

URN: urn:nbn:de:kobv:b4-opus-24452

FRIEDHELM HOFFMANN,
Die Demotische Wortliste – virtuell erweitert,

in:

Perspektiven einer corpusbasierten historischen Linguistik und Philologie. Internationale Tagung des Akademienvorhabens „Altägyptisches Wörterbuch“ an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, 12. – 13. Dezember 2011, herausgegeben von Ingelore Hafemann, Berlin 2013, S. 263-268.

BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Thesaurus Linguae Aegyptiae 4

Perspektiven einer corpusbasierten historischen Linguistik und
Philologie. Internationale Tagung des Akademienvorhabens
„Altägyptisches Wörterbuch“ an der Berlin-Brandenburgischen
Akademie der Wissenschaften, 12. – 13. Dezember 2011

herausgegeben von Ingelore Hafemann

BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Thesaurus Linguae Aegyptiae

4

BERLIN 2013

BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Perspektiven einer corpusbasierten historischen Linguistik
und Philologie

Internationale Tagung des Akademienvorhabens „Altägyptisches
Wörterbuch“ an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der
Wissenschaften, 12. – 13. Dezember 2011

herausgegeben von Ingelore Hafemann

BERLIN

2013

Dieser Band wurde durch die gemeinsame Wissenschaftskonferenz im Akademienprogramm mit Mitteln des Bundes (Bundesministerium für Bildung und Forschung) und des Landes Berlin (Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung) gefördert

Die Publikation unterliegt folgender Creative-Commons-Lizenz:
„Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland“

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>



URN: urn:nbn:de:kobv:b4-opus-24310

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	7
GREGORY CRANE & ALISON BABEU Global Editions and the Dialogue among Civilizations	11
HISTORISCHE CORPUS-PROJEKTE – SYNCHRON UND DIACHRON	
STÉPHANE POLIS & JEAN WINAND The Ramses project. Methodology and practices in the annotation of Late Egyptian Texts	81
SERGE ROSMORDUC The Ramses project in perspective. Managing evolving linguistic data	109
DIETER KURTH Das Edfu-Projekt. Ziel, Methode und Verarbeitung der lexikographischen Ergebnisse	121
INGELORE HAFEMANN & PETER DILS Der Thesaurus Linguae Aegyptiae – Konzepte und Perspektiven	127
GÜNTER VITTMANN Zur Arbeit an der Demotischen Textdatenbank: Textauswahl	145
GERNOT WILHELM Das Hethitologie Portal Mainz	155
JOST GIPPERT The TITUS Project. 25 years of corpus building in ancient languages	169
KURT GÄRTNER & RALF PLATE Die Doppelfunktion des digitalen Textarchivs als Wörterbuchbasis und als Komponente der Online-Publikation. Am Beispiel des Mittelhochdeutschen Wörterbuchs	193
HANS-CHRISTIAN SCHMITZ, BERNHARD SCHRÖDER & KLAUS-PETER WEGERA Das Bonner Frühneuhochdeutsch-Korpus und das Referenzkorpus ,Frühneuhochdeutsch‘	205

ALEXANDER GEYKEN Wege zu einem historischen Referenzkorpus des Deutschen: das Projekt Deutsches Textarchiv	221
BRYAN JURISH Canonicalizing the Deutsches Textarchiv	235
WORTGESCHICHTE - TEXTGESCHICHTE - SPRACHGESCHICHTE: TRADITION UND INNOVATION BEI DER TEXTPRODUKTION	
FRANK FEDER & SIMON D. SCHWEITZER Auf dem Weg zu einem integrierten Lexikon des Ägyptisch- Koptischen	245
FRIEDHELM HOFFMANN Die Demotische Wortliste – virtuell erweitert	263
GÜNTER VITTMANN Kursivhieratische Texte aus sprachlicher und onomastischer Sicht	269
MATHEW ALMOND, JOOST HAGEN, KATRIN JOHN, TONIO SEBASTIAN RICHTER & VINCENT WALTER Kontaktinduzierter Sprachwandel des Ägyptisch-Koptischen: Lehnwort-Lexikographie im Projekt Database and Dictionary of Greek Loanwords in Coptic (DDGLC)	283
THOMAS GLONING Historischer Wortgebrauch und Themengeschichte. Grundfragen, Corpora, Dokumentationsformen	317
LOUISE GESTERMANN Die altägyptischen Sargtexte in diachroner Überlieferung	371
THOMAS STÄDTLER Überlegungen zu Textsorte und Diskurstradition bei der Beschreibung von Textcorpora und ihr Bezug zur lexikographischen Forschung	385

VORWORT

Die internationale Tagung „Perspektiven einer corpusbasierten historischen Linguistik und Philologie“ vom 12. – 13. Dezember 2011 am Akademienvorhaben „Altägyptisches Wörterbuch“ der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) war dem Thema des Aufbaus und der Nutzungsperspektiven elektronischer Textcorpora und Wörterbücher in den historischen Sprachen gewidmet. Die Teilnehmer, Vertreter der Ägyptologie, der Hethitologie, Indogermanistik sowie Referenten aus der historischen Lexikographie des Mittel- und Frühneuhochdeutschen und des Altfranzösischen diskutierten vor allem über die Veränderungen, die mit dem Einsatz elektronischer Erfassungs- und Verarbeitungsprozeduren einhergehen. Vertreter der Computerlinguistik vom „Zentrum Sprache“ der BBAW wurden in die Diskussionen einbezogen. Dort beschäftigt man sich seit Jahren mit dem Aufbau großer elektronischer Textcorpora (DWDS), darunter auch solcher, die historische Texte (DTA) für die elektronische Nutzung ermöglichen.

Die größte Herausforderung dieser neuen elektronischen Corpora und Wörterbücher ist es, sowohl den Methoden und damit den wissenschaftlichen Ansprüchen der traditionellen Philologie und Lexikographie unbedingt verpflichtet zu bleiben als auch neue Gebiete wie die Corpus- und Computerlinguistik für die historischen Sprachen zu öffnen. Die Teilnehmer haben gemeinsam und disziplinenübergreifend die Möglichkeiten und Grenzen der Datenerfassung, ihrer Präsentation und den Nutzen neuer Auswertungsprozeduren diskutiert.

Unter dem ersten Thema „Historische Corpusprojekte – synchron und diachron“ wurden elektronische Corpora vorgestellt und ein intensiver Austausch darüber geführt, welche Datenstrukturen die linguistischen Inhalte in adäquater Weise abbilden. Wichtig war die Frage, auf welche Resonanz diese elektronischen Corpora bei den Nutzern gestoßen sind und welche Erwartungen und Anforderungen aus den verschiedenen Fachdisziplinen an die Projekte herangetragen werden. Der Austausch über Nutzungsperspektiven elektronischer Corpora schloss auch die Diskussion über die Erarbeitung projektübergreifend einsetzbarer Standards der Codierung und Strukturierung historischer Textdaten mit ein. Hinsichtlich einer mittel- und langfristigen Nutzbarkeit sowie einer langfristigen Datensicherheit stehen solche Fragen zunehmend im Focus und einige aktuelle Initiativen dazu wurden vorgestellt. Spezielle technische Aspekte

elektronischer Datenerfassung und automatischer Analyse- und Speicherungsverfahren elektronischer Textdaten konnten am letzten Tag als ein Themenschwerpunkt mit den Programmierern diskutiert werden.

Ein zweiter Schwerpunkt waren konkrete Fragestellungen aus der historischen Lexikographie und diachronen Textanalyse. Für das Ägyptische ist der diachrone Ansatz auf Grund der über vier-tausendjährigen Textüberlieferung von großer Relevanz. Themen wie historischer und/oder textgattungsspezifischer Wortgebrauch, die Erarbeitung diachroner Wortlisten und Aspekte des kontaktindizierten Sprachwandels konnten disziplinübergreifend zwischen den Ägyptologen und den Kollegen der historischen Lexikographie des Mittel- und Frühneuhochdeutschen und des Altfranzösischen behandelt werden.

Mit dem Abendreferenten Gregory Crane, dem Begründer der „Perseus Digital Library“, wurde ein breites Publikum angesprochen. In seinem Vortrag hat er noch einmal die hohe Relevanz und die neuen Möglichkeiten der Einbeziehung zahlreicher Wissenschaftler und einer interessierten Öffentlichkeit in die Projektarbeit demonstriert, die das Internet auf völlig neue Weise eröffnet hat. Die Herausgeberin ist sehr froh, seinen programmatischen Beitrag zu diesem Thema, dessen schriftliche Form er gemeinsam mit Alison Babeu erarbeitet hat, ebenfalls in diesem Band präsentieren zu können.

Wir danken der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften für die umfassende Unterstützung unserer Projektarbeit und ganz speziell der Vorbereitung dieser Konferenz sowie der Möglichkeit, die Akten auf dem E-Doc-Server der Akademie veröffentlichen zu können.

Der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung sei hiermit ausdrücklich für die unbürokratische und großzügige finanzielle Unterstützung dieser erfolgreichen Tagung gedankt.

Das Akademienvorhaben „Altägyptisches Wörterbuch“ konnte sich als aktives Mitglied des Weiteren auf das „Zentrum Grundlagenforschung Alte Welt“ stützen, dem alle altertumswissenschaftlichen Vorhaben der BBAW angehören. Dem Zentrum ist es zu danken, dass der Abendvortrag von Gregory Crane einem breiteren Publikum dargeboten werden konnte.

Allen Autoren dankt die Herausgeberin für ihre anregenden Diskussionen und die qualitätvollen Beiträge in diesem Band.

Auf eine Gesamtbibliographie wurde verzichtet und die Abkürzungen der in den ägyptologischen Beiträgen erwähnten Zeitschriften und Reihen folgen dem Lexikon der Ägyptologie, herausgegeben von Wolfgang Helck und Wolfhart Westendorf, Band VII: Nachträge, Korrekturen, Indices, Wiesbaden 1992, XIV-XIX.

Ganz besonders sei schließlich Frau Angela Böhme für die gewissenhafte redaktionelle Bearbeitung der Manuskripte gedankt sowie Dr. Simon Schweitzer für seine Hilfe beim Erstellen des Layouts.

Berlin, Mai 2013

Ingelore Hafemann

DIE DEMOTISCHE WORTLISTE – VIRTUELL ERWEITERT

FRIEDHELM HOFFMANN

Die Demotische Wortliste (DWL), seit 2005 online,¹ ist, wie der Name sagt, kein Wörterbuch, sondern eine Liste von Wörtern, in der man Wortschreibungen suchen kann. Verschiedene orthographische Varianten eines und desselben Wortes stehen als gleichberechtigte Einträge in der Datenbank nebeneinander und sind nicht hierarchisch einem Lemma untergeordnet. Die DWL erfasst also in erster Linie nicht den demotischen Wortschatz, sondern demotische Schreibungen, denn sie soll ein Werkzeug für die Entzifferungsarbeit bereitstellen. Deshalb ist die DWL so konzipiert, dass man in ihr auch nach etwas suchen kann, von dem man noch gar nicht weiß, was es ist.

Ich möchte kurz den Aufbau und die Möglichkeiten der Demotischen Wortliste erklären.² Der Eingangsbildschirm präsentiert zugleich auch schon das Menü, das die Punkte „Start“, „Information“, „Benutzungshinweise“, „Downloads“, „Kontakt“ und „Suche“ umfasst.

Der wichtigste Menüpunkt ist die „Suche“. Voreinstellung ist die Komfortsuche, auf die ich mich im Folgenden beschränke. Die Suchmaske bietet zwei grundsätzlich verschiedene und unabhängig voneinander operierende Suchmöglichkeiten an: erstens über die Wortnummer, zweitens über das Wort, also das demotische Wort in Umschrift, die Determinierung und die Übersetzung. Die Wortnummer kann dazu herangezogen werden, aus der Lemmaliste der Mainzer bzw. Berliner Demotischen Textdatenbank³ auf meine Daten zu verweisen.

Wichtiger ist die zweite Art der Datenbankabfrage, nämlich die über das Wort in Umschrift, die Determinierung und ggf. auch die Übersetzung. Die drei Felder „Wort“, „Determinativ“ und „Über-

¹ <http://www.dwl.aegyptologie.lmu.de>.

² Ausführlicher hierzu HOFFMANN, F., Ein demotistisches EDV-Werkzeug: die Demotische Wortliste (DWL), in: WIDMER, G. & D. DEVAUCHELLE (eds.), *Actes du IXe congrès international des études démotiques. Paris, 31 août - 3 septembre 2005*, BdE 147, Kairo 2009, 145-155. Das erste Drittel meines hier vorgelegten Beitrages stellt eine Zusammenfassung, streckenweise aber auch eine wörtliche Übernahme von Passagen dieser früheren Beschreibung dar.

³ <http://www.adwmainz.de/index.php?id=44&L=0>; Zugang zur Datenbank über <http://aew.bbaw.de/tla/>.

setzung“ sind kombinierbar durch „enthält“ oder „enthält nicht“ bzw. „UND“/„ODER“-Verknüpfungen usw.

Möglich sind selbstverständlich ganz simple Abfragen nach Wörtern, z.B. „sntr“. Man kann dabei spezifizieren, dass „sntr“ z.B. nicht ein beliebiger Teil des gesuchten Wortes sein soll, sondern der Wortanfang. Über andere Schalter lässt sich festlegen, ob die Suchzeichenfolge exakt das Wort repräsentieren oder vom Wortende stammen soll. Vorgesehen ist auch die Suche nach beliebigen Wortbruchstücken.

Nach Start und Abschluss der Suche wird das Ergebnis in Form einer Liste präsentiert. Sie enthält die Felder „Nummer“ (nämlich des Wortes), „Wort“ (in Umschrift), „Determinativ“, „Übersetzung“ und „Belegstellen“.

Jedes Determinativ ist durch die Folge eines Groß- und eines Kleinbuchstabens codiert, die möglichst sprechend gewählt sind. Für das Hausdeterminativ beispielsweise habe ich „Hs“ genommen. Die einzelnen Codierungen findet man in den Listen unter dem Button „Hinweise“ beim Determinativfeld der Suchmaske. Verschiedene Determinierungen ein und desselben Wortes sind in den Datenbank-einträgen berücksichtigt.

Einen Kernbestandteil der Komfortsuche bilden die sog. Erweiterten Suchoptionen. Über sie sind komplexe Abfragen, bei denen Alternativen berücksichtigt werden, sowohl nach der Umschrift als auch nach den Determinativen sehr leicht zu realisieren. Die Demotische Wortliste soll ja, wie gesagt, in erster Linie ein Hilfsmittel für die Entzifferungsarbeit sein. Nun kann in vielen Situationen aber noch gar nicht richtig klar sein, wonach man eigentlich suchen muss. Ist das fragliche Zeichen z.B. ein *b* oder ein *ḏ*, ein *˙wy*, *˙n*, *bn* oder *tn*? Handelt es sich um das Determinativ des sitzenden Kindes oder das Metalldeterminativ? Alle solche *graphisch* gleichen oder ähnlichen Zeichen muss man ja vielleicht zunächst als Möglichkeiten in seine Abfrage einbeziehen. In den Gleichbehandlungslisten der Erweiterten Suchoptionen ist dies durch Anklicken des entsprechenden Menüs und Aktivierung der benötigten Gleichsetzung leicht machbar. Dann braucht man in der Suchanfrage beispielsweise nur „*b*“ zu schreiben, und Wörter mit *ḏ* an derselben Stelle werden mitgefunden. Der Menüpunkt zu graphisch gleichen Determinativen funktioniert im Prinzip genauso.

Ich habe auch die Möglichkeit berücksichtigt, dass in einem neuen Text ein eigentlich altbekanntes Wort in einer neuen Schreibweise vorkommen könnte. Vielleicht ist die fajumische Form mit *l* ja noch

nicht in der Datenbank, sondern nur die mit *r*; vielleicht stammt ein Text aus römischer Zeit, und die Unterscheidung von *ʒ* und *ʿ* ist längst hinfällig. Dann sollen verschiedene Zeichen *phonetisch* gleichbehandelt werden. Das ist über die entsprechende Auswahlliste unter „Optionen für ‚Wort‘“ ebenfalls in den Erweiterten Suchoptionen leicht möglich.

Eventuell möchte der Benutzer ja auch *funktionsverwandte* Determinative bei seiner Abfrage automatisch mit berücksichtigen lassen, z.B. Baum- und Pflanzendeterminativ. Auch das ist über die Erweiterten Suchoptionen zu bewerkstelligen.

Die bisher geschilderte Funktionalität der DWL berechtigt mich eigentlich noch nicht dazu, meinen Beitrag in den Zusammenhang der corpusbasierten Philologie zu stellen. Denn meiner Datensammlung liegt zwar ein Corpus zugrunde, nämlich die demotischen Texte. Aber es ist kein digitalisiertes Textcorpus – und um solche geht es hier doch. Wenn ich aber aus der Perspektive des Nutzers konsequent weiterdenke, stoße ich schnell an eine ganz banale Grenze der DWL und anderer mir bekannter digitaler Corpora: Sie enthalten nur Wörter, die auch belegt sind. Das ist irgendwie logisch und selbstverständlich. Wenn man aber bedenkt, dass bisher erst ca. 19.000 verschiedene demotische Wörter oder genauer Wortschreibungen aus etwa 1000 Jahren bekannt sind (ohne Personennamen), während in hieroglyphischer und hieratischer Schrift deutlich mehr ägyptische Wörter, nämlich ca. 25.000, belegt sind (allerdings aus insgesamt ca. 3000 Jahren), wird sofort einsichtig, dass in noch unveröffentlichten demotischen Texten mit einer Vielzahl neuer Wörter zu rechnen ist. Und wer sich jemals an die Erstpublikation demotischer Texte gemacht hat, kann die gerade angestellte theoretische Erwartung aus der Praxis voll und ganz bestätigen: Pro Zeile ein bisher unbekanntes Wort ist für neue Textsorten eine durchaus realistische Zahl.

Um einen solchen Text trotz unserer mangelhaften Kenntnis des demotischen Wortschatzes zu verstehen, schaut man natürlich, ob das demotische Wort vielleicht einen hieroglyphischen oder hieratischen Vorläufer oder einen koptischen Nachfahren hat. Und oft gibt es tatsächlich wenigstens einen von beiden.

Die Suche kann mühsam sein und muss viele Alternativen berücksichtigen. Eine demotische Schreibung *wt* beispielsweise könnte auf älteres *wṯ*, *wṯ*, *wḏ*, *wḏ*, *wṣṯ*, *wṣṯ*, *wṣḏ*, *wṣḏ*, *wṯi*, *wṯi*, *wḏi*, *wḏi* und noch viel, viel mehr zurückgehen. Es stellt sich die Frage, ob man diese Sucharbeit nicht wenigstens ein wenig automatisieren und systema-

tisieren könnte. Man müsste alle diese Wörter unter einer quasi demotischen Form *wt* auffindbar machen, indem aus den älteren Wörtern unter Berücksichtigung bekannter Lautveränderungen die zu erwartenden demotischen Formen erzeugt würden. Diese vielleicht nicht wirklich demotisch belegten Schreibungen müsste man also in die DWL aufnehmen. Ausgangspunkt für eine derartige virtuelle Erweiterung der DWL kann eine Liste der hieroglyphisch und hieratisch belegten Wörter sein, die man ihrerseits gewissermaßen als ein elektronisches Corpus versteht, aus dem die demotischen Formen generiert werden. Das Ganze muss natürlich automatisch erfolgen; nicht von Hand, sonst wäre man lange beschäftigt.

Ich selbst habe auf der Grundlage von *Wörterbuch*,⁴ MEEKS: *Année lexicographique*,⁵ HANNIG⁶ und vielen Texteditionen eine inzwischen 25.000 Einträge umfassende Wortliste zusammengetragen. Natürlich ist sie wie jede ägyptische Wortliste nie vollständig und fertig. Doch sie bietet einen praktikablen Ausgangspunkt.

Die Einträge sind denkbar einfach strukturiert. Umschrift, Übersetzung und Belegstelle (meist *Wörterbuch* oder eine andere Sekundärliteratur) stehen, von entsprechenden eindeutigen Kennungen eingeschlossen, in einer Textdatei. Ich habe nun ein kleines TUSTEP-Programm⁷ geschrieben, das die Umschrift nach bekannten ägyptischen Lautveränderungen hin zum Demotischen modifiziert und einen neuen, veränderten Eintrag anlegt. Z.B. fallen, wie wir gesehen haben, ganz häufig die Dentale zu *t* zusammen, Aleph im Wortinnern schwindet, in der Römerzeit werden } und ˁ nicht mehr unterschieden, ebenso können *h* und *ḥ* füreinander eintreten, im Fajumischen erscheint *l* für *r* usw. Oder die Femininendung wird im Demotischen oft nicht geschrieben, dafür erscheint bei vielen weiblichen Wörtern ein *y* am Wortende. Ich mache nun nicht anderes, als dass ich rein mechanisch beispielsweise alle Wörter, die auf *.t* enden wie etwa *p.t* „Himmel“ auch unter der Form *p* (also ohne Femininendung) und unter der Form mit *y* anstelle der Femininendung abspeichere, also in diesem Fall *py*, und auf die Ausgangsform *p.t* verweise:

⁴ ERMAN, A. & H. GRAPOW (Hrsg.), *Wörterbuch der aegyptischen Sprache*, 7 Bde., Berlin 1982.

⁵ MEEKS, D., *Année lexicographique*, 3 Bde., Paris 1980-1982.

⁶ HANNIG, R., *Die Sprache der Pharaonen. Großes Handwörterbuch Ägyptisch – Deutsch (2800–950 v. Chr.)*, Mainz 1995.

⁷ Zum Tübinger System von Textverarbeitungs-Programmen (TUSTEP) siehe <http://www.tustep.uni-tuebingen.de/>.

,.woa p ,.woe --> py --> p.t ,.üba Himmel
 ,.woa p.t ,.üba Himmel
 ,.woa pA ,.woe --> py --> p.t ,.üba Himmel
 ,.woa py ,.woe --> p.t ,.üba Himmel
 (,.woa und ,.woe markieren das Lemma, auf das die Suchabfragen zugreifen; ,.üba trennt das Übersetzungsfeld vom Vorangehenden ab.)

Fände man nun in einem demotischen Text die Schreibungen *p* oder *py*, würde man beim Nachschauen in meiner Liste fündig und auf die Ausgangsform *p.t* „Himmel“ verwiesen. Übrigens: Die drei Schreibungen *p.t*, *p* und *py* gibt es tatsächlich in demotischen Texten.⁸

Mein Programm berücksichtigt eine ganze Menge derartiger Lautveränderungen und ist jederzeit leicht erweiterbar. Ich habe auch daran gedacht, dass es in einem einzigen Wort zu mehreren Veränderungen kommen kann, z.B. zum Ersatz der Femininendung durch *y*, das seinerseits mit *ʒ* wechseln kann. Darum wird zu *p.t* auch die Form *pʒ* generiert. Ich möchte bemerken, dass ich diese Schreibung noch in keinem demotischen Text gesehen habe, dass aber das Himmelszeichen im hieroglyphischen Schriftsystem der griechisch-römischen Zeit durchaus auch als Schreibung für den Artikel *pʒ* dienen kann,⁹ der freilich seinerseits da schon zu *p* geworden ist.

Programmiertechnisch gehe ich einfach iterativ vor: Die als Resultat einer Lautveränderung generierten Formen werden zu den Ausgangsdaten hinzukopiert und können alle weiteren Lautveränderungen mit durchlaufen.

Natürlich entstehen bei einem solchen rein mechanischen Vorgehen auch Dubletten und Formen, die man vermutlich niemals real belegt finden wird. Nicht jede Lautveränderung findet ja immer statt. Manchmal wird sie z.B. von der lautlichen Umgebung verhindert. Aber überschüssige automatisch erzeugte Formen sind aus meiner Sicht kein Schaden. Denn wir suchen ja in der Liste nur, wenn wir einer wirklichen Form in einem neuen Text begegnen. Wenn wir

⁸ ERICHSEN, W., *Demotisches Glossar*, Kopenhagen 1954, 127.

⁹ Z.B. Esna 356, 11, 22 und 24; 367, 20 und 24 (SAUNERON, S., *Le temple d'Esna*, Esna 3, Kairo 1968, 310, 311, 330 und 331) und öfter. Zu diesem sprachlich demotischen Text beachte QUACK, J. F., Das Monumental-Demotische, in: GESTERMANN, L. & H. STERNBERG-EL HOTABI (Hrsg.), *Per aspera ad astra. Wolfgang Schenkel zum neunundfünfzigsten Geburtstag*, Kassel 1995, 107-121, bes. 110 und 119.

diese bisher unbelegte Schreibung in der virtuell erweiterten DWL finden, hat diese ihren Zweck erfüllt.

Insgesamt werden aus dem 25.000 hieroglyphischen und hieratischen Einträgen an die 350.000 Formen generiert. Auch wenn davon nur 10 Prozent, d.h. 35.000, jemals in einem demotischen Text auftauchen sollten, hätte sich die Erweiterung der DWL um virtuelle Einträge auf jeden Fall gelohnt. Denn bisher sind dort ja erst ca. 19.000 tatsächlich belegte Formen versammelt. Auch wenn 10 Prozent noch zu optimistisch angesetzt sein sollten, ist mit der bequem nachschlagbaren Bereitstellung von vielen Hunderten bisher unbelegter demotischer Schreibungen und Wörter zu rechnen, da manche Teile des Wortschatzes im Demotischen noch deutlich unterrepräsentiert sind, etwa im Bereich der Religion.

Abschließend möchte ich betonen, dass selbstverständlich auch die sprachgeschichtlich umgekehrte Richtung möglich, sinnvoll und technisch ohne weiteres realisierbar wäre: Aus einer koptischen Wortliste könnte man ebenfalls virtuelle demotische Wörter ableiten.