

Wolfgang Stegmüller
Matthias Varga von Kibéd

Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie
und Analytischen Philosophie, Band III
Strukturtypen der Logik

Studienausgabe, Teil C

Selbstreferenz, Tarski-Sätze und die undefinierbarkeit der
arithmetischen Wahrheit. Abstrakte Semantik
und algebraische Behandlung der Logik.
Die beiden Sätze von LINDSTRÖM



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York Tokyo
1984

Professor Dr. Dr. Wolfgang Stegmüller
Dr. Matthias Varga von Kibéd
Seminar für Philosophie, Logik und Wissenschaftstheorie
Universität München
Ludwigstraße 31, D-8000 München 22

Dieser Band enthält die Kapitel 13 bis 15 der unter dem Titel „Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Band III, Strukturtypen der Logik“ erschienenen gebundenen Gesamtausgabe

ISBN-13: 978-3-540-12213-5 e-ISBN-13: 978-3-642-61726-3
DOI: 10.1007/978-3-642-61726-3

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Stegmüller, Wolfgang: Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie/Wolfgang Stegmüller; Matthias Varga von Kibéd. – Studienausg. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer
Teilw. verf. von Wolfgang Stegmüller
NE: Varga von Kibéd, Matthias:
Bd. 3 → Stegmüller, Wolfgang: Strukturtypen der Logik

Stegmüller, Wolfgang: Strukturtypen der Logik/Wolfgang Stegmüller; Matthias Varga von Kibéd. – Studienausg. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer
(Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie / Wolfgang Stegmüller; Matthias Varga von Kibéd; Bd. 3)
NE: Varga von Kibéd, Matthias:
Teil C (1984).

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2 UrhG werden durch die „Verwertungsgesellschaft Wort“, München, wahrgenommen.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1984

Herstellung: Brühlsche Universitätsdruckerei, Gießen
2142/3140-543210

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 13. Selbstreferenz, Tarski-Sätze und die undefinierbarkeit der Wahrheit	375
13.0 Intuitive Vorbetrachtungen	375
13.1 Die Minimalsysteme S_0 , S_0^L und S_P	380
13.2 Miniaturfassungen der Theoreme von TARSKI und GÖDEL	385
13.3 Vorbereitung für höhere Systeme: Normbildung mittels Gödel-Entsprechungen und semantische Normalität	388
13.4 Das arithmetische System SAr und die arithmetische undefinierbarkeit der arithmetischen Wahrheit	391
Anhang 1. Henkin-Sätze und semantische Konsistenz	397
Anhang 2. Diagonalisierung versus Normbildung	399
Kapitel 14. Abstrakte Semantik: Semantische Strukturen und ihre Isomorphie-Arten	403
14.0 Vorbemerkung	403
14.1 Abstrakte Bewertungs- und Interpretationssemantik	403
14.1.1 Motivation und intuitive Einführung	403
14.1.2 Symbolmengen und Sprachen erster Stufe im Rahmen der abstrakten Semantik	407
14.1.3 Gewöhnliche und volle semantische Strukturen	410
14.1.4 Abstrakte Bewertungssemantik. Modellbeziehung und logische Folgerung	411
14.1.5 Das Lemma über Kontextfreiheit (Koinzidenzlemma)	416
14.1.6 Das Substitutionslemma	417
14.1.7 Reine Interpretationssemantik	418
14.2 Elemente der abstrakten Definitionstheorie	420
14.2.1 Definitionen bezüglich Satzmengen	420
14.2.2 Definitionsmengen. Die eindeutige Existenz von Definitionserweiterungen	422
14.2.3 Das Theorem über Eliminierbarkeit und Nichtkreativität	425
14.2.4 Informeller und abstrakter Definitionsbegriff	427
14.3 Substrukturen, Relativierungen, relationale Strukturen	428
14.3.1 S-Redukte und S-Expansionen	428
14.3.2 S-abgeschlossene Träger, Substrukturen und Superstrukturen	429
14.3.3 Die P -Relativierung einer Formel	431
14.3.4 Das Relativierungstheorem	432
14.3.5 Relationale Strukturen und das Relationalisierungstheorem	433
14.4 Elementare Äquivalenz und Isomorphie-Arten	436
14.4.1 Isomorphe Strukturen	436
14.4.2 Das Isomorphielemma	437
14.4.3 Elementar äquivalente Strukturen. Die semantische Theorie einer Struktur	439
14.4.4 Isomorphie, elementare Äquivalenz, Definitionserweiterungen und relationale Strukturen	440
14.4.5 Präpartielle Isomorphismen	442
14.4.6 Endlich isomorphe Strukturen	443

14.4.7	Partiell isomorphe Strukturen	445
14.4.8	m -isomorphe Strukturen	446
14.4.9	Quantorenrang	447
14.4.10	Der Zusammenhang von m -Isomorphie und Quantorenrang	447
14.4.11	Die Beziehungen zwischen den verschiedenen Isomorphie-Arten und der elementaren Äquivalenz	449
14.5	Der Satz von FRAISSÉ	452
14.5.1	Intuitive Motivation und Formulierung	452
14.5.2	Reduktion auf den relationalen Fall	453
14.5.3	Beweis der ersten Hälfte des Theorems von FRAISSÉ	453
14.5.4	Beweis der zweiten Hälfte des Theorems von FRAISSÉ	454
	Kapitel 15. Auszeichnung der Logik erster Stufe: Die Sätze von Lindström	458
15.1	Abstrakte logische Systeme	458
	(A) Präliminarien	458
	(B) Abstrakte logische Systeme	460
	(C) Komparative Ausdrucksstärke abstrakter logischer Systeme	461
	(D) Regularität: Wünschenswerte Eigenschaften abstrakter logischer Systeme	462
	(E) Für den Vergleich mit \mathcal{Q}_1 relevante Eigenschaften logischer Systeme	464
15.2	Der erste Satz von LINDSTRÖM	465
15.3	Der zweite Satz von LINDSTRÖM	487
	Anhang. Zum Satz von TRACHTENBROT	499
	Bibliographie	505
	Autorenregister	509
	Sachverzeichnis	510
	Verzeichnis der Symbole und Abkürzungen	521

Von der gebundenen Ausgabe des Bandes „Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Band III, Strukturtypen der Logik“ sind folgende weitere Teilbände erschienen:

Studienausgabe Teil A: Junktoren und Quantoren. Baumverfahren. Sequenzenlogik. Dialogspiele. Axiomatik. Natürliches Schließen. Kalkül der Positiv- und Negativteile. Spielarten der Semantik

Studienausgabe Teil B: Normalformen. Identität und Kennzeichnung. Theorien und definitorische Theorie-Erweiterungen. Kompaktheit. Magische Mengen. Fundamentaltheorem. Analytische und synthetische Konsistenz. Unvollständigkeit und Unentscheidbarkeit