

# 1

## Vorbemerkungen

### 1.1 Vorbereitung

Meiner Meinung nach gehört das Folgende zu den Top-5 der schwierigsten Themen in Logik I<sup>1</sup>:

1. Prädikatenlogische Semantik
2. Anführungszeichen, Verwendung und Erwähnung
3. Herzleitungsregeln für Quantoren
4. Informelle Beweise
5. Herzleitungsstrategien

Kapitel 1 befasst sich genau mit dem Punkt 2 dieser Liste. Unsere Gehirne sind nicht dafür entwickelt, die zwischen Verwendung und Erwähnung – und noch mehr, die Bedeutung von Ausdrücken mit und ohne Anführungszeichen. Dieser vorbereitende Abschnitt wird Ihnen helfen, diesen Unterschied zu verstehen.

In der linken Spalte steht der Name des Ausdrucks, in der mittleren Spalte der Ausdruck selbst, und in der rechten Spalte die Bedeutung des Ausdrucks (aus der zweiten Spalte).<sup>2</sup>

Name	Ausdruck	Bedeutung
„Angela Merkel“	Angela Merkel	
„Allianz Arena“	Allianz Arena	

1.1 Vorbereitung . . . . .	9
1.1.1 Anhang . . . . .	13
1.1.2 Lösungen . . . . .	14
1.2 Übungen . . . . .	17
1.2.1 Lösungen . . . . .	20
1.3 Zusatzübungen . . . . .	29
1.3.1 Lösungen . . . . .	30

1: **Bemerkung:** Sie müssen diese Begriffe noch nicht verstehen, sondern nur bereit sein, sie in zukünftigen Lektionen wiederzuerkennen und ihnen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

2: **Bemerkung:** Stellen Sie sich vor, dass die Bilder von Angela Merkel und Allianz Arena nicht nur Fotos sind, sondern dass sie tatsächlich Angela Merkel und die Allianz Arena selbst sind! (Oder siehe Sektion 1.1.1.)

**Aktivierungselement 1.1.** Für jede der folgenden Aussagen: Geben Sie an, ob sie wahr (**w**) oder falsch (**f**) ist. (Leerzeichen und Punkte werden dabei nicht als Zeichen gezählt.) [Antwort]

1. Obwohl ‚Angela Merkel‘ und ‚die Allianz Arena‘ Ausdrücke sind, sind Angela Merkel und die Allianz Arena keine Ausdrücke. [ ]
2. Angela Merkel war Bundeskanzlerin von Deutschland. [ ]
3. ‚Angela Merkel‘ war Bundeskanzlerin von Deutschland. [ ]
4. ‚Angela Merkel‘ ist der Name von Angela Merkel. [ ]
5. Angela Merkel ist der Name von Angela Merkel. [ ]
6. Angela Merkel ist Angela Merkel. [ ]
7. Angela Merkel ist ‚Angela Merkel‘. [ ]
8. ‚Angela Merkel‘ ist Angela Merkel. [ ]
9. ‚Angela Merkel‘ ist ‚Angela Merkel‘. [ ]
10. ‚Angela Merkel‘ ist der Name einer früheren Bundeskanzlerin von Deutschland. [ ]
11. „Angela Merkel“ ist der Name von ‚Angela Merkel‘. [ ]
12. „Angela Merkel“ ist der Name von „Angela Merkel“. [ ]
13. „Angela Merkel“ ist „„Angela Merkel““. [ ]
14. ‚Angela Merkel‘ ist der Name von „„Angela Merkel““. [ ]
15. Satz 2 hat 44 Zeichen. [ ]
16. ‚Angela Merkel war Bundeskanzlerin von Deutschland‘ hat 44 Zeichen. [ ]
17. Satz 2 hat 5 Zeichen. [ ]
18. ‚Angela Merkel war Bundeskanzlerin von Deutschland‘ hat 5 Zeichen. [ ]
19. ‚Satz 2‘ hat 44 Zeichen. [ ]
20. ‚Satz 2‘ hat 5 Zeichen. [ ]
21. Satz 15 und Satz 16 bedeuten das Gleiche. [ ]
22. Satz 15 und Satz 16 haben die gleiche Anzahl von Zeichen. [ ]
23. ‚Satz 15‘ und ‚Satz 16‘ bedeuten das Gleiche. [ ]
24. ‚Satz 15‘ und ‚Satz 16‘ haben die gleiche Anzahl von Zeichen. [ ]
25. ‚Satz 15‘ und ‚Satz 16‘ haben die gleichen Zeichen. [ ]

## Beziehungen zwischen Ausdrücken und Namen

Die folgende Tabelle zeigt, wie Ausdrücke und Ausdrücke in Anführungszeichen in Bezug auf ihre Namen und Bedeutungen zueinander stehen.

Name	Ausdruck	Bedeutung
„Allianz Arena“	Allianz Arena	
„„Allianz Arena““	„Allianz Arena“	Allianz Arena
„„Allianz Arena““	„Allianz Arena““	„Allianz Arena“
„„„Allianz Arena“““	„„Allianz Arena“““	„Allianz Arena““
„„„Allianz Arena““““	„„Allianz Arena““““	„Allianz Arena“““

**Aktivierungselement 1.2.** Fügen Sie die fehlenden Informationen in der Tabelle unten hinzu. (Stellen Sie sich wie zuvor vor, dass die Bilder nicht nur Bilder sind, sondern dass sie tatsächlich die Objekte selbst sind.)

Name der Ausdruck	Ausdruck	Bedeutung
,Die Erde'		
	Freddie Mercury	
„2“		,2‘
„Der Name der größten Musikband der Welt“		
	Der Name des Komponisten von <i>Messiah</i> (HWV 56)	
	Der Name von ‚Richard Wagner‘	
„Der Name von Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer“		
„Der Name von ‚Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer‘“		

### 1.1.1 Anhang

Die folgende Tabelle wäre eine korrektere Version der Tabelle am Anfang dieses Dokuments:

Name	Ausdruck	Bedeutung
„Ein Bild von Angela Merkel“	Ein Bild von Angela Merkel	 A close-up portrait of Angela Merkel, smiling, wearing a blue jacket.
„Ein Bild der Allianz Arena“	Ein Bild der Allianz Arena	 An aerial night view of the Allianz Arena in Munich, showing its illuminated red exterior and surrounding infrastructure.

### 1.1.2 Lösungen

**Lösung zu Aktivierungselement 1.1.** Wir verwenden **Hervorhebungen** oder **Unterstreichungen**, um Ausdrücke zu betonen und Begriffe mit gleicher Bedeutung anzuseigen.

1. Obwohl ‚Angela Merkel‘ und ‚die Allianz Arena‘ Ausdrücke sind, sind **Angela Merkel** und **die Allianz Arena** keine Ausdrücke. [w]

#### Erklärung

**Angela Merkel** und **die Allianz Arena** sind Gegenstände, nicht Ausdrücke.

2. **Angela Merkel** war Bundeskanzlerin von Deutschland. [w]
3. ‚Angela Merkel‘ war Bundeskanzlerin von Deutschland. [f]

#### Erklärung

Kein Ausdruck konnte Bundeskanzlerin werden.

4. „Angela Merkel“ ist der Name von Angela Merkel. [w]
5. **Angela Merkel** ist der Name von Angela Merkel. [f]
6. **Angela Merkel** ist **Angela Merkel**. [w]

#### Erklärung

Ein Fisch ist ein Fisch. Oder?

7. **Angela Merkel** ist ‚Angela Merkel‘. [f]

#### Erklärung

**Angela Merkel** ist kein Ausdruck ...

8. ‚Angela Merkel‘ ist **Angela Merkel**. [f]

#### Erklärung

... und kein Ausdruck ist **Angela Merkel**.

9. „Angela Merkel“ ist „Angela Merkel“. [w]
10. ‚Angela Merkel‘ ist der Name einer früheren Bundeskanzlerin von Deutschland. [w]

11. „Angela Merkel“ ist der Name von „Angela Merkel“. [w]  
 12. „Angela Merkel“ ist der Name von „Angela Merkel“. [f]

**Erklärung**

Ein Ausdruck kann (normalerweise) nicht sein eigener Name sein.

13. „Angela Merkel“ ist „Angela Merkel“. [f]

**Erklärung**

Wie in Satz 12.

14. „Angela Merkel“ ist der Name von „Angela Merkel“. [f]

**Erklärung**

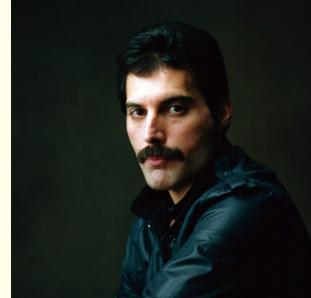
Ein Ausdruck kann nicht der Name seines Namens sein.

15. Satz 2 hat 44 Zeichen. [w]  
 16. „Angela Merkel war Bundeskanzlerin von Deutschland“ hat 44 Zeichen. [w]  
 17. Satz 2 hat 5 Zeichen. [f]  
 18. „Angela Merkel war Bundeskanzlerin von Deutschland“ hat 5 Zeichen. [f]  
 19. „Satz 2“ hat 44 Zeichen. [f]  
 20. „Satz 2“ hat 5 Zeichen. [w]  
 21. Satz 15 und Satz 16 bedeuten das Gleiche. [w]  
 22. Satz 15 und Satz 16 haben die gleiche Anzahl von Zeichen. [f]  
 23. „Satz 15“ und „Satz 16“ bedeuten das Gleiche. [f]  
 24. „Satz 15“ und „Satz 16“ haben die gleiche Anzahl von Zeichen. [w]  
 25. „Satz 15“ und „Satz 16“ haben die gleichen Zeichen. [f]

**Erklärung**

In „Satz 15“ kommt eine „15“ vor, aber nicht in „Satz 16“.

### Lösung zu Aktivierungselement 1.2.

Name	Ausdruck	Bedeutung
„Die Erde“	Die Erde	
„Freddie Mercury“	Freddie Mercury	
„ <u>2</u> “	<u>2</u>	„2“
„Der Name der größten Musikband der Welt“	Der Name der größten Musikband der Welt	Der Name der größten Musikband der Welt
„Der Name des Komponisten von Messiah (HWV 56)“	Der Name des Komponisten von Messiah (HWV 56)	Georg Friedrich Händel
„Der Name von Richard Wagner“	Der Name von Richard Wagner	„Richard Wagner“
„Der Name von Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer“	Der Name von Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer	Michael Schumacher
„Der Name von Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer“	Der Name von „Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer“	„Deutschlands berühmtestem Formel-1-Fahrer“

## 1.2 Übungen

**Übung 1.1.** Wie viele Ausdruckstypen von Buchstaben bzw. Wörtern sind in jedem einzelnen der folgenden Sätze instantiiert, wie viele in allen Sätzen zusammen? Wie oft sind die Ausdruckstypen ‚a‘, ‚t‘, ‚d‘, ‚Hase‘ und ‚Nase‘ instantiiert?

1. Jeder Hase hat eine Nase.
2. Ich bin ein Hase.
3. Folglich habe ich eine Nase.

**Übung 1.2.** Ein logischer Laie äußert die drei unteren Übungssätze. Auf welche Arten lassen sich diese Sätze deuten, und was ist die wörtliche Deutung dieser Sätze?

1. Aristoteles hat 11 Buchstaben.
2. Dieser Satz hat 23 Zeichen.
3. ‚Dieser Satz‘ hat 10 Zeichen.

**Übung 1.3.** Geben Sie für jedes der folgenden Beispiele an, an welcher Stelle ein Ausdruck erwähnt bzw. verwendet wird, und wer oder was dabei jeweils erwähnt oder verwendet wird!

1. Aristoteles ist lang.
2. ‚Aristoteles‘ ist lang.
3. Aristoteles ist länger als ‚Aristoteles‘.
4. „Aristoteles“ ist länger als ‚Aristoteles‘.
5. ‚Aristoteles‘ bezeichnet nicht ‚Aristoteles‘, sondern Aristoteles. „Aristoteles“ hingegen bezeichnet nicht Aristoteles, sondern ‚Aristoteles‘.
6. ‚Schnee ist weiß‘ ist wahr genau dann, wenn Schnee weiß ist.
7. Die Verwendung von ‚Verwendung‘ und von ‚Erwähnung‘ hilft, Verwendung von Erwähnung zu unterscheiden. Das ist der Grund meiner Erwähnung von ‚Die Verwendung von ‚Verwendung‘ und von ‚Erwähnung‘ hilft, Verwendung von Erwähnung zu unterscheiden.‘
8. ‚Das Spielen mit der Unterscheidung von Verwendung und Erwähnung‘ ist nicht ‚alles im Leben, weißt du?‘.
9. Dies ist ein Satz mit ‚Zwiebelringen‘, ‚Salatblättern‘, ‚Tomatenscheiben‘ und ‚Pommes Frites als Beilage‘.

**Übung 1.4.** Welche der folgenden Zeichenfolgen sind Aussagesätze? Begründen Sie jeweils Ihre Antworten.

1. Herbert und Heidi sind befreundet.
2. Herbert und Heidi sind beliebt.
3. Herbert und Heidi sind beide nicht glücklich.
4. Herbert und Heidi lieben sich.
5. Herbert und Heidi lieben einander.
6. Es ist nicht der Fall, dass Herbert und Heidi beide nicht glücklich sind.
7. Oh nein, oh nein, oh nein! Das darf doch wohl nicht wahr sein!
8. Wenn Herbert in die Stadt gefahren ist, so sitzt er sicherlich bereits in seinem Büro.
9. An der Liebe Niederlagen  
läßt der Dichter Lieder nagen.  
(Mühsam)
10. Die Quadratwurzel aus Zwiebelsuppe und rechtwinkligem Lebertran ist mit Goethes Wanderjahren verheiratet und liebt Chopin mehr als die Kniekehlen ihrer Mutter.
11. Mein Bart ist genau dann rosarot, wenn ich mich weniger langeweile als die Fleischstrudelsuppe meiner Großmutter.
12. Ich weiß, dass  $7 + 5 = 11$ .
13. Thales von Milet, ein ionischer Naturphilosoph, sagte die Sonnenfinsternis vom 28. März 585 v. Chr. voraus.
14. Der Räuber sagte: „Geld oder Leben!“, und er nahm beides.
15. Das Wetter ist heute grauenhaft, nicht wahr?
16. Wer andern eine Grube gräbt, fällt selbst hinein.
17. Zwei Trichter wandeln durch die Nacht.  
Durch ihres Rumpfs verengten Schacht  
fließt weißes Mondlicht  
still und heiter  
auf ihren  
Waldweg  
usw.  
(Morgenstern)
18. Du sollst nicht töten.
19. balzerig würmelte es im mannechensee  
und den weibern ward so pngstig ums heil  
zumahn: wenn ein knie-ender sie hirschelte.  
(Jandl)

20. Schweig, Elender!
21. Kleine Lügen und auch kleine Kinder haben kurze Beine.  
(Ringelnatz)
22. Die Eins sind nicht nur, sondern sie erhalten sich durch ihr gegenseitiges Ausschließen. (Hegel)
23. Wer in Wasser badet, kann nass werden.
24. Der April macht, was er will.
25. Dornröschen wurde von einem wunderschönen Prinzen durch einen zärtlichen Kuss aus einem tiefen Schlaf erweckt.
26. Österreich hat sich nach dem Staatsvertrag im Jahre 1955 durch ein Verfassungsgesetz zur Neutralität verpflichtet.
27. Dieses Verfassungsgesetz muss abgeschafft werden.
28. Dieses Lied gefällt mir besonders gut.
29. 's echt cool, eh?
30. Der Satz mit der Nummer 30 auf dieser Seite ist falsch.

### 1.2.1 Lösungen

**Bemerkung:** Leerzeichen und Punkte werden nicht als Zeichen gezählt. Zwei Ausdrücke, die dieselben Buchstaben in derselben Reihenfolge enthalten, aber sich in der Groß- und Kleinschreibung unterscheiden, gelten als Ausdrücke des selben Ausdruckstyps.

**Lösung zu Übung 1.1.** Wie viele Ausdruckstypen von Buchstaben bzw. Wörtern sind in jedem einzelnen der folgenden Sätze instantiiert, wie viele in allen Sätzen zusammen? Wie oft sind die Ausdruckstypen ‚a‘, ‚t‘, ‚d‘, ‚Hase‘ und ‚Nase‘ instantiiert?

1. Jeder Hase hat eine Nase.

#### Antwort

- ▶ 10 Buchstabentypen: ‚j‘, ‚d‘, ‚r‘, ‚t‘, ‚i‘ (einmal); ‚h‘, ‚s‘, ‚n‘ (zweimal); ‚a‘ (dreimal); ‚e‘ (sechsmal).
- ▶ ‚Nase‘ (einmal); ‚Hase‘ (einmal).

2. Ich bin ein Hase.

#### Antwort

- ▶ 8 Buchstabentypen: ‚c‘, ‚b‘, ‚a‘, ‚s‘ (einmal); ‚h‘, ‚n‘, ‚e‘ (zweimal); ‚i‘ (dreimal).
- ▶ ‚Nase‘ (niemals); ‚Hase‘ (einmal).

3. Folglich habe ich eine Nase.

#### Antwort

- ▶ 12 Buchstabentypen: ‚f‘, ‚o‘, ‚g‘, ‚b‘, ‚n‘, ‚s‘ (einmal); ‚l‘, ‚c‘, ‚a‘ (zweimal); ‚i‘, ‚h‘ (dreimal); ‚e‘ (viermal).
- ▶ ‚Nase‘ (einmal); ‚Hase‘ (niemals).

**Lösung zu Übung 1.2.** Ein logischer Laie äußert die drei unteren Übungssätze. Auf welche Arten lassen sich diese Sätze deuten, und was ist die wörtliche Deutung dieser Sätze?

1. Aristoteles hat 11 Buchstaben.

**Antwort**

(Der Eigename) ‚Aristoteles‘ (in deutscher Rechtschreibung) hat Buchstaben.

**Erklärung**

Wenn man den Satz wörtlich nimmt, besagt er, dass die Person Aristoteles selbst 11 Buchstaben besitzt. Das wäre unsinnig, da Personen nicht aus Buchstaben bestehen.

2. Dieser Satz hat 23 Zeichen.

**Antwort:** Der Satz 2 hat 23 Zeichen.

**Erklärung:** Solche Zeichen sind: ‚D‘, ‚i‘, ..., ‚e‘ und ‚n‘.

3. ‚Dieser Satz‘ hat 10 Zeichen.

**Antwort:** (Der Ausdruck) ‚Dieser Satz‘ hat 10 Zeichen.

**Erklärung:** Solche Zeichen sind: ‚D‘, ‚i‘, ..., ‚t‘ und ‚z‘.

**Bemerkung:** Im Folgenden präsentiere ich eigene Lösungsversuche zu den Aufgaben. Danach werde ich jeweils prüfen, ob diese Vorschläge korrekt sind. Einige der Antworten basieren auf Lösungen von Studierenden aus früheren Kursen.

**Lösung zu Übung 1.3.** Geben Sie für jedes der folgenden Beispiele an, an welcher Stelle ein Ausdruck erwähnt bzw. verwendet wird, und wer oder was dabei jeweils erwähnt oder verwendet wird!

1. Aristoteles ist lang.

#### Lösungsversuch

Der Ausdruck Aristoteles wird erwähnt und der Ausdruck ‚Aristoteles‘ wird verwendet.

**Erklärung:** Nicht völlig korrekt. Die Antwort ist korrekt in Bezug auf die Anführungszeichen. Aristoteles ist jedoch keine Ausdruck, sondern eine Person, deren Name ‚Aristoteles‘ ist.

2. ‚Aristoteles‘ ist lang.

#### Lösungsversuch

(Der Ausdruck) ‚Aristoteles‘ wird erwähnt und (der Ausdruck) „Aristoteles“ wird verwendet.

**Erklärung:** Korrekt!

3. Aristoteles ist länger als ‚Aristoteles‘.

#### Lösungsversuch

(Der Philosoph) Aristoteles und (sein Name) ‚Aristoteles‘ werden erwähnt. Ihre jeweiligen Namen, ‚Aristoteles‘ und „Aristoteles“, werden verwendet.

**Erklärung:** Korrekt! Andere Lösung wäre: ‚Aristoteles‘ wird links verwendet und rechts erwähnt.

4. „Aristoteles“ ist länger als ‚Aristoteles‘.

#### Lösungsversuch

Aristoteles, ‚Aristoteles‘ und „Aristoteles“ werden erwähnt. ‚Aristoteles‘ und „Aristoteles“ werden verwendet.

**Erklärung:** Nicht korrekt! Der Satz handelt nicht von dem Philosophen.

5. „Aristoteles‘ bezeichnet nicht ‚Aristoteles‘, sondern Aristoteles. „Aristoteles“ hingegen bezeichnet nicht Aristoteles, sondern ‚Aristoteles‘.

**Lösungsversuch**

Die Ausdrücke ‚Aristoteles‘ und „Aristoteles“, sowie die Person Aristoteles werden erwähnt. Die Ausdrücke ‚Aristoteles‘, „Aristoteles“ und „Aristoteles“ werden verwendet.

**Erklärung:** Korrekt! Außerdem ist der Satz wahr.

6. ‚Schnee ist weiß‘ ist wahr genau dann, wenn Schnee weiß ist.

**Lösungsversuch**

Korrekt! Der Satz ‚Schnee ist weiß‘ ist links erwähnt und rechts verwendet.

**Erklärung:** Korrekt! Man kann auch sagen: Es wurde erwähnt, dass Schnee weiß ist.

7'. Die Verwendung von ‚Verwendung‘ und von ‚Erwähnung‘ hilft, Verwendung von Erwähnung zu unterscheiden.

**Bemerkung:** Wir könnten 7' wie folgt umformulieren:

Wenn wir ‚Verwendung‘ und ‚Erwähnung‘ verwenden, ist es einfacher zwischen Verwendung und Erwähnung zu unterscheiden.

7. Die Verwendung von ‚Verwendung‘ und von ‚Erwähnung‘ hilft, Verwendung von Erwähnung zu unterscheiden. Das ist der Grund meiner Erwähnung von ‚Die Verwendung von ‚Verwendung‘ und von ‚Erwähnung‘ hilft, Verwendung von Erwähnung zu unterscheiden.‘

### Lösungsversuch 1

Verwendet werden ‚Verwendung‘, ‚Erwähnung‘, „Verwendung“, „Erwähnung“, sowie der Satz 7'.

**Erklärung:** Nicht völlig korrekt! Alles stimmt, bis auf den letzten Punkt. Es ist nicht ganz korrekt zu sagen, dass der Satz 7' tatsächlich verwendet wurde.

Angenommen, ich habe Folgendes gesagt:

(a) Ich bin Luis.

(b) Ich sagte: ‚Ich bin Luis.‘

Im Satz (a) habe ich den Satz ‚Ich bin Luis‘ verwendet (und erwähnt, dass ich Luis bin).

Im Satz (b) habe ich ‚Ich bin Luis‘ erwähnt, und zugleich ‚Ich bin Luis‘ verwendet. Aber ‚Ich bin Luis‘ ist kein Satz, sondern der Name des Satzes ‚Ich bin Luis‘.

### Lösungsversuch 2

Erwähnt werden Verwendung, Erwähnung, ‚Verwendung‘, ‚Erwähnung‘, und der Satz 7'.

**Erklärung:** Korrekt! Wie im 6, kann man auch antworten: Es wurde erwähnt, dass die Verwendung von ‚Verwendung‘ und von ‚Erwähnung‘ hilft, Verwendung von Erwähnung zu unterscheiden.

8. „Das Spielen mit der Unterscheidung von Verwendung und Erwähnung“ ist nicht „alles im Leben, weißt du?“.

#### Lösungsversuch

Erwähnt ist, dass das Spielen mit der Unterscheidung von Verwendung und Erwähnung nicht alles im Leben ist, oder?

**Erklärung:** Nicht korrekt. Erwähnt werden die Ausdrücke, mit denen wir das erwähnen könnten.

**Bemerkung:** Betrachten Sie die folgenden zwei Sätze:

- (a) Aristoteles ist der Stagirit.
- (b) „Aristoteles“ ist „der Stagirit“.
- (c) Aristoteles und der Stagirit bedeuten dasselbe.
- (d) „Aristoteles“ und „der Stagirit“ bedeuten dasselbe.

Der Satz (a) ist wahr, aber der Satz (b) ist falsch. Beachten Sie aber, dass (c) zwar keinen Sinn ergibt, aber (d) wahr ist. Sie sind ein und dieselbe Person, und Personen haben keine sprachliche Bedeutung.

9. Dies ist ein Satz mit „Zwiebelringen“, „Salatblättern“, „Tomatenscheiben“ und „Pommes Frites als Beilage“.

#### Lösungsversuch

Erwähnt werden „Zwiebelringen“, „Salatblättern“, „Tomatenscheiben“ und „Pommes Frites als Beilage“. Verwendet werden Zwiebelringen, Salatblättern, Tomatenscheiben und Pommes Frites als Beilage.

**Erklärung:** Korrekt hinsichtlich Erwähnung, aber nicht korrekt hinsichtlich Verwendung. Ein Satz ist keine Zubereitung von Nahrung.

**Frage:** Ist dieser Satz wahr oder falsch?

**Lösung zu Übung 1.4.** Welche der folgenden Zeichenfolgen sind Aussagesätze? Begründen Sie jeweils Ihre Antworten. [Antwort]

1. Herbert und Heidi sind befreundet. ja
2. Herbert und Heidi sind beliebt. ja
3. Herbert und Heidi sind beide nicht glücklich. ja
4. Herbert und Heidi lieben sich. ja
5. Herbert und Heidi lieben einander. ja
6. Es ist nicht der Fall, dass Herbert und Heidi beide nicht glücklich sind. ja
7. Oh nein, oh nein, oh nein! Das darf doch wohl nicht wahr sein! nein
8. Wenn Herbert in die Stadt gefahren ist, so sitzt er sicherlich bereits in seinem Büro. ja
9. An der Liebe Niederlagen lässt der Dichter Lieder nagen.  
(Mühsam) vielleicht
10. Die Quadratwurzel aus Zwiebelsuppe und rechtwinkligem Lebertran ist mit Goethes Wanderjahren verheiratet und liebt Chopin mehr als die Kniekehlen ihrer Mutter. nein
11. Mein Bart ist genau dann rosarot, wenn ich mich weniger langeweile als die Fleischstrudelsuppe meiner Großmutter. nein
12. Ich weiß, dass  $7 + 5 = 11$ . ja
13. Thales von Milet, ein ionischer Naturphilosoph, sagte die Sonnenfinsternis vom 28. März 585 v. Chr. voraus. ja
14. Der Räuber sagte: „Geld oder Leben!“, und er nahm beides. vielleicht

15. Das Wetter ist heute grauenhaft, nicht wahr? vielleicht

**Erklärung:** Dieser Satz zeigt, wie schwer es manchmal ist zu bestimmen, ob ein Satz ein Aussagesatz ist.

**Fragesatz:** Wegen ‚nicht wahr?‘ wirkt er wie eine Frage.

**Rhetorische Frage:** Als rhetorische Frage könnte er eine Aussage implizieren.

**Ästhetisches Urteil:** Er enthält ein subjektives Urteil mit dem Wort ‚grauenhaft‘.

**Aussagesatz mit Wertung:** Wenn ästhetische Urteile wahr oder falsch sein könnten, wäre es ein Aussagesatz.

16. Wer andern eine Grube gräbt, fällt selbst hinein. vielleicht

17. Zwei Trichter wandeln durch die Nacht.

Durch ihres Rumpfs verengten Schacht

fließt weißes Mondlicht  
still und heiter  
auf ihren  
Waldweg  
usw.

(Morgenstern)

vermutlich nein

18. Du sollst nicht töten. nein

19. balzerig würmelte es im mannechensee  
und den weibern ward so pngstig ums heil  
zumahn: wenn ein kne-ender sie hirschelte.

(Jandl)

nein

20. Schweig, Elender! nein

21. Kleine Lügen und auch kleine  
Kinder haben kurze Beine.

(Ringelnatz)

vielleicht

22. Die Eins sind nicht nur, sondern sie erhalten sich durch ihr gegenseitiges Ausschließen. (Hegel)

dafür werde ich nicht bezahlt!

23. Wer in Wasser badet, kann nass werden. ja

24. Der April macht, was er will. vielleicht

25. Dornröschen wurde von einem wunderschönen Prinzen  
durch einen zärtlichen Kuss aus einem tiefen Schlaf erweckt.

vielleicht

26. Österreich hat sich nach dem Staatsvertrag im Jahre 1955  
durch ein Verfassungsgesetz zur Neutralität verpflichtet. ja

27. Dieses Verfassungsgesetz muss abgeschafft werden.

vielleicht

28. Dieses Lied gefällt mir besonders gut.

ja

29. 's echt cool, eh?

ja

30. Der Satz mit der Nummer 30 auf dieser Seite ist falsch.

dafür werde ich bezahlt!

**Erklärung:** Wenn Satz 30 ein Aussagesatz ist, müsste er entweder wahr oder falsch sein. Nehmen wir an, er ist wahr: Dann behauptet er seine eigene Falschheit, was zu einem Widerspruch führt. Nehmen wir an, er ist falsch: Dann wäre die Aussage, dass er falsch ist, wahr. In beiden Fällen ergibt sich ein Widerspruch.

Dies wirft die Frage auf, ob Satz 30 wirklich ein Aussagesatz ist. Die meisten philosophischen Positionen schließen die Möglichkeit aus, dass ein Satz sowohl wahr als auch falsch sein kann, aber einige Positionen wie der Dialethismus lassen dies zu. Somit bleibt es eine philosophische Frage, wie wir Satz 30 letztlich verstehen.

## 1.3 Zusätzübungen

**Zusätzübung 1.1.** Sind diese Sätze wahr oder falsch?

1. ‚Allianz Arena‘ ist eine Arena in München. [ ]
2. Allianz Arena ist keine Arena. [ ]
3. Allianz Arena und ‚Allianz Arena‘ bedeuten das Gleiche. [ ]
4. Allianz Arena und der Name von Allianz Arena bedeuten das Gleiche. [ ]
5. ‚Allianz Arena‘ und der Name von Allianz Arena bedeuten das Gleiche. [ ]
6. Allianz Arena und Allianz Arena bedeuten das Gleiche. [ ]
7. Allianz Arena und der Name von ‚Allianz Arena‘ bedeuten das Gleiche. [ ]
8. Allianz Arena und Allianz Arena haben die gleichen Zeichen. [ ]
9. ‚Allianz Arena‘ und ‚Allianz Arena‘ haben die gleichen Zeichen. [ ]
10. ‚Allianz Arena‘ ist der Name von Allianz Arena. [ ]
11. ‚Allianz Arena‘ ist ‚Allianz Arena‘. [ ]
12. Satz 10 und Satz 11 sind äquivalent. [ ]
13. Satz 10 und Satz 11 haben die gleiche Zeichenanzahl. [ ]
14. ‚Satz 10‘ und ‚Satz 11‘ sind äquivalent. [ ]
15. ‚Satz 10‘ und ‚Satz 11‘ haben die gleiche Zeichenanzahl. [ ]

### 1.3.1 Lösungen

#### Lösung zu Zusatzübung 1.1.

1. „Allianz Arena“ ist eine Arena in München. falsch
2. Allianz Arena ist keine Arena. falsch
3. Allianz Arena und „Allianz Arena“ bedeuten das Gleiche. falsch
4. Allianz Arena und der Name von Allianz Arena bedeuten das Gleiche. falsch
5. „Allianz Arena“ und der Name von Allianz Arena bedeuten das Gleiche. wahr
6. Allianz Arena und Allianz Arena bedeuten das Gleiche. falsch
7. Allianz Arena und der Name von „Allianz Arena“ bedeuten das Gleiche. falsch
8. Allianz Arena und Allianz Arena haben die gleichen Zeichen. falsch
9. „Allianz Arena“ und „Allianz Arena“ haben die gleichen Zeichen. wahr
10. „Allianz Arena“ ist der Name von Allianz Arena. wahr
11. „Allianz Arena“ ist „Allianz Arena“. wahr
12. Satz 10 und Satz 11 sind äquivalent. wahr
13. Satz 10 und Satz 11 haben die gleiche Zeichenanzahl. falsch
14. „Satz 10“ und „Satz 11“ sind äquivalent. falsch
15. „Satz 10“ und „Satz 11“ haben die gleiche Zeichenanzahl. wahr

#### Erklärung

- Sätze 1–4 sind falsch: „Allianz Arena“ ist keine Arena, sondern ein Ausdruck, der der Name der Allianz Arena ist.
- Sätze 6–8 sind falsch: Die Allianz Arena hat keine Bedeutung, da es sich nicht um einen Ausdruck handelt.