

Medline – Online-Literaturrecherche in der (Zahn-)Medizin

Von Aneta Pecanov-Schröder, Köln

Während in der Vergangenheit die Literaturrecherche überwiegend für Forschungszwecke und zur Manuskripterstellung genutzt wurde, dient die computergestützte Literaturrecherche heute zunehmend als Unterstützung in der Patientenbetreuung und zur Lösung klinischer Problemfälle. Mit den steigenden Nutzerzahlen des Internets – einer LA-Med-Analyse aus dem Jahr 2001 zufolge nutzen 54,2 Prozent der Ärzte das Internet für Fachinformationen – erfreut sich gerade die Online-Literaturrecherche zunehmend größer werdender Beliebtheit. Ihre Vorteile liegen auf der Hand:

- unübertroffene Aktualität
- ständige Erreichbarkeit der Literaturdatenbank, ort- und zeitunabhängig
- bequeme Suche durch benutzerfreundliche WWW-Oberfläche
- Übertragungsmöglichkeit der bibliographischen Hinweise in ein persönliches Literaturverwaltungsprogramm.

Der effektivste und einfachste Weg, um an aktuelle Fachinformationen aus der (Zahn-)Medizin heranzukommen, ist die Literaturrecherche in Medline – ein Akronym für Medical Literature Online. Medline ist zweifellos die international wich-

tigste medizinische Literaturdatenbank.

PubMed – Online-Zugriff auf Medline

Für eine Medline-Recherche online gibt es eine Vielzahl verschiedener Anbieter. Davon sind einige Anbieter kostenpflichtig, andere hingegen kostenfrei. Unter www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/ stellt die National Library of Medicine (NLM in Bethesda, USA) in Kooperation mit dem National Center for Biotechnology Information (NCBI) die kostenfreie Internet-Version der Medline-Datenbank, PubMed, bereit (Abb. 1). Nicht einmal eine vorherige Registrierung wird für den seit Juni 1997 angebotenen Datenbank-Zugang verlangt.

Der Internet-Nutzer hat damit kostenlosen Zugriff auf elf Millionen Zitate des Index Medicus, des Index to Dental Literature sowie des International Nursing Index. Die Datenbank entspricht den Printausgaben dieser Werke. Mehr als 60 Prozent der aufgeführten Publikationen verfügen über Zusammenfassungen (Abstracts). Insgesamt werden mehr als 4600 Zeitschriften weltweit ausgewertet. Nicht enthalten sind allerdings Hinweise auf Bücher und Dis-

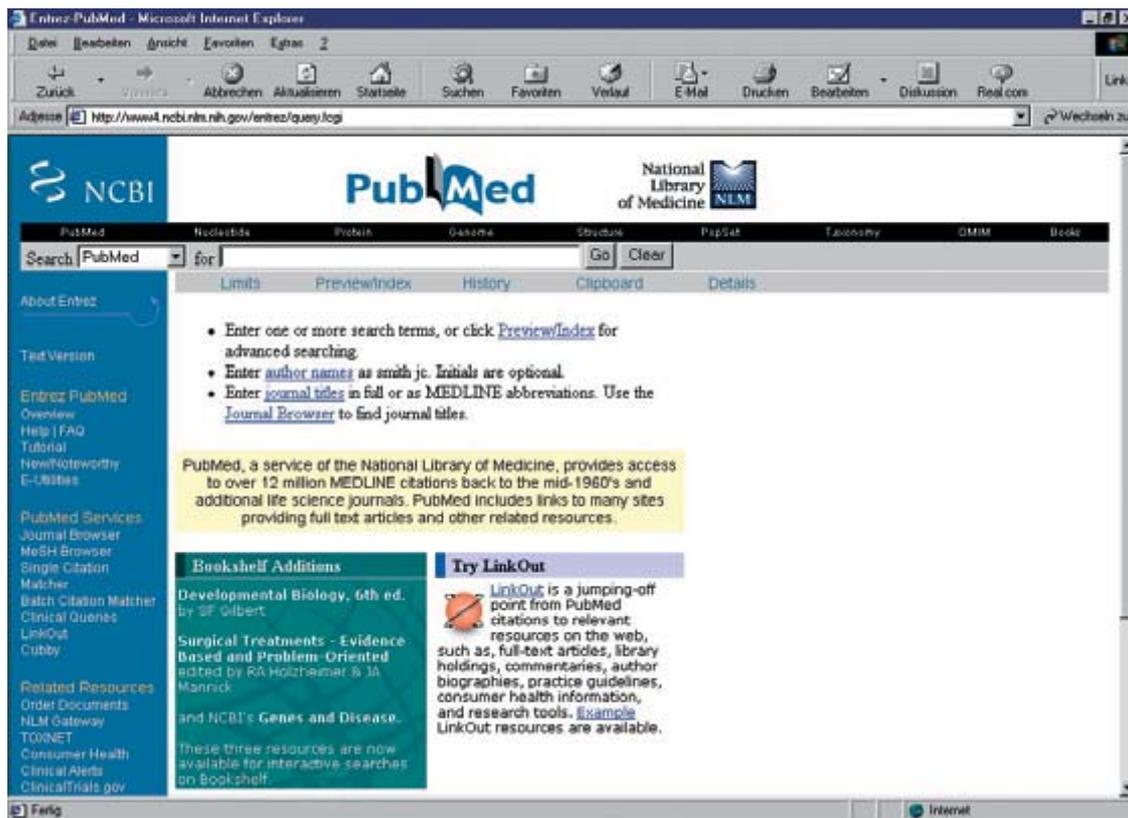


Abb. 1 PubMed-Homepage: kostenfreie Nutzung der Medline-Datenbank.

sertationen. Der jährliche Zuwachs liegt bei etwa 350000 Arbeiten, ungefähr 80 Prozent davon sind Hinweise auf englischsprachige Publikationen, vier Prozent auf deutsch- und französischsprachige Aufsätze.

PubMed – in process

Täglich von Dienstag bis Samstag wird die Datenbank aktualisiert. Bei der Eingabe werden jedem Literaturhinweis bis zu 15 den Inhalt der Publikation beschreibende Schlagwörter, so genannte „MeSH“ (Erläuterung siehe unten), aus einer festgelegten Schlagwortliste (Thesaurus) zugeordnet. Der Thesaurus wird jährlich aktualisiert und neuen The-

men angepasst. Ist die Verschlagwortung noch nicht erfolgt, erscheint hinter dem Hinweis die Notation: [PubMed – in process]. Ist der Datensatz komplett und sind dem Text bereits Schlagwörter zugeordnet, ändert sich die Anzeige in: [PubMed – indexed for MEDLINE]. Etwa 100000 noch nicht mit MeSH-Begriffen indexierte Zitate finden sich übrigens nur in PubMed. Andere Anbieter einer Medline-Version bieten diesen Vorteil nicht.

PubMed-Suchmodi: Die Qual der Wahl

Das Ziel jeder elektronischen Literatursuche ist, eine überschaubare

Anzahl an relevanten Artikeln zu finden. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen, muss der Suchmodus ausgewählt und die Anfrage bei PubMed mit englischen Suchbegriffen möglichst präzise formuliert werden.

Es empfiehlt sich, über PubMed-spezifische Schlagwörter (MeSH) zu suchen. Sie können Ihre Anfrage auch mit Hilfe von selbst gewählten und durch so genannte Boole'sche Operatoren verknüpften Suchbegriffen stellen. PubMed sucht dann in den Datensätzen nach Ihrem Begriff. Eine Recherche via „Single Citation Matcher“ ist sinnvoll, wenn bereits eine vollständige Literaturreferenz vorliegt. In jedem Fall sollten einige Fragen vor Suchbeginn geklärt werden:

Suchstrategie bei PubMed-Nutzung

Folgende Fragestellungen sind zu bedenken:

- Was genau will ich wissen? Die Fragestellung sollte mit Hilfe von englischen Ausdrücken möglichst präzise formuliert werden.
- Wie genau will ich es wissen? Umfang und Tiefe der Fragestellung sowie Zeitraum der Recherche sollten festgelegt werden.
- Welche mir von PubMed angebotenen Suchmöglichkeiten sind für meine Recherche sinnvoll?
- Wähle ich für meine Recherche PubMed-spezifisches Vokabular

(MeSH) oder andere Schlagwörter, die ich mit Hilfe von (Such-)Operatoren verknüpfe?

Zur Veranschaulichung werden drei von PubMed angebotene Suchmodi vorgestellt:

MeSH-Schlagwortsuche

Wann immer möglich, sollten Sie Ihre Suchbegriffe in ein passendes PubMed-spezifisches Schlagwort umsetzen. Dafür steht Ihnen der MeSH-Thesaurus zur Verfügung. MeSH steht für „Medical Subject Headings“. Die jährlich überarbeitete und den neuesten Themen angepasste Schlagwortliste ist hierarchisch strukturiert. Zurzeit besteht der Thesaurus aus rund 17000 englischen Schlagwörtern. Die MeSH stellen einen Baum von (zahn-)medizinischen Begriffen mit großen Ästen und feinen Verzweigungen dar. Zu jedem Begriff werden Über- und Unterbegriffe mit angegeben.

Ein großer Ast ist zum Beispiel „Dentistry“ und einer der nächst feineren „Dental Implantation“. Von hieraus können Sie schließlich auf den feinsten Zweig gelangen: in diesem Beispiel das Schlagwort „Endosseous“ oder „Subperiosteal“. Diese jedem Artikel zugeordneten MeSH beschreiben das Thema des Artikels. Durch ihren Einsatz können Sie einfach und gezielt recherchieren. Ein praktisches Beispiel soll den Umgang mit dem MeSH-Thesaurus veranschaulichen.

Ziel hierbei soll es sein, sich einen Überblick über internationale Forschungsarbeiten über den Implantattherapie-Erfolg bei Rauchern zu verschaffen.

Wie gehe ich vor?

Klicken Sie zunächst den im linken Feld der Medline-Homepage aufgeführten „MeSH Browser“ an. Nach Eingabe des englischen Stichworts „Dental Implantation“ zeigt Ihnen der MeSH Browser das Schlagwort sowie damit zusammenhängende Begriffe an (Abb. 2). Ich entscheide mich für diesen Oberbegriff. Durch Anklicken des Feldes „Add“ wird dieser Ausdruck für meine PubMed-

Recherche bereitgehalten. Nun soll ja ein weiterer Begriff hinzukommen.

Dann gebe ich den Ausdruck „Smoking“ in den MeSH-Browser ein und füge diesen durch Anklicken des Feldes „Add“ meiner Recherche hinzu. Es erscheinen im Feld nun die ausgewählten Suchbegriffe durch ein „AND“ verknüpft: „Dental Implantation“ [MESH] AND „Smoking“ [MESH]. Dies bedeutet, dass nun nach Artikeln gesucht wird, die sowohl unter dem einen Begriff (Dental Implantation) als auch unter dem anderen (Smoking) verschlagwortet wurden. Durch Anklicken

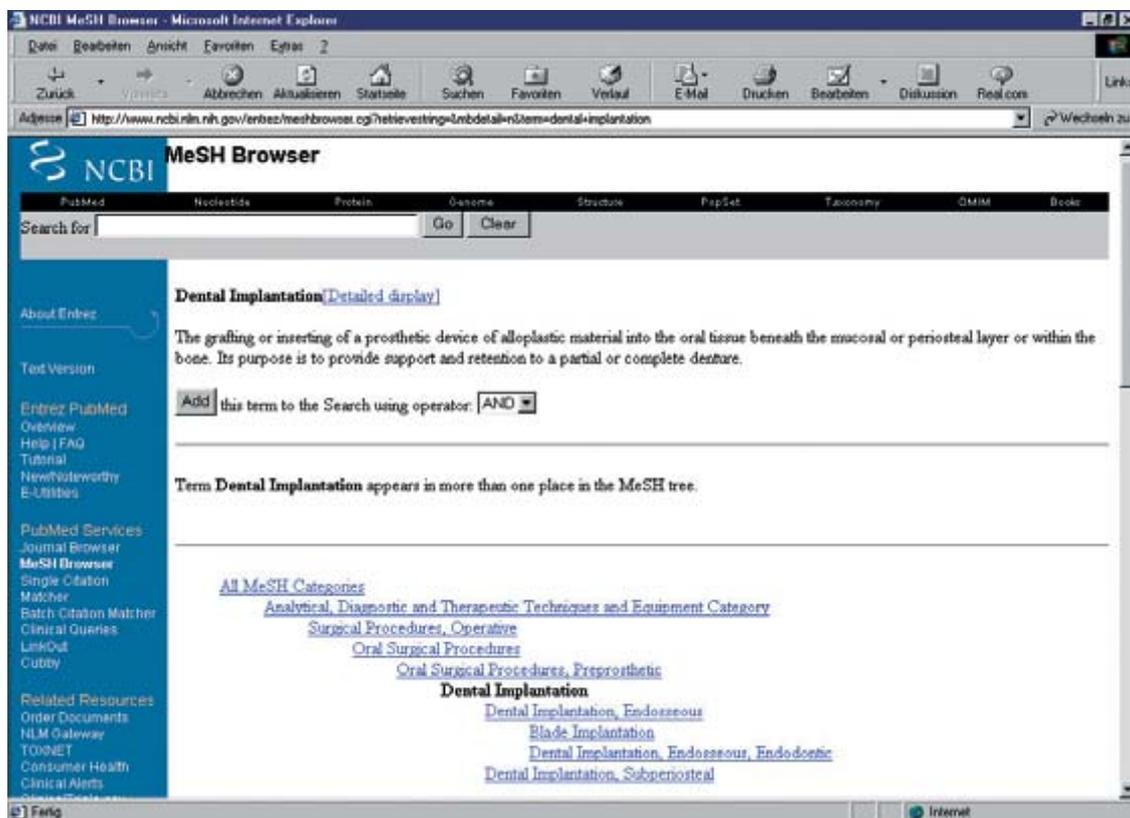


Abb. 2 Der MeSH Browser zeigt das gewählte Schlagwort (Dental Implantation) und damit zusammenhängende Begriffe an.

des Feldes „PubMed Search“ startet die Suche in der Datenbank. Das Recherche-Ergebnis kann sich sehen lassen: 36 Artikel, die dem Themenwunsch entsprechen (Abb. 3). Hinter jedem der angezeigten Literaturhinweise gibt es eine Verknüpfung, „Related Articles“, die mich bei Auswahl des ersten Artikels zu weiteren 99 Beiträgen führt, die das Thema Implantate und Rauchen aufgreifen.

auch auf andere Weise erfolgreich nähern.

Sie suchen Literaturstellen zum Thema „Implantate und Rauchen“. Inhaltlich wollen Sie die Suchanfrage nicht weiter einschränken. Jedoch sind Sie an den neuesten Studien interessiert und wollen gezielt nach Veröffentlichungen aus dem Jahr 2001 und 2002 suchen.

Boole'sche Suchoperatoren für Detailsuche

Dem Thema „Implantation bei Rauchern“ können Sie sich bei PubMed

Um gute Suchergebnisse zu erzielen, muss die Anfrage möglichst präzise formuliert werden. Wenn Sie nur den Begriff „Implantation“ in PubMed eingeben, erhalten Sie 66095 „Treffer“: eine erschlagende Abdeckungsquote, aber wenig hilf-

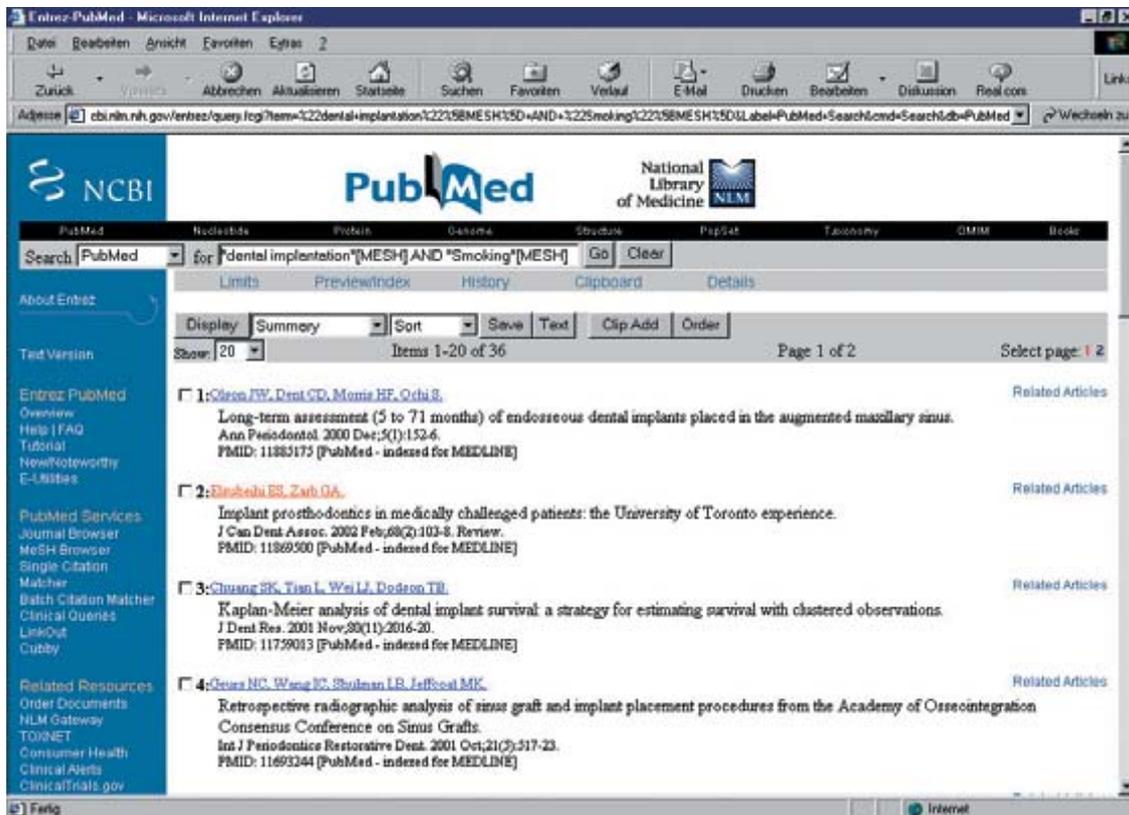


Abb. 3 Das Recherche-Ergebnis: 36 Artikel, die dem Themenwunsch entsprechen.

reich. Wer will schon alle Treffer durchgehen? Also werden Sie versuchen, Ihre Suche einzugrenzen, indem Sie sich der Anfrage passende Begriffe auf Englisch überlegen und diese logisch miteinander verknüpfen.

Logische Verknüpfungen heißen Boole'sche Suchoperatoren; nach dem englischen Mathematiker George Boole (1815–1864), der Mitte des 18. Jahrhunderts die entsprechende Algebra entwickelt hat. Sie stellt unter anderem folgende Operationen zur Verfügung, mit denen Beziehungen zwischen Mengen definiert werden können:

- AND
- OR
- NOT

Nahezu alle klassischen Suchmaschinen arbeiten übrigens mit Boole'schen Operatoren. Die Suchoperatoren stellt PubMed für eine Detailsuche zur Verfügung.

Eine Verknüpfung durch „AND“ kann hilfreich sein, um nach unspezifischen Begriffen in Kombination mit Ergebnis eingrenzenden Begriffen zu suchen. Die Suche nach „Implantation AND Dental AND Smoking“ sucht nach Literaturreferenzen, in denen *alle drei* Begriffe vorkommen. Mit 55 Treffern ist die Zahl

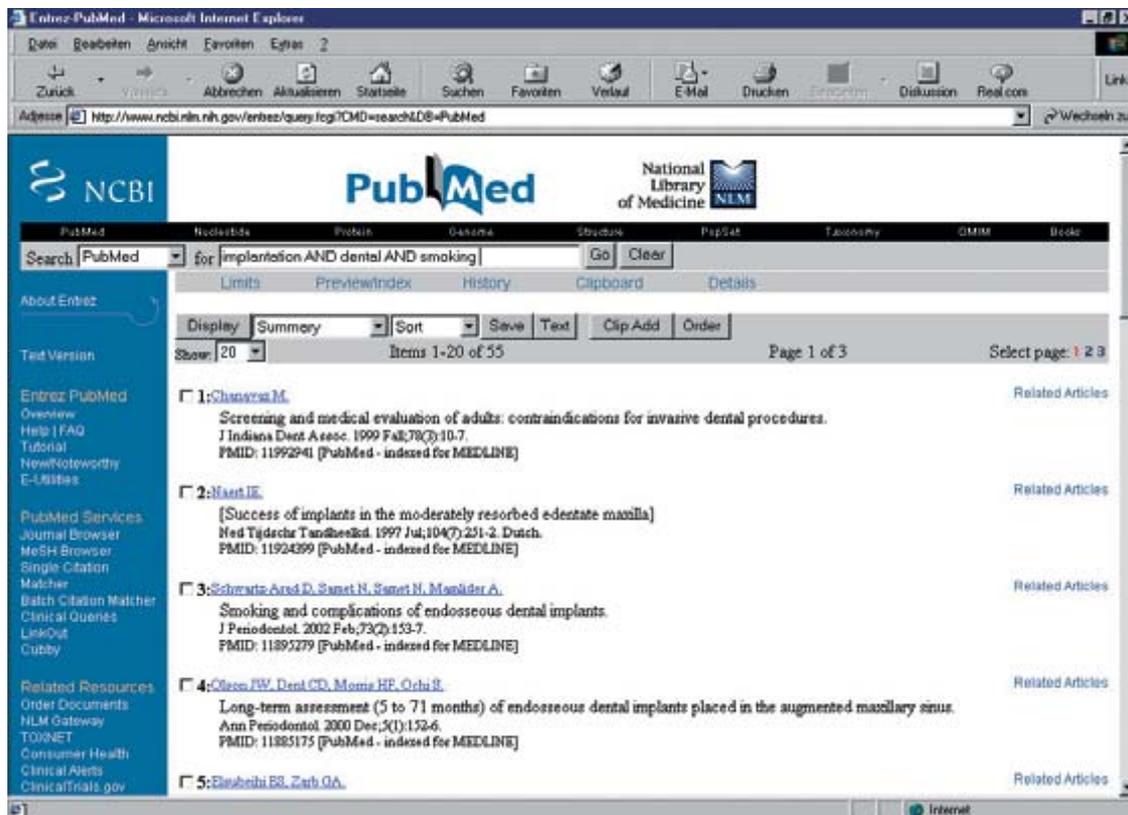


Abb. 4 Die Suche nach „Implantation AND Dental AND Smoking“ sucht nach Literaturreferenzen, in denen *alle drei* Begriffe vorkommen.

der ausgegebenen Literaturstellen erfreulich übersichtlich (Abb. 4).

Damit PubMed gezielt nach Veröffentlichungen aus den Jahren 2001 und 2002 sucht, muss das entsprechend zu durchforstende Feld abgekürzt angegeben werden – in diesem Beispiel ist es das Feld „Publication Date“, bei PubMed in eckigen Klammern durch [dp] gekennzeichnet.

Die entsprechend formulierte Anfrage lautet dann:

implantation AND dental AND smoking AND (2002 [dp] OR 2001 [dp])

Das führt zu 15 Treffern (Abb. 5).

☞ Eine alphabetisch sortierte Liste aller bei PubMed zur Verfügung stehenden Felder und ihrer Abkürzungen sind über die PubMed-Homepage unter der Rubrik „Help“ abrufbar: www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/help/pmhhelp.html#SearchFieldDescriptionsandTags

Um den Einsatz des Operators „NOT“ zu demonstrieren, formuliere ich einmal die Anfrage so, dass die in der Ergebnisliste als erste angezeigte Zeitschrift, das Journal of Periodontology, ausgeklammert wird.

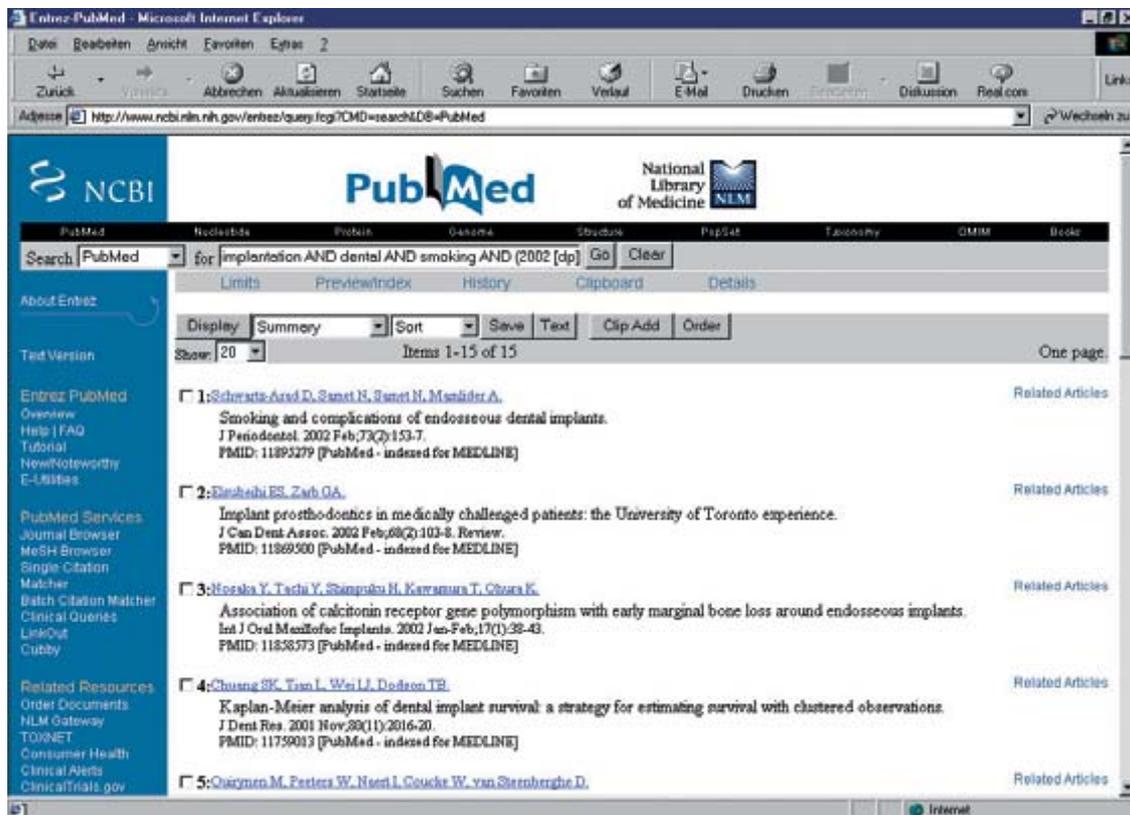


Abb. 5 Recherche-Ergebnis bei einer gezielten Suche nach Veröffentlichungen aus den Jahren 2001 und 2002.

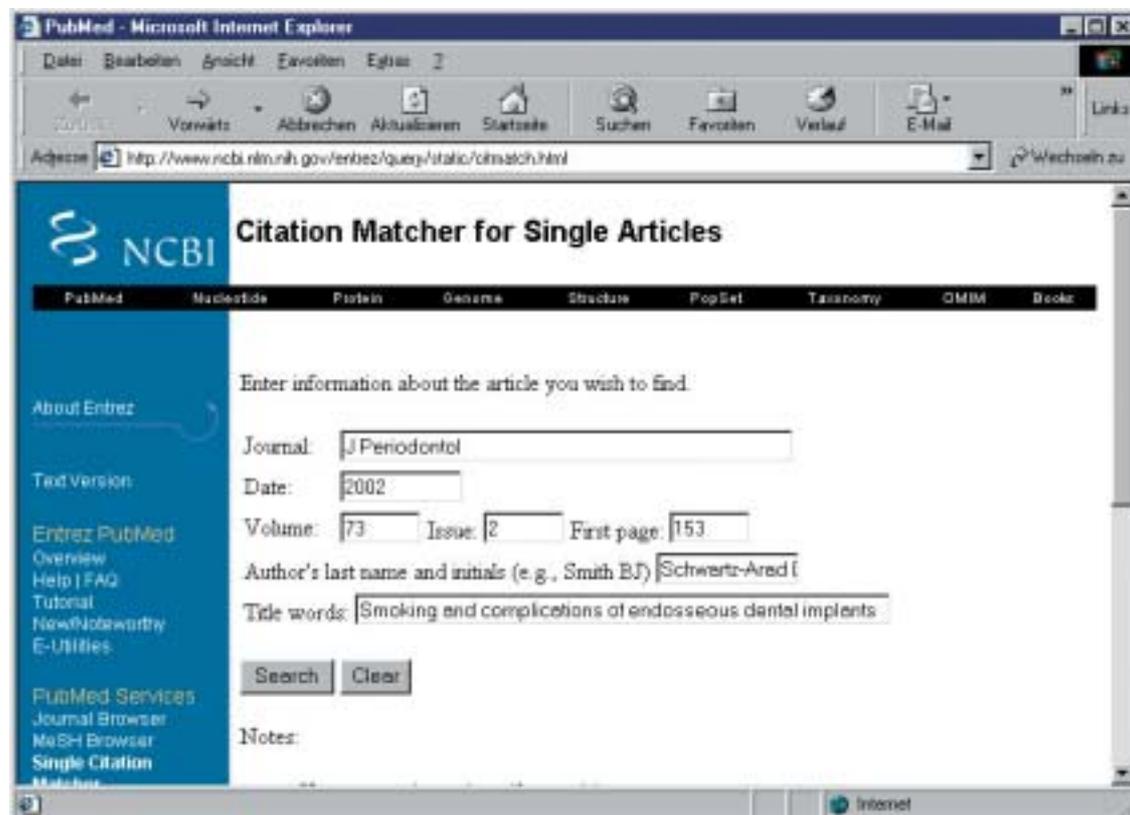
In unserer Beispielanfrage muss der Suchsyntax entsprechend eingegeben werden: implantation AND dental AND smoking AND (2002 [dp] OR 2001 [dp]) NOT J Periodont, Erwartungsgemäß führt das zu 14 Literaturstellen.

Suche via „Single Citation Matchers“

Wenn Sie bereits ein passendes Zitat vorliegen haben, ist eine Suche mit Hilfe des „Single Citation Matchers“ sinnvoll. Hier werden Titel des Beitrags, Name der Zeitschrift, Erscheinungsdatum etc. angegeben. Per Mausklick können dann anschließend „Related Articles“, also

thematisch ähnliche Beiträge, eingesehen werden. So gelangt man auf bequeme Weise zu passenden Literaturhinweisen und kann sich bei der Suche nach relevanten Artikeln sukzessive „vorarbeiten“.

Ich gebe den Artikeltitel „Smoking and complications of endosseous dental implants“ von Dr. Devorah Schwartz-Arad an. (Abb. 6 a) Nach Mausklick auf das Zitat gelange ich auf das Abstract. (Abb. 6 b) Hinter der Verknüpfung „Related Articles“ verbergen sich in diesem Beispiel weitere 101 Literaturreferenzen, die das Thema „Implantate und Rauchen“ aufgreifen. Das kann ein hilf-



reicher Ausgangspunkt für eine ausführliche Literaturrecherche hierzu sein.

☞ Weitere Informationen zu Suchmodus und Suchsyntax im Internet auf der PubMed-Homepage www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/ unter der Rubrik „Help“.

Zeitschriftenaufsatz bestellen

Schließlich gilt es, die relevanten Zitate abzuspeichern, auszudrucken und sich gegebenenfalls den kompletten Artikel zu beschaffen.

Der Luxus, bei PubMed einen Artikel als kostenlose Volltextversion

herunterladen zu können, ist selten. So bietet PubMed auch den im Journal of Periodontology veröffentlichten Beitrag „Smoking and complications of endosseous dental implants“ von Dr. Devorah Schwartz-Arad lediglich in Abstractform an.

Wenn Sie nicht selbst in die nächste Universitätsbibliothek gehen wollen, können Sie von Ihrem Rechner aus eine kostenpflichtige Bestellung aufgeben. Dafür hält PubMed das Feature „Loansome Doc“ bereit. Nach einer Online-Registrierung werden Sie durch das Bestellformular geführt. Nutzer aus Deutschland bestellen über diesen Service direkt

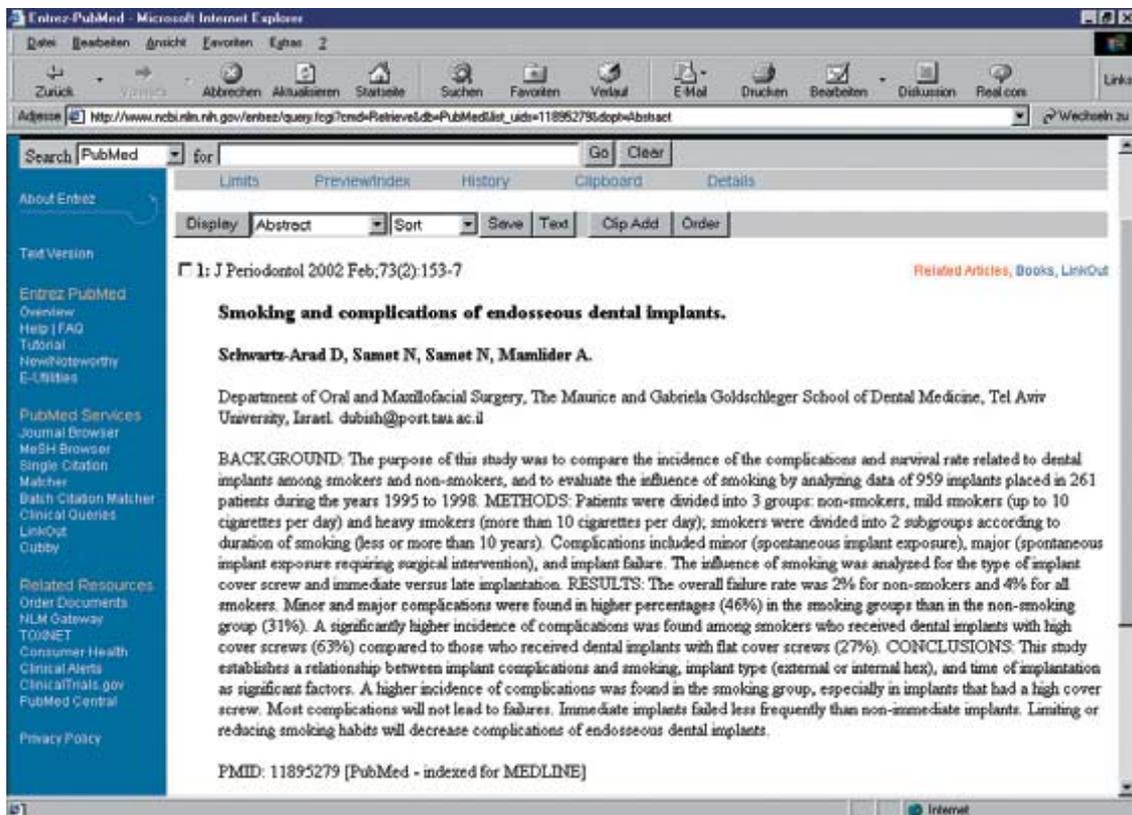


Abb. 6 b Darstellung des Abstracts „Smoking and complications of endosseous dental implants“.

bei der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZBMed) in Köln. Für die Registrierung unter „Loansome Doc“ benötigen Sie eine so genannte Library Identifier (LIBID) der ZBMed. Sie lautet „DEXDZM“. Natürlich steht es Ihnen frei, einen anderen Dokumentenlieferservice zu nutzen oder die Bestellung direkt bei der ZBMed (weitere Informationen: www.zbmed.de) in Auftrag zu geben. Der Vorteil von „Loansome Doc“: einmal registriert, können Sie gleich von der PubMed-Recherche aus bestellen, ohne erst erneut eine andere Homepage aufzurufen und dort dann den Literaturhinweis einzutippen. Zurzeit zahlen Privatper-

sonen für die Kopie eines Zeitschriftenaufsatzes von bis zu 20 Seiten zwischen 6,50 und 9 Euro, Selbstständige und kommerzielle Nutzer sogar 14 bis 18 Euro. Der Preis hängt vom Versandmodus ab, am preisgünstigsten ist der Versand via E-Mail.

Literaturverwaltungssoftware

Sie haben es bereits gesehen: Gefundene Zitate werden bei PubMed als Liste angezeigt. Diese Ergebnisse können in ein persönliches Literaturverwaltungsprogramm abgespeichert und so zur Weiterverarbeitung bei der Manuskripterstellung ge-

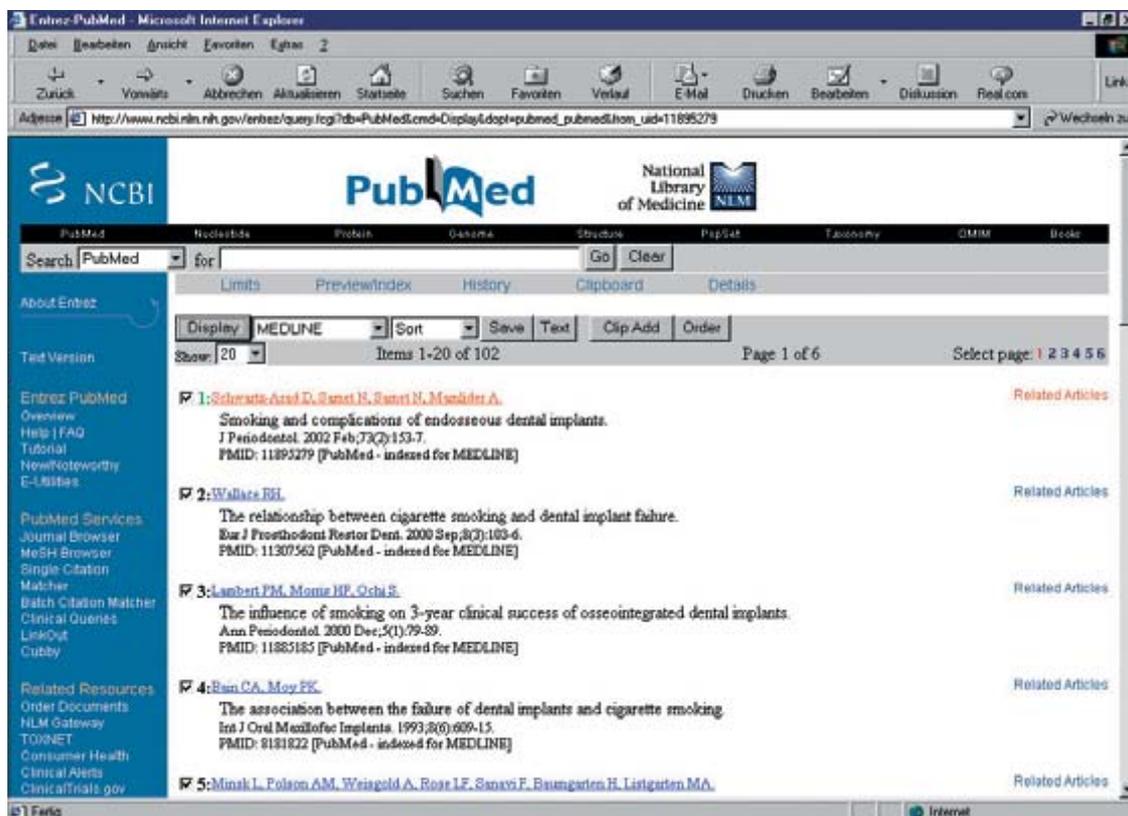


Abb. 7 Ein Häkchen links neben den ausgewählten Zitaten markiert die in das Literaturverwaltungsprogramm zu übertragenden Zitate.

nutzt werden. Das ist ein großer Vorteil von PubMed, denn so kann dann aus einer sukzessive „privat“ angelegten „Literaturdatenbank“ – bestehend aus einer Auswahl an Literaturhinweisen – auf dem persönlichen Rechner jederzeit zugegriffen werden. Gerade bei großen Mengen an Literaturdaten bietet sich eine Verwaltung auf elektronischer Basis an. Zwei in der (Zahn-)Medizin verbreitete Programme sind End Note und Reference Manager.

Beispiel:

Markieren Sie in der PubMed-Ergebnisliste die Zitate, die Sie in ein Literaturverwaltungsprogramm über-

tragen wollen, durch ein Häkchen links neben den ausgewählten Zitaten (Abb. 7). PubMed zeigt die ausgewählten Zitate in einem etwa vom Literaturverwaltungsprogramm End Note lesbaren Format an (Abb. 8).

Nachdem Sie diesen Datensatz auf den lokalen Rechner unter einem beliebigen Dateinamen abgespeichert haben, lässt er sich bequem in End Note importieren. Wenige Mausklicke weiter hat End Note den kompletten Datensatz – in diesem Beispiel sind es zehn Referenzen – übernommen, ohne dass Sie auch nur eine Zeile tippen müssen (Abb. 9).

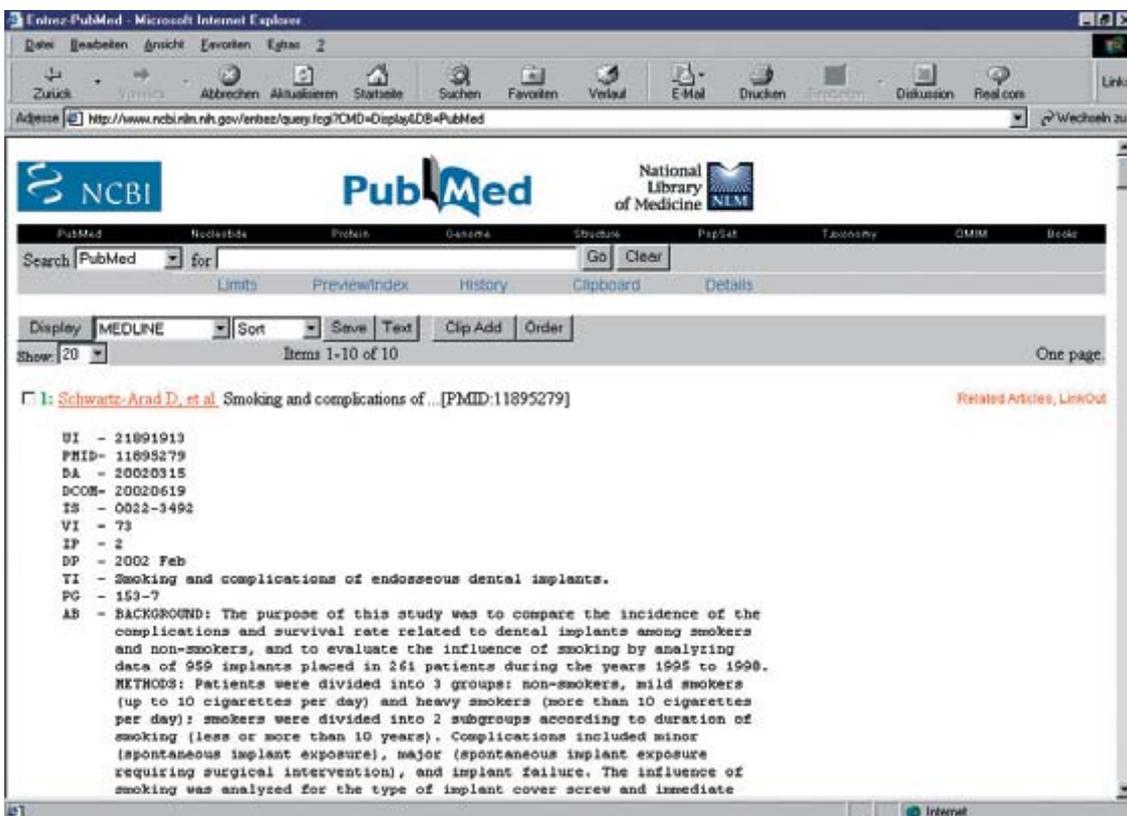


Abb. 8 PubMed zeigt die ausgewählten Zitate in einem von Literaturverwaltungsprogrammen lesbaren Format an.

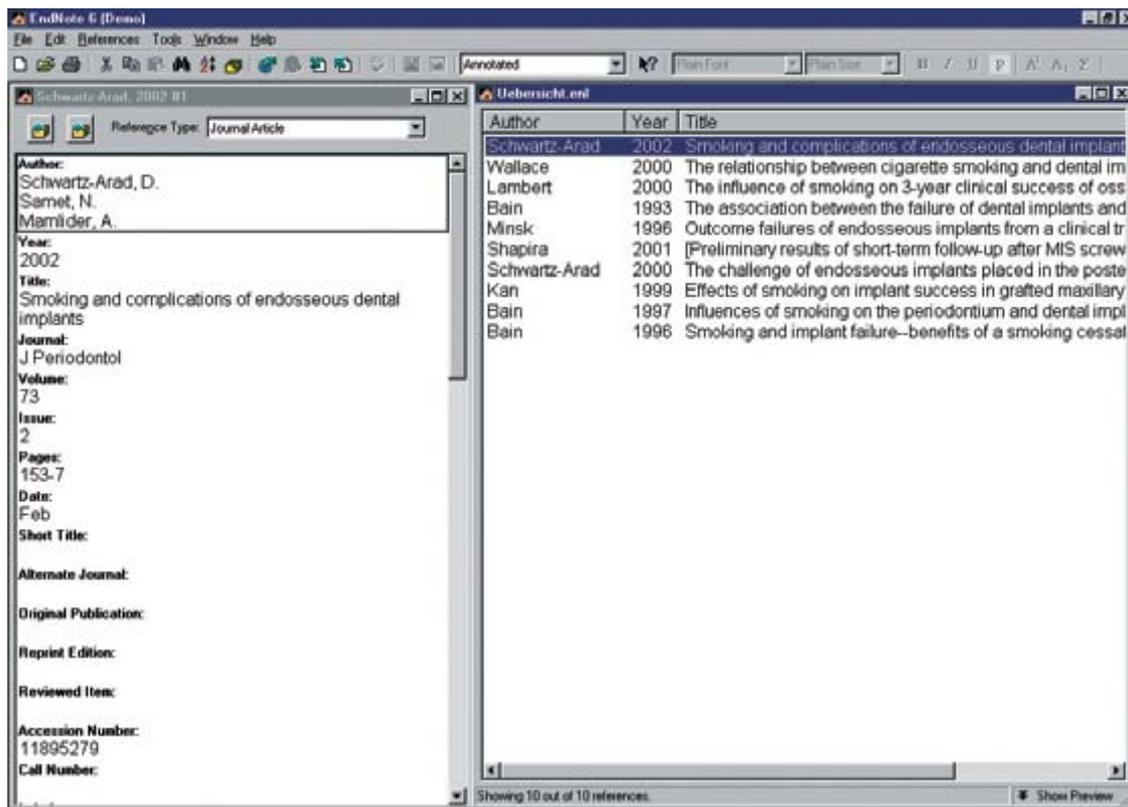


Abb. 9 End Note importiert den lokal abgespeicherten Datensatz.

Datenaufnahme, Suchen und Wiederauffinden von Literaturstellen und Datenausgabe sind grundlegende Eigenschaften dieser bibliographischen Literaturverwaltungssysteme. Darüber hinaus unterstützen sie jedoch den Anwender bei der Manuskripterstellung. Denn: der Ausgabestil hinsichtlich Abkürzungen, Zeichensetzung und Schrift kann entsprechend den vom System mitgelieferten Zeitschriftenformaten (und den noch selbst hinzugefügten) bestimmt werden. Eine Liste von Literaturreferenzen wird dann automatisch dem gewählten Stil entsprechend formatiert.

Eine Literaturreferenz setzt sich aus verschiedenen Feldern wie Autor

(AU), Titel (TI), Quelle (SO) zusammen. Neben den bibliographischen Angaben kann sie noch andere inhaltsbeschreibende Informationen wie ein Abstract oder Schlagworte (Keywords) enthalten. Die bis zu 15 Schlagwörter (MeSH) stehen bei Medline-Datensätzen in einem speziellen „Schlagwortfeld“ und werden beim Herunterladen mit abgespeichert. In einem Literaturverwaltungssystem sind die Felder einer Literaturreferenz und deren Inhalte einzeln oder in Kombination suchbar.

Der Vorteil von Literaturverwaltungssystemen gegenüber anderen Datenbanksystemen, etwa dBase, liegt darin begründet, dass ein Lite-

raturverwaltungssystem dem Benutzer eine fertige Datenbankstruktur bietet. Man braucht sich wenige Gedanken über die Definition der verschiedenen Datenfelder und Referenztypen machen. Nach der Installation kann sofort mit der Dateneingabe begonnen werden.

Mittlerweile ist das „Institute for Scientific Information“ (ISI) Besitzer u. a. von End Note und Reference Manager www.risinc.com/.

End Note

Das englischsprachige Programm End Note in der Version 6.0 ist für Windows (98SE/ME/NT4/2000/XP) und in der Version 5.0 für Macintosh verfügbar. Über die Web-Site www.endnote.com kann eine 30 Tage gültige Demo-Version heruntergeladen werden. Eine direkte Online-Suche vom Programm aus mit Hilfe so genannter Connection-Files ist möglich. Die gefundenen und ausgewählten Zitate können samt Abstracts direkt in eine Datenbank, die bis zu 32000 Datensätze mit bis zu 40 Feldern aufnehmen kann, übernommen werden. Im Lieferumfang befinden sich mehr als 700 bibliographische Formate. Eigene Bibliographieformate können erstellt werden. Bei der Manuskripterstellung arbeitet End Note vorzugsweise mit den Textverarbeitungsprogrammen Word und Word-Perfect zusammen.

Reference Manager

Das ebenfalls englischsprachige Programm in der Version 10 ist für Microsoft Windows 98/ME/XP and NT4/2000 verfügbar. Über die Web-Site www.refman.com kann eine Demo-Version heruntergeladen werden. Es besteht aus den vier Komponenten: Internet Reference Searcher, Database Manager, Bibliography Builder und Easy Reference Sharing (über dieses Feature können zeitgleich mehrere Anwender auf die Datenbank des Verwaltungsprogramms zugreifen). Im Lieferumfang befinden sich mehr als 700 bibliographische Formate. Eigene Bibliographieformate können erstellt werden. Reference Manager arbeitet bei der Manuskripterstellung mit dem Textverarbeitungsprogramm Word zusammen.

Auftragsrecherche – kostspielige Alternative

Wer nicht selbst suchen will, kann „Informationsvermittler“ mit der Literaturrecherche beauftragen. Es gibt öffentlich-rechtliche Informationsvermittlungsstellen an Universitäten, Bibliotheken oder Kliniken, aber auch privatwirtschaftliche Informationsbroker. Auf der Web-Site www.dimdi.de/germ/linklist/fr-linklist.htm sind entsprechende Kontaktadressen zu finden. Ein Nachteil: Auftragsrecherchen sind kostspielig! Die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZBMed) in Köln

nimmt von Auftragsgebern 135 Euro, sofern sie nicht Mitglieder und Angehörige der Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen sind: Der Betrag beinhaltet eine Grundgebühr sowie die Gebühr für die Online-Suche von maximal 100 Literaturhinweisen in maximal zwei Datenbanken. Jeweils weitere 35 Euro werden für die nächsten 100 Literaturhinweise fällig. (Wohlgemerkt: Die Kosten für den Volltextartikel sind dabei noch gar nicht berücksichtigt!)

Diese Arbeit könnte nach einer kurzen Trainings- und Anwendungsphase der PubMed-Datenbank in wenigen Minuten erledigt werden. Ein weiterer entscheidender Nachteil einer Auftragsrecherche: Meist weiß selbst der qualifizierteste „Informationsbroker“ nur wenig über das spezielle Thema. Das kann zu einer verminderten Qualität der Recherche-Ergebnisse führen.

Fazit

Jeder Zahnarzt und Wissenschaftler sollte über Grundkenntnisse der Literaturrecherche selbst verfügen. Mit einem Internet-Zugang und etwas Muße, sich die Regeln der

elektronischen Suche in PubMed zu verinnerlichen, wird es jedem Zahnarzt leicht gelingen, treffsichere Suchergebnisse zu erzielen.

Dr. med. dent. Aneta Pecanov-Schröder: Geboren 1970, Studium der Zahnmedizin von 1989 bis 1994 an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen, 1994 Staatsexamen und Erteilung der Approbation. 1996 Promotion (Prof. Dr. Dr. Hubertus Spiekermann). 1995 bis 1997 Ausbildungsassistentin in freier Gemeinschaftspraxis bei Bonn. 1997 bis 2000 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde (Prof. Dr. Heiner Weber) der Eberhard Karls Universität Tübingen; Referententätigkeit und Publikationen zum Thema „Neue Medien“. 2000 bis 2001 Ausbildung zur Medizinredakteurin für Print- und Online-Medien. Seit 2002 Redakteurin des Zeitschriftenverlages (Bereich Zahnmedizin) im Deutschen Ärzte-Verlag, Köln.



Teledienstegesetz: (Zahn-)Ärzte müssen ihre Homepage anpassen

Am 21. Dezember 2001 ist das „Gesetz über rechtliche Rahmenbedingungen für den elektronischen Geschäftsverkehr“ und mit ihm das Teledienstegesetz (TDG) in Kraft getreten. Zwar sollte damit vor allem die Seriosität von E-Commerce-Diensten für den Benutzer überprüfbar werden, gleichwohl sind vom TDG auch (Zahn-)Ärzte und Apotheker betroffen. Denn sie müssen den neuen Regelungen entsprechend ihre Homepages um einige Informationen ergänzen. Seit Beginn des Jahres 2002 sind folgende Angaben Pflicht:

- Name und am besten auch Adresse der Zahnärztekammer, der der Zahnarzt angehört sowie
- Informationen über die Berufsordnung und der Hinweis darauf, wie diese Berufsordnung zugänglich ist. Dies geschieht am einfachsten über einen Link zur zuständigen Zahnärztekammer.
- Die Berufsbezeichnung und das Land, das die Berufsbezeichnung verliehen hat. Das muss gegebenenfalls für jeden einzelnen Zahnarzt in der Praxis angegeben werden.

Die Informationen müssen „leicht erkennbar, unmittelbar erreichbar und ständig verfügbar“ gehalten werden. Wer dieser Verpflichtung nicht nachkommt und auffällt, riskiert eine Geldbuße bis zu 50000 Euro.

Weitere Informationen zum Teledienstegesetz im Internet (Bundesgesetzblatt):

<http://217160.60235/BGBL/bgb11f/b101070f.pdf>

Von Aneta Pecanov-Schröder, Köln

