

$$\left[\begin{array}{l} \text{word} \\ \text{ORTH} \langle \text{Grammatik} \rangle \\ \text{SYN|CAT|SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \\ \text{SEM} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{c} \text{grammar} \\ \text{INST} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \end{array} \right\} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{word} \\ \text{ORTH} \langle \text{语法} \rangle \\ \text{SYN|CAT|SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \\ \text{SEM} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{c} \text{grammar} \\ \text{INST} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \end{array} \right\} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{word} \\ \text{ORTH} \langle \text{مستور} \rangle \\ \text{SYN|CAT|SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \\ \text{SEM} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{c} \text{grammar} \\ \text{INST} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \end{array} \right\} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{word} \\ \text{ORTH} \langle \text{व्यकरण} \rangle \\ \text{SYN|CAT|SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \\ \text{SEM} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{c} \text{grammar} \\ \text{INST} \left[\begin{array}{c} \boxed{0} \end{array} \right] \end{array} \right\} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

Grundkurs Linguistik

Semantik I

Antonio Machicao y Priemer

<http://www.linguistik.hu-berlin.de/staff/amyp>

Institut für deutsche Sprache und Linguistik

Inhaltsverzeichnis

Semantik I

Einführung

Zeichen

Bedeutung

Ausdrucksbedeutung

Äußerungsbedeutung

Sprecherbedeutung

Bedeutung: Semantik vs. Pragmatik

Lexikalische Semantik

Sinnrelationen

Ambiguität

Übung

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Aussagenlogik

Übung

Tautologien, Kontradiktionen,
Kontingenzen

(Einige) Äquivalenzen – Extra

Sinnrelationen zwischen Sätzen

Hausaufgabe

Begleitlektüre

- **obligatorisch:**

AM S. 95–106

Lohnstein (2011): Kapitel 4 (S. 34–49)

Semantik I

Einführung

Zeichen

Bedeutung

Lexikalische Semantik

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Hausaufgabe

Einführung

- Semantik: Bedeutungslehre
- Teildisziplin der **Linguistik**
- Aufgabe:
Erfassen der **Bedeutung** von einfachen und zusammengesetzten
natürlichsprachlichen Ausdrücken

Einführung

- Durch morphologische und syntaktische Kompetenz → System, das eine unendliche Menge von Wörtern und Sätzen repräsentiert
- Aufgabe der Semantik:
 - Welche Kenntnisse besitzen wir, um diese unendlich vielen sprachlichen (einfachen oder komplexen) Ausdrücke zu **verstehen** (oder zu **produzieren**)?
 - Wie muss unsere **semantische Kompetenz** aussehen? (Welche Restriktionen besitzt sie?)
 - Welche sind die **zugrunde liegenden Fähigkeiten**?

Einführung

- Gegenstandsbereiche anderer Teilbereiche der Linguistik sind „leichter“ zu erfassen
 - Phonologie, Morphologie und Syntax → Datensammlungen (Korpora oder in Tonaufnahmen)
- Bedeutung lässt sich schwer messen oder erfassen
 - Methoden: muttersprachliche Intuition, psycholinguistische Experimente
- Semantik als Teildisziplin der **Semiotik**:
 - Semiotik: Lehre der Zeichen
 - **Semantik**: Disziplin, die sich mit der Bedeutung von **Zeichen im Allgemeinen** (vgl. Symbol, Ikone, Index) und mit der **Beziehung** zwischen der Form und der **Bedeutung** eines Zeichens befasst

Semantik I

Einführung

Zeichen

Bedeutung

Lexikalische Semantik

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Hausaufgabe

Zeichen

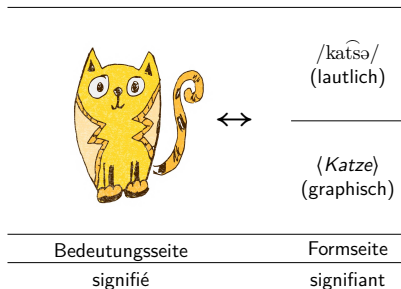
- Zeichen nach Saussure bestehen aus zwei Komponenten:
 - **Inhaltsseite**
 - **Ausdrucksseite**
- Untersuchung der Beziehung zwischen Inhalts- und Ausdrucksseite u. a. durch Ferdinand de Saussure und Karl Bühler (Organonmodell) zu Beginn des XX. Jhs.



Ferdinand de Saussure

Zeichen

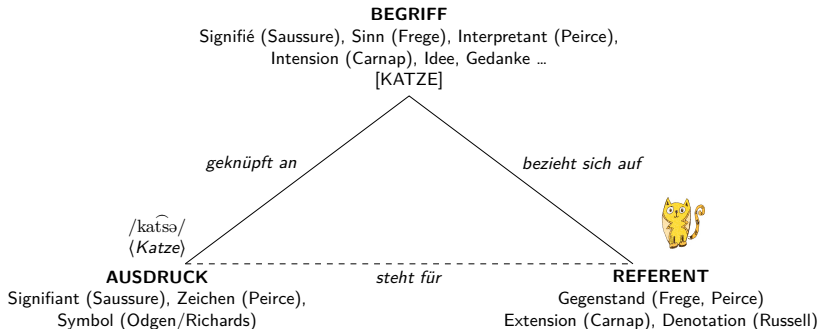
- Saussure (1916/1967): Ein linguistisches Zeichen ist nicht eine Verbindung zwischen einem Ding und einem Namen, sondern zwischen einem **Konzept** (frz. signifié/dt. Signifikat) und einem **Lautmuster** (frz. signifiant/dt. Signifikant).



Zeichenmodell nach Saussure (1916/1967)

Zeichen

- **Bilaterale Zeichenkonzeption** von de Saussure wurde ergänzt:
Mit sprachlichen Zeichen beziehen wir uns **nicht auf Begriffe**, sondern **auf Referenten** in der Welt, auf „Gegenstände“.



Das Semiotische Dreieck nach Ogden & Richards (2001)

Zeichen

- Ein sprachlicher Ausdruck (Formseite des Zeichens) hat **keinen direkten Bezug** auf einen Referenten.
- Der Bezug zwischen dem Ausdruck und dem Referenten erfolgt **durch den Begriff** (in der aktuellen sprachlichen Welt).
- Ein **Ausdruck** ist an einen **Begriff** (oder Konzept) gekoppelt, der schließlich die **Referenz** ermöglicht.

Zeichen

Wichtige Eigenschaften von Zeichen (vgl. Saussure 1916/1967):

- **Arbitrarität:** Die Verbindung zwischen Zeichenform und Zeicheninhalt ist willkürlich.
 - Derselbe Inhalt wird in unterschiedlichen Sprachen durch verschiedene (lautliche) Formen realisiert.
 - (1) ‚Katze‘: Dt.: Katze, Sp.: gato, Frz.: chat
- Von der Form eines sprachlichen Zeichens kann man nicht auf seinen Inhalt/Referenten schließen (Ausnahme: onomatopoetische Ausdrücke).

Zeichen

Wichtige Eigenschaften von Zeichen (vgl. Saussure 1916/1967):

- **Arbitrarität:** Die Verbindung zwischen Zeichenform und Zeicheninhalt ist willkürlich.
 - Derselbe Inhalt wird in unterschiedlichen Sprachen durch verschiedene (lautliche) Formen realisiert.

(1) ‚Katze‘: Dt.: Katze, Sp.: gato, Frz.: chat
- Von der Form eines sprachlichen Zeichens kann man nicht auf seinen Inhalt/Referenten schließen (Ausnahme: onomatopoetische Ausdrücke).
- Wichtige Eigenschaften von Zeichen (vgl. Saussure 1916/1967):
 - **Konventionalität:** Die Verbindung zwischen Zeichenform und Zeicheninhalt muss in einer Sprachgemeinschaft **festgelegt** sein, d. h. welche Form mit welchem Inhalt verknüpft ist. Dies muss so **gelernt** werden und kann **nicht beliebig verändert** werden.

Zeichen

- Bsp. Gebärdensprachen:
 - **Konventionalität** als grundlegendere Eigenschaft
 - Viele verwendete Zeichen in Gebärdensprachen haben ikonische oder semi-ikonische Eigenschaften.
 - Verbindung zwischen einer Gebärde (Form) und ihrem Inhalt ist nicht immer völlig arbiträr!
 - Eine Gebärde kann aber nicht einfach durch eine andere ersetzt werden.
 - **Konventionalität**
 - Der ikonische (oder semi-ikonische) Charakter von Gebärden geht mit der Zeit auch verloren, und somit werden diese Zeichen auch **arbiträr**.

Semantik I

Einführung

Zeichen

Bedeutung

Lexikalische Semantik

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Hausaufgabe

Bedeutung

- Bedeutungsbegriff → vielschichtig
- Bedeutung ist Untersuchungsgegenstand der
 - Semantik
 - &
 - Pragmatik

... keine klare Trennung!

- Semantik: Untersuchung der kontext**unabhängigen** Bedeutungsaspekte natürlichsprachlicher Ausdrücke
- Pragmatik: Untersuchung der kontext**abhängigen** Bedeutungsaspekte natürlichsprachlicher Ausdrücke
- Drei Ebenen der Bedeutung:
 - Ausdrucksbedeutung (auch Wort-/Satzbedeutung)
 - Äußerungsbedeutung
 - Sprecherbedeutung (Kommunikativer Sinn)

Ausdrucksbedeutung

- **wörtliche Bedeutung**, die sich systematisch aus der Bedeutung der Elemente und der Art der Verknüpfung ableiten lässt
- unabhängig vom Äußerungskontext

Ausdrucksbedeutung

- **wörtliche Bedeutung**, die sich systematisch aus der Bedeutung der Elemente und der Art der Verknüpfung ableiten lässt
- unabhängig vom Äußerungskontext

(2) Peter hat das ganze Brot aufgegessen.

- Der Satz in (2) hat demnach in etwa die Satzbedeutung:
Es gibt ein Individuum, das **Peter** genannt wird, und für dieses Individuum trifft die Eigenschaft zu (**Deklarativsatz**), **das Brot gänzlich** aufgegessen zu haben (**Vergangenheitsform**).

Äußerungsbedeutung

- Sie bezieht sich (im Vgl. zur Ausdrucksbedeutung) auf die **in einem bestimmten, situativen Kontext** weiter spezifizierte Bedeutung eines Ausdrucks.

Äußerungsbedeutung

- Sie bezieht sich (im Vgl. zur Ausdrucksbedeutung) auf die **in einem bestimmten, situativen Kontext** weiter spezifizierte Bedeutung eines Ausdrucks.
 - (3) Peter hat das ganze Brot aufgegessen.
- In (3): Wenn Peter an seinem 20. Geburtstag am 20. Oktober 2010 um 10 Uhr morgens das Brot aufgegessen hat, ist die Äußerung des Satzes um 11 Uhr morgens desselben Tages immer noch wahr.
- In diesem Fall redet man auch vom **Äußerungskontext**, der notwendig ist, um den Satz zu **disambiguieren** und seine Referenz zu bestimmen (vgl. auch deiktische Ausdrücke).
 - (4) Ich habe **gestern** das Brot aufgegessen.

Sprecherbedeutung

- Die Sprecherbedeutung meint hingegen die **Sprecherintention**.
- Was meint der Sprecher eigentlich mit der Äußerung des Satzes?
(5) Peter hat das ganze Brot aufgegessen.

Sprecherbedeutung

- Die Sprecherbedeutung meint hingegen die **Sprecherintention**.
- Was meint der Sprecher eigentlich mit der Äußerung des Satzes?
 - (5) Peter hat das ganze Brot aufgegessen.
 - jemanden auffordern, Brot für das Frühstück zu kaufen, weil Peter alles aufgegessen hat
- In einigen Äußerungskontexten kann die Satzbedeutung eines Ausdrucks stark von seiner Sprecherbedeutung abweichen.

Sprecherbedeutung

(6) Da ist die Tür!

Sprecherbedeutung

(6) Da ist die Tür!

- Aufforderung, den Raum zu verlassen

Sprecherbedeutung

(6) Da ist die Tür!

- Aufforderung, den Raum zu verlassen

(7) Das hast du aber toll gemacht!

Sprecherbedeutung

(6) Da ist die Tür!

- Aufforderung, den Raum zu verlassen

(7) Das hast du aber toll gemacht!

- ironischer Kommentar zu jemandem, der etwas falsch gemacht hat

Bedeutung: Semantik vs. Pragmatik

- Ausdrucksbedeutung: Gegenstand der Semantik
- Sprecherbedeutung: Gegenstand der Pragmatik
- Äußerungsbedeutung: sowohl in der Semantik (deiktische Elemente, Pronomina) als auch in der Pragmatik (Kontext, Ironie) berücksichtigt

Semantik I

Einführung

Zeichen

Bedeutung

Lexikalische Semantik

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Hausaufgabe

Lexikalische Semantik (Wortbedeutung)

- Wortbedeutung: **konventionalisierter** und **kontextunabhängiger** Inhalt eines Ausdrucks
- Lexikalische Semantik:
 - Erfassung des invariablen Inhalts eines Wortes
 - Repräsentation und Organisation des Inhalts
 - Relation zwischen den Bedeutungen verschiedener Ausdrücke
- Vgl.: Merkmalshypothese, Prototypentheorie, Wortfeldrelationen, etc.

(vgl. Kleiber 1993; Schwarz & Chur 1993)

Sinnrelationen

- Zusammenhang zwischen den Bedeutungen von Ausdrücken
- systematisch erfassbare Relationen:
 - Synonymie
 - Hyponymie/Hyperonymie (und Kohyponymie)
 - Meronymie
 - Antonymie

Synonymie

Zwei Ausdrücke X und Y sind **Synonyme**, wenn der Austausch von X durch Y und umgekehrt in allen Kontexten bei Wahrung der Wahrheit (*salva veritate*) erfolgt.

- X ist ein Y und Y ist ein X
- logische Äquivalenz: \Leftrightarrow
 - (8) a. Apfelsine \Leftrightarrow Orange
 - b. anfangen \Leftrightarrow beginnen
 - c. sterben \Leftrightarrow abkratzen
 - d. Treppe \Leftrightarrow Stiege
 - e. Brötchen \Leftrightarrow Schrippe \Leftrightarrow Semmel
- In der Regel gibt es konnotative, regionale und registerabhängige Unterschiede. Daher spricht man meistens von **partieller Synonymie**.

Hyperonymie/Hyponymie

Ein Ausdruck X ist ein **Hyperonym** von Y , wenn die Bedeutung von Y in der Bedeutung von X enthalten ist.

Ein Ausdruck Y ist ein **Hyponym** von X , wenn die Bedeutung von Y in der Bedeutung von X enthalten ist.

- Y ist ein X , aber X ist nicht (notwendigerweise) ein Y .
- transitive Relation
- logische Folgerung: \Rightarrow

- (9) a. Küchenstuhl \Rightarrow Stuhl \Rightarrow Sitzgelegenheit
b. erschießen \Rightarrow töten

Kohyponymie

Ein Ausdruck X ist ein **Kohyponym** von Z (und umgekehrt), wenn die Bedeutungen von X und Z in der Bedeutung von Y enthalten sind. Kohyponyme schließen einander aus (**Inkompatibilität**).

(10)

$$\left\{ \begin{array}{c} \text{Drehstuhl} \\ \text{Küchenstuhl} \\ \dots \end{array} \right\} \Rightarrow \{ \text{Stuhl} \} \Rightarrow \{ \text{Sitzgelegenheit} \}$$

(11)

$$\left\{ \begin{array}{c} \text{erschießen} \\ \text{erwürgen} \\ \text{erdrosseln} \\ \dots \end{array} \right\} \Rightarrow \{ \text{töten} \}$$

- Hyperonymie/Hyponymie bilden die Basis für Taxonomien.

Meronymie

Ein Ausdruck X ist ein **Meronym** von Y , wenn X ein Teil von Y ist. Ein Ausdruck Y ist ein **Holonym** von X , wenn X ein Teil von Y ist.

- (12) a. Finger > Hand > Arm > Oberkörper > Körper
b. Rad > Auto

Meronymie

- transitiv:

(13) Radkappe > Autorad > Auto

- a. Radkappe > Autorad
- b. Autorad > Auto
- c. Radkappe > Auto

- intransitiv:

(14) der Griff der Tür, die Tür des Hauses → # der Griff des Hauses

- a. Griff > Tür
- b. Tür > Haus
- c. ? Griff > Haus

Antonymie

Ein Ausdruck X ist ein **Antonym** von Y , wenn X (in irgendeinem Sinne) das Gegenteil von Y ist.

▪ $X \Rightarrow \neg Y$

- (15) a. fleißig – faul
b. klug – dumm

Kontradiktorische Antonymie

Ein Ausdruck X ist ein **kontradiktorisches Antonym** von Y , wenn die Negation von X die Bedeutung von Y ergibt und umgekehrt. Eine drittes Z ist ausgeschlossen.

- Komplementarität: $(X \Rightarrow \neg Y) \& (\neg X \Rightarrow Y)$
- binär: Antonymie ohne Zwischenstufen
- Beide Aussagen können **nicht gleichzeitig wahr** sein und auch **nicht gleichzeitig falsch** sein.

- (16)
- a. krank – gesund
 - b. lebendig – tot
 - c. anwesend – abwesend

Konträre Antonymie

Ein Ausdruck X ist ein **konträres Antonym** von Y , wenn X und Y nicht zugleich wahr sein können, aber beide können zugleich nicht zutreffen.

- skalar: Antonymie mit Zwischenstufen
- Beide Aussagen können **nicht gleichzeitig wahr** sein, aber sie können **gleichzeitig falsch** sein.
- $(X \Rightarrow \neg Y) \& (Y \Rightarrow \neg X)$
 - (17) a. reich – arm
 - b. kalt – (kühl – lau – warm) – heiß

Ambiguität

- **Ambiguität:** (lexikalische) Mehrdeutigkeit

Homonymie

Ein Ausdruck *X* und ein Ausdruck *Y* sind **gleich** in deren **Form** (phonetische oder graphische) aber **unterschiedlich** in deren **Bedeutung**, wobei *X* und *Y* unterschiedliche Ursprünge haben.

Ambiguität

- **Homophonie:** Die Ambiguität kann lautlich oder graphisch (oder lautlich und graphisch) begründet sein.

- (18)
- a. mahlen vs. malen
 - b. sieben (7) vs. sieben
 - c. sein (Verb) vs. sein (Possessivpronomen)
 - d. das vs. dass

- **Homographie:**

- (19)
- a. 'modern vs. mo'dern
 - b. Montage vs. Montage
 - c. (das) Rentier vs. (der) Rentier

Ambiguität

- **Homophonie:** Die Ambiguität kann lautlich oder graphisch (oder lautlich und graphisch) begründet sein.

- (18)
- a. mahlen vs. malen
 - b. sieben (7) vs. sieben
 - c. sein (Verb) vs. sein (Possessivpronomen)
 - d. das vs. dass

- **Homographie:**

- (19)
- a. 'modern vs. mo'dern
 - b. Montage vs. Montage
 - c. (das) Rentier vs. (der) Rentier
 - d. Die Therapie des gebrochenen Beines beinhaltet das Fixieren in einer Beinhalterung.

Ambiguität

Polysemie

Ein Ausdruck X und ein Ausdruck Y sind gleich in deren Form (phonetische und graphische) können aber unterschiedliche Bedeutungsvarianten voneinander sein. X und Y stehen in einem etymologischen Zusammenhang zueinander.

(20) Schule, Oper, Grammatik

(21) a. Er ist doch krank.

(... wie wir wissen)

b. Er ist DOCH krank.

(Wir hatten das Gegenteil erwartet.)

(vgl. Enders 2017)

Übung

- Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

- (22)
- a. Ballkleid – Kleid
 - b. Bank – Bank
 - c. Schraubenzieher – Zange
 - d. groß – klein
 - e. Henkel – Tasse
 - f. Ahorn – Baum
 - g. essen – verzehren
 - h. gerade – ungerade
 - i. Stimme – Stimme
 - j. Wände – Wende
 - k. Lache – Lache

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22a) Ballkleid – Kleid

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22a) Ballkleid – Kleid

Hyponym/ Hyperonym

(22b) Bank – Bank

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22a) Ballkleid – Kleid

Hyponym/ Hyperonym

(22b) Bank – Bank

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22c) Schraubenzieher – Zange

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22a) Ballkleid – Kleid

Hyponym/ Hyperonym

(22b) Bank – Bank

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22c) Schraubenzieher – Zange

Kohyponymie

(22d) groß – klein

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22a) Ballkleid – Kleid

Hyponym/ Hyperonym

(22b) Bank – Bank

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22c) Schraubenzieher – Zange

Kohyponymie

(22d) groß – klein

Konträre Antonymie

(22e) Henkel – Tasse

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22a) Ballkleid – Kleid

Hyponym/ Hyperonym

(22b) Bank – Bank

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22c) Schraubenzieher – Zange

Kohyponymie

(22d) groß – klein

Konträre Antonymie

(22e) Henkel – Tasse

Meronymie

(22f) Ahorn – Baum

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| (22a) Ballkleid – Kleid | Hyponym/ Hyperonym |
| (22b) Bank – Bank | Homonymie (Homographie und -phonie) |
| (22c) Schraubenzieher – Zange | Kohyponymie |
| (22d) groß – klein | Konträre Antonymie |
| (22e) Henkel – Tasse | Meronymie |
| (22f) Ahorn – Baum | Hyponym/ Hyperonym |

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22g) essen – verzehren

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22g) essen – verzehren

Synonymie

(22h) gerade natürliche Zahl – ungerade natürliche Zahl

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22g) essen – verzehren

Synonymie

(22h) gerade natürliche Zahl – ungerade natürliche Zahl

Kontradiktorische Antonymie

(22i) Stimme (Votum) – Stimme (Sprachfähigkeit)

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22g) essen – verzehren

Synonymie

(22h) gerade natürliche Zahl – ungerade natürliche Zahl

Kontradiktorische Antonymie

(22i) Stimme (Votum) – Stimme (Sprachfähigkeit)

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22j) Wände – Wende

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22g) essen – verzehren

Synonymie

(22h) gerade natürliche Zahl – ungerade natürliche Zahl

Kontradiktorische Antonymie

(22i) Stimme (Votum) – Stimme (Sprachfähigkeit)

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22j) Wände – Wende

Homonymie (Homophonie)

(22k) Lache – Lache

Übung – Lösung

Bestimmen Sie die Sinnrelationen bzw. die Ambiguitätsarten in den folgenden Wortpaaren.

(22g) essen – verzehren

Synonymie

(22h) gerade natürliche Zahl – ungerade natürliche Zahl

Kontradiktorische Antonymie

(22i) Stimme (Votum) – Stimme (Sprachfähigkeit)

Homonymie (Homographie und -phonie)

(22j) Wände – Wende

Homonymie (Homophonie)

(22k) Lache – Lache

Homonymie (Homographie)

Semantik I

Einführung

Zeichen

Bedeutung

Lexikalische Semantik

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Hausaufgabe

Satzsemantik (Satzbedeutung)

- **Wahrheitsbedingungssemantik** (truth-conditional semantics)



Ludwig Wittgenstein
(1930)

*4.025 Einen Satz verstehen, heißt, wissen **was der Fall ist**, wenn er wahr ist. (Man kann ihn also verstehen, **ohne zu wissen, ob er wahr ist.**) Man versteht ihn, wenn man seine **Bestandteile** versteht.*

(Wittgenstein 1921/1972)

Satzsemantik (Satzbedeutung)

- Die Bedeutung eines Satzes zu kennen, heißt also, **notwendige** und **hinreichende** Bedingungen für die Wahrheit bzw. Falschheit des Satzes (= seine Wahrheitsbedingungen) zu kennen.
- Bedingungen in der aktuellen Welt (verschiedene Welten)

Satzsemantik (Satzbedeutung)

- Die Bedeutung eines Satzes zu kennen, heißt also, **notwendige** und **hinreichende** Bedingungen für die Wahrheit bzw. Falschheit des Satzes (= seine Wahrheitsbedingungen) zu kennen.
- Bedingungen in der aktuellen Welt (verschiedene Welten)

(23) Martin kauft Brötchen.

- Wahr oder falsch (1 oder 0) → abhängig von der Welt

Satzsemantik (Satzbedeutung)

- Die Bedeutung eines Satzes zu kennen, heißt also, **notwendige** und **hinreichende** Bedingungen für die Wahrheit bzw. Falschheit des Satzes (= seine Wahrheitsbedingungen) zu kennen.
- Bedingungen in der aktuellen Welt (verschiedene Welten)

(23) Martin kauft Brötchen.

- Wahr oder falsch (1 oder 0) → abhängig von der Welt

(24) Verdaustig war's und glasse Wieben rotterten gorkicht im Gemank [...]
(Carroll et al. 2006).

Satzsemantik (Satzbedeutung)

Kompositionalitätsprinzip (auch Fregeprinzip)

Die Bedeutung eines komplexen Ausdrucks ergibt sich aus der **Bedeutung seiner unmittelbaren syntaktischen Teile** und der **Art und Weise**, wie sie sich syntaktisch **zusammensetzen**.

Aussagenlogik

- basierend auf dem Kompositionalitätsprinzip
- Teilgebiet der formalen Logik
- Wie lässt sich der **Wahrheitswert einer komplexen Aussage** (25) aus den Wahrheitswerten der in ihr enthaltenen **einfachen Aussagen** (25a) & (25b) in Abhängigkeit der **Verknüpfung** (und) errechnen?

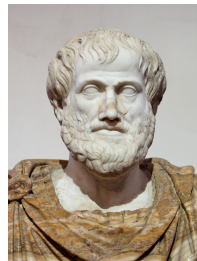
(25) Luise tanzt und Jacob schläft.

- a. Luise tanzt.
- b. Jakob schläft.

- **Aussagenlogik:** Teil der formalen Logik, die sich mit der Bedeutung von Sätzen/Aussagen und ihrer Kombinatorik befasst
- nach Aristoteles: Eine **Aussage** ist etwas, von dem man sagen kann, dass es **wahr** oder **falsch** ist.

Logik (Schlussfolgerungslehre)

Sie untersucht die **Struktur von Argumenten** im Hinblick auf ihre Gültigkeit anhand einer **künstlichen Sprache**, die im Vgl. zur natürlichen Sprache **weder ambig noch vage** ist.



Aristoteles

Aussagenlogik

- Aussagen: p, q, r, s, \dots
- Konnektoren:
 - Negation (NICHT): \neg
 - Konjunktion (UND): \wedge
 - Disjunktion (UND/ODER): \vee
 - Konditional (materiale Implikation) (WENN, DANN): \rightarrow
 - Bikonditional (GENAU DANN WENN): \leftrightarrow

Aussagenlogik

- Negation (NICHT): \neg

- (26) a. p : Es regnet.
b. $\neg p$: Es regnet nicht.

p	$\neg p$
1	0
0	1

Aussagenlogik

- Konjunktion (UND): \wedge

- (27)
- a. p : Es regnet.
 - b. q : Es donnert.
 - c. $p \wedge q$: Es regnet und es donnert.

p	q	$p \wedge q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Aussagenlogik

- Disjunktion (UND/ODER): \vee

- (28)
- a. p : Es regnet.
 - b. q : Es schneit.
 - c. $p \vee q$: Es regnet oder es schneit.

p	q	$p \vee q$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

Aussagenlogik

- Konditional (materiale Implikation) (WENN, DANN): \rightarrow

- (29)
- p : Es regnet.
 - q : Die Straße ist nass.
 - $p \rightarrow q$: Wenn es regnet, dann ist die Straße nass.

p	q	$p \rightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

Aussagenlogik

- Bikonditional (GENAU DANN WENN): \leftrightarrow

(30) a. p : Peter raucht.

b. q : Maria trinkt.

c. $p \leftrightarrow q$: Genau dann wenn Peter raucht, trinkt Maria.

p	q	$p \leftrightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Übung

- Geben Sie die folgenden Aussagen in aussagenlogischer Notation an.

(31) Christiane schläft.

(32) Norbert raucht nicht.

(33) Norbert raucht und Christiane schläft nicht.

(34) Wenn Norbert nicht raucht, schläft Christiane nicht.

(35) Wenn ich schlafe, träume ich.

(36) Ich schlafe nicht oder ich träume.

Übung – Lösung

- Geben Sie die folgenden Aussagen in aussagenlogischer Notation an:

(31)	Christiane schläft.	p
(32)	Norbert raucht nicht.	$\neg p$
(33)	Norbert raucht und Christiane schläft nicht.	$(p \wedge \neg q)$
(34)	Wenn Norbert nicht raucht, schläft Christiane nicht.	$(\neg p \rightarrow \neg q)$
(35)	Wenn ich schlafe, träume ich.	$(p \rightarrow q)$
(36)	Ich schlafe nicht oder ich träume.	$(\neg p \vee q)$

Übung

- Geben Sie die Wahrheitswertetabellen für die folgenden Aussagen an:

(37) Christiane schläft.

(38) Norbert raucht nicht.

(39) Norbert raucht und Christiane schläft nicht.

(40) Wenn Norbert nicht raucht, schläft Christiane nicht.

(41) Wenn ich schlafe, träume ich.

(42) Ich schlafe nicht oder ich träume.

Übung – Lösung

(37) Christiane schläft.

(38) Norbert raucht nicht.

p: Christiane schläft.

p
1
0

p: Norbert raucht.

p	$\neg p$
0	1
1	0

Übung – Lösung

(39) Norbert raucht und Christiane schläft nicht.

(40) Wenn Norbert nicht raucht, schläft Christiane nicht.

p: Norbert raucht.

q: Christiane schläft.

p	q	$\neg q$	$p \wedge \neg q$
1	1	0	0
1	0	1	1
0	1	0	0
0	0	1	0

p: Norbert raucht.

q: Christiane schläft.

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$\neg p \rightarrow \neg q$
1	1	0	0	1
1	0	0	1	1
0	1	1	0	0
0	0	1	1	1

Übung – Lösung

(41) Wenn ich schlafe, träume ich.

(42) Ich schlafe nicht oder ich träume.

p : Ich schlafe.

q : Ich träume.

p	q	$p \rightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

p : Ich schlafe.

q : Ich träume.

p	q	$\neg p$	$\neg p \vee q$
1	1	0	1
1	0	0	0
0	1	1	1
0	0	1	1

Tautologien, Kontradiktionen, Kontingenzen

Tautologien oder Kontradiktionen

Einfache oder komplexe Aussagen, deren Wahrheitswert **nicht vom Wahrheitswert der Teilaussagen abhängig** ist.

Kontingenzen

Einfache oder komplexe Aussagen, deren Wahrheitswert **vom Wahrheitswert der Teilaussagen abhängig** ist.

Tautologie

- **logische Wahrheit** (aufgrund der Ausdrucksbedeutung)

Tautologie

Von Wittgenstein in die formale Logik eingeführter Terminus für Aussagen, die aufgrund ihrer semantischen Form analytisch und darum **in allen möglichen Welten wahr** sind (Rehbock 2016b).

(43) Frösche sind Amphibien.

(44) Wir verstehen Semantik oder wir verstehen Semantik nicht.

Tautologie

- **logische Wahrheit** (aufgrund der Ausdrucksbedeutung)

Tautologie

Von Wittgenstein in die formale Logik eingeführter Terminus für Aussagen, die aufgrund ihrer semantischen Form analytisch und darum **in allen möglichen Welten wahr** sind (Rehbock 2016b).

(43) Frösche sind Amphibien.

(44) Wir verstehen Semantik oder wir verstehen Semantik nicht.

p	¬p	(p ∨ ¬p)
1	0	1
0	1	1

Kontradiktion

- **logische Falschheit** (aufgrund der Ausdrucksbedeutung)

Kontradiktion

Logischer Terminus für Aussagen, die aufgrund ihrer semantischen Form **in allen möglichen Welten falsch** sind (Rehbock 2016a).

(45) Frösche sind Reptilien.

(46) Die Sonne scheint, aber sie scheint nicht.

Kontradiktion

- **logische Falschheit** (aufgrund der Ausdrucksbedeutung)

Kontradiktion

Logischer Terminus für Aussagen, die aufgrund ihrer semantischen Form **in allen möglichen Welten falsch** sind (Rehbock 2016a).

(45) Frösche sind Reptilien.

(46) Die Sonne scheint, aber sie scheint nicht.

p	¬p	(p ∧ ¬p)
1	0	0
0	1	0

- Beide Teilaussagen können nicht gleichzeitig wahr sein.

Kontingenz

(logische) Kontingenz

Eine Aussage ist logisch kontingent, **wenn deren gegenteilige Aussage keinen Widerspruch einschließt**; ein Satz ist logisch kontingent, wenn er weder in seiner positiven noch in seiner negativen Bestimmung notwendig logisch wahr ist. Ein kontingenter Satz ist **logisch wahr in einigen, nicht aber in allen möglichen Welten** (semantische Deutung) [...] (Prechtl 2016).

(47) Wir lieben Semantik und wir hassen Pragmatik.

Kontingenz

(logische) Kontingenz

Eine Aussage ist logisch kontingent, **wenn deren gegenteilige Aussage keinen Widerspruch einschließt**; ein Satz ist logisch kontingent, wenn er weder in seiner positiven noch in seiner negativen Bestimmung notwendig logisch wahr ist. Ein kontingenter Satz ist **logisch wahr in einigen, nicht aber in allen möglichen Welten** (semantische Deutung) [...] (Precht 2016).

(47) Wir lieben Semantik und wir hassen Pragmatik.

p	q	$(p \wedge q)$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Übung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexen Aussagen (48a) und (48b) sind **Tautologien**.

(48) a. $(p \vee \neg p)$

b. $(p \rightarrow p)$

- Die komplexe Aussagen (49a) ist eine **Kontradiktion**.

(49) a. $\neg (p \vee \neg p)$

- Die komplexe Aussage (50a) ist eine **Kontingenz**.

(50) a. $((p \vee q) \rightarrow q)$

Übung – Lösung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexen Aussagen (48a) und (48b) sind **Tautologien**.

$$(48a) \quad (p \vee \neg p)$$

$$(48b) \quad (p \rightarrow p)$$

p	¬p	(p ∨ ¬p)
1	0	1
0	1	1

Der Satz ist eine Tautologie, weil die Aussage immer wahr ist (immer Wahrheitswert 1).

Übung – Lösung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexe Aussagen (49a) ist eine **Kontradiktion**.

$$(49a) \quad \neg (p \vee \neg p)$$

p	¬p	(p ∨ ¬p)	¬ (p ∨ ¬p)
1	0	1	0
0	1	1	0

Der Satz ist ein Kontradiktion, weil der Wahrheitswert immer 0 ist. Die Aussage ist immer falsch.

Übung – Lösung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexe Aussage (50a) ist eine **Kontingenz**.

(50a) $((p \vee q) \rightarrow q)$

p	q	$(p \vee q)$	$(p \vee q) \rightarrow q$
1	0	1	0
1	1	1	1
0	0	0	1
0	1	1	1

- Der Satz ist kontingent, d. h., dass sich unterschiedliche Wahrheitwerte ergeben können, die von der Welt abhängig sind.

Exkurs: (Einige) Äquivalenzen

- Einige komplexe aussagenlogische Formeln sind formal unterschiedlich, zeigen jedoch die gleichen Wahrheitswerte unter den gleichen Wahrheitsbedingungen (d. h. in den gleichen Welten).
- Solche Formeln nennt man **logisch äquivalent**.
- Es gibt mehrere komplexe aussagenlogische Formeln, die äquivalent sind. Man kennt sie unter dem Namen **aussagenlogische Gesetze** (*Laws of statement logic*) (vgl. Partee et al. 1993).
- Genau dann wenn zwei komplexe Aussagen äquivalent sind, ist deren Verbindung mittels eines Bikonditionalen eine **Tautologie**.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

- (51) Genau dann wenn ich Durst habe, trinke ich Wasser.
- (52) Es ist nicht der Fall, dass ich Durst habe, und es ist nicht der Fall, dass ich Wasser trinke – oder – es ist der Fall, dass ich Durst habe und es ist der Fall, dass ich Wasser trinke.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

- (51) Genau dann wenn ich Durst habe, trinke ich Wasser.
- (52) Es ist nicht der Fall, dass ich Durst habe, und es ist nicht der Fall, dass ich Wasser trinke – oder – es ist der Fall, dass ich Durst habe und es ist der Fall, dass ich Wasser trinke.

p : Ich habe Durst.

q : Ich trinke Wasser.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(51) Genau dann wenn ich Durst habe, trinke ich Wasser.

(52) Es ist nicht der Fall, dass ich Durst habe, und es ist nicht der Fall, dass ich Wasser trinke – oder – es ist der Fall, dass ich Durst habe und es ist der Fall, dass ich Wasser trinke.

p : Ich habe Durst.

q : Ich trinke Wasser.

p	q	$p \leftrightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(51) Genau dann wenn ich Durst habe, trinke ich Wasser.

(52) Es ist nicht der Fall, dass ich Durst habe, und es ist nicht der Fall, dass ich Wasser trinke – oder – es ist der Fall, dass ich Durst habe und es ist der Fall, dass ich Wasser trinke.

p : Ich habe Durst.

q : Ich trinke Wasser.

p	q	$p \leftrightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

p	q	$\neg p \wedge \neg q$	$p \wedge q$	$(\neg p \wedge \neg q) \vee (p \wedge q)$
1	1	0	1	1
1	0	0	0	0
0	1	0	0	0
0	0	1	0	1

Die komplexen Formeln P und Q sind **logisch äquivalent** ($P \Leftrightarrow Q$), denn $P \leftrightarrow Q$ ist eine Tautologie. (Testen Sie dies!)

(51) $P := p \leftrightarrow q$

Genau dann wenn ich Durst habe, trinke ich Wasser.

(52) $Q := (\neg p \wedge \neg q) \vee (p \wedge q)$

Es ist nicht der Fall, dass ich Durst habe, und es ist nicht der Fall, dass ich Wasser trinke – oder – es ist der Fall, dass ich Durst habe und es ist der Fall, dass ich Wasser trinke.

Diese Äquivalenz ist eines der **Gesetze des Bikonditionals** in der Aussagenlogik.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(53) Es regnet – oder – es scheint die Sonne und ich bin froh.

(54) Es regnet oder es scheint die Sonne – und – es regnet oder ich bin froh.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(53) Es regnet – oder – es scheint die Sonne und ich bin froh.

(54) Es regnet oder es scheint die Sonne – und – es regnet oder ich bin froh.

p : Es regnet.

q : Es scheint die Sonne.

s : Ich bin froh.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(53) Es regnet – oder – es scheint die Sonne und ich bin froh.

(54) Es regnet oder es scheint die Sonne – und – es regnet oder ich bin froh.

p : Es regnet.

q : Es scheint die Sonne.

s : Ich bin froh.

p	q	s	$q \wedge s$	$p \vee (q \wedge s)$
1	1	1	1	1
1	1	0	0	1
1	0	1	0	1
1	0	0	0	1
0	1	1	1	1
0	1	0	0	0
0	0	1	0	0
0	0	0	0	0

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(53) Es regnet – oder – es scheint die Sonne und ich bin froh.

(54) Es regnet oder es scheint die Sonne – und – es regnet oder ich bin froh.

p : Es regnet.

q : Es scheint die Sonne.

s : Ich bin froh.

p	q	s	$q \wedge s$	$p \vee (q \wedge s)$
1	1	1	1	1
1	1	0	0	1
1	0	1	0	1
1	0	0	0	1
0	1	1	1	1
0	1	0	0	0
0	0	1	0	0
0	0	0	0	0

p	q	s	$p \vee q$	$p \vee s$	$(p \vee q) \wedge (p \vee s)$
1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	0
0	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	0

Die komplexen Formeln P und Q sind **logisch äquivalent** ($P \Leftrightarrow Q$), denn $P \leftrightarrow Q$ ist eine Tautologie. (Testen Sie dies!)

$$(53) \quad P := p \vee (q \wedge s)$$

Es regnet – oder – es scheint die Sonne und ich bin froh.

$$(54) \quad Q := (p \vee q) \wedge (p \vee s)$$

Es regnet oder es scheint die Sonne – und – es regnet oder ich bin froh.

Diese Äquivalenz ist eines der **Distributivitätsgesetze** in der Aussagenlogik.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

- (55) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht oder Christiane schläft.
- (56) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht – und – es ist nicht der Fall dass Christiane schläft.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(55) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht oder Christiane schläft.

(56) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht – und – es ist nicht der Fall dass Christiane schläft.

p : Norbert raucht.

q : Christiane schläft.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(55) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht oder Christiane schläft.

(56) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht – und – es ist nicht der Fall dass Christiane schläft.

p : Norbert raucht.

q : Christiane schläft.

p	q	$p \vee q$	$\neg(p \vee q)$
1	1	1	0
1	0	1	0
0	1	1	0
0	0	0	1

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen.

(55) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht oder Christiane schläft.

(56) Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht – und – es ist nicht der Fall dass Christiane schläft.

p : Norbert raucht.

q : Christiane schläft.

p	q	$p \vee q$	$\neg(p \vee q)$
1	1	1	0
1	0	1	0
0	1	1	0
0	0	0	1

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$(\neg p \wedge \neg q)$
1	1	0	0	0
1	0	0	1	0
0	1	1	0	0
0	0	1	1	1

Die komplexen Formeln P und Q sind **logisch äquivalent** ($P \Leftrightarrow Q$), denn $P \leftrightarrow Q$ ist eine Tautologie. (Testen Sie dies!)

(55) $P := \neg(p \vee q)$

Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht oder Christiane schläft.

(56) $Q := (\neg p \wedge \neg q)$

Es ist nicht der Fall, dass Norbert raucht – und – es ist nicht der Fall dass Christiane schläft.

Diese Äquivalenz ist eines der **DeMorgans Gesetze** in der Aussagenlogik.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen:

(57) Wenn ich schlafe, träume ich.

(58) Ich schlafe nicht oder ich träume.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen:

(57) Wenn ich schlafe, träume ich.

(58) Ich schlafe nicht oder ich träume.

p : Ich schlafe.

q : Ich träume.

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen:

(57) Wenn ich schlafe, träume ich.

(58) Ich schlafe nicht oder ich träume.

p : Ich schlafe.

q : Ich träume.

p	q	$p \rightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

Geben Sie die Wahrheitswerte für die folgenden komplexen Aussagen an und vergleichen Sie die Ergebnisse beider Tabellen:

(57) Wenn ich schlafe, träume ich.

(58) Ich schlafe nicht oder ich träume.

p : Ich schlafe.

q : Ich träume.

p	q	$p \rightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

p	q	$\neg p$	$\neg p \vee q$
1	1	0	1
1	0	0	0
0	1	1	1
0	0	1	1

Die komplexen Formeln P und Q sind **logisch äquivalent** ($P \Leftrightarrow Q$), denn $P \leftrightarrow Q$ ist eine Tautologie. (Testen Sie dies!)

(57) $P := p \rightarrow q$

Wenn ich schlafe, träume ich.

(58) $Q := \neg p \vee q$

Ich schlafe nicht oder ich träume.

Diese Äquivalenz ist eines der **Gesetze des Conditionals** in der Aussagenlogik.

Sinnrelationen zwischen Sätzen

- Sinnrelationen zwischen Sätzen bestehen unabhängig davon, ob die Sätze (in der realen aktuellen Welt) wahr oder falsch sind.

Sinnrelationen zwischen Sätzen

Paraphrase („Synonymie“)

In allen Welten, in denen p wahr ist, ist q auch wahr und umgekehrt.

- (59) Man hat ein Fahrrad gekauft. – Ein Fahrrad wurde gekauft.
- (60) Alle Fahrräder wurden gekauft. – Kein Fahrrad wurde nicht gekauft.
- (61) Die Schrippe kostet 25 Cent. – Die Semmel kostet 25 Cent.

Sinnrelationen zwischen Sätzen

Implikation („Inklusion“)

p impliziert q , wenn in allen Welten, in denen p wahr ist, q auch wahr ist (aber nicht unbedingt umgekehrt!).

- (62) Ich habe Grippe. – Ich bin krank.
- (63) Hans isst Gemüse. – Hans isst.
- (64) Ein Kind schläft. – Zwei Kinder schlafen.

Sinnrelationen zwischen Sätzen

Kompatibilität

p und q sind miteinander kompatibel, wenn p und q miteinander vereinbar sind und keine Widersprüche erzeugen.

(65) Chomsky ist klug. – Chomsky ist Linguist.

(66) Syntax ist toll. – Semantik macht Spaß.

Sinnrelationen zwischen Sätzen

Inkompatibilität („Kontrarität“)

p und q sind miteinander inkompatibel (bzw. zueinander konträr), wenn p und q Widersprüche erzeugen (vgl. Kohyponymie).

p und q sind also inkompatibel (konträr), wenn **beide gleichzeitig nicht wahr** sein können, aber beide gleichzeitig falsch sein können.

- (67) Das ist eine Rose. – Das ist eine Nelke.
- (68) Er wurde erstochen. – Er wurde erschossen.
- (69) Syntaktiker sind klüger als Morphologen. – Morphologen sind klüger als Syntaktiker.
- (70) Das Wetter ist schön. – Das Wetter ist mies.

Sinnrelationen zwischen Sätzen

Kontradiktion

p und q sind kontradiktorisch zueinander, wenn in allen Welten, in denen p wahr ist, q falsch ist, und in denen p falsch ist, q wahr ist.

- (71) Alle Menschen sind sterblich. – Manche Menschen sind unsterblich.
- (72) X ist eine gerade Zahl (aus der Menge der natürlichen Zahlen). –
 X ist eine ungerade Zahl (aus der Menge der natürlichen Zahlen).
- (73) Maria ist ledig. – Maria ist verheiratet.

Hausaufgabe

- Welche semantischen Relationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Sätzen? Nennen Sie diese.

- (74)
- a. betrunken – nüchtern
 - b. Orange – Apfelsine
 - c. Vogel – Feder
 - d. volljährig – minderjährig
 - e. mehr – Meer
 - f. Er studiert an der Universität – Unsere Universität steht unter Denkmalschutz
 - g. umfahren – umfahren

Hausaufgabe

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (75) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.
- (76) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.
- (77) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.
- (78) a. Die Wand ist blau.
b. Die Wand ist rot.
- (79) a. Der Mann ist ledig.
b. Der Mann ist verheiratet.

Hausaufgabe

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.

- Die komplexe Aussage (80) ist **tautologisch**.

$$(80) \quad \neg(p \wedge \neg p)$$

- Die komplexe Aussage (81) ist **kontradiktorisch**.

$$(81) \quad \neg((p \vee q) \leftrightarrow (q \vee p))$$

- Die komplexe Aussage (82) ist **kontingent**.

$$(82) \quad ((p \rightarrow q) \leftrightarrow (q \rightarrow p))$$

Hausaufgabe

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

(83) $(p \wedge q)$

(84) $(p \rightarrow (q \vee p))$

(85) $((q \wedge q) \vee (p \wedge q))$

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

(86) a. betrunken – nüchtern

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86) a. betrunken – nüchtern konträre Antonymie
b. Orange – Apfelsine

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86)
- | | |
|-------------------------|--------------------|
| a. betrunken – nüchtern | konträre Antonymie |
| b. Orange – Apfelsine | Synonymie |
| c. Vogel – Feder | |

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86)
- | | |
|------------------------------|--|
| a. betrunken – nüchtern | konträre Antonymie |
| b. Orange – Apfelsine | Synonymie |
| c. Vogel – Feder | Meronymie (<i>Feder</i> ist ein Meronym zu <i>Vogel</i>) |
| d. volljährig – minderjährig | |

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86)
- | | |
|------------------------------|--|
| a. betrunken – nüchtern | konträre Antonymie |
| b. Orange – Apfelsine | Synonymie |
| c. Vogel – Feder | Meronymie (<i>Feder</i> ist ein Meronym zu <i>Vogel</i>) |
| d. volljährig – minderjährig | kontradiktorische Antonymie |
| e. mehr – Meer | |

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86)
- | | |
|---|--|
| a. betrunken – nüchtern | konträre Antonymie |
| b. Orange – Apfelsine | Synonymie |
| c. Vogel – Feder | Meronymie (<i>Feder</i> ist ein Meronym zu <i>Vogel</i>) |
| d. volljährig – minderjährig | kontradiktorische Antonymie |
| e. mehr – Meer | Homonymie (genauer: Homophonie) |
| f. Er studiert an der Universität – Unsere Univesität steht unter Denkmalschutz | |

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86)
- | | |
|---|--|
| a. betrunken – nüchtern | konträre Antonymie |
| b. Orange – Apfelsine | Synonymie |
| c. Vogel – Feder | Meronymie (<i>Feder</i> ist ein Meronym zu <i>Vogel</i>) |
| d. volljährig – minderjährig | kontradiktorische Antonymie |
| e. mehr – Meer | Homonymie (genauer: Homophonie) |
| f. Er studiert an der Universität – Unsere Univesität steht unter Denkmalschutz | Polysemie |
| g. umfahren – umfahren | |

Hausaufgabe – Lösung

- Welche Bedeutungsrelationen bzw. Ambiguitätsarten bestehen zwischen den folgenden Wortpaaren? Nennen Sie diese.

- (86)
- | | |
|---|--|
| a. betrunken – nüchtern | konträre Antonymie |
| b. Orange – Apfelsine | Synonymie |
| c. Vogel – Feder | Meronymie (<i>Feder</i> ist ein Meronym zu <i>Vogel</i>) |
| d. volljährig – minderjährig | kontradiktorische Antonymie |
| e. mehr – Meer | Homonymie (genauer: Homophonie) |
| f. Er studiert an der Universität – Unsere Univesität steht unter Denkmalschutz | Polysemie |
| g. umfahren – umfahren | Homonymie (genauer: Homographie) |

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87)
- a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
 - b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87)
- a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
 - b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

- (89) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

- (89) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.

b impliziert a

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

- (89) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.

b impliziert a

- (90) a. Die Wand ist blau.
b. Die Wand ist rot.

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

- (89) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.

b impliziert a

- (90) a. Die Wand ist blau.
b. Die Wand ist rot.

Inkompatibilität

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

- (89) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.

b impliziert a

- (90) a. Die Wand ist blau.
b. Die Wand ist rot.

Inkompatibilität

- (91) a. Der Mann ist ledig.
b. Der Mann ist verheiratet.

Hausaufgabe – Lösung

- Welche semantischen Relationen bestehen zwischen den folgenden Sätzen?
Nennen Sie diese.

- (87) a. Auf dem Tisch liegt eine Rose.
b. Auf dem Tisch liegt eine Blume.

a impliziert b

- (88) a. Alle Vögel können fliegen.
b. Kein Vogel kann nicht fliegen.

Paraphrase (synonyme Sätze)

- (89) a. Einige Tiere haben Federn.
b. Alle Tiere haben Federn.

b impliziert a

- (90) a. Die Wand ist blau.
b. Die Wand ist rot.

Inkompatibilität

- (91) a. Der Mann ist ledig.
b. Der Mann ist verheiratet.

Kontradiktion

Hausaufgabe – Lösung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexe Aussage (80) ist **tautologisch**.

$$(80) \quad \neg(p \wedge \neg p)$$

p	$\neg p$	$p \wedge \neg p$	$\neg(p \wedge \neg p)$
0	1	0	1
1	0	0	1

Die komplexe Aussage ist tautologisch (Wahrheitswert immer 1).

Hausaufgabe – Lösung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexe Aussage (81) ist **kontradiktorisch**.

$$(81) \quad \neg((p \vee q) \leftrightarrow (q \vee p))$$

p	q	$p \vee q$	$q \vee p$	$(p \vee q) \leftrightarrow (q \vee p)$	$\neg((p \vee q) \leftrightarrow (q \vee p))$
1	1	1	1	1	0
1	0	1	1	1	0
0	1	1	1	1	0
0	0	0	0	1	0

Die komplexe Aussage ist kontradiktorisch (Wahrheitswert immer 0).

Hausaufgabe – Lösung

- Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen.
 - Die komplexe Aussage (82) ist **kontingent**.

$$(82) \quad ((p \rightarrow q) \leftrightarrow (q \rightarrow p))$$

p	q	$p \rightarrow q$	$q \rightarrow p$	$(p \rightarrow q) \leftrightarrow (q \rightarrow p)$
1	1	1	1	1
1	0	0	1	0
0	1	1	0	0
0	0	1	1	1

Die komplexe Aussage ist kontingent (Wahrheitswert von der Welt abhängig).

Hausaufgabe – Lösung

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

(83) $(p \wedge q)$

Hausaufgabe – Lösung

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

$$(83) \quad (p \wedge q) = 0$$

Hausaufgabe – Lösung

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

$$(83) \quad (p \wedge q) = 0$$

$$(84) \quad (p \rightarrow (q \vee p))$$

Hausaufgabe – Lösung

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

$$(83) \quad (p \wedge q) = 0$$

$$(84) \quad (p \rightarrow (q \vee p)) = 1$$

Hausaufgabe – Lösung

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

$$(83) \quad (p \wedge q) = 0$$

$$(84) \quad (p \rightarrow (q \vee p)) = 1$$

$$(85) \quad ((q \wedge q) \vee (p \wedge q))$$

Hausaufgabe – Lösung

- Geben Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln in einer Welt/Situation an, in der $p = 0$ und $q = 1$ sind.

$$(83) \quad (p \wedge q) = 0$$

$$(84) \quad (p \rightarrow (q \vee p)) = 1$$

$$(85) \quad ((q \wedge q) \vee (p \wedge q)) = 1$$

Elektronische Quellen I

- ABBILDUNG – „Gelbe Katze“ (www.colourbox.de)
- ABBILDUNG – „Ferdinand de Saussure“ (Zugriff: 03.08.2018)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ferdinand_de_Saussure.jpg
- ABBILDUNG – „Aristoteles“ (Zugriff: 03.08.2018)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aristotle_Altemps_Inv8575.jpg
- ABBILDUNG – „Ludwig Wittgenstein, 1930“ (Zugriff: 03.08.2018),
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ludwig_Wittgenstein.jpg

- Carroll, Lewis, Christian Enzensberger, Lieselotte Remane, Martin Remane & Robert Scott. 2006. *Jabberwocky*. Übersetzungen von „Jabberwocky“ von Lewis Carroll aus dem Buch „Alice hinter den Spiegeln“ (1871).
<http://www.systemischestrukturaufstellungen.com/jabberwocky.html>.
- Cresswell, Maxwell J. 1991. Basic concepts of semantics. In von Stechow Arnim & Dieter Wunderlich (eds.), *Semantik: Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung*, vol. 6 Handbooks of Linguistics and Communication Science (HSK), 24–31. Berlin: Walter de Gruyter.
- Enders, Felicitas. 2017. A unified account for German ‘doch’. In Ava Irani & Milena Šereikaitė (eds.), *The 41st annual penn linguistics colloquium*, vol. 24 1, 56–65. Philadelphia: University of Pennsylvania.
<https://repository.upenn.edu/pwpl/vol24/iss1/8/>.
- Glück, Helmut & Michael Rödel (eds.). 2016. *Metzler Lexikon Sprache*. Stuttgart: Metzler 5th edn.
- Grewendorf, Günther, Fritz Hamm & Wolfgang Sternefeld. 1991. *Sprachliches Wissen: Eine Einführung in moderne Theorien der grammatischen Beschreibung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kleiber, Georges. 1993. *Prototypentheorie: Eine Einführung*. Tübingen: Gunter Narr.
- Lohnstein, Horst. 2011. *Formale Semantik und natürliche Sprache*. Berlin: De Gruyter.
- Löbner, Sebastian. 2015a. *Semantik: Eine Einführung*. Berlin: De Gruyter Mouton 2nd edn.
- Löbner, Sebastian. 2015b. *Semantik: Eine Einführung – Online Materialien*.
https://user.phil.hhu.de/~loebner/semantik_2/.
- Lüdeling, Anke. 2009. *Grundkurs Sprachwissenschaft* Uni-Wissen Germanistik. Stuttgart: Klett.
- Machicao y Priemer, Antonio. 2016a. Bikonditional. In Helmut Glück & Michael Rödel (eds.), *Metzler Lexikon Sprache*, 104. Stuttgart: Metzler 5th edn.
- Machicao y Priemer, Antonio. 2016b. Merkmalsemantik. In Helmut Glück & Michael Rödel (eds.), *Metzler lexikon sprache*, 426. Weimar: Metzler 5th edn.
- Machicao y Priemer, Antonio. 2018a. Kopf. In Stefan Schierholz & Pál Uzonyi (eds.), *Grammatik: Syntax* (Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (Online) 1.2), Berlin: De Gruyter.
- Machicao y Priemer, Antonio. 2018b. Skopus. In Stefan Schierholz & Pál Uzonyi (eds.), *Grammatik: Syntax* (Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (Online) 1.2), Berlin: De Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/wsk.1.2.skopus>.
- Machicao y Priemer, Antonio. 2019. Argumentstruktur. In Stefan Schierholz & Pál Uzonyi (eds.), *Grammatik: Syntax* (Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (Online) 1.2), Berlin: De Gruyter.
- Meibauer, Jörg, Ulrike Demske, Jochen Geilfuß-Wolfgang, Jürgen Pafel, Karl-Heinz Ramers, Monika Rothweiler & Markus Steinbach. 2007. *Einführung in die germanistische Linguistik*. Stuttgart: Metzler.
- Ogden, Charles Kay & Ivor Armstrong Richards. 2001. *The meaning of meaning* (I. A. Richards: Selected Works 1919–1938 2). London: Routledge. First published in 1923 by Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd.
- Partee, Barbara H. 2019. A brief history of the syntax-semantics interface in western formal linguistics. <https://semanticsarchive.net/Archive/zJjODVIN/ParteeSyn-SemHistory.pdf>.
- Partee, Barbara H., Alice G. Meulen & Robert E. Wall. 1993. *Mathematical methods in linguistics*. Dordrecht: Kluwer 2nd edn.
- Precht, Peter. 2016. Kontingenz. In Helmut Glück & Michael Rödel (eds.), *Metzler Lexikon Sprache*, 364. Stuttgart: Metzler 5th edn.
- Rehbock, Helmut. 2016a. Kontradiktion. In Helmut Glück & Michael Rödel (eds.), *Metzler Lexikon Sprache*, 364. Weimar: Metzler 5th edn.

Rehbock, Helmut. 2016b. Tautologie. In Helmut Glück & Michael Rödel (eds.), *Metzler Lexikon Sprache*, 702. Stuttgart: Metzler 5th edn.

Repp, Sophie, Anneliese Abramowski, Andreas Haida, Katharina Hartmann, Stefan Hinterwimmer, Sabine Krämer, Ewald Lang, Anke Lüdeling, Antonio Machicao y Priemer, Claudia Maienborn, Renate Musan, Katharina Nimz, Andreas Nolda, Peter Skupinski, Monika Strietz, Luka Szucsich, Elisabeth Verhoeven & Heike Wiese. 2015. *Arbeitsmaterialien: Grundkurs Linguistik (sowie Übung Deutsche Grammatik in Auszügen)*. Berlin: Institut für deutsche Sprache und Linguistik – Humboldt-Universität zu Berlin.

Saussure, Ferdinand de. 1916/1967. *Grundfragen der allgemeinen*

Sprachwissenschaft. Berlin: Walter de Gruyter 2nd edn. [Hg. von Charles Bally und Albert Sechehaye; mit einem Nachwort von Peter von Polenz; Erstausgabe 1916].

Schwarz, Monika & Jeannette Chur. 1993. *Semantik: Ein Arbeitsbuch*. Tübingen: Gunter Narr.

Wittgenstein, Ludwig. 1921/1972. *Tractatus logico-philosophicus*. London: Routledge & Kegan Paul. [mit einer Einführung von Bertrand Russell; Erstausgabe 1921; MyP].

Zimmermann, Thomas Ede & Wolfgang Sternefeld. 2013. *Introduction to semantics: An essential guide to the composition of meaning*. Berlin: De Gruyter Mouton.