

Einführung in die Sprachwissenschaft

6. Morphologie

Roland Schäfer

Deutsche und niederländische Philologie
Freie Universität Berlin

Diese Version ist vom 19. Januar 2020.

stets aktuelle Fassungen: <https://github.com/rsling/EinfuehrungVL/tree/master/output>

Rückblick

Wortklassen: Grundlagen

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- Wortklassen als Grundausrüstung der Grammatik
- Vehikel für klassenbezogene Generalisierungen
- Bedeutung? — nicht alle Wörter
- Wortform/syntaktisches Wort:
 - konkrete Form im syntaktischen Kontext
 - voll spezifiziert (Merkmale, Werte)
- Wort/lexikalisches Wort:
 - abstrakte Form im Lexikon
 - evtl. unterspezifiziert
- „Schulwortarten“: unzureichend operationalisiert

Überblick

Morphologie: Flexion und Wortbildung

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- Formveränderungen und Merkmalsänderungen
 - Veränderungen von Werten
 - Veränderungen von Merkmalsausstattungen
- Morphe (= Wortbestandteile) und ihre Funktionen
- Morphe: alle Stämme und alle nicht-lexikalischen Morphe
- statische und volatile Merkmale
- Wortbildung vs. Flexion, definiert anhand von Merkmalen

- Flexion und zugehörige Funktionskategorien
 - normsprachlich überwiegend **klar definiert**
 - vorliterare perfekte Beherrschung nicht voraussetzbar (z. B. Konjunktiv)
 - erhebliche Abweichungen in **Dialekten**, **Soziolekten** und **Kiezsprachen**
 - *Et rēchnet aufe Terasse.* (Pott)
 - Aber wie funktioniert das eigentlich genau?
 - *Ich las schon einmal Rilke.* (rhfr. Hyperkorrektur)
 - Im Odenwald gibt es kein Präteritum, wird in der Schule gelernt.
- Wortbildung
 - wichtiger Kern der Bildungssprache (besonders Komposition)
 - *Das ist wegen der Spannendheit.* (Kind, 7–8 Jahre, ca. 1992)
 - *Die Vase ist vollansichtlich reliefiert.* (Heide Rezepa-Zabel, 2018)

Morphosyntax in der Schule

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft

6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

Wozu ist so ein Unterricht gut?

1 S: *Wem holte der Frosch die Kugel aus dem Brunnen?*

2 L: *Andrea. Wie is' die Antwort?*

3 S: *Die Prinzessin.*

4 L: *Stell die Frage noch einmal!*

5 S: *Wem holte der Frosch die goldene Kugel aus dem Brunnen?*

6 L: *Und jetzt möcht' ich die Kurzantwort haben!*

7 S: *Der Prinzessin.*

8 L: *So is' es. Der Prinzessin. Und jetzt musst du mir noch etwas sagen!*

9 S: *Subjekt.*

10 L: *Stimmt nicht!*

11 S: *Null vier, äh, null Vier. Akkusativ.*

12 L: *Nicht null. Das hier ... (L zeigt an die Tafel) steht für „O“ wie „Objekt“. Und wie fragt man danach?*

13 S: *Äh, ähm, wen.*

14 L: *Nein, da hast du nicht richtig gehört. Frag noch einmal bitte.*

15 S: *Wem holte der Frosch die goldene Kugel aus dem Brunnen?*

Morphosyntax in der Schule

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

Wozu ist so ein Unterricht gut?

16 S: *Wem.*

17 L: *Also? Was musste noch dazu sagen? Der Prinzessin.*

18 S: *Holt.*

19 L (*fordernd*): *Was für 'n Satzteil? Was für 'n Satzteil is' es?*

20 S: *Äh, Akkusativobjekt.*

21 L: *Helft ihr bitte ... Noch einmal: Wie fragt man nach dem Subjekt?*

22 S: *Wer oder was.*

23 L: *Wie fragt man nach dem Dativobjekt?*

24 S: *Wem.*

25 L: *Wie fragt man nach dem Akkusativobjekt?*

26 S: *Wen oder was?*

27 L (*klatscht in die Hände*): *Noch einmal von vorn!*

28 S: *Wem holte der Frosch die goldene Kugel aus dem Brunnen?*

Gramzow-Emden (2002: 36–37), zitiert nach Bredel (2013: 257–258)

Morphosyntax in der Schule

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

Wozu ist so ein Unterricht gut?

29 L: *Andrea, Antwort!*

30 S: *Die – die Prinzessin.*

31 L: *Wem holte der –*

32 S (unterbricht): *Der Prinzessin.*

33 L: *Der Prinzessin.*

34 S: *Ähm – äh – ... Dativobjekt*

35 L (erleichtert): *Dativobjekt. Ja? (...) Die Frage wem ist die Frage nach dem Dativobjekt. Ihr seht, es ist ganz wichtig, die Hausaufgabe, denn ihr habt – ihr habt da noch Probleme. Ihr Leut', wir steh'n auch erst am Anfang mit den Objekten (...), wir machen dazu noch viele Übungen, und zwar nicht bloß hier in der fünften Klasse – jetzt nach dem Freitag hör' ich damit auf, lass ich's ruh'n, in zwei drei Monaten komm ich wieder drauf zu sprechen, in der sechsten Klasse wieder, dann kommt die Englischlehrerin wieder drauf, ne, und so allmählich [unverst.] des dann schon. Bitte?*

Gramzow-Emden (2002: 36–37), zitiert nach Bredel (2013: 257–258)

Stämme und Affixe

- (1) a. Den Präsidenten begrüßte der Dekan äußerst respektlos.
b. Der Dekan begrüßte den Präsidenten äußerst respektlos.
- (2) a. Die Präsidentin begrüßte die Dekanin äußerst respektlos.
b. Die Dekanin begrüßte die Präsidentin äußerst respektlos.

Formveränderungen lexikalischer Wörter schränken ihre möglichen grammatischen Funktionen und Relationen im Satz ein...

...und sie haben semantische und systemexterne Folgen.

Form und Funktion: Wortbildung

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- (3) grünlich, rötlich, gelblich
- (4) Neuigkeit, Blötheit, Taucher, Hebung
- (5) Fensterrahmen, Tücherspender, Glaskorken, Unterschränk

Formveränderungen von einem zu einem anderen lexikalischen Wort führen zu Bedeutungs- und kategorialen Veränderungen.

Markierungsfunktionen von Morphen I

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- (6) a. (der) **Berg**
b. (den) **Berg**
c. (dem) **Berg**
d. (des) **Berg-es**
e. (die) **Berg-e**
f. (der) **Berg-e**
- (7) a. (der) **Mensch**
b. (den) **Mensch-en**
c. (dem) **Mensch-en**
d. (des) **Mensch-en**
e. (die) **Mensch-en**
f. (der) **Mensch-en**

Markierungsfunktionen von Morphen II

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- (8) a. (ich) kauf-e
b. (du) kauf-st
c. (wir) kauf-en
d. (sie) kauf-en

Morphe und Markierungsfunktionen

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- Formveränderungen:
 - oft nicht **eine** Funktion
 - **Einschränkung** der möglichen Funktionen
- **Markierungsfunktion**: eine **Reduktion** der möglichen Merkmale oder Werte einer Wortform
- zum Beispiel **-en** bei schw. Maskulina: **nicht** Nominativ Singular
- oder **-en** bei Verben im Präsens: Plural und nicht adressatbezogen
- **Morphe** = alle segmentalen Einheiten mit Markierungsfunktion
- konkret: **Stämme** und **Affixe**

Stämme I

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- (9) a. (ich) kauf-e
(du) kauf-st
(ihr) kauf-t
- b. (ich) kauf-te
(du) kauf-test
(ihr) kauf-tet
- c. (ich habe) ge-kauf-t
(du hast) ge-kauf-t
(ihr habt) ge-kauf-t

Stämme II

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- (10) a. (ich) **nehm**-e
(du) **nimm**-st
(es) **nimm**-t
(ihr) **nehm**-t
- b. (ich) **nahm**
(du) **nahm**-st
(ihr) **nahm**-t
- c. (ich habe) ge-**nomm**-en
(du hast) ge-**nomm**-en
(ihr habt) ge-**nomm**-en

Der **Stamm** kann nicht „der unveränderliche Wortbestandteil“ eines lexikalischen Wortes (in einem Paradigma) sein.

...aber der mit der Bedeutung, also der lexikalischen Markierungsfunktion!

- (11) a. (ich)nehm-**e**
b. (des)Berg-**es**
c. Schön-**heit**
d. **Un-**ding

- **keine lexikalische Markierungsfunktion** (= keine eigene Bedeutung)
- **nicht wortfähig** = nicht ohne Stamm verwendbar

Merkmale in Flexion und Wortbildung

Statische und volatile Merkmale

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- Eigenschaften: „Rotsein“ (Erdbeere), „325m hoch“ (Eiffelturm) usw.
- Merkmale: FARBE, LÄNGE usw.
- Werte:

- FARBE: rot, grau, ...
- LÄNGE: 3cm, 325m, ...

- (12) a. Haus = [BED: **haus**, KLASSE: **subst**, GEN: **neut**, KAS: **nom**, NUM: **sg**]
b. Haus-es = [BED: **haus**, KLASSE: **subst**, GEN: **neut**, KAS: **gen**, NUM: **sg**]
c. Häus-er = [BED: **haus**, KLASSE: **subst**, GEN: **neut**, KAS: **nom**, NUM: **pl**]

- bei einem lexikalischen Wort:
 - **statische Merkmale** wertestabil
 - **volatile Merkmale** werteverändernd im Paradigma

Wortbildung in Abgrenzung zur Flexion

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

- (13) a. trocken (Adj) → **Trocken-heit** (Subst)
b. Kauf (Subst), Rausch (Subst) → **Kauf-rausch** (Subst)
c. gehen (V) → **be-gehen** (V)
- (14) a. **lauf-en** (1/3 Pl Prs Ind) → **lauf-e** (1 Sg Prs Ind)
b. **Münze** (Sg) → **Münze-n** (Pl)
- Wortbildung
 - statische Merkmale geändert (Wortklasse, Bedeutung)
 - ...oder gelöscht (alles außer Bedeutung: Erstglied bei Komposition)
 - ...oder umgebaut (Valenz von Verben beim Applikativ)
 - **produktives Erschaffen neuer lexikalischer Wörter**
 - Flexion
 - Änderung der Werte volatiler Merkmale
 - typisch: Anpassung an syntaktischen Kontext

Funktion in der Flexion

Was heißt Funktion?

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion
Nominalflexion
Verbalflexion

Vorschau

Rückgriff auf Kapitel 3:

- **externe** Funktion: kommunikativ, pragmatisch, textuell, kulturell, ...
- **interne** Funktion: innerhalb der Grammatik Relationen kennzeichnend, Rekonstruktion der Struktur ermöglichend, Schnittstelle zur Semantik: **Kompositionalität**
- nicht immer trennbar
- Paradebeispiel für interne Funktion: **Kasussystem**

- (15) a. Die Trainerin beobachtet [einen guten Wettkampf].
b. * Die Trainerin beobachtet [einen guten **Wettkämpfe**].
- (16) a. Die Trainerin beobachtet [einige gute Wettkämpfe].
b. * Die Trainerin beobachtet [einige gute **Wettkampf**].

- **Anzahl von Objekten („Gegenständen“):** konzeptuell beim Subst motiviert
- notwendigerweise volatiles Merkmal beim Subst
- Pluraliatantum wie *Ferien* oder Singulariatantum wie *Gesundheit*

Was ist Kasus? Haben die Kasus an sich eine Bedeutung?

- (17) a. Wir sehen **den Rasen**.
b. Wir begehen **den Rasen**.
c. Wir säen **den Rasen**.
d. Wir fürchten **uns**.
- (18) a. **Nächsten März** fahre ich zum Bergwandern in die Tatra.
b. Es waren **den ganzen Tag** Menschen zum Gipfel unterwegs.
- (19) a. Sarah backt **ihrer Freundin** einen Marmorkuchen.
b. Wir kaufen **dir** ein Kilo Rohrzucker.
c. Die Mannschaft spielt **mir** zu drucklos.
d. Der Marmorkuchen schmeckt **den Freundinnen** gut.

Kasus: Eigenschaften

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Nominalflexion

Verbalflexion

Vorschau

Kasus stellt Relationen zwischen
den kasustragenden Nomina und anderen Wörtern
(Verben, Präpositionen, anderen Nomina) her.

Was ist die grammatische Person?

- (20)
- a. **Ich** unterstütze den FCR Duisburg.
 - b. **Ihr** unterstützt den FCR Duisburg.
 - c. **Sie/Diese/Jene/Eine/Man...** unterstützt den FCR Duisburg.
 - d. **Sie/Diese/Jene/Einige/...** unterstützen den FCR Duisburg.
-
- prototypisch beim **Pronomen** funktional motiviert
 - Substantive: statisch dritte Person
 - hier: **deiktische Pronomina**
 - in einer Situation verweisend
 - nur relativ zu einer Situation interpretierbar

Person: Anaphorik

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft

6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Nominalflexion

Verbalflexion

Vorschau

- (21) Sarah₁ backt [ihrer Freundin]₂ [einen Kuchen]₃.
Sie₁ verwendet nur fair gehandelten unraffinierten Rohrzucker.
- (22) Sarah₁ backt [ihrer Freundin]₂ [einen Kuchen]₃.
Er₃ besteht nur aus fair gehandelten Zutaten.
- (23) Sarah₁ backt [ihrer Freundin]₂ [einen Kuchen]₃.
Sie₂ soll ihn₃ zum Geburtstag geschenkt bekommen.
- anaphorische Pronomina
 - Rückverweis im Text, Satz, Diskurs
 - gleiche Indizes zeigen Bedeutungsidentität: Korreferenz

Genus, Geschlecht, Gender?

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion
Nominalflexion
Verbalflexion

Vorschau

- (24)
- a. Die Petunie ist eine Blume.
 - b. Der Enzian ist eine Blume.
 - c. Das Veilchen ist eine Blume.

- reine Subklassenbildung beim Substantiv
- nicht in Geschlecht oder Gender motiviert
- tendentiell Korrespondenz von maskulin und männlich sowie feminin und weiblich bei Menschen bzw. Lebewesen

Numerus und Person bei Verben

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion
Nominalflexion
Verbalflexion

Vorschau

- wie gezeigt wurde: Numerus und Person im Bereich der Nomina motiviert
- Numerus und Person bei Verben: Subjekt-Verb-Kongruenz
- Kongruenz:
 - reine Übereinstimmung von Werten
 - beide Einheiten haben das Merkmal
 - Kongruenz zwischen Nomina: *der schöne Kaftan*
 - Subjekt-Verb-Kongruenz: *Ich schwafle.*

Tempus: synthetisch vs. analytisch

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft

6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Nominalflexion

Verbalflexion

Vorschau

Die klassischen „Tempusformen“ des Deutschen:

Tempus	Beispiel 3. Person
Präsens	lacht
Präteritum	lachte
Perfekt	hat gelacht
Plusquamperfekt	hatte gelacht
Futur	wird lachen
Futurperfekt	wird gelacht haben

- Ganz offensichtlich hat das Deutsche nur zwei Tempusformen im morphologischen Sinn.

Funktion: einfache Tempora

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion
Nominalflexion
Verbalflexion

Vorschau

Präsens: Ereignis- und Sprechzeitpunkt unabhängig

- (25) a. Im Jahr 1961 **beginnt** die DDR mit dem Bau der Mauer.
b. Morgen **esse** ich Maronen.
c. Heute **ist** Mittwoch, und donnerstags **kommt** die Müllabfuhr.

Präteritum: Ereignis- vor Sprechzeitpunkt

- (26) a. Es **klingelte** an der Tür.
b. Jetzt **klingelte** es an der Tür.
c. Die Hethiter **wurden** aus Anatolien vertrieben.

Futur: Sprech- vor Ereigniszeitpunkt

- (27) a. Ich **werde** einen Rottweiler **adoptieren**.
b. Viele Verstärker **werden** von mir noch **repariert werden**.

Funktion: komplexe Tempora

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft

6.

Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Nominalflexion
Verbalflexion

Vorschau

Zusätzlicher Bezug auf einen Referenzzeitpunkt!

Futurperfekt: Sprech- und Ereigniszeit vor Referenzzeit

(28) In zwei Jahren **wird** Merkel **abgedankt haben**.

(29) Im Jahr 2010 **wird** Helmut Schmidt **abgedankt haben**.

Plusquamperfekt: Referenz- vor Sprechzeit, Ereignis- vor Referenzzeit

(30) Frida nahm das Buch in die Hand. Sie **hatte** es bereits **gelesen**.

(31) Frida legte das Buch weg, nachdem sie es **gelesen hatte**.

Indikativ, Konjunktiv I, Konjunktiv II:

- (32) a. Sie sagte, der Kuchen **schmeckt** lecker.
b. Sie sagte, der Kuchen **schmecke** lecker.
c. Sie sagte, dass der Kuchen lecker **schmeckt**.
d. Sie sagte, dass der Kuchen lecker **schmecke**.
- (33) a. Wenn das **geschieht**, **laufe** ich weg.
b. Immer, wenn das **geschieht**, **laufe** ich weg.
c. Wenn das **geschähe**, **liefe** ich weg.
d. * Immer, wenn das **geschähe**, **liefe** ich weg.
- (34) a. Ohne Schnee **sind** die Ferien diesmal nicht so schön.
b. Ohne Schnee **wären** die Ferien diesmal nicht so schön.
- (35) a. Im Urlaub **hat** kein Schnee gelegen.
b. Ach, **hätte** im Urlaub doch Schnee gelegen.

Warum gehört Genus Verbi hier nicht hin?

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Nominalflexion

Verbalflexion

Vorschau

- (36) a. Frida **isst** den **Kuchen**.
b. **Der Kuchen** **wird** **gegessen**.
c. **Der Kuchen** **wird von Frida** **gegessen**.

- **keine Flexion** (wie analytische Tempora)
- eigentlich eine **lexikalische** Änderung am Verb
(Valenzänderung und Partizipform, s. ca. Woche 11)

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft
6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

Vorschau

Die Flexionssysteme

Einführung in
die Sprach-
wissenschaft

6.
Morphologie

Roland
Schäfer

Rückblick

Überblick

Stämme und
Affixe

Merkmale in
Flexion und
Wortbildung

Funktion in
der Flexion

Vorschau

● Nominalflexion

- An welchen Formen erkennen wir die vier Kasus?
- Welche Klassen von Substantiven gibt es?
- Was unterscheidet Artikel und Pronomina?
- Wie sind die vier verschiedenen Flexionsmuster der Artikel und Pronomina beschaffen?
- Gibt es wirklich 48 verschiedene Formen des Adjektivs?

● Verbalflexion

- Wie funktioniert reduzierte Person/Numerus-Flexionssystem?
- Es gibt nur zwei Tempus- und zwei Modusbildungen!
- Was sind infinite und finite Formen?
- Was für Verbklassen gibt es (inkl. Modal- und Hilfsverben)?

Bitte lesen Sie bis nächste Woche:

Abschnitt 9.2–9.4 9, S. 257–284, Abschnitt 10.2, S. 300–315

- Bredel, Ursula. 2013. *Sprachbetrachtung und Grammatikunterricht*. 2. Aufl. Paderborn etc.: Schöningh.
- Gramzow-Emden, Matthias. 2002. *Zeigen und Nennen. Sprachwissenschaftliche Impulse zur Revision der Schulgrammatik am Beispiel der „Nominalgruppe“*. Tübingen: Stauffenburg.

Kontakt

Dr. Roland Schäfer
Deutsche und niederländische Philologie
Freie Universität Berlin
Habelschwerdter Allee 45
14195 Berlin

<http://rolandschaefer.net>
roland.schaefer@fu-berlin.de

Creative Commons BY-SA-3.0-DE

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ *Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland* zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.