

Semantik/Pragmatik

Aufgabe 1

Übersetzen Sie die folgenden Sätze in Prädikatenlogik und ermitteln Sie, ob die Aussagen wahr sind, oder nicht (gehen Sie bei der Lösung dieser Aufgabe genauso vor, wie es in der Vorlesung vorgemacht wurde):

- 1) Alle Minister segeln.
- 2) Alle Diebe sind Stuttgarter.
- 3) Ein Minister arbeitet.
- 4) Ein Minister reist.
- 5) Nicht alle Minister segeln.
- 6) Nicht alle Stuttgarter arbeiten.

Prädikate

$\| \text{Dieb} \| (M) = \{ \text{Hans, Inga} \}$
 $\| \text{reist} \| (M) = \{ \text{Allison, Klaus, Peter} \}$
 $\| \text{arbeitet} \| (M) = \{ \text{Allison, Jessica, Hans} \}$
 $\| \text{Stuttgarter} \| (M) = \{ \text{Hans, Inga} \}$
 $\| \text{segelt} \| (M) = \{ \text{Susanne, Heinrich} \}$
 $\| \text{Minister} \| (M) = \{ \text{Hans, Susanne, Heinrich} \}$

Individuen

$\| \text{Allison} \| (M) = \{ \text{Allison} \}$
 $\| \text{Hans} \| (M) = \{ \text{Hans} \}$,
 $\| \text{Inga} \| (M) = \{ \text{Inga} \}$
 $\| \text{Jessica} \| (M) = \{ \text{Jessica} \}$
 $\| \text{Klaus} \| (M) = \{ \text{Klaus} \}$
 $\| \text{Peter} \| (M) = \{ \text{Peter} \}$
 $\| \text{Susanne} \| (M) = \{ \text{Susanne} \}$
 $\| \text{Heinrich} \| (M) = \{ \text{Heinrich} \}$

Lösung:

1) $s = \forall x (\text{Minister}(x) \rightarrow \text{segelt}(x))$

Durchsuchen der Welt: $\| \text{Minister} \| (M) = \{ \text{Hans, Susanne, Heinrich} \}$
 $\| \text{segelt} \| (M) = \{ \text{Susanne, Heinrich} \}$

Ausprobieren der Werte und Einsetzen der Wahrheitswerte der Teilaussagen:

X=Hans: $\| \text{Minister}(\text{Hans}) \| = 1$ $\| \text{segelt}(\text{Hans}) \| = 0$ $1 \rightarrow 0 = 0$

Die Aussage ist nicht wahr, denn es gibt ein Individuum, welches Minister ist, aber nicht segelt. Also ist $s=0$

2) $s = \forall x (\text{Dieb}(x) \rightarrow \text{Stuttgarter}(x))$

Durchsuchen der Welt: $\| \text{Dieb} \| (M) = \{ \text{Hans, Inga} \}$
 $\| \text{Stuttgarter} \| (M) = \{ \text{Hans, Inga} \}$

Ausprobieren der Werte und Einsetzen der Wahrheitswerte der Teilaussagen:

X=Hans: $\| \text{Dieb}(\text{Hans}) \| = 1$ $\| \text{Stuttgarter}(\text{Hans}) \| = 1$ $1 \rightarrow 1 = 1$

X=Inga: $\| \text{Dieb}(\text{Inga}) \| = 1$ $\| \text{Stuttgarter}(\text{Inga}) \| = 1$ $1 \rightarrow 1 = 1$

Die Aussage ist also wahr, denn alle Individuen, welche Diebe sind, sind auch Stuttgarter. Also ist $s=1$

$$3) \quad s = \exists x (\text{Minister}(x) \wedge \text{arbeitet}(x))$$

Durchsuchen der Welt: $\|\text{arbeitet}\|(M) = \{\text{Allison, Jessica, Hans}\}$
 $\|\text{Minister}\|(M) = \{\text{Hans, Susanne, Heinrich}\}$

Ausprobieren der Werte und Einsetzen der Wahrheitswerte der Teilaussagen:

$$X = \text{Hans}: \quad \|\text{arbeitet}(\text{Hans})\| = 1 \quad \|\text{Minister}(\text{Hans})\| = 1 \quad 1 \wedge 1 = 1$$

Die Aussage ist also wahr, denn es gibt ein Individuum, welches Minister ist und arbeitet, nämlich Hans. Also ist $s = 1$

$$4) \quad s = \exists x (\text{Minister}(x) \wedge \text{reist}(x))$$

Durchsuchen der Welt: $\|\text{reist}\|(M) = \{\text{Allison, Klaus, Peter}\}$
 $\|\text{Minister}\|(M) = \{\text{Hans, Susanne, Heinrich}\}$

Ausprobieren der Werte und einsetzen der Wahrheitswerte der Teilaussagen:

$$X = \text{Allison}: \quad \|\text{Minister}(\text{Allison})\| = 0 \quad \|\text{reist}(\text{Allison})\| = 1 \quad 0 \wedge 1 = 0$$

$$X = \text{Klaus}: \quad \|\text{Minister}(\text{Klaus})\| = 0 \quad \|\text{reist}(\text{Klaus})\| = 1 \quad 0 \wedge 1 = 0$$

$$X = \text{Peter}: \quad \|\text{Minister}(\text{Peter})\| = 0 \quad \|\text{reist}(\text{Peter})\| = 1 \quad 0 \wedge 1 = 0$$

$$X = \text{Hans}: \quad \|\text{Minister}(\text{Hans})\| = 1 \quad \|\text{reist}(\text{Hans})\| = 0 \quad 1 \wedge 0 = 0$$

$$X = \text{Susanne}: \quad \|\text{Minister}(\text{Susanne})\| = 1 \quad \|\text{reist}(\text{Susanne})\| = 0 \quad 1 \wedge 0 = 0$$

$$X = \text{Heinrich}: \quad \|\text{Minister}(\text{Heinrich})\| = 1 \quad \|\text{reist}(\text{Heinrich})\| = 0 \quad 1 \wedge 0 = 0$$

Die Aussage ist also nicht wahr, denn es gibt kein Individuum in der Welt M, welches sowohl Minister ist, als auch reist. Also ist $s = 0$

$$5) \quad s = \neg \forall x (\text{Minister}(x) \rightarrow \text{segelt}(x)) \Leftrightarrow s = \exists x (\text{Minister}(x) \wedge \neg \text{segelt}(x))$$

Dies ist genau die Negation von 1). Da wir wissen, dass 1) nicht wahr ist, muss Aussage 5) wahr sein.

Durchsuchen der Welt: $\|\text{Minister}\|(M) = \{\text{Hans, Susanne, Heinrich}\}$
 $\|\text{segelt}\|(M) = \{\text{Susanne, Heinrich}\}$

Ausprobieren der Werte und Einsetzen der Wahrheitswerte der Teilaussagen:

$$X = \text{Hans}: \quad \|\text{Minister}(\text{Hans})\| = 1 \quad \|\text{segelt}(\text{Hans})\| = 0 \quad 1 \wedge \neg 0 = 1 \wedge 1 = 1$$

Die Aussage ist also wahr, denn es gibt ein Individuum, welches Minister ist, aber nicht segelt. Also ist $s = 1$

$$6) \quad s = \neg \forall x (\text{Stuttgarter}(x) \rightarrow \text{arbeitet}(x)) \Leftrightarrow s = \exists x (\text{Stuttgarter}(x) \wedge \neg \text{arbeitet}(x))$$

Durchsuchen der Welt: $\|\text{arbeitet}\|(M) = \{\text{Allison, Jessica, Hans}\}$
 $\|\text{Stuttgarter}\|(M) = \{\text{Hans, Inga}\}$

Ausprobieren der Werte und Einsetzen der Wahrheitswerte der Teilaussagen:

$$X = \text{Inga}: \quad \|\text{Stuttgarter}(\text{Inga})\| = 1 \quad \|\text{arbeitet}(\text{Inga})\| = 0 \quad 1 \wedge \neg 0 = 1 \wedge 1 = 1$$

Die Aussage ist wahr, denn es gibt ein Individuum, welches Stuttgarter ist und nicht arbeitet, nämlich Inga. Also ist $s = 1$

Aufgabe 2

Übersetzen Sie den folgenden Satz in Prädikatenlogik:

Jede Linguistin beherrscht eine Fremdsprache.

Lösung:

Leseart 1: $\forall x (\text{Linguistin}(x) \rightarrow \exists y (\text{Fremdsprache}(y) \wedge \text{beherrscht}(x,y)))$

Jede Linguistin beherrscht eine Fremdsprache, aber nicht alle dieselbe.

Leseart 2: $\exists y (\text{Fremdsprache}(y) \wedge \forall x (\text{Linguistin}(x) \rightarrow \text{beherrscht}(x,y)))$

Es gibt eine Fremdsprache, die alle Linguistinnen beherrschen.

Aufgabe 3

Erklären Sie den Gebrauch der indefiniten und definiten Artikel im folgenden Text. Was muss der Leser tun, um sie zu verarbeiten/verstehen?

Außerhalb der kleinen, kleinen Stadt lag ein alter verwahrloster Garten. In dem Garten stand ein altes Haus, und in dem Haus wohnte Pippi Langstrumpf.
[Pippi Langstrumpf, Astrid Lindgren, S. 1]

Lösung: Generell führen indefinite Artikel neue Individuen in den Diskurs ein und definite Artikel beziehen sich auf schon bekannte Individuen.

Außerhalb der kleinen, kleinen Stadt...:Gebrauch des definiten Artikel deutet darauf hin, dass die Stadt nicht neu ist, sondern uns bekannt sein sollte. Wir schließen diese Lücke durch eine Schlußfolgerung:

1)Wir haben ein Individuum „Stadt“

2) Wir, die wir uns mit Kinderbüchern auskennen, wissen, daß die Welten in Kinderbüchern eher klein sind, meist nur in einem räumlich eng begrenzten Gebiet spielen und es immer irgendwo eine Stadt gibt.

3) Die kleine, kleine Stadt ist also die einzige relevante Stadt in der Geschichte und damit bekannt.

...ein alter verwahrloster Garten: Einführung des neuen Individuums „Garten“ durch den indefiniten Artikel.

In dem Garten...:Referenz auf das bekannte Individuum „Garten“ durch den definiten Artikel.

...stand ein altes Haus...: Einführung des neuen Individuums „Haus“ durch den indefiniten Artikel.

...in dem Haus wohnte....: Referenz auf das bekannte Individuum „Haus“ durch den definiten Artikel.

Aufgabe 4

Modellieren Sie die Tempus/Aspektverhältnisse folgender Sätze mittels der zeitlichen Linie und den 3 Zeiten E, R und S.

Am 12. Januar werde ich die Klausur bestanden haben.

Morgen geht Peter schwimmen.

Mia trinkt gerade ein Bier.

Der Tiger hatte letztes Jahr einen Menschen bedroht.

Lösung:

Am 12. Januar werde ich die Klausur bestanden haben.

S=jetzt, R=12. Januar, E=Zeitpunkt des Bestehen der Klausur

Futurperfekt: $E < R, R > S$

Morgen geht Peter schwimmen.

S=jetzt, R=morgen, E=Zeitpunkt des Schwimmes=morgen

Futur: $E \circ R, R > S$

Mia trinkt gerade ein Bier.

S=jetzt, R=gerade, E=Zeitpunkt des Biertrinkens=gerade

Präsens: E o R, R o S

Der Tiger hatte letztes Jahr einen Menschen bedroht.

S=jetzt, R=letztes Jahr, E=Zeitpunkt des Bedrohens eines Menschen

Pluperfekt/Plusquamperfekt: E < R, R < S

Aufgabe 5

Finden Sie jeweils ein Beispiel für Verletzungen jedes der Griceschen Maxime.

Maxim der Quantität:

A: „Wissen Sie, ob es hier in der Nähe eine Telefonzelle gibt?“

B: „Es gibt im Umkreis von 300 Metern eine Telefonzelle“

Maxim der Qualität:

A: „Wissen Sie, ob es hier in der Nähe eine Telefonzelle gibt?“

B: „Da oben im Himmel, gleich bei Wolke Sieben.“

Maxim der Relevanz:

A: „Wissen Sie, ob es hier in der Nähe eine Telefonzelle gibt?“

B: „Die nächste Telefonzelle ist ein Unicum. Der Apparat hat noch eine Wählscheibe und keine Tastatur.“

Maxim der Modalität:

A: „Wissen Sie, ob man hier in der Nähe Melonen kaufen kann?“

B: „Gleich um die Ecke gibt es eine Frau. Die hat Melonen, dass kann ich Ihnen sagen!“

Aufgabe 6

Welche der folgenden Äußerungen sind Beispiele für Sprechakte? Sagen Sie, ob es sich hier um indirekte oder direkte Sprechakte handelt.

- 1) Es zieht!
- 2) Hiermit erkläre ich diese Party für gelungen.
- 3) Alle Fische schwimmen.
- 4) Ich erlaube dir, ein Auto zu kaufen.
- 5) In diesem Raum ist es aber sehr laut.

Lösung:

1) „Es zieht!“ → indirekter Sprechakt, nämlich eine Aufforderung, das Fenster oder die Tür zu schließen.

2) „Hiermit erkläre ich diese Party für gelungen.“ → direkter Sprechakt (performatives Verb „erklären“)

3) „Alle Fische schwimmen.“ → kein Sprechakt

4) Ich erlaube dir, ein Auto zu kaufen. → direkter Sprechakt (performatives Verb „erlauben“)

5) „In diesem Raum ist es aber sehr laut.“ → indirekter Sprechakt, nämlich eine Aufforderung, leiser zu sein