

# Maschinelle Indexierung am Beispiel der DNB

## Analyse und Entwicklungsmöglichkeiten

# Vorab: Was will dieser Vortrag?

- **Analyse von maschinell indexierten Beispielen bei DNB** (v.a. Reihe B)  
*Ziel: typische Probleme erkennen und daraus Schlussfolgerungen ziehen*
  - ➔ *die Überlegungen beziehen sich zunächst nur auf eine bestimmte Methode, zeigen aber auch grundsätzliche Schwierigkeiten auf, die bei der Weiterentwicklung der maschinellen Indexierung zu beachten sind*
- **Maschinelle Indexierung bei der DNB**  
*beruht auf Software der Fa. Averbis, seit 2014 im Einsatz*
  - *basiert auf Titeldaten, Inhaltsverzeichnissen und ggf. Teilen von Volltexten*
  - *computerlinguistische Behandlung der Texte (insbes. Identifikation sinntragender Wörter, Kompositazerlegung und Rückführung auf Stammformen)*
  - *Abgleich mit dem Teilbestand „s“ der GND als Wörterbuch (ebenfalls „vorbehandelt“) und Auswahl von maximal sieben Schlagwörtern*
  - *kein „lernendes“ Verfahren*

# Agenda

- 1. Nicht alle Wörter stehen für Themen**
- 2. Nicht alle Themen kann man an Wörtern ablesen**
- 3. Falsche oder fehlende Erkennung von Konzepten**
- 4. Gewichtung und Auswahl von Schlagwörtern**
- 5. Überlegungen und Anregungen**

# Agenda

1. Nicht alle Wörter stehen für Themen
2. Nicht alle Themen kann man an Wörtern ablesen
3. Falsche oder fehlende Erkennung von Konzepten
4. Gewichtung und Auswahl von Schlagwörtern
5. Überlegungen und Anregungen

# Beispiele für andere Funktionen von Wörtern

Unternehmen\* ; Guben\* ; Land\* ; **Dokument\*** ; **Reprivatisierung\*** ; Spree\* ;  
Brandenburg\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1136451161>

200 Jahre Wilhelm Wilke Guben : 1817-2017 : Bilder & **Dokumente** einer  
wechselvollen Firmengeschichte / Herausgeber Wilhelm Wilke Spedition  
GmbH

*Titelwort bezeichnet  
Formaspekt*

Grußwort vom Ministerpräsidenten des Landes Brandenburg **9**

Grußwort vom Landrat des Landkreises Spree-Neiße **10**

Die Jahre von 1903 bis zur **Reprivatisierung 1990** **31**

Zur Entwicklung der Spedition seit der **Reprivatisierung 1990** **52**

*dient der zeitlichen  
Untergliederung der  
Firmengeschichte*

Unternehmen\* ; Guben\* ; Land\* ; Dokument\* ; Reprivatisierung\* ; Spree\* ;  
 Brandenburg\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1136451161>

200 Jahre Wilhelm Wilke Guben : 1817-2017 : Bilder & Dokumente einer  
 wechsellvollen Firmengeschichte / Herausgeber Wilhelm Wilke Spedition  
 GmbH

Grußwort vom Ministerpräsidenten des Landes Brandenburg 9

Grußwort vom Landrat des Landkreises Spree-Neiße

*formale Angaben im  
 Zusammenhang mit  
 Grußwörtern*

Die Jahre von 1903 bis zur Reprivatisierung 1990 31

Zur Entwicklung der Spedition seit der Reprivatisierung 1990 52

1

Etage:

Altdeutsche, Italienische, Französische und Spanische Meister

*Führer durch Kasseler Gemäldegalerie  
unter Aspekt der Provenienzforschung*

Provenienzgeschichten : Gemäldegalerie Alte Meister Schloss  
Wilhelmshöhe / Texte: Justus Lange, Günther Kuss, Stefanie Rehm

Geschoss <Bauwesen>\* ; Meister\* ; Gemäldegalerie\* ; Spanisch\*  
(\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1136337318>

2

Etage:

Altniederländische, Flämische und Holländische  
Meister

*150 Geschoss\$gBauwesen  
450 Etage*

3

Etage:

Flämische und Holländische Meister

*„Etage“ hier kein Thema:  
Gemäldeführer ist nach den Stock-  
werken in der Galerie geordnet*

Deutsch-polnische Erinnerungsorte : 10. Deutsch-Polnischer  
 Kommunalpolitischer Kongress der Landsmannschaft Ostpreußen : 10.-11.  
 Oktober 2015 **Hotel** Warminski **Allenstein** = Nimiecko-polskie miejsca pamięci  
 / Herausgeber: Landsmannschaft Ostpreußen e.V. ; Übersetzungen: Kordula  
 Gryglak, Antoni Niemczura, Edyta Gładkowska

<http://d-nb.info/1128671891>

Kongress\* ; **Allenstein\*** ; **Hotel\*** (\*maschinell ermittelt)

*formale Angaben zur Tagung*

**Voller Esprit und Wissensdurst** : Herzogin  
 Luise Dorothea von Sachsen-Gotha-  
 Altenburg (1710-1767) : mit einer  
 kommentierten Edition ihres  
 Nachlassinventars / herausgegeben von  
 der Stiftung Schloss Friedenstein Gotha

Luise Dorothea, Sachsen-Gotha-Altenburg,  
 Herzogin\* ; Herzogin\* ; **Esprit\*** ;  
 Inventar\* ; Nachlass\* ; **Wissbegier\*** ;  
 Eberle, Martin\* ; Netzwerk\* (\*maschinell  
 ermittelt)

<http://d-nb.info/1137880813>

*Die Titelwörter charakterisieren die thematisierte Person,  
 sie sind nicht selbst als Thema gedacht*



# Namen von VerfasserInnen etc.

- Werden häufig als Thema interpretiert  
*ergibt falsche Personenschlagwörter*

**Grußwort: Das Unrecht anerkennen und an die Opfer erinnern**

7

Olaf Scholz, Erster Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg

Landes-Pflegeanstalt Brandenburg a. H.\* ; Hamburg-Langenhorn\* ; Patientin\* ; Rheinische Kliniken Langenfeld\* ; Scholz, Olaf\* ; Euthanasie <Nationalsozialismus>\* ; Hamburg\*  
(\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1147658048>

**GERHART V. GRAEVENITZ**

DAS ICH AM ENDE  
Strukturen der Ich-Erzählung in Apuleius' *Goldenem Esel*  
und Grimmelshausens *Simplicissimus Teutsch*

Ich-Erzählung\* ; Apuleius, Madaurensis\* ; Das Andere\* ; Esel\* ; Grimmelshausen\* ; Rede\* ; Autobiografische Erzählung\* ; Graevenitz, Gerhart von\* ; Ich-Form\* ; Autobiografie\* ; Sprecher\* ; Dialog <Literaturgattung>\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1080824693>

- **Dabei häufig Zuordnung zur falschen Person**  
*da nur Teilbestand „s“ berücksichtigt wird*

Die Jahre der Wiedergründung (1999–2003).....  
*Christian Attig*

60 Jahre VDSt Karlsruhe : die Geschichte des Vereins  
Deutscher Studenten Karlsruhe von 1957 bis 2017 /  
Wolfhart Grote (Hrsg.)

Die neue Blütephase (2003–2007).....72  
**Christian Roth**

Immer weiter, ganz nach vorn – die zweite Vorortszeit (2006/07) .....88  
*Konrad Thalheim*

### Inhaltsverzeichnis

*insgesamt 12 Namen von Beiträ-  
gern genannt, einer davon wird  
zum Schlagwort*

Geschichtsverein\* ; Karlsruhe\* ; **Roth, Christian\*** ;  
Heim\* ; Vorstand\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1131098242>

**Roth, Christian, 1873-1934**  
*bayerischer Staatsminister*

- Aus Nachnamen werden falsche Schlagwörter extrahiert

Carl Pause	Arma et impedimenta: Die Ausrüstung der römischen Soldaten	5
<b>Norbert Mersch</b>	Überlegungen zur Rekonstruktion einer Militärtunika nach römischen Soldatengrabsteinen des 1. und 2. Jahrhunderts nach Christus	19
Andreas Heinen und Sascha Severin	Belastungsprofil eines Legionärs: Eine sportwissenschaftliche Annäherung	27
<b>Norbert Mersch</b>	Märsche als Selbsterfahrung	

Der Legionär als Leistungssportler : die Leistung römischer Soldaten auf dem Prüfstand / herausgegeben von Carl Pause ; Clemens-Sels-Museum Neuss

Leistung <Recht>\* ; Soldat\* ; Leistungssportler\* ; Lastganglinie\* ; Prüfstand\* ; **Mersch\*** (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1049547829>

*Ort in Luxemburg*

# Agenda

1. Nicht alle Wörter stehen für Themen
2. Nicht alle Themen kann man an Wörtern ablesen
3. Falsche oder fehlende Erkennung von Konzepten
4. Gewichtung und Auswahl von Schlagwörtern
5. Überlegungen und Anregungen

# Der Maschine fehlt das „Einordnungswissen“

Carl Pause	Arma et impedimenta: Die Ausrüstung der römischen Soldaten	5
Norbert Mersch	Überlegungen zur Rekonstruktion einer Militärtunika nach römischen Soldatengrabsteinen des 1. und 2. Jahrhunderts nach Christus	19
Andreas Heinen und Sascha Severin	Belastungsprofil eines Legionärs: Eine sportwissenschaftliche Annäherung	27
Norbert Mersch	Märsche als Selbsterfahrung	

Der Legionär als Leistungssportler : die Leistung römischer Soldaten auf dem Prüfstand / herausgegeben von Carl Pause ; Clemens-Sels-Museum Neuss

- **Zahlreiche Indizien, die ein Mensch wahrnimmt**  
*machen Kontext „Römisches Reich“ und „Experimentelle Archäologie“ deutlich*  
*(Basis Kombination aus Weltwissen und Sprachwissen)*

# Vergleich maschinelle und intellektuelle Erschließung dieses Titels:

## *DNB:*

Leistung <Recht>\* ; Soldat\* ; Leistungssportler\* ; Lastganglinie\* ;  
Prüfstand\* ; Mersch\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1049547829>

## *GBV:*

\*Römisches Reich ☘ ; Soldat ☘ ; Experiment ☘ ; Archäologie ☘

<https://gso.gbv.de/DB=2.1/PPNSET?PPN=78266167X>

## *hbz:*

- [Römisches Reich \[\(DE-588\)4076778-4\]](#)
- [Soldat \[\(DE-588\)4055409-0\]](#)
- [Körperliche Belastung \[\(DE-588\)4031594-0\]](#)

## **Optimal wäre Kombination:**

*Römisches Reich ; Soldat ; Körperliche Belastung ; Experiment ; Archäologie*

**1**

Etage:  
Altdeutsche, Italienische, Französische und  
Spanische Meister

Provenienzg Geschichten : Gemäldegalerie Alte Meister Schloss  
Wilhelmshöhe / Texte: Justus Lange, Günther Kuss, Stefanie Rehm

Geschoss <Bauwesen>\* ; **Meister\*** ; Gemäldegalerie\* ; **Spanisch\***  
(\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1136337318>

**2**

Etage:  
Altniederländische, Flämische und Holländische  
Meister

**„Einordnungswissen“:**  
*Formulierungen wie „Spanische Meister“  
stehen hier für Gemälde bedeutender Maler*

**3**

Etage:  
Flämische und Holländische Meister

**Vorschlag für intellektuelle Erschließung:**  
*Gemäldegalerie Alte Meister Kassel ; Gemälde ; Provenienzforschung*

# Agenda

1. Nicht alle Wörter stehen für Themen
2. Nicht alle Themen kann man an Wörtern ablesen
3. Falsche oder fehlende Erkennung von Konzepten
4. Gewichtung und Auswahl von Schlagwörtern
5. Überlegungen und Anregungen



# Probleme bei der Disambiguierung

Leitfaden für die **Markierung** von Wanderwegen : für alle ehrenamtlich Tätigen im Fachbereich Wege des Schwäbischen Albvereins

Wanderweg\* ; Beschilderung\* ; Unfallversicherung\* ; Rundwanderweg\* ;  
**Markierung <Chemie>\*** (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1151148180>

005 Tsv1  
 006 <http://d-nb.info/gnd/4443932-5>  
 011 s  
 012 w;o  
 035 [gnd/4443932-5](http://d-nb.info/gnd/4443932-5)  
 039 [swd/4443932-5](http://d-nb.info/swd/4443932-5)**\$vzg**  
 040 ger  
 065 1  
**150 Markierung**  
 450 Markieren**\$vB** 1986 1.  
 670 B 1986 als Markieren  
 677 durch ein Zeichen kenntlich machen  
**680 Verknüpfe z.B. mit Wanderweg**

*Falsche Zuordnung, obwohl im korrekten Datensatz sogar das Wort „Wanderweg“ auftaucht.*

# Probleme durch Wortstämme und Zerlegung

Kläranlagen in der Energiewende: **Faulung** optimieren & Flexibilität wagen

Energienetz ; Flexibilität ; Schlammstabilisierung ; Faulgas ;  
Energiespeicher ; Power-to-gas  
Kläranlage\* ; **Müßiggang\*** ; Biogas\* ; Erneuerbare  
Energien\* ; Energiepolitik\* ; Klärschlammstabilisierung\* ;  
Schlammbehandlung\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1149512849>

150 Müßiggang  
450 Faulenzen

**faul<sub>1</sub> vs. faul<sub>2</sub>**

*„Faulung“ ist eben nicht dasselbe wie „Faulenzen“ (trotz gleichen Wortstamms)*

60 Jahre VDSt Karlsruhe : die **Geschichte des Vereins**  
Deutscher Studenten Karlsruhe von 1957 bis 2017 /  
Wolfhart Grote (Hrsg.)

**Geschichtsverein\*** ; Karlsruhe\* ; Roth, Christian\* ;  
Heim\* ; Vorstand\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1131098242>

**geschicht\* verein\***

*reicht nicht zur Differenzierung „Geschichte des Vereins“ vs. „Geschichtsverein“*

# Nichtererkennung von „Named entities“

- **Namen von Körperschaften und Personen sowie Werktitel** werden *meistens nicht erkannt, auch wenn sie in der GND enthalten sind*  
➔ führt zu unbefriedigenden, manchmal völlig irreführenden Schlagwörtern

Provenienzgeschichten : Gemäldegalerie Alte Meister Schloss Wilhelmshöhe / Texte: Justus Lange, Günther Kuss, Stefanie Rehm

Geschoss <Bauwesen>\* ; Meister\* ; Gemäldegalerie\* ; Spanisch\*  
(\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1136337318>

80. Tagung der Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher Geologen, 6.-9. Juni 2017 in Rendsburg : Tagungsband und Exkursionsführer / Geologischer Dienst des Landes Schleswig-Holstein

Geologe\* ; Norden\* ; Salzstock\* ; Hydrogeologie\* ; Grube\* ; Bauer, Sebastian\* ; Sediment\* ; Exkursion\* ; Jasmund\* ; Sandstein\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/113649944X>

'68 : Stichworte Marburg A - Z / Christoph Becker, Kathrin Bonacker

Marburg\* ; **Luther, Martin\*** ; Prager Frühling\* ; Maiunruhen <1968>\* ;  
Verführer\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1156209951>

### Frage:

*Wie könnte man der  
Maschine denn noch  
genauer sagen, um  
welche Person es  
geht?*

## Lexikon zu 1968

*(teilweise aus spezifisch  
Marburger Sicht)*

Indien . . . . .	51
Institutsbesetzungen . . . . .	51
„Joli“ oder: Gotteslästerung in Marburg . . . . .	53
Kennedy, Robert Francis (1925–1968) und <b>King, Martin Luther (1929–1968)</b> . . . . .	55
Klarsfeld, Beate (*1939) . . . . .	56
„Klasse Kampf – '68 erinnern“ . . . . .	57
Kolle, Oswald (1928–2010) . . . . .	58
Kommune 1 . . . . .	58
Kuppelei . . . . .	61
Lederjacken . . . . .	63

Landgraf Carl (1654-1730) : fürstliches Planen und Handeln zwischen Innovation und Tradition / herausgegeben von Holger Th. Gräf, Christoph Kampmann und Bernd Küster

**Landgraf\*** (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1147882894>

**Karl, Hessen-Kassel, Landgraf von, 1654-1730 sollte aus Informationen in Titel und Inhaltsverzeichnis abzuleiten sein**

GERHART V. GRAEVENITZ

DAS ICH AM ENDE  
Strukturen der Ich-Erzählung in Apuleius' Goldenem Esel  
und Grimmelshausens Simplicissimus Teutsch

<http://d-nb.info/1080824693>

Ich-Erzählung\* ; **Apuleius, Madaurensis\*** ; Das Andere\* ; **Esel\*** ; **Grimmelshausen\*** ;  
Rede\* ; Autobiografische Erzählung\* ; Graevenitz, Gerhart von\* ; Ich-Form\* ;  
Autobiografie\* ; Sprecher\* ; Dialog <Literaturgattung>\* (\*maschinell ermittelt)

*Keins der Werke wird erkannt. Nur einer der Autoren wird erkannt („Grimmelshausen“ ist keine Person, sondern ein Ort)*

- **Namen von „Named entities“, die nicht in der GND sind**

*Besonderheit wird vom Algorithmus nicht erkannt, ergibt unsinnige Schlagwörter*

Der Haigst - ein Spaziergang durch Geschichte und Gegenwart /  
Stefan Clarenbach, Ulrich Schülke

Spaziergang\* ; Lehen\* ; Westen\* ; Berg\* ; **Santiago de Chile\*** ;  
**Meistersang\*** ; Grenzstein\* ; Maler\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1119549752>

*Es handelt sich um einen  
Führer durch den „Haigst“,  
einen Teil von Stuttgart-  
Degerloch*

1	Die Haigstkirche	36
2	Im oberen Lehen	42
3	<b>Der Santiago-de-Chile-Platz</b>	46
4	Der Grenzstein	
	Ob der Steig – Unter der Steig	
5	Tell Geck – der Maler vom Haigst	
6	Die Wielandshöhe	
7	Die kleine Kuppe Haigst	

8	Am oberen Berg – Alte Wege im Westen	66
9	Der Gressly vom Haigst ?	70
10	Schimmelhütte und Scharrenberg	76
11	<b>Die Meistersingerstraße</b>	80
12	Stolpersteine zum Gedenken...	92
13	Der Steigensee	98
14	Die Kauzenhecke	106

# Uneigentlicher Wortgebrauch

- Wird von der Maschine nicht erkannt  
*der Algorithmus nimmt alles wörtlich*

Mein **Kompass**: Wegweiser zur Gesundheit für Dich / Peter Brill

Gesundheit\* ; **Kompass\*** ; Therapeut\* ; Tastsinn\* ; Humor\* ;  
Geborgenheit\* ; Gesundheitsstörung\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1049547829>

Geldanlage für **Faule** / Sina Groß

Kapitalanlage\* ; **Müßiggang\*** ;  
Altersversorgung\* ; Fonds\* ; Eigenheim\*  
(\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1070846937>

# Agenda

1. Nicht alle Wörter stehen für Themen
2. Nicht alle Themen kann man an Wörtern ablesen
3. Falsche oder fehlende Erkennung von Konzepten
4. Gewichtung und Auswahl von Schlagwörtern
5. Überlegungen und Anregungen



# Häufigkeit des Vorkommens als wichtiges Kriterium

Akupunktur als Behandlungsmöglichkeit bei Depression in der Schwangerschaft : systematische Übersichtsarbeit / von Julia Schmidt


Akupunktur\* ; Depression\* ; Schwangerschaft\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1140020501>

**Beispiel für eine gut gelungene Indexierung:**  
*die zentralen Begriffe kommen häufig im Inhaltsverzeichnis vor (13mal „Depression“, 9mal „Akupunktur“, 6mal „Schwanger\*“); diese Situation ist jedoch eher selten*

<b>3</b>	<b>Akupunktur</b>	<b>53</b>
3.1	Lehre und Vorstellung der Akupunktur	53
3.2	Geschichte der Akupunktur	60
3.3	Wirkweise der Akupunktur	61
3.4	Depression aus Sicht der TCM	62
3.5	Die Energiebilanz der Schwangerschaft aus Sicht der TCM	64
3.6	Mögliche Punktekombinationen bei Depression in der Schwangerschaft und zu unterlassende Punkte	64
<b>4</b>	<b>Ziel der Arbeit</b>	<b>69</b>
<b>5</b>	<b>Methoden</b>	<b>70</b>
<b>6</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>72</b>

# Spezifika von Inhaltsverzeichnissen

- **Viele Wörter dienen der Strukturierung des Textes**  
*bezeichnen also keine Themen*
  - **Zentrale Themen kommen in Überschriften oft nicht mehr vor**  
*weil sie schon im Titel benannt wurden und nun vorausgesetzt werden; häufig sind deshalb nur Unteraspekte genannt*
  - **Gewichtung nach Häufigkeit des Vorkommens ist problematisch**
    - *oft kommen alle Wörter nur ein- bis zweimal vor*
    - *auch unwichtige Wörter können mehrfach vorkommen, z.B. in Anhängen*
    - *eigentlich müsste der Umfang der Kapitel mit einbezogen werden*
-  *vielfach werden nicht die substantiell behandelten Themen abgebildet, sondern eine willkürlich erscheinende Auswahl von Einzelaspekten (dies führt häufig zu Ballast bei Recherchen)*

'68 : Stichworte Marburg A - Z / Christoph Becker, Kathrin Bonacker

Marburg\* ; Luther, Martin\* ; Prager Frühling\* ; Maiunruhen <1968>\* ;  
Verführer\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1156209951>

Drogen . . . . .	28
Dutschke, Rudi (1940–1979) . . . . .	30
Ehe . . . . .	31
Ensslin, Gudrun (1940–1977) . . . . .	32
Farbfernsehen . . . . .	33
Film . . . . .	34
Flokati . . . . .	35
Flugblatt . . . . .	36
Frauenbewegung . . . . .	37
Gassmann, Georg (1910–1987) . . . . .	38
„Geheime Verführer“ . . . . .	39
„Hair“ . . . . .	40
Hippies . . . . .	41

*„The hidden persuaders“ ist ein Buchtitel (über Werbung)*

## Lexikon zu 1968:

*ca. 60 Einträge (max. 2 S.),  
darunter allein 14 Personen;  
berücksichtigt werden vier  
Einträge (zwei davon falsch)*

Meinhof, Ulrike (1934–1976) . . . . .	69
Minirock . . . . .	70
Notstandsgesetze . . . . .	72
NS-Vergangenheit . . . . .	74
Obermaier, Uschi (*1946) . . . . .	77
Olympia 1968 . . . . .	79
Ordinarien . . . . .	80
Osterunruhen . . . . .	82
Paris, Mai '68 . . . . .	86
Pillenknick . . . . .	87
Pop Art . . . . .	88
Prager Frühling . . . . .	89
„Quartett im Bett“ . . . . .	91

125 Jahre Schwäbischer Albverein Ortsgruppe Crailsheim :  
1892-2017

Ortsverein\* ; Crailsheim\* ; Familiengruppe\* ; Jugendgruppe\* ;  
Turnhalle\* ; **Nordic Walking\*** (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1135937346>

*Soll bei einer Recherche nach „Nordic Walking“ die Festschrift einer Ortsgruppe des Schwäbischen Albvereins erscheinen?*

**Grußworte des Präsidenten des Schwäbischen Albvereins .**

**Grußworte des Gauvorsitzenden Andreas Raab .....**

**Grußworte des Oberbürgermeisters Rudolf Michl .....**

**Grußworte des Vorstandsteams .....**

**Die Ziele des Vereins .....**

**Die Geschichte der Ortsgruppe in den Anfangsjahren .....**

**Das Urgestein W. Andrassy 1928 - 1965 .....**

**Die Aera von Walter Strähle 1965 - 1995 .....**

**Die 75 Jahr Feier im Turnhallensaal Altenmünster .....**

**Die 100 Jahr Feier in der Festhalle Ingersheim .....**

**Albvereinsfest des Schwäb. Albvereins 2001 in Crailsheim .**

**Die Mobilität nimmt zu, Wechsel auch beim Albverein .....**

**Zahlen, Fakten, Daten zur Ortsgruppe Crailsheim.....**

**Wege und Markierungen: vom Farbeimer zum GPS .....**

**Aufgaben des Wanderwarts .....**

**Von der Nordsee bis nach Südtirol .....**

**Jugendgruppe im Wandel der Zeit .....**

**Familiengruppe: Die Junge Familie .....**

**Radfahren, umweltschonend durch die Natur .....**

****Nordic Walking,** fit mit zwei Stöcken (oder auch ohne) .....**

**Die Natur erhalten, der Naturschutz in der Ortsgruppe .....**

**Gesundheitswandern, wandern für Körper, Seele und Geist ..**

**Frauenwandern im Trend .....**

**Seniorengruppe, das Durchschnittsalter wird höher .....**

**Bergfahrten .....**

**Der Rechner - eine vertrauensvolle Aufgabe .....**

**Die Zukunft des Schwäbischen Albvereins ... ..**

**... und der Ortsgruppe .....**


**Firmen die unseren Verein unterstützten und unterstützen ..**

*Kapitel jeweils 1-2 Seiten*

# Agenda

1. Nicht alle Wörter stehen für Themen
2. Nicht alle Themen kann man an Wörtern ablesen
3. Falsche oder fehlende Erkennung von Konzepten
4. Gewichtung und Auswahl von Schlagwörtern
5. Überlegungen und Anregungen

# Drei grundsätzliche Ratschläge

- **Mit Clustering unnötige maschinelle Erschließung vermeiden**  
*Übernahme von intellektueller Sacherschließung aus früheren Auflagen bzw. aus Reihe A, wenn eine Veröffentlichung parallel in- und außerhalb des Buchhandels erscheint (z.B. Ausstellungskataloge)*  
 *wünschenswert wäre außerdem Übernahme intellektueller Erschließung aus Verbänden (dann evtl. maschinelle Indexierung überschreiben?)*
- **Mit mehrdimensionaler Technik an die Aufgabe herangehen**  
*derzeitiges System nicht ausreichend; sollte nur ein Baustein einer umfassenderen Methodik sein (z.B. lernende Verfahren; Einbezug weiterer Quellen)*
- **Nicht so tun, als würde das gewohnte Ergebnis herauskommen**
  - *Beschränkung auf sieben Schlagwörter aufgeben (spiegelt fälschlich vor, dass nur substantziell Behandeltes abgebildet wird)*
  - *Rechercheoptionen auf die neue Situation abstimmen (Ranking, evtl. Option zum Ausschluss maschineller Schlagwörter)*

# Ideen für das „Named entity“-Problem

- **Abgleichlauf ohne linguistische Verfahren vorschalten**  
*zur Erkennung von Körperschaften etc., die in der GND vorhanden sind*
- **Informationen aus der Formalerschließung nutzen, z.B.**
  - *als VerfasserInnen etc. erfasste Personen nicht als Schlagwort zulassen (Ausnahmen wären bei Formangaben wie „Tagebuch“ möglich)*
  - *in der Formalerschließung erfasste Körperschaften auf Themenhaftigkeit abprüfen*
- **Layout-Analyse von Inhaltsverzeichnissen durchführen**  
*i.d.R. lassen sich Namen von Beiträgern von Überschriften unterscheiden*
- **Erkennung von Named entities außerhalb der GND ermöglichen**
  - *Einbezug weiterer Quellen für den Abgleich (DBpedia, GoogleMaps...)*
  - *zusätzliche Regeln für häufige Fälle, z.B. „...straße“ oder „...platz“*

# Nötig sind umfangreiche Plausibilitätsprüfungen

- Passen die ermittelten Schlagwörter in den fachlichen Kontext?

*Plausibilitäten über vorhandene Information (auch aus Verbänden) abprüfen, z.B.:*

- *welche Notationen wurden in unterschiedlichen Systematiken vergeben?*
- *in welchen Fachgebieten haben beteiligte Personen bisher publiziert?*

005 Tsv1

006 <http://d-nb.info/gnd/4328972-1>

011 s

012 w;z

035 [gnd/4328972-1](http://d-nb.info/gnd/4328972-1)

039 [swd/4328972-1](http://d-nb.info/swd/4328972-1)\$vzg

065 **31.5;31.9a**

083 621.042\$d1\$t2009-06-08

150 Lastganglinie

450 Belastungskurve

450 Lastgangkurve

450 Lastgangkennlinie

450 Lastprofil\$gEnergietechnik

670 B 1986

680 benutzt in allen Bereichen der Energietechnik, nicht nur für Elektroenergietechnik

Leistung <Recht>\* ; Soldat\* ; Leistungssportler\* ; **Lastganglinie\*** ; Prüfstand\* ; Mersch\* (\*maschinell ermittelt)

<http://d-nb.info/1049547829>


*Wie wahrscheinlich ist ein Schlagwort aus der Elektrotechnik, wenn der Herausgeber Archäologe ist und einschlägig publiziert hat?*



- **Prüfen von abweichenden Mustern bei maschineller Indexierung**  
z.B. *sehr viel häufigere Vergabe eines Schlagworts bei maschineller Indexierung als bei intellektueller Erschließung spricht für systematischen Fehler*

**Beispiel:** SW „Sprachbezeichnung“ intellektuell von DNB 6mal vergeben, maschinell 12mal (davon nur einmal korrekt)

<b>Thema in</b>	<p>6 Publikationen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Indices to Bantu languages</i> Maho, Jouni F.. - Muenchen : LINCOM Europa, 2008</li> <li>2. <i>Die Sprachbezeichnungen Latinus und Romanus im Lateinischen und Romanischen</i> Kramer, Johannes. - Berlin : Erich Schmidt, 1998</li> <li>3. ...</li> </ol>
<b>Maschinell verknüpft mit</b>	<p>12 Publikationen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Zur Konstruktion der magischen Welt in den Harry-Potter-Romanen von Joanne K. Rowling</i> Gottschalk, Nina. - München : GRIN Verlag, 2018, 1. Auflage</li> <li>2. <i>Der Titel ist ein Trailer. Untersuchungen zu Titeln pornographischer Videofilme</i> Kaczmarek, Ludger. - Kiel : Universitätsbibliothek Kiel, 2016</li> <li>3. ...</li> </ol>

 *nur möglich, wenn weiterhin auch intellektuell erschlossen wird*

# Persönliches Fazit:

*Die derzeitige maschinelle Indexierung der DNB zeigt sehr deutliche Begrenzungen. Sie kann nicht der Endpunkt der Entwicklung sein, sondern nur ein Schritt auf einem wohl noch sehr langen Weg hin zu brauchbaren Systemen für die automatische Schlagwortvergabe.*

## Literaturhinweise zum Verfahren der DNB:

- *Elisabeth Mödden, Christa Schöningh-Walter, Sandro Uhlmann: Maschinelle Inhaltserschließung in der Deutschen Nationalbibliothek. In: BuB 70 (2018), Heft 1, S. 30-35*  
<https://b-u-b.de/wp-content/uploads/2018-01.pdf>
- *Elisabeth Mödden: Die maschinelle Erschließung der Deutschen Nationalbibliothek, Vortrag am 8. Mai 2017 in Stuttgart,*  
[http://www.ub.uni-stuttgart.de/wirueberuns/downloads/veranstaltungen/da-workshop/Moedden\\_Vortrag\\_Stuttgart\\_DNB\\_2017-05-08.pdf](http://www.ub.uni-stuttgart.de/wirueberuns/downloads/veranstaltungen/da-workshop/Moedden_Vortrag_Stuttgart_DNB_2017-05-08.pdf)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)