

BSU International Journal of Humanities and Social Science

Available Online: <http://buijhs.journals.ekb.eg/>

Online ISSN: 2314-8810 Print ISSN: 2314-8802



Visualisierungsstrategien und -mittel in den Online-Wörterbüchern Eine deskriptive Studie

Dr. Mohammed Salem Yosof

German, Alazhar University Cairo

Email: dersalem888@yahoo.de

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Received

2022-01-10

Accepted

2022-06-16

Keywords

Visualisierungsstrategien,
Online-Wörterbücher,
Datenvisualisierung

Die Erforschung elektronischer Wörterbücher (besonders der Online-Wörterbücher) und der damit verbundenen Entwicklungsaspekten sind im Rahmen der lexikographischen Forschungen im Vergleich zu den gedruckten Wörterbüchern immer noch ein junges Forschungsfeld, obwohl es etwa 300 bis 350 Studien bisher gibt, durch die der aktuelle Kenntnisstand noch verbessert werden muss (Loucky 2005, Engelberg/Lemnitzer 2008).

Im Fokus bzw. Im Rahmen dieses neu etablierten Forschungsfelds der Lexikographie stehen überwiegend die aussichtsreichen Möglichkeiten der Informationsdarstellung, der Datenvisualisierung wie auch die Einbettung ausgewählter Medien wie Ausspracheangaben als Tondateien oder die Integrationsmöglichkeiten von Bildern bzw. grafischen Darstellungen und unterschiedliche

Visualisierungsmöglichkeiten – und mittel wie Schemata, Matrix Abbildungen, Graphiken u.a., die ich in der vorliegenden

Arbeit anhand ausgesuchter Beispiele zeigen werde.

Research into electronic dictionaries (especially online dictionaries) and the associated development aspects are still a young field of research in the context of lexicographical research compared to printed dictionaries, although there have been around 300 to 350 studies to date, through which the current state of knowledge is still needs to be improved (Loucky 2005, Engelberg / Lemnitzer 2008).

The focus or within the scope of this newly established research field of lexicography are predominantly the promising possibilities of information presentation, data visualization as well as the embedding of selected media such as pronunciation information as sound files or the integration possibilities of images or graphic representations and different visualization options - and means such as schemes, Matrix illustrations, graphics, etc., which I will show in the present work using selected examples.

0. Einleitung

Die Erforschung elektronischer Wörterbücher (besonders der Online-Wörterbücher) und der damit verbundenen Entwicklungsaspekten sind im Rahmen der lexikographischen Forschungen im Vergleich zu den gedruckten Wörterbüchern immer noch ein junges Forschungsfeld, obwohl es etwa 300 bis 350 Studien bisher gibt, durch die der aktuelle Kenntnisstand noch verbessert werden muss (Loucky 2005, S. 389, Engelberg/Lemnitzer 2008, S. 70).

Im Fokus bzw. im Rahmen dieses neu etablierten Forschungsfelds der Lexikographie stehen überwiegend die aussichtsreichen Möglichkeiten der Informationsdarstellung, der Datenvisualisierung wie auch die Einbettung ausgewählter Medien wie Ausspracheangaben als Ton oder Bilder bzw. grafische Veranschaulichung und unterschiedliche Visualisierungsmöglichkeiten und -mittel wie Schemata, Matrix, Abbildungen, Graphiken u.a., die ich in der vorliegenden Arbeit anhand ausgesuchter Beispiele zeigen werde.

Bevor ich die einzelnen Arbeitsteile behandle, möchte ich hier zunächst einige grundlegende Feststellungen erfassen, um den Arbeitsrahmen zu präzisieren. Es geht hier also darum, wie die Bilder und die grafischen Informationen oder Audiodateien zur Erweiterung lexikographischer Texte herangezogen werden können. Die Analyse beschränkt sich dabei nur auf die für die Fremdsprachenlerner gedachten Online-Wörterbücher, denn reine Bildwörterbücher kommen in dieser Arbeit wegen ihrer verschiedenen Aufbaustruktur und teilweise auch heterogenen Visualisierungstypen nicht in Betracht. In dieser Arbeit werden Beispiele

aus ausgesuchten Online-Wörterbüchern mit dem Ziel vorgeführt, die unterschiedlichen Visualisierungsstrategien und -mittel von lexikalischen Einheiten in den Online-Wörterbüchern zu erhellen. Um dieses Ziel zu erreichen, führt die vorliegende Arbeit theoretische sowie praxisbezogene Aspekte zusammen, indem sie an erster Stelle einen auf interdisziplinären Konzepten basierenden Ansatz bietet, der innerhalb der Wörterbuchforschung neu für die Visualisierung ist. Danach werden diese praktisch anschließend von einigen Beispielen gezeigt. Vor diesem Hintergrund beschäftige ich mich mit der zentralen Frage nach der Erfassung und Klassifizierung von den zurzeit bestehenden Visualisierungsstrategien und -techniken und diese mit Beispielen zu belegen bzw. zu zeigen.

1. Visualisierung als Ästhetisierung und Vereinfachung linguistischer Wissensvermittlung

Die Frage nach der Visualisierung in den Wörterbüchern ist von besonderer Wichtigkeit, weil die Visualisierung als wissenschaftliches wichtiges Instrument gilt, durch das man die komplexen Informationen einfacher darstellen kann. D.h. dass man dem Wörterbuchbenutzer abstrakte Daten oder Zusammenhänge durch die unterschiedlichen Visualisierungsmittel grafisch einfacher und überschaubar repräsentieren kann. Dabei sollen relevante Eigenschaften der Daten intuitiv erfassbar, verständlich und bewertbar angeboten werden.

Interessanterweise dienen sie dazu, die gewonnenen Erkenntnisse beispielsweise in Form von Balken-, Streu- oder Liniendiagrammen oder in Mess- oder Zählwerte zu repräsentieren. Solche Art der Visualisierungen werden „Presentation Graphics“ (Präsentationsgrafiken) genannt (Chen u.

a. 2008, S. 4), die in der Linguistik eine große Rolle spielen.

Es sollte auch nicht unerwähnt bleiben, dass der Visualisierungsbegriff in unterschiedlichen Formen in den elektronischen Wörterbüchern sich etabliert hat und Anwendung finden kann. Vor allem im Bereich der Multimedia, denn im Gegensatz zu einem Print-Wörterbuch kann ein Online-Wörterbuch Informationen enthalten, die die Aussprache der Lemmata an einem Beispiel veranschaulichen. Es ist auch in einem Online-Wörterbuch ganz normal, dass man sogar Kollokationen und Wortverbindungen aller Art grafisch darstellen kann.

Nach langer intensiver Suche in der Fachliteratur stellt die vorliegende Arbeit fest, dass die Linguistik von Diagrammen verschiedenster Art stark geprägt ist. Solche Techniken werden von den Linguisten stets verwendet, um theoretische Angaben anschaulich zu machen, Informationen zu verbildlichen oder Ergebnisse klarzulegen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Visualisierungen die komplexe Daten umarbeiten, modifizieren und filtern. Darüber hinaus stellen sie die Daten in eine Form dar, dass die Informationen dadurch leicht zu erfassen werden.

Man kann sogar behaupten, dass die verbale Bedeutungsbeschreibung; also die traditionelle Vorgehensweise der Darstellung von Angaben in Wörterbüchern; teilweise Grenzen hat. Denn manchmal lässt sich ein Wort schwer paraphrasieren oder man kann z.B. die Form eines Gegenstandes nicht angemessen mit Wörtern zum Ausdruck bringen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Bedeutungsaspekte sprachliche und sachliche Dimensionen enthalten, was die Benutzung von Visualisierungen und non-verbalelementen rechtfertigt. Es lässt sich feststellen, dass es unterschiedliche Visualisierungsmittel wie Graphiken, Schemata,

Abbildungen und Matrix gibt. Darüber hinaus unterscheidet man in der Linguistik zwischen fünf Visualisierungstypen: Liste, Karte, Matrix, Partitur, Vektoren und Graph bzw. Netz, jedoch kann man in den Wörterbüchern von all diesen Typen keinen Gebrauch machen.

Es sei in diesem Zusammenhang einmal hervorzuheben, dass es sich bei den lexikographischen Forschungsthemen zwar um ein Forschungsfeld handelt, das uneinheitlich behandelt wird. Denn man spricht hier von unterschiedlichen Benutzertypen, Wörterbuchstrukturen, Wörterbuchbenutzungssituationen etc.). Bei der Behandlung dieses Forschungsthemas ist die Rede von Vielschichtigkeit und Differenziertheit der Forschungsaspekte. Damit ziele ich darauf ab, dass man in einem Wörterbuch in bestimmten Fällen solche Visualisierungstechniken benötigt, damit man z.B. den gemeinten Sinn richtig erfassen kann. Das folgende Beispiel mit dem Wort *Flügel* soll dies erläutern:



Abb. 1: Polysemieaufdeckende Illustration zum polysemen Lemma *Flügel*.

Aus dieser Abbildung geht hervor, dass das Bild und die unterschiedlichen

visuellen Darstellungsformen nicht nur als Motivation und Erleichterung für das Verständnis eines Textes dienen, sondern haben auch einen hohen Wert für die richtige Benutzung eines Wortes und gegebenenfalls für die Kommunikation, denn durch dieses Visualisierungsmittel lassen sich vier Bedeutungsaspekte unterscheiden.

Es ist unbestritten, dass der Visualisierungsbegriff durch unterschiedliche Formen in den elektronischen Wörterbüchern realisiert werden kann. Abgesehen von den unterschiedlichen Visualisierungsmitteln finden Mittel aus dem Bereich der Multimedia in den Online-Wörterbüchern Gebrauch. Denn im Gegensatz zu einem Print-Wörterbuch bietet ein Online-Wörterbuch Audios an, welche die Aussprache der Lemmata an einem Beispiel nachweisen. Des Weiteren kann man in einem Online-Wörterbuch sogar Kollokationen und Wortverbindungen auflisten, die häufig zusammen auftreten. Diese werden als Graphen oder Netz dargestellt.

Ich möchte nun näher auf die Frage eingehen, ob die Visualisierungsstrategien und -mittel in einem Online-Wörterbuch unterschiedliche Aspekte umfasst. Die Untersuchung von Visualisierung in einem Online-Wörterbuch enthält also unterschiedliche Forschungsaspekte in sich, denn der Untersuchungsgegenstand dieser Forschung wird von unterschiedlichen Betrachtungswinkeln betrachtet: Dies kann unter semiotischem, semantischem, kognitivem oder auch technischem Blickwinkel etc. durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang wird der Semiotik als die Grundlagenwissenschaft der Bildwissenschaft betrachtet. Das Bild wird in dieser Wissenschaft beispielsweise als Visualisierungsmittel sowie als Fülle von Zeichen betrachtet. Auch in der Semantik wird das Bild nicht als separate Zeichen untersucht, aus denen

ein Bild zusammengesetzt wird, sondern wird als Ganzes betrachtet.

Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass es von allgemeinem lexikographischem Interesse ist, Kriterien für die Eigenart und den zweckmäßigen Mehrwert von Visualisierungstechniken in der Linguistik im Allgemeinen und in der Lexikographie im Besonderen zu gestalten und das Einführen dieser Kriterien am praktischen Beispiel zu erforschen. In der Dialektologie als eine Disziplin der Linguistik sind die Visualisierungen besonders in Form von Karten als geeignetes Visualisierungsmittel schon lange gebräuchlich und sind sowohl als „Dokumentations-“ als auch als „Forschungsmittel“ (Naumann 1982) zu verstehen.

Hier in der Lexikographie lässt sich anhand der Ergebnisse der neuesten Untersuchungen zweifelsfrei belegen, dass es zusätzliche Visualisierungsmittel gibt, die dabei helfen sollen, die Verständlichkeit und Anschaulichkeit von Bedeutungserläuterungen zu verbessern. Denn in der Lexikographie stellt die Visualisierung besonders die Bebilderung und die Visualisierungen von Wörterbucheinträgen eine hoch komplexe Thematik dar. Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen die Aussage, dass die Visualisierung bzw. Veranschaulichung von Daten im Allgemeinen ermöglicht, theoretische Daten und Zusammenhänge graphisch und visuell darzustellen. Unter diesem Prozess verstehe ich im Anschluss an die schon dargestellten Ansichten, dass die Zusammenhänge, die sprachlich oder logisch nur schwer formulieren können, einfach durch visuelle Medien zeigen lassen, was letztendlich dazu führt, sie verständlich zu machen.

2. Visualisierungsformen in den gedruckten und Online-Wörterbüchern

Im Folgenden gehe ich auf die Visualisierungsformen in den gedruckten und Online-Wörterbüchern näher ein. Im Vergleich zu den Online-Wörterbüchern enthalten einige gedruckte Wörterbücher Visualisierungen und Bildmaterial. Das gilt insbesondere für allgemeine einsprachige Wörterbücher der deutschen Sprache oder für die Fachwörterbücher.

Auf die Visualisierungsformen in den gedruckten Wörterbüchern kann im Rahmen dieser Arbeit nur am Rande hingewiesen werden. Denn es ist eine Besonderheit in den Online-Wörterbüchern, dass es sich merkt, über welche Angabebereiche sich der jeweilige Benutzer häufig informiert: zum Beispiel wenn ein Online-Wörterbuch häufig benutzt wird, um nach Synonymen zu suchen, dann taucht auf der Startseite ein Suchfenster speziell für diese Suchvorgänge auf. Basis der Überlegungen in der vorliegenden Arbeit sind bestimmte Theorien und Ansätze, die ich hier in der vorliegenden Arbeit nenne. Im Grunde kann also festgestellt werden, dass die elektronische Lexikografie erst gegen Ende des 20. Jahrhunderts sich etabliert hat und gleichzeitig sind neue Formen von Online-Wörterbüchern mit ihren bezeichnenden Besonderheiten erschienen.

Lange Zeit bestand eine „mangelnde Reflexion über die Visualisierung von Wörterbüchern“ (Werner 1982, S. 62) in der Lexikografie. Als Pionier und Wegbereiter in diesem Feld ist Hupka, weil er dieses Thema (1989) ins Zentrum der lexikalischen Forschungen gerückt hat. Mit der Erforschung der Visualisierung in den Online-Wörterbüchern, welche in der Forschungsliteratur als einer der wichtigsten Aspekte von Wörterbüchern bezeichnet wird, wie es Stein (1991, S. 99) erklärt. Es wird aber auch als eine der fünf elementarsten Beschreibungstechniken in Wörterbüchern beschrieben (ebd. S. 193) oder auch als einer der interessantesten Aspekte,

die sich derzeit in Entwicklung befindet und innerhalb der Lexikografie angezeichnet wird (ebd., S. 201). Ich stütze mich in dieser Arbeit auf diese Untersuchungen von Hupka (1989), Ilson (1987) und Stein (1991).

An dieser Stelle möchte ich auch noch anmerken, dass auch Kemmer (2014) dieses Thema gründlich erforscht hat. Sie meint sogar, dass die Visualisierung der Online-Wörterbucheinträge als lexikografische Herausforderung gilt. Kemmer (2014, S. 399ff.) hat in 19 Thesen die wichtigsten Informationen bezüglich der Wörterbuchillustration im Online-Wörterbuch zusammengefasst. Sie hat damit eine Neuorientierung dieses Forschungsfeldes vollgezogen. Sie bekräftigt damit die Bedingtheit und Determiniertheit von Form und Sinn des Lemmas für die Illustrierung. Laut Kemmer (2014, S. 414) ist der Umfang illustrierbarer Lemmata sehr ausgedehnt und verschieden, was dazu führt, dass sich nur die allgemeinen Regeln für die Illustrierung gestalten lassen. Weiterhin hat Kemmer die Unvermeidlichkeit der einheitlichen und ästhetischen Anordnung von Wörterbuchillustrationen betont. Es ist zu loben, dass Kemmer (2014) einen reichhaltigen Rahmen über die Illustrierung von Online-Wörterbüchern bietet. Dabei hat sie auch vor allem Anregungen in Bezug auf die Illustrierung von Gegenständen eingebracht. Es ist auch zu betonen, dass Kemmer eine Frage nicht geklärt hat: Sie hat keine explizite Regelung vorgeschlagen, wie man bei der Bildauswahl bzw. Bildgestaltung vorgehen kann.

Es lässt sich daher feststellen, dass die Online-Wörterbücher Gebrauch von diesen Mitteln als Ergänzung zur Bedeutungsbeschreibung lexikalischer Einheiten machen. Dieser Prozess dauert lange Zeit bis dieser Prozess in die Praxis umgesetzt wird. Hieraus ergibt sich, dass es nötig ist, dass der

Lexikologe ein bzw. mehrere Bilder zur Sicherstellung der Informationen sowie zur Gewährleistung deren Memorierung einführt. Es ist die geeignete Methode zur Erklärung des Abstraktionsgrads jeder Definition. Das bedeutet, dass das Bild den abstrakteren Text veranschaulicht und dieser die Wahrnehmung des Bildes beeinflusst.

Aus den zahlreichen Umfragen unter den Benutzern von Online-Wörterbüchern geht hervor, dass eine sinnvolle Bebilderung von lexikographischen Daten in der Praxis dabei hilft, sprachliche und enzyklopädische Informationen nahezu komplett und in Harmonie darzustellen. Bei einer visuellen Darstellung von Informationen in einem Online-Wörterbuch müssen unter anderem bestimmten Aspekte geklärt werden, die ich auf die folgenden Abschnitte näher eingehe:

- Was soll der Benutzer in einer konkreten Benutzungssituation in einem elektronischen Wörterbuch suchen und was soll die Voraussetzung für eine Visualisierung sein? In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass der Ausgangspunkt dafür ein Lemma sowie eine konkrete Lesart des betreffenden Wortes ist. Auch die Bestimmung eines bestimmten Wortbildungstyps wird als weitere Voraussetzung der Visualisierung angesehen.
- Es bleibt aber offen, welche Angaben bzw. welche Typen von Informationen in einer bestimmten Reihenfolge vermittelt werden sollen?
- Welche Methoden und Mittel sollen verwendet werden? Hier geht es natürlich um die grafische Gestaltung (Färbung, Typographie, räumliche Ordnung, Zeichen, Struktur und Bildern...etc.).

3. Relationen der Bestandteile eines visualisierten Online-Wörterbuchs

In einem Online-Wörterbuch mit visualisierten Lemmata- genau wie bei einem normalen Printwörterbuch- sind die Bestandteile einer Wortdefinition sehr eng zusammen verbunden. Besonders bei den Online-Wörterbüchern sind diese Verhältnisse noch stärker, weil man hier neben den normalen im Printwörterbuch gebrauchten Relationsmitteln von weiteren modernen und spezifischen Mitteln Gebrauch macht. Hier wird der Versuch unternommen, dem Benutzer fast alle möglichen Informationen durch alle mögliche Mittel anzubieten. Dies umfasst vor allem Lemma, Definition, Bild, Legende u.a., was nun an dieser Abbildung deutlich gemacht werden soll:

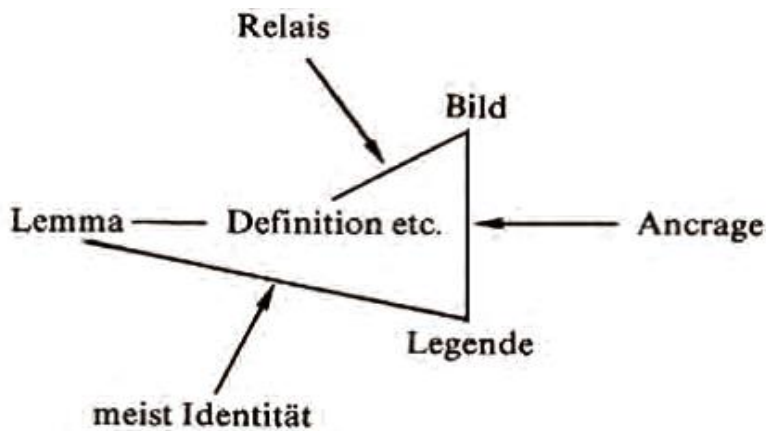


Abb. 2: Relationen der Bestandteile eines Wörterbucheintrags (vgl. Hupka 1989, S. 707).

Dieser Prozess geht von der sog. Zirkeldefinition in den Wörterbüchern aus, von der kaum ein Wörterbuch frei sein dürfte. Mit dem Begriff "Zirkeldefinitionen" ist gemeint, dass man bestimmte Einheiten heranzieht, um andere Einheiten zu erklären, was wiederum an anderer Stelle selbst erklärungsbedürftig ist (Werner 1982, S. 66). Von großer Bedeutung ist

auch in diesem Zusammenhang die Vermittlung notwendiger enzyklopädischer Information als wichtige Aufgabe der Online-Wörterbuchvisualisierungen. Ich kann in diesem Zuge behaupten, dass sich die Veranschaulichung notwendiger enzyklopädischer Information nur durch unterschiedliche Visualisierungsmittel erfolgen lässt. Jedoch ist keine Einheitlichkeit bei der Darstellung dieser Informationen in den Wörterbüchern festzustellen. Dabei helfen komplexe Illustrationen und Visualisierungen sehr, weil sie mehr als nur die Visualisierung eines Lexems leisten können, denn das hat bekanntlich großen Einfluss auf die didaktische Seite des Fremdsprachenlernens.

So hat Werner (1982) erklärt, dass es zu einer didaktischen Funktion durch den Gebrauch von Visualisierungsmitteln im Verlauf des Nachschlageprozesses kommt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sie zu einer besseren gedächtnismäßige Speicherung des Gelernten führen können“ (Werner 1982, S. 65). Es bleibt aber eine feststehende Tatsache, dass alle Lemmata in einem normalen Wörterbuch sich nicht ganz illustrieren lassen, sondern nur eine Selektion davon, denn nicht alle Bedeutungsaspekte aller Lexeme sind dafür geeignet, gut visuell zu erläutern, sonst kommt es - meiner Meinung nach- zur sog. Visualisierungsdichte, was die Attraktivität eines Wörterbuches beeinträchtigt. Im Gegensatz dazu stehen die Online-Wörterbücher mit zahlreichen und vielfältigen Visualisierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Attraktivitätssteigerung durch die Vermittlung von Visualisierungsmitteln nicht nur für die Printwörterbücher vorteilhaft ist, sondern auch vor allem für die Online-Wörterbücher. Das bedeutet aber nicht, dass die Bemühungsversuche um

eine Erhöhung der Attraktivität eines Wörterbuches jedoch nicht um jeden Preis geleistet werden dürfen, denn die meisten Online-Wörterbücher machen oft Gebrauch von solchen Mitteln, was als wachsende Tendenz betrachtet wird. Diese Erscheinung wird in der Literatur als (*Edutainment* oder *Infotainment*) kritisiert. Unter diesem Phänomen wird vor allem das unterhaltsame Lernen verstanden. Dieser Prozess bezieht sich insbesondere auf Konzepte der elektronischen Wissensvermittlung. Bei diesem Prozess werden die Informationsinhalte einfacher und gleichzeitig auch abwechslungsreich vermittelt, was uns zu den unterschiedlichen Visualisierungsstrategien und –mittel führt.

4. Unterschiedliche Visualisierungsstrategien und -mittel

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit den unterschiedlichen Visualisierungsstrategien und –mitteln in den Online-Wörterbüchern auseinander. Ich gehe hier von der Tatsache aus, dass der Visualisierungsbegriff vielfältige und zahlreiche Bedeutungsaspekte umfasst. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Thema der lexikografischen Visualisierungsmöglichkeiten in den lexikografischen Arbeiten in der Regel von dem statischen Bild in Form von Skizzen, Fotografien, Grafiken oder Darstellungen bis hin zu den dynamischen Darstellungen reicht. Demzufolge sind die Visualisierungsstrategien und –techniken in den Online-Wörterbüchern unterschiedlich und umfangreicher wie die unterschiedlichen Darstellungsformen von lexikografischen Illustrationstypen selbst.

Weitere Faktoren der Visualisierungsstrategien und –techniken werden in Hupka (1989) und Stein (1991) aufgegriffen und ausgebaut. Zu diesen Faktoren gehören unter anderem Dichte, Selektion, Größe, Struktur,

Positionierung und Darstellung von Visualisierungstechniken. Diese Techniken werden in Form verschiedener Illustrationstypen und Darstellungsmittel angeführt. Daneben sind auch die Aufschriften und Legendentexte von Bildern in Wörterbüchern als weitere Visualisierungstechniken zu finden.

Es ist hier auch zu erwähnen, dass man neben diesen Faktoren auch kulturelle Aspekte durch die unterschiedlichen Visualisierungsmittel bewusste wie unbewusste vermitteln kann. Dazu gehören vor allem die bildliche Vermittlung eines Lemmas und deren Konsequenzen, Vor- und Nachteile im Lehrprozess sowie die Probleme der Zeitgebundenheit von Illustrationen und die Möglichkeit der Darstellung von Beispielsätzen, Prototypen und Klischees.

Eines der bekanntesten Online-Wörterbücher mit unterschiedlichen Visualisierungsmitteln ist Wiktionary, das als ein freies Online-Wörterbuch mit 925.332 deutschsprachigen Einträgen und über 122.421 Grundformen betrachtet wird, das diese kulturellen Aspekte stark einsetzt:

Glas (Deutsch) [Bearbeiten]

Substantiv, n [Bearbeiten]

Worttrennung:
Glas, Plural: Glä-ser

Aussprache:
IPA: [ɡlaːs], Plural: [ˈɡlɛːzɐ]
Hörbeispiele: Glas ^(info), Glas (Österreich) ^(info), Plural: Gläser ^(info)
Reime: -a-s

Bedeutungen:
[1] *kein Plural*: durchsichtige chemische Verbindung
[2] Gegenstand, der aus [1] besteht
[3] Gefäß für Getränke
[4] ein Behälter für Lebensmittel
[5] die Menge einer Flüssigkeit, die in [3] passt
[6] kurz für Fernglas, Opernglas

Herkunft:
mittelhochdeutsch „glas“, althochdeutsch „glas“, westgermanisch „glas-“ „Glas“. Das Wort ist seit dem 8. Jahrhundert belegt.^[1]

Verkleinerungsformen:
[3] Gläschen

Kasus	Singular	Plural
Nominativ	das Glas	die Gläser
Genitiv	des Glases	der Gläser
Dativ	dem Glas	den Gläsern
Akkusativ	das Glas	die Gläser

[2] ein Glas mit Milch

Abb. 3: Verknüpfung zwischen Paraphrase und Illustration (Wiktionary)

Deutsch).

Es lässt sich in diesem Zusammenhang feststellen, dass Bilder unter den unterschiedlichen Visualisierungsmitteln einen festen Platz einnehmen, weil sie ihre Besonderheiten bzw. Eigenart haben; in dem sie verschiedene kognitive Operationen und Assoziationen auslösen bzw. hervorrufen etwa z.B.:

- eine Bildbeschreibung bzw. Bildanalyse,
- eine Erinnerung hervorrufen,
- einen Wunsch wecken,
- zum Phantasieren anregen.

Es ist vorzuheben, dass die Lexikologen bei der Vermittlung von sprachlichen und enzyklopädischen Informationen im Online-Wörterbuch vor allem zwischen den auditiven und visuellen Vermittlungsmitteln unterscheiden. Von großer Bedeutung bei der Auswahl der Visualisierungsstrategien in den Online-Wörterbüchern sind die visuellen Strategien. Sie beruht auf die *“Dual-Coding-These“* von Paivio (1986), was man auf Deutsch als kognitive Theorie des multimedialen Lernens nennt. Diese Theorie geht von dem SOI-Modell also **S**election - **O**rganisation - **I**ntegration der Informationen aus, was zur Speicherung von Informationen durch auditive und visuelle Komponenten beiträgt. Durch die Verbindung der Text- und Bildvermittlung sowie die Zusammenführung der neuen Informationsinhalte mit den schon erworbenen Wissensinhalten aus dem Langzeitgedächtnis erwirbt der Lerner neue Informationen, was ich in diesem Beitrag unter Punkt (4. Relationen der Bestandteile eines visualisierten Online-Wörterbuchs) untersucht habe.

Neben den auditiven Vermittlungsmitteln stehen die visuellen Darstellungsmittel, die dabei helfen, Informationen und Datenmengen in eine überschaubare und verständliche Form zu bringen. Unter den visuellen Vermittlungsmitteln sind Grafiken und Infografiken sowie die am häufigsten verwendeten Visualisierungstypen zu finden. Betrachtet man die Nachweise für die verwendeten Visualisierungstypen, so scheint eine Untersuchung der Faktoren, die einen Einfluß auf eine gute Grafik ausüben, als berechtigt hingestellt. So soll eine gute Grafik drei grundlegende Kommunikationsanforderungen berücksichtigen:

- Aufmerksamkeit,
- eine Grafik soll Fakten zeigen und
- den Betrachter ansprechen, um sich auf das Wesentliche konzentrieren zu können.

Bei den visuellen Darstellungsformen gibt es zahlreiche Unterscheidungspräzise, die Meyer (1999) wie folgt unterteilt hat:

- **Form** (1-D-, 2-D-, 3-D-Darstellungen ...)
- **Farbe** (schwarz/weiß, Graustufen, Anzahl der Farben ...)
- **Bewegung** (starr, dynamisch ...)
- **Gestaltung** (Form, Vektor, Pixel ...) (Meyer, 1999, S. 29).

Auf Basis der Daten scheint es naheliegend, dass man auf Grund der Flexibilität, Aktualität und Konkurrenz zwischen den Online-Wörterbüchern untereinander beim Einsatz dieser visuellen Darstellungsformen von unterschiedlichen Farben, Bewegungen und Gestaltungen problemlos Gebrauch machen kann. Diese Erläuterungsansätze sind aufeinander aufgewiesen und tragen dazu bei, das Phänomen von den auditiven und visuellen Vermittlungsmitteln zu

vereinfachen und zu erläutern.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass alle Darstellungsmittel der Informationen im Online-Wörterbuch, sei es ein Audiodatei, Zeichen, Bild oder einfach eine Definition, eine einzige Aufgabe zu erfüllen haben, also Informations- und Wissensvermittlung in benutzerfreundlicher Weise. Dieser Prozess hat auch Doetsch (Doetsch 2016) folgendermaßen schematisch dargestellt:

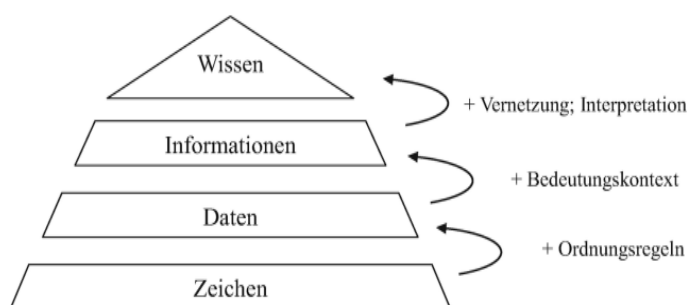


Abb. 4: Abgrenzung von Zeichen, Daten, Informationen und Wissen (Doetsch 2016: 21).

5. Bildmaterial, Zeichnung und Illustration als einfache benutzerfreundliche Formen der Online-Wörterbuchvisualisierung

Es ist wichtig zu betonen, dass alle Online-Wörterbücher zur Vervollkommnung der Informationsaufnahme relativ häufig Gebrauch von Skizzen machen, die bei einem Online-Wörterbuch integriert oder durch Verlinkung zu einem Bild unter dem Lemma auftauchen. Hier spricht man von Harmonie und Zusammenklang von verbalen und paraverbalen Mitteln bei der Informationsvermittlung. Bei einem traditionellen Printwörterbuch aber tauchen diese Zeichnungen sowohl als Teilstück eines Artikels als auch als separate Einheit oft am Ende des Wörterbuchs auf.

Durch diese gut geplante Harmonie und diesen Zusammenklang von Bild

und Text lassen sich verschiedenartige Wahrnehmungs- und Lerntypen bestmöglich bedienen. Davon ausgehend stellt sich das Bildmaterial als gedächtnisstützend heraus und übt einen positiven Einfluss auf den Lernprozess aus (Abel, Weber 2000, S. 808). Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die gedankliche Wahrnehmung von Bildmaterialien ohne Umstände und einfacher erfolgt, als die Aufarbeitung von sprachlichen Einheiten.

Die Kombination von Bild und Wort dient dabei entscheidend einerseits der Erleichterung und Vereinfachung der Informationsaufnahme und andererseits der Vermehrung des Informationsgehalts der sprachlichen Erläuterungen. Sie helfen fernerhin dabei, die Mängel eines Begriffes oder einer sprachlichen Definition, die in der zu lernenden Sprache geschrieben ist, auszubalansieren (Werner 1982, S. 66).

Neben den erwähnten Fakten ist es unbestritten, dass die visuell dargestellte Form der Bedeutungserläuterung bei Lemmaangaben oft den Vorrang hat. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Bedeutung dieser Lemmata nur schwer mit sprachlichen Mitteln erklären lässt. Von dem Komponieren von Text und Bild machen besonders die Anfänger Gebrauch, weil ihre Sprachkenntnisse in der fremden Sprache nicht sehr groß sind, aber auch die nach neue Informationen bzw. Fachinformationen suchende Wörterbuchbenutzer, besonders wenn es um Homonyme und Synonyme geht. Der Ausgangspunkt von Kammerer (2002, S. 258) bei ihrer Einteilung der Abbildungen ist das strukturelle Kriterium, in dem sie zwischen den leicht verständlichen und schwierigen Bildmaterialien unterscheidet. Auf leicht verständliche Bildtafeln werden einzelne Objekte in den Lernerwörterbüchern isoliert bildlich angezeigt. Sie bilden den am

häufigsten Illustrationstyp, von dem die Lexikologen häufig Gebrauch machen.

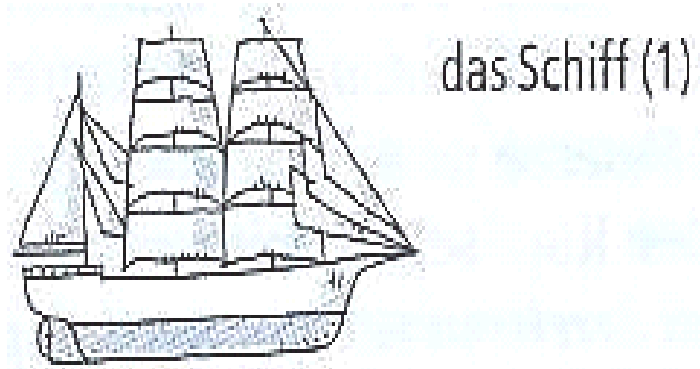


Abb. 5: Einfache Bildtafel: das Schiff (DWDaF 2003: 516)

Im Gegensatz dazu sind die komplexen Bildtafeln oder die sog. aufzählenden Illustrationen, die mehrere Gegenstände beinhalten und visualisieren:

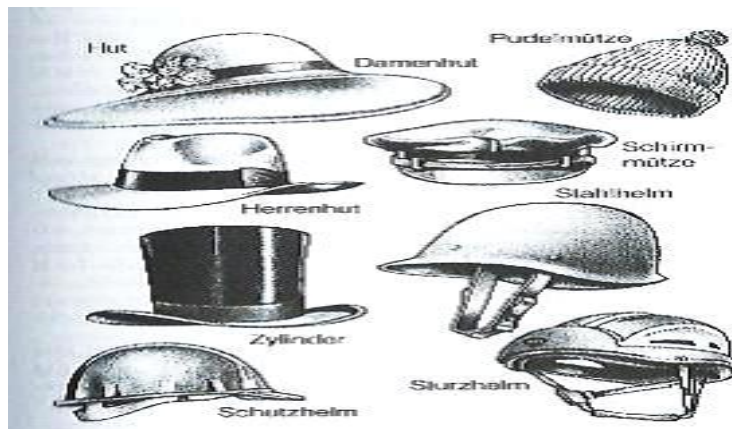


Abb. 6: Aufzählende Illustrationen: die Kopfbedeckung (DWDaF 2003: 579).

Die einfachen sowie die komplexen Bildtafeln kommen regelmäßig mit den Beschriftungen zusammen, welche Kammerer (2002: 259) *Bildtafellegenden* oder einfach *Legenden* bezeichnet. Diese Bildbeschriftungen sind vor allem vorteilhaft und benutzerfreundlich,

besonders wenn das Bild und die Bedeutungserklärung nicht direkt beisamen sind.

Des Weiteren haben die Bilder eine andere Funktion, wenn es -wie breites erwähnt- sich die Bedeutungsnuancen zwischen den polysemen und homonymen Lemmata handelt:

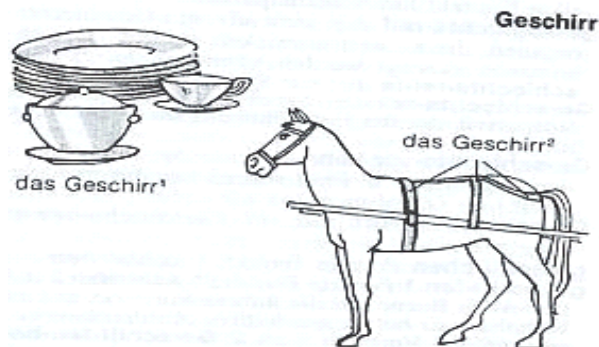


Abb. 7: Das Geschirr in (LGWDaF 2003: 421).

Aus den obengeführten Abbildungen geht hervor, dass die Bildmateriale im Online-Wörterbuch zahlreiche Funktionen haben können; sie können z.B. eine ergänzende Funktion zur verbalen Bedeutungserläuterung haben, was für den Anfänger Fremdsprachenlernenden sehr nützlich und fruchtbringend sein könnte. Des Weiteren können sie außerdem die Faszination und Unterhaltsamkeit eines Online-Wörterbuchs erhöhen, worauf ich auf die folgenden Seiten detailliert eingehen werde.

6. Aufgabe und Leistungskraft von Bildern in Online-Wörterbüchern

In Kemmer (2014: 399ff.) ist eine gute Kurzfassung über die ungezählten Funktionen und Leistungskräfte im Hinblick auf die Einbettung von Bildern in den Online-Wörterbüchern zu finden. Sie nennt vier unterschiedliche Funktionsbereiche von Bildern:

- als Bedeutungserklärung in der Funktion der Ergänzung einer Gefüge;

- als Bereicherung der paradigmatischen Informationen;
- als Stütze in konkreten Wörterbuchbenutzungssituationen der Texterfassung;
- als Attraktivitätsstärkung bzw. zunehmende Hochschätzung eines Wörterbuchs.

Nach dieser Auffassung lässt sich ein illustriertes Online-Wörterbuch als Nachschlagewerk zur Abschaffung einer Textrezeptionsstörung verstanden werden. Davon ausgehend kann man mit den Textverstehensunsicherheiten durch die Einbettung von Bildern im Klaren kommen (Kemmer 2014: 401). Darüber hinaus können Abbildungen bei der Bedeutungserklärung vorteilhaft sein, wie beispielsweise die äußere Gestaltung von Gegenständen oder deren räumlichen Ausbreitung. Darüber hinaus lassen sich durch die Bilder enzyklopädische Zusatzinformationen darstellen, zum Beispiel bei der Vermittlung landeskundlicher, kultur- oder gesellschaftsspezifischer Aspekte. So können sich durch das Einführen von Bildern in Online-Wörterbücher allgemeine lernpsychologische Resultate einstellen. Außerdem dokumentiert das Einführen eines Bildes den Wahrheitsgehalt, denn ein Bild kann demnach als die visuelle Argumentation wirken.

7. Visualisierungstypen im Online-Wörterbuch

Im Großen und Ganzen kann festgestellt werden, dass das traditionelle Wörterbuch auf Grund hoher textlicher Verdichtung und der Notwendigkeit, Druckraum zu minimieren, ein abbildungsarmes Wörterbuch im Gegensatz zu den modernen fast grenzlosen Online-Wörterbüchern ist. Hier bieten sich neue Möglichkeiten vor allem durch das dynamische programmgestützte Erzeugen von Visualisierungen und

interaktiven Zugriff auf Visualisierungen. Für die elektronische Wörterbuchedition erscheinen daher neue Visualisierungstypen, die die Mängel der alphabetischen Anordnung beheben könnten. Die Visualisierungen dienen der Benutzerfreundlichkeit und würden eine Qualitätsverbesserung des Online-Wörterbuches darstellen.

Visualisierungen könnten dementsprechend auch als Schnittstelle zwischen quantitativ-maschinellen und qualitativ-interpretierenden Analysen betrachtet werden. Das erklärt Keim (2010) wie folgt:

Visualisation becomes the medium of a semi-automated analytical process, where humans and machines cooperate using their respective, distinct capabilities for the most effective results (Keim 2010:14).

Es liegt also auf der Hand, dass es für die Lernfunktion überwiegend wichtig ist, verschiedene Bildtypen zu unterscheiden bzw. zu entwickeln, mit welchen lexikographischen Texten welche Typen von Bebilderungen vorkommen.

Nach langer intensiver Suche in den lexikalischen Studien kann ich feststellen, dass die passenden Illustrationstypen sowie die damit verbundenen Darstellungsmittel nicht eindeutig geklärt sind. Außerdem sind die Lexikologen über die Auswahlkriterien der zu illustrierenden Lemmata nicht einig (Kemmer 2014, S. 21).

Auch Hupka (1989: 710-714) bietet einen Klassifikationsvorschlag an, indem er eine präzise Zusammenfassung der bisherigen Praxis der Illustrationen von Wörterbüchern anbietet. Es ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass die von Hupka vorgeschlagenen Illustrationstypen sich

vor allem mit den gedruckten Wörterbüchern befassen. Trotzdem lässt sich seine Typologie als eine gute Zusammenfassung über die Theorieansätze der Bibildung von Wörterbüchern betrachten, welche sich heutzutage zum größten Teil auf die Online-Wörterbücher beziehen lassen (Kemmer 2014, S. 178).

So unterscheidet Hupka (1989, S. 200-202, 235-242) zwischen acht lexikographischen Illustrationentypen in Printwörterbüchern. Alle diese Kategorien können auch für ein Online-Wörterbuch sehr vorteilhaft und von großer Bedeutung sein, wenn sie zweckmäßig angewandt werden. Im Folgenden möchte ich diese Typen zusammenfassend darstellen:

1. *Unikale Illustrationen*: Diese Form ist als Hilfe dabei, die referenzierten Denotate bzw. Bedeutungsnuancen zu unterscheiden. Von diesen Illustrationen macht man oft Gebrauch in der Herübersetzungssituation aus dem technischen und naturwissenschaftlichen Wissensgebiet.
2. *Aufzählende Illustrationen*: Diese Art von Illustrationen ist für Lemmata gedacht, die eine Sonderart bzw. Gruppe von Sachverhalten unter einer gemeinsamen Klassifizierung bilden.
3. *Sequentielle Illustrationen*: Sie verkörpern Bewegungsabläufe. Sie werden eingesetzt nur wenn es nötig ist, etwa man Verben wie (*tröpfeln, schaukeln, rutschen, auskippen, zwinkern* etc.) illustrieren will.
4. *Strukturelle Illustrationen*: Sie erklären die Teil-Ganzes-Beziehungen. Man gebraucht sie, um z.B. die Körperteile oder die Teile eines Autos zu benennen.
5. *Funktionale Illustrationen*: Sie erläutern die referierten Objekte im Kontext z.B. die Umgebung, die zur Wahrnehmung eines Wortes notwendig ist, da sie einen nicht abtrennbaren Teil einer größeren

Einheit darstellen.

6. *Nomenklatorische Illustrationen*: Sie stellen die Teile einer Klasse dar, z.B. *Obst: Orange, Äpfel* usw.
7. *Szenische Illustrationen*: Sie zeigen einen Realitätsausschnitt: z.B. *Postamt, Haltstelle, Sozialamt, Schule*.
8. *Enzyklopädische Illustrationen*: Sie vervollständigen Definitionen der landes- und kulturspezifischen Lemmata.

Aus dieser Klassifizierung wird ersichtlich, dass alle Typen von Illustrationen grundsätzlich eine Aufgabe haben, den Lernprozeß weiterzubringen. Dies passiert dadurch, dass diese Typen öfter Zusatzinformationen z.B. enzyklopädischer, onomasiologischer oder semasiologischer Art vermitteln. Außerdem schildern sie die assoziative und paradigmatische Zusammenhänge und Verhältnisse der Lemmata.

All diese Typen besonders die multimediale Gestaltung der Mikrostruktur sind geeignet für die Online-Wörterbücher. Mit dem Begriff "multimediale Gestaltung" ist in diesem Zusammenhang die Ausrüstung der Mikrostruktur mit Bildern, Grafiken, Fotos, Video- und Audioaufnahmen gemeint. Das ist darauf zurückzuführen, dass das digitale Medium viele neue Möglichkeiten für die Visualisierung der Inhalte in den Online-Wörterbuchartikeln eröffnet. So bleibt die Integrierung von Video- und Audioaufnahmen zu einem Lemma eine völlig neue und sich auf die Online-Wörterbücher beschränkte Besonderheit.

In den Online-Wörterbüchern lassen sich soviel ohne Einschränkungen Bilder, Fotos, Grafiken, Videos, Audios gebraucht werden. Es ist auch lobenswert und vorteilhaft, in den Online-Wörterbüchern zu einem Gegenstand unterschiedliche Bebilderungen zu präsentieren, denn dadurch

werden ihre Bedeutungsnuancen und die feinen Informationsinhalte erläutert werden (Müller-Spitzer 2006, S. 207 f.). Die doppelseitige mediostrukturelle Vernetzung Lemma - Bild - Lemma (Zerkeldefinition vgl. Punkt 4 S. 8.) ist besonders fruchtbringend für die Wörterbuchbenutzer, denn sie können vom Lemma zum Bild oder vom Bild zum Lemma die Bedeutung wahrnehmen. Es ist eine weitere Besonderheit der meisten elektronischen Wörterbücher, dass die Lemmata und die Beispielsätze vertont werden können. Das passiert dadurch, dass man zu jedem Eintrag Audio-Datei einführt, die die Aussprache und die Betonung des jeweiligen Lemmas illustriert. Besonders ist der Prozess der Vertonung der Beispielsätze immer noch sehr selten und keine gängige Praxis. Es ist für die Fremdsprachenlerner vorteilhaft und sehr angemessen, denn so kann die Intonation verschiedener Sätze vorgespielt werden.

8. Wortbildungsprodukte als konkretes Beispiel für die Visualisierung von Online-Wörterbüchern

Ein konkretes Beispiel für die Visualisierung eines Online-Wörterbuchs bieten die Wortbildungsprodukte und deren Vermittlung, denn bei Wortbildungsanalysen ist es ferner wichtig, die rekursiven Analyseschritte zu veranschaulichen. Das lässt sich beispielsweise durch einen Baumgraphen erfüllen auch für den Laiennutzer instruktiv, was durch die Visualisierungsverfahren möglicherweise besonders gut unterstützt werden kann.

Weil die Zahl der Wortbildungsformen eines Lemmas im Deutschen riesig groß ist, so scheint es vernünftig und wünschenswert zu sein, eine übersichtlich strukturierte, nach Benutzerwünschen filter- und sortierbare Präsentation dieser Formen einzuführen. Das gewährleistet die

Vermeidung und die Überwindung von einfachen textuellen oder tabellarischen Beschreibungen eines Lemmas. Als Beispiel für diese übersichtlich strukturierte und sortierbare Präsentation dieser Produkte bietet der kostenlos verfügbare grammatisch-lexikographische Online-Sprachservice *Canoo.net* (<http://www.canoo.net/>). Es umfasst sehr umfassende Informationsangebote und -formen zur deutschen Wortbildung.

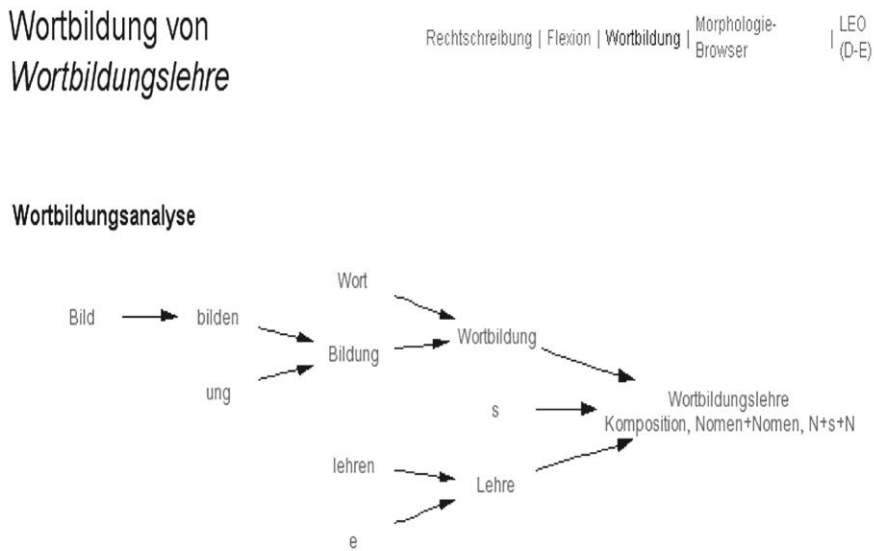


Abb. 8: Wortbildungsanalyse bei Canoo.net, Beispiel *Wortbildungslehre*

Die Abbildung zeigt, dass sich die Wortbildung und die Wortbildungselemente klarer bzw. anschaulicher durch die Bilder, Graphen und Abbildungen verdeutlichen lassen, also weil sie sich gut durch Farben oder Formen repräsentieren lassen.

Als weitere Beispiele für die Online-Wörterbücher, die neben anderen Lemmaformen auch Wortbildungsmittel wie die Präfixe und die Suffixe, umfasst. Wichtige Online-Wörterbücher wie Langenscheidt und Duden

online machen Gebrauch von diesen Techniken. Sie sind den Benutzern frei zugänglich.

Langenscheidt Online-Wörterbücher

Suchbegriff eingeben:

Verknüpfung: Phrase und oder

genaues Stichwort
 Anfang des Stichworts
 Teil des Stichworts

Eintrag 1 bis 10

deutsch Adj; **1** zu Deutschland u. seinen Bürgern gehörig <die Geschichte, der Staat, die Staatsangehörigkeit, das Volk>: *die deutschen Dichter u. Denker* **2** in der Sprache, die in Deutschland, Österreich u. in Teilen der Schweiz gesprochen wird < deutsch (mit j-m) reden, sprechen; sich deutsch unterhalten> *die deutsche Übersetzung der Werke Shakespeares* || NB: aber: *etw. auf Deutsch sagen* (großgeschrieben) **3** nur Attr od adv, in der Schriftart, die in Deutschland bis etwa 1940 verbreitet war <die Buchstaben, die Schrift, deutsch geschrieben> || ID **mit j-m deutsch reden** gespr; j-m offen u. direkt seine Meinung sagen, ohne ihn zu schonen **Deutsch** (*das*), -(s), nur Sg, **1** ohne Artikel, die deutsche Sprache < Deutsch lernen, verstehen; (kein) Deutsch sprechen; etw. auf Deutsch sagen, sich (mit j-m) auf Deutsch unterhalten>: *Meine französische Freundin spricht fließend Deutsch; ein Brief in Deutsch; Was heißt das auf Deutsch?* || K-: **Deutschkenntnisse, Deutschkurs, Deutschunterricht** || NB: oft mit unbestimmtem Artikel verwendet, wenn man die Art beschreibt, wie j-d Deutsch (1) spricht: (*ein*) *akzentfreies, gutes, fehlerfreies Deutsch sprechen* **2** mit Artikel, verwendet, um auf e-e besondere Verwendung der deutschen Sprache durch e-e Person od. e-e Gruppe hinzuweisen: *Sie spricht ein (merkwürdiges) Deutsch; das Deutsch des Übersetzers* || -K: **Amtsdeutsch, Beamtendeutsch, Juristendeutsch, Zeitungsdeutsch, Norddeutsch, Süddeutsch, Hochdeutsch** || NB: Die Komposita werden *mit* ohne Artikel verwendet **3** ohne Artikel, die deutsche Sprache u. Literatur als Unterrichtsfach in der Schule < Deutsch geben, lehren, unterrichten> || K-: **Deutschiehrer, Deutschstunde, Deutschunterricht** || ID **auf gut Deutsch** gespr; deutlicher u. direkter ausgedrückt ≈ im Klartext: *Sie sagt, sie hat Kopfschmerzen. Das heißt auf gut Deutsch, sie hat keine Lust; zu Deutsch* verständlicher ausgedrückt ≈ auf Deutsch: *Er ist Dermatologe, zu Deutsch Hautarzt; mit Verstehst du kein Deutsch (mehr)?* gespr; verwendet, um j-n darauf hinzuweisen, dass er (beim nächsten Mal) besser zuhören od. aufpassen sollte || zu **1** deutsch-sprachig Adj; **deutsch**-sprachlich-Adj; nur Attr, nicht adv, veraltend

Abb. 9: Wortbildungsprodukte zum Stichwort *Deutsch* im LWB

Auch die folgende Abbildung zum Lemma *zügeln* soll dies erhellen:

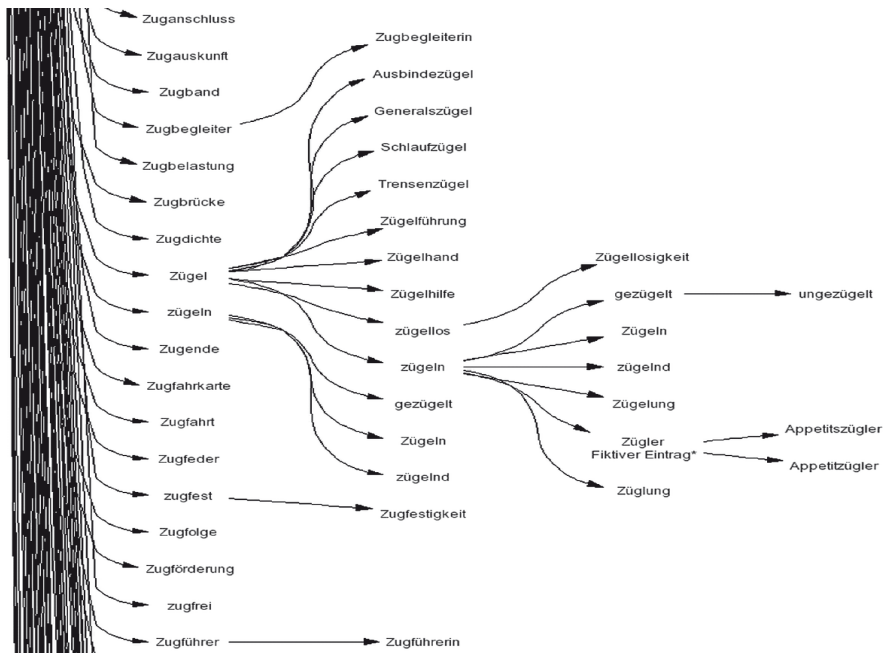


Abb. 10: Wortbildungsprodukte zum Lemma *Zug* in Canoo.net

Die oben aufgeführten Abbildungen weisen darauf hin, dass die Online-

Wörterbücher immer von den Visualisierungsmittel bei der Vermittlung von Wortbildungsangaben mehrere Gebrauchsmöglichkeiten machen. Im Folgenden möchte ich eine Anzahl von Anforderungen an Visualisierungskomponente für lexikographische Wortbildungsangaben zusammen. Es ist aber zu klären, welche Anforderungen besonders an Visualisierungsstrategie gestellt werden können, um die genannte Leistungskraft zu gewinnen:

1) Ein klarer Vorzug einer grafischen Darstellungsform im Gegensatz zu einer rein textuellen Präsentationsform zeigt sich dadurch, dass man hier zahlreiche Mittel wie räumliche Anordnung, Farben und Formen einsetzen kann. Dadurch lassen sich die Informationen stärker strukturierbar und einfacher erfassen.

2) Die visuelle Präsentationsform von Informationen macht es einfacher, die Aufmerksamkeitsfokussierung eines Benutzers durch interaktiv veränderbare Sortierung und Selektierung des Inhalts zu garantieren. Das geschieht auch durch die größere Zahl der Hervorhebungsmöglichkeiten von den wichtigen Informationen.

3) Es ist eine Besonderheit der Online-Wörterbücher, dass der Benutzer in der Lage ist, die unwichtigen Aspekte der Darstellung selbst selektiv ausblenden kann, wenn er es möchte.

4) Weitere Besonderheiten der Online-Wörterbücher bestehen darin, dass es im Fall, in dem eine große Zahl von Informationen vorliegt, die in Form von Listen dargestellt werden z.B. zahlreiche Wortbildungsformen zu einem gegebenen Lexem gegeben werden. Eine weitere Besonderheit der Online-Wörterbücher besteht darin, zunächst nur diejenigen Listenpunkte anzuzeigen, die dem Benutzer als besonders relevant und wichtig gelten

können. Daher sollte der Benutzer die Möglichkeit haben, mit einem Mausklick die gesamte Liste zu zeigen und gleichzeitig einen anderen Teil der Liste anzeigen zu lassen.

5) Außerdem sollten Zusatzformationen zu den markierten Punkten erst nach Anklicken in einem getrennten Bereichfeld angezeigt werden.

6) Visualisierungen eines Lexemes bzw. eines Sachverhaltes passend und angemessen für interaktive Benutzungsabläufe, insbesondere das schrittweise Erweitern, Löschen, Verändern und Umordnen von Informationen mit dem Handy oder mit einem Mausklick. Davon ausgehend darf der Lerner die bereits angesprochene Selektion und Auswahl von aktuell präsentierten Details in einem dialogischen Prozess selber gestalten. So hat man folgende Abbildung der Detailinformationen zum angezeigten Lemma (*Ziel*) aus DWDS automatisch gezeigt:

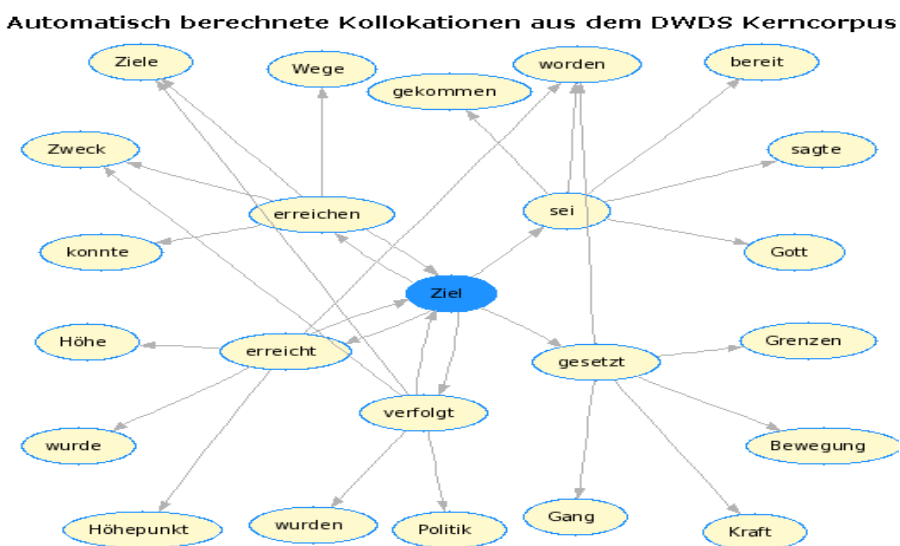


Abb. 11: Detailinformationen zu angezeigten Punkten aus DWDS Kerncorpus.

9. Anforderungen an E-Learning mit visualisierten Online-Wörterbüchern

Es ist vorauszuschicken, dass man heute zutage häufig von den modernen gegenwärtigen und künftigen E-Learning-Entwicklungen spricht, die eine wichtige Rolle bei der Fachfremdsprachendidaktik spielen können. Auch die Kronapandemie hat das E-Learning und dessen Produkte zu einer Notwendigkeit gemacht, denn per E-Learning, also mit Apps oder Lernsoftware kann man sich weiterbilden besonders beim Sprachenlernen. Zu den Neuerungen im Bereich E-Learning zählen Werkzeuge, mit denen OnlineKlassenzimmer wie Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom u.a. organisiert und verfolgt werden können. Damit werden verschiedene Softwarearten gemeint, die zur Entwicklung von fachlexikalischen Kompetenzen beitragen können. Denn bei der Benutzung dieser Werkzeuge bedient man sich ein Online-Wörterbuch als geeignete Form dieses elektronischen E-Learning-Prozess.

So ist ein Online-Wörterbuch mit reichlichen Visualisierungsstrategien und -mitteln ein Produkt der Lexikographie, das sehr stark zur künftigen E-Learning-Entwicklung beiträgt. Das E-Learning ist sowohl bei der beruflichen Weiterbildung in Unternehmen und in privaten Trainingsinstituten als auch an Fachhochschulen und Universitäten heute sehr aktuell geworden. Man kann sogar bestätigen, dass die Online-Wörterbücher heutzutage den Herausforderungen gewachsen worden sind. Denn hier werden dem Wörterbuchbenutzer Quick-View-Funktionen, Wortverbindungssuche, Redewendungssuche, Rechtschreibprüfung u.a. in visualisierten Form angeboten.

10. Zusammenfassung und Fazit

- Die Erforschung von elektronischen Wörterbüchern (besonders den Online-Wörterbüchern) und den damit verbundenen Entwicklungsaspekten sind immer noch ein neues Forschungsfeld.
- In diesem neu etablierten Forschungsfeld der Lexikographie werden aussichtsreiche Möglichkeiten der Informationsdarstellung und der Datenvisualisierung erforscht.
- Das bildliche Material und die Audiodateien dienen hier der Ergänzung lexikographischer Texte.
- Außerdem können Visualisierungen als Ästhetisierung und Vereinfachung linguistischer Wissensvermittlung eingesetzt werden.
- Das Bild und die unterschiedlichen visuellen Darstellungsformen dienen nicht nur als Motivation und Erleichterung für das Verständnis eines Textes, sondern haben auch einen hohen Wert für die richtige Benutzung eines Wortes und gegebenenfalls für die Kommunikation.
- Als Pionier und Wegbereiter in diesem Feld ist Hupka, weil er dieses Thema (1989) ins Zentrum der lexikalischen Untersuchungen gerückt hat.
- Verallgemeinernd lässt es sich feststellen, dass die Online-Wörterbücher Gebrauch von diesen Mitteln als Ergänzung zur Bedeutungsbeschreibung lexikalischer Einheiten machen.
- Durch die Komposition von Bild und Text lassen sich verschiedene Wahrnehmungs- und Lerntypen ideal eingesetzt werden.
- Visualisierungen werden daher auch als Schnittstelle zwischen quantitativ-maschinellen und qualitativ-interpretierenden Analysen betrachtet werden.

- Ein Online-Wörterbuch mit reichlichen Visualisierungsstrategien und -mitteln ist ein Produkt der Lexikographie, das sehr stark zur künftigen E-Learning-Entwicklung beiträgt. Ein konkretes Beispiel für die zahlreichen und vielfältigen Visualisierungsstrategien eines Online-Wörterbuchs bieten die Wortbildungsprodukte und deren Vermittlung an.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Polysemieaufdeckende Illustration zum polysemen Lemma *Flügel* (S.4).

Abb. 2: Relationen der Bestandteile: Lemma, Definition, Bild und Legende (S. 9).

Abb. 3: Verknüpfung zwischen Paraphrase und Illustration (S. 12).

Abb. 4: Abgrenzung von Zeichen, Daten, Informationen und Wissen (S. 14).

Abb. 5: einfache Bildtafel: das Schiff DWDaF (S. 15).

Abb. 6: aufzählende Illustrationen: die Kopfbedeckung DWDaF (S. 16).

Abb. 7: das Geschirr LGWDaF (S.16).

Abb. 8: Wortbildungsanalyse bei Canoo.net, Beispiel *Wortbildungslehre* (S. 22).

Abb. 9: Wortbildungsprodukte zum Stichwort *Deutsch* im *LWB* (S. 23).

Abb. 10: Wortbildungsprodukte zum Lemma *Zug* in Canoo.net (S. 23).

Abb. 11: Detailinformationen zu angezeigten Punkten aus DWDS Kerncorpus (S. 25).

Literaturverzeichnis

- **Wörterbücher**
- **Canoo.net** Deutsche Wörterbücher und Grammatik. Internet: <http://www.canoo.net/> (Stand: 06/2020).
- **DWDaF: 2003:** Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache. Deutsch für Grund- und Mittelstufe. Mannheim: Dudenverlag.

- **LGWDaF: 2003:** Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache. Neubearbeitung. Berlin: Langenscheidt.
- **LWB** = Langenscheidt Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache. In: Langenscheidt Online-Wörterbücher. Internet: <http://services.langenscheidt.de/hebis/> (Stand: 06/2020).
- **Wiktionary:** »Enzyklopädie«. Online: <http://de.wiktionary.org/w/index>. [Abgerufen am 10.10.2020].
- **Sekundärliteratur**
 1. **Abel, Andrea/Weber, Vanessa (2000):** ELDIT – A Prototype of an Innovative Dictionary. In: Heid, Ulrich / Evert, Stefan et al. (Hrg.): EURALEX Proceedings. Stuttgart. Vol. II, 807 - 818.
 2. **Chen, Chun-houh (2008):** Wolfgang Härdle und Antony Unwin, (Hrg.) Handbook of Data Visualization. Berlin: Springer (Springer Handbooks of Computational Statistics).
 3. **de Schryver, Gilles-Maurice (2003):** Lexicographers' dreams in the electronic dictionary age. In: International Journal of Lexicography 16, 2, S. 143-199.
 4. **Doetsch, Stefan (2016):** Wissenstransfer bei der Reintegration von Expatriates. Theoretische und empirische Analyse unternehmensinterner Strukturen und Prozesse. *Wiesbaden: Springer.*
 5. **Engelberg, Stefan/Lemnitzer, Lothar (2008):** Lexikographie und Wörterbuchbenutzung, 3. Auflage. Tübingen: Stauffenburg.
 6. **Hupka, Werner (1989):** Die Bebilderung und sonstige Formen der Veranschaulichung im allgemeinen einsprachigen Wörterbuch. In: Franz J. Hausmann, Oskar Reichmann, Herbert E. Wiegand & Ladislav Zgusta (Hrg.). 704-726.

7. **Ilsou, Robert (1987):** Illustrations in dictionaries. In: Cowie, Anthony (Hrg.): The dictionary and the language learner. Papers from the EURALEX Seminar at the University of Leeds, 1-3 April 1985. (= Lexicographica. Series Maior 17). Tübingen, S. 193-212.
8. **Kammerer, Matthias (2002):** Die Abbildungen im de Gruyter Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache. In: Wiegand, H.E. (Hrg.). Perspektiven der pädagogischen Lexikographie des Deutschen II. Untersuchungen anhand des „de Gruyter Wörterbuchs Deutsch als Fremdsprache“. Tübingen: Niemeyer, 257–279.
9. **Keim, Daniel u.a. (2010):** Mastering the Information Age - Solving Problems with Visual Analytics. Goslar: Eurographics Association.
10. **Kemmer, Katharina (2014):** Illustrationen im Online-Wörterbuch. Text-Bild-Relationen im Wörterbuch und ihre empirische Untersuchung. Institut für Deutsche Sprache (Hrg.). Arbeiten und Materialien zur Deutschen Sprache 47. Mannheim: amades.
11. **Loucky, John Paul (2005):** Combining the benefits of electronic and online dictionaries with CALL websites to produce effective and enjoyable vocabulary and language learning lessons. Computer Assisted Language Learning, 18(5), 389–416.
12. **Meyer, Jörn-Axel (1999):** Visualisierung von Informationen: Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen für das Management. Wiesbaden: Gabler.
13. **Müller-Spitzer, Carolin (2006):** Vorüberlegungen zu Illustrationen in elexiko. Haß, Ulrike Hrsg. Grundfragen der elektronischen Lexikographie. elexiko – das OnlineInformationssystem zum deutschen Wortschatz. Berlin – New York: Walter de Gruyter, 204–226.

- 14. Naumann, Carl Ludwig (1982):** Kartographische Datendarstellung. In: Dialektologie. Ein Handbuch zur deutschen und allgemeinen Dialektforschung, Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft. Bd. 1 v. 2. Berlin, Boston, S. 667– 692.
- 15. Paivio, Allan (1986):** Mental representations: A dual-coding approach. New York: Oxford University Press.
- 16. Stein, Gabriele (1991):** Illustrations in dictionaries. In: International Journal of Lexicography 4, 2, S. 99-127.
- 17. Werner, Reinhold (1982):** Das Bild im Wörterbuch. Funktionen der Illustration in spanischen Wörterbüchern. In: Linguistik und Didaktik 49/50, S. 62-94.