

Mathematik Vertiefungskurs (AP)

Unterschied zwischen Subjunktion und Implikation

In vielen Büchern ist die **Subjunktion** das Gleiche wie die **Implikation**.

Subjunktion und Implikation haben zwar sehr viel miteinander zu tun, sind aber grundverschiedene Dinge.

Unterschied

Die **Subjunktion** C ist eine **Funktion**, bei der der Wahrheitswert einer Aussage vom Wahrheitswert zweier anderer Aussagen A und B abhängig ist.

Insgesamt sind somit **drei** Aussagen beteiligt.

Die **Implikation** ist eine **Relation**, die beschreibt, wie der Wahrheitswert **zweier** Aussagen A und B voneinander abhängt.

Zusammenhang

Wenn eine Subjunktion $C: A \rightarrow B$ immer wahr ist, dann sagt man A impliziert B, also $A \Rightarrow B$.

Beispiel: A: $a \wedge b$; B: $a \vee b$; C: $A \rightarrow B$

a	b	A: $a \wedge b$	B: $a \vee b$	C: $A \rightarrow B$
f	f	f	f	w
f	w	f	w	w
w	f	f	w	w
w	w	w	w	w

Die Subjunktion C ist immer wahr, daher gilt $A \Rightarrow B$. Also: „aus A folgt B“

Gegenbeispiel: A: $a \vee b$; B: a ; C: $A \rightarrow B$

a	b	A: $a \vee b$	B: a	C: $A \rightarrow B$
f	f	f	f	w
f	w	w	f	f
w	f	w	w	w
w	w	w	w	w

Die Subjunktion C ist nicht immer wahr, daher gilt **nicht** $A \Rightarrow B$. Also: „B folgt nicht aus A“.