

## Ressourcen

Roman Schneider und Christian Lang\*

# Das grammatische Informationssystem *grammis* – Inhalte, Anwendungen und Perspektiven

The grammatical information system  
*grammis* – contents, applications and  
perspectives

<https://doi.org/10.1515/zgl-2022-2060>

## 1 Einleitung

Moderne germanistische Grammatikforschung beschäftigt sich mit der deskriptiven Analyse morpho-syntaktischer Strukturen in der deutschen Sprache. Sie beschreibt den Aufbau von Wortformen (Morphologie) und wie diese zu Wortgruppen und Sätzen kombiniert werden können (Syntax). Darüber hinaus interagiert sie partiell mit anderen zentralen linguistischen Forschungsgebieten wie Semantik, Lexikologie und Pragmatik, vorrangig insofern es um die Gliederung sprachlicher Einheiten geht. Überlappungen hinsichtlich Untersuchungsgegenstand und Erkenntnisinteresse bestehen zudem zur Phonologie, also zur Beschreibung der Funktion von Lauten im Sprachsystem. Deskriptive Grammatiken modellieren, wie Sprache aktuell in der Praxis verwendet wird, unter Beachtung von Variation und Sprachwandel. Entsprechend dynamisch entwickeln sich Forschungsthemen, Methoden und Desiderate in der zeitgenössischen Grammatikographie und Grammatiktheorie (vgl. Wöllstein et al. 2018).

Vor diesem Hintergrund versammelt das am Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (IDS) in Mannheim beheimatete grammatische Online-Informationssystem

---

\***Kontaktpersonen:** Dr. Christian Lang: Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (IDS), R 5, 6–13, D-68161 Mannheim, E-Mail: [lang@ids-mannheim.de](mailto:lang@ids-mannheim.de)

PD Dr. Roman Schneider: Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (IDS), R 5, 6–13, D-68161 Mannheim, E-Mail: [schneider@ids-mannheim.de](mailto:schneider@ids-mannheim.de)

tem *grammis*<sup>1</sup> ein breites grammatisch motiviertes Themenspektrum. Gestartet Mitte der 1990er Jahre als erstes und seinerzeit medial hochinnovatives linguistisches Vorhaben zur Wissenschaftskommunikation vermittels vernetzter Digitalformate, möchte *grammis* ausnutzen, dass „multimediale Hypertexte in vieler Hinsicht als ideale Form für die Präsentation grammatischer Informationen erscheinen“ (Breindl et al. 2000, 19). Ursprünglich primär als digitale Publikations- und Diskussionsplattform innerhalb der germanistischen Fachöffentlichkeit konzipiert, liegt ein Schwerpunkt bis heute in der Kommunikation aktueller Grammatikforschung. Hierzu zählen die präzise Darstellung von Systematiken, theoretischen Fundierungen und Studiendesigns, eine nachhaltige Bereitstellung empirischer Datensets, um Ergebnisse reproduzierbar und validierbar zu machen, sowie die Interpretation und Einbindung der gewonnenen Erkenntnisse in den Forschungskontext.

Doch *grammis* spricht von Anfang an über das Internet auch Zielgruppen außerhalb des professionellen Wissenschaftsbetriebs an: Studierende, Sprachlerner und -lehrende sowie generell Sprachinteressierte (vgl. Strecker 2001). Damit einher gehen anders gelagerte Anforderungen an das System. Nicht beruflich mit Grammatik Beschäftigte konsultieren grammatische Nachschlagewerke mutmaßlich in erster Linie gezielt zur Abklärung akuter sprachlicher Unsicherheiten. Typische Situationen sind dann beispielsweise die Erstellung von Unterrichtsmaterialien für die schulische Sekundarstufe, das Anfertigen einer behördlichen Eingabe oder das Ausformulieren einer privaten Rede für die anstehende Jubiläumsfeier. So unterschiedlich die Anlässe, so verschieden gestalten sich die damit verbundenen Erwartungen an *grammis*. Und nicht zuletzt gilt es bei dessen Gestaltung zu berücksichtigen, dass gerade jene Sprecher und Schreiber, die konkrete Schwierigkeiten mit Grammatik haben, oft bereits an der Hürde scheitern, ihr Problem präzise zu benennen oder sich in komplexen fachlichen Systematiken zielführend zurechtzufinden: „Benötigte Informationen [in traditionellen Print-Grammatiken] sind nicht selten auch von Kennern nur mit viel Mühe aufzuspüren, ganz zu schweigen von den Verständlichkeits- und Zugangsproblemen, die sich ungeübten Grammatiknutzern stellen“ (Schneider/Schwinn 2014, 337). Es gilt also, Inhalte angemessen aufzubereiten und zu strukturieren, profundes Vorwissen nicht zwangsläufig vorauszusetzen und multimediale Zusätze wie Visualisierungen oder Audiomaterial gezielt zur Verdeutlichung von grammatischen Phänomenen und Zusammenhängen einzusetzen.

---

1 <https://grammis.ids-mannheim.de> bzw. DOI: 10.14618/grammis

## 2 Gliederung des Informationssystems *grammis*

Das Informationssystem *grammis* ist modular aufgebaut und jedes seiner Module lässt sich einer von drei Rubriken zuordnen: „Forschung“, „Grundwissen“ oder „Ressourcen“. Explizit theoretisch verankerte und wissenschaftlich ausgerichtete Fachtexte (Rubrik „Forschung“) sowie phänomenspezifische Wörterbücher und Datenbanken (Rubrik „Ressourcen“) adressieren in erster Linie grammatische Experten, während einführende und teilweise didaktisch ausgerichtete Module (Rubrik „Grundwissen“) eher die nicht grammatisch vorgebildete Öffentlichkeit ansprechen.

### 2.1 Forschung

Herzstück der forschungsorientierten Rubrik ist das Modul ***Systematische Grammatik***. Primär basierend auf der „Grammatik der deutschen Sprache (GDS, Zifonun et al. 1997), verfolgt es das Ziel einer möglichst vollständigen Beschreibung struktureller Regularitäten im Deutschen. Die GDS nutzt einen kategorial-grammatischen Rahmen und löst ihren Erklärungsanspruch unter anderem durch die funktionale Betrachtungsweise von Spracheinheiten ein: Sprache erfüllt vielfältige kommunikative Aufgaben und ihre Gestalt entwickelt sich fortlaufend dadurch, dass – zum Teil offene, zum Teil geschlossene – Inventare von Ausdruckseinheiten (z. B. Morpheme, Wörter, Phrasen, die sich aufgrund formaler Kriterien zu Ausdruckskategorien zusammenfassen lassen) mit grammatischen Mitteln wie Flexion oder Kombination systematische Strukturen konstituieren. Auch Spezifika der gesprochenen Sprache und insbesondere prosodische Aspekte – also Tonverlauf, Akzent, Rhythmus und Pausen – werden angesprochen. Die multiperspektivische Herangehensweise der *Systematischen Grammatik* (syntaktisch, semantisch, kommunikativ-funktional) betrachtet grammatische Phänomene nicht allein aus Hörer-Leser-Sicht, sondern auch aus der textproduzierenden Perspektive von Sprechern und Schreibern.

Sämtliche Inhaltseinheiten der *Systematischen Grammatik* sind für das digitale Medium hypermedial aufbereitet und vernetzt, unter Aufbrechung der linearen Buchform. Kapitel der GDS sind teilweise neu segmentiert und angeordnet sowie mit zusätzlichen, bisweilen multimedial unterfütterten Informationen ergänzt. Aber nicht alle Feinheiten und Fachdiskussionen zu Detailfragen werden in Gänze ausgebreitet. Im Ergebnis ist die *Systematische Grammatik* nicht einfach eine elektronische Version der GDS, sondern eine eigenständige wissenschaftliche Online-Grammatik. Für die Erschließung kann neben hypertextuellen Navigationsverknüpfungen und in Modalfenstern einblendbaren Terminologie-,

The screenshot shows the 'grammis' website interface. At the top, there is a search bar and navigation links for 'Forschung', 'Grundwissen', 'Ressourcen', and 'Anmelden'. The main content area is titled 'Systematische Grammatik' and 'Wortarten'. It includes a text block explaining that words are the lowest hierarchical units in syntax, relevant for describing specific grammatical forms. Below this is a large, colorful 'Schlagwortwolke' (tag cloud) containing various grammatical terms like 'Verb', 'Nomen', 'Adjektiv', 'Prädikat', 'Partikel', 'Artikel', etc. To the right of the tag cloud is a hierarchical tree diagram of grammatical categories. The root is 'Wortarten', which branches into 'Schreibung' and 'Funktion'. 'Schreibung' further branches into 'Verb' and 'Nomen'. 'Funktion' branches into 'Prädikation' and 'Attribution'. 'Prädikation' branches into 'Verb' and 'Partikel'. 'Attribution' branches into 'Adjektiv' and 'Artikel'. The tree diagram is color-coded to match the tag cloud.

Abb. 1: Systematische Grammatik mit Schlagwortwolke

Wörterbuch- und Literaturinhalten ein ausgefeiltes Schlagwortinventar genutzt werden, beispielsweise in Form einer visuell aufbereiteten und anklickbaren Schlagwortwolke („tag cloud“, vgl. Abbildung 1).

Das Modul **Korpusgrammatik** macht durch den konsequenten Einbezug von Variation und Wandel die dynamische Sprachwirklichkeit noch stärker zum Untersuchungsgegenstand. Auf dem Weg zu einer dezidiert korpuslinguistisch fundierten Grammatik des Deutschen (vgl. Konopka et al. 2020) werden zu ausgewählten Phänomenen (u. a. AcI-Konstruktionen, Adjektivflexion und -reihenfolge, Fugenelemente, Genitivmarkierung und -attribute, Satzkomplemente, syntaktischen Funktionen von Nominalphrasen) annotierte Datensammlungen und empirisch begründete Studien in großer, an ein Fachpublikum gerichteten Detailschärfe präsentiert. Als Datengrundlage dient ein umfangreiches Untersuchungskorpus auf Basis des Deutschen Referenzkorpus (DeReKo; vgl. Kupietz et al. 2018). Um grammatische Variabilität möglichst adäquat erkennen und beurteilen zu können, ist diese Sammlung regional stratifiziert und auf verschiedenen Beschreibungsebenen linguistisch annotiert. Sämtlichen Korpus-texten sind zudem aussagekräftige Metadaten (Jahr, Land, Region, Register, Medium, Domäne) zugeordnet.

Zwei weitere wissenschaftlich orientierte Module runden die Rubrik „Forschung“ ab: Das Modul **Wortphonologie** beschreibt lautliche Besonderheiten – etwa des Vokalsystems – im Deutschen, untersucht Kontrastpotenziale und verdeutlicht Zusammenhänge, Strukturen und Regularitäten in der Wortprosodie. Das Modul **Sprachvergleich** thematisiert Morphologie und Syntax von Ausdruckseinheiten und Konstruktionen des Deutschen im sprachtypologisch fundierten Kontrast mit ausgewählten europäischen Sprachen aus unterschiedlichen Sprachfamilien.

## 2.2 Grundwissen

Die **Grammatik in Fragen und Antworten** richtet sich – nicht nur, aber eben auch – an Informationssuchende ohne ausgeprägte grammatische Fachkenntnisse. Damit begegnet sie dem Umstand, dass etliche Inhalte der Rubrik „Forschung“ trotz hypermedialer Aufbereitung ohne explizite Hilfestellung bestenfalls für fortgeschrittene Studierende der Linguistik verstehbar bleiben. „Sie sucht, bei etwas anzusetzen, das jeder Sprachfähige immer schon beherrscht, nämlich zu erkennen, dass Erscheinungen gleicher oder ähnlicher Art sind“ (Strecker 2010, 258). Einstiegspunkte sind dementsprechend griffig formulierte Fragen zu sprachlichen Unsicherheiten, die beispielhaft für allgemeinere Phänomene stehen. Beim Ausgestalten der Antworten wird ein allgemeinverständlicher Stil angestrebt, der elaborierte Fachsprache weitestgehend meidet. Inhaltlich gründen sich die Antworten im Regelfall auf empirische Analysen umfangreicher Sprachkorpora und anderer einschlägiger Ressourcen (vgl. Abschnitt 2.3), und es wird nicht davor zurückgeschreckt, auch in nicht eindeutig entscheidbaren Zweifelsfällen konkrete Vorschläge zu machen. Zwar existieren keine rechtlich verbindlichen Normen für grammatisch korrektes Deutsch, aber empirisch nachweisbare Konventionen und mehr oder weniger frequente Varianten, auf die verwiesen werden kann.

Die *Grammatik in Fragen und Antworten* präsentiert Listen häufig gestellter Fragen der Form „Anfang dieses Jahres oder Ende dieses Jahres? – Genitiv Singular beim Demonstrativ-Artikel“, also jeweils ein exemplarisches Beispiel verbunden mit seiner grammatischen Einordnung. Organisiert sind die Fragen in drei thematischen Hauptkategorien („Wörter und Wortfolgen“, „Wort-, Satz- und Textaufbau“, „Grammatische Klassifikationen“) sowie diversen feingranularen Unterkategorien. Die Gestaltung sowohl der Kategorien als auch der Fragen basiert auf einer Auswertung authentischer Anfragen an etablierte Sprachberatungsinstanzen. Sicherlich verbleiben einige blinde Flecken, aber das Vorgehen erhöht die Chancen, dass auch nicht grammatisch Vorgebildete zufriedenstellende Antwort-

ten auf alltagspraktische Sprachprobleme finden. Idealerweise lassen sich Interessierte aus dem Modul heraus schrittweise an grammatische Kategorisierungen und umfassendere Darstellungen heranführen, etwa über die – wie in anderen *grammis*-Modulen auch – in Modalfenstern einblendbaren Literaturangaben oder terminologischen Begriffserklärungen (vgl. Abbildung 2).

The screenshot shows the 'grammis' website interface. At the top, there is a search bar and navigation links for 'Forschung', 'Grundwissen', 'Ressourcen', and 'Anmelden'. The main content area is titled 'Grammatik in Fragen und Antworten' and 'Adjektive (Eigenschaftswörter)'. It features a sidebar with a table of contents, a main text area with a title 'Das Bestmögliche und das Erstbeste – Wo finden sich doppelte Superlative?', and a pop-up window titled 'Terminologisches Wörterbuch' showing the definition of 'Superlativ'.

**Grammatik in Fragen und Antworten**

- **Wörter und Wortfolgen**
  - Hauptwörter mit und ohne Begleitung – Nomina (Substantive) und Nominalphrasen
  - Pronomina (Fürwörter)
  - Artikel (Geschlechtswörter)
  - **Adjektive (Eigenschaftswörter)**
    - **Schneller, höher, größer – Komparation (Steigerung)**
    - Adverbien (Umstandswörter)
    - Präpositionen (Verhältniswörter) und Präpositionalphrasen
    - Verben und Verbalkomplexe
    - Sätze
    - Als, wieso, weil – Vergleichspartikel, Fragewörter, Konnektoren
    - Fremd- und Lehnwörter
    - Wortarten und Wortartenwechsel
  - Wort-, Satz- und Textaufbau
  - Grammatische Klassifikationen
  - Über die Grammatik in Fragen und Antworten
  - Alle bearbeiteten Fragen

**Das Bestmögliche und das Erstbeste – Wo finden sich doppelte Superlative?**

Hat jemand alles getan, was ihm möglich war, dann hat er fraglos sein Möglichstes getan, und hat er getan, was nach Lage der Dinge das Beste war, was getan werden konnte, hat er einerseits das Bestmögliche getan, andererseits, da Besseres nicht möglich war, zugleich das Möglichste. Was liegt da näher, als beide Gesichtspunkte zu vereinen und vom Bestmöglichsten zu sprechen?

Dieser Meinung waren, wie eine Recherche in Sprache am 18. 5. 2006 ergab, 3,17 % der Autor(innen) (sicher nicht repräsentativer) geworden. Schreiber diese Auffassung zu teile nicht überraschen, aber, betrachtet man jeden der Verfasser dieser Texte mehr als einmal

**Ein Blick auf die Sprachrealität**

Doppelte **Superlativ**markierungen sind offensichtlich – durchweg aus deutschsprachigen Texten (Komposita (Zusammensetzungen) aus Adjektiv + Adjektiv:

**Terminologisches Wörterbuch**

**Superlativ**

**Definition**

Als Superlativ bezeichnet man die zweite und höchste Steigerungsstufe bei der **Komparation** des **Adjektivs** und weniger **Adverbien**.

**Erläuterungen**

Der Superlativ ist neben dem Positiv und dem Komparativ die höchste Stufe der Komparation. Er wird im Deutschen mit dem Suffix **-(-)st** ausgedrückt (1/a), teilweise zusätzlich durch Umlaut (2/b) oder durch eine **Suppletivform** (3/c). Bei wenigen Adjektiven verändern sich im Superlativ die Auslautkonsonanten (s/d). Der absolute Gebrauch des Superlativs ist eine Form des Elativs.

**Abb. 2:** *Grammatik in Fragen und Antworten* mit weiterführenden Verknüpfungen

Ein naheliegendes Modul für weiterführende Explorations ist die **Propädeutische Grammatik (ProGr@mm)**. Dahinter verbirgt sich eine ursprünglich für die universitäre Lehrpraxis konzipierte Zusammenstellung. Inhaltlicher Ausgangspunkt ist die *Systematische Grammatik*, aber zum einen finden sich daraus in *ProGr@mm* nur gezielt ausgewählte Bereiche, zum anderen folgen die Informationseinheiten einer flacheren, didaktisch motivierten Anordnung, wie sie sich etwa für einen Grundkurs zur deutschen Grammatik anbietet. Komplementiert werden die *ProGr@mm*-Inhalte durch gezielte typologisch-kontrastive Fokussierungen auf Besonderheiten aus französischer, italienischer, norwegischer, polnischer und ungarischer Perspektive. Lehrende und Studierende der germanistischen Linguistik, von Deutsch als Fremd-/Zweitsprache im In- und Ausland erhalten damit in fünf kontrastsprachspezifischen Bereichen Zusatzinformationen und Beispiele.

Charakteristisch für *ProGr@mm* sind punktuell eingestreute interaktive Übungen (vgl. Abbildung 3). Diese sollen die aktive Reflektion und produktive Anwendung grammatischen Wissens befördern und gründen sich auf Erkenntnisse empirischer Studien, „dass die Durchführung grammatischer Tests in der Germanistik einen unbestreitbaren Nutzen für die Planung und Konzeption der universitären Lehre haben könnte“ (Schäfer/Sayatz 2017, 241). Aber auch für andere Nutzungssituationen ergänzen Grammatikübungen die intuitive Selbsteinschätzung und begegnen damit sprachlichen Unsicherheitsgefühlen durch die Anwendung des erworbenen Wissens in alltagspraktischen Kontexten. Das Angebot umfasst Single- oder Multiple-Choice-Fragen, Lückentexte, An- und Zuordnungsaufgaben sowie Kreuzworträtsel. *Progr@mm*-Einheiten mit Übungen sowie thematisch dazu passende Inhalte der *Grammatik in Fragen und Antworten* lassen sich flexibel zu Lernbausteinen für das Selbststudium oder formalisierte Vermittlungskontexte zusammenfassen.

Abb. 3: Interaktive Übung in der *Propädeutischen Grammatik*

Speziell den grammatischen Schulunterricht unterstützt das Modul **Verzeichnis grundlegender grammatischer Fachausdrücke**, indem es eine Basis für die Vereinheitlichung von Termini sowie der mit ihnen verbundenen Begriffsverständnisse bereitstellt. Termini und Definitionen des Verzeichnisses wurden 2019 durch das Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) zustimmend zur Kenntnis genommen. Parallel dazu enthält das Modul **Deutsche Rechtschreibung** die hypertextuali-

sierte Fassung des amtlichen Orthografie-Regelwerks mitsamt Wörterverzeichnis entsprechend den Empfehlungen des Rats für deutsche Rechtschreibung.

## 2.3 Ressourcen

Unter der Rubrik „Ressourcen“ versammelt *grammis* verschiedenartige digitale Nachschlagewerke und Datensammlungen für die sprachwissenschaftliche Forschung und Lehre mit den Schwerpunkten Grammatik und Rechtschreibung. Nachfolgend werden jeweils zwei Angebote pro Ressourcentyp (Wörterbuch, Datenbank, Bibliografie) exemplarisch beschrieben.

Grammatische Wörterbücher erklären morphologische, syntaktische, prosodische, orthografische oder funktional-semantische Charakteristika sprachlicher Einheiten auf Wort- und Affixebeane. Zu den am häufigsten konsultierten *grammis*-Modulen zählt dabei das **Elektronische Valenzwörterbuch deutscher Verben (E-VALBU)**. Es präsentiert ein didaktisch orientiertes Valenzwörterbuch (Schumacher et al. 2004) in stark erweiterter Form, d. h. mit ausführlicheren Artikelumfängen, korpusgestützt ermittelten Belegangaben zur praktischen Verwendung in

The screenshot shows the 'grammis' website interface. At the top, there is a search bar and navigation links for 'Forschung', 'Grundwissen', 'Ressourcen', and 'Anmelden'. The main content area is titled 'Wörterbuch zur Verbalenz' and features a search filter on the left with options for 'Komplemente', 'Satzbauplan', 'Passiv', 'Pertinenzelemente', and 'optionen'. The search results for 'abbiegen (Lesart 1)' include a 'Strukturbeispiel' (jemand/etwas biegt irgendwo irgendwohin ab), a sentence in context (Im Sinne von: jemand/etwas verlässt irgendwo einen Weg und setzt seinen Weg in eine andere Richtung irgendwohin fort), a 'Satzbauplan' (K<sub>sub</sub>, (K<sub>adv</sub>), (K<sub>adv</sub>)), and 'Beispiele' (1) Sie missen an der nächsten Kreuzung nach links abbiegen. (2) Du biegest hinter dem Rathaus ab. (3) Der Bus biegt in die Rheinaustraße ab und fährt parallel zu den Bahngleisen. (Mannheimer Morgen, 06.03.1987, S. 25) (4) Der Unfall passierte, weil der Motorradfahrer abgebenen ist ohne zu blinken. Below the examples are 'Belegungsregeln' (• K<sub>sub</sub>: NP im Nom/Prop im Nom/GWS, • K<sub>adv</sub>: Ort (statisch), • AdvP/ an +Dat/ bei +Dat/...: Ortspunkt) and another example (5) Sie fahren bis zur Kirche, dort biegen Sie in die Hauptstraße ab. A sidebar on the right contains 'Zum Text', 'Aktionen' (Seite merken, Seite als PDF, Seite drucken, Seite zitieren), 'Seite teilen' (Facebook, Twitter), and 'Weiterführend' (Forschung, Glossar, Festschrift, Projektinformation).

Abb. 4: Verbalenzwörterbuch mit Suchmaske



Sätzen sowie einer insgesamt umfangreicheren Verbauswahl. Letztere orientiert sich an der Wortschatzliste des im Sprachlernbereich international anerkannten „Zertifikats Deutsch (ZD)“. E-VALBU deckt 677 Verben mit insgesamt 3.231 Lesarten ab (Stand 2022) und bietet jeweils detaillierte Angaben zu Satzbauplänen (Valenzrahmen) sowie zur Art und Belegung der Komplemente, weiterhin zur Passivfähigkeit, Konjugationsklasse, Aussprache und Bedeutung (vgl. Abbildung 4).

Die *grammis*-Wörterbücher beschreiben auch funktional definierte Mischklassen: Das **Wörterbuch der Konnektoren** präsentiert 369 Ausdrücke (Stand 2022), die unterschiedlichen traditionellen Wortklassen angehören (Konjunktionen, Subklassen von Adverbien und Partikeln). Gemeinsam ist ihnen die Aufgabe der Satzverknüpfung, wobei sie u. a. semantische Relationen (kausal, adversativ, restriktiv etc.) ausdrücken und damit sowohl kohärenzstiftend als auch interpretierend wirken. Das Modul gründet auf dem mehrbändigen „Handbuch der deutschen Konnektoren“ (HDK; Pasch et al. 2003, Breindl et al. 2014) und bietet spezifische Rechercheoptionen: zu einzelnen Konnektoren, zu ihren syntaktischen und semantischen Klassen, zur Stellung im Satzfeld sowie zu stilistischen Besonderheiten.

Annotierte Datensammlungen und Datenbanken liefern in *grammis* in der Regel statistische Fundierungen für in der Rubrik „Forschung“ beschriebene Phänomene. Sie lassen sich online abfragen oder für eigene Analysen herunterladen. Exemplarisch dafür sei die **Datenbank Genitivmarkierung** genannt. Sie dient der grammatikographischen Erfassung von Genitivvariation auf breiter empirischer Basis und enthält ca. 9,5 Millionen klassifizierte Korpusbelege zur starken Genitivmarkierung von Nomina. Die Belege ermittelt ein semi-automatisches Verfahren unter Heranziehung eines manuell annotierten Goldstandards, eines mehrstufigen Bewertungsalgorithmus zur Feststellung der Genitivwahrscheinlichkeit sowie von Methoden des maschinellen Lernens (Schneider et al. 2016). Die Datenbank unterscheidet zwischen sieben Endungsmöglichkeiten (-s, -es, -ses, -ns, -ens, -‘s, -‘) sowie der Nullendung. Zu jedem Beleg werden neben dem Satzkontext eine Reihe von Metadaten erfasst, die bei Hypothesen zur Genitivbildung eine Rolle spielen. Insgesamt sind das über 80 Angaben morphologischer, lexikalischer, prosodischer, phonologischer und extralinguistischer Art. Nach vielen davon lässt sich mithilfe einer Suchmaske gezielt recherchieren. Die Verteilung der Endungsmöglichkeiten lässt sich anschließend unmittelbar statistisch auswerten, d. h. Genitivverteilungen für bestimmte Kombinationen von Metadatenausprägungen können in einem per Mausklick angebotenen Visualisierungsmodul verglichen werden. Berechnet werden u. a. relative Frequenzen, erwartete Häufigkeiten, Gleichmäßigkeiten der Verteilung, Assoziationsstärken und Konfidenzintervalle. Über standardisierten Residuen lässt sich ggf. herausfinden, welche Ausprägung eines Metadatum für Verteilungseffekte hauptsächlich verantwortlich ist (Hansen-Morath et al. 2019).

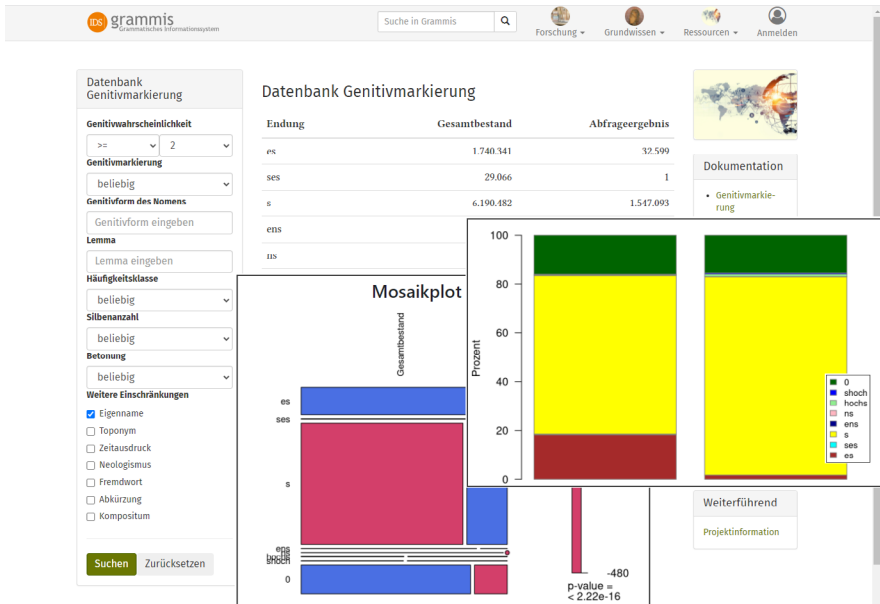


Abb. 5: Datenbank Genitivmarkierung mit empirischer Visualisierung

Die **Datenbank Rechtschreibwortschatz** spricht Lehrende und Lernende – vorrangig in der Erwachsenenbildung – an und bietet einen Ausgangspunkt für das Zusammenstellen von Übungsmaterial für den Rechtschreibunterricht (Leidenfrost-Burth et al. 2015). Gestützt u. a. auf die Darstellung der deutschen Orthografie im „Rahmencurriculum Schreiben (RCS)“ des Deutschen Volkshochschulverbandes enthält sie 2.149 Modellwörter (Stand 2022) zum Erlernen der Systematik und von Irregularitäten der deutschen Rechtschreibung. Typische Lernstellen (z. B. Auslautverhärtung oder die s-Schreibung) sind annotiert und lassen sich, optional kombiniert mit Einschränkungen hinsichtlich Wortart oder Häufigkeitsklasse, über gezielte Suchabfragen auffinden.

Abgerundet wird das *grammis*-Ressourcenangebot durch domänenspezifische Bibliografien. Die **Bibliografie zur deutschen Grammatik** erfasst fortlaufend Fachaufsätze, Monographien und Sammelbände zur Grammatik der deutschen Gegenwartssprache und setzt damit die Arbeiten von Peter Eisenberg und Kollegen fort, die seit Anfang der 1980er Jahre zunächst in Printform erschienen sind. Die **Bibliografie zur deutschen Rechtschreibung** erlaubt Recherchen in einer Sammlung wissenschaftlicher Literatur zur Neuregelung der deutschen Rechtschreibung.

### 3 Grammatische Terminologie

Die Darstellung grammatischer Sachverhalte in den oben beschriebenen *grammis*-Modulen kann nicht immer theoretisch homogen erfolgen. Nicht zuletzt angesichts der Vielfalt an Autoren und deren unterschiedlichen Vorprägungen durch verschiedene linguistische Schulen und/oder Theorien können nicht alle Modulinhalte terminologisch einheitlich ausgerichtet sein. Das berührt eine grundlegende Frage: Wie lässt sich eine Forschungsdomäne überhaupt wissenschaftlich valide erschließen, wenn sich deren Terminologie nicht nur diachron wandelt, sondern auch unterschiedliche nebeneinander (und bisweilen sogar gegeneinander) existierende Erklärungsansätze aufweist? Wie kann damit umgegangen werden, dass einerseits ein und derselbe Begriff durch verschiedene Termini benannt werden kann (Synonymie) oder andererseits ein und derselbe Terminus verschiedene Begriffe bezeichnet (Mehrdeutigkeit)? Und wie soll ein Informationssystem wie *grammis* den Herausforderungen begegnen, die sich aus diesem Umstand für die Auffindbarkeit der gesuchten Inhalte ergeben?<sup>2</sup>

*Grammis* als pluralistisches Online-System lässt terminologische Diversität sowohl auf Benennungs- als auch auf Begriffsebene grundsätzlich zu und modelliert terminologische Inventare in einem zentralen Modul, der **Wissenschaftlichen Terminologie**. Diese ist eine empirisch fundierte, vermittels automatischer Termextraktion (vgl. Lang et al. 2018) und nach terminologischen Best-Practices erstellte Ressource, die in ihrem Kern aus einem onomasiologisch strukturierten Begriffssystem besteht. Dieses umfasst derzeit über 3.000 Begriffe<sup>3</sup> aus der Domäne „Grammatik“. Den Begriffen als Grundeinheiten der Datenstruktur sind verschiedene Attribute zugewiesen, etwa Benennungen, also Termini, zum Ziel des Synonymiemanagements. Überdies sind die Begriffe zur Modellierung fachlicher Zusammenhänge durch hierarchische Abstraktionsbeziehungen (Ober-/Unterbegriffe), hierarchische Partitivbeziehungen (Holonyme/Meronyme) und nicht-hierarchische Assoziativbeziehungen (Verwandtschaftsbeziehungen)<sup>4</sup> zueinander in Relation gesetzt. Bei der Modellierung werden parallele Teilstrukturen zugelassen, die dann entstehen können, wenn Forschende unterschiedlicher Prägung bei der abstrahierenden Betrachtung eines Phänomens oder

<sup>2</sup> Die folgende Vorstellung der Wissenschaftlichen Terminologie wurde in ähnlicher Form bereits u. a. in (Suchowolec et al. 2017), (Suchowolec et al. 2019) und (Lang/Suchowolec 2020) veröffentlicht.

<sup>3</sup> Begriff wird hier verstanden nach der DIN-Definition als „Denkeinheit, die aus einer Menge von **Gegenständen** [Hervorhebung im Original] [...] unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird“ (DIN 2342:2011-08, S. 5)

<sup>4</sup> Vgl. (Sejane 2010, 200 ff.) sowie auch (ISO 25961-1:2011 (E), 57 ff.).

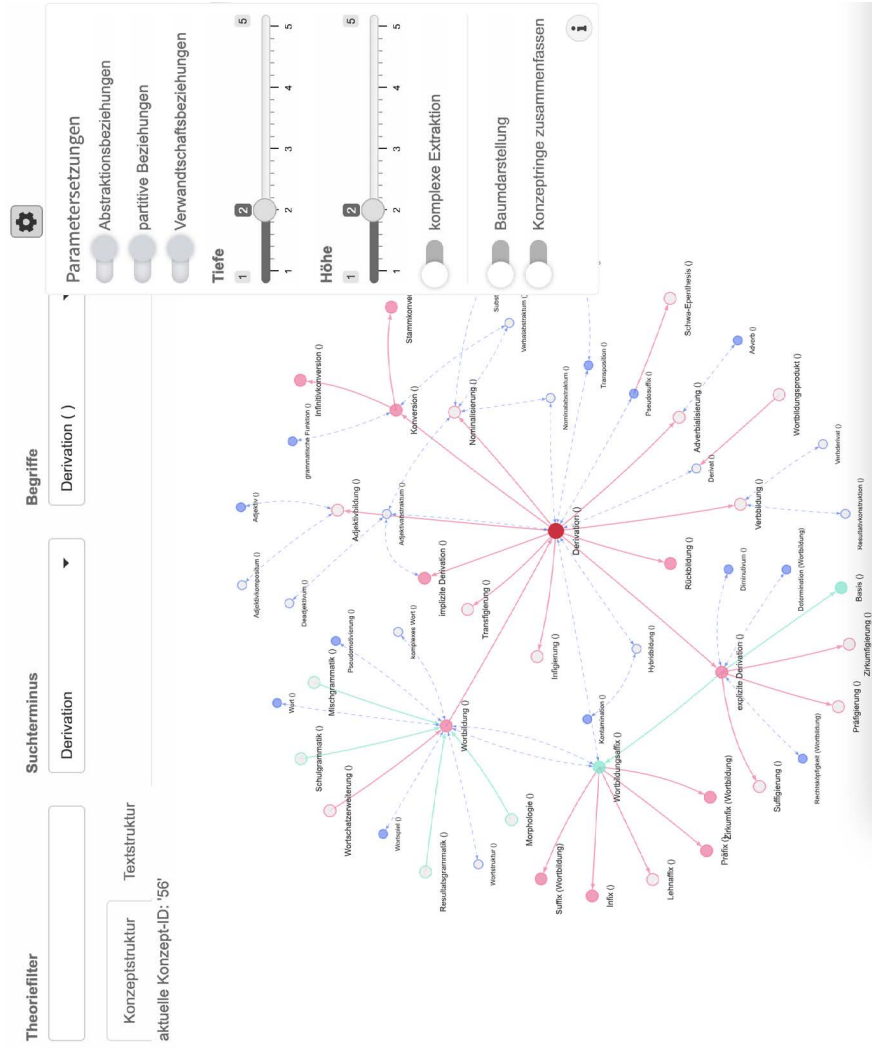


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Begriffssystem der Wissenschaftlichen Terminologie; Abstraktionsbeziehungen werden rot markiert, Partitivbeziehungen grün und Assoziativbeziehungen gestrichelt blau

Phänomenbereichs zu verschiedenen Begriffen bzw. Begriffszusammenhängen gelangen.<sup>5</sup> Eine Visualisierung des durch die semantische Modellierung entstehenden Wissensnetzes zeigt Abbildung 6.<sup>6</sup>

Die Wissenschaftliche Terminologie fungiert als Wissensorganisationssystem – „Knowledge Organization System“ nach (Mazzocchi 2018) – und dient unter anderem der individuellen Informationsfindung im *grammis*-Gesamtsystem. So unterstützen das Synonymmanagement und die semantische Modellierung der Ressource die Volltextsuche, indem synonyme Suchtermini gleichermaßen zum selben Ziel führen und Ober-/Unterbegriffe bei der Suche berücksichtigt werden.

Den Begriffen der terminologischen Ressource sind außerdem kurze Erläuterungstexte als weitere Attribute in der Datenstruktur zugewiesen, die den Nutzerinnen und Nutzern als Nachschlagemöglichkeit dienen. Diese können zum einen im Terminologie-Modul direkt über eine alphabetisch sortierte Lemmaliste angesteuert werden. Zum anderen sind Termini in den Materialien der übrigen *grammis*-Module per Hyperlink mit diesen Kurztexten verbunden. Auf diese Weise dient die Wissenschaftliche Terminologie als vermittelndes Element zwischen den *grammis*-Modulen und bietet bei der Lektüre der Inhalte ein per Mausklick zugängliches Glossar, das in einem Modalfenster komprimierte Informationen (incl. Kurzerklärung, Synonymen, Übersetzungen usw.) zu einzelnen Begriffen bietet. Nutzerinnen und Nutzer erhalten damit punktuelle Schnellhilfen, ohne dass der Rezeptionsfluss unterbrochen werden muss. Gleichzeitig enthalten die terminologischen Kurztexte ihrerseits weiterführende Verlinkungen zu anderen *grammis*-Modulen, in denen der jeweilige Begriff eine zentrale Rolle spielt.

Die Wissenschaftliche Terminologie ist damit sowohl integrativer Anlaufpunkt, um von jedem Punkt in *grammis* aus unbekannte Begriffe nachzuschlagen, als auch Verteilzentrum, das zu vertiefenden Materialien zu einem nachgeschlagenen Begriff führt. Abbildung 7 illustriert die zusammenführende Funktion der rot markierten Wissenschaftlichen Terminologie durch die Visualisierung der Verlinkungen zwischen Informationseinheiten verschiedener *grammis*-Module.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Vgl. dazu die Darstellung und Diskussion der Modellierung des Begriffsfeldes „Pronomen“ in (Suchowolec et al. 2017, 209 f.) und (Lang/Suchowolec 2020, 35 f.).

<sup>6</sup> Der Screenshot zeigt eine hausinterne Visualisierungsapplikation zur Erschließung semantischer Begriffszusammenhänge in der terminologischen Ressource; für eine ausführlichere Beschreibung dieser Applikation siehe (Suchowolec et al. 2019).

<sup>7</sup> Knoten repräsentieren dabei Texte und Kanten repräsentieren Verlinkungen; die Grafik wurde mit der Software gephi erstellt, der bildgebende Algorithmus ist ForceAtlas2 (Jacomy et al. 2014).

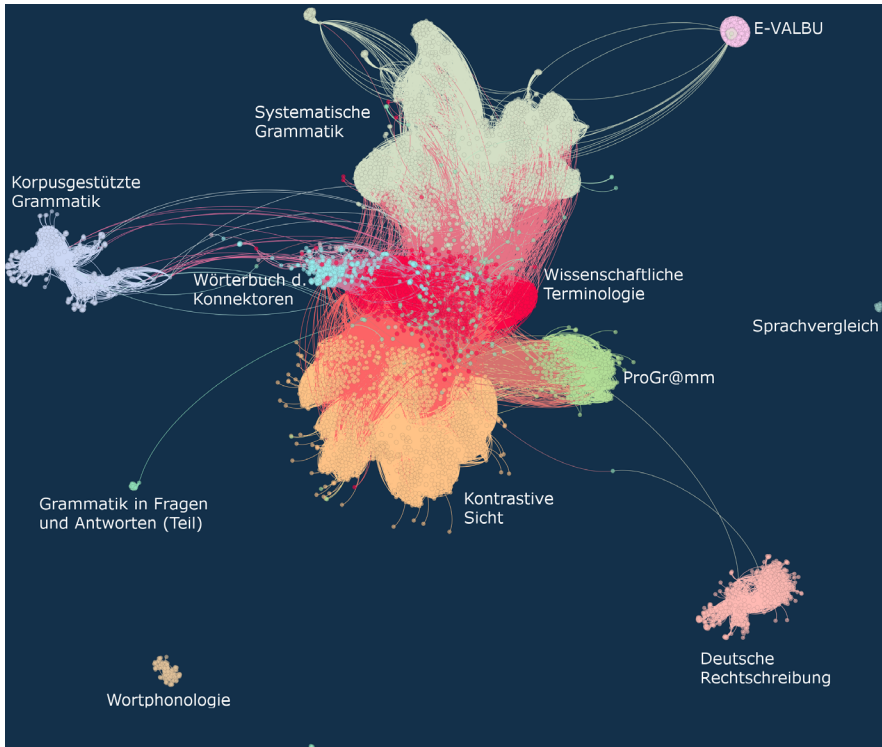


Abb. 7: Verlinkung der Wissenschaftlichen Terminologie mit anderen *grammis*-Modulen

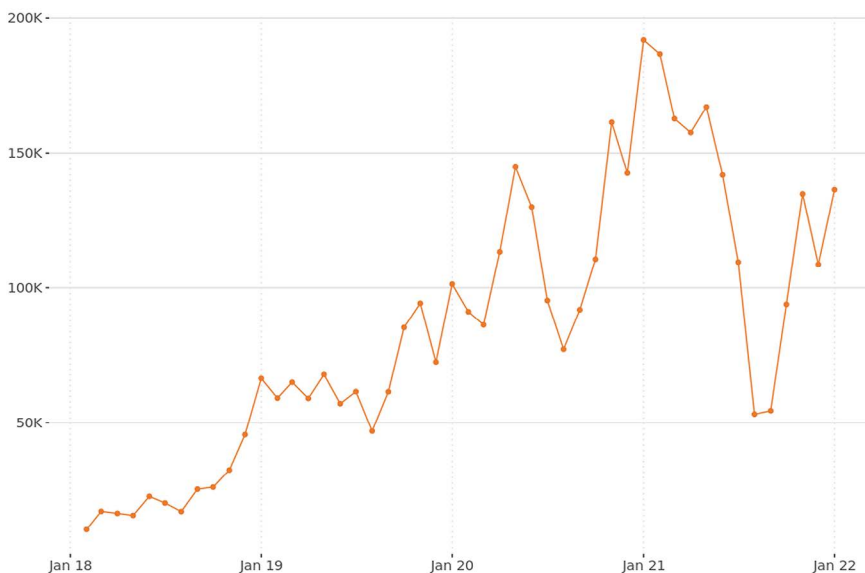
## 4 Erfolgsmessung

Umfang sowie Art und Weise der Nutzung von *grammis* werden anonymisiert und datenschutzkonform fortlaufend ausgewertet. Selbstverständlich dürfen solche Nutzungsstatistiken nicht überbewertet werden als Indikatoren für Akzeptanz oder gar Qualität eines Web-Angebots, nur weil sie sich recht einfach erheben lassen. Und ebenso klar ist, dass das simple Zählen in Server-Logfiles je nach Programmierung und Aufbau einer Website zu ganz unterschiedlich zu interpretierenden Kennzahlen führt. *Grammis*-Webseiten werden zur Zugriffszeit „on the fly“ aus unterschiedlichen Datenquellen (SQL-Datenbanken, XML-Instanzen, Web-Services, Bild-, Ton- und Videodateien; vgl. Schneider 2004) zusammengesetzt, was eine Vielzahl serverseitiger Aktionen triggert. Die verwendete Webanalytik zählt derart generierte Webseiten allerdings nur einfach. Eine Auswertung

von Seitenansichten und Benutzerzahlen darf deshalb als näherungsweise verlässlicher Nutzungsindikator herangezogen werden.

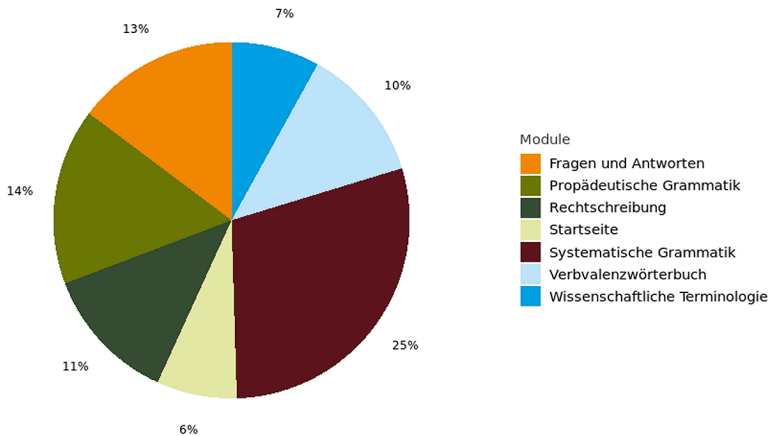
*Grammis* ist seit über 20 Jahren eines der konstant meistgenutzten Internetangebote des IDS. Seit Anfang 2018 ist eine konzeptionell und technisch umfassend überarbeitete Website in Betrieb, zunächst parallel zur Vorgängerversion. Sämtliche nachfolgenden Statistiken dokumentieren ausschließlich das neu gestaltete Angebot für den Zeitraum ab Januar 2018 und berücksichtigen nicht die parallel laufende Vorgängerversion in den Jahren 2018 und 2019. IDS-interne Zugriffe fließen ebenfalls nicht in die Auswertung ein.

Aufgrund der zeitlichen Überlappung beider Angebote lassen sich die Nutzungszahlen erst ab ca. Mitte 2019 für eine aussagekräftige Rezeptionseinschätzung heranziehen. Für 2020, also das erste komplette Betriebsjahr ohne parallele Vorgängerversion, können 1.345.599 Seitenansichten gezählt werden. Im Folgejahr wird das Niveau noch leicht auf 1.562.330 ausgebaut. Seit 2018 summieren sich die Seitenansichten auf 4.088.040, unter Hinzunahme der Parallelinstallation auf deutlich mehr als 5 Millionen. Interessanter als absolute Zahlen ist die relative Entwicklung: Die Verlaufsanalyse (vgl. Abbildung 8) zeigt eine zwar nicht stetige, aber tendenziell positive Steigerung über den gesamten Auswertungszeitraum. Negative Peaks sind regelmäßig in den Sommermonaten zu beobachten und korrespondieren häufig mit traditionellen Ferienzeiten.



**Abb. 8:** *grammis*-Seitenansichten pro Monat

Schlüsselt man die Seitenansichten nach Modulen auf, dann steht die *Systematische Grammatik* mit einem Viertel aller Aufrufe deutlich an erster Stelle. Auf den Rängen folgen die *Propädeutische Grammatik* sowie die *Grammatik in Fragen und Antworten* (vgl. Abbildung 9). Die beiden *grammis*-Rubriken „Forschung“ und „Grundwissen“ halten sich damit hinsichtlich der Nachfrage derzeit in etwa die Waage.



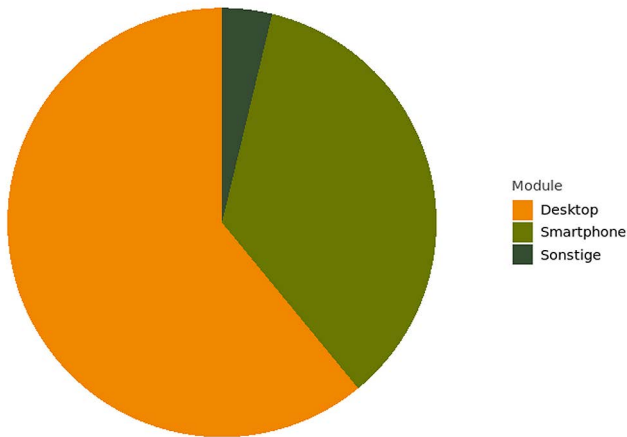
**Abb. 9:** Verteilung der Seitenansichten auf die meistgenutzten *grammis*-Module

*Grammis* wurde als responsives Webportal entworfen, das sein Layout an die Besonderheiten des jeweiligen Endgeräts anpasst. Das Angebot soll nicht nur auf Desktop-PCs, sondern auch via Smartphone oder Tablet bequem nutzbar sein. Für die Bewertung der Geräteverteilung sowie für die Geolokalisierung analysieren wir nicht Seitenansichten, sondern Besuche (*visits*) – also Sitzungen eines erkannten Besuchers/Geräts. Jeder Besuch umfasst üblicherweise mehrere Seitenansichten.

Im Beobachtungszeitraum 2018–2021 wurden insgesamt 1.691.093 Besuche gezählt, davon 704.137 im Jahr 2021. Die akkumulierte Besuchszeit beträgt 2.870 Tage. Dabei erstrecken sich Besuche via Desktop-PC durchschnittlich über eine ca. viermal längere Zeitspanne und beinhalten dreimal mehr Seitenansichten als Smartphone-Besuche. An PC-Bildschirmen werden also tendenziell umfassendere Recherchen, etwa für das Verfassen ausführlicher wissenschaftlicher Arbeiten, durchgeführt; diese Zugriffsart macht konstant ca. 60 Prozent aller *grammis*-Besuche aus (vgl. Abbildung 10). Smartphones kommen eher im



mobilen Umfeld zum Einsatz, etwa um ad hoc in Bus und Bahn oder im Hörsaal punktuelle Informationen nachzuschlagen. Ihr Anteil liegt, mit leicht steigendem Gewicht, bei ca. einem Drittel. Weitere Gerätetypen wie z. B. Tablets spielen bei der *grammis*-Nutzung keine nennenswerte Rolle.



**Abb. 10:** Aufschlüsselung der *grammis*-Besuche nach Gerätetypen

Nicht zuletzt für die internationale Linguistik stellt *grammis* eine wertvolle Schnittstelle dar (vgl. Dalmas/Schneider 2018) und bietet dort Anknüpfungspunkte für Forschung und Lehre. Eine geografische Auswertung der Besuche ergibt, dass *grammis* zwar naheliegenderweise in erster Linie in Deutschland bzw. in deutschsprachigen Ländern genutzt wird. Aber auch weltweit sind die Nutzungszahlen durchaus beachtenswert und belegen Interesse auf allen Kontinenten. Außerhalb Europas stammen die meisten Besuche, in absoluten Zahlen, aus den USA, Ägypten und China, gefolgt von Indonesien und Brasilien (vgl. Abbildung 11).

Internationale Anknüpfungspunkte befördert *grammis* auch durch den fachlichen Austausch mit ähnlich motivierten Angeboten, etwa dem luxemburgischen Forschungsportal *Infolux* mit seinem Grammatikmodul *Luxogramm* ([infolux.uni.lu](http://infolux.uni.lu)) oder der wissenschaftlichen Online-Grammatik *Taalportal* ([taalportaal.org](http://taalportaal.org)) für das Niederländische, Friesische und Afrikaans (Landsbergen et al. 2014).














































 Deutschland	1.121.943	 Serbien	7.501	 Luxemburg	4.163
 Österreich	105.710	 Bosnien und Herze...	6.499	 Slowakei	4.092
 Schweiz	63.259	 Vereinigtes Königrei...	5.813	 Kroatien	3.992
 Italien	43.809	 Niederlande	5.720	 Norwegen	3.645
 Polen	20.032	 Belgien	5.665	 Finnland	3.400
 Spanien	15.718	 China	5.515	 Indien	3.363
 Ungarn	12.930	 Indonesien	5.217	 Dänemark	3.167
 Russland	12.921	 Brasilien	4.864	 Marokko	3.000
 Türkei	11.793	 Griechenland	4.739	 Schweden	2.958
 Tschechien	11.451	 Slowenien	4.692	 Nordmazedonien	2.842
 Vereinigte Staaten	10.678	 Vietnam	4.632	 Kolumbien	2.685
 Frankreich	9.061	 Bulgarien	4.617	 Albanien	2.633
 Rumänien	8.548	 Iran	4.538	 Südkorea	2.555
 Ukraine	7.978	 Mexiko	4.400	 Thailand	2.393
 Ägypten	7.634	 Japan	4.163	 Algerien	2.388

Abb. 11: Herkunftsländer der *grammis*-Besuche, geordnet nach Häufigkeit (Auszug)

## 5 Perspektiven

Das Online-Informationssystem *grammis* bietet ein breites und wissenschaftlich fundiertes Angebot zu unterschiedlichsten Aspekten deutscher Grammatik und Orthografie. Es macht qualitativ und quantitativ einzigartige Ressourcen unter einem gemeinsamen Dach recherchierbar und ist damit eine gewinnbringende Ressource für die nationale und internationale Germanistik.

Ein künftiger Schwerpunkt im Portfolio von *grammis* widmet sich dem Thema Sprachanfragen. Zwar bietet das Leibniz-Institut für Deutsche Sprache selbst keine individuelle Sprachberatung an, dennoch erreichen das IDS immer wieder auskunftsuchende E-Mails und Briefe zu einschlägigen Themen. Diese konstituieren mittlerweile eine mehrere Tausend Sprachanfragen umfassende Sammlung und damit eine empirisch wertvolle Grundlage für systematische Analysen. Das Ziel solcher Analysen ist eine tiefgehende „linguistische ‚Usability-Forschung‘“ im Sinne von (Breindl 2016) und damit die Untersuchung der Frage, „wie die Linguistik ihre Forschungsergebnisse einem breiteren Publikum vermitteln kann“ (Breindl 2016, 86 f.). Im Fokus der Untersuchungen steht, wie Fragende linguistische Terminologie zur Erschließung von orthografischen und grammatischen Wissensbeständen nutzen und durch welche Alternativstrategien die Fragen komplementiert werden. Erkenntnisse aus solchen Analysen lassen sich auf den Aufbau und die Strukturierung grammatischer Informationsange-

bote im Allgemeinen und von *grammis* im Besonderen übertragen und können so der Schaffung neuer Zugangswege in diesen Systemen dienen.

Darüber hinaus geben diachron-inhaltliche Untersuchungen des Materials Aufschluss über Interessenschwerpunkte der Fragenden. Häufig wiederkehrende Fragen aus diesen Schwerpunkten sollen in verallgemeinernden und durch empirische Analysen untermauerten Antworten im *grammis*-Modul „Grammatik in Fragen und Antworten“ (vgl. Abschnitt 2.2) diskutiert werden.

Als Datengrundlage für empirisch gestützte Antworten dient zukünftig ein neuartiges *grammis*-Referenzkorpus. Bei diesem handelt es sich um eine die zurückliegenden fünf Jahrzehnte abdeckende Sammlung mit konzeptionell schriftlichen Sprachausschnitten (vornehmlich aus DeReKo), konzeptionell mündlicher Sprache (aus der Datenbank für Gesprochenes Deutsch (Schmitt 2017) und anderen forschungsoffentlichen Quellen) sowie vielfältigen Abstufungen dazwischen (z. B. Podcast-Transkripte, Interviews, Blogs, soziale Medien) in annähernd gleichen Anteilen. Das stratifizierte *grammis*-Referenzkorpus dient als empirische Grundlage für die Beantwortung ausgesuchter Sprachanfragen und wird zunächst nicht öffentlich zugänglich gemacht. Herkunft und Verteilung der Inhalte werden jedoch transparent kommuniziert.

Die Schaffung eines eigenen *grammis*-Referenzkorpus, das insbesondere im Hinblick auf das Kontinuum Mündlichkeit-Schriftlichkeit Ausgewogenheit anstrebt, motiviert sich aus inhaltlichen Analysen der oben angesprochenen Sprachanfragedaten. Diese adressieren – neben häufig auftretenden Normierungsfragen – immer wieder Phänomene, die in redigierten – und damit „standardnahen“ – Textsammlungen selten oder gar nicht auftreten. Hierzu zählen beispielsweise Fragen, die auf den Kontrast umgangssprachlich – standardsprachlich abzielen („der einzigste Grund“) oder solche, die Phänomene betreffen, die sich in gesprochener Sprache anders darstellen als in geschriebener Sprache, etwa die Verwendung von „tun“-Periphrasen („Sagen tut mans schon, aber schreiben eher nicht“). Hier soll eine ausgewogene Datengrundlage verallgemeinernde Frequenz- und Verteilungsaussagen auf eine statistisch valide Basis stellen.

## Literatur

- Breindl, Eva (2016): Sprachberatung im interaktiven Web. In: Klein, Wolf Peter/Staffeldt, Sven (Hrsg.): Die Kodifizierung der Sprache. Strukturen, Funktionen, Konsequenzen (= Würzburger elektronische sprachwissenschaftliche Arbeiten (Wespa) 17). 85–109.
- Breindl, Eva/Schneider, Roman/Strecker, Bruno (2000): GRAMMIS – Ein Projekt stellt sich vor. In: Sprachreport – Informationen und Meinungen zur deutschen Sprache. 1/2000. 19–24.

- Breindl, Eva/Volodina, Anna/Waßner, Ulrich Hermann (2014): *Handbuch der deutschen Konnektoren 2: Semantik der deutschen Satzverknüpfers*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Dalmas, Martine/Schneider, Roman (2018): Die grammatischen Online-Angebote des IDS aus Sicht der Germanistik im Ausland. In: Lobin, Henning/Schneider, Roman/Witt, Andreas (Hg.): *Digitale Infrastrukturen für die germanistische Forschung*. Berlin/Boston: De Gruyter. 269–288.
- DIN 2342:2011–08 (2011): *Begriffe der Terminologielehre*.
- Hansen-Morath, Sandra/Schmitz, Hans-Christian/Schneider, Roman/Wolfer, Sascha (2019): KoGra-R: Standardisierte statistische Auswertung von Korpusrecherchen. In: Fuß, Eric/Konopka, Marek/Wöllstein, Angelika (Hg.): *Grammatik im Korpus (= Studien zur Deutschen Sprache 80)*. Tübingen: Narr. 299–357.
- ISO 25964-1:2011 (E): *Thesauri and interoperability with other vocabularies. Part 1: Thesauri for information retrieval. First edition 2011-08-15*. Genf: ISO.
- Jacomy, Matthieu/Venturini, Tommaso/Heymann, Sebastien/Bastian, Mathieu (2014): ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE* 9(6).
- Konopka, Marek/Wöllstein, Angelika/Felder, Ekkehard (Hg.) (2020): *Bausteine einer Korpusgrammatik des Deutschen. Bd. 1*, Heidelberg: University Publishing.
- Kupietz, Marc/Lüngen, Harald/Kamocki, Pawel/Witt, Andreas (2018): The German Reference Corpus DeReKo: New Developments – New Opportunities. In: *Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*. Miyazaki: ELRA. 4353–4360.
- Landsbergen, Frank/Tiberius, Carole/Dernison, Roderik (2014): *Taalportaal: An Online Grammar of Dutch and Frisian*. In: *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14)*. 2206–2210.
- Lang, Christian/Schneider, Roman/Suchowolec, Karolina (2018): *Extracting Specialized Terminology from Linguistic Corpora*. In: Fuß, Eric/Konopka, Marek/Trawinski, Beata/Waßner, Ulrich H. (Hg.): *Grammar and Corpora 2016*, Heidelberg: University Publishing.
- Lang, Christian/Suchowolec, Karolina (2020): *Wissensmanagement in der Praxis: Welchen Beitrag leistet deskriptive Terminologiearbeit?* In: Ahrens, Barbara, Morven Beaton-Thome, Monika Krein-Kühle, Ralph Krüger, Lisa Link und Ursula Wienen (Hg.): *Interdependenzen und Innovationen in Translation und Fachkommunikation/Interdependence and Innovation in Translation, Interpreting and Specialised Communication*. Berlin: Frank & Timme.
- Leidenfrost-Burth, Lucia/Haider, Thomas; Wöllstein, Angelika (2015): *Rechtsschreibwortschatz für Erwachsene*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
- Mazzocchi, Fulvio (2018): Knowledge organization system (KOS). In: *Knowledge Organization* 45 (1), 54–78. Online: <http://www.isko.org/cyclo/kos> (31.03.2022).
- Pasch, Renate/Brauß, Ursula/Breindl, Eva/Waßner, Ulrich Hermann (2003): *Handbuch der deutschen Konnektoren: Linguistische Grundlagen der Beschreibung und syntaktische Merkmale der deutschen Satzverknüpfers (Konjunktionen, Satzadverbien und Partikeln)*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Schäfer, Roland/Sayatz, Ulrike (2017): *Wie viel Grammatik braucht das Germanistikstudium?* *Zeitschrift für Germanistische Linguistik (ZGL)*, 45 (2), 221–255.
- Schneider, Roman (2004): *Informieren und Lernen mit GRAMMIS und ProGr@mm*. Amades: *Arbeiten und Materialien zur deutschen Sprache*, 4/04. Mannheim: IDS-Verlag.

- Schneider, Roman/Schwinn, Horst (2014): Hypertext, Wissensnetz und Datenbank: Die Web-Informationssysteme *grammis* und *ProGr@mm*. In: *Ansichten und Einsichten. 50 Jahre Institut für Deutsche Sprache*. IDS Mannheim. 337–346.
- Schneider, Roman/Hansen-Morath, Sandra/Konopka, Marek (2016): Empirische Analysen zur Genitivvariation mit *GenitivDB 2.0*. In: *Akten des XIII. Internationalen Germanistenkongress Shanghai 2015. Germanistik zwischen Tradition und Innovation*. Bd. 2. Frankfurt/Main: Peter Lang. 253–258.
- Schmidt, Thomas (2017): DGD – Die Datenbank für Gesprochenes Deutsch. Mündliche Korpora am Institut für Deutsche Sprache (IDS) in Mannheim. In: *Zeitschrift für Germanistische Linguistik* 45(3), 451–463.
- Schumacher, Helmut/Kubczak, Jacqueline/Schmidt, Renate/de Ruiter, Vera (2004): *VALBU – Valenzwörterbuch deutscher Verben*. Tübingen: Narr.
- Sejane, Ineta (2010): Wissensrepräsentation Linguistik. Modellierung, Potenzial und Grenzen am Beispiel der Ontologie zur deutschen Grammatik im *GRAMMIS-Informationssystem des IDS, Mannheim*. Heidelberg: Universitätsbibliothek.
- Strecker, Bruno (2001): Grammatik in Forschung und Unterricht. In: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes*. Bielefeld: Aisthesis Verlag. 10–17.
- Strecker, Bruno (2010): Grammatik in Fragen und Antworten – Grammatische Hilfestellung im Internet. In: Eği̇t, Yadigar (Hg.): *Globalisierte Germanistik: Sprache-Literatur-Kultur*. İzmir: Ege Üniversitesi Matbaası. 255–267.
- Suchowolec, Karolina/Lang, Christian/Schneider, Roman/Schwinn, Horst (2017): Shifting complexity from text to data model. In: Gracia, Jorge/Bond, Francis/McCrae, John P./Buitelaar, Paul/Chiaros, Christian/Hellmann, Sebastian (Hg.): *Language, Data, and Knowledge*. Cham: Springer Lecture Notes in Artificial Intelligence, 203–212.
- Suchowolec, Karolina/Lang, Christian/Schneider, Roman (2019): An empirically validated, onomasiologically structured, and linguistically motivated online terminology. Redesigning scientific resources on German grammar. In: *International Journal on Digital Libraries*, 20.3, 253–268.
- Wöllstein, Angelika/Gallmann, Peter/Habermann, Mechthild/Krifka, Manfred (Hg.) (2018): *Grammatiktheorie und Empirie in der germanistischen Linguistik*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Zifonun, Gisela/Hoffmann, Ludger/Strecker, Bruno u. a. (1997): *Grammatik der deutschen Sprache*. Berlin/New York: De Gruyter.