

PfleSaurus: ein Werkzeug zur Thesauruspflege

Willenborg, Josef

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Willenborg, J. (1994). PflerSaurus: ein Werkzeug zur Thesauruspflege. In A. Boehm, A. Mengel, & T. Muhr (Hrsg.), *Texte verstehen : Konzepte, Methoden, Werkzeuge* (S. 325-332). Konstanz: UVK Univ.-Verl. Konstanz. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-14826>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

PfleSaurus: Ein Werkzeug zur Thesauruspflege

Josef Willenborg
Technische Universität Berlin

1. Repräsentation

Die hypertextbasierte Repräsentation für Thesauri wird bei PfleSaurus mit der objektorientierten Sichtweise verschmolzen:

"Ein besonderer Reiz liegt nun darin, Objektorientierung und Hypermedia nicht einfach zu verknüpfen (z.B. durch Implementierung eines Hypermedia-Systems in einer objektorientierten Programmiersprache), sondern die beiden Konzepte zu verschmelzen., d.h. ein objektorientiertes Verarbeitungsmodell zum Bestandteil des Hypermedia-Modells zu machen." (Mühlhäuser 1992 284)

So werden bei PfleSaurus Thesauruseinträge, Relationen zwischen den Einträgen, Relationsarten und mathematische und semantische Typen von Relationsarten als Objektklassen bereitgehalten.

2. Darstellung

Die alphabetische, polyhierarchische und graphische Darstellung von (Teil-)Thesauri wird ermöglicht. Weiterhin werden sachgebietsbezogene Auswahl- Filter- und Sortieroptionen bereitgehalten.

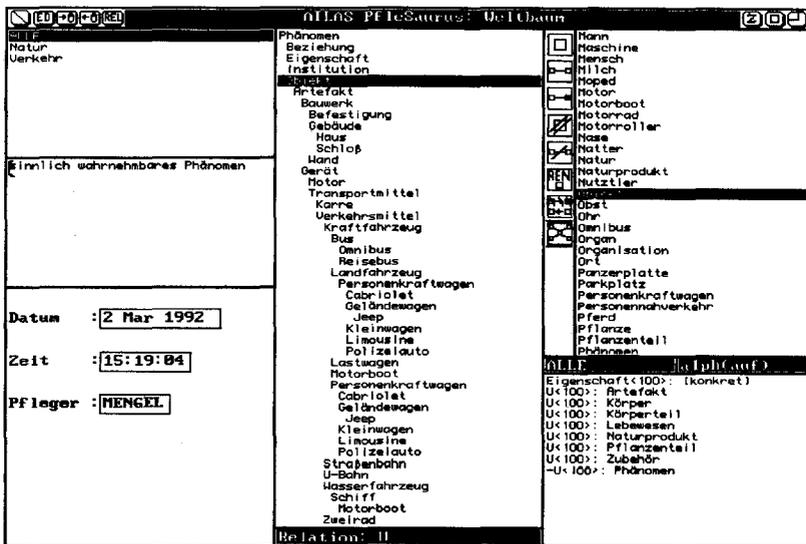


Abb. 1: Alphabetische, polyhierarchische und nach Sachgebieten geordnete Darstellung eines Beispielthesaurus mit PflSaurus.

Das große Feld in der Mitte stellt den Gesamtbestand des Beispielthesaurus polyhierarchisch dar. Darunter befindet sich ein Feld zur Einstellung der Filterung der polyhierarchischen Darstellung hinsichtlich einer Relationsart. Hier ist die Relationsart "U" (für Unterbegriff) eingestellt. Es lassen sich hier auch andere polyhierarchische Relationsarten wie beispielsweise "Teil_von" oder eigendefinierte Relationsarten einstellen. Das Feld rechts oben neben der polyhierarchischen Darstellung stellt den Gesamtbestand alphabetisch dar. Dort wird ein Eintrag selektiert angezeigt ("Objekt"). Unter der alphabetischen Darstellung befinden sich zwei Felder: Eines zur Einstellung der Filterung nach Sachgebieten (hier das Sachgebiet: "ALLE") und eines zur Einstellung der Sortierung der alphabetischen Darstellung (hier die Sortierung: "alphabetisch aufsteigend"). Unter diesen beiden Feldern befindet sich ein Feld zur Darstellung der Nachbarbeziehungen des selektierten Eintrags. Nachbarbeziehungen stellen den Nachbareintrag zusammen mit dem Relationsnamen und der Gewichtung dar ("U" steht für Unterbegriff, "-U" steht für die Relationsart Oberbegriff, die Zahlen in Klammern zeigen die Gewichtung). Das linke obere Feld stellt die Sachgebiete des Beispielbestandes alphabetisch dar ("ALLE", "Natur" und "Verkehr"). Das Feld unter dem Sachgebietenfeld zeigt einen beliebigen ASCII-Text (z.B. Kommentar oder Definition) zum selektierten Eintrag.

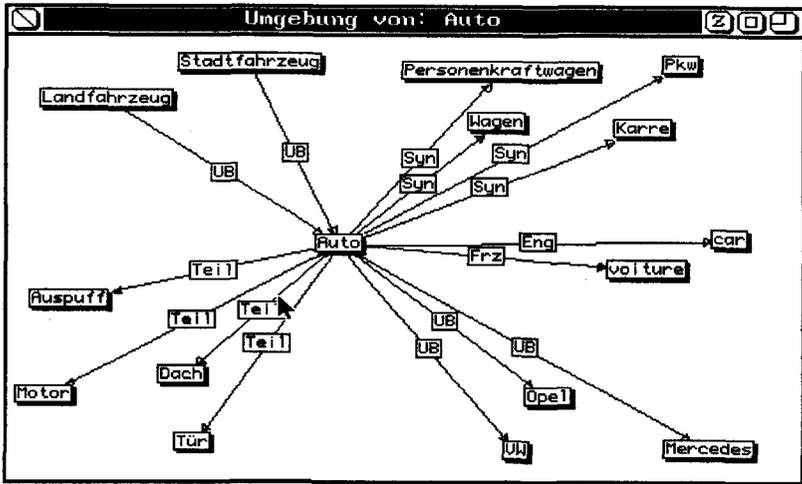


Abb. 2: Graphische Darstellung eines Teilthesaurus.

3. Relationsarten

Die Ober/Unterbegriffsrelation, die Synonymrelation, die Verwandtschaftsrelation, die Sachgebietsrelation, die Antonymrelation, die Bestandsrelation (räumlich) und die Nacheinander-Relation (zeitlich) mit den dazugehörigen mathematischen und semantischen Eigenschaften sind von PfleSaurus vorgegeben und können vom Anwender direkt verwendet werden.

Weiterhin wird die Definition und Modifikation beliebiger Arten benannter Relationen ermöglicht. Den Relationsarten können vom Anwender mathematische Eigenschaften wie z.B. Symmetrie, Transitivität, Rechtseindeutigkeit zugeteilt werden.

Definierte zweistellige Relationen		
-K -M -S -T -U A K M S T U	Mathematische Eigenschaften gewählt: linksdefinit rechtsdefinit symmetrisch Systemrelation	nicht gewählt: reflexiv transitiv azyklisch äquivalent linkstotal rechtstotal definit funktion injektive Funktion surjektive Funktion bijektive Funktion
	Layout Eigenschaften gewählt:	nicht gewählt: mit Pfeilen als Linie gepunktet fett mit dem Relationsnamen Relationsnamen umrandet linke Kategorie oben
inverse Relation : A	Ausgangskategorie : ThesaurusEntry	Antonym
Zielkategorie : ThesaurusEntry	Pfleger : ATLAS	
Erstellung am : 8 Mar 1992 um 15:17:16 Uhr		

Abb. 3: Bearbeitung von vorgegebenen und anwenderdefinierten Relationen mit PfeleSaurus.

4. Konsistenz

Folgende mathematischen Eigenschaften von Relationsarten werden bei jeder Modifikation des Thesaurusbestandes automatisch überprüft:

1. Reflexivität
2. Symmetrie
3. Links- und Rechtseindeutigkeit
4. Azyklizität

Für die bei PfeleSaurus vorgegebenen Relationsarten gelten die folgenden Eigenschaften (in Klammern jeweils die Kurznamen der in Abb. 3 verwendeten Relationsarten; das Minuszeichen vor der Relationsart zeigt an, daß es sich um die inverse Relationsart handelt (-U kann man dann beispielsweise als Oberbegriff lesen)):

Relationsart	refl.	irrefl.	sym.	anti-sym.	trans.	atrans.	rechts-eind.	links-eind.
Unterbegriff (U)	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein	ja
Oberbegriff (-U)	nein	ja	nein	ja	ja	nein	ja	nein
Teil_von (T)	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein	ja
Besteht_aus (-T)	nein	ja	nein	ja	ja	nein	ja	nein
Wirkung (K)	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein	ja
Ursache (-K)	nein	ja	nein	ja	ja	nein	ja	nein
Synonymie (S)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
Vorzugsbegriff (-S)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein
Antonymie (A)	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	ja

Tab. 1: Mathematische Eigenschaften der bei PfleSaurus vorgegebenen Relationsarten.

Weiterhin wird für die Argumente jeder Relation überprüft, ob sie vom Typ her den Argumenten der beteiligten Relationsart entsprechen. Wenn zum Beispiel die Abbildung_von-Relation zwischen dem Typ Thesaurusbegriff und dem Typ GIF-Abbildung definiert ist, wird bei jeder Modifikation aller beteiligten Relationen überprüft, ob sie diesen Typen tatsächlich entsprechen (siehe auch Abb. 2: Ausgangskategorie-Zielkategorie).

Allgemein gilt bei PfleSaurus:

1. Jede Relationsart besitzt eine inverse Relationsart.
2. Jede symmetrische Relationsart besitzt als inverse Relationsart sich selber.
3. Es existieren bezüglich einer Relationsart keine Mehrfachkanten zwischen zwei Knoten.

4. Für jede hierarchische oder polyhierarchische Relationsart gilt die Azyklizität. Zum Problem der Konsistenz siehe dazu auch Mengel 1991.

5. Modifikation

Autorisierungs- und darstellungsabhängige Operationen zur Erstellung und Modifikation von Informationseinheiten, Relationen, Relationsarten, mathematischen und semantischen Typen von Relationsarten werden bereitgestellt. Weiterhin wurde eine Operation zum "Umdrehen" von Relationen realisiert.

6. Autorisierung

Die Thesauruspflege wird als eine kooperative Tätigkeit betrachtet, bei der die Mitglieder der Thesaurusredaktion nach ihrem Aufgabenstatus unterschiedlich autorisiert werden. Folgende Autorisierungen werden unterschieden:

1. Fachgebietsspezialist: Umfassende Vollmachten zur Modifikation und umfassende Vollmachten zum Sichten der Bestände
2. Fachgebietskenner: Teilumfassende Vollmachten zur Modifikation der Bestände und umfassende Vollmachten zum Sichten der Bestände
3. Fachgebietsnovize: Umfassende Vollmachten zum Sichten der Bestände

Mit PflaSaurus kann die Thesauruspflege im Mehrbenutzerbetrieb durchgeführt werden. Jeder Thesauruspfleger erhält die unter seinem Benutzernamen festgelegte Autorisierung mit den dazugehörigen Rechten zur Modifikation bzw. Sichtung der Bestände.

7. Import/Export

Thesauri können mit PflaSaurus in/von maschinenlesbare(n) Dateien geschrieben/gelesen werden. Unterschieden werden:

1. DIN 1463-Notation
2. Prolog-Notation
3. Datenbank-Notation für das Datenbankmanagementsystem BTRieve

Weiterhin können Thesauri in ein für den Benutzer lesbares, druckfertiges Dateiformat überführt werden:

1. die alphabetische Darstellung nach DIN 1463
2. die nach Sachgebieten geordnete alphabetische Darstellung

8. Implementierung

PfleSaurus wurde in der objektorientierten Programmiersprache Smalltalk V 286, einem Smalltalk-Dialekt für PCs, implementiert.

Ein ausführlicher Vergleich von PfleSaurus mit anderen Thesaurussoftwarepaketen wird in Schönfeldt 1994 gegeben.

Eine Portierung nach Smalltalk-80 gekoppelt mit der objektorientierten Datenbank GemStone wird vorbereitet (Rüster 1993, Ssykor 1994).

Literatur

- ATLAS (1990):** ATLAS-Mitarbeiter. Projektgruppe ATLAS: Methodenentwicklung für ein "Archiv für Technik, Lebenswelt und Alltagssprache" - Bericht über die erste Forschungsphase. Forschungsbericht Nr. 90-17, Projekt ATLAS, TU Berlin 1990.
- Mengel (1991):** Mengel, Andreas. Thesaurusrelationen, Konsistenz, Inferenz und Interdependenz. Forschungsbericht Nr. 91-5, Projekt ATLAS, TU Berlin 1991.
- Mühlhäuser (1992):** Mühlhäuser, M. Hypermedia-Konzepte zur Verarbeitung multimedialer Information. In: Informatik Spektrum, 15, S. 281-290. Springer Verlag, 1992.
- Rüster (1993):** Rüster, Armin. Hypertext-Konzepte für die Navigation in terminologisch/lexikographischen Wortbeständen. Unveröff. Diplomarbeit an der TU Berlin, Institut für Angewandte Informatik, 1993.
- Schönfeldt (1994):** René Schönfeldt. Thesaurus-Software: ein Vergleich anhand eines ausgewählten Kriterienkatalogs. Forschungsbericht WBS 94-1, Institut für Angewandte Informatik, TU Berlin, 1994.
- Ssykor (1994):** Mathias Ssykor. Kopplung der Programmiersprache Smalltalk-80 mit dem objektorientierten Datenbanksystem GemStone für die Thesauruspflege. Unveröff. Studienarbeit an der TU Berlin, Institut für Angewandte Informatik, 1994.
- Willenborg (1991a):** Willenborg, Josef. PfleSaurus - ein System zur Erstellung und Weiterentwicklung von Thesauri. Unveröff. Diplomarbeit an der TU Berlin, Institut für Angewandte Informatik, 1991.
- Willenborg (1991b):** Willenborg, Josef. ATLAS-PfleSaurus: Ein objektorientiertes System zur Unterstützung der Thesauruspflege. In: Norbert Fuhr (Hrsg.). Information Retrieval. Informatik Fachberichte 289 S. 51-63, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, Juni 1991.

Willenborg (1993): Willenborg, Josef. Hypermediabasierte Terminologie- und Wörterbuchpflege. In: Wolfram Neubauer (Hrsg.). Deutscher Dokumentartag 1992. Proceedings. Deutsche Gesellschaft für Dokumentation, Frankfurt am Main, 1993.