publikationsorgan der Tagungsergebnisse, der laufenden Diskussion zu Einzelproblemen an den Projekten der Arbeitsgruppe(n) sowie als Plattform für den internationalen Austausch von Informationen und Materialien dienen soll.

7. Zum Zwecke der Finanzierung des Projektes, insbesondere hinsichtlich anteiliger Arbeitsübernahme durch Stipendiaten, der Entwicklung wörterbuchspezifischer Software und der Beschaffung notwendiger Hardware, soll gezielt nach Sponsoren auch im internationalen Rahmen gesucht werden.

Nach einer ersten Auswertung im Kreise der Arbeitsgruppe (W.-F. Reineke, A. Burkhardt, E. Freier, S. Grunert, I. Hafemann) zusammen mit dem Betreuer des Projektes (J. Assmann) wurden folgende Schlußfolgerungen für die weiteren Arbeiten bis zum Ende des Jahres 1993 gezogen:

1. Der Aufbau der Berliner Wortliste ist - da sie als Hilfsmittel bei der Erfassung neuer Texte dient - vorrangig abzuschließen. Die Berliner Wortliste

(vgl. Beitrag von Grunert) umfaßt neben Angaben aus dem Wörterbuch die aus den Spezialwörterbüchern (Medizinisches Wörterbuch, Drogenwörterbuch) und aus Untersuchungen (Germer: Arzneimittelpflanzen; Harris: minerals; Jones: ships u.a.) sowie die Eintragungen von Meeks: Annuaire Lexicographique und die aus Wörterbüchern für bestimmte Sprachstufen des Ägyptischen (Faulkner, Lesko, Westendorf). Die Berliner Wortliste soll Interessierten zur Verfügung gestellt werden. Dies würde der Forderung nach einem möglichst bald verfügbaren neuen Wörterbuch zwar nicht entsprechen, jedoch wesentlich entgegenkommen.

2. Angesichts der unterschiedlichen Positionen zur Frage der zwingenden Eingabe der Hieroglyphen und zu ihrer Notierung bzw. Codierung und unter Berücksichtigung des Zeitfaktors wird ein Kompromiß praktiziert. Neue Texte werden, beginnend mit der TCN 100001, von den Bearbeitern grundsätzlich in Transkription eingegeben, wobei während der dazu notwendigen Vorarbeiten die Berliner Wortliste als Überprüfungsinstrument dient (Vorhandensein des Wortes und der Schreibung werden überprüft). Neue Wörter und Schreibungsvarianten werden sofort in die Berliner Wortliste aufgenommen.
3. Als Programme zur Textanalyse werden weiterhin sowohl PPTES als auch THOT verwendet; das in Tübingen genutzte Programmpaket TUSTEP soll auf seine Verwendbarkeit für das Wörterbuch überprüft werden. Grundsätzlich soll die zeitgleiche Anwendung der verschiedenen Programme dazu dienen, die Anforderungen an ein zu entwickelndes wörterbuchspezifisches Programm fixieren zu können.
4. Die Arbeiten an der Textcorpusnummern-Datei, die in Verbindung mit der Textidentifizierung stehen, sowie an der Literatur-Datei werden unter Mithilfe studentischer Hilfskräfte weitergeführt.
5. Es werden für die Wb-Newsletters Materialien vorbereitet, wobei die Publikation von Beiträgen zur Arbeitstagung in Absprache mit E. Blumenthal (ZÄS) vorgenommen wird. Weitere Bestandteile sind die Arbeitshilfsmittel
 - Berliner Wortliste - Aleph
 - PM-Objektindex
 - Museums-Konkordanzen
 - Listen der Berliner Thesauri
6. Die Aufteilung der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit wird in Anlehnung an die auf der Arbeitstagung geäußerten Vorschläge zu zwei Dritteln auf die neuen Aufgaben und zu einem Drittel auf die sog. Altlasten verteilt.