

Joachim Stiller

# Dreiwertige Logik

Zur dreiwertigen Logik

Alle Rechte vorbehalten

# Dreiwertige Logik

Ich möchte nun die dreiwertige Logik einmal im Sinne der Schaltalgebra mit sieben logischen Operatoren entwickeln und nicht wie Łukasiewicz und Kleene im Sinne der Booleschen Algebra mit nur drei logischen Operatoren...Ich lasse nun alle sieben Wahrheitstafeln folgen...

AND, Und

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..f..f

u..|.f..u..u

w..|.f..u..w

OR, Oder

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..u..w

u..|.u..u..w

w..|.w..w..w

XOR, Exklusives Oder

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..u..w

u..|.u..u..u

w..|.w..u..f

NOT, Nicht

a,,|b

----|-----

f...|.w

u..|.u

w..|.f

NAND, Nicht Und

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..w..w

u..|.w..u..u

w..|.w..u..f

NOR, Nicht Oder

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..u..f

u..|.u..u..f

w..|.f..f..f

XNOR, Exklusives Nicht-Oder (Äquivalenz)

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..u..f

u..|.u..u..u

w..|.f..u..w

Wir können diese dreiwertige Logik noch im Sinne der Aussagenlogik erweitern, wenn wir die Implikation, die Replikation und Äquivalenz noch mit hinzunehmen...

Materiale Implikation, immer wenn, dann

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w.w..w

u..|.u..u..w

w..|.f..u..w

Materiale Replikation, nur wenn, dann

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..u..f

u..|.w..u..u

w..|.w..w..w

Materiale Äquivalenz, genau dann, wenn

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..u..f

u..|.u..u..u

w..|.f..u..w

Wir sehen, in diesen drei Fällen ist Kleene der Vorzug zu geben, und damit dem System K3... Łukasiewicz hat sich da einfach vertan... Das System B3 ist dementsprechend ebenfalls ungenügend, denn es schießt nun umgekehrt über das Ziel hinaus...

Die Aussagenlogik kennt in der einfachen Form insgesamt 16 Junktoren... Wir können nachher einmal versuchen, die dreiwertige Logik entsprechend zu erweitern... Man könnte es dann das System S3 (nach Joachim Stiller, \* 1968) nennen... Wie gesagt, K3 ist schon ganz gut... L3 ist ungenügend und B3 ist ebenfalls ungenügend, nur in einem genau umgekehrten Sinn...

Es fehlen uns als noch genau 8 Junktoren, denn 8 Junktoren haben wir schon, und 16 Junktoren sind es insgesamt... Fangen wir mit den beiden negativen Wenn-Dann-Beziehungen an:

Negative Implikation, Postsektion

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..f..f

u..|.u..u..f

w..|.w..u..f

Negative Replikation, Präsektion

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f.u..w

u..|.f..u..u

w..|.f..f..f

Und jetzt die Tautologie und die Antinomie:

Tautologie T

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..w..w

u..|.w..w..w

w..|.w..w..w

Antilogie -T

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..f..f

u..|.f..f..f

w..|.f..f..f

Präpendenz, "nur a"

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..f..f

u..|.u..u..u

w..|.w..w..w

Pränonpendenz, "niemals a"

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.w..w..w

u..|.u..u..u

w..|.f..f..f

Postpendenz, "nur b"

a/b|.f..u..w

----|-----

f...|.f..u..w

u..|.f..u..w

w..|.f..u..w

Postnontpendenz, "niemals b"

a/b|.f..u..w

----|-----

f..|.w.u..f

u..|.w.u..f

w..|.w.u..f

Damit haben wir das System S3 komplett... Es ist uns gelungen, alle 16 Junktoren der einfachen Aussagenlogik darzustellen... Thomas Zoglauer gibt in seiner "Einführung in die formale Logik für Philosophen" folgende Übersicht über die 16 Junktoren:

Junktor 1: Tautologie T, immer wahr

Junktor 2: Exklusion oder Schefferscher Strich, Nicht-Und (NAND)

Junktor 3: Implikation

Junktor 4: Replikation

Junktor 5: Disjunktion, Oder, (OR)

Junktor 6: Pränonpendenz, niemals a

Junktor 7: Postnontpendenz, niemals b

Junktor 8: Äquivalenz, exklusives Nicht-Oder (XNOR)

----- Spiegelungsachse

Junktor 9: Kontravalenz, exklusives Oder (XOR)

Junktor 10: Postpendenz, nur b

Junktor 11: Präpendenz, nur a

Junktor 12: Rejektion, Nicht-Oder (NOR)

Junktor 13: Präsektion, negative Replikation

Junktor 14: Postsektion, negative Implikation

Junktor 15: Konjunktion, Und, (AND)

Junktor 16: Antilogie -T, immer falsch

Vielleicht kann man die obige dreiwertige Logik ja auch der Temporalen Logik und der Quantenlogik zugrundelegen... Das müsste eigentlich gehen...

Ich kann nicht oft genug auf die Isomorphie von Temporaler Logik und Quantenlogik hinweisen... Es ist praktisch genau das gleiche Prinzip...

Den Übergang zur Temporalen Logik und zur Quantenlogik vollzieht die dreiwertige Logik dann mit der temporalen Bestimmung des unbestimmten Wahrheitswertes... Mit dem Zusammenbruch der Wellenfunktion bricht die vorher noch dreiwertige Logik zu einer jetzt nur noch zweiwertigen Logik zusammen... Es ist eigentlich ganz einfach...

Also, ich möchte wirklich die **Stiller-Logik S3** zur Grundlage der Temporalen Logik und der Quantenlogik machen... Die Stiller-Logik S3 stellen dabei eine Erweiterung der Aussagenlogik und der Schaltalgebra einerseits, wie auch der Kleene-Logik K3 andererseits dar... Letztere hat die an sich genau richtige Form, bedarf allerdings der schaltalgebraischen Ergänzung...

Joachim Stiller

Münster, 2017

Ende

[Zurück zur Startseite](#)