

# Einführung in die Morphologie und Lexikologie

## 01. Grammatik und Lehramt

Roland Schäfer

Institut für Germanistische Sprachwissenschaft  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

Diese Version ist vom 23. März 2023.

stets aktuelle Fassungen: <https://github.com/rsling/SE-Einfuehrung-in-die-Morphologie-und-Lexikologie>

Grammatik



- Grammatik

- Grammatik
  - ▶ Grammatik und Grammatikalität

- Grammatik
  - ▶ Grammatik und Grammatikalität
  - ▶ Häufigkeiten und typische Muster

- Grammatik
  - ▶ Grammatik und Grammatikalität
  - ▶ Häufigkeiten und typische Muster
  - ▶ Sprachrichtigkeit

- Grammatik
  - ▶ Grammatik und Grammatikalität
  - ▶ Häufigkeiten und typische Muster
  - ▶ Sprachrichtigkeit
- Lehramt



- Grammatik
  - ▶ Grammatik und Grammatikalität
  - ▶ Häufigkeiten und typische Muster
  - ▶ Sprachrichtigkeit
- Lehramt
  - ▶ Wozu Deutschunterricht?

- Grammatik

- ▶ Grammatik und Grammatikalität
- ▶ Häufigkeiten und typische Muster
- ▶ Sprachrichtigkeit

- Lehramt

- ▶ Wozu Deutschunterricht?
- ▶ Bildungssprache und Sprachbetrachtung

- Grammatik

- ▶ Grammatik und Grammatikalität
- ▶ Häufigkeiten und typische Muster
- ▶ Sprachrichtigkeit

- Lehramt

- ▶ Wozu Deutschunterricht?
- ▶ Bildungssprache und Sprachbetrachtung
- ▶ Aufgaben von Lehrpersonal in Deutsch

- Grammatik
  - ▶ Grammatik und Grammatikalität
  - ▶ Häufigkeiten und typische Muster
  - ▶ Sprachrichtigkeit
- Lehramt
  - ▶ Wozu Deutschunterricht?
  - ▶ Bildungssprache und Sprachbetrachtung
  - ▶ Aufgaben von Lehrpersonal in Deutsch
- Schäfer (2018b: Kapitel 1 und 3)



(1) Dies ist ein Satz.

- (1) Dies ist ein Satz.
- (2) Satz dies ein ist.

- (1) Dies ist ein Satz.
- (2) Satz dies ein ist.
- (3) Kno kna knu.



# Deutsche Sätze erkennen und interpretieren

- (1) Dies ist ein Satz.
- (2) Satz dies ein ist.
- (3) Kno kna knu.
- (4) This is a sentence.

# Deutsche Sätze erkennen und interpretieren

- (1) Dies ist ein Satz.
- (2) Satz dies ein ist.
- (3) Kno kna knu.
- (4) This is a sentence.
- (5) Dies ist ein Satz



(6) Das ist ein Kneck.

- (6) Das ist ein Kneck.
- (7) Jede Farbe ist ein Kurzwellenradio.
- (8) Der dichte Tank leckt.

- (6) Das ist ein Kneck.
- (7) Jede Farbe ist ein Kurzwellenradio.
- (8) Der dichte Tank leckt.

## Kompositionalität

Die Bedeutung komplexer sprachlicher Ausdrücke ergibt sich aus der Bedeutung ihrer Teile und der Art ihrer grammatischen Kombination. Diese Eigenschaft von Sprache nennt man Kompositionalität.



## Grammatik

Eine Grammatik ist ein System von Regularitäten, nach denen aus einfachen Einheiten komplexe Einheiten einer Sprache gebildet werden.



## Grammatik

Eine Grammatik ist ein System von Regularitäten, nach denen aus einfachen Einheiten komplexe Einheiten einer Sprache gebildet werden.

## Grammatikalität

Jede von einer bestimmten Grammatik beschriebene Symbolfolge ist grammatisch relativ zu dieser Grammatik, alle anderen sind ungrammatisch.

(Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9) a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9) a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.  
b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.



## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.
  - g. Ein Abstiegskandidat gewinnen konnte hier noch kein einziges Mal.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.
  - g. Ein Abstiegskandidat gewinnen konnte hier noch kein einziges Mal.
  - h. Ein Außenseiter gewonnen hat hier erst letzte Woche.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.
  - g. Ein Abstiegskandidat gewinnen konnte hier noch kein einziges Mal.
  - h. Ein Außenseiter gewonnen hat hier erst letzte Woche.
  - i. Die Heimmannschaft zu gewinnen scheint dort fast jedes Mal.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.
  - g. Ein Abstiegskandidat gewinnen konnte hier noch kein einziges Mal.
  - h. Ein Außenseiter gewonnen hat hier erst letzte Woche.
  - i. Die Heimmannschaft zu gewinnen scheint dort fast jedes Mal.
  - j. Ein Außenseiter gewonnen zu haben scheint hier noch nie.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.
  - g. Ein Abstiegskandidat gewinnen konnte hier noch kein einziges Mal.
  - h. Ein Außenseiter gewonnen hat hier erst letzte Woche.
  - i. Die Heimmannschaft zu gewinnen scheint dort fast jedes Mal.
  - j. Ein Außenseiter gewonnen zu haben scheint hier noch nie.
  - k. Ein Außenseiter zu gewinnen versucht hat dort schon oft.

## (Un)grammatisch ist nicht gleich (in)akzeptabel

- (9)
- a. Bäume wachsen werden hier so schnell nicht wieder.
  - b. Touristen übernachten sollen dort schon im nächsten Sommer.
  - c. Schweine sterben müssen hier nicht.
  - d. Der letzte Zug vorbeigekommen ist hier 1957.
  - e. Das Telefon geklingelt hat hier schon lange nicht mehr.
  - f. Häuser gestanden haben hier schon immer.
  - g. Ein Abstiegskandidat gewinnen konnte hier noch kein einziges Mal.
  - h. Ein Außenseiter gewonnen hat hier erst letzte Woche.
  - i. Die Heimmannschaft zu gewinnen scheint dort fast jedes Mal.
  - j. Ein Außenseiter gewonnen zu haben scheint hier noch nie.
  - k. Ein Außenseiter zu gewinnen versucht hat dort schon oft.
  - l. Einige Außenseiter gewonnen haben dort schon im Laufe der Jahre.



- (10) a. Baum, Haus, Matte, Döner, Angst, Öl, Kutsche, ...  
b. System, Kapuze, Bovist, Schlamassel, Marmelade, Melodie, ...



- (10) a. Baum, Haus, Matte, Döner, Angst, Öl, Kutsche, ...  
b. System, Kapuze, Bovist, Schlamassel, Marmelade, Melodie, ...
- (11) a. geht, läuft, lacht, schwimmt, liest, ...  
b. kann, muss, will, darf, soll, mag

- (10) a. Baum, Haus, Matte, Döner, Angst, Öl, Kutsche, ...  
b. System, Kapuze, Bovist, Schlamassel, Marmelade, Melodie, ...
- (11) a. geht, läuft, lacht, schwimmt, liest, ...  
b. kann, muss, will, darf, soll, mag
- (12) a. des Hundes, des Geistes, des Tisches, des Fußes, ...  
b. des Schweden, des Bären, des Prokuristen, des Phantasten, ...

- (10) a. Baum, Haus, Matte, Döner, Angst, Öl, Kutsche, ...  
b. System, Kapuze, Bovist, Schlamassel, Marmelade, Melodie, ...
- (11) a. geht, läuft, lacht, schwimmt, liest, ...  
b. kann, muss, will, darf, soll, mag
- (12) a. des Hundes, des Geistes, des Tisches, des Fußes, ...  
b. des Schweden, des Bären, des Prokuristen, des Phantasten, ...

Hohe Typenhäufigkeit vs. niedrige Typenhäufigkeit.

# Zwei verschiedene Häufigkeiten

# Zwei verschiedene Häufigkeiten

## Typenhäufigkeit

Wie viele verschiedene Realisierungen (= Typen) einer Sorte linguistischer Einheiten gibt es?

# Zwei verschiedene Häufigkeiten

## Typenhäufigkeit

Wie viele verschiedene Realisierungen (= Typen) einer Sorte linguistischer Einheiten gibt es?

## Tokenhäufigkeit

Wie häufig sind die ggf. identischen Realisierungen (= Tokens) einer Sorte linguistischer Einheiten?

# Regel vs. Regularität bzw. Generalisierung

- Relativsätze und eingebettete *w*-Sätze werden nicht durch Komplementierer (*dass*) eingeleitet.



- Relativsätze und eingebettete *w*-Sätze werden nicht durch Komplementierer (*dass*) eingeleitet.
- *fragen* ist ein schwaches Verb.

- Relativsätze und eingebettete *w*-Sätze werden nicht durch Komplementierer (*dass*) eingeleitet.
- *fragen* ist ein schwaches Verb.
- *zurückschrecken* bildet das Perfekt mit dem Hilfsverb *sein*.

- Relativsätze und eingebettete *w*-Sätze werden nicht durch Komplementierer (*dass*) eingeleitet.
- *fragen* ist ein schwaches Verb.
- *zurückschrecken* bildet das Perfekt mit dem Hilfsverb *sein*.
- Im Aussagesatz steht vor dem finiten Verb genau ein Satzglied.

- Relativsätze und eingebettete *w*-Sätze werden nicht durch Komplementierer (*dass*) eingeleitet.
- *fragen* ist ein schwaches Verb.
- *zurückschrecken* bildet das Perfekt mit dem Hilfsverb *sein*.
- Im Aussagesatz steht vor dem finiten Verb genau ein Satzglied.
- In Kausalsätzen mit *weil* steht das finite Verb an letzter Stelle.

# Normkorm? Regularitätenkonform?

- (13) a. Dann sieht man auf der ersten Seite wann, wo und wer **dass** kommt.

- (13) a. Dann sieht man auf der ersten Seite wann, wo und wer **dass** kommt.  
b. Er **frägt** nach der Uhrzeit.

- (13)
- a. Dann sieht man auf der ersten Seite wann, wo und wer **dass** kommt.
  - b. Er **frägt** nach der Uhrzeit.
  - c. Man **habe** zu jener Zeit nicht vor Morden zurückgeschreckt.



- (13)
- a. Dann sieht man auf der ersten Seite wann, wo und wer **dass** kommt.
  - b. Er **frägt** nach der Uhrzeit.
  - c. Man **habe** zu jener Zeit nicht vor Morden zurückgeschreckt.
  - d. **Der Universität** zum Jubiläum gratulierte auch Bundesminister Dorothee Wilms, die in den fünfziger Jahren in Köln studiert hatte.

- (13)
- a. Dann sieht man auf der ersten Seite wann, wo und wer **dass** kommt.
  - b. Er **frägt** nach der Uhrzeit.
  - c. Man **habe** zu jener Zeit nicht vor Morden zurückgeschreckt.
  - d. **Der Universität** zum Jubiläum gratulierte auch Bundesminister Dorothee Wilms, die in den fünfziger Jahren in Köln studiert hatte.
  - e. Das ist Rindenmulch, weil hier **kommt** noch ein Weg.



## Regularität

Eine grammatische Regularität innerhalb eines Sprachsystems liegt dann vor, wenn sich Klassen von Symbolen unter vergleichbaren Bedingungen gleich (und damit vorhersagbar) verhalten.

## Regularität

Eine grammatische Regularität innerhalb eines Sprachsystems liegt dann vor, wenn sich Klassen von Symbolen unter vergleichbaren Bedingungen gleich (und damit vorhersagbar) verhalten.

## Regel

Eine grammatische Regel ist die Beschreibung einer Regularität, die in einem normativen Kontext geäußert wird.

# Regel und Regularität

## Regularität

Eine grammatische Regularität innerhalb eines Sprachsystems liegt dann vor, wenn sich Klassen von Symbolen unter vergleichbaren Bedingungen gleich (und damit vorhersagbar) verhalten.

## Regel

Eine grammatische Regel ist die Beschreibung einer Regularität, die in einem normativen Kontext geäußert wird.

## Generalisierung

Eine grammatische Generalisierung ist eine durch Beobachtung zustandegekommene Beschreibung einer Regularität.

# Regel vs. Regularität bzw. Generalisierung

Was ist dann der Status dieser Aussagen?



Was ist dann der Status dieser Aussagen?

- Relativsätze und eingebettete *w*-Sätze werden nicht durch Komplementierer (*dass*) eingeleitet.
- *fragen* ist ein schwaches Verb.
- *zurückschrecken* bildet das Perfekt mit dem Hilfsverb *sein*.
- Im Aussagesatz steht vor dem finiten Verb genau ein Satzglied.
- In Kausalsätzen mit *weil* steht das finite Verb an letzter Stelle.

# Norm ist Beschreibung

- Norm als Grundkonsens

- Norm als Grundkonsens
- Sprache und Norm im Wandel

- Norm als Grundkonsens
- Sprache und Norm im Wandel
- Norm und Situation (Register, Stil, ...)

- Norm als Grundkonsens
- Sprache und Norm im Wandel
- Norm und Situation (Register, Stil, ...)
- Variation in der Norm

- Norm als Grundkonsens
  - Sprache und Norm im Wandel
  - Norm und Situation (Register, Stil, ...)
  - Variation in der Norm
- 
- Wichtigkeit der Norm, insbesondere im schulischen Deutschunterricht

# Grammatik im Lehramtsstudium





Gib in eigenen Worten die Aufgabenstellung wieder. (Gogolin & Lange 2011, Feilke 2012)

Gib in eigenen Worten die Aufgabenstellung wieder. (Gogolin & Lange 2011, Feilke 2012)

*(Textaufgabe)*

*Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut. Das Salz lagert 40 m unter Meereshöhe, während Bad Friedrichshall 155 m über Meereshöhe liegt. Welche Strecke legt der Förderkorb zurück? (aus: mathe live, 7. Sj, 2000, S. 19)*

Gib in eigenen Worten die Aufgabenstellung wieder. (Gogolin & Lange 2011, Feilke 2012)

## *(Textaufgabe)*

*Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut. Das Salz lagert 40 m unter Meereshöhe, während Bad Friedrichshall 155 m über Meereshöhe liegt. Welche Strecke legt der Förderkorb zurück? (aus: mathe live, 7. Sj, 2000, S. 19)*

## *(Schülerantwort A)*

*es steht also m m h- die wollen Steinsalz abbauen und das ist zwar in Salzbergwerk Bad Frieschalle – oder wie das hier steht – Friedrichshall – ja und mmh das das liegt aber vier/vierzig Millimeter unter des Meeres – ja vierzig Meter unter Meereshöhe – und aber die wollen während ähm aber die wollen bei Fried/Friedrichshall 155 Meter über das Meereshöhe Meereshöhe liegt – obwohl das da oben liegt und jetzt wissen sie nicht welche Strecke sie nehmen sollen und jetzt wollen sie wissen – wie viel Strecken Strecken es eigentlich ist – m m h weil so ein För/Förderkorb bis zur Erdoberfläche zurück*

Gib in eigenen Worten die Aufgabenstellung wieder. (Gogolin & Lange 2011, Feilke 2012)

## *(Textaufgabe)*

*Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut. Das Salz lagert 40 m unter Meereshöhe, während Bad Friedrichshall 155 m über Meereshöhe liegt. Welche Strecke legt der Förderkorb zurück? (aus: mathe live, 7. Sj, 2000, S. 19)*

## *(Schülerantwort A)*

*es steht also m m h- die wollen Steinsalz abbauen und das ist zwar in Salzbergwerk Bad Frieshalle – oder wie das hier steht – Friedrichshall – ja und mmh das das liegt aber vier/vierzig Millimeter unter des Meeres – ja vierzig Meter unter Meereshöhe – und aber die wollen während ähm aber die wollen bei Fried/Friedrichshall 155 Meter über das Meereshöhe Meereshöhe liegt – obwohl das da oben liegt und jetzt wissen sie nicht welche Strecke sie nehmen sollen und jetzt wollen sie wissen – wie viel Strecken Strecken es eigentlich ist – m m h weil so ein För/Förderkorb bis zur Erdoberfläche zurück*

## *(Schülerantwort B)*

*also – ähm (...) – da das/der/das Bergwerk Bergwerk 40 Meter unter der Meereshöhe liegt und und Friedrichshall 155 über der Meereshöhe– muss man 155 plus 40 machen – weil- dieser – ähm ähm (...) Förderkorb muss ja von 40 Meter 40 Meter unter Meeres/unter der Meereshöhe nach oben – das alles transportieren*



Sprachlich-grammatische Betrachtung zur Literatur in Abiturarbeiten (Häcker 2009).

Sprachlich-grammatische Betrachtung zur Literatur in Abiturarbeiten (Häcker 2009).

*Bsp. 4: Diese Verknüpfung durch Kommas oder Gedankenstriche zeigen (G), dass Ferdinand und sein Vater eine gehobene Sprache sprechen.*



Sprachlich-grammatische Betrachtung zur Literatur in Abiturarbeiten (Häcker 2009).

*Bsp. 4: Diese Verknüpfung durch Kommas oder Gedankenstriche zeigen (G), dass Ferdinand und sein Vater eine gehobene Sprache sprechen.*

*Bsp. :5 Die (...) rhetorischen Fragen deuten darauf hin, dass sich der Präsident irgendwo versucht für sein Handeln zu rechtfertigen und seinem Sohn weiterhin Vorwürfe zu machen (Sb).*

Sprachlich-grammatische Betrachtung zur Literatur in Abiturarbeiten (Häcker 2009).

*Bsp. 4: Diese Verknüpfung durch Kommas oder Gedankenstriche zeigen (G), dass Ferdinand und sein Vater eine gehobene Sprache sprechen.*

*Bsp. :5 Die (...) rhetorischen Fragen deuten darauf hin, dass sich der Präsident irgendwo versucht für sein Handeln zu rechtfertigen und seinem Sohn weiterhin Vorwürfe zu machen (Sb).*

*Bsp. 6: Ferdinands und Luisens Persönlichkeiten wurden sehr durch Sprache und die szenische Gestaltung der Szene unterstützt. Ferdinand, der Stürmer und Dränger, bedient sich einer sehr bildhaften Sprache durch Metaphern, Personifikationen und Vergleiche. Luisens Sprache ist dagegen durch viele Pausen und Satzstücken (G) geprägt, was ihre Verzweiflung und Unruhe deutlich macht.*



Sprachlich-grammatische Betrachtung zur Literatur in Abiturarbeiten (Häcker 2009).

Sprachlich-grammatische Betrachtung zur Literatur in Abiturarbeiten (Häcker 2009).

*Bsp. 10: <Kirsch> ...durch den Wegfall des Verbs <soll> nur das Wesentliche, in diesem Fall die Landschaft in ihrer Schönheit, beachtet werden ...Die Konjunktion und (V. 16) führt alles zusammen. Das Adverb ganz (V. 17) verstärkt das Ideal: Ruhe und Schönheit. Der Konsekutivsatz dass man weiß (V. 19), eingeleitet durch so (V. 18) stellt den Zusammenhang der Idylle mit der lyrischen Person her. Dieser wird erweitert durch den Kausalsatz weil man glauben kann (V. 21). Der Zusammenhang wird weiter auch betont mit dem Demonstrativpronomen dieses (V. 20) und dem bestimmten Artikel das (V. 22).*



*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:



*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:
  - ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:
  - ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
  - ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:
  - ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
  - ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
  - ▶ Intensionalität

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:
  - ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
  - ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
  - ▶ Intensionalität
  - ▶ Registerbewusstsein

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:

- ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
- ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
- ▶ Intensionalität
- ▶ Registerbewusstsein

- Eigenschaften:

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:
  - ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
  - ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
  - ▶ Intensionalität
  - ▶ Registerbewusstsein
- Eigenschaften:
  - ▶ dekontextualisiert

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:

- ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
- ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
- ▶ Intensionalität
- ▶ Registerbewusstsein

- Eigenschaften:

- ▶ dekontextualisiert
- ▶ schriftorientiert

*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:

- ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
- ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
- ▶ Intensionalität
- ▶ Registerbewusstsein

- Eigenschaften:

- ▶ dekontextualisiert
- ▶ schriftorientiert
- ▶ normorientiert



*Der Deutschunterricht führt zu einem kompletten Umbau der Grammatik des Kindes.* (Bredel 2013, Eisenberg 2004)

- Anforderungen:
  - ▶ Darstellung komplexer Sachverhalte
  - ▶ ... und nicht-faktischer (z. B. hypothetischer) Sachverhalte
  - ▶ Intensionalität
  - ▶ Registerbewusstsein
- Eigenschaften:
  - ▶ dekontextualisiert
  - ▶ schriftorientiert
  - ▶ normorientiert
- Das alles ist verknüpft mit spezifischen grammatischen Formen!



- Sprachbetrachtung → Bildungssprache

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:
  - ▶ Selbst- oder Fremdkorrektur

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:
  - ▶ Selbst- oder Fremdkorrektur
  - ▶ Suche nach dem richtigen Ausdruck

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:
  - ▶ Selbst- oder Fremdkorrektur
  - ▶ Suche nach dem richtigen Ausdruck
  - ▶ Orthographie optimieren



- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:
  - ▶ Selbst- oder Fremdkorrektur
  - ▶ Suche nach dem richtigen Ausdruck
  - ▶ Orthographie optimieren
  - ▶ Texte optimieren

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:
  - ▶ Selbst- oder Fremdkorrektur
  - ▶ Suche nach dem richtigen Ausdruck
  - ▶ Orthographie optimieren
  - ▶ Texte optimieren
  - ▶ Begriffe definieren

- Sprachbetrachtung → Bildungssprache
- Bewusstsein über richtige und angemessene Form
- explizite Sprachbetrachtung im Alltag:
  - ▶ Selbst- oder Fremdkorrektur
  - ▶ Suche nach dem richtigen Ausdruck
  - ▶ Orthographie optimieren
  - ▶ Texte optimieren
  - ▶ Begriffe definieren
  - ▶ Grammatikalität beurteilen



Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung
  - ▶ *Welches Wort ist länger: Haus oder Streichholzschächtelchen? → Haus.*



Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung
  - ▶ *Welches Wort ist länger: Haus oder Streichholzschächtelchen?* → *Haus*.
  - ▶ Assoziationen zu Substantiven wie *Bett* → Ereignisse wie *Schlafengehen* usw.  
Erwachsene assoziieren taxonomisch verwandte Gegenstände (Nachttisch, Sofa usw.)

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung

- ▶ *Welches Wort ist länger: Haus oder Streichholzschächtelchen?* → *Haus*.
- ▶ Assoziationen zu Substantiven wie *Bett* → Ereignisse wie *Schlafengehen* usw.  
Erwachsene assoziieren taxonomisch verwandte Gegenstände (Nachttisch, Sofa usw.)
- ▶ *Warum heißt der Geburtstag „Geburtstag“?* → *Weil es Geschenke und Kuchen gibt*.

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung

- ▶ *Welches Wort ist länger: Haus oder Streichholzschächtelchen?* → *Haus*.
- ▶ Assoziationen zu Substantiven wie *Bett* → Ereignisse wie *Schlafengehen* usw.  
Erwachsene assoziieren taxonomisch verwandte Gegenstände (Nachttisch, Sofa usw.)
- ▶ *Warum heißt der Geburtstag „Geburtstag“?* → *Weil es Geschenke und Kuchen gibt*.
- ▶ *Wieviele Wörter enthält der Satz „Im alten Haus lebt eine junge Frau.“* → *Zwei*.

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung
  - ▶ *Welches Wort ist länger: Haus oder Streichholzschächtelchen?* → *Haus*.
  - ▶ Assoziationen zu Substantiven wie *Bett* → Ereignisse wie *Schlafengehen* usw. Erwachsene assoziieren taxonomisch verwandte Gegenstände (Nachtisch, Sofa usw.)
  - ▶ *Warum heißt der Geburtstag „Geburtstag“?* → *Weil es Geschenke und Kuchen gibt*.
  - ▶ *Wieviele Wörter enthält der Satz „Im alten Haus lebt eine junge Frau.“* → *Zwei*.
- Aber erfolgreich: *Benenne das letzte Wort des Satzes*.

Klassische Studien (Bredel 2013, auch Schäfer 2018a: 57–58)

- bedeutungsbezogene bzw. holistische Betrachtung
    - ▶ *Welches Wort ist länger: Haus oder Streichholzschächtelchen?* → *Haus*.
    - ▶ Assoziationen zu Substantiven wie *Bett* → Ereignisse wie *Schlafengehen* usw. Erwachsene assoziieren taxonomisch verwandte Gegenstände (Nachtisch, Sofa usw.)
    - ▶ *Warum heißt der Geburtstag „Geburtstag“?* → *Weil es Geschenke und Kuchen gibt*.
    - ▶ *Wieviele Wörter enthält der Satz „Im alten Haus lebt eine junge Frau.“* → *Zwei*.
  - Aber erfolgreich: *Benenne das letzte Wort des Satzes*.
- Die mentale Grammatik basiert auf Wörtern, der sprachbetrachtende Zugriff allerdings noch nicht.



- systematisch

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick



- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung
  - ▶ Formen systematisieren

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung
  - ▶ Formen systematisieren
  - ▶ erst dann auf Funktionen beziehen

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung
  - ▶ Formen systematisieren
  - ▶ erst dann auf Funktionen beziehen
- induktiv

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung
  - ▶ Formen systematisieren
  - ▶ erst dann auf Funktionen beziehen
- induktiv
  - ▶ keine rein deduktive Anwendung vorgegebener Begriffe

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung
  - ▶ Formen systematisieren
  - ▶ erst dann auf Funktionen beziehen
- induktiv
  - ▶ keine rein deduktive Anwendung vorgegebener Begriffe
  - ▶ Erkenntnisprozesse über sprachliche Formen und Funktionen

- systematisch
  - ▶ in knapper Zeit das Ganze im Blick
- funktional im Sinn von Form-Funktion-Beziehung
  - ▶ Formen systematisieren
  - ▶ erst dann auf Funktionen beziehen
- induktiv
  - ▶ keine rein deduktive Anwendung vorgegebener Begriffe
  - ▶ Erkenntnisprozesse über sprachliche Formen und Funktionen
  - ▶ *Grammatik machen* (Eisenberg)





*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut. (Eisenberg 2004)*

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
- Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
- Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
- Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
- Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
- Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten
- Erkennen von Interferenz mit Dialekt bzw. anderen Erstsprachen

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
- Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
- Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten
- Erkennen von Interferenz mit Dialekt bzw. anderen Erstsprachen
- Bewerten von sprachlichen Leistungen

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
- Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
- Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten
- Erkennen von Interferenz mit Dialekt bzw. anderen Erstsprachen
- Bewerten von sprachlichen Leistungen
- Erklären der Bewertung (auch gegenüber Eltern)

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
  - Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
  - Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten
  - Erkennen von Interferenz mit Dialekt bzw. anderen Erstsprachen
  - Bewerten von sprachlichen Leistungen
  - Erklären der Bewertung (auch gegenüber Eltern)
- Anforderung: vertieftes Wissen über Sprache, vor allem Grammatik



*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
  - Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
  - Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten
  - Erkennen von Interferenz mit Dialekt bzw. anderen Erstsprachen
  - Bewerten von sprachlichen Leistungen
  - Erklären der Bewertung (auch gegenüber Eltern)
- Anforderung: vertieftes Wissen über Sprache, vor allem Grammatik
- Methode der sprachlichen Analyse über Faktenwissen hinaus

*Lehrkräften wird die Sprache der Lernenden anvertraut.* (Eisenberg 2004)

- Unterrichten der Schrift, Orthographie und Schreibung
  - Unterweisung in Bildungssprache/Sprachbetrachtung
  - Erkennen und Einordnen von sprachlichen Defiziten
  - Erkennen von Interferenz mit Dialekt bzw. anderen Erstsprachen
  - Bewerten von sprachlichen Leistungen
  - Erklären der Bewertung (auch gegenüber Eltern)
- 
- Anforderung: vertieftes Wissen über Sprache, vor allem Grammatik
  - Methode der sprachlichen Analyse über Faktenwissen hinaus
  - Studierende des Lehramts müssen ein erheblich tieferes Grammatikwissen als die Schulkinder und Jugendlichen haben, die sie später unterrichten!

Ich wiederhole zur Sicherheit nochmal...

Studierende des Lehramts müssen  
ein erheblich tieferes Grammatikwissen  
als die Schulkinder und Jugendlichen haben,  
die sie später unterrichten!

# „Wozu brauchen wir das denn?“

# „Wozu brauchen wir das denn?“

- Diese Frage gilt hiermit als nachhaltig beantwortet.

# „Wozu brauchen wir das denn?“

- Diese Frage gilt hiermit als nachhaltig beantwortet.
- Linguistik: keine praktische Anleitungen für erfolgreiche Schulstunden

# „Wozu brauchen wir das denn?“

- Diese Frage gilt hiermit als nachhaltig beantwortet.
- Linguistik: keine praktische Anleitungen für erfolgreiche Schulstunden
- Grundausbildung im Umgang mit Sprache

# „Wozu brauchen wir das denn?“

- Diese Frage gilt hiermit als nachhaltig beantwortet.
- Linguistik: keine praktische Anleitungen für erfolgreiche Schulstunden
- Grundausbildung im Umgang mit Sprache
- Minimalforderung: Examierte Lehrkräfte müssen die Aufgaben für die späteren Lernenden selber lösen und in den Gesamtkontext einordnen können.



Überblick



Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)

2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)



Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)
- 6 Flexion | Nomina außer Adjektiven (Abschnitte 9.1–9.3)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)
- 6 Flexion | Nomina außer Adjektiven (Abschnitte 9.1–9.3)
- 7 Flexion | Adjektive und Verben (Abschnitt 9.4 und Kapitel 10)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)
- 6 Flexion | Nomina außer Adjektiven (Abschnitte 9.1–9.3)
- 7 Flexion | Adjektive und Verben (Abschnitt 9.4 und Kapitel 10)
- 8 Valenz (Abschnitte 2.3, 14.1 und 14.3)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)
- 6 Flexion | Nomina außer Adjektiven (Abschnitte 9.1–9.3)
- 7 Flexion | Adjektive und Verben (Abschnitt 9.4 und Kapitel 10)
- 8 Valenz (Abschnitte 2.3, 14.1 und 14.3)
- 9 Verbtypen als Valenztypen (Abschnitte 14.4, 14.5, 14.7–14.9)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)
- 6 Flexion | Nomina außer Adjektiven (Abschnitte 9.1–9.3)
- 7 Flexion | Adjektive und Verben (Abschnitt 9.4 und Kapitel 10)
- 8 Valenz (Abschnitte 2.3, 14.1 und 14.3)
- 9 Verbtypen als Valenztypen (Abschnitte 14.4, 14.5, 14.7–14.9)
- 10 Kernwortschatz und Fremdwort (vorwiegend Folien)

Alle angegebenen Kapitel/Abschnitte aus Schäfer (2018b) sind Klausurstoff!

- 1 Grammatik und Grammatik im Lehramt (Kapitel 1 und 3)
- 2 Morphologie und Grundbegriffe (Kapitel 2, Kapitel 7 und Abschnitte 11.1–11.2)
- 3 Wortklassen als Grundlage der Grammatik (Kapitel 6)
- 4 Wortbildung | Komposition (Abschnitt 8.1)
- 5 Wortbildung | Derivation und Konversion (Abschnitte 8.2 und 8.3)
- 6 Flexion | Nomina außer Adjektiven (Abschnitte 9.1–9.3)
- 7 Flexion | Adjektive und Verben (Abschnitt 9.4 und Kapitel 10)
- 8 Valenz (Abschnitte 2.3, 14.1 und 14.3)
- 9 Verbtypen als Valenztypen (Abschnitte 14.4, 14.5, 14.7–14.9)
- 10 Kernwortschatz und Fremdwort (vorwiegend Folien)

<https://langsci-press.org/catalog/book/224>

- Bredel, Ursula. 2013. *Sprachbetrachtung und Grammatikunterricht*. 2. Aufl. Paderborn etc.: Schöningh.
- Eisenberg, Peter. 2004. Wieviel Grammatik braucht die Schule? *Didaktik Deutsch* 17, 4–25.
- Feilke, Helmut. 2012. Bildungssprachliche Kompetenzen fördern und entwickeln. *Praxis Deutsch* 233, 4–18.
- Gogolin, Ingrid & Imke Lange. 2011. Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung. In Sara Fürstenau & Mechtild Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel*, 107–129. Wiesbaden: Springer VS.
- Häcker, Roland. 2009. Wie viel? Wozu? Warum Grammatik in der Schule? In Marek Konopka & Bruno Strecker (Hrsg.), *Deutsche Grammatik – Regeln, Normen. Sprachgebrauch. Jahrbuch des Instituts für Deutsche Sprache 2008*, 309–332. Berlin, New York: De Gruyter.
- Schäfer, Roland. 2018a. Abstractions and exemplars: The measure noun phrase alternation in German. *Cognitive Linguistics* 29(4), 729–771.
- Schäfer, Roland. 2018b. *Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen: Dritte, überarbeitete und erweiterte Auflage*. 3. Aufl. Berlin: Language Science Press.

## Kontakt

Prof. Dr. Roland Schäfer  
Institut für Germanistische Sprachwissenschaft  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Fürstengraben 30  
07743 Jena

<https://rolandschaefer.net>  
[roland.schaefer@uni-jena.de](mailto:roland.schaefer@uni-jena.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.