

Darum geht es in LWF aktuell

Eine Analyse von Worthäufigkeiten und von Passagen mit dem Wort »Douglasie«

Günter Dobler

Seit 20 Jahren und mit mittlerweile 100 Heftausgaben tritt die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft mit ihrer Zeitschrift LWF aktuell an die forstlich interessierte Öffentlichkeit. Dabei wurde und wird eine Vielzahl unterschiedlichster forstlicher Themen behandelt. Eine Auswertung der letzten 50 Hefte soll Aufschluss geben, auf welche Aspekte sich die LWF aktuell vor allem konzentriert. Weiterhin gibt eine tiefer gehende Analyse von Textstellen rund um das Wort »Douglasie« beispielhaft detailliertere Einblicke darüber, was in der LWF aktuell zu dieser Baumart beleuchtet wird.

Die Mission: Den Gesamttext von 50 Heften LWF aktuell analysieren! Termin: Eigentlich gestern. Was jetzt? Um solche Datenmassen schnell in den Griff zu kriegen, muss der Computer her: Wörter zählen lassen. So erhält man Hinweise darauf, was häufig thematisiert wird. Über Zusammenhänge erfährt man aber noch nichts. Um das wenigstens an einem Beispiel zeigen zu können, lässt man sich Textschnipsel rund um den Wortstamm »Douglasie« ausgeben. Jetzt heißt es, die knapp 500 Passagen lesen und Inhalte kategorisieren. So erhält man einen Eindruck, wie das Thema »Douglasie« angepackt wird. Im Kasten zur Methodik finden Sie eine genauere Beschreibung der Vorgehensweise. Hier die Ergebnisse:

Häufige Nennungen

Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) schreibt sich nicht ohne Grund »Wald ist unser Thema« auf die Fahne. Der Wortstamm *wald* findet sich beinahe unglaubliche 23.000 mal, *forst* etwa 12.500 mal und *holz* fast 10.000 mal. Wer will, kann davon die 700 *wald*- und *forst*-Nennungen in »Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft«, und weitere insgesamt 700 *forst*- und *holz*-Zählungen in »Zentrum Wald-Forst-Holz« sowie »Cluster Forst und Holz« abziehen. Viel ändert das nicht an den beeindruckenden Zahlen. Abbildung 1 illustriert, welche Personen-



Abbildung 1: Worthäufigkeiten bestimmter Themenbereiche in LWF aktuell (Hefte 49 bis 98); Die Schriftgröße gibt die Häufigkeit im Vergleich wieder. Wortwolken generiert auf wordle.net

Material und Methoden

Zum Zeitpunkt der Analyse war das Heft Nr. 98 die aktuelle Ausgabe. Es erschien im Januar 2014 und ist das jüngste Heft im Datenkorpus. Das älteste in der Gesamtschau auf die letzten 50 Hefte ist die Nr. 49 aus dem Jahr 2005. Die Untersuchung umfasst somit die Zeitspanne von der Forstreform in Bayern 2005 bis kurz vor dem Erscheinen des vorliegenden Hefts.

Die quantitative Auswertung erfolgte mit dem Programm AntConc von Anthony (2011). Zunächst wurde eine nach Häufigkeit geordnete Liste aller Wörter generiert. Forstlich relevante Ausdrücke, die mindestens 50 mal genannt waren, wurden grob in Themenbereiche gruppiert. Nach einer Auswahl von Themen durch die LWF-Redaktion fand eine genauere Untersuchung der dazu gefundenen Schlüsselbegriffe statt. Bis zu diesem Zeitpunkt führte schon ein einziger unterschiedlicher Buchstabe, wie z. B. das »n« bei den Begriffen »Waldbesitzer« und »Waldbesitzern«, dazu, dass die Häufigkeiten jeweils separat ermittelt wurden, obwohl beide das Gleiche betreffen. Also wurden solche Flexionen für die Zählung bereinigt. Bei sehr nahe liegenden Synonymen wurden außerdem diese dem Hauptbegriff zugeschlagen: So wurden auch »Waldeigentümer« unter »Waldbesitzer« mitgezählt.

Bei den Begriffszählungen können »*« als Stellvertreter für beliebig lautende Buchstabenfolgen in einem Wort verwendet werden und dadurch sehr nützlich sein. Zählt man alle Wörter mit *betrieb*, erhält man die Summe für alle Ausdrücke, die den Begriffsstamm »betrieb« enthalten: Forstbetrieb, Maschinenbetrieb, Betriebsergebnis etc. Der Ausdruck ist damit als Indikator für das Ausmaß der Beleuchtung von Wirtschafts- und Technikaspekten hilfreich. Dass dem auch wirklich so ist, wurde selbstverständlich durch einen Blick auf die Liste der Wörter mit *betrieb* überprüft. Manche Begriffe, wie »natürlich«, taugen nicht als Indikator, weil sie nicht nur auf »Natur« bzw. »Natürlichkeit« verweisen, sondern auch als Synonym für »selbstverständlich« verwendet werden. Setzt man die »*« klug, kann man, wenn man die Häufigkeit der Nennungen von »Privatwald« sucht, auch die, die sich unter »Privat- und *wald« verstecken, mitzählen lassen.

gruppen, Waldbesitzarten, räumlichen Bezüge und Baumarten besonders zahlreich genannt werden und welche häufig benutzten Begriffe Aspekte der Bereiche Holz und Wirtschaft sowie Ökologie und Naturschutz wiedergeben.

Fast 1.600 mal wird von Waldbesitzern gesprochen, über 600 mal jeweils von Menschen, Forstverwaltung, Förstern. Von Kindern und Ministern ist knapp 300 mal die Rede. Dass sich »Kind« und »Schüler« in den Texten finden, verdankt sich insbesondere den Waldpädagogik-Schwerpunktheften.

Bei den Besitzarten ist vor allem vom Privatwald die Rede (600 mal), Körperschafts- und Staatswald folgen mit je etwa 300 Nennungen. Es zeigt sich also, dass es vor allem um private Waldbesitzer geht.

Dass die LWF aktuell räumlich stark in Bayern verankert ist, zeigen die über 4.300 Nennungen, dabei wurde nur nach Hauptwörtern gefahndet, Eigenschaftswörter wie »bayerisch«

Durch die Bereinigung der Flexionen erhöht sich die gefundene Häufigkeit, daher wird die Messlatte für die Berücksichtigung in der Analyse höher gesetzt: Mindestens 100 Nennungen in 50 Heften sind dafür nötig. Um die Häufigkeiten grafisch darzustellen, haben wir die Begriffe und ihre Zählungen themenweise in www.wordle.net (Feinberg 2013) eingegeben und in Abbildung 1 zusammengeführt. Je häufiger ein Ausdruck genannt wurde, umso größer die Schrift.

Um zu erfassen, in welchen Kontexten von *douglasie* die Rede war, wurden in AntConc Textstellen mit diesem Begriff, im Umfang von jeweils 150 Zeichen links und rechts davon, herausgefiltert. Danach erfolgte eine Kategorisierung dieser Passagen im Zuge einer qualitativen Inhaltsanalyse in MaxQDA 11 (Kuckartz 2013). Das Ergebnis ist im Kasten zur Douglasie dargestellt.

Mit der oben beschriebenen Methodik lassen sich in relativ kurzer Zeit umfangreiche Textkorpora analysieren. Die Aussagekraft der Ergebnisse hängt allerdings direkt von der Aussagekraft der gewählten Wörter bzw. Wortstämme ab. In dieser Kombination aus quantitativer und qualitativer Vorgehensweise ist der menschliche Verstand an mehreren Stellen gefragt: bei der thematischen Zuordnung und der Einschätzung der Indikatorgüte von Begriffen sowie insbesondere bei der Kategorisierung von herausgefilterten Textpassagen. Dass die menschliche Interpretationsfähigkeit beteiligt ist, trägt zur Güte der Ergebnisse bei, manche interessanten Aspekte fallen allerdings auch den getroffenen Entscheidungen zum Opfer: Da z. B. »Klimawandel« nicht den für die Analyse gewählten Themenbereichen zugeordnet wurde, erscheint der Ausdruck in Abbildung 1 nicht, obwohl er etwas über 1.100 mal in den Heften genannt wird.

Literatur:

Anthony, L. (2011): AntConc 3.2.4w (Windows). Faculty of Science and Engineering, Waseda University, Japan; Feinberg, J. (2013): www.wordle.net; Kuckartz, U (2013): MaxQDA 11. www.maxqda.de

blieben außen vor. Von Regionen und Europa wird ungefähr 1.100 mal geschrieben. Naturgemäß spielen die Alpen eine wichtige Rolle (circa 750 Nennungen) und auch der Blick zu den Nachbarn in Österreich (rund 250 Nennungen) und der Schweiz (etwa 180 Nennungen) ist zu erkennen.

In LWF aktuell konzentriert man sich auf die Wirtschaftsbaumarten: Fichte und Buche wurden beide je 1.000 mal genannt. Es folgt die Eiche mit fast 800 Zählungen, Tanne mit circa 500, Douglasie und Kiefer mit je etwa 400 sowie Esche mit 250. Bergahorn und Lärche haben auch die Häufigkeits-hürde von 100 für die Grafik geschafft.

Viele Begriffe zeigen, dass man sich in LWF aktuell häufig mit Holz und wirtschaftlichen Aspekten auseinandersetzt. »Holz« erscheint als alleinstehendes Wort fast 1.900 mal (ohne »Cluster Forst und Holz« und »Zentrum Wald-Forst-Holz«). Bei allen weiteren Worten im Themenbereich wurde nach

LWF aktuell-Inhalte rund um die Douglasie (Heft 49 bis 98)

Anbau / Empfehlungen

- Waldbau: Begründung bis Ernte; Pflanzabstand, Astung etc.
- Mischbestände
- maßvolle Erhöhung der Anbaufläche
- Ziel: dicke Stämme, Wertholz
- geeignete Herkünfte verwenden
- keine Naturverjüngung der Inlandsdouglasie
- Anbaueinschränkung in FFH-Gebieten
- Küstentanne als geeignete Ergänzung
- Schutz gegen Verbiss und Verfegen
- Prognose: unsicher, evtl. Einschleppen von Schädlingen aus Nordamerika, evtl. entdecken heimische Schädlinge Douglasie

Genetik / Saatgut

- Herkünfte
 - Küstendouglasie, Inlandsdouglasie
 - Saatgut aus Nordamerika genetisch sehr unterschiedlich
 - Herkunftsanalyse inzwischen Routine
- Sicherung von Saatgutquellen
 - Prüfung der Erntebestände auf
 - ausreichend Anteil Erbgut Küstendouglasie
 - ausreichend genetische Variationsbreite
 - neue Saatgutquellen erschließen:
 - Untersuchung in Nordamerika
 - Nachricht: Saatgutimporte wieder möglich
- Ernte: Blüten, Mast, Hohlkornanteil

Sonstiges

- lange Anbautradition in Bayern
- erhöhtes Interesse der Waldbesitzer
- Geltung als »eingebürgert«, »Neophyt«
- BaySF spendet Douglasienholz für Walderlebniszentrum
- Douglasien sind höchste Bäume Bayerns
- geringer Douglasienanteil in Bayern
- längste Sitzbank der Welt aus Douglasie
- mutige Zapfenpflücker auf Douglasienbäumen
- Douglasie in Naturwaldreservaten
- Einschlagsrückgang in USA wegen Naturschutzauflagen
- Handel und Produktion international
- Klima-Vergleich mit Heimatgebiet
- Vergleich mit anderen Anbauländern

Wissenstransfer / Informationsaustausch

- Tagung
- Bericht
- LWF Wissen
- Merkblatt

Vorteile

- ökologische Integrationsfähigkeit
- Mischbarkeit mit anderen Baumarten
- bodenpflegliche Streu
- wirtschaftlich lohnend
- viel Wertholz bei Pflege
- starke Dimensionen
- Risikominderung für Betrieb
- hohe Konkurrenzkraft in naturfernen Nadelholzbeständen
- windstabil bei geeignetem Standort
- günstige Holzeigenschaften: widerstandsfähig, Bauholz
- hohe Wuchseistung
- Vorbereitung auf Klimawandel

Gefahren / Probleme

- Verbiss/Verfegen
- Schädlinge
 - Massenvermehrung an anderen Baumarten schwappt auf Douglasie über: Schlehenspinner, Schwammspinner, Borkenkäfer
 - Mäuse, Douglasienwollaus, Rüsselkäfer
- abiotisch: Spätfrost auf Freifläche, Frosttrocknis
- ökologische Auswirkungen
 - Einfluss auf Arten: Brutvögeldichte, spezialisierte Insektenarten, Holzpilzarten, andere Baumarten
 - Boden: Nitrat, Sickerwassermenge
- Pilzbefall: Dothistroma-Nadelbräune, Wurzelschwamm, Douglasienschütte, Hallimasch, Rindenpilz Phomopsis
- Holz im Vergleich zur Fichte: schwieriger zu bearbeiten, weniger für Papierholz geeignet
- Kritik am Anbau durch Naturschutzorganisationen: Greenpeace-Kampagne
- Saatgut/Genetik
 - nicht genug geeignetes Saatgut vorhanden
 - Anteile ungeeigneter Inlandsdouglasie
 - zu geringe genetische Variationsbreite in Saatgutbeständen

Forschungsthemen

- Auswirkungen auf Boden und Wasser
- Holzqualität
- Transpirationsverhalten, Reaktion auf Trockenheit
- Erfassung aller Anbauten für Klimastudien
- Einschätzung der Invasivität

Wortstämmen gesucht: Betrieb (d. h. also *betrieb*) wurde rund 1.750 mal, Maschine und Papier je etwa 500 mal, Biomasse und Rohstoff je knapp über 400 mal gefunden. Weitere häufige Begriffe sind Holzernte, Logistik, Holzwirtschaft, Brennholz usw.

Die Hitliste unter Ökologie und Naturschutz wird von knapp 1.000 Nennungen von Lebensraum angeführt, über 800 mal erscheint Naturwaldreservate, über 400 mal werden jeweils Naturnähe, Natura 2000 und FFH (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) genannt.

So ist von der Douglasie die Rede

Anhand des Wortes »Douglasie« wird beispielhaft etwas tiefer in das Herz der LWF aktuell geblickt. Auch hier zeigen sich ein deutlicher Praxisbezug und die Orientierung an der Frage, was für die Forstwirtschaftenden nützlich sein könnte. Es geht um Anbauempfehlungen, um die Vorteile und Potenziale, aber auch Risiken und Probleme bei der Verwendung dieser Baumart. Genetik und Saatgut spielen eine wichtige Rolle, das ist den Beiträgen des Amts für forstliche Saat- und Pflanzenzucht Teisendorf zu verdanken. Darin spiegelt sich das Bemühen, geeignetes Saatgut in ausreichender Menge bereitzustellen. Genaueres zur Thematisierung der Douglasie in LWF aktuell kann man dem Douglasien-Kasten entnehmen, die darin aufgezählten Stichpunkte sprechen für sich. Die Douglasie ist immer wieder Gegenstand von Forschungsprojekten, kommt aber auch in anekdotenhaften Nachrichten vor, wenn z. B. die Bayerischen Staatsforsten einem Walderlebniszentrum Douglasienholz spenden oder festgestellt wird, dass die höchsten Bäume in Bayern Douglasien sind. Die LWF bleibt bei Wissensvermittlung und Diskussionen zur Douglasie nicht bei der LWF aktuell stehen: Das zeigen die Hinweise auf eigene Tagungen, Berichte, LWF Wissen und Merkblätter zum Thema.

Zusammenfassung und Fazit

In LWF aktuell werden v.a. Waldbesitzer, Privatwald und forstwirtschaftlich relevante Baumarten thematisiert. Der räumliche Fokus liegt auf Bayern und regionalen Aspekten, ergänzt durch Bezugnahmen auf Deutschland und Europa. Der wirtschaftliche und technische Blickwinkel, insbesondere auf das Thema Holz, von Ernte bis Verwendung, spielt eine sehr wichtige Rolle. Aber auch Ökologie und Naturschutz, insbesondere Lebensraum Wald, Naturwaldreservate, Natura 2000 und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sind relativ häufig Thema. Am Beispiel der Douglasie erkennt man die deutliche Praxisorientierung. Es geht hauptsächlich um Vorteile, Probleme und Empfehlungen zum Anbau sowie die ausreichende Bereitstellung qualitativ hochwertigen Saatguts.

Die Analyse zeigt, dass mit den Inhalten der LWF aktuell das Ziel verfolgt wird, eine Stütze für die forstliche Praxis zu sein. Das entspricht der grundsätzlichen Ausrichtung der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und unterstreicht die Wichtigkeit der LWF aktuell als Mittel des Wissenstransfers an den forstlichen Praktiker.

Dr. Günter Dobler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wald- und Umweltpolitik der Technischen Universität München. Er bearbeitet das vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanzierte Projekt »Analyse walddrelevanter Diskurse und Ableitung von Kommunikationsempfehlungen«. Gunter.Dobler@tum.de

Den Wald unter den Schutz des Wissens Aller stellen

Vor etwas über 150 Jahren, 1863, brachte der Tharandter Forstzoologe Emil Adolf Roßmäßler sein bemerkenswertes Buch »Der Wald« heraus. Emil Adolf Roßmäßler wurde am 3. März 1806 in Leipzig als der zweite Sohn des Kupferstechers Johann Adolf Roßmäßler geboren. Sein Vater, den er oft auf Spaziergängen begleitete, weckte früh das Interesse des Jungen für die Natur. Schon als Kind war Roßmäßler fasziniert von Steinen, Pflanzen und Tieren. Bereits als Student leitete er botanische Exkursionen der jungen Leipziger Apotheker, wodurch er mit dem Professor für Naturgeschichte, Heinrich Gottlieb Reichenbach, dem Gründer des Dresdner Botanischen Gartens, in Kontakt kam. In seiner Tätigkeit als Lehrer an der Kollektivschule in Weida fand er Gefallen, Menschen zu bilden, sie zu selbständigem Denken und freier Urteilskraft zu erziehen.

Professor Reichenbach war es auch, der Roßmäßler veranlasste, sich 1829 für die vakante Stelle eines Professors der Zoologie an der »Königlich Sächsischen Akademie für Forst- und Landwirth« in Tharandt zu bewerben. Roßmäßler erhielt diese Stelle und trat sein Amt im Juni 1830 an. Bis 1850 war Roßmäßler Professor in Tharandt. Er wurde als Forstzoologe berufen, zusätzlich wurde ihm 1839 der Lehrauftrag in Botanik übertragen.

Aufgrund seiner Zeit als Abgeordneter in der Paulskirche 1848 bis 1850 wurde er später suspendiert und musste um Titel und Gehalt mit Erfolg kämpfen. Wissenschaftlichen Ruhm genießt Roßmäßler bis heute als Malakozoologe (Weichtierkundler), da er in den Jahren 1835 bis 1858 die »Ikongraphie der Land- und Süßwassermollusken« in drei Bänden herausgab. Den Aquariaren ist Roßmäßler als Vater der Aquaristik durch seinen Aufsatz »Der See im Glase« von 1856 und sein Büchlein von 1857 »Das Süßwasseraquarium« bekannt.

Aus unserer heutigen Sicht kann Roßmäßler als einer der Ersten gelten, die die Wissensvermittlung gleichrangig mit der Forschung ansahen. Gleichzeitig zeigte Roßmäßler auch auf, was wir heute mit »Waldpädagogik« anstreben. Sehr schön zu erkennen am Beispiel des Waldes, um dort das nachhaltige Zusammenwirken von Mensch und Natur darstellen zu können. Er forderte naturhistorische Sammlungen als Anschauungsmaterial für die Menschen, Unterrichtsgänge für Schüler in die Natur und Volksbibliotheken. Nach seiner Suspendierung wurde er 1850 in den Ruhestand versetzt. Dann begann seine reichhaltige Tätigkeit als naturwissenschaftlicher Wanderprediger. Aus dem akademischen Lehrer war tatsächlich ein Volkslehrer geworden. Seine Vorträge fanden große Beachtung und sein Credo war in allen seinen Vorträgen »Durch Bildung zur Freiheit«. Von ihm stammt auch der Satz: »Den Wald unter den Schutz des Wissens Aller stellen«. Den Abschluss soll ein Zitat von Roßmäßler selbst bilden, das für uns Forstleute in Zeiten von Haushalts- und Stellenkürzungen sehr erfrischend wirkt. »... So ist es nicht minder meine Absicht gewesen, die Zucht, Pflege und Bewirtschaftung des selben [des Waldes] möglichst vielen von den Millionen Deutschen zu einem übersichtlichen Verständnis zu bringen, die davon kaum die Anfänge eines Begriffes besitzen, die da nicht ahnen, welch ein wichtiges Glied der Staatsgesellschaft der Mann im grünen Rocke ist«.

Roßmäßler starb am 8. April 1867 in Leipzig.

Olaf Schmidt