

Die Logik als Spiegelbild der Welt

Markus Vogt, Christoph Wehle



Der N-Operator (TLP 6)

Um eine ökonomische Darstellung der Logik zu bekommen, reduziert Wittgenstein sie auf eine einzige Verknüpfung: den N-Operator.

$$N(p,q) = \text{weder } p \text{ noch } q = \neg(p \vee q)$$

p	q	$\neg (p \vee q)$
w	w	f
w	f	f
f	w	f
f	f	w

Zur Erläuterung:

Wenn mindestens eine der beidern Elementarsätze (p,q) wahr ist, ist der gesamte Satz „weder p noch q“ falsch.

Alle logischen Junktoren wie 'nicht', 'und', 'oder', 'wenn-dann', 'genau-dann-wenn' („¬“, „∧“, „∨“, „→“ oder „≡“) lassen sich auf den N-Operator zurückführen.

Dazu benötigt man die wiederholte Anwendung dieser Operation auf ihre Resultate. Bei diesem Beispiel wird deutlich, dass der äußere N-Operator die Wahrheitswerte umkehrt. Er fungiert als Negation.

$$N(N(p,q)) = N(\neg(p \vee q)) = \text{„Es ist nicht der Fall, dass weder } p \text{ noch } q\text{“}$$

p	q	$\neg (\neg (p \vee q))$
w	w	w
w	f	w
f	w	w
f	f	f

Logische und naturwissenschaftliche Sätze

6.1 Die Sätze der Logik sind Tautologien

$$p \vee \neg p \text{ („p oder nicht-p“)}$$

Wenn man für p „es regnet“ einsetzt, bekommt man:

Es regnet, oder es regnet nicht.

Dieser Satz ist immer wahr; d. h. er ist per definitionem eine Tautologie (gr. ta autos = das Selbe).

- Logische Konstanten vertreten nichts in der Welt.

Im Gegensatz zu Sätzen der Naturwissenschaft müssen **Sätze der Logik** „durch keine mögliche Erfahrung widerlegt werden“ noch durch diese bestätigt werden können (6.1222).

Der „Beweis“ eines logischen Satzes erfolgt durch Umformung; aus einer Tautologie folgen nur Tautologien.

Das Ergebnis des Beweises und der Vorgang des Beweisens sind in der Logik äquivalent.

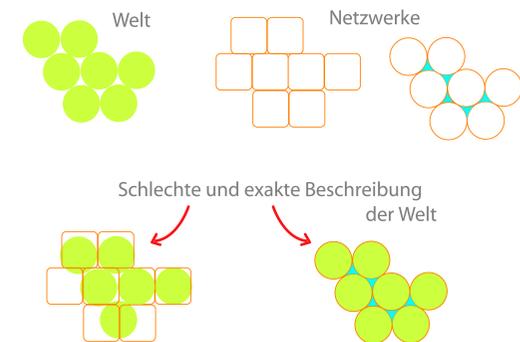
- Kontrastierend zu 6.1 sind die **Sätze der Naturwissenschaften** Sätze über beobachtbare Sachverhalte,

beispielsweise: „Dieser Baum ist grün“.

Dieser Satz kann nur belegt werden, wenn man in die Welt schaut, wohingegen Sätze der Form „Wenn dieser Baum grün ist und die Parkbank braun ist, dann ist dieser Baum grün“ sich ohne Zutun der Empirie als tautologisch (immer wahr) erweisen.

Systeme der Weltbeschreibung

Jede beliebige Fläche kann von einem beliebigen Netzwerk beschrieben werden. Denkt man sich die Welt als Fläche und die Naturgesetze als grammatikalische Ausprägungen der logischen Form, so lassen sich diese zur Beschreibung der Welt verwenden:



Naturgesetze beschreiben das Netzwerk und nicht das, was das Netzwerk beschreibt.

Sätze der Logik beschreiben das Netz, welches die Struktur der Welt ausmacht. Die Logik ist ein Spiegelbild der Welt.

6.11 Die Sätze der Logik sagen also nichts.

Die Sätze der Logik beschreiben nicht, was in der Welt der Fall ist, sondern zeigen nur die Struktur der Welt.

In den *Philosophischen Untersuchungen* (PU, dem Spätwerk Wittgensteins) besitzen logische Sätze genauso wie im *Tractatus* keinen Informationsgehalt.

Allerdings – und das ist der Unterschied – sind sie grammatische Sätze und sagen in den PU nur etwas über die Struktur der Sprache und nicht über die Struktur der Welt aus.

Die im Frühwerk postulierte Übereinstimmung zwischen Sprache und Welt (TLP 1.1) verwirft Wittgenstein in den PU.