



Semi-Automatic Extension of GermaNet with Sense Definitions from Wiktionary

Verena Henrich, Erhard Hinrichs, and Tatiana Vodolazova
University of Tübingen
Department of Linguistics

LTC 2011



Introduction: The Necessity of Sense Descriptions

WordNet Search - 3.1
- [WordNet home page](#) - [Glossary](#) - [Help](#)

Word to search for:

Noun

- [S:](#) [\(n\)](#) **nail** (horny plate covering and protecting part of the dorsal surface of the digits)
- [S:](#) [\(n\)](#) **nail** (a thin pointed piece of metal that is hammered into materials as a fastener)
- [S:](#) [\(n\)](#) **nail** (a former unit of length for cloth equal to 1/16 of a yard)

- Descriptions illustrate individual word senses in dictionaries
- For example: Princeton WordNet contains 3 senses for *nail*



Introduction: The Necessity of Sense Descriptions

WordNet Search - 3.1
- [WordNet home page](#) - [Glossary](#) - [Help](#)

Word to search for:

Noun

- [S:](#) (n) nail
- [S:](#) (n) nail
- [S:](#) (n) nail

- Descriptions illustrate individual word senses in dictionaries
- For example: Princeton WordNet contains 3 senses for *nail*
- Without definitions it is not easy to distinguish senses



Extend GermaNet with Sense Definitions

GermaNet

Anzeige

1. (n) [\[Anzeige\]](#) **‘advertisement’**
synonyms: [\[Annonce, Inserat\]](#)
hypernyms: [\[Ausschreibung\]](#)
hyponyms: [\[Versandanzeige\]](#) [\[Kaufgesuch\]](#)
[\[Verkaufsangebot\]](#) [\[Familienanzeige\]](#)
[\[Partnergesuch, Kontaktanzeige\]](#) [\[Stellenanzeige, Stellenangebot, Stellenannonce\]](#) [\[Stellengesuch\]](#)
[\[Kleinanzeige\]](#) [\[Großanzeige\]](#) [\[Zeitungsanzeige\]](#)
is part of: [\[Zeitung, Blatt, Gazette\]](#)
2. (n) [\[Anzeige\]](#) **‘complaint’**
synonyms: [\[Strafanzeige\]](#)
hypernyms: [\[juristischer Text\]](#) [\[Klage, Anklage\]](#)
hyponyms: [\[Denunziation\]](#)
3. (n) [\[Anzeige\]](#) **‘display’**
synonyms: [\[Display\]](#)
hypernyms: [\[Device, Gerät\]](#)
hyponyms: [\[Handydisplay\]](#) [\[Bildschirmseite\]](#)



Extend GermaNet with Sense Definitions

Kurze Mitteilungen in den Medien, die der Bekanntmachung oder Werbung dienen
Short notices in the media for making announcements

Recht: Bekanntgabe einer Straftat bei einer Behörde
Law: report of a crime at an authority

Technik: eine Vorrichtung zur Signalisierung von Zuständen und Werten
Technical device for signaling visual information

GermaNet

Anzeige

1. (n) [Anzeige] 'advertisement'

synonyms: [Annonce, Inserat]

hypernyms: [Ausschreibung]

hyponyms: [Versandanzeige] [Kaufgesuch]
[Verkaufsangebot] [Familienanzeige]
[Partnergesuch, Kontaktanzeige] [Stellenanzeige,
Stellenangebot, Stellenannonnce] [Stellengesuch]
[Kleinanzeige] [Großanzeige] [Zeitungsanzeige]

is part of: [Zeitung, Blatt, Gazette]

2. (n) [Anzeige] 'complaint'

synonyms: [Strafanzeige]

hypernyms: [juristischer Text] [Klage, Anklage]

hyponyms: [Denunziation]

3. (n) [Anzeige] 'display'

synonyms: [Display]

hypernyms: [Device, Gerät]

hyponyms: [Handydisplay] [Bildschirmseite]



GermaNet-Wiktionary Mapping

Wiktionary

Anzeige

Anzeige (**Deutsch**) [Bearbeiten]

Substantiv, f [Bearbeiten]

Bedeutungen:

- [1] kurze Mitteilungen in den Medien, die der Bekanntmachung oder Werbung dienen
- [2] *Recht*: Bekanntgabe einer Straftat bei einer Behörde
- [3] *Technik*: eine Vorrichtung zur Signalisierung von Zuständen und Werten
- [4] *veraltend*: ein sichtbarer Hinweis auf etwas Zukünftiges

Synonyme:

- [1] Annonce; Inserat
- [4] Anzeichen

Sinnverwandte Wörter:

- [3] Display

Unterbegriffe:

- [1] Familienanzeige, Geburtsanzeige, Heiratsanzeige, Hochzeitsanzeige, Kontaktanzeige, Todesanzeige, Traueranzeige, Verlobungsanzeige
- [1] Werbeanzeige
- [1] Kleinanzeige
- [2] Selbstanzeige, Strafanzeige
- [3] Temperaturanzeige, Wasserstandsanzeige

GermaNet

Anzeige

1. (n) **Anzeige** ‘advertisement’

synonyms: [\[Annonce, Inserat\]](#)

hypernyms: [\[Ausschreibung\]](#)

hyponyms: [\[Versandanzeige\]](#) [\[Kaufgesuch\]](#) [\[Verkaufsangebot\]](#) [\[Familienanzeige\]](#) [\[Partnergesuch, Kontaktanzeige\]](#) [\[Stellenanzeige, Stellenangebot, Stellenannonce\]](#) [\[Stellengesuch\]](#) [\[Kleinanzeige\]](#) [\[Großanzeige\]](#) [\[Zeitungsanzeige\]](#)

is part of: [\[Zeitung, Blatt, Gazette\]](#)

2. (n) **Anzeige** ‘complaint’

synonyms: [\[Strafanzeige\]](#)

hypernyms: [\[juristischer Text\]](#) [\[Klage, Anklage\]](#)

hyponyms: [\[Denunziation\]](#)

3. (n) **Anzeige** ‘display’

synonyms: [\[Display\]](#)

hypernyms: [\[Device, Gerät\]](#)

hyponyms: [\[Handydisplay\]](#) [\[Bildschirmseite\]](#)



Bag of Words from GermaNet Sense *Anzeige* ‘advert.’

GermaNet

Anzeige

1. (n) **Anzeige** ‘advertisement’

synonyms: **Annonce** **Inserat**

hypernyms: **Ausschreibung**

hyponyms: **Versandanzeige** **Kaufgesuch**
Verkaufsangebot **Familienanzeige**
Partnergesuch **Kontaktanzeige** **Stellenanzeige**
Stellenangebot **Stellenannonce** **Stellengesuch**
Kleinanzeige **Großanzeige** **Zeitungsanzeige**

is part of: **Zeitung** **Blatt** **Gazette**

2. (n) **Anzeige** ‘complaint’

synonyms: **Strafanzeige**

hypernyms: **[juristischer Text]** **[Klage, Anklage]**

hyponyms: **[Denunziation]**

3. (n) **Anzeige** ‘display’

synonyms: **[Display]**

hypernyms: **[Device, Gerät]**

hyponyms: **[Handydisplay]** **[Bildschirmseite]**



Bag of Words from GermaNet Sense *Anzeige* ‘advert.’

GermaNet

Anzeige

Anzeige
Annonce
Inserat
Ausschreibung
Versandanzeige
Kaufgesuch
Verkaufsangebot
Familienanzeige
Partnergesuch
Kontaktanzeige
Stellenanzeige
Stellenangebot
Stellenannonce
Stellengesuch
Kleinanzeige
Großanzeige
Zeitungsanzeige
Zeitung
Blatt
Gazette

1. (n) **Anzeige** ‘advertisement’

synonyms: **Annonce** **Inserat**

hypernyms: **Ausschreibung**

hyponyms: **Versandanzeige** **Kaufgesuch**
Verkaufsangebot **Familienanzeige**
Partnergesuch **Kontaktanzeige** **Stellenanzeige**
Stellenangebot **Stellenannonce** **Stellengesuch**
Kleinanzeige **Großanzeige** **Zeitungsanzeige**

is part of: **Zeitung** **Blatt** **Gazette**

2. (n) **Anzeige** ‘complaint’

synonyms: **Strafanzeige**

hypernyms: **[juristischer Text]** **[Klage, Anklage]**

hyponyms: **[Denunziation]**

3. (n) **Anzeige** ‘display’

synonyms: **[Display]**

hypernyms: **[Device, Gerät]**

hyponyms: **[Handydisplay]** **[Bildschirmseite]**



Bag of Words from Wiktionary Sense *Anzeige* ‘advert.’

Wiktionary

Anzeige

Anzeige (Deutsch) [Bearbeiten]

Substantiv, f [Bearbeiten]

Bedeutungen:

- [1] kurze **Mitteilungen** in der **Medien** die der **Bekanntmachung** oder **Werbung** dienen
- [2] *Recht*: Bekanntgabe einer Straftat bei einer Behörde
- [3] *Technik*: eine Vorrichtung zur Signalisierung von Zuständen und Werten
- [4] *veraltend*: ein sichtbarer Hinweis auf etwas Zukünftiges

Synonyme:

- [1] **Annonce** **Inserat**
- [4] **Anzeichen**

Sinnverwandte Wörter:

- [3] **Display**

Unterbegriffe:

- [1] **Familienanzeige** **Geburtsanzeige** **Heiratsanzeige** **Hochzeitsanzeige** **Kontaktanzeige** **Todesanzeige** **Traueranzeige** **Verlobungsanzeige**
- [1] **Werbeanzeige**
- [1] **Kleinanzeige**
- [2] **Selbstanzeige**, **Strafanzeige**
- [3] **Temperaturanzeige**, **Wasserstandsanzeige**



Bag of Words from Wiktionary Sense *Anzeige* ‘advert.’

Wiktionary

Anzeige

Anzeige (Deutsch) [Bearbeiten]

Substantiv, f [Bearbeiten]

Bedeutungen:

- [1] kurze **Mitteilungen** in der **Medien** die der **Bekanntmachung** oder **Werbung** dienen
- [2] *Recht*: Bekanntgabe einer Straftat bei einer Behörde
- [3] *Technik*: eine Vorrichtung zur Signalisierung von Zuständen und Werten
- [4] *veraltend*: ein sichtbarer Hinweis auf etwas Zukünftiges

Synonyme:

- [1] **Annonce** **Inserat**
- [4] **Anzeichen**

Sinnverwandte Wörter:

- [3] **Display**

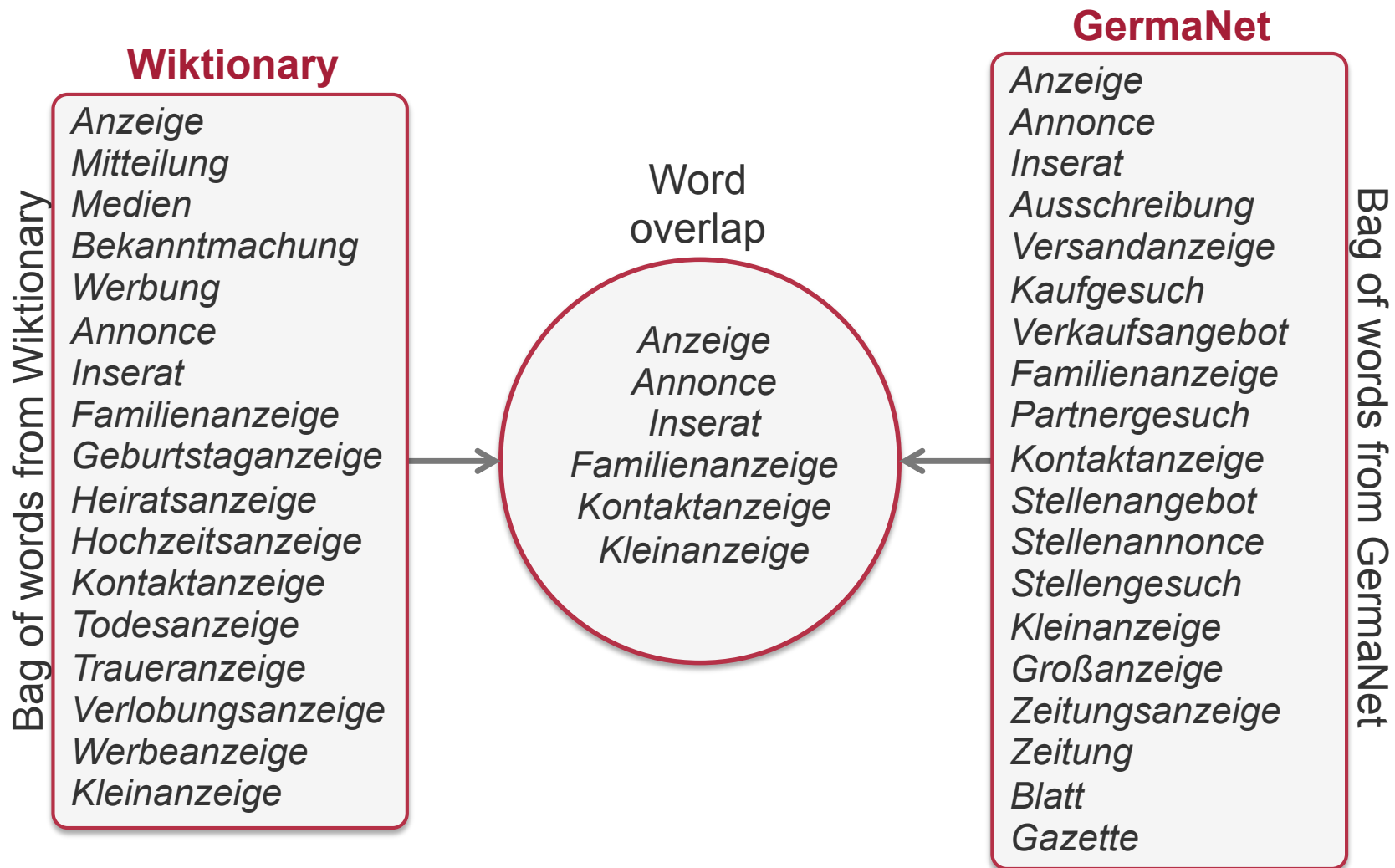
Unterbegriffe:

- [1] **Familienanzeige** **Geburtsanzeige** **Heiratsanzeige** **Hochzeitsanzeige** **Kontaktanzeige** **Todesanzeige** **Traueranzeige** **Verlobungsanzeige**
- [1] **Werbeanzeige**
- [1] **Kleinanzeige**
- [2] **Selbstanzeige**, **Strafanzeige**
- [3] **Temperaturanzeige**, **Wasserstandsanzeige**

Anzeige
Mitteilung
Medien
Bekanntmachung
Werbung
Annonce
Inserat
Familienanzeige
Geburtstaganzeige
Heiratsanzeige
Hochzeitsanzeige
Kontaktanzeige
Todesanzeige
Traueranzeige
Verlobungsanzeige
Werbeanzeige
Kleinanzeige



Word Overlap Example: *Anzeige* ‘advertisement’





Coordinated Relations Example: *Anzeige* ‘advert.’

Wiktionary

Anzeige

Anzeige (Deutsch) [Bearbeiten]

Substantiv, f [Bearbeiten]

Bedeutungen:

- [1] kurze Mitteilungen in den Medien, die der Bekanntmachung oder Werbung dienen
- [2] *Recht*: Bekanntgabe einer Straftat bei einer Behörde
- [3] *Technik*: eine Vorrichtung zur Signalisierung von Zuständen und Werten
- [4] *veraltend*: ein sichtbarer Hinweis auf etwas Zukünftiges

Synonyme:

- [1] Annonce Inserat
- [4] Anzeichen

Sinnverwandte Wörter:

- [3] Display

Unterbegriffe:

- [1] Familienanzeige, Geburtsanzeige, Heiratsanzeige, Hochzeitsanzeige, Kontaktanzeige, Todesanzeige, Traueranzeige, Verlobungsanzeige
- [1] Werbeanzeige
- [1] Kleinanzeige
- [2] Selbstanzeige, Strafanzeige
- [3] Temperaturanzeige, Wasserstandsanzeige

GermaNet

Anzeige

1. (n) [Anzeige] ‘advertisement’

synonyms: Annonce Inserat

hypernyms: [Ausschreibung]

hyponyms: [Versandanzeige] [Kaufgesuch] [Verkaufsangebot] [Familienanzeige] [Partnergesuch, Kontaktanzeige] [Stellenanzeige, Stellenangebot, Stellenannonce] [Stellengesuch] [Kleinanzeige] [Großanzeige] [Zeitungsanzeige]

is part of: [Zeitung, Blatt, Gazette]

2. (n) [Anzeige] ‘complaint’

synonyms: [Strafanzeige]

hypernyms: [juristischer Text] [Klage, Anklage]

hyponyms: [Denunziation]

3. (n) [Anzeige] ‘display’

synonyms: [Display]

hypernyms: [Device, Gerät]

hyponyms: [Handydisplay] [Bildschirmseite]



Coordinated Relations Example: *Anzeige* ‘advert.’

Wiktionary

Anzeige

Anzeige (**Deutsch**) [Bearbeiten]

Substantiv, f [Bearbeiten]

Bedeutungen:

- [1] kurze Mitteilungen in den Medien, die der Bekanntmachung oder Werbung dienen
- [2] *Recht*: Bekanntgabe einer Straftat bei einer Behörde
- [3] *Technik*: eine Vorrichtung zur Signalisierung von Zuständen und Werten
- [4] *veraltend*: ein sichtbarer Hinweis auf etwas Zukünftiges

Synonyme:

- [1] Annonce Inserat
- [4] Anzeichen

Sinnverwandte Wörter:

- [3] Display

Unterbegriffe:

- [1] Familienanzeige, Geburtsanzeige, Heiratsanzeige, Hochzeitsanzeige, Kontaktanzeige, Todesanzeige, Traueranzeige, Verlobungsanzeige
- [1] Werbeanzeige
- [1] Kleinanzeige
- [2] Selbstanzeige, Strafanzeige
- [3] Temperaturanzeige, Wasserstandsanzeige

Synonyms
in common

Hyponyms
in common

GermaNet

Anzeige

1. (n) [Anzeige] **‘advertisement’**

synonyms: Annonce Inserat

hypernyms: [Ausschreibung]

hyponyms: [Versandanzeige] [Kaufgesuch] [Verkaufsangebot] [Familienanzeige] [Partnersuch] [Kontaktanzeige] [Stellenanzeige, Stellenangebot, Stellenannoncel] [Stellengesuch] [Kleinanzeige] [Großanzeige] [Zeitungsanzeige]

is part of: [Zeitung, Blatt, Gazette]

2. (n) [Anzeige] **‘complaint’**

synonyms: [Strafanzeige]

hypernyms: [juristischer Text] [Klage, Anklage]

hyponyms: [Denunziation]

3. (n) [Anzeige] **‘display’**

synonyms: [Display]

hypernyms: [Device, Gerät]

hyponyms: [Handydisplay] [Bildschirmseite]



Different Sense Granularities

Wiktionary

*Sammlung historisch oder aus anderen Gründen
bedeutsamer Dokumente*

‘Collection of documents that are historically or for other reasons
important’

*Einrichtung, Institution zur Aufbewahrung und Pflege
historisch oder aus anderen Gründen
bedeutsamer Dokumente*

‘Institution for storing and maintenance of historically
or for other reasons important documents’

*Gebäude oder Gebäudeteil, der eine Institution zur
Aufbewahrung von Dokumenten enthält*

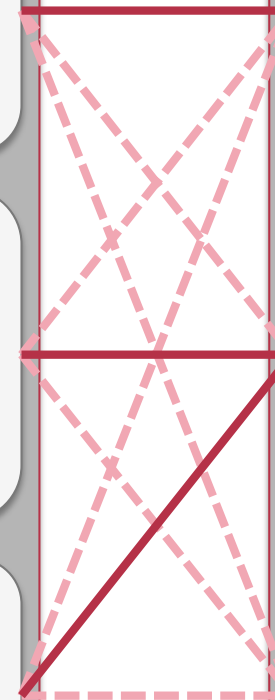
‘Building or part of the building containing an institution for storing
documents’

GermaNet

Archiv
‘data repository’

Archiv
‘archive’

Archiv
‘archived file’





Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2

- Evaluation is based on the alignment of 20997 distinct words
- Accuracy: ratio of correctly classified mappings compared to all possible mappings



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2



Evaluation

Setup	Accuracy	F1
A (hypernyms)		71
B (hyponyms)		61
C (synonyms)		63
D (secondary relations)		61
E (coordinated relations)		73
F (A to E, each word)		83
G (F with individual words)		84
Random sense base		47

Anzeige
Annonce
Inserat
Ausschreibung
Versandanzeige
Kaufgesuch
Verkaufsangebot
Familienanzeige
Partnergesuch
Kontaktanzeige
Stellenanzeige
Stellenangebot
Stellenannonce
Stellengesuch
Kleinanzeige
Großanzeige
Zeitungsanzeige
Zeitung
Blatt
Gazette

GermaNet

Anzeige

1. (n) **Anzeige** 'advertisement'
 - synonyms: **Annonce** **Inserat**
 - hypernyms: **Ausschreibung**
 - hyponyms: **Versandanzeige** **Kaufgesuch**
Verkaufsangebot **Familienanzeige**
Partnergesuch **Kontaktanzeige** **Stellenanzeige**
Stellenangebot **Stellenannonce** **Stellengesuch**
Kleinanzeige **Großanzeige** **Zeitungsanzeige**
 - is part of: **Zeitung** **Blatt** **Gazette**
2. (n) **Anzeige** 'complaint'
 - synonyms: **Strafanzeige**
 - hypernyms: **[juristischer Text]** **[Klage, Anklage]**
 - hyponyms: **[Denunziation]**
3. (n) **Anzeige** 'display'
 - synonyms: **[Display]**
 - hypernyms: **[Device, Gerät]**
 - hyponyms: **[Handydisplay]** **[Bildschirmseite]**



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2



Evaluation

Setup	Accuracy	F1
A (hypernyms)		71
B (hyponyms)		61
C (synonyms)		63
D (secondary relations)		61
E (coordinated relations)		73
F (A to E, each word)		83
G (F with individual words)		84
Random sense base		47

Anzeige
 Annonce
 Inserat
 Ausschreibung
Versandanzeige
Kaufgesuch
Verkaufsangebot
Familienanzeige
Partnergesuch
Kontaktanzeige
Stellenanzeige
Stellenangebot
Stellenannonce
Stellengesuch
Kleinanzeige
Großanzeige
Zeitungsanzeige
 Zeitung
 Blatt
 Gazette

GermaNet

Anzeige

- (n) **Anzeige** 'advertisement'
 synonyms: **Annonce** **Inserat**
 hypernyms: **Ausschreibung**
 hyponyms: **Versandanzeige** **Kaufgesuch**
Verkaufsangebot **Familienanzeige**
Partnergesuch **Kontaktanzeige** **Stellenanzeige**
Stellenangebot **Stellenannonce** **Stellengesuch**
Kleinanzeige **Großanzeige** **Zeitungsanzeige**
 is part of: **Zeitung** **Blatt** **Gazette**
- (n) **Anzeige** 'complaint'
 synonyms: **Strafanzeige**
 hypernyms: **[juristischer Text]** **[Klage, Anklage]**
 hyponyms: **[Denunziation]**
- (n) **Anzeige** 'display'
 synonyms: **[Display]**
 hypernyms: **[Device, Gerät]**
 hyponyms: **[Handydisplay]** **[Bildschirmseite]**



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2



Evaluation

Setup	Accuracy	F1
A (hypernyms)		71
B (hyponyms)		61
C (synonyms)		63
D (secondary relations)		61
E (coordinated relations)		73
F (A to E, each word)		83
G (F with individual words)		84
Random sense base		47

Anzeige
Annonce
Inserat
 Ausschreibung
 Versandanzeige
 Kaufgesuch
 Verkaufsangebot
 Familienanzeige
 Partnergesuch
 Kontaktanzeige
 Stellenanzeige
 Stellenangebot
 Stellenannonce
 Stellengesuch
 Kleinanzeige
 Großanzeige
 Zeitungsanzeige
 Zeitung
 Blatt
 Gazette

GermaNet

Anzeige

1. (n) **Anzeige** 'advertisement'
 synonyms: **Annonce** **Inserat**
 hypernyms: **Ausschreibung**
 hyponyms: **Versandanzeige** **Kaufgesuch**
Verkaufsangebot **Familienanzeige**
Partnergesuch **Kontaktanzeige** **Stellenanzeige**
Stellenangebot **Stellenannonce** **Stellengesuch**
Kleinanzeige **Großanzeige** **Zeitungsanzeige**
 is part of: **Zeitung** **Blatt** **Gazette**
2. (n) **Anzeige** 'complaint'
 synonyms: **Strafanzeige**
 hypernyms: **[juristischer Text]** **[Klage, Anklage]**
 hyponyms: **[Denunziation]**
3. (n) **Anzeige** 'display'
 synonyms: **[Display]**
 hypernyms: **[Device, Gerät]**
 hyponyms: **[Handydisplay]** **[Bildschirmseite]**



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2

- Secondary relations: association, causation, entailment, holonymy, meronymy, and pertainymy



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2

- Individual weights: hypernyms 2; hyponyms 0.5; synonyms 3; secondary relations 0.5; coordinated relations 3



Evaluation

<i>Setup</i>	<i>Accuracy</i>	<i>F1</i>
A (hypernyms)	93.3%	71.7
B (hyponyms)	93.1%	61.0
C (synonyms)	93.8%	63.6
D (secondary relations)	93.2%	61.0
E (coordinated relations)	93.2%	73.5
F (A to E, each weight 1)	92.3%	83.3
G (F with individual weights)	91.9%	84.3
Random sense baseline	53.7%	47.2



Conclusion

- Sense definitions are a crucial component for wordnets
- We have presented a method for semi-automatically enriching GermaNet with sense definitions from Wiktionary
- Evaluation results underscore the feasibility of the approach
- Until now, 22296 synsets (32%) in GermaNet have sense definitions from Wiktionary
- Extension of GermaNet will be made freely available
- Future work: use the sense-mapping between GermaNet and Wiktionary to increase GermaNet's coverage



Thank you.

**Verena Henrich,
Erhard Hinrichs, and
Tatiata Vodolazova**

Department of Linguistics
University of Tübingen

Wilhelmstr. 19
72074 Tübingen
Germany

verena.henrich@uni-tuebingen.de
<http://www.verenahenrich.de>