

Wichtige Prinzipien und Unterschiede

$$W(X,A) \rightarrow G(X,W(X,A))$$

$$G(X,W(X,A)) \not\leftrightarrow W(X,A)$$

$$G(X,A) \leftrightarrow G(X,W(X,A))$$

$$G(X,A) \not\leftrightarrow W(X,A)$$

$$G(X,A) \not\leftrightarrow \neg W(X,A)$$

$$W(X,A) \rightarrow A$$

$$N(W(X,A) \supset A)$$

$$W(X,A) \not\leftrightarrow NA$$

Nachtrag – Wichtige Begriffe:

$K(A,B)$ für: A und B sind
Konträr

gdw. A und B können *nicht zusammen wahr* sein. D.h.: $A \rightarrow \neg B$
 $B \rightarrow \neg A$

z.B.: A: Adam liebt nur Eva
B: Adam liebt Lilith

$SK(A,B)$ für: A und B sind
Sub-Konträr

:= A und B können *nicht zusammen falsch* sein. D.h.: $\neg A \rightarrow B$
 $\neg B \rightarrow A$

z.B.: A: Adam liebt jemanden nicht
 $\forall x \neg L(a,x)$
B: Adam liebt Eva

#(A,B) für: A und B sind
Kontradiktorisch

:= $K(A,B) \ \& \ SK(A,B)$

z.B.: A: Adam liebt nur Eva
B: Adam liebt nicht nur Eva

Verträglich(A,B) :=

A und B können *sowohl zusammen wahr sein als auch zusammen falsch.*

D.h.: $\neg K(A,B) \ \& \ \neg SK(A,B)$

z.B.: A: Adam liebt Eva
B: Adam liebt Lilith

Aufgabe 1: Definieren Sie zuerst a) $\#(A,B)$ (Kontradiktion) und dann b) $V(A,B)$ (für: A und B sind miteinander verträglich) zunächst allein mithilfe von i) $K(A,B)$ (Kontrarität) und dann allein mithilfe von ii) $SK(A,B)$ (Subkontrarität).

$$\begin{aligned} \text{a) } \#(A,B) &:= \text{ i) } \mathbf{K(A,B) \& K(\neg A, \neg B)} \\ &\quad \text{ii) } \mathbf{SK(\neg A, \neg B) \& SK(A,B)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } V(A,B) &:= \text{ i) } \mathbf{\neg K(A,B) \& \neg K(\neg A, \neg B)} \\ &\quad \text{ii) } \mathbf{\neg SK(\neg A, \neg B) \& \neg SK(A,B)} \end{aligned}$$

o.k. sind:

$$G = \ddot{U}$$

1. $W(X,A) \rightarrow MA$
2. $W(X,A) \rightarrow W(X,MA)$
3. $W(X,A) \rightarrow M(X,A)$
4. $G(X,A) \rightarrow M(X,A)$
5. $G(X,A) \rightarrow G(X,MA)$
6. $G(X,A) \rightarrow W(X, \neg M(X, \neg A))$
7. $M(X,A) \rightarrow MA$