

ConcEyst, GBD und NBE

Drei Computerprojekte am Eichstätter Lehrstuhl für Alte Geschichte

Jürgen Malitz

Die Konzeption der am Eichstätter Lehrstuhl aufgebauten Datenbanken reicht mehr als fünfundzwanzig Jahre zurück, in die Zeit des Commodore 64, der ersten Personalcomputer mit dem Betriebssystem MS-DOS und von Festplatten, die nicht mehr als 32 Megabyte verwalten konnten. Der Begriff der „Digital Humanities“, der neuerdings sogar in Ausschreibungstexten auftaucht, war damals noch nicht erfunden.

1. Eichstätter Konkordanzprogramm zur griechischen und lateinischen Epigraphik (ConcEyst)

Über die Nützlichkeit der vollständigen Erschließung von Texten und Inschriften nach dem KWIC-Schema („Keyword-in-Context“) gab es niemals einen Zweifel – eines der frühesten Plädoyers für diese Form der Texterschließung findet sich bei Theodor Mommsen, der der Preussischen Akademie die Vorzüge einer Erschließung der Werke Goethes in diesem Stil vorgetragen hat¹.

Den Wert solcher Konkordanzen für die genaue Auswertung von literarischen und epigraphischen Texten konnte man schon als Student in den siebziger Jahren kennenlernen. Die bekannteste altertumswissenschaftliche Konkordanz aus der vergangenen Ära der Großrechner ist ver-

¹ „Die Drucklegung eines Goethelexikons würde sehr große Mittel beanspruchen und doch oft nicht genügen. Es könnte nicht bei allen Wörtern jede Stelle im Zusammenhang angeführt werden; aber es sei eher möglich, jeden Satz, den Goethe geschrieben, aus einer Goetheausgabe so oft auszuschneiden, wie er Worte enthalte, und so, wenn alle diese Sätze auf durchlochte Karten aufgeklebt würden, jedes Wort, so oft es bei Goethe vorkomme, in seinem Zusammenhange zu sehen. Diese Karten jedes Wortes müssten dann in Kästen gesammelt oder durch Draht zusammengeknüpft werden, und in einem Haus aufbewahrt werden. Wer dann eine lexikalische Frage über Goethe habe, müsse sich an die Verwaltung dieses Hauses wenden, die Zettel für das von ihm gesuchte Wort durchsehen können oder gegen mäßige Gebühr sich abschreiben lassen.“ Diese Worte Mommsens werden zitiert von Fritz Jonas, *Erinnerungen an Theodor Mommsen zu seinem hundertjährigen Geburtstage*, Berlin 1917, 39f.; L. Wickert, *Theodor Mommsen Bd. IV*, Frankfurt 1980, S. 312 Anm. 16 datiert die Äußerung in die neunziger Jahre.

mutlich die im Jahre 1968 veröffentlichte Livius-Konkordanz von David Packard². Die erste mit Computerhilfe – und unendlich vielen Lochkarten – erstellte Konkordanz war die Bearbeitung der Werke Thomas von Aquins durch Roberto Busa, der dafür die Unterstützung von IBM hatte gewinnen können (übrigens die früheste Erwähnung eines EDV-Unternehmens im Gnomon)³. Wer, wie die Theologen, auf jedes einzelne Wort Gewicht zu legen hat, dem musste die Möglichkeit, vollständigen Zugriff auf jedes einzelne Wort in seinem Zusammenhang zu haben, ein erstrebenswertes Ziel sein.

Jorys Pionierarbeit am CIL-VI-Index, die 1961 begann, stammt wie die Livius-Konkordanz von David Packard, noch aus der Zeit der Großrechner, und die Publikation des Materials in anderer als gedruckter Form – mehr als 7.000 Seiten – war damals undenkbar⁴. Angeregt durch die häufige Benutzung vor allem der CIL-VI-Konkordanz begann ich mich im Jahre 1984, noch zu Großrechnerzeiten, mit der Technik von Konkordanzen zu beschäftigen, angeleitet von Alfred Lohr, der am Freiburger Rechenzentrum „geisteswissenschaftliche“ Benutzer beriet. Er hatte ein eigenes Konkordanzprogramm im Stil der CIL-VI-Konkordanz entwickelt, das in der Lage war, sehr umfangreiche Textmengen zu verarbeiten. Die Umsetzung für Texte des CIL XIII für einen ersten Test war wegen der Notwendigkeit, im Rechenzentrum einen der seltenen freien Plätze zu ergattern, ein beschwerliches Verfahren; die Rechnerzeiten wurden für die Nachtstunden vergeben. Die Texteingabe beschränkte sich auf Großbuchstaben mit den nötigsten Kennzeichnungen von Ergänzungen durch eckige Klammern; das entsprach nicht ganz dem Standard von Jorys Bearbeitung der Texte, war aber wesentlich schneller durchzuführen und von gleichem Nutzen für die Arbeit im Seminar. Der viele Kilo schwere Ausdruck einer Gesamtkonkordanz für das CIL XIII konnte morgens am Ausgabeschalter abgeholt werden – und war damals, im Jahre 1987, kostenlos.

Die rasante Entwicklung der PC-Technik veranlasste Alfred Lohr, ein solches KWIC-Programm auf den PC zu übertragen, und zwar nicht nur für den lateinischen, sondern auch für den griechischen Zeichensatz, und zusätzlich für die häufigeren epigraphischen Sonderzeichen. Kern dieses in einer ersten Version im Jahre 1988 fertigen Konkordanzprogramms war die alphabetische KWIC-Sortierung, die Option der rückläufigen Sortierung, und die wahlweise Sortierung des Textzusammenhangs rechts oder links vom Stichwort („left or right of key“).

Grundstock des „Corpus“ sollten Hermann Dessaus *Inscriptiones Latinae Selectae* werden; mit der Erfassung des „Dessau“ würde ein sehr repräsentativer Teil des lateinischen epigraphischen Wortschatzes zur Verfügung stehen. Da die für den PC in Majuskeln erfassten Texte niemals ein Ersatz für die gedruckte Edition sein konnten, wurde bei der Eingabe von stark frag-

2 D. Packard, *A Concordance to Livy*, Bd. I–IV, Cambridge, Mass. 1968.

3 Otto, Prinz, Rez. Robert A. Busa, *Sancti Thomae Aquinatis hymnorum ritualium varia specimina concordantiarum. Primo saggio di indici di parole automaticamente composti e stampati da macchine IBM a schede perforate* (1951), *Gnomon* 24 (1952), 526–527.

4 Vgl. Edward J. Jory: *Towards a data bank of Latin inscriptions*, in: *BICS* 20 (1973), 145–148; ders.: *problems and prospects for the production of computer compiled indices to epigraphic works*, in: *AntAfr* 9 (1975), 15–22.

mentierten Texten häufig die Ergänzung Dessaus ohne weitere Problematisierung übernommen, nur als Ergänzung durch die eckigen Klammern erkennbar.

Eine technische Herausforderung waren die griechischen Wörter in Dessaus Sammlung (z. B. in zweisprachigen Inschriften). In den achtziger Jahren gab es den ASCII-Zeichensatz, aber keine Möglichkeit für die Darstellung griechischer Zeichen auf dem Bildschirm, geschweige denn ihre Verarbeitung durch ein Sortierprogramm für das KWIC-Schema. Griechische Texte konnten selbstverständlich verarbeitet werden – allerdings nur in einer standardisierten lateinischen Umschrift, einem für den *Thesaurus Linguae Graecae* geschaffenen Code, auch Beta-Code genannt, damals der Standard für „Computergriechisch“.

Der IBM-PC setzte der Realisierung des griechischen Zeichensatzes klare technische Grenzen: Aufgrund der damaligen Beschränkung der ROM-Chips („Read-Only-Memory“) konnten maximal 256 verschiedene Zeichen auf dem Display generiert werden. Bis Ende der achtziger Jahre gab es nur ein einziges Gerät, das mehr Zeichen verarbeiten konnte – nämlich 4096 Zeichen mit damals sensationell guter Bildschirmauflösung aufgrund einer besonderen Anordnung mehrerer ROM-Chips: Das war der fast unbezahlbare und in geringer Stückzahl hergestellte Ibycus SC, der „Ibycus Scholarly Computer“, entwickelt von David W. Packard⁵.

Gleich die erste Version des von Alfred Lohr geschaffenen ProPhil-Programms vom Jahre 1988 war mit der Ibycus-Lösung vergleichbar und erfüllte sämtliche Anforderungen an ein Konkordanzprogramm sowohl für lateinische als auch griechische Texte, mit der einen empfindlichen Einschränkung, dass es – sowenig wie der Ibycus – nicht IBM-kompatibel war. In diesen Jahren waren es die heute vom Markt verschwundenen PCs von Sperry, die ernsthaft mit IBM konkurrieren konnten und obendrein Grafikkarten einsetzten, die dem damaligen IBM-Standard (EGA – Enhanced Graphics Adapter) deutlich überlegen waren. Die Leistungsfähigkeit der Grafikkarte des Sperry-PC machte die erste Version der „bilingualen“ Konkordanzlösung überhaupt erst möglich.

Da der griechische Zeichensatz zugleich mit dem lateinischen zur Verfügung stehen musste, war die Anzahl der neu definierbaren griechischen Buchstaben mit ihren diakritischen Zeichen innerhalb des ASCII-Satzes sehr beschränkt. Sie wurden nicht nur auf die Codes von 128 bis 255 verteilt, sondern belegten zusätzlich den Bereich von 1 bis 31. Damit konnte der Umfang der üblichen Kombinationen der griechischen Buchstaben mit diakritischen Zeichen gerade untergebracht werden. Für seltene Zeichen war allerdings kein Platz.

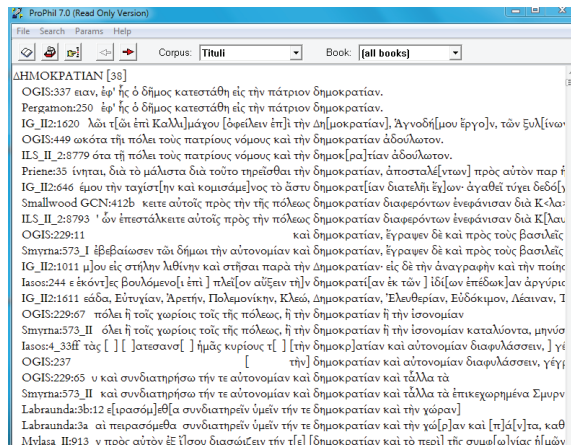
Die Darstellung der einzelnen Zeichen auf dem Bildschirm musste mit 16×8 Pixeln auskommen. Jeder einzelne griechische Buchstabe war dazu mit seinen möglichen diakritischen Zeichen pixelweise zu definieren. Trotz dieser Beschränkungen kam eine im Allgemeinen gut lesbare Schrift zustande. Die Zeichen-Codes für die Druckausgabe auf einem Nadeldrucker waren dieselben, doch war die Darstellung der Zeichen wegen abweichender Pixel-Matrizen eine andere.

5 Vgl. John J. Hughes: The Ibycus SC: A multilingual computer system for scholars, in: Bits & Bytes Review, October 1986, 1–8.

Neben der kombinierten Darstellung und Verarbeitung griechischer und lateinischer Zeichen gab es in der Anfangsphase noch eine weitere technische Hürde: die Erstellung einer Sortiertabelle für die verwendeten Zeichen sowie die relativ enge Beschränkung der Sortierobergrenze der zu verarbeitenden Wörter aufgrund der sehr geringen Speicherkapazitäten bei Memory und Festplatte. Zuerst benutzt wurde das – heute fast „archäologische“ – Programm „MS-Sort“; bei einer Memory-Grenze von deutlich unter einem Megabyte und Festplatten mit höchstens 32 Megabyte stieß man bei den zu verarbeitenden Datenmengen schnell an Grenzen, und die Sortierung einer durchaus überschaubaren Zahl von Texten konnte Stunden dauern. Diese Beschränkungen bestehen heute durch die Entwicklung bei der Hardware und einer von Alfred Lohr realisierten Implementierung des Heapsort-Algorithmus nicht mehr.

Die auch jetzt noch wesentlichen Suchfunktionen funktionierten von Anfang an: Die Suche nach Wortanfängen im KWIC-Index, die Volltextsuche („String search“), auch für Lückentexte, sowie die Suche nach Wortendungen im KWIC-Index (rückläufiger Index).

Zu den Vorzügen des seit 1990 so benannten „Eichstätter Konkordanzprogramms“ im Vergleich zu ähnlichen Programmen gehörte neben der gleichzeitigen Verarbeitung beider Zeichensätze von Anfang an, dass die KWIC-Datei – für beide Zeichensätze zusammen – nicht bei jeder Abfrage neu erzeugt wurde, sondern vollständig in einem eigenen File abgespeichert war: Bei einer Abfrage wurden sämtliche Einträge, die mit dem abgefragten Buchstaben beginnen, ohne Zeitverzögerung auf den Bildschirm geholt.



Ein wichtiger Schritt zur Kompatibilität der Inschriften-Konkordanz mit den gewöhnlich an Universitäten eingesetzten IBM-PCs war 1989 die Anpassung der auf Sperry-Geräte beschränkten Graphik an den IBM-Standard der VGA-Karte („Video Graphics Array“). Ein Jahr später stand

eine Importfunktion „from ASCII“ zur Verfügung, eine interessante Option für den Import von griechischen, im Beta-Code kodierten Inschriften.

Eine zweijährige DFG-Förderung (1996–1998) von ConcEyst im Rahmen des Schwerpunktprogramms ‚Historische Grundlagenforschung im antiken Kleinasien‘ ermöglichte den gezielten Aufbau des Datenbestandes für Inschriften aus dem Bereich von Bithynia-Pontus. Bei der Vergabe der Fördermittel wurde gewürdigt, dass bei vergleichsweise geringem finanziellem und personellem Aufwand ein neuartiges Instrument zur systematischen Auswertung von Inschriften zur Verfügung stehen würde. Es war klar, dass dieses Instrument die traditionellen Formen der Publikation niemals ersetzen konnte, aber die Interpretation der Texte unter philologischen und historischen Gesichtspunkten erleichtern würde.

Im Zusammenhang der näheren Beschäftigung mit dem Import und Export von griechischen Texten im Beta-Code hatte sich eine gute Zusammenarbeit mit Burkhard Meißner (Hamburg) entwickelt, der im Jahre 1991 sein „View & Find“-Programm vorgestellt hatte, ein Leseprogramm für die Texte des TLG und der CDs des PHI⁶. Er entwickelte für „View & Find“ eine Schnittstelle, die es erlaubte, alle damals auf CD-ROM zugänglichen griechischen und lateinischen Texte des *Thesaurus Linguae Graecae* sowie der CDs des Packard Humanities Institute mit den Texten von ConcEyst für Recherchen zu verknüpfen. Die Einbindung der in Eichstätt erfassten Texte in „View & Find“ schuf einen „Workplace“, der damals mit allen auf dem Markt befindlichen Leseprogrammen – auch dem damals ganz neuen „TLG Workplace“ – mithalten konnte. Diese fertige, kostenlose Lösung für die Einbindung epigraphischer Neufunde in die amerikanischen CD-Corpora stieß aber selbst bei der DFG auf so geringe Resonanz, dass dieses Konzept nicht weiterverfolgt wurde.

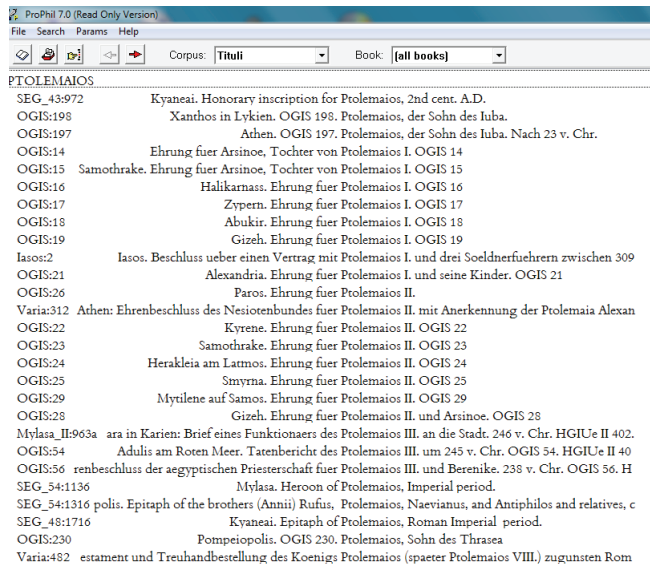
Durch die vorteilhaften Arbeitsbedingungen am althistorischen Lehrstuhl der Katholischen Universität Eichstätt konnte ConcEyst auch nach Auslaufen der DFG-Förderung durch die Bereitstellung von Hilfskraftmitteln kontinuierlich weitergeführt werden. Angespornt durch die erhebliche Erweiterung des Materials im Zeitraum der DFG-Förderung nahmen die weiteren Pläne für die langfristige Arbeit an ConcEyst Gestalt an: In den folgenden Jahren wurde das Ziel verfolgt, einen möglichst umfangreichen und vor allem aktuellen – AE, SEG – Textbestand griechischer und lateinischer Inschriften für die KWIC-Recherche zu erschließen.

Das bisher letzte Programm-Update vom Februar 2008 brachte ConcEyst auf einen Standard, der es für lange Zeit technisch kompatibel für Windows-PC machen dürfte. Den Wechsel vom proprietären ProPhil-Zeichensatz auf den Standard von Unicode (5.0) realisierte Alfred Lohr in Zusammenarbeit mit Andreas Hartmann (der seitdem auch „Mitherausgeber“ von ConcEyst ist). Diese Umstellung erlaubt seitdem sogar die Darstellung ganz spezieller epigraphischer Sonderzeichen wie die von akrophonen Zahlzeichen.

Das Update des Jahres 2008 wurde noch für weitere Verbesserungen genutzt. Den Wünschen vieler Benutzer kam die Option entgegen, die Zeichengröße des Displays auf die Werte 10, 12,

6 TLG und PHI CD-ROM: Eine neuer Zugang mit dem Erlanger »View & Find«-Programm, in: *Gnomon* 63 (1991), 670–671.

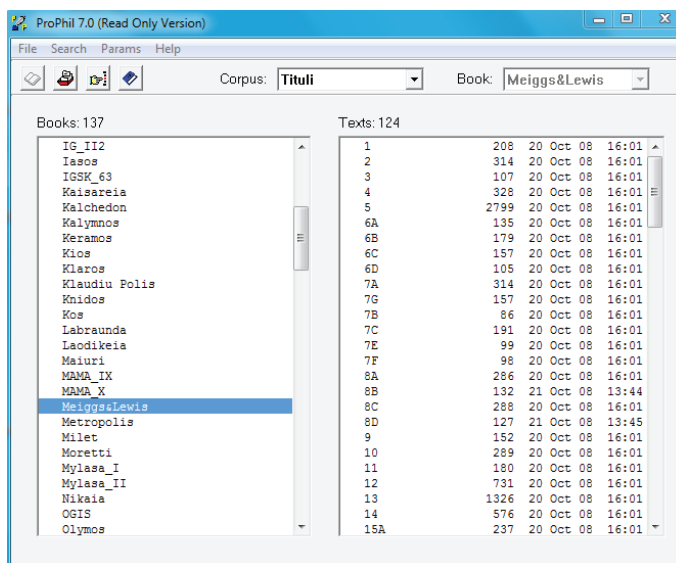
oder 14 pt einzustellen. Ein weiteres wichtiges Detail für die Verbesserung der Recherche wurde seit 2008 die „Lemmatisierung“ der eingegebenen Texte, vergleichbar mit den „Lemmata“ für die Inschriften im Corpus des PHI. Diese Kurzkommentare (etwa zum Fundort, zur Datierung, zur Gattung) können beim Display eines Ergebnisses wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden und eignen sich für vielfältige Fragestellungen; auch die Rechercheergebnisse der Kommentare werden im KWIC-Format angezeigt. Die ursprüngliche Absicht, einen Großteil des Corpus mit solchen Kommentaren zu erschließen, stellte sich aber bald aufgrund des erheblichen Aufwandes als illusorisch heraus. So blieb es hier wenigstens bei einem „proof of concept“.



Durch die Codierung aller Texte in Unicode war es seit 2008 endlich auch möglich, einzelne Texte nach dem Export in die Zwischenablage in beliebige andere Anwendungsprogramme zu importieren. Für den Ausdruck verwendet ConcEyst den Zeichensatz *Cardo* von David J. Perry, der alle notwendigen Sonderzeichen enthält; in Word erlaubt auch die Formatierung mit dem Unicode-fähigen Zeichensatz *Palatino Linotype* die weitgehend korrekte Wiedergabe des griechischen Zeichensatzes.

Im Laufe der Jahre hat sich der Datenbestand des Corpus kontinuierlich erweitert. Am Anfang des Projekts, motiviert durch die seit 1990 in Eichstätt gebotenen Arbeitsbedingungen, standen die ILS sowie OGIS. Die Bearbeitung geschlossener Corpora bzw. Bände (etwa einzelner Bände des CIL sowie von Bänden der *Inschriften der griechischen Städte Kleinasiens* wurde im Rahmen der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit ergänzt durch die Erfassung von Bänden

der *Année Epigraphique* sowie des *Supplementum Epigraphicum Graecum*. Eine besondere Bereicherung des Bestands wurde die Erfassung von griechischen Texten aus den Editionen von Meiggs & Lewis, den *Greek Historical Inscriptions* von P. J. Rhodes & Robin Osborne sowie wichtiger Texte aus der Sammlung *Historische Griechische Inschriften in Übersetzung* (HGIÜ). Andreas Hartmann setzte für diese Texte mit sehr gutem Erfolg das Scan-Programm *Anagnostis* ein. Zur Zeit sind ca. 30.000 griechische und ca. 100.000 lateinische Inschriften erfasst; die „Open Books“-Funktion des Programms erlaubt einen schnellen Überblick über die erfassten Texte:



Die Verbreitung des Corpus im Kreis der Kollegen hielt sich zu Beginn naturgemäß in sehr überschaubaren Grenzen, zumal das Programm in einer „Read-Only“-Version zunächst mit einem Kopierschutzstecker gestartet werden musste. Die Distribution auf Disketten wurde ab 1993 durch den Vertrieb auf CD ersetzt – wer heute eine CD brennt, vermag sich nur schwer vorzustellen, wie fehleranfällig die Erstellung einer solchen CD war, als die ersten Laufwerke zum Erstellen von CDs auf den Markt kamen. Inzwischen steht ConcEyst seit mehr als fünf Jahren zum freien Download zur Verfügung – unverändert monatlich im noch zweistelligen Bereich, zusammen mit dem lange Zeit regelmäßig erweiterten Corpus der griechischen und lateinischen Inschriften („Tituli“).



Das Konkordanzprojekt entstand in einer Zeit, als Betriebssysteme nicht mehr als 32 MB verwalten konnten, und das Sortierprogramm nur mit Mühe den Bestand der ILS bewältigte. In seiner jetzt gültigen Version kennt das Programm sowohl bei der Menge der erfassten Texte als auch bei der Sortierung keine eigentliche Obergrenze mehr. Theoretisch wäre es denkbar, „alle“ griechischen und lateinischen Inschriften zu erfassen und für die angebotenen Rechercheoptionen zur Verfügung zu stellen⁷.



⁷ Die geplante Übertragung von ConcEyst ins Internet ist schwieriger als gedacht; nur die Adresse gibt es schon: www.conceyst-online.de.

2. **Gnomon Bibliographische Datenbank (GBD). Eichstätter Informationssystem für die Klassische Altertumswissenschaft**

Mein Interesse an einer leistungsfähigen „Bibliographischen Datenbank“ entwickelte sich in den vielen Jahren meiner Assistentenzeit bei Walter Schmitthenner, der als Mitherausgeber des *Gnomon* Rezensionsvorschläge für Neuerscheinungen aus dem Bereich der Alten Geschichte zu machen hatte. Die ersten Versuche, auf der Basis eines Datenbankprogramms für den Commodore 64 die Vergabe der Rezensionen zu systematisieren, scheiterten schnell an der Kapazität des Geräts. Der Übergang zum PC in der Mitte der achtziger Jahre ermöglichte dann auf der Grundlage des Programms *dBASE Plus* eine erste komfortablere Verwaltung der Rezensionen, von der genauen Erfassung der Rezensenten bis hin zu einer Datumsfunktion für die Vergabe der Rezension und der vereinbarten Abgabe des Manuskripts.

Schon bei dieser sehr überschaubaren Zahl von Datensätzen wurde allerdings deutlich, dass eine bloße Volltextrecherche und zusätzliche Indexlisten, z. B. der Autoren, bei einer größeren Zahl von erfassten Titeln zu einer nur unzureichenden Recherchetiefe führten: Nur die zusätzliche Erschließung durch gut ausgewählte Schlagworte würde eine solche Bibliographie zu einem Instrument machen, das in wesentlichen Aspekten den gedruckten Bibliographien überlegen sein könnte.

Das Thesaurus-Prinzip war selbstverständlich immer schon als sinnvolle Lösung für die Erschließung großer Datenmengen bekannt, und sei es über eine konventionelle gedruckte Fassung. Die Übertragung eines „perfekten“ Registers mit eigenen Untergliederungen – wie es z. B. Hermann Strasburger eigenhändig für seine *Kleinen Schriften* im Jahre 1982 erstellt hatte – auf einen PC war damals, um 1984, noch nicht möglich. Zwei Jahre später lernte ich ganz zufällig den Einsatz der Thesaurus-Technik in der Welt der Großrechner kennen. Während meiner Lehrstuhlvertretung für Heinrich Chantraine lud die Firma Siemens im Sommersemester 1986 Interessenten der Mannheimer Fakultäten zu einer Informationsveranstaltung über „Information Retrieval“ ein, nicht zuletzt in der Hoffnung, in diesem Bereich neue Kunden zu gewinnen.

Das vorgestellte Spitzenprodukt trug den befremdlichen Namen GOLEM, eine Akronym, das aufzulösen war in „Großspeicherorientierte listenorganisierte Ermittlungsmethode“. Mit diesem Programm – transportierbar auf zwei schwergewichtigen Filmrollen und begleitet von einem „Handbuch“ in Gestalt von vier schweren Leitzordnern – wurden damals umfangreichste Industriedaten in vielfältiger Form und mit einem zusätzlichen Thesaurus-File aufbereitet; es lag auf der Hand, dass dieses Programm auch für eine bibliographische Datenbank einzusetzen wäre. Mitarbeiter des Mannheimer Rechenzentrums ermöglichten eine Test-Installation und gaben mir die Gelegenheit, das Programm im Rechenzentrum kennenzulernen. Die Lernkurve war steil, aber die Eingabe eines Bandes der ZPE und die Anlage passender Schlagworte in Form eines Thesaurus zeigten zweifelsfrei, dass GOLEM alle Anforderungen erfüllte – freilich zu einem geradezu astronomischen Preis und ohne Mitarbeiter unter einem unrealistisch hohem Aufwand, und auch noch gebunden an den Einsatz auf einem Großrechner in einem Rechenzentrum. Eine Weiterarbeit auf dieser Grundlage war nicht sinnvoll.

Die erfolgreiche Einführung des IBM-PC Ende der achtziger Jahre führte zu einem enormen Entwicklungsschub in der Software-Entwicklung. Es war ein glücklicher Zufall, dass mitten in meiner Experimentierphase mit GOLEM ein Produkt marktreif wurde, das – eingeschränkt nur durch die Speicherverwaltung damaliger PC-Betriebssystem und Festplatten – die meisten Möglichkeiten von GOLEM auf die PC-Welt übertrug, und darüber hinaus speziell bibliothekarische Anforderungen an eine Datenbank berücksichtigte. Die dritte Version des von Frau Doris Land (Oberasbach) und ihrem Team entwickelten LIDOS-Programms kam im Herbst des Jahres 1987 auf den Markt. Das Programm nutzte nicht nur technisch alle Möglichkeiten eines IBM-PC für Datenbankanwendungen aus, sondern war (im Unterschied etwa zu GOLEM oder – im PC-Bereich – *dBASE Plus*) von Anfang konzipiert für die (wie es schon in den ersten Prospekten formuliert war) „computergestützte Literatur- und Dokumentationsarbeit“.

Besonders innovativ war die Übertragung der Thesaurus-Technik, wie sie GOLEM auf Großrechnern implementiert hatte, in die PC-Welt. Der hierarchisch gegliederte Thesaurus, in Kombination mit einer Volltextrecherche und der Recherche über verschiedene Indizes machte LIDOS 3.0 sofort zu einem in diesem Anwendungsbereich nicht nur in Deutschland konkurrenzlosen Produkt.

Andere Aspekte des Programms waren auf den ersten Blick weniger spektakulär, berücksichtigten aber in besonderem Maße die Anforderungen an eine Datenbank für bibliographische Angaben; wichtig war etwa die fast unbeschränkte Zahl von Textfeldern sowie die Aufhebung der von vergleichbaren Programmen geforderten definierten Gesamtlänge der Textfelder. Vielfältige Optionen für den Ausdruck kamen hinzu. Wer Erfahrungen hatte mit dem mühsamen Erstellen von „Reports“ einer Datenbank wie GOLEM, also des Ausdrucks von Ergebnissen, konnte nur beeindruckt sein. Die Leichtigkeit der Erstellung von komplexen Druckvorlagen für den Ergebnisdruk ist bis heute ein Vorzug der eingesetzten Programmlösung geblieben

LIDOS 3.0 wurde die Grundlage für alle weiteren Experimente mit der damals schon so genannten *Gnomon Bibliographischen Datenbank*. Der Name ergab sich sozusagen von selbst durch die Mitarbeit an den Rezensionenlisten des Gnomon, doch stellte sich bald eine Frage, die nicht zu vernachlässigen war: War die Namengebung bei einem weiteren Ausbau des Projekts oder gar einer Weitergabe der Daten an Interessenten, die für diesen Zweck eine LIDOS-Lizenz zu erwerben hätten, auch juristisch korrekt? Walter Schmitthener gab den guten Rat, besser den damaligen hauptverantwortlichen Herausgeber Ernst Vogt um Erlaubnis zu fragen. Die sehr positive Reaktion Ernst Vogts auf das Ansinnen, ein Projekt dieses Namens auf den Weg zu bringen und nach Möglichkeit auf diese Weise ein immer wieder geplantes, aber nie realisiertes Gesamtregister des *Gnomon* zu schaffen⁸, nahm ein Muster vorweg, das mich noch viele Jahre begleitet hat: Es waren immer wieder – damals – „alte“ Gelehrte, die vom Gedanken einer Entwicklung einer solchen Datenbank sehr angetan waren, und niemals „jüngere“ Gelehrte, die das

8 Das „Gesamtregister“ des Gnomon ist heute Teil der GDB (im Februar 2012 mehr als 23.000 Titel). Die Erfassung der Rezensionen wurde ergänzt durch die Aufnahme und Deskribierung aller „Personalnachrichten“, eine aufschlussreiche prosopographische Quelle hauptsächlich zur deutschsprachigen Altertumswissenschaft seit 1925.

Potenzial der neuen Technik anzuerkennen bereit waren. Dies ist freilich eine Momentaufnahme aus einer Phase, die nun mehr als zwanzig Jahre zurückliegt.

Der Aufbau der *Gnomon Bibliographischen Datenbank* nahm in den Jahren 1988 und 1989 Gestalt an, mit der Erfassung von Teilen des *Gnomon* und vor allem der Entwicklung eines umfangreichen hierarchischen Thesaurus, der nicht allein die Alte Geschichte, sondern alle Bereiche der Altertumswissenschaft umfassen sollte. Von Anfang war es auch eine selbstverständliche Voraussetzung, nicht in vermeintliche Konkurrenz treten zu wollen zu den etablierten Bibliographien des Fachs, wie etwa der *Année Philologique* oder den archäologischen Bibliographien. Das zu Beginn ins Auge gefasste Arbeitspensum war ganz auf den *Gnomon* beschränkt: die Erfassung sämtlicher Bände seit 1925 sowie, rückläufig, die Bearbeitung der für alle Bereiche der Altertumswissenschaften relevanten „Bibliographischen Beilage“, einer vierteljährlich erscheinenden thematisch strukturierten Liste von Neuerscheinungen, für die es in der Altertumswissenschaft auch international keine Parallele gab.

Der Ruf auf den Lehrstuhl an der Katholischen Universität Eichstätt im Jahre 1990 bot schließlich die Gelegenheit zu intensiver und von äußeren Rücksichten völlig freier Arbeit. Mehrere Faktoren sollten erwähnt werden, die den Ausbau der GBD gerade in Eichstätt ermöglicht haben. An erster Stelle ist die vollkommene Unabhängigkeit zu nennen, die ein damals berufener Lehrstuhlinhaber hatte: die Möglichkeit langfristiger Planung ohne Rücksicht auf Aspekte kurzfristiger Nützlichkeit und „Zielvereinbarungen“. Gerade in der Rückschau zu würdigen ist die Bereitschaft der Eichstätter Universitätsverwaltung, mir bei den Berufungsverhandlungen bei den nicht geringen finanziellen Wünschen in erstaunlicher Weise entgegenzukommen; jeder gut begründete Wunsch nach Hardware, Software und zusätzlichen Hilfskraftmitteln wurde erfüllt.

In den ersten beiden Eichstätter Jahren wurde der stetig wachsende Datenbestand auch an Kollegen kostenlos weitergegeben, die für diesen Zweck eine eigene LIDOS-Lizenz zu erwerben hatten. Vollkommen überraschend erfolgte dann im Jahre 1992 die Intervention des Beck-Verlages, der aus lizenzrechtlichen Gründen Einwände erhob gegen die kostenlose, nur vom leitenden Herausgeber, aber nicht vom Verlag genehmigte Distribution einer Datenbank mit dem *Gnomon* im Namen. Im Vordergrund stand die Befürchtung, die Bearbeitung der „Bibliographischen Beilage“ und die anschließende Verteilung der Daten könne zu einem Umsatzrückgang der gedruckten Zeitschrift führen.

Vor die Wahl gestellt, das Projekt kostenfrei, als im Prinzip von der KU Eichstätt finanzierte Lösung ohne die *Gnomon*-Eule weiterzuführen, möglicherweise sogar ohne die Genehmigung, die Beilage zu erfassen, oder aber den schon eingeführten und gut sichtbaren Namen zu behalten, war die Entscheidung eigentlich alternativlos. Obwohl Abhängigkeiten und Zwänge entstanden, die ich immer zu vermeiden gehofft hatte, hatte der Abschluss des Verlags-Vertrages natürlich auch seine guten Seiten. Die Vermarktung durch einen so renommierten Verlag war selbstverständlich ein Vorteil für die Sichtbarkeit der Datenbank; das Problem der Software-Lizenz wurde gelöst durch die Bereitschaft der Firma *Land Softwareentwicklung*, dem Verlag eine sehr günstige Lösung für die Nutzung des Programms anzubieten. Vorteile hatten gewiss beide Vertragspartner – wenn ich mich recht erinnere, gehörte die preislich durchaus anspruchsvoll gestaltete

GDB zu den Produkten im geisteswissenschaftlichen Bereich des Verlages, die schwarze Zahlen schrieben⁹. Im Jahre 2003 wurde Gregor Weber nach einer entsprechenden Änderung des Verlagsvertrages Mitherausgeber der GDB.

Im Frühjahr 1994 erschien die erste Lieferung der *Gnomon Bibliographischen Datenbank* als Publikation des Beck-Verlages mit einem Bestand von 120.000 Datensätzen, darunter der vollständigen Erfassung des *Gnomon* von 1925–1993. Die Abschnitte des sowohl deutsch als auch englisch verfassten Handbuchs zu den technischen Voraussetzungen und zur Installation erinnern daran, wie groß der technische Abstand zu den heutigen Möglichkeiten war. Die erste Ausgabe der GDB wurde auf zehn Disketten ausgeliefert; ein damals sehr preisgünstiges Installationsprogramm (*Install-It*) ermöglichte die Installation der komprimierten Dateien. Systemvoraussetzung war „MS / PC-DOS 3.3 oder eine höhere Version“; warnend musste auf den für die Installation benötigten Speicherplatz hingewiesen werden (65 MB!), von dem dann nach der Installation nur noch 50 MB benötigt wurden. PC-Kenner wurden auf die Möglichkeiten der einschlägigen Memory-Manager („386MAX“) und Komprimierungsprogramme für die damals sehr kleinen Festplatten („STACKER“) hingewiesen. In der Kombination von Datenbestand, Recherchemöglichkeiten der Thesaurustechnik sowie der exzellenten Möglichkeiten des Ausdrucks von Recherche-Ergebnissen war die GDB damals ein innovatives Produkt. Eine komfortable Verbesserung war im Jahre 1998 die Auslieferung der Datenbank nicht mehr in einem Bündel von Disketten, sondern auf einer vom Verlag produzierten CD-ROM. Der Verlags-Vertrag sah ein jährliches Update der Datenbank vor, glücklicherweise ohne nähere Angaben zur Zahl der jährlich neu hinzukommenden Titel. Im Durchschnitt erweiterte sich der Datenbestand jeweils um ca. 10.000 Titel. Bis zum Jahre 2009 ist die jährliche Aktualisierung meistens im April ausgeliefert worden.

Bis zum vierzehnten und letzten Update der *Gnomon*-CD im Jahre 2008 sind zwei grundlegende technische Verbesserungen zu erwähnen. Die GDB des Jahres 2006 bot eine neue Oberfläche nach dem Standard von LIDOS 4, die die Bedienung des Programms noch einmal erleichterte. Eine wichtige technische Erweiterung war in diesem Jahr auch die neue Recherchemöglichkeit über die „Komplettwortliste“, eine neue Suchfunktion aufgrund der internen Verlinkung aller Einträge auf der Basis eines Gesamtindex aller Wörter der Datenbank. Im Jahre 2008 wurde diese Option noch einmal erweitert; seitdem waren auch die Einträge des Thesaurus, einschließlich der fremdsprachlichen Synonyme, Teil der „Komplettwortliste“ bei einer Volltextrecherche. Die damit erreichte Recherchetiefe war im Bereich elektronischer Bibliographien etwas ganz Neues.

Die Entwicklung des WWW zu Beginn der neunziger Jahre legte die Frage nahe, ob es vielleicht möglich wäre, einige der Vorzüge von LIDOS 3.0 auf eine Installation im Internet zu übertragen. Es stellte sich heraus, dass Alfons Wittmann von der Eichstätter Universitätsbibliothek großes eigenes Interesse an der Entwicklung einer WWW-gestützten bibliographischen Daten-

⁹ Eine Erstbestellung der CD kostete 260.- €, das Abonnement 130.- € (also soviel wie das Abonnement der gedruckten Zeitschrift).

bank hatte und über die nötigen Programmierkenntnisse verfügte. Schon bald nach Auslieferung der ersten Version der GDB auf Disketten begannen die Versuche, die GDB für das Internet aufzubereiten

Überraschenderweise bestand bei diesen Internetplänen von Anfang ein Interessenskonflikt mit den kommerziellen Gesichtspunkten des Verlages bei der Vermarktung der Datenbank. Immerhin wurde die Entwicklung des *Gnomon Online* vom Verlag toleriert, mit der Maßgabe, die Zahl der im Internet abrufbaren Titel streng zu beschränken. Für alle Fälle sicherte ich mir vorab die Adresse www.gnomon-online.de. Im Dezember 1995, zwei Jahre nach dem Erscheinen der PC-Version, hatte Alfons Wittmann die erste Version auf einem Linux-PC des Eichstätter Rechenzentrums installiert. Als Programmiersprache wurde Perl verwendet. Die Titel der letzten drei Jahre wurden als Datenbestand importiert. Sämtliche Daten (Metadaten und Thesaurus) lagen als strukturierte Textdateien vor, die mit einer einfachen Volltextsuche über ein Web-Suchformular durchsucht werden konnten; die Ergebnisse wurden als Liste repräsentiert.

Was heute programmtechnisch relativ einfach anmutet, war im Bereich geisteswissenschaftlicher Anwendungen eine durchaus fortschrittliche Umsetzung der Grundlagen des LIDOS-Konzepts. Eine zukunftsweisende Funktion des *Gnomon Online* schon von 1995 war die sofortige Einbeziehung der Thesaurus-Begriffe in die Volltextsuche, eine Option, die es für die PC-Version erst ab 2006 gab. Die zweite Version des *Gnomon Online* entstand bereits im Jahre 1996. Für diese Version konnte ein eigener Server angeschafft werden, der mit einem Linux-Betriebssystem betrieben wurde. Als Programmiersprache kam wieder Perl zum Einsatz, als Datenbanksystem für die Titelsuche wurde ein WAIS-System implementiert.



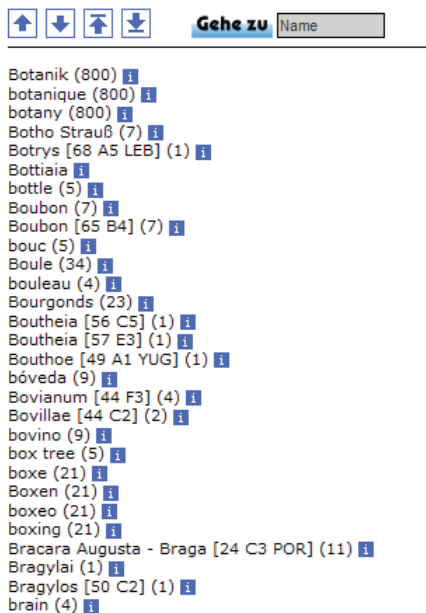
Die dritte und letzte Version dieser Form des *Gnomon Online* konnte Ende Januar 2000 freigegeben werden. Nach gründlicher Prüfung aller Möglichkeiten hatte sich Alfons Wittmann für ein Z39.50-System namens Zebra in einer bis zur Zahl von 100.000 Datensätzen kostenlosen Version entschieden. Als WWW-Server diente ein Apache HTTP Server. In dieser Form wurde der *Gnomon Online* bis zum Oktober 2006 zur Verfügung gestellt; der Datenbestand wurde seit 1995 etwa alle zwei Wochen aktualisiert, und am Ende befanden sich, zum Glück vom Verlag niemals thematisiert, fast 50.000 Titel in der Datenbank, weit mehr, als ursprünglich im Vertrag vorgesehen waren.

Die Zahl der „ausländischen“ Benutzer betrug in dieser Zeit immer mehr als 50 %; dies gab den Ansporn, die Datenbank „mehrsprachig“ zu machen. Seit 1998 gab es eine englische und französische Benutzeroberfläche, erkennbar durch das entsprechende Fähnchen zum Anklicken.



Alfons Wittmann fand auch eine Lösung für die Mehrsprachigkeit des Thesaurus-Files durch die Einbeziehung einer Synonymen-Liste, so dass der *Gnomon*-Server aus dem Altmühltal durch die Möglichkeit der multilingualen Suche ganz international wurde. Abgerundet wurde dieses Angebot später noch durch Übersetzungen der Handbücher und des Thesaurus ins Englische, Französische, Italienische und Spanische, die als PDF-file zum Download zur Verfügung stehen.

Die übersetzten Thesaurus-Begriffe waren als Synonyme recherchierbar und führten automatisch auf den zugrunde liegenden deutschen Begriff; die internationalen Benutzer sind deshalb nicht gezwungen, mit dem hochspezialisierten Fachvokabular der Altertumswissenschaften in deutscher Sprache zu arbeiten. In der aktuellen Version der GDB werden in der alphabetischen Anzeige des Thesaurus sowohl die deutschen als auch die übersetzten Thesaurusbegriffe in einer einzigen alphabetischen Liste angezeigt:



Im Jahre 2006 stellte die *Land Softwareentwicklung* den *iServer* vor, eine Programmlösung, die gegenüber der lokalen Eichstätter Installation den Vorzug hatte, den gesamten Bestand der Datenbank im Internet recherchierbar zu machen. Eine weitere Verbesserung war die Angleichung der Oberfläche an andere bibliographische Datenbanken, die dem Benutzer den Einstieg in die Recherche noch einmal erleichterte. Im Oktober 2006 wurde der Eichstätter *Gnomon*-Server abgeschaltet und auf dem Server der *Land Softwareentwicklung* gehostet.

Die vom Beck-Verlag jährlich gelieferten Updates und die immer wieder verbesserte Internet-Präsenz des *Gnomon Online* standen nebeneinander. So gut wie alle deutschen Universitätsbibliotheken, viele große Bibliotheken des Auslands und auch manche deutschen Universitätsinstitute hatten die CD abonniert. Der weitaus größte Teil der Interessenten, so war zu vermuten, benutzte jedoch den *Gnomon Online*; je schneller die Fortschritte der Internet-Technologie waren, desto schwieriger wurde es, die Motivation für die jährliche Vorbereitung der kommerziellen CD zu erhalten.

Eine weitere Neuentwicklung machte es dann besonders schwer, die Distribution der GBD über eine nicht unbedingt preiswerte CD aufrechtzuerhalten. Im April 2005 wurde die erste Version des sog. *FuL-Readers* vorgestellt – ein Leseprogramm sowohl für LIDOS als auch für FAUST (ein Programm, das LIDOS durch die Möglichkeit der Gesamtinvertierung überlegen war). Nach Zahlung einer einmaligen geringfügigen Lizenzgebühr war es ab sofort möglich, die

gesamte GBD mit der aktuellsten Programmversion lizenzrechtlich korrekt jedem interessierten Nutzer zugänglich zu machen.

Diese neue Option, und auch das Missverhältnis zwischen der Publikation der jährlichen Update-CDs und den Möglichkeiten der seit Oktober 2006 angebotenen neuen Internet-Lösung führten im Frühjahr 2007 zu meiner Bitte an den Verlag, das Vertragsverhältnis aufzulösen. Ich war davon überzeugt, dass die rasante technische Entwicklung der letzten Jahre die Publikation der CD obsolet gemacht hatte, und dass die mit den öffentlichen Mitteln des Eichstätter Lehrstuhletats finanzierte Datenbank kostenfrei zugänglich sein sollte.

Nach langen und nicht gerade einfachen Verhandlungen konnte eine einvernehmliche Lösung erzielt werden; im April 2008 erfolgte die letzte CD-Lieferung. Verlag und Schriftleitung des *Gnomon* waren großzügig bereit, die Benutzung des Namens *Gnomon Online* auch weiterhin zu gestatten. Der neue Verlagsvertrag, geschlossen zwischen dem Verlag sowie Gregor Weber und mir als Herausgebern, wurde im Mai 2008 unterzeichnet. Der entscheidende Satz des Vertrags lautet: „Das Werk wird fortan dauerhaft und ausschließlich über das Internet angeboten“; hinzu kam die Genehmigung, den Gesamtbestand als Download für die PC-Version zur Verfügung stellen zu dürfen.

Am 1. Januar 2009 wurde erstmals der gesamte Bestand der GBD ins Internet gestellt; dieser Bestand wird seitdem monatlich aktualisiert. Ende 2009 wurde schließlich durch eine großzügige Zuwendung der Eichstätter Hochschulleitung der Erwerb der Software *iServer* möglich, die es erlaubte, die GBD auf einem Server des Eichstätter Rechenzentrums zu installieren¹⁰.

Gnomon Bibliographische Datenbank
Eichstätter Informationssystem für die
Klassische Altertumswissenschaft

Thema Suche Liste Ergebnis Auswahl Korb

Gesamtbestand März 2012 (mit integriertem englischen, französischen, italienischen und spanischen Thesaurus)

... mit Themenliste

2010	Neuerwerbungen 2010 (Augsburg, Eichstatt, München, Tübingen)
2011	Neuerwerbungen 2011 (Augsburg, Eichstatt, München, Tübingen)
2012	Neuerwerbungen 2012 (Augsburg, Eichstatt, München, Tübingen)

Suche mit einer Suchmaske

Allgemeine Suche
Personen, Jahr, Titel
Expertensuche

... mit dem Thesaurus

Thesaurus

... mit dem Personenregister

Personen
ISSNnummer
ISSNnummer
DNB

Themen | Suche | Listen | Ergebnis | Auswahl | Korb

© Jürgen Malitz (Eichstatt) und Gregor Weber (Augsburg)

¹⁰ Einen zweiteiligen Screencast von 18 Minuten Länge zur Einführung in die Benutzung der GBD hat Andreas Hartmann auf Youtube veröffentlicht.

Zum Zeitpunkt der Niederschrift dieses Beitrages stellt die GDB fast 500.000 Titel zur Verfügung. Die inhaltliche Breite der GDB hat sich von Jahr zu Jahr verbessert, nicht zuletzt in der Weise, dass die klassische Titelaufnahme für eine solche altertumswissenschaftliche Datenbank um Elemente erweitert wurde, die außerhalb der Erfassungspolitik vergleichbarer anderer bibliographischer Datenbanken standen. Durch die kontinuierliche Einarbeitung wichtiger Nachschlagewerke, deren einzelne Beiträge in der Regel von Bibliographien nicht erfasst werden, gewann die GDB auf diesem Feld eine inhaltliche Alleinstellung¹¹. Auch in der jährlichen Aktualität unterschieden sich die Updates der GDB bald von anderen altertumswissenschaftlichen Bibliographien. Die Bibliothek der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt war stets bemüht, den Mitarbeitern der GDB vorrangigen Zugang zu Neuerwerbungen zu geben, und im Zuge des Ausbaus der elektronisch geführten Neuerwerbungslisten wurden die Neuerwerbungen aus den Bereichen der Altertumswissenschaften, der Theologie und der Judaistik in einem für die GDB angepassten Austauschformat jeden Monat zur Verfügung gestellt. Sehr erfreulich war im Jahre 2000 die Bereitschaft der Bayerischen Staatsbibliothek, der GDB die Neuerwerbungen des Sondersammelgebietes 6,12 (Klassische Altertumswissenschaft) monatlich auszuspeichern; diese Titel, in Deutschland oft nur in München vorhanden, sind ein besonders wertvoller Bestand der GDB. 2009 kamen die Neuerwerbungen von Tübingen hinzu, 2010 der entsprechende Export aus Augsburg¹². Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt für die GDB wurde in den letzten Jahren die Erfassung von Sammelbänden, einer stetig wachsenden und nicht leicht überschaubaren Publikationsform, die es in der heute vertrauten Form erst seit etwa 1968 gibt.¹³

Im Februar 2012 wurde die deutschsprachige Benutzeroberfläche um eine englische Variante erweitert, um auch auf diese Weise die internationale Zugänglichkeit des Datenbestandes zu verbessern.

-
- 11 Die folgenden Lexika und Sammelwerke sind teils vollständig, teils in umfangreicher Auswahl erfasst und deskribiert worden (Stand Februar 2012): Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt (1.385 Titel), The Cambridge Ancient History (660), The Cambridge Dictionary of British Classicists (685); The Cambridge Dictionary of Classical Civilization (420), The Classical Tradition, Harvard U. P. (560), Daremberg-Saglio, Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines (3.470), The Encyclopedia of Greece and the Hellenic Tradition (990), Handwörterbuch der antiken Sklaverei (270), M. H. Hansen, An Inventory of Archaic and Classical Poleis (1.100), Historisches Wörterbuch der Rhetorik (118), Künstlerlexikon der Antike (2.300), Lexicon Topographicum Urbis Romae (3.200), Lexicon Iconographiae Mythologiae Classicae (2.680), Lexikon der Alten Welt (1.600), Der Neue Pauly (22.300), The Oxford Classical Dictionary (zweite Auflage: 600, dritte Auflage: 769), The Oxford Companion to World Exploration (60), The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East (315), Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (2.400), Pauly-Wissowa (27.200), Religion in Antike und Christentum (1.380), Religion in Geschichte und Gegenwart (2.900).
- 12 Unter der Rubrik „Themenliste“ sind die Neuerwerbungen der letzten drei Jahre auf der Startseite als gespeichertes Recherche-Ergebnis abrufbar.
- 13 Vgl. dazu W. Kemp: Gruppentexte. Ein kritischer Blick auf Sammelband und Forschergruppe, in: Merkur 2009, Heft 276, 1013–1022. Hier S. 1020 ein Zitat aus einer Stellungnahme des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 2006: „So verläuft etwa die Kommunikation von Forschungsergebnissen in vielen Fällen primär über das Medium von Sammelbänden oder Reihen, in denen die Beiträge interdisziplinär konzipierter Tagungen oder Kolloquien publiziert werden“. Für solche Beiträge gibt es in der GDB den Deskriptor „Beiträge in Sammelwerken“.

topic search list result menu cart	
Current data: February 2012	
New acquisitions	
2010	Neuerwerbungen 2010 (Augsburg, Eichstätt, München, Tübingen)
2011	Neuerwerbungen 2011 (Augsburg, Eichstätt, München, Tübingen)
2012	Neuerwerbungen 2012 (Augsburg, Eichstätt, München, Tübingen)
Searchboxes	
General Search	The template for »General Search« offers just one field for entering queries. This template makes no difference between the various fields of the database. Any word search may have for truncation a star (*) entered both to the right and to the left of the string. You start the search by clicking on the Start-Button. If you enter more than one word, these words have to be divided by blanks. The operator AND will be used by default.
Author, Year, Title	This template displays the fields »Authors«, »Year of publication«, »Title words«, and »Thesaurus«. By clicking on the icon for the Index authors, the alphabetical list of authors will be displayed; you select an author with a doubleclick. In the same way you may call up a list of descriptors in alphabetical order.
Search for Experts	Using this template, you may combine four different fields for a search. Clicking on the Arrow-Button within any field will lead to the list of all searchable fields. Take note of the use of the operator AND for the combined search in more than one field.
Using the Thesaurus	
Thesaurus	Using the menu for descriptor search you can find documents on the basis of their description (or: keyword link) in the Thesaurus. This list of keywords, which can be picked out, as desired, from an alphabetical list, or from a hierarchical list, which is staggered in different levels, is present (2012) the Gnomon Thesaurus contains over 10.000 keywords. The basic language of the Thesaurus is German; please, take account that the English, French, Italian and Spanish translations of the descriptors are integrated within the alphabetical display of the Thesaurus.
Using sorted lists	
Authors	Selecting the index list for authors will call up the alphabetical list of all authors.
ISBNNumber	Selecting the index list for the ISBN, will call up the sorted list of ISBNs. You may use it to look for a list of new publications of a publisher. The entry "978-0-19" is the entry for books published by Oxford University Press.
ISSNumber	The ISSN-list gives an overview of journals.
DNB	The DNB-list [Deutsche Nationalbibliothek] gives an overview of journals which have no ISSN.

Ein neuer link nach Augsburg führt zum Download der Handbücher und der Thesauri:



Universität | Einrichtungen | Fakultäten | Studium | Weiterbildung | Forschung
 Phil.-Hist. Fakultät » Fächer/Studiengänge » Geschichte » Alte Geschichte » Downloads » Gnomon

Handbücher und Thesaurus-Dateien zur Gnomon-Datenbank

- [Gnomon Handbuch](#) - (pdf, 2847 KB)
- [Gnomon Manual](#) - (pdf, 2846 KB)
- [Gnomon Manuale](#) - (pdf, 4341 KB)
- [Gnomon Manual Espanol](#) - (pdf, 4390 KB)
- [Gnomon Manuel](#) - (pdf, 2498 KB)
- [Systematic Thesaurus](#) - (pdf, 2728 KB)
- [Systematischer Thesaurus](#) - (pdf, 1917 KB)
- [Tesauo sistematico](#) - (pdf, 3223 KB)
- [Thesaurus sistematico](#) - (pdf, 3207 KB)
- [Thesaurus systematique](#) - (pdf, 2332 KB)

Mehrfache Bemühungen um finanzielle Hilfe der DFG wurden im Laufe der Jahre bereits auf der Ebene der Vorgespräche mit dem Hinweis abgelehnt, die GBD passe weder in die Programmlinie LIS noch in das Normalverfahren und sei damit nicht förderungswürdig – im einen Fall, weil das Projekt zu wissenschaftlich sei, im anderen, weil es kein Projekt der Grundlagenforschung sei. Der Umgang der Zuständigen mit den zurückhaltend formulierten Anträgen war nicht immer sehr überzeugend, da durchaus vergleichbare Projekte zugelassen worden sind. Wesentlich aufgeschlossener war im Jahre 2012 die Hochschulleitung der Universität Augsburg, die für den Zeitraum von zwei Jahren großzügige Mittel zur Konsolidierung des Datenbestandes zur Verfügung stellte.

3. Numismatische Bilddatenbank Eichstätt (NBE)

Im Jahre 1990 stand dem Lehrstuhl eine von den Vorgängern sorgfältig zusammengestellte Münzsammlung für Bedürfnisse des Unterrichts von ca. 300 Stücken zur Verfügung, die aus Fakultätsmitteln und den Zuwendungen z. B. der Eichstätter Banken erworben werden konnten; auch nach 1990 sind noch einige Exemplare aus Mitteln der Fakultät dazugekommen.

Die Publikation eines gedruckten Kataloges wäre bei Berücksichtigung der Qualität der Münzen unverhältnismäßig gewesen; zur Bestandsübersicht und für Unterrichtszwecke war es aber sinnvoll, einen Katalog für den internen Gebrauch zu erstellen. Die Erweiterung des FAUST-Programms mit einer Bildarchiv-Funktion für das Internet im Jahre 2000 gab den Anreiz, den Katalog auf der Grundlage von FAUST zu erstellen und als Bilddatenbank allgemein zugänglich zu machen; eine Testversion wurde erstmals im Mai 2001 durch die *Land Softwareentwicklung* gehostet. Seit 2009 erfolgt das Hosting wie bei der GBD durch den *iServer* des Eichstätter Rechenzentrums und wird von einem mit dieser Aufgabe betrauten Mitarbeiter überwacht.

Numismatische Bilddatenbank Eichstätt
Lehrstuhl für Alte Geschichte der
Katholischen Universität Eichstätt

Impressum | Eide | AAA

NBE

Suchen
Allgemeine Suche

Wählen Sie eine kontrollierte Schlagwortliste aus
Thesaurus

Indizes
Pers. & Prägstätten
Datierung v. Chr.
Datierung n. Chr.
Nominal
Durchmesser
Gewicht
Crawford, RRC
Sear, Imperators
Sydenham, CRR
BM Roman Republic
BM Roman Empire
Roman Imperial Coinage
Calico, Roman Aurei
Roman Provincial Coinage
Historia Numorum Italy
Franke, Griechische Münze
Wray, ADSC
Hendin, Biblical Coins
Pres

Der Feldaufbau der *Numismatischen Bilddatenbank Eichstätt* orientierte sich an den für Münzkataloge üblichen Indizes, mit Ausnahme eines Feldes für die Stempelstellung. Der Feldaufbau war umso leichter, als FAUST – im Unterschied zu LIDOS in der damaligen Version – von Anfang eine Generalinvertierung aller Wörter erlaubte und damit eine problemlose Recherche über alle Felder, einschließlich der Thesaurus-Einträge. Ergänzt wurde diese allgemeine Recherche durch Indexlisten der Felder, die eine gute Übersicht über die zur Verfügung stehenden Informationen boten; diese Form der Materialerschließung („Listenrecherche“) war eine technische Neuheit und unterscheidet die NBE auch heute noch von den meisten vergleichbaren Internet-Lösungen. Die Listenrecherche wurde angelegt für die Felder „Personen und Prägestätten“, „Nominal“, „Münzstätte“, „Gewicht“ und „Durchmesser“. Die Legenden auf Vorder- und Rückseite sind in die Recherche über die Generalinvertierung einbezogen; griechische Legenden müssen allerdings transkribiert werden.

Das wichtigste Daten-Feld der NBE ist sicher das Feld für die ausführliche „Katalogbeschreibung“. Da die Konzeption von Anfang an auf eine Verfügbarkeit der NBE im Internet abzielte, empfahl sich die Übernahme bzw. gelegentliche Anpassung der englischsprachigen Beschreibung der Münzen in den Katalogen des British Museum oder der Kataloge derjenigen Auktionshäuser, die dies genehmigten.

Ein weiteres Textfeld wurde für die ausformulierte Datierung („ca. 300–250 v. Chr.“) definiert. Die Datierung der Münzen ist auch in die Listenrecherche einbezogen, differenziert zwischen einer Liste der Daten „v. Chr.“ und „n. Chr.“, wobei die Angaben für einen breiteren Zeitraum auf eine Zahl beschränkt werden müssen (im angegebenen Beispiel wäre das „300 v. Chr.“). Der ursprüngliche Feldaufbau für die Listenrecherche in den wichtigen Katalogen (RCC, BMC, RIC) ist immer wieder erweitert worden durch die Berücksichtigung weiterer Kataloge¹⁴. Als bemerkenswert häufig benutztes Feld erwies sich das Feld für die bei einzelnen Auktionen realisierten Preise. Der Thesaurus der NBE ist eine auf die Prägeherren und geographischen Bereiche reduzierte Version des Thesaurus der GBD; mehrsprachige Synonyme für die erfassten Namen erleichtern die internationale Benutzbarkeit des Thesaurus.

Grundstock der NBE wurde die Lehrsammlung des althistorischen Lehrstuhls, wobei die bestenfalls mittlere Qualität der Stücke nicht unbedingt das passende Material für eine allgemein zugängliche Bilddatenbank bot. Der Vermittlung von Gerhard Waldherr (Regensburg) war es dann zu verdanken, dass die Eichstätter Datensätze ergänzt werden konnten durch die besten Stücke der Lehrsammlung des Regensburger Lehrstuhls für Alte Geschichte. Durch die Vermittlung von Ulrich Schmitzer erhielt ich die Genehmigung, Photos ausgewählter Stücke der Sammlung des Seminars für Klassische Philologie in Erlangen zu machen.

Die Qualität der Bilder war Anfang der neunziger Jahre noch eingeschränkt durch die Möglichkeiten der mir zur Verfügung stehenden Digitalkamera. Auch bei Ausnutzung aller Möglichkeiten der damaligen Bildbearbeitung ließ sich dabei nie mehr als durchschnittliche Qualität

¹⁴ Nach und nach wurden hinzugefügt: Kraay, *Archaic and Classical Greek Coins*; Franke, *Die Griechische Münze*; Sydenham; Sear, *Roman Imperial Coins*; Roman Provincial Coinage; Historia Numorum Italy; Hendin, *Biblical Coins*

erzielen, von – preisbedingt – durchschnittlichen Münzen mit z. T. starken Benutzungsspuren. Die Nützlichkeit des Konzepts stieß aber auf sehr positive Resonanz; die NBE war im Jahre 2001 in der Kombination von Qualität der frei verfügbaren Bilder und Recherchemöglichkeiten die erste Bilddatenbank dieser Art.


Eine völlig neue Konzeption der NBE ergab sich, als mir ein Katalog des Auktionshauses *Numismatica Ars Classica* zugesandt wurde: „Auction 24. A Highly Important Collection of Roman and Byzantine Gold Coins, Property of an European Nobleman. 5th December 2002“. Hier handelte es sich um die Versteigerung von Goldmünzen allerersten Ranges, von einer – nicht zuletzt durch den Preis belegten – Qualität, wie sie nicht in Lehrsammlungen, sondern allenfalls in den bedeutendsten Münzkabinetten anzutreffen war.

Der Chef des Auktionshauses, Roberto Russo, war auf Anfrage sofort bereit, die Aufnahme der Münzbilder in die NBE zu genehmigen, doch war überraschenderweise zu berücksichtigen, dass das Copyright der Bilder in solchen Auktionskatalogen nicht beim Auktionshaus liegt, sondern beim Photographen, in diesem Falle den renommierten Münzphotographen I.-J. Lübke und A. Wiedemann (Stuttgart).

Es war ein hilfreicher Umstand, dass ich die NBE in einem Gespräch mit den Photographen als Projekt nicht eines privaten Sammlers, sondern als eines Lehrstuhlinhabers vorstellen konnte, der keinerlei kommerzielle Interessen hatte. Die Photographen waren in sehr entgegenkommender Weise bereit, die Bilder des Katalogs zur Verwendung in der NBE freizugeben, unter der Voraussetzung, dass aus der wissenschaftlichen Nutzung kein finanzieller Gewinn gezogen würde. Aus dieser Absprache entwickelte sich die langjährige Überlassung der Bilder wertvollster Münzen in der technisch zum Zeitpunkt der jeweiligen Katalogveröffentlichung besten Qualität. Eine ähnlich großzügige Absprache konnte mit Wilfried Danner (Reutlingen) erzielt werden, einem anderen auf Münzen spezialisierten deutschen Photographen. So stammen die historisch bedeutendsten Münzen der NBE nicht aus Universitätsammlungen, sondern aus den Angeboten von Auktionshäusern. Neben *Numismatica Ars Classica* (Zürich) sind hier zu nennen *Gorny & Mosch* (München), *Leu Numismatics* (Zürich), *Münzen & Medaillen* (Basel), sowie *Numismatik Lanz* (München). Sie alle waren auf Anfrage sofort bereit, die Aufnahme von Münzbildern ihres Bestandes in die NBE zu genehmigen.

Erst durch diese Vereinbarungen wurde es möglich, eine virtuelle Münzsammlung von jetzt ca. 6.000 Stücken von ungewöhnlicher Qualität aufzubauen und für Forschung und Lehre verfügbar zu machen. Selbst die großen Sammlungen der Welt dürften nicht über alle in die NBE aufgenommenen Stücke zugleich verfügen. Viele der berühmtesten griechischen Prägungen sind vertreten, das Corpus der republikanischen Prägungen ist sehr umfangreich, und auch die Prägungen für die Zeit von Augustus bis Hadrian sind in großer Zahl erfasst. Da die Entwicklung der NBE ohne die stetige Förderung durch die Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt niemals möglich gewesen wäre, wird beim Aufrufen der Bilder im Internet ein „NBE“-Wasserzeichen eingeblendet; die Auflösung der Bilder ist von hoher Qualität und selbst für einen gut vergrößerten Ausdruck verwendbar. Nutzer, die die Bilder nicht für den privaten Gebrauch in Lehre und

Forschung, sondern für eine Publikation benötigen, erhalten auf Wunsch für wissenschaftliche Publikation Bilder ohne das NBE-Wasserzeichen.

<p>4</p>	<p>Münzbild:</p> 
<p>Personen & Prägestätten:</p>	<p>Nero</p>
<p>Katalog-Beschreibung:</p>	<p>Head of Nero, laureate, left, with aegis on neck. Rvs.: Bird's-eye view of the port of Ostia in the form of two crescents, the one left bearing a pier with portico, figure sacrificing at altar and building at end; to right, crescent-shaped row of ten breakwaters within which large grain ship flanked by six other ships, of which two are galleys; above, at harbour mouth, lighthouse crowned by statue; below, Neptune reclining, holding rudder in right hand and dolphin in left hand.</p>
<p>Vorderseiten-Legende:</p>	<p>NERO CLAVD CAESAR AVG GER PM TR P IMP PP</p>
<p>Rückseiten-Legende:</p>	<p>PORT AVG</p>
<p>Datierung:</p>	<p>ca. 65 n. Chr.</p>
<p>Datierung_AD:</p>	<p>65</p>
<p>Nominal:</p>	<p>Sestertius</p>
<p>Gewicht in Gramm:</p>	<p>23,26</p>
<p>Durchmesser in mm:</p>	<p>36</p>
<p>Exemplar:</p>	<p>Auction 27. 12th May 2004. Numismatica Ars Classica AG. Nr. 337.</p>
<p>BMCREF:</p>	<p>Nero 323</p>
<p>RIC:</p>	<p>Nero 441</p>
<p>Preis:</p>	<p>19.000,- Sfr</p>
<p>Muenze-Desk:</p>	<p>Nero (54 - 68 n. Chr.) « Julisch-claudische Dynastie Sestertius « Münzen von besonderer Qualität (Auswahl) Nero (Sestertius) « Sestertius</p>