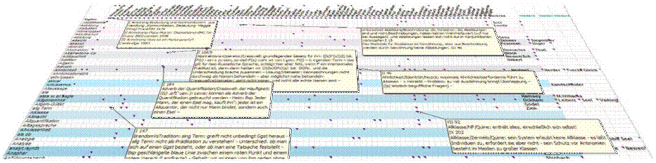

Autorenübergreifendes Glossar

Verweise auf Autoren am Ende des Absatzes (z.B. „Horwich“) zeigen nicht die Autorschaft an, sondern die Fundstelle. Zusammen mit der Sigle ergeben sie den Titel. Die Autorschaft wird durch letzten Namen am Anfang des Absatzes angegeben:
Begriff x/Autor1VsAutor2/Putnam:….

I 373
Horwich

Das bedeutet also: Putnam in Horwich I Seite 373 schreibt über die Auseinandersetzung zweier Autoren zum Begriff x.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X/Y Z

Z

Zeich Zeig Zeit Zen Zi Zit Zo Zuf Zug Zur Zus Zut Zwe Zwei Zwi

Zahl/Anzahl/erweiterter Funktionenkalkül/Hilbert/Berka: ist kein Gegenstand, sondern eine Eigenschaft. Die Individuen, denen einen Anzahl als Eigenschaft zukommt, können die gezählten Dinge nicht selbst sein, da jedes von den Dingen nur eines ist, so dass eine von Eins verschiedene Anzahl dann gar nicht vorkommen könnte.

Richtig: **Bsp** es ist eine Eigenschaft des Prädikats "Erdteil sein", dass es auf genau fünf Individuen zutrifft.

Zahlen/Hilbert: erscheinen also als Eigenschaften von Prädikaten.

Bestimmte Zahl/Hilbert: individuelle Prädikatfunktion. Im erweiterten Funktionenkalkül: damit lässt sich vollständig mit logischen Symbolen ausdrücken. Dadurch wird es möglich, die Zahlenlehre in die Logik einzubeziehen.

Die Zahlen 0,1,2 sind dann die Funktionen 0(F), 1(F), 2(F) usw. I 121

Berka

Zahl/logische Form/erweiterter Funktionenkalkül/Hilbert/Berka: auch der allgemeine Zahlbegriff lässt sich logisch formulieren: Soll ein Prädikatenprädikat Φ(F) eine Zahl darstellen, so muss Φ folgenden Bedingungen genügen:

1. bei zwei gleichzahligen Prädikaten F und G muss Φ für beide zutreffen oder für beide nicht zutreffen

2. sind zwei Prädikate F und G nicht gleichzahlig, darf Φhöchstens für eins der beiden Prädikate F und G zutreffen.

logische Form:

(F)(G)**{**(Φ(F) &Φ(G) >Glz (F,G) & [Φ(F) &Glz (F,G) >Φ(G)]**}**.

Der ganze Ausdruck stellt eine Eigenschaft von Φ dar. Bezeichnen wir diese mit Z(Φ), können wir also sagen:

Eine Zahl ist ein Prädikatenprädikat Φ, das die Eigenschaft Z(Φ) besitzt.

Problem/>Unendlichkeitsaxiom: tritt auf, wenn wir nach den Bedingungen fragen, unter der zwei Prädikatenprädikate Φ und Ψ mit den Eigenschaften Z(Φ) und Z(Ψ) dieselbe Zahl definieren. I 122

Berka

Natürliche Zahlen/Zermelo//Field: 0 ist die leere Menge und jede natürliche Zahl >0 ist die Menge, die als einziges Element die Menge die n-1 ist, enthält.

Natürliche Zahlen/von Neumann/Field: jede natürliche Zahl n ist die Menge, die als Element**e** die Meng**en** hat, die die Vorgänger von n sind.

Tatsache/Nonfaktualismus/Field: es ist klar, dass es keine Tatsache darüber gibt, ob Zermelos oder von Neumanns Ansatz die Dinge „richtig darstellt". Es gibt keine Tatsache die entscheidet, ob Zahlen Mengen sind.

Das nenne ich die

Strukturalistische Einsicht/Terminologie/Field: These: Es macht keinenUnterschied, was die Objekte einer gegebenen mathematischen Theorie sind, so lange sie in den richtigen Relationen zueinander stehen. D.h. es gibt keine sinnvolle Wahl zwischen isomorphen Modellen einer mathematischen Theorie. II 326

Field

Zahlen/Frege/Meixner: spezielle Eigenschaften, nämlich endliche Anzahl-Eigenschaften von Eigenschaften (also Funktionen).

Schreibweise von Meixner: F0 (soll 0 sein) sei die Abkürzung von "$\lambda 0_1[0_1$ ist verschieden von $0_1]$". I 170

Meixner

Zahlen/Exemplifikation/Meixner: man kann unsere exemplifikatorischen Intuitionen so erklären: die Zahl 3 tritt häufig als ein Ganzes auf (zur gleichen Zeit an verschiedenen Orten).

Andere Intuition: Zahlen sind nichtprädikativ, aber sie können Typenobjekte sein: dann wären sie einerseits exemplifizierbar (als Universalien), andererseits nicht prädizierbar, denn sie sind Objekte und damit nichts, was ausgesagt werden kann.

Lösung/Meixner: wir ordnen die natürlichen Zahlen und die Anzahleigenschaften als Typenobjekte einerseits und als die diesen Typenobjekten andererseits entsprechenden Eigenschaften eineindeutig einander zu, separieren sie jedoch von einander.

f $EXEM^T$ (zu t) N genau dann , wenn f $EXEM^P$ (zu t) die N entsprechende Eigenschaft.

Die Eigenschaft, ein Planet des Sonnensystems zu sein, typenexemplifiziert die Zahl 9 genau dann, wenn die Eigenschaft, ein Planet des Sonnensystems zu sein, die Eigenschaft, 9-zahlig zu sein, prädikativ exemplifiziert. I 170

Meixner

Zahlen/Physik/de Broglie: die einzigen Phänomene, bei denen in der Physik ganze Zahlen vorkommen, waren die Erscheinungen der Interferenz und der normalen Schwingungsformen.

Eine Welle, die nicht genau hineinpasst, wird mit sich selbst überlagert (interferiert) und verschwindet. VII 102

Welle: es sah nach Wellen aus, dass die Elektronen nur in "Bahnen" vorkamen, die durch ganze Zahlen charakterisiert waren.

Gribbin

Zahl/Zahlen/Eins/eins/Quine:

„$(E_1x)Fx$" für „$(Ex)[Fx. (E_0y)(Fy.$ y ungleich x)]",

III 296

„(E_2x) Fx" für „$(Ex)[Fx. (E_1y)(Fy.$ y ungleich x)]", usw.

allgemeines Muster: dass etwas auf n + 1 Dinge zutrifft heißt, dass es auf n Dinge zutrifft und außerdem auf ein davon verschiedenes.

Problem: wir haben noch keinen Ausdruck für „(E_nx) Fx" mit variablem „n". III 295f

Quine

Zahl/Quine: **Bsp** „ist zwölffach“: bedeutet „hat zwölf Elemente“.

Dann Zahl 12 als Entität: es ist natürlich, 12 als die Extension des Prädikats „zwölffach“ aufzufassen. III 297

Quine

Zahl/Quine: wir identifizieren die Zahl 12 mit der Klasse aller zwölffachen Klassen. Das geht auf Frege zurück.

Schreibweise: dann brauchen wir eine neue Sorte von Variablen „k“, „l“ usw., die Klassen von Klassen als Werte annehmen. Der Laufbereich (Bereich) U2 dieser neuen Variablen hat als Elemente die Teilklassen (Teilmengen) von U1, so wie U1 die Teilklassen von U als Elemente hat.

Damit erhalten wir eine neue Form von einfachen Sätzen:

Bsp „a εx“. III 297

Quine

Natürliche Zahlen/Definition/Quine: wir brauchen hier nur sie, weil mit den anderen Zahlenarten nicht der Umfang von Klassen zu messen ist. Unser Problem ist also, ein Prädikat “NZx“ (x ist eine natürliche Zahl“ zu definieren, das nur dann wahr wird, wenn x o, oder 1, oder 2... ist.

III 300

Hilfsmittel: unsere Definition „Ahne“ (Vorfahr) von oben. „y oder Elter von y oder Elter von Elter von y oder...“ So bedeutet „natürliche Zahl“: „0 oder 1 + 0 oder 1 + (1 + 0) oder...“ Dann haben wir eine Analogie zu (8) aus § 38:

„NZx“ für „(j)[0 e j **.**(l)(l εφ**. > .** 1 + l εφ)**. > .**kεφ]”

alltagssprachliche Übersetzung: eine natürliche Zahl sein, heißt zu jeder Klasse gehören, die 0 und 1+ jedes Element enthält. (Das stammt auch von Frege, Grundlagen, § 79, § 83).

Problem: wir müssen hier über Klassen von Klassen quantifizieren. III 299f

Quine

Natürliche Zahlen/Mengenlehre/Sprachlernen/Quine: eine Definition geht nicht in unserer bisherigen Mengenlehre niedrigerer Stufe: der Theorie der Klassen von Individuen.

Wir können aber eine Existenzquantifikation über die Zahlen mit Hilfe der Identität definieren:

(damit geben wir das Sprachlernen ganz gut wieder)

(E_0x) Fx**bik** ~(E_nx) Fx,

(E_1x) Fx**bik** (Ex) (Fx und (E_0y)(Fy und ~(y = x)))

(E_2x) Fx**bik** (Ex) (Fx und (Ey)(Fy und ~(y = x))), usw.

Hier gibt es keine Quantifikation über Klassen, sondern nur Gegenstands-Quantifikation über Individuen. V 162f

Quine

Natürliche Zahlen/Zählen/Frege/Quine: (Grundlagen der Arithmetik): definiert eine natürliche Zahl als irgendetwas, das zu jeder Klasse y gehört, so dass y 0 beinhaltet und 0 + 1 beinhaltet, wann immer es x beinhaltet.

Dann kann man auch sagen:

natürliche Zahl/Quine:

(3) (y)([0 ε y **.** (x)(x ε y > x + 1 εy)] >zε y).

(3) wird wahr, wenn z als eine von 0,1,2,3... genommen wird.

((**s**) Das setzt 0 und 1 schon voraus). VII 98

Quine

Natürliche Zahlen/Quine: sind die gemeinsamen Elemente aller Klassen, die 0 (irgendwie definiert) enthalten und gegenüber der Nachfolgeoperation (irgendwie definiert) abgeschlossen sind und jede solche Klasse ist unendlich.

Lösung: ich kehre die Definition um:

Natürliche Zahl/Quine: x ist eine natürlichen Zahl, wenn 0 ein gemeinsames Element aller Klassen ist, die x enthalten und bezüglich des Vorgängers abgeschlossen sind.

Die Definition der natürlichen Zahlen ist ein Spezialfall von Freges berühmter Definition der Ahnenrelation. (Dedekinds Ketten).

Natürliche Zahl/Frege/Quine: ist ein Ding, das in der Vorfahrenrelation der Nachfolgerelation zu 0 steht. (>Ahne/Frege). IX IX

Quine

Zahlen/Zermelo: (1908) nimmt L als 0 und dann {x} als S°x für jedes x. (d.h. "{x}" immer eins mehr als x! {x} Nachfolger von x!

als Zahlen erhalten wir dann L, {L},{{L}}..usw.

Zahlen/von Neumann: (1923) fasst jede natürliche Zahl als die Klasse der früheren Zahlen auf:

0 wird wieder L, aber

Nachfolger: S°x wird nicht {x}, sondern x U {x}. (vereinigt mit).

1: wie bei Zermelo: gleich {L}, aber

2: {0,1} oder {L,{L}}.

3: {0,1,2} oder {L,{L},{L,{L,{L}}}}, usw.

Das wird als natürlich, als stärker mit dem Zählen verwandt angesehen. Wenn wir die x Elemente von a zählen, so ordnen wir sie einzeln den ersten x Zahlen zu, und diese sind einfach die Elemente von x.

Für von Neumann besagt, dass a x Elemente hat, dass a ~ x. (Anzahl, gleichmächtig).

Das ist gerade das "a ~ {y: y < x}" von Kap 11. denn für von Neumann ist x = {y: y < x}.

Zahlen/Frege: (1884): befasste sich ausschließlich mit Zahlen als Maßzahlen von Vielfachheiten jede Zahl ist die Klasse aller Klassen, die diese Zahl von Elementen haben.

Erst nach Russells Vereinfachung lief Freges Version tatsächlich darauf hinaus.

Quine: wir sollten sie fairerweise Frege zuschreiben. Das tat Russell auch!

Null/Frege: ist für ihn daher lieber {L} als L. (leere Menge).

Nachfolger/Frege: {z: Ey(y ε z u z D _{y} ε x)}. (_{y} Komplement).

Gleichmächtig/Frege: wie bei den anderen: "a hat x Elemente" wird durch "a ~ {y : y <x}" wiedergegeben. Aber es geht knapper: "a ε x", wenn a εϑ. IX 60

Quine

Zahl/Informationstheorie/Conway/Rucker: die Menge der notwendigen Anweisungen, um sie berechnen zu können. I 329

Rucker

Zahlen/Erwähnung/Gebrauch/W. Salmon: Wenn wir über Zahlzeichen reden wollen, müssen wir für sie Namen bilden. das Wort "Neun" ist zweideutig, manchmal steht es für eine Zahl, manchmal für den Namen einer Zahl! IV 243

Zahlen/**Zahlzeichen**: Verwechslung von Zahl und Zahlzeichen: es gibt in Wirklichkeit keine binären Zahlen! (Das sind Zeichen)!

Zahlensysteme: genauso sind "römische" oder "arabische Zahlen" immer Zeichen! Das Dezimalsystem oder das Binärsystem sind ebenfalls nur Zeichensysteme, die sich auf die gleichen Zahlen beziehen! Sal I 244

W. Salmon

Zahlen/Zahlzuschreibung/WittgensteinVsFrege/Hintikka: diese setzen nicht voraus, dass die gezählten Entitäten einem allgemeinen Bereich sämtlicher Quantoren angehören. "Nicht einmal eine gewisse Allgemeinheit ist der Zahlangabe wesentlich. z.B. 'drei gleich große Kreise in gleichen Abständen' Es wird gewiss nicht heißen: (Ex,y,z)xe kreisförmig und rot, ye kreisförmig und rot, etc..." W I 222

Hintikka

Zahlen/Wittgenstein: Plinius hat einmal gesagt, dass sich die Zahlen nach der Zahl zehn wiederholen. Er glaubte, dies liege an der Art und Weise, indem sie geschrieben werden. Das ist ein Irrtum, denn das Zahlensystem ist willkürlich.

Sonst würde eine andere Schreibweise anderen Tatsache entsprechen.

Den selben Irrtum macht man aber, wenn man denkt, dass sich Maßeinheiten, sagen wir zwölf Zoll, wiederholen! (> Messen). II 230

Wittgenstein

Zahlen/Wittgenstein: Dass es unendlich viele Kardinalzahlen gibt, ist eine Regel, die man aufstellt, und nicht ein empirischer Satz. II 283

Wittgenstein

Zahlen/Zahlengleichheit/Wittgenstein: die Aussage, dass Zahlen gleich sind, ist eine Aussage mit vielen verschiedenen Grammatiken. Mitunter können wir entweder die Zuordnung oder die Gleichzahligkeit nicht erkennen. II 368

Wittgenstein

Zahlen/Wittgenstein: **Bsp**ich könnte einen Blick ins Nachbarzimmer werfen, indem ich ein paar Stangen Dynamit benutze, aber das ist nicht in dem, was mit der Herbeiführung des Resultat gemeint ist, enthalten. Zehn hoch zehn dagegen ist als eine Zahl definiert, die man durch ein . bestimmtes Verfahren erhält. II 392

Wittgenstein

Zahlen/Mathematik/Wittgenstein: In der Mathematik gibt es nicht so etwas wie die Beschreibung von etwas einerseits und seinen Namen andererseits. Das heißt, es gibt nicht so etwas wie das Produkt aus 35 und 45 sowie die Zahl 1575, die zufällig die beschriebene Zahl ist. Sie sind dieselbe Zahl. II 400

Wittgenstein

Zahlen/WittgensteinVsRussell: Die Zahl ist ein Attribut einer Funktion, die eine Klasse definiert, nicht eine Eigenschaft der Extension!

WittgensteinVsRussell: die Definition der Zahl als Prädikat eines Prädikats: es gibt alle möglichen Prädikate, und zwei ist kein Attribut eines physischen Komplexes, sondern eines Prädikats. Was Russell über die Zahl gesagt hat, ist unzulänglich, weil in Principia Mathematicakeine Kriterien der Identität genannt werden und weil die Schreibweise der Allgemeinheit verwirrend ist.

Das "**x**" in "**(Ex)fx**" steht für ein Ding, ein Substrat. II 415

Wittgenstein

Zahlen/Wittgenstein: Eine irrationale Zahl ist kein Resultat, sondern ein Prozess.

$\sqrt{2}$ erzeugt nicht nur ein einzelnes Resultat, sondern eine Reihe von Resultaten. Wurzel zwei ist keine Extension, sondern eine Regel zur Erzeugung eines Bruchs.

Das heißt die Regel - ist ein, aber nur weil wir über diese Methode verfügen, durch die wir ebenso rechnen können wie mit rationalen Zahlen.

Die Diagonale wird auf die Zahlengerade gedreht. Ohne die Konstruktion ist Wurzel zwei nicht die Länge. Diese Länge ist keine Approximation. Mit dem Messen mit Hilfe eines Metermaßes hat sie nichts zu tun. II 437

Wittgenstein

Zahlen/Wessel: in der Mathematik sind Zahlen Objekte, die durch Definition eingeführt werden. Sie existieren erst, wenn man Zeichen für sie einführt.

Man unterscheidet zwar zwischen Ziffer und Zahl, aber ohne Bezeichnungen (Ziffern) existieren auch die Zahlen als abstrakte Objekte nicht.

Das führte dazu, dass man Zahlen und Zahlentermini häufig nicht unterscheidet. I 222

Wessel

Zahlentheorie

Elementare Zahlentheorie/ZT/Tarski: die Wissenschaft, die alle

Variablen: Namen von nat. Z. repräsentieren und alle

Konstanten: (neben den Zeichen des Aussagenkalküls und des Funktionskalküls) die Zeichen der Null, der Einheit, der Gleichheit, der Summe, des Produkts, und evtl. andere, mit ihrer Hilfe definierbare Zeichen enthält. I 532

Berka

Zahlentheorie/reine Mathematik/Anwendung/Field. **Bsp** Mengenlehre, die keine Urelemente erlaubt (Urelement: = etwas, was selbst keine Menge ist). **Bsp** Zahlentheorie (ZT).

Pointe: solche Theorien sind selbst gar nicht anwendbar, bzw. von irgendeinem Interesse für eine Anwendung. Sie können gar nicht auf die physikalische Welt angewendet werden. III 9

Field

elementare Zahlentheorie/Quine: darunter versteht man die Theorie, die nur mit den Begriffen "Null, Nachfolger, Summe, Potenz, Produkt, Identität" und mit Hilfe der a.l. Verknüpfungen und der Quantifikation über natürliche Zahlen ausgedrückt werden kann.

Man kann die ersten vier dieser Punkte weglassen oder die beiden ersten und den fünften. IX 81

Quine

elementare Zahlentheorie/eZT/Quine: spricht über die positiven ganzen Zahlen mit Hilfe der Addition, Multiplikation, Identität, WaFu und Quantifikation. X 79

Quine

Zählen/Spencer-Brown: können wir uns als Gegenteil des Erinnerns vorstellen.

Gedächtnis/Brown: eine Gedächtnisfunktion speichert dieselbe Antwort auf dasselbe Signal, eine zählende Funktion zählt es jedes Mal unterschiedlich.

Zählen/Brown: andere Möglichkeit: es als die Modulation einer Wellenstruktur aufzufassen. Das machen wir hier.

Einfachste Modulation: die zu einer Wellenstruktur mit der halben Frequenz. I 56

Spencer-Brown

Zeichen/Naturgesetze/Armstrong: Für das Gravitationsgesetz gibt es kein Zeichen! Phänomene sind nur Indizien!

BspSchwarze Wolken: es muss eine wahre induktive Generalisierung geben, Wahrscheinlichkeit.

Es ist nicht notwendig, dass ein Zeichen als ein Zeichen fungiert. Es gibt Zeichen die niemand lesen kann, und Zeichen die niemand liest!

Bezeichnetes: wie das Zeichen immer ein partikulärer Sachverhalt. Es gibt kein Zeichen für Allgemeines! (Also auch nicht für das Gelten von Naturgesetzen!)

Zeichen: Nie Ursache! - Aber: **Bsp** schwarze Wolken: hier ist das nicht ganz korrekt. Aber dennoch: die Tatsache, dass die Wolken schwarz sind, hat nicht mit dem Herbeiführen von Regen zu tun! Worin besteht der Unterschied? Die Krankheit verursacht den Tod, das Zeichen nicht! I 115

Armstrong

Zeichen/Anzeichen/Austin: ein (natürliches) Zeichen *von* etwas kann unfehlbar oder unzuverlässig sein. Aber nur ein (künstliches) Zeichen *für* etwas kann richtig oder falsch sein. I 233

Austin

Zeichen/Barthes: fragt nicht nach dem Abgebildeten Gegenstand, sondern danach, wie es dem Bild im Reich der Zeichen geht. Nicht vertikale Verwurzelungsondern horizontale innerhalb der künstlichen Sphäre der Zeichen ist für Barthes interessant. I 358

Boehm

Zeichen/Bild/Jonas: **Bsp** Ein Fußabdruck ist Zeichen das Fußes, der ihn hinterließ und erzählt als Wirkung die Geschichte seiner Verursachung.

Gegensatz: Ein Bild ist Zeichen nicht der Bewegungen des Malers, sondern des abgebildeten Gegenstandes und der ihm geltenden Bildabsicht. I 110

Boehm

Zeichen/Danto: **Bsp** Fußabdruck vor Gericht steht für ein Fußaufsetzen, Seufzer für Traurigkeit, Narbe für eine Wunde, Wolken für Regen. Ihre Beziehung zueinander ist äußerlich und assoziativ, Teil unseres Bildes von der Welt.

Wir eignen uns die Bedeutungen von Dingen an, indem wir lernen, welche Ursachen sie bewirkt haben, und für diese Ursachen werden sie dann Zeichen. IV 81

Danto

Zeichen/Saussure: das sprachliche Zeichen vereinigt nicht ein Ding und einen Namen, sondern einen Begriff und ein akustisches Bild. I 112

Eco

Zeichen/Peirce: triadische Form: Basis: Symbol (Repräsentem) - Objekt (das es repräsentiert) - Spitze: Interpretant (möchten viele mit Signifikat oder Referenz gleichsetzen). I 114

Eco

Zeichen/Luhmann: Differenz von Bezeichnendem und Bezeichnetem! (Nicht "das Bezeichnende!)
Zeichen: eine Form mit zwei Seiten: man gebraucht immer die innere Seite der Form!
Ausblick: vielleicht kann man noch genauere Untersuchungen anstellen, was Form überhaupt ist. AU

Luhmann, Vorlesungen

Zeichen/Mill: **Bsp** Räuber in Tausendundeiner Nacht: bringt Kreidezeichen an der Tür an: das Zeichen hat einen Zweck (der Unterscheidung), aber es hat nicht eigentlich eine Bedeutung! Hier wird auch nicht ein Attribut des 'Hauses bezeichnet, sondern nur das Wiedererkennen ermöglicht.
Namen: wie Zeichen: eigentlich bedeutungslos. II 56

Mill

Zeichen/Ch. W. Morris: Dreieck: **a)** ein oder mehrere Zeichen (Syntax)
b) ein Bezeichnetes (Semantik)
c) ein Wesen, für das das Zeichen Zeichen des Bezeichneten ist. (Pragmatik). (TugendhatVs).
Carnap: gesteht das System von Morris den empirischen Wissenschaften zu, aber die Philosophie soll sich mit der reinen Semantik beschäftigen und nicht auf Pragmatik beruhen.
Zeichen/Morris: für ihn sind Zeichen wahr, soweit sie die Erwartungen ihrer Benutzer richtig bestimmen. III 214

Tugendhat

Zeichen/Saussure: These: Zeichen in keiner Weise von dem determiniert, was es bezeichnet, so dass seine Bedeutung *nur in Beziehung durch andere Zeichen* bestimmt werden kann. Das Reich der Zeichen ist autonom, weil es die fehlende Verbindung zum Boden durch eine lückenlose Vernetzung aller Elemente wettmacht. I 356

Boehm

Zeichen/Wittgenstein/Hintikka: "Das Zeichen bestimmt erst mit seiner logisch-syntaktischen Verwendung zusammen eine logische Form." W I 301

Hintikka

Zeichen/Symbol/Wittgenstein:
1. das Zeichen ist der Schriftzug bzw. der Laut.
2. alles was für das Zeichen notwendig ist, damit es Symbol wird, gehört zum Symbol, und alle Bedingungen, die notwendig sind, ihm Sinn oder Bedeutung zu geben, gehören ebenfalls zum Symbol. Ein Zeichen kann unsinnig sein, ein Symbol nicht.
Die Assoziation ist Bestandteil des Symbolismus.
Es ist sogar möglich, dass man sich an die Umstände erinnert, aber die Bedeutung vergisst!
Bsp ich traf jemand bei X, wusste aber nicht das es Schmitz war. II 49

Wittgenstein

Zeichen/Wirkung/Searle: die Noten bewirken nicht, dass wir so spielen; wäre es so, gäbe es keine richtige und keine falsche Weise des Spielens! II 66

Wittgenstein

Zeichen/Wittgenstein: was das Zeichen bedeutet, ist kein Faktum der Naturgeschichte. Die Wirkung des Schachspiels ist, dass wir uns unterhalten, doch das gehört nicht zur Definition von Schach. II 303

Wittgenstein

Zeichen/Wittgenstein/Schulte: wenn ich überhaupt weiß, was ein Wegweiser ist, kann ich Gebrauch von ihm machen. Ich brauche das Zeichen nicht zu interpretieren.
Zeichen werden nicht interpretiert, sondern gekannt. Praktische Fähigkeit. Abrichtung.
Der Wegweiser bestimmt aber keine Handlung! Denn jede Handlung lässt sich irgendwie mit jeder Regel in Übereinstimmung bringen. Oder in Widerspruch.
Abrichtung: einfach Praxis, nicht Theorie! W VI 158/159

Schulte

Zeichenfolge/Quine: könnte man nicht nur als Menge ihrer Verwendungsfälle auffassen, sondern als das mathematische n-Tupel ihrer Zeichen. Die einzelnen Zeichen oder Phoneme der Folge könnten

dann noch immer als die Mengen *ihrer* Verwendungsfälle aufgefasst werden. Aber damit haben wir wieder die Mengenlehre herangezogen.

Lösung/Gödel: Zeichenfolgen mit positiven ganzen Zahlen identifizieren (Gödelnummern). Das kommt ohne Mengen aus X 82

Quine

Zeichengestalt/Schröter/Berka: eine Menge von Zeichenreihengestalten, die einer vorgegebenen Reihe gleich gestaltet sind. I 415

Berka

Zeigen/DantoVsWittgenstein: (Umgekehrt genauso.) Ein Bild vermag nicht zu *zeigen*, dass es selbst ein Bild ist, wenn zeigen bedeutet, dass die *Form* sich als *Form* kenntlich macht. (I 137) D.h. auch die Sätze können gar nicht zeigen, *dass sie Bilder sind*. Das kann nur "von außen" durch eine zusätzliche Bestimmung geschehen. I 137

Boehm

Ostension/**Zeigen**/hinweisende Definition//Identität/Quine: ist immer zweideutig wegen der zeitlichen Ausdehnung! Unsere Setzung eines Objekts sagt uns noch nicht, welche Summation gegenwärtiger Objekte intendiert ist!

Es können beim Zeigen entweder der Fluss oder Flussstadien gemeint sein!

Daher wird das Zeigen gewöhnlich mit dem Aussprechen der Worte "dieser Fluss" begleitet. Das setzt aber einen Begriff von Fluss voraus. VII 67

Die räumliche Ausdehnung ist beim Zeigen nicht von der zeitlichen zu trennen, weil wir für das Zeigen an verschiedenen Stellen selbst Zeit brauchen. VII 68

Quine

Zeigen/Sagen/Wittgenstein/Hintikka: die formalen Eigenschaften der Sätze können nicht in der Sprache ausgesagt, aber immer gezeigt werden. W I 96

Hintikka

Zeigen/Sagen/Wittgenstein/ Hintikka: Tractatus 5.562 (Gesamtheit der Gegenstände, Grenze der Welt) .."Frage inwieweit der Solipsismus eine Wahrheit ist, was der Solipsismus nämlich meint, ist ganz richtig, nur lässt es sich nicht sagen, sondern es zeigt sich." W I 97

Hintikka

Zeigen/Regeln/Wittgenstein/Hintikka: können privat sein! Sprachspiele jedoch nicht! W I 308

Hintikka

Zeit/Feynman: sie ist, wie lange wir warten. Weiter kann sie wahrscheinlich nicht definiert werden. Wichtig ist, wie wir sie messen.

Zeitmessung/Messen: eine Möglichkeit: etwas verwenden, das sich periodisch ändert. I 72

Feynman

Zeit/Prior: Vorschlag: Folge von Augenblicken, in deren jedem einen gegebenen Aussage unabhängig von ihrem Wert in jedem anderen Augenblick den Wert 1 (wahr) oder 0 (falsch) haben kann. HC I 232

Hughes/Cresswell

Zeit/Maturana Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft: existieren nur für einen Beobachter. I 38

Maturana

Zeit/McTaggart/Meixner: B-Theorie: B-Reihe: Folge der Zeitpunkte gemäß ihrer Ordnung relativ zueinander

A-Reihe: Vergangenheit - Gegenwart - Zukunft.

Frage: ist die B-Theorie vollständig oder muss sie durch eine A-Theorie ergänzt werden? I 141

Meixner

Zeit/C.F. v. Weizsäcker: "Faktizität der Vergangenheit": nur ein Weg in die Vergangenheit, nach links.
"Offenheit der Zukunft": >rechtsverzweigte Zeit, verschiedene Wege. Graphik: liegender Baum. I 96
Pointe: Zeitpunkte, die nicht auf demselben Ast liegen, sind in Bezug auf die Früher-Relation unvergleichbar. Die Früher-Relation ist also nicht >total. I 97

Stuhlmann-Laeisz

Zeit/Wittgenstein/Hintikka: so etwas die den "Ablauf der Zeit" gibt es nicht. Diese Art von Existenz ist völlig verschieden von der Existenz, die zu einem Zeitpunkt gegeben ist, zu einem anderen nicht.
Existenz/Wittgenstein: Existenzbegriff läuft auf das gleiche hinaus wie der Begriff des momentanen oder genauer gesagt, unzeitlichen Seins. W I 103

Hintikka

Zeit/Raum/Wittgenstein/Hintikka: "Raum und Zeit sind Formen der Gegenstände". W I 167

Hintikka

Zeit/Wittgenstein: ist das, was mit einer Uhr gemessen wird. II 184

Wittgenstein

Zeit/Raum/Ordnung/Logik/Wessel: mit den Ordnungsprädikaten für Raum und Zeit ("früher", "später", "neben" usw.) sind keine prinzipiellen logischen Schwierigkeiten verknüpft.
Problem: die Schwierigkeiten fangen an, wenn man Raum und Zeit als Subjekte verwendet, denen man Prädikate zuspricht, die gewöhnlich nur empirischen Gegenständen zugeschrieben werden. **Bsp**
"Der Raum ist im Bereich A" gekrümmt"
"Die Zeit verlangsamt sich".
"Die Zeit läuft rückwärts"
"Der Raum verengt sich"
Wie weit ist das berechtigt? Nur bei vorhandenem Bezugspunkt! I 376

Wessel

Zeit/Existenz/Wessel: Grundlage für die Existenzbehauptung der Zeit sind Veränderung an Gegenständen, nicht dauerhafte Gegenstände.
Zeit/Wessel: die Veränderungen existieren zu verschiedenen Zeiten, doch die Zeitstruktur selbst existiert für uns gerade dann, wenn sie von uns fixiert wird.
Es hat also keinen Sinn, von der Existenz einer gegebenen Zeit zu reden, sondern nur von einem Raumbereich, in dem wir die Veränderungen beobachten (Raum und Zeit nicht getrennt).
Man kann sagen, Veränderungen seien "gleichräumig". I 379
Zeitstrukturen/Identität/Wessel: um von "ein und derselben" Zeitstruktur sprechen zu können, muss sie von ein und denselben Ereignissen gebildet werden. I 381

Wessel

Zeit/Wessel: ist es möglich, dass die Zeit an einem Ort schneller oder langsamer oder umgekehrt verläuft als an einem anderen?
Es ist schon sinnlos, von einer Bewegung der Zeit zu sprechen.
Wir können das Problem aber logisch akzeptabel formulieren:
Angenommen, die Ereignisse a_1 und b_2 sind Elemente einer Klasse von Ereignissen Ka. (d.h. gleichartige Ereignisse) und b_1 und b_2 der Klasse Kb.
Angenommen, die Messung der Zeit zwischen a_1 und b_1 führte zu dem Ergebnis
$a_1(R^1\alpha)b_1$ und die der Zeit zwischen a_2 und b_2 zu
$a_2(R^2\beta)b_2$.
Um diese Zeiten zu vergleichen, ist ein einheitliches Verfahren zur Feststellung der zeitlichen Beziehung γ sowohl für das Ereignispaar a_1 und b_1 als auch für das Paar a_2 und b_2 erforderlich.
Erst nachdem wir $a_1(R^3\gamma)b_1$ und $a_2(R^4\gamma)b_2$ erhalten haben, können wir urteilen. I 381

Wessel

Zeitachse/Zeitpunkte/Zeitlogik/Prior/Strobach: für eine Zeitachse dürfen die Zeitpunkte nacheinander liegen, sie dürfen aber nicht „nebeneinander“ liegt. Diese Redeweise wird aber oft gebraucht, wenn es um Zustände an Zeitpunkten in verschiedenen Welten Z geht.
Forderung des Ausschlusses von Nebeneinander von Zeitpunkte: (t) (t liegt entweder vor t’ oder t’ vor t oder t = t’). I 128

Strobach

Zeitachse/Klassische Physik: Forderungen:
1. Es gibt keinen ersten Zeitpunkt
2. Es gibt keinen letzten Zeitpunkt
3. Die Zeitpunkte sind dicht geordnet, d.h. zwischen zwei verschiedenen liegt immer noch ein dritter. 129
Die Zeitachse muss auch kontinuierlich sein, d.h. es muss auch Zeitpunkte geben wie **Bsp** „√ 2 Sekunden nach 12“. (>irrationale Zahlen). I 128f

Strobach

Zeitangabe/Savigny: Zeit- und Ortsangaben sind Individuennamen. I 63

Savigny

---

zeitartig/RT > raumartig

zeitartige Singularität/Kosmologie: Schnitt durch die Raumzeit, der eine räumliche Grenze errichtet.
Der Urknall muss als spezieller Fall einer vergangenheitsraumartigen nackten Singularität angesehen werden. I 259

Kanitscheider

"**Zeitartig**"/RT/Russell: zwei Ereignisse sind zeitartig, wenn es für einen Körper physikalisch möglich ist, bei beiden Ereignissen anwesend zu sein.
"**Raumartig**"/RT/Russell Zwei Ereignisse sind raumartig, wenn es für einen Körper unmöglich ist, sich so schnell zu bewegen, dass er bei beiden Ereignissen anwesend sein kann. II 46

Russell

Zeitdilatation/RT/Feynman: bewegte Uhren gehen langsamer. I 223ff

Feynman

Zeitdilatation/Barrow: Wenn wir die Zeit mit einer Uhr, die wir bei uns tragen mit T messen, und uns sehr schnell zu einer anderen Uhr bewegen, so wird dort T' abgelesen, und zwar ist T' größer als T. Bewegte Uhren gehen nach!.$\mathbf{T' = T /(1-v^2/c^2)^{1/2}}$ (entsprechend Länge)
Die Länge meines Lebens hängt davon ab, wie schnell ich mich relativ zu den Menschen bewege, die über solche Begriffe reden wollen. I 175

Barrow

Zeitliche Erstreckung/zeitlich erstreckt /temporallyextended/Mereologie/Simons: ist ein Objekt, wenn es echte Teile hat, die sich durch die Zeit ihres Vorkommens unterscheiden.
Bsp Rennen: hat zeitliche Teile, die Teilnehmer am Rennen (continuants) haben keine! D.h. das Rennen hat einen Anfang (der endet) und ein Ende (das eintritt). I 117

Simons

Zeitliche Identität

Identität-zu-t/Identität zu einer Zeit/"**zeitliche Identität**" ("tensedidentity"): die dauerhaften Personen (continuants) C1 und C2 sind identisch -zu-t dann und nur dann, wenn sie beide zu t existieren und ihre Zustände zu t identisch sind.

Zeitliche Identität ist keine "Art von Identität".

Es ist keine Identität zwischen Zuständen, sondern eher eine abgeleitete Relation zwischen dauerhaften Personen die von der Identität zwischen Zuständen beinhaltet wird. Es ist nicht Identität zwischen dauerhaften Personen.

Es ist eher eine schwächere Relation als Identität, die dann vorliegt, wann immer verschiedene dauerhafte Personen Zustände gemeinsam haben (also Spaltung).

Mit der Zählung von dauerhaften Personen durch zeitliche Identität (Identität-zu-t) erhalten wir die richtige Anzahl, selbst wenn sich Personen überlappen. IV 63

Das ist eine Ununterscheidbarkeitsrelation. IV 64

Lewis

Zeitlogik

Aussage/Zeitlogik/Prior: Entität, deren Wahrheitswerte sich mit der Zeit ändern können (die wahr oder falsch werden können).

Lp/Zeitlogik/Prior: Vorschlag "es ist der Fall und wird immer der Fall sein, dass p"

Zeit/Prior: Vorschlag: Folge von Augenblicken, von denen in jedem eine gegebene Aussage unabhängig von ihrem Wert in jedem anderen Augenblick den Wert 1 (wahr) oder 0 (falsch) haben kann.

Lp: Prior in jedem Augenblick 1, wenn p in diesem Augenblick und in jedem folgenden den Wert 1 hat, andernfalls 0.

Gültig/Zeitlogik/Prior: ist eine Formel gdw sie in jedem Augenblick unabhängig von den ihren Variablen in beliebigen Augenblicken zugeordneten Werten den Wert 1 hat. HC I 232

Hughes/Cresswell

Zeitlogik/Vergangenheit/Prior/Strobach:
Box: „H“: es war immer der Fall (>Notwendigkeit)
I 128
Raute/Diamant: „P“ (~H~): es war mindestens einmal der Fall“
Zukunft: Box: G: „es wird immer der Fall sein“
Raute: F (~G~) „es wird mindestens einmal der Fall sein“.
Kontext/Zeitlogik/Prior/Strobach: die Kontexte werden als Zeitstellen gedeutet. Das können auch Tage oder Stunden sein. Für die physikalische Zeitachse sind es Zeitpunkte.
Zugänglichkeitsrelation/Zeitlogik/Strobach: für die Vergangenheitsbox: als „liegt vor“ zu interpretieren, für die Zukunftsbox: „liegt nach“. I 127

Strobach

Zeitlogik/Prior/**Axiome/**Strobach: (Korrekt und vollständig, wenn man Transitivität und Dichte annimmt, reicht sogar *ein* Schema).

[G(a > b) > (Ga>Gb)]	[H(a > b) > (Ha > Hb)]	verdoppelter Box-Verteiler
[FFa>Fa]	[PPa>Pa]	Transitivität
[a >GPa]	[a >HFa]	Konversen-Axiome
[PFa> (Pa v a v Fa)]	[FPa> (Pa v a v Fa)]	Linearität
[Ga>Fa]	[Ha >Pa]	Randlosigkeit
[Fa >FFa]	[Pa>PPa]	Dichte

Herleitungsregeln: Modus ponens, Substitution, NEC für “G” und “H”.

Konversen-Axiome: entsprechen der Forderung, dass die beiden ZR Konversen zueinander sind. „p >GPp“: Unwiderruflichkeit des Gegenwärtigen. Was jetzt der Fall ist, davon wird es immer der Fall sei, dass es der Fall war“. „p >HFp“: was jetzt der Fall ist, stand immer bevor“.

Randlosigkeits-Axiome: sind Axiome für die Serialität der ZR in Richtung Zukunft und Vergangenheit. (Mindestens ein Kontext muss zugänglich sein). (..+..) I 129

Strobach

Zeitlogik/Mögliche Welten/Zeitpunkt/Prior/Strobach: das Verbot des Nebeneinanderliegens von Kontexten (Zeitpunkten): Begründung: wegen der Art, wie es sonst falsifiziert werden könnte: **Bsp**

Angenommen, es liegen Kontexte in Richtung Zukunft „nebeneinander“: dann gibt es zwei verschiedene Zukünfte“. I 129

Strobach

Zeitlogik/Operatoren/Modallogik/Stuhlmann-Laeisz: die Operatoren F und Y sehen in der Zeitlogik etwas anders aus als in der Deontischen Modallogik.

Wir haben jetzt zwei Relationen von jedem Zeitpunkt aus: in die Vergangenheit und in die Zukunft. Jeder von ihnen entsprechen zwei Modalisatoren: "einmal", "immer")

Operatoren:

G: es wird immer der Fall sein, dass
H: es war immer der Fall, dass
F: es wird einmal der Fall sein, dass
P: es war einmal der Fall, dass
G und H entsprechen N - F und P entsprechen M. I 81

Modell/Zeitlogik/Stuhlmann-Laeisz: U<,t0,R,V>

(i) T ist eine nicht-leere Klasse von Zeitpunkten

R ist eine zweistellige Relation (t1 R t2) dann ist t1 früher als t2.

V ist eine Zuordnung, die jeder atomaren Aussage a von ZAL für jeden Zeitpunkt t aus T einen Wahrheitswert zuweist.

Wie sich bei der alethischen Modaloperatoren der Wahrheitswert beim Übergang zu einer anderen Welt ändern kann, so hier beim Wechsel des Zeitpunkts. ("Verlauf der Zeit"). I 82
Da die beiden Zeitrelationen konvers sind, begnügen wir uns mit einer einzigen.

Die Modelle der Zeitlogik werden manchmal auch "historische Momente" genannt. Wir haben in diesem System noch keine Transitivität. Es ist ein äußerst schwaches System.

wahr/Zeitlogik: wenn a = Gb (bzw. a = Hb) dann: a ist wahr in U genau dann, wenn für alle Zeitpunkte gilt: b ist wahr in U[t0/t1].

wenn a = Eb (bzw. Pb) dann a ist wahr in U wenn für mindestens einen Zeitpunkt gilt. I 83

Stuhlmann-Laeisz

Zeitlose Bedeutung/Grice: (1957): "x bedeutet (zeitlos) das und das" kann gleichgesetzt werden mit einer Feststellung oder Disjunktion von Feststellungen darüber, was Leute mit x bewirken wollen". I 68

zeitlose Bedeutung/Schiffer/Avramides: (nicht-zusammengesetzte Äußerungen): "x bedeutet "p" in G nur wenn Mitglieder von G in der Lage sind, zu meinen dass p, indem sie x in bestimmten Umständen äußern".

Avramides: d.h. es gibt eine Verbindung zwischen zeitloser Bedeutung in G und dem, was einzelnen Mitglieder tun. I 69

Avramides

Zeitlos/M. Woods/Evans/McDowell: kann in Begriffen von Zeit definiert werden:

(x existiert(zeitlos)) $=_{def}$ (Et)(x existiert zu t)

((**s**):Zeitlosigkeit wird durch Indizierung erreicht, durch Bindung an einen Zeitpunkt, der im Satz genannt wird. Damit wird der Satz zeitlos). II 251

Evans/McDowell

Zeitlose Sätze sind bleibende Sätze (WO § 9) extremer Art. Viele bleibende Sätze "die Zeitung ist da" sind nicht zeitlos. Theoretische Aussagen der Wissenschaft und der Mathematik sind gewöhnlich zeitlos, auch Berichte und Vorhersagen von spezifischen Einzelereignissen sind zeitlos, wenn Zeitpunkte, Orte und Personen objektiv angegeben werden und nicht dem Wechsel der Bezugsgegenstände von Indikatorwörtern unterliegen. I 335

Quine

Zeitpfeil/Zeitrichtung/Vollmer: so werden wir die Tatsache nennen, dass es Ereignisketten gibt, deren Teilereignisse nie in umgekehrter Reihenfolge vorkommen.

Zeitrichtung ist nicht eine Eigenschaft der Zeit, sondern von Prozessen. II 235

Vollmer

Zeitpunkt/Zeitangabe/Cresswell: können wir eine Klasse von Zeiten nennen, die wir **Bsp** „vier Uhr“ nennen.
(17) <Zeus, sagt, <**dass0,es*** ist vier Uhr>>.
Das scheint aber nicht auf gleicher Ebene zu sein wie der Fall de re.
Es gibt einigen Grund anzunehmen, dass Zeus nicht von einem bestimmten Moment sagt, dass es vier Uhr ist. II 124

Cresswell

Zeitscheibe/Raum/Quantifikation/Vierdimensionalismus/Field: wir werden später sehen, dass wir über Punkte oder Regionen quantifizieren können, ohne Verpflichtung auf absolute Ruhe:
Lösung: wir betrachten einen Aussage über den Raum als eine Abkürzung für eine Aussage über jede Zeitscheibe.
Zeitscheibe/Field: wird durch die Relation der Gleichzeitigkeit generiert. III 36

Field

Zeitsymmetrie/ Zeitpfeil/Thermodynamik/Zeit/Vollmer: so scheint am Ende der Zeitpfeil der Thermodynamik eine Sonderstellung zu haben. Das ist aber falsch.
II 246
Es ist nur überwältigend unwahrscheinlich, dass Prozesse hier rückwärts ablaufen.
So liefert die H-Theorem von Boltzmann (+II 246) tatsächlich für die Zukunft den Entropiesatz, nicht aber für die Vergangenheit!
Damit ist auch das H-Theorem **zeitsymmetrisch**. D.h. ohne Zusatzannahmen führt es *nicht* auf den Entropiesatz, der ja Prozesse mit wachsender Entropie *auszeichnet*.
Boltzmanns Zusatzannahme ist der Stoßzahlansatz. II 247

Vollmer

Zeitumkehr-invariant: heißt eine Formel, wenn sie sich unter T nicht ändert.
Bsp die Newtonsche Bewegungsgleichung

mx" = K(x)

bei Kräften, die nicht explizit von der Zeit abhängen, T-invariant. D.h. man kann statt t, - t einsetzen, ohne dass sich etwas ändert. Daraus folgt:
Zeitumkehr-Invarianz: nicht Eigenschaft von Zeit oder Prozessen, sondern von Funktionen bzw. Formeln! Nicht dasselbe wie Umkehrbarkeit physikalischer Prozesse.
Zeitumkehr/Vollmer: die Frage hingegen, ob Naturvorgänge umkehrbar sind, betrifft eine Eigenschaft der realen Welt, nicht die von Formeln. II 235

Vollmer

Zenon/Sainsbury: These: Kein Bereich des Raums ist unendlich teilbar, so dass er eine unendliche Anzahl von Teilen hat, wenn jeder Teil eine gewissen Ausdehnung hat: denn dann ist die Summe unendlich groß.
Zenon versuchte damit zu zeigen, dass es nicht wirklich "viele Dinge" gibt. Überhaupt könne kein Gegenstand Teile haben, denn dann müsse er unendlich groß sein. Sai I 17
Teilbarkeit/SainsburyVsZenon: damit der Raum mit unendlich vielen Teilen unendlich groß wird, müssen die Teile eine gewisse endliche Größe überschreiten! Sai I 19
Unendlich/Teilbarkeit/Strecken/SainsburyVsZenon: warum sollte man nicht in der Lage sein, unendlich viele Teilstrecken in endlicher Zeit zurückzulegen? Sai I 26f
>"Rennbahn-Paradoxie, >Pfeil-Paradoxie, ">Schildkröte"

Sainsbury

Zentrierte mögliche Welten/Quine/Chalmers: Chalmers gebraucht hier zentrierte Welten: ein Paar aus einer Welt und einem Zentrum, das die Perspektive eines Agenten in dieser Welt abbildet, der den fraglichen Ausdruck gebraucht. (Chalmers 1996,60) I 190

Zentrierte Welten/Stalnaker: formal: Zentrum: Individuum aus dem Gegenstandsbereich und eine Zeit. I 191 > Intension

Zentrierte Welt/zentrierte mögliche Welten/Stalnaker: ist ein geordnetes Tripel aus einer Welt w, einem Individuum a im Bereich dieser Welt und eine Zeit t. I 205

Stalnaker

Zerlegung/Faserung/Klasseneinteilung/Basieux: von X: ein System von nichtleeren, paarweise disjunkten Teilmengen von X, deren Vereinigung X ist. Bsp eine Menge X bestehe aus Kreisen, Quadraten und Dreiecken.

I 42

Diese können wir z.B. nach den geometrischen Formen zerlegen. Oder in z.B. große Kreise und kleine Kreise usw. Oder in kleine Figuren und große Figuren...

Jede Zerlegung (Klasseneinteilung) einer Menge X induziert eineÄquivalenzrelation R in X.

I 43

Ist R eine Äquivalenzrelation in X und x ein Element von X, so wird die Menge aller Elemente y von X, für die x R y gilt, in Zeichen

R(x) = {y I y aus X, y R x}

die Äquivalenzklasse (oder **Def**Restklasse oder **Def**Faser) von x nach R (modulo r, mod r) genannt. x heißt erzeugendes Element der Faser R (x).

Bsp die Identitätsrelation (Gleichheit) ist die feinste Äquivalenzrelation auf einer Menge X. Der Graph der Identität ist die Diagonale des Kartesischen Produkts X xX.

Bsp eine Relation μ (my) auf der Menge aller Punkte eines Zylinders K durch die Forderung: x μ y sei gleichbedeutend mit "x liegt auf derselben Mantellinie wie y für alle x, y e K. m ist eine Äquivalenzrelation auf K und μ(x) die Menge aller Punkte, die auf derselben Mantellinie wie y liegen. I 43

Basieux

Zeug/Heidegger: Werkzeuge bilden Systeme, das Zeugganze (man kann nicht den Nagel allein erfinden) Ein Zeugganzes kann nach Heidegger nur als Ganzes wieder von der Bildfläche verschwinden.

DantoVsHeidegger: Kunstwerke können als Bestandteile eines Zeugganzen eine Sekundäridentität haben, als Kunstwerke gehören sie jedoch einem ganz anderen Ganzen an. IV 131

Danto

Zielbereich/Funktion/Stechow: oft hat man bei der Definition einer Funktion einen bestimmten Zielbereich vor Augen: **Bsp** Quadratfunktion: Menge der reellen Zahlen, sowohl als Definitionsbereich als auch als ZB. Der ZB ist hier aber viel größer als der Wertebereich, weil nur positive gerade reelle Zahlen Quadrate sein können. I 22

Stechow

Zirkel/Rechtfertigung/“guter“ Zirkel/zirkulär/Field: (Black, 1958, Dummett 1978, Friedman 1979 van Cleve, 1984) – **Bsp** eine deduktive Erklärung der Deduktion gibt uns eine Art vernünftige Erklärung, warum wir sie Alternativen vorziehen sollten – Field: das ist eine Erklärung, aber keine Rechtfertigung – eine Erklärung kann nur eine Rechtfertigung sein, wenn es ein Risiko gibt, dass es gar keine Erklärung gibt. II 365

Field

Zirkel/Zirkularität/zirkulär/Erkenntnistheorie/Induktion/Field: der Zirkel ist eine unleugbare fundamentale Tatsache der Epistemologie.

Sie war Basis des epistemischen Rätsels (> Methode).

Aber sie unterminiert nicht den Evaluationismus, sondern führt nur zur Konklusion, dass unser grundlegendes Regelsystem der Induktion mit David Lewis (1971, 1974a) gesprochen

„unbescheiden“ ist:

Es bewertet sich selbst besser als seine Mitbewerber.

VsSkeptizismus: dieser folgt nicht daraus, denn wahre Systeme von Regeln, die wir nicht akzeptieren, führen zu anderen Bewertungen als unsere, aber warum sollte das unsere Bewertungen unterminieren?

Für die Auseinandersetzung mit Leuten, die andere Standards akzeptieren, haben wir einen neutralen Boden. Und wir können dafür bis zu einem gewissen Grad auch epistemische regeln gebrauchen: **Bsp** Benutzer von zwei Induktionsregeln A und B , die sich nur im Wert eines „Sicherheitsfaktors“ unterscheiden, können darin übereinstimmen, dass A verlässlicher aber weniger stark ist als B. Dann erkennt jeder, dass eine kleine Veränderung im relativen Wert von Verlässlichkeit bzw. Kraft , zu einer Bevorzugung der anderen Regel führen könnte. II 386

Field

Guter **Zirkel**/ Hoyningen-Huene: Eigentümlich zirkuläre Struktur: wir argumentieren logisch, gleichzeitig beziehen wir aus der Logik die Grundlage für die Argumentation. II 159

Im Beweismuss man neben bestimmten Prämissen auch bestimmte Schlussregeln etablieren. Nicht unbedingt zirkulär, da die *verwendeten* Regeln nicht die gleichen zu sein brauchen, wie diejenigen, die durch den Beweis *begründet* werden.

Man verwendet in der Beobachterlogik genau diejenige Äquivalenz, die man in der Objektlogik beweisen möchte.

Die Verwendung einer Regel in der Beobachterlogik erzwingt keineswegs, dass diese Regel für die Objektlogik beweisbar wird. Nur in diesen Fällen läge eine Zirkularität vor! II 160
Wir können von der Objektlogik aus die Beobachterlogik korrigieren, obwohl die Objektlogik nur aufgrund der Beobachterlogik überhaupt in Gang hat kommen können! HH I 161

Hoyningen-Huene

Zirkel/Lewis: **Bsp** guter Zirkel von interdefinierbaren Ausdrücken:

a)**Def**Intrinsische Eigenschaft einer Region/Ereignis/Lewis: wann immer zwei Regionen perfekte Duplikate sind, dann gehört diese Eigenschaft zu beiden oder zu keiner.

b) umgekehrt können wir definieren:

DefDuplikat/Lewis: Teilen aller intrinsischen Eigenschaften. (>Umkehrung, >Interdefinierbarkeit.) V 263

Lewis

Zirkel/Russell: entsteht, wenn man als mögliche Argumente einer Propositionalfunktion Werte zulässt, die die Funktion voraussetzen. I 57

Russell

Zirkel/Strawson: wenn der Gebrauch in einzelnen Fällen untersucht wird, keine Gefahr des Zirkels - wohl aber bei der Untersuchung der allgemeinen Bedingungen. I 249

Strawson

Zirkel/Tugendhat wir verstehen einen singulären Termeines Typs nur, wenn wir wissen, auf welche anderen Typen er verweist. Damit nehmen wir das wesentliche der Erklärung der singulären Termini (ihren Verweisungscharakter) vorweg. Das ist aber kein Zirkel, sondern gerade das, was wir erwarten müssen! Die beiden Ausdrucksarten sind komplementär zueinander. I 489

Tugendhat

Zirkelfehlerprinzip/Russell/Gödel: Keine Totalität kann Glieder enthalten, die nur in Termini dieser Totalität definierbar sind, oder Glieder, die diese Totalität umfassen oder voraussetzen.

Für Intensionen muss dieses Prinzip erweitert werden: um die Annahme, dass jede Propositionalfunktion (Aussagenfunktion) die Totalität ihrer Werte voraussetzt und deshalb offenbar auch die Totalität ihrer möglichen Argumente. (Andernfalls würde das Konzept (Begriff von "nicht anwendbar auf sich selbst" keine Totalität voraussetzen, (da es keine Qualifikationen umfasst.).

In der zweiten Auflage der Principia wird das Zirkelfehlerprinzip für Propositionalfunktionen fallengelassen. I XII

Russell

Zirkelfehlerprinzip/>“alles was er sagte“/Russell: Fehler: die Annahme, eine Menge von Gegenständen könne Elemente enthalten, die nur vermittels der Menge als ganzer definiert werden können.

Man könnte vermuten: die Menge der Propositionen enthalte eine Proposition, die feststellt: "alle Propositionen sind wahr oder falsch". Das schiene aber nur legitim zu sein, wenn "alle Propositionen" auf eine schon definierte Menge bezogen wäre. Das ist aber nicht möglich, weil durch Behauptungen über "alle Propositionen" immer wieder neue Propositionen gebildet werden (Burali-Forti).

Man kann nicht jede Vielheit eine Gesamtheit nennen. Wenn eine gewisse Menge unter der Voraussetzung, sie bilde eine Gesamtheit, Elemente enthielte, die nur in Termini dieser Gesamtheit definierbar sind, dann bildet diese Vielheit keine Gesamtheit.

Bsp "sagen": bildet keine Kategorie und daher auch keine Gesamtheit, nur eine Vielheit. I 55

Russell

Zirkelfehlerprinzip/Russell/Sainsbury:

PT Keine Gesamtheit kann Elemente enthalten, die nur über diese Gesamtheit selbst vollständig zu spezifizieren (definieren) sind.

Sainsbury: **PT** erfasst nicht Gesamtheiten von gewöhnlichen materiellen Dingen, denn keine von diesen enthält Elemente, die nur über diese Gesamtheit selbst spezifizierbar wären.

Bsp wir können Friedrich als den größten Mann im Regiment spezifizieren, aber es kann nicht die einzige Art und Weise sein, ihn herauszugreifen. Sai I 186

Das **PT** scheint Sätze nicht zu erfassen, wenn man sie sich als Zeichen oder Formen vorstellt, denn diese können, wie materielle Dinge, auf alle möglichen unabhängigen Arten und Weisen spezifiziert werden, von denen nicht alle irgendeine Gesamtheit enthalten.

"Alles, was er sagte"/**PT**/Sainsbury: Problem: **Bsp** "Alles, was Sie in Ihrer Radioansprache gesagt haben, war Quatsch". Das kann nur über die Gesamtheit der Aussagen vollständig spezifiziert werden. Es liegt aber keine Paradoxie vor, da die Gesamtheit Ihrer Aussagen (Radioansprache) meine Aussage nicht beinhaltet. Beides zusammen wäre dann eine größere Gesamtheit.

Gibt es eine Gesamtheit von Aussagen, die durch

L1** (Die Aussage) L1** ist falsch

spezifiziert wird? Wenn ja, enthält sie wohl L1** als einziges Element. L1** kann aber nur über dieses Element vollkommen spezifiziert werden. PT urteilt also, dass es keine solche Gesamtheit gibt. Es gibt daher keine solche Aussage L1 **! Sai I 187

Sainsbury

Zirkelfehlerprinzip/Russell/Stuhlmann-Laeisz: Prinzip Teufelskreis (PT) verbietet bloß, dass (LN) Element einer Gesamtheit ist, auf die (LN) Bezug nimmt.

(NN) logisch notwendig: wenn etwas logisch notwendig ist, dann ist Na auch NNa. I 8

Stuhlmann-Laeisz

Zirkularität/Bedeutung/Sainsbury: Bedeutung zu haben, oder keine zu haben, ist eine Eigenschaft von Sätzen. Da an

(C) (Von γ am Dienstag gesagt) Nichts von dem, was α am Montag gesagt hat, ist wahr.

nichts paradox ist, gibt es keinen Grund zu sagen, er habe keine Bedeutung und da

(B) (Von β am Dienstag gesagt) Nichts von dem, was α am Montag gesagt hat, ist wahr

derselbe Satz ist, folgt, dass die durch Zirkularität verhinderte Eigenschaft nicht die ist, Bedeutung zu haben.

Wir brauchen einen ausgefeilteren Begriff, vielleicht die Indexikalität. Sai I 183

Satz/Aussage/Paradoxie/Sainsbury : auch wenn Sätze selbstbezüglich oder zirkulär sind, ist es möglich, dass Aussagen es nicht sind! Es gelingt nur γ, mit (C) eine Aussage zu machen, (B) ist keine Aussage!

Es hängt also nicht nur von der Bedeutung eines Satzes ab, sondern von seinem Gebrauch zu einer bestimmten Gelegenheit. Sai I 184

Sainsbury

Zitat/Kunst/Danto:Unterschied zur Kopie: der Künstler ersetzt das Original und übernimmt dessen Struktur und Beziehung zur Welt.

Bsp Personen, die Kopien eines Briefs erhalten, erhalten in der Tat denselben Brief und stehen in der gleichen Beziehung zur Info. Sollte jedoch eine von ihnen aus dem Brief zitieren, dann ist das keine Kopie, da es den Brief kennzeichnet und nicht das, was der Brief selbst kennzeichnet und deshalb anderes Thema und andere Bedeutung.

Zitate besitzen nicht die Eigenschaften, die das Zitierte besitzt. Sie *zeigen*etwas, das die Eigenschaft hat

Ein Zitatkann weder glänzend noch tiefsinnig noch verschroben sein oder wenn es das ist, dann liegen diese Eigenschaften in den Umständen des Zitierens und nicht im Inhalt des Zitats. I 68

Danto

Zitat Das Zitieren schafft mittels bildhafter Schreibung Namen von sprachlichen Gebilden. Die Namen sind allerdings logisch umstrukturiert, was Schwierigkeiten hervorbringt. Hierher rührt einer der Vorteile des Buchstabierens. Die nichtbezeichnenden Vorkommnisse von Termini die durch das Zitieren hervorgebracht werden, werden dadurch zum Verschwinden gebracht I 329

Quine

Zitattilgungsprinzip/(Tarski)/Rorty: Dass B durch die Äußerung von S etwas Wahres sagt, kann A nur dann sagen, wenn A auch etwas mit S Gleichbedeutendes sagen könnte. IV 40

Rorty

Zitattilgung/Searle sagt uns nur *für jeden Einzelfall*, was dasjenige ist, was Aussagen wahr macht. III 219

Searle

»Zivilreligion«/Luhmann: Mindestelemente eines religiösen oder quasireligiösen Glaubens, für den man bei allen Mitgliedern der Gesellschaftskonsens unterstellen kann. II 158

Luhmann

Zombie/McGinn: ein Wesen, das physisch genauso aussieht wie Sie, doch über keinerlei Geistesleben verfügt. Das Verhalten ist jedoch das gleiche wie beim normalen Menschen: er lacht, stöhnt, seufzt, redet, weint, doch im Oberstübchen ist niemand.

Zombie/Epiphänomenalismus/McGinn: wenn das Verhalten des Zombies durch Physikalisches erklärt wird, dann auch mein Sprechen. Gleiche Wirkungen müssen gleiche Ursachen haben.

Dann wäre es aber so, dass meine Wahrnehmung doch keine kausale Ursache gespielt hat, sie war überflüssig, >epiphänomenal eben. >Gespenster-Problem. II 40

McGinn

Zoozentrisch/Gould: Sichtweise: leitet aus dem Verhalten anderer Tiere allgemeine Prinzipien ab und subsumiert dann den Menschen vollständig in diese Rubrik hinein, weil wir unbestreitbar auch Tiere sind. II 240

Gould

Zornsches Lemma/Mathematik/Basieux: sei M eine geordnete Menge derart, dass jede Kette in M eine obere Schranke besitzt. Dann enthält M ein maximales Element.

Eine **Def**Kette in M ist eine Teilmenge, die vollständig geordnet ist durch die von M übernommene, d.h. auf die Teilmenge eingeschränkte Ordnung.

Eine geordnete Menge (M,<) heißt induktiv geordnet, wenn jede Kette in M ein Supremum besitzt.

1. **Bsp** R < R ist vollständig geordnet(also eine Kette), besitzt aber kein Supremum.

N < R ist ebenfalls eine Kette, besitzt aber nicht einmal eine obere Schranke. Daher ist (R,<=) nicht induktiv geordnet.

2. M sei eine Menge, dann ist ihre Potenzmenge (P(M),<(Teilmenge)) nicht nur geordnet bezüglich der Mengeninklusion <, sondern auch induktiv geordnet.

Die andere Formulierung des Zorn' schen Lemmas:

Jede induktiv geordnete Menge (M,<) , wobei M nicht leer ist, besitzt maximale Elemente. I 84

Basieux

Zornsches Lemma/Quine: äquivalent zum AA: ist v eine Klasse, derart, dass **U**w e v für jede Kette v < v, dann hat v ein Element u, das in dem Sinne

maximal ist, dass ∀y ~(u < y e v). IX 167

Quine

Zulässigkeit//Information/Wahrscheinlichkeit/Lewis:

zulässig: sind alle Informationen deren Einfluss auf den Glauben über die Ergebnisse ausschließlich zustande kommt durch Glauben über die Chancen jener Ergebnisse.

Wenn die Chancen offen gegeben sind, dann ist alle Evidenz völlig irrelevant. (z.B. zusätzlich noch Fingerabdrücke, wenn der Täter schon überführt ist.).

Hauptprinzip/**Principle Principle**: seine Kraft hängt völlig davon ab, was als Information zugelassen ist. Wenn nichts, dann ist es leer, wenn alles, dann ist es inkonsistent.

Information: zwei Arten sind generell zulässig:

1. historische Information (Vorgeschichte, frühere Würfe usw.

aber auch alles über die Umstände (Aufbau usw.). Aber auch eine Menge unwichtiges Zeug. V 91 f

Lewis

Zufall/Poincaré/Genz: "eine sehr kleine Ursache, die uns entgehen mag, bewirkt einen beachtlichen Effekt, den wir nicht ignorieren können und daher sagen, wir, dass dieser Effekt auf Zufall beruht".

Genz: das ist natürlich kein wirklicher Zufall, sondern nur "für den Beobachter".

Pointe: wir können ihn nicht vom echten Zufall unterschieden.

Genz: es gibt keinen "echten Zufall" - immer nur für uns. VIII 125

Genz

Argument des **kosmischen Zufalls**/Hacking: es wäre ein Zufall, wenn eine Theorie falsch wäre und dennoch die Phänomene richtig prognostizierte.

Danach ziehen wir den "Schluss auf die beste Erklärung", wonach die Theorie wahr sei. Die postulierten Entitäten müssen in allen Fällen die gemeinsame Ursache sein.

HackingVs: unsere Argumentation ist viel spezifischer. I 335

Hacking

Gesetz/Zufall/Lewis: Lösung: statt wie vorher, einen Wettstreit zwischen allen wahren Systemen anzunehmen, lassen wir nur die Systeme zu, die nicht durch Zufall wahr sind.

Gesetz/Lewis: Regularität in einem besten System. (wie oben, aber ohne zufällige Wahrheiten).

Zufällige Wahrheiten werden immer noch solche sein, die nie eine Chance hatten, falsch zu sein, aber eben dennoch nicht ins System eintreten, und zwar, weil sie nicht genug zur Einfachheit und Strenge beitragen. V 126

Lewis

Wesentlicher **Zufall**/Monod: Überschneidung zweier völlig unabhängiger Kausalketten. I 107

Monod

Zufall/Poincaré: "eine sehr kleine Ursache, die uns entgehen mag, bewirkt einen beachtlichen Effekt, den wir nicht ignorieren können und daher sagen, wir, dass dieser Effekt auf Zufall beruht".

Genz: das ist natürlich kein wirklicher Zufall, sondern nur "für den Beobachter".

Pointe: wir können ihn nicht vom echten Zufall unterschieden.

Genz: es gibt keinen "echten Zufall" - immer nur für uns. VIII 125

Genz

Zufall/Vollmer: post hoc-Ereignis ohne Energieübertragung.

Dass ein Ereignis zufällig sei, wird so zu einer sinnvollen, empirisch überprüfbaren Hypothese, die sich nicht nur auf das Fehlen einer Erklärung beruft.

Ob diese Charakterisierung auch für die Elementarteilchenphysik brauchbar ist, sei dahingestellt. II 47

Vollmer

Zufällige Mengen/Spies: hier werden Zufallsergebnissen, (z.B. Würfelwürfen) statt diskreten Zahlen Strecken zugeordnet.

Die Ungenauigkeit liegt dann darin, dass sich diese Strecken überlappen. I 173

Spies

Zufallsfolge/Schurz: Lösung für unendlichen Bereich für relative Häufigkeit: stattdessen bezieht man sich auf eine zufällige Anordnung der Individuen in D (d1,d2...) und bestimmt p(Fx) als Grenzwert der relativen Häufigkeiten h_n(Fx) von Fs in den n-gliedrigen Anfangsabschnitten dieser Zufallsfolge für n nach unendlich.

Schreibweise: p(Fx) = $\lim_{n >ue} h_n$(Fx).

Problem: eins-wahrscheinliche und null-wahrscheinliche Ereignisse: hier gilt bei unendlichem Bereich nicht mehr Wahrscheinlichkeit = 1 bzw. =, sondern:

Gegeben eine unendliche Zufallsfolge, und einen Ereignistyp Fx, dann impliziert p(Fx) = 0 nicht, dass es in dieser Folge kein Individuum d_i gibt, das F ist, sondern, dass die Häufigkeiten h_n(Fx) gegen Null konvergieren.

I 100

Bsp unter den natürlichen Zahlen gibt es unendlich viele ganze 2er-Potenzen, nämlich alle Zahlen der Form 2^k (für k e N). Dennoch gilt $\lim_{k >ue}$ p(Fx) = $k/2^k$ = 0, d.h. die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine natürliche Zahl keine 2er-Potenz ist, ist 1.

Daher ist die statistische Hypothese p(Kx I Ax) = 1 bei unendlichem Bereich schwächer als die Allimplikation (x)(Ax>Kx). I 99f

Schurz

Zufallsvariable: die Zuordnung eines Ergebnisses (Gewinn oder gewürfelte Zahl), zu Ereignissen eines Zufallsexperimentes. I 173

Spies

Zugänglichkeit/Relation/Mögliche Welten/Kripke/Berka: die Relation R besteht gdw. die Welt w2 bezüglich der Welt w1 in dem Sinne möglich ist, dass jeder in w2 wahre Satz in w1 möglich ist.

Notwendigkeit/Mögliche Welten/Kripke/Berka: notwendig ist ein Satz in einer Welt w1 gdw. er in allen von w1 aus zugänglichen Welten wahr ist. I 161

Berka

Zugänglichkeitsrelation/Mögliche Welten: relative Notwendigkeit ohne Argumente, so dass die charakteristische i-Relation zweistellig ist:

Wenn nun Zugänglichkeit transitiv ist, hält Beckers Prinzip mit "strimp" statt ">", definiert in Begriffen von Notwendigkeit selbst:

N^ifstrimpN^iN^if,

d.h.

N(N^if>N^iN^if). (..+..) IV 38f

Lewis

Doxastisch zugänglich/Lewis: mit übrigen Überzeugungen und Wissen verträglich – sollte nicht durch Überzeugungen definiert werden, sondern man sollte umgekehrt den Inhalt des Wissens in Begriffen von doxastisch zugänglichen Welten definieren. I 50

Stalnaker

Zugänglichkeitsrelation A/Strobach:

Gdw. A reflexiv ist, ist „p > Mp“ allgemeingültig.

Gdw. A transitiv ist, ist „MMp> Mp“ allgemeingültig
Gdw. A symmetrisch ist, ist „p >NMp“ allgemeingültig.
Interpretation/Deutung/Strobach: für eine konkrete Deutung muss man sich fragen, ob die Axiome dafür im Einzelnen plausibel ist und die die Zugänglichkeitsrelation konkret zu verstehen ist.
Notwendigkeit/S5/Strobach: im Fall der Notwendigkeitsdeutung kann man die ZR als „ist eine Alternative zu“ lesen. I 115
Die Deutung der Modaloperatoren als „notwendig“ und „möglich“ erfordert es, dass die Zugänglichkeitsrelation eine Äquivalenzrelation ist. I 116

Strobach

Zugänglichkeitsrelation/Zeitlogik/Prior/Strobach: für die Vergangenheitsbox: als „liegt vor“ zu interpretieren, für die Zukunftsbox: „liegt nach“. I 127

Strobach

Zukunft/Wahrheitswert/Zeit/Aristoteles/Stuhlmann-Laeisz: man interpretiert Aristoteles allgemein so, dass er die Existenz eines Wahrheitswerts von Aussagen über die Zukunft (auch wenn sie später zutreffen) verneint, um einen Determinismus zu verhindern. I 80

Stuhlmann-Laeisz

Zuordnungsgesetz/TT/Dispositionsbegriffe/Schurz: jedes Dispositionsmerkmal wird durch ein bilaterales Zuordnungsgesetz in Form eines bilateralen Reduktionssatzes (s.o.) semantisch charakterisiert:
Zi(D): (für alle x,t): Wenn Tixt, dann Dix gdwRixt) fürf $1 \leq i \leq n$
(formal: (x),(t)(Txt > (Dix <>Rixt)).
Aus den n theoretischen Gesetzen und den n Bedeutungspostulaten folgen logisch die folgenden n Zuordnungsgesetze für ein und dasselbe theoretische Merkmal τ(x):
Zi(τ): für alle x,t): Wenn Tixt, dann (t(x) gdw. Rixt)
Bsp wenn x zu t in Wasser gegeben wird, dann besitzen die Moleküle von x Dipolstruktur gdw. sie x in Wasser auflöst.
Dipolstruktur: kann auch noch für viele andere Phänomene verantwortlich sein!
I 168
Zuordnungsgesetz/Schurz: kann aber nicht als analytisch wahr, als partielle Definition bzw. als Bedeutungspostulat für das theoretische Merkmal angesehen werden! Und zwar deshalb:
Empirischer Gehalt/TT/Schurz: zwei oder mehr Zuordnungsgesetze (für Dispositionsmerkmale) besitzen zusammen automatisch empirischen Gehalt! I 167f
Carnap: nennt ZG "Korrespondenzregeln".

Schurz

Zurückführen/Carnap: ein Gegenstand ist auf einen oder mehrere andere zurückführbar, wenn alle Aussagen über ihn sich umformen lassen zu Aussagen über diese anderen Gegenstände. VI 1

Carnap

Zurückführbar/Carnap: gibt es zu jeder Aussagenfunktion über die Gegenstände a ,b,c...(wobei b,c... fehlen dürfen) eine umfangsgleiche Aussagenfunktion über b,c... dann ist a auf b,c... zurückführbar.
D.h. wenn alle Sätze über den Gegenstand in Sätze übersetzt werden können, in denen andere Gegenstände, aber nicht mehr dieser Gegenstand auftreten. VI 47

Carnap

Zusammenfallen/Zwei Dinge zur selben Zeit am selben Ort/Superposition/Doepke/Simons: hier gibt es vier Strategien, nach denen das möglich sein soll: Sie werden von Doepke verteidigt und von Wiggins angegriffen.
(**1**) Die Eins-Viele-Sicht
(**2**) Die Sicht der relativen Identität
(**3**) die dichrone Sicht (VsSubstrat)

(**4**) Die reduktionistische Sicht. I 212 (...+...)

Simons

Zusammenhang/empirischer/Wessel: Vorbereitung: Wenn A eine Aussage über einen empirischen Zusammenhang ist, so ist sA ein empirischer Zusammenhang.

Kausalität/Wessel: wir haben den Terminus "empirischer Zusammenhang" so eingeführt, dass wir zunächst eine Klasse von Aussagen einer bestimmten logischen Struktur als Aussagen über empirische Zusammenhänge bestimmt haben, und daran anschließend sagen, was ein empirischer Zusammenhang ist.

Empirische Zusammenhänge sind eine besondere Art von Gegenständen. Dafür werden die bereits für andere Typen bekannten Prädikate definiert und neue eingeführt. I 372

Man trifft auf Aussagen über empirische Zusammenhänge:

(1) X -> (Ra)z

Bsp "Wenn auf den Körper die Kraft X einwirkt, bewegt er sich 30 cm nach rechts".

Problem: wenn zeitgleich die gleiche Kraft von der anderen Seite, bewegt er sich nicht nach links, sondern verharrt. I 373

Paradox des Zusammenhangs/Wessel: **1**. Lösung: man verwendet Tendenzprädikate

"Wenn auf den Körper A die Kraft B einwirkt, so hat er die Tendenz, sich in Richtung b um den Abstand c vorzurücken.

Damit wird nun, ganz gleich, welche Kräfte einwirken und wohin sich der Körper bewegt, nicht die faktische Sachlage, sondern der Anteil der Kraft an dieser Sachlage fixiert.

Ein Vorhandensein widersprüchlicher Tendenzen ist kein Widerspruch. I 374

Wessel

Zusammensetzung/Komposition/Mereologie/Doepke: **Bsp** Das Schiff des Theseus, aber nicht das Holz des Schiffs ist aus Planken zusammengesetzt. I 228

Simons

Vollständige**Zusammensetzung**/Doepke:

y ist zu t vollständig aus x zusammengesetzt (completelycomposed) gdw. x (zu t) Teile hat und jeder Teil von x ein Teil von y ist und jeder Teil von **y** der nicht ein Teil von **x** ist, vollständig zusammengesetzt ist aus Teilen von x.

Wenn x und y koinzidieren zu t, dann sind sie vollständig zusammengesetzt auseinander. I 229

Simons

Zusammengesetzt/Logik/Termini/Wessel: die Frage, wie man feststellt, ob ein Terminus einfach oder zusammengesetzt ist, wird nicht von der Logik beantwortet. Sie hat außerlogischen Charakter. Wir setzen die Fähigkeit zur Unterscheidung voraus. Ebenso die Unterscheidung von Subjekt- und Prädikattermini. I 32

Wessel

Zusammengesetzt/einfach/Termini/Logik/Wessel: die Unterscheidung spielt eine wichtige Rolle, weil die logische Gliederung der Sprache meist nicht mit der linguistischen zusammenfällt.

BspMorgenstern/Abendstern: man kann sie als zusammengesetzte Termini ansehen, die aus den Termini "Stern" und "Abend" gebildet sind.

Da die Termini "Morgen" und "Abend" bedeutungsverschieden sind, sind die zusammengesetzten Ausdrücke auch dem Sinn nach verschieden.

Pointe: wenn man sie aber als verschiedene Bezeichnungen ein und desselben Gegenstands ansieht, d.h. als einfache Termini, die bedeutungsgleich sind, dann sind sie auch sinngleich! I 339

Wessel

Zusammensetzungsfunktion/Schönfinkel/Berka: erscheint an der Argumentstelle einer Funktion f der (von x abhängige) Wert einer anderen Funktion g, so hängt

f(gx)

augenscheinlich ebenfalls von x ab und kann folglich als der Wert einer dritten, durch f und g eindeutig bestimmten Funktion F betrachtet werden. I 279

Berka

Zusammenziehung/Sequenzenkalkül/Gentzen/Berka:

im Antezedens: D, D, Γ->Θ
D, Γ->ΘΓ->Θ, D

im Sukzedens: Γ->Θ, D, D

((**s**) Zusammengezogen werden zwei Vorkommnisse derselben Formel, wenn sie durch Kommas getrennt waren.) I 220

Berka

Zuschreibung/zuschreiben: explizit. -**zuweisen**: implizit I passim

Brandom

indirekte Zuschreibung/Chisholm: y ist so, dass x ihm als dem Ding, zu dem x in Relation R steht, die Eigenschaft des F-Seins indirekt zuschreibt = $_{def}$x steht in Relation R zu y und nur zu y; und x schreibt x eine Eigenschaft direkt zu, die die Eigenschaft beinhaltet, in R zu genau einem Ding zu stehen, und zwar zu einem Ding, das F ist. I 54

Direkte Zuschreibung/Chisholm/(**s**): nur Selbstzuschreibung.

Chisholm

direkte Zuschreibung/Identität /Chisholm: die direkte Zuschreibung ist notwendigerweise so, dass für jedes x und für jedes y gilt: wenn x dem y etwas direkt zuschreibt, dann ist x mit y identisch. Definition ergibt Inhalt aus Form. I 69

Chisholm

Zuschreibung/Deskriptum/Zugeschriebenes/Tatsache/Taylor/Evans/McDowell: (relativ zu Interpretation I) eines Satzes S:

Desc(S) ist die einzige Tatsache ξ s. t. für jede Sequenz s, ξ = Zuschreib (S,s).

Das ist aber noch nicht hinreichend für Bedingung 2, die fordert, dass eng äquivalente Sätzedasselbe Deskriptum haben sollen. So ist z.B.

Desc(~~S) = <~,<~,Desc(S)>> ungleich Desc(S) geordnetes Paar innerhalb eines geordneten Paars. II 276

Evans/McDowell

"**Zuschreibung**"/Grover . eine Abbildung der Term-Parameter auf geschlossene Ausdrücke und von geschlossenen Atomsätzen auf {w,f]}. Eine Abbildung ist eine Zuschreibung, gdw. sie die Term-Parameter auf V abbildet und die geschlossenen Atomsätze auf {w,f]}.

I: wenn I eine Zuschreibung ist, ist sie immer eine Rang-Zuschreibung. Sie ist eine

Grad-Zuschreibung: gdw. I die atomaren Terme von Grad n auf V_g^{n-1} abbildet, sie ist eine

Ordnungs-Zuschreibung: gdw. sie die atomaren Terme von Ordnung n auf V_s^{n-1} abbildet. ((**s**) n minus 1!).

a-Zuschreibung: (a = r,g,s) geht allgemein über diese. II 238

Grover

Zuschreibung/Lewis. **1**. Versuch:

Ein Subjekt schreibt die Eigenschaft X einem Individuum Y unter der Beschreibung Z zu, dann und nur dann, wenn

1. Y als einziges die Eigenschaft Z hat, und

2. das Subjekt die Proposition glaubt, dass es etwas gibt, das als einziges Z hat und auch die Eigenschaft X.

("Einzige" in dieser Welt).

Vs: das ist nicht allgemein genug, weil es propositionalen Glauben voraussetzt.

Bsp die *Relation* des Subjekts zum Individuum, ausgedrückt durch "Berg, auf dem ich lebe" kann auch als Kennzeichnung aufgefasst werden, unter der eine *Eigenschaft* beschreiben wird.

IV 153

Es gibt einen Sinn, in dem dies eine Relation zum Subjekt ist, aber auch einen Sinn, in dem es das nicht ist und doch eine Relation ausdrückt. Das ist besser für unsere Zwecke. IV 152f

Lewis

Zuschreibung/Lewis. **2**. Versuch:
Ein Subjekt schreibt die Eigenschaft X einem Individuum Y unter der Beschreibung Z zu, dann und nur dann, wenn
1. das Subjekt als einziges dieRelation Z zu Y hat, und
2. das Subjekt sich die Eigenschaft selbst zuschreibt, die RelationZ zu etwas zu haben, das auch die Eigenschaft X hat. IV 153

Lewis

Zuschreibung/Lewis. **3**. Versuch:
Ein Subjekt schreibt die Eigenschaft X einem Individuum Y zu, dann und nur dann, wenn es X an Y unter Beschreibung Z zuschreibt, so dass entweder
1. Z das Wesen von Y erfasst, oder
2. Z eine Relation der Bekanntschaft des Subjekts zu Y ist. IV 154

Lewis

Zustand/Carnap: Querschnitt eines Sehdings mit einer Raumklasse. VI 170
Raumklasse/Carnap: eine Klasse aller unter einander gleichzeitiger Weltpunkte. (Also ein Querschnitt t = const). (VI 165)

Carnap

Zustand/Chisholm: Zustände sind Dinge, die das Sein von anderen Dingen sind. I 10

Chisholm

Gesamtzustand/B. Taylor: (Gesamttatsache, total state) (postuliert von L auf I) jede Teilmengevon Σ^*.
Aktualer Gesamtzustand: enthält die atomaren Tatsachen des Gesamtzustands, die bestehen. II 277

Evans/McDowell

Zustand/QM/Esfeld: Schrödinger-Darstellung der QM: hier verändert sich der Zustand eines Systems in der Zeit.
Zeit**ab**hängige Eigenschaften: sollen hier zustandsabhängige Eigenschaften genannt werden.
Also sind alle und nur Observablen zustandsabhängige Eigenschaften.
Zustand: besteht in erster Näherung in den Werten der Observablen zu einem bestimmten Zeitpunkt.
Für die QM ist das aber zu eng, da es dort niemals definierte numerische Werte gibt.
Allerdings braucht man deshalb nicht zu sagen, dass es gar keine zustandsabhängige Eigenschaft habe.
Statt dessen: Wahrscheinlichkeitsverteilung. I 241
reiner Zustand: Eigenzustand einer globalen Observablen, z.B. des Gesamt-Spin.
Bei einer Verschränkung ist nur das Ganze (der beiden oder mehr Systeme) in einem reinen Zustand. **Bsp**Singulett-Zustand. I 249

Esfeld

Zustand/Esfeld: zu einem Zeitpunkt ist die Weise, in der dieses System zu diesem Zeitpunkt Eigenschaften hat, deren Wert zeit**ab**hängig ist. I 306

Esfeld

Zustand/Lewis: spezielle Art von Eigenschaften: Eigenschaften von Dingen zu gewissen Zeitpunkten. I 10 f

Lewis

Personenzustand**/Zustand**/Lewis: ist ein physisches Objekt, genau wie die Person! (Wenn Personen geisterhafte Teile hätten, hätten ihre Zustände auch welche). Der Zustand tut viele der Dinge, die eine Person tut: er spaziert, , redet, denkt, hat Glauben und Wünsche, Größe und räumliche Lokalisierung.
Einziger Unterschied: der Zustand beginnt und endet abrupt. Daher kann er nicht alles tun, was eine Person tut, nämlich Dinge, die mehr Zeit brauchen.
1. es ist möglich, dass ein Personenzustand existiert

2. es ist möglich, dass zwei PZ unmittelbar aufeinander folgen, aber nicht überlappen. Die Eigenschaften und Lokalisation des zweiten können genau mit denen des ersten übereinstimmen.
IV 77
Patchwork-Prinzip der Möglichkeit: wenn es möglich ist, dass X intrinsisch in einer Raumzeit-Region passiert, und gleicherweise Y, dann ist es auch möglich, dass X und Y in zwei getrennten, aber anschließenden Regionen passieren. Dabei gibt es keine notwendigen Ausschlüsse. alles kann auf alles folgen.
3. Es kann eine Welt geben, die genau wir unsere ist in Bezug auf Verteilung intrinsischer lokaler Qualitäten in Zeit und Raum.
4. Eine solche Welt könnte genau wie unsere sein in Bezug auf Kausalrelationen, denn Kausalität wird durch nichts bestimmt ausser der Verteilung von lokalen Qualitäten. (Aber vielleicht ist das zu stark).
5. Eine solche Welt von Zuständen wäre genau wie unsere simpliciter. es gibt keine Eigenschaften unserer aktualen Welt, ausser denen, die auf der Verteilung lokaler Qualitäten supervenieren.
6. Dann ist unsere aktuale Welt eine Welt von Zuständen. Insbesondere existieren Personen-Zustände.
7. aber Personen existieren auch und Personen sind (meist) nicht Person-Zustände. Sie dauern zu lang! Dennoch sind Personen und Person-Zustände, wie Tische und Tischbeine, nicht doppelt in Regionen anwesend.
Das kann nur sein, weil sie nicht unterschieden sind! Sie sind teil-identisch.
Person-Zustände sind Teile von Personen.
LewisVsReduktionismus: meine Definition von Person als maximal R-korrelierte Aggregate von Person-Zuständen ist keine Reduktion! Das bewahrt mich auf vor Zirkularität, wenn ich sage, dass diese wiederum aus noch kürzeren bestehen. IV 76f

Lewis

Zustand/Simons: **Bsp** des Lächelns: besteht, wenn und solange der Satz „x hat ein Lächeln (smile)“ wahr ist.
Andererseits:
Continuant: das smile selbst ist hier der Wahrmacher, während der Zustand eine bloße Reflektion des Satzes ist I 307

Simons

Zustand/Wessel: Zustandsterminus: Schreibweise: sA: "der Zustand, dass A".
die Existenz von Zuständen wird definiert durch:
A1. E(sA) -ll- A.
A2. ~E(sA) -ll- ~A.
sA existiert genau dann, wenn A wahr ist. I 365

Wessel

"**Zustandsbeschreibung**"/Carnap: jede erschöpfende Zuschreibung von Wahrheitswerten zu Atomsätzen.
analytisch/Carnap: ist dann eine Aussage, wenn sie wahr wird unter jeder Zustandsbeschreibung. (Rührt von Leibniz "wahr in allen möglichen Welten" her). VII 23

Quine

Zustandsraum/Kauffman: Bandbreite der Möglichkeiten des Leuchtmusters, 2^n. Bei 1000 Molekülen und einem Wechsel nach einer Billionstelsekunde, würde die Existenzzeit des Universums nicht ausreichen, um einen Zyklus(Durchlaufen aller möglichen Zustände) zu beenden. I 116

Kauffman

Zutreffen/sachlich zutreffend/Tarski/Berka: gelingt es, in die Metasprache den Terminus "wahr" in der Weise einzuführen, dass sich jeder Satz dieser Form aufgrund der Axiome und Schlussregeln der Metasprache beweisen lässt, dann ist der Gebrauch des Wahrheitsbegriffs sachlich zutreffend. (Entsprechend ist die Definition sachlich zutreffend). So kann man auch andere semantische Begriffe einführen.
Ferner vereinbaren wir, eine in der Metasprache festgelegte Verwendungsweise als sachlich

zutreffend zu betrachten, wenn wir imstande sind, alle erwähnten Teildefinitionen aufgrund der Metasprache zu beweisen. I 399

Berka

Zutreffen/Tarski/Field: Tarskis Definition läuft auf bloße Listen hinaus.

(e)(a)(e ist ein Prädikat das auf a zutrifft **bik** (e ist „p1“ und p1(a) oder (e ist p“p2“.....

Entsprechend für Denotation:

(e)(a)(e ist ein Name der denotiert a **bik** (e ist „c1“ und a ist c1) oder (e ist „c2“ und a ist c2) oder.....

Entsprechend für Erfüllung II 21

Field

Zutreffen/Quine: ein abgeschlossenes zwei-stelliges Prädikat (ohne freien Variablen) trifft auf ein gegebenes Paar von Objekten zu oder nicht zum je nachdem, ob das Prädikat wahr oder falsch wird, wenn wir „[1]“ und „[2]“als Bezeichnungen der beiden Objekte ansehen.

Bei offenen Prädikaten kann man nicht von Zutreffen sprechen!

Offene Prädikate haben auch keine Extension. So wie offene Sätze keine Wahrheitswerte haben. II 182

Quine

Zutreffen/Tugendhat: die Behauptung, dass a F die ist, ist wahr, wenn man den Satz »dies ist F« in der Situation, in der man das Wort »dies« für »a« ersetzen kann, richtig verwenden kann, »richtig« gemäß der vorausgesetzten Erklärung der Verifikationsregel von »F«.

>Zirkel: dies ist kein Zirkel, zwischen dem Wort »wahr« im Definiendum und dem Wort »richtig« im Definiens. Denn dieses »richtig« hat noch nicht den Sinn von »wahr«, sondern ist nur »Regel-entsprechend«.

Prädikate sind nicht wahr, sie treffen zu oder nicht. I 336

Tugendhat

Zweck/Ziel/Maturana: gehört in den Bereich des Beobachters. Soll ausdrücken, dass in jedem Augenblick des Operierens des Systems ein späterer Zustand als Ganzes in der gegenwärtigen Struktur wirksam sein soll.

Diese Begriffe haben mit lebenden Systemen nichts zu tun.

Für den Beobachter haben die Begriffe auch nur insoweit Bedeutung, als er die Ontogenese anderer lebender Systeme der gleichen Art in seiner Lebenspraxis wahrgenommen hat und nur die Phänomenbereiche vermengt. I 184

Maturana

Zweck/Dewey: Kontinuum der Mittel und Zwecke/Dewey: neue Mittel erzeugen fortwährend neue Zwecke und umgekehrt. VI 287

Rorty

Zwei/2/Zahl/logische Form/Hilbert:

2(F) :(Ex)(Ey) **{**~=(x,y) & F(x) & F(y) & (z)[F(z) > =(x,z) v = (y,z)]**}**.

"Es gibt zwei verschiedene x und y auf die F zutrifft, und jedes z, für das F(z) besteht, ist mit x oder y identisch". I 122

Berka

Zwei/2/Zahl/Frege/Mates: die Menge aller Mengen a, die der Bedingung

(x)(y)(x ungl y u (z)(z ε a <> (z = x v z = y)))

genügen. I 288

Mates

genau zwei/logische Form/Prior: zu sagen, dass genau zwei Individuen ϕ-en, heißt dass für einige x und y , x ϕt und y ϕt und x ungleich y und für alle x, y, z wenn x ϕt und y ϕt und z ϕt, dann ist entweder

x = y oder

I 62

y = z oder x = z. I 61f

Prior

Zwei-dimensionale Semantik/Stalnaker/Davies/Humberstone: (Stalnaker 1978 D. u. H. 1980): assoziiert mit jedem Ausdruck nicht eine normale Intension, sondern eine
DefZwei-dimensionale Intension/Stalnaker: Funktion von möglichen Welten auf normale Intensionen. I 190 siehe Intension

Stalnaker

Zweifel/Tugendhat betrifft die Begründbarkeit der Behauptung. I 273

Tugendhat

Zweig/Perry: maximal R-korreliertes Aggregat von Person-Stadien (Lewis: genau das, was ich eine dauerhafte Person ((**s**) >continuant) nenne). I 71

Lewis

Zweite Intention/Quine: Reize die nicht nur aus Wörtern bestehen, sondern auch von Wörtern handeln, können zur Plage werden. Sie sind der Ruin der theoretischen Linguistik.
Dennoch kann ein Synonymiebegriff, der zunächst nur für kurze Sätze gilt, durch Analogie auf lange Sätze übertragen werden. Alle Zitate sind zweite Intention. I 96

Quine

Zweite Natur/Nietzsche: unterlegt der ersten Natur eine Schicht normativer Bedeutungen.(Verdoppelung). Zur Begründung politischer Herrschaftsansprüche.
Erste Natur: jenseits von Gut und Böse. I 52

Nietzsche

Zweite Natur/McDowell: Natur schließt die zweite Natur ein, die durch begriffliche Fähigkeiten erworben wird, deren wechselseitige Beziehungen in den logischen Raum der Gründe gehören. I 19

McDowell

Zweite Natur/McDowell: "eine zweite Natur erwerben die Menschen unter anderem dadurch, dass ihnen begriffliche Fähigkeiten erschlossen werden, deren Wechselbeziehungen dem logischen Raum der Gründe angehören". (**Bsp** Initiation, Eintritt in moralische Gemeinschaft, "Bildung"). Das einem die Augen geöffnet werden, verleiht einem die Fähigkeit, von der Welt rational kontrolliert zu werden. Und damit zu Urteilen fähig, die der Welt gegenüber verantwortlich sind.
Ausserdem wird einem dadurch rationale Freiheit geschenkt.
McDowell: all das wird unverständlich, wenn wir Sellars, Davidsons oder Brandoms Begriffe verwenden. VI 213

Rorty

Zwillingsart: zwei Arten, die die gleiche Nische besetzen und sich genetisch sehr ähnlich sind, aber dennoch reproduktiv isoliert. Sie würden die Hauptbedingung für getrennte Arten erfüllen. I 126

Dennett

"**Zwischen"**/Field: bedeutet intuitiv, dass drei Punkte auf einer Geraden liegen. Allgemeiner: diese "Gerade" kann auch zwischen verschiedenen Zeitschnitten liegen, die intuitiv Wegen im inertialen Koordinatensystem entsprechen. (Das ist eine 4-dimensionale affine Euklidische Geometrie). I 194

Field

„**Zwischen**“/Logik/logische Form/Strobach: **Bsp** „zwischen zwei Zeitpunkten liegt immer noch ein weiterer“ ist für die traditionelle Logik unanalysierbar. Mit PL+= (Prädikatenlogik mit Identität) lässt sie sich so darstellen:

(x)(y)(Fx u Fy u x ungl y) >EzRzxy) I 103

Strobach

Zygote/Biologie/Simons: hat einen anderen Sinn als > Phasensortal (**Bsp** "Kind"): einzelne Zelle, die durch Befruchtung entsteht und bei Spaltung (nicht immer, aber normalerweise) stirbt. Der Organismus überlebt dabei.

Vorgänger/Simons: es wäre falsch zu sagen, dass die Zygote dem Organismus „vorangeht", denn die entscheidende genetische Veränderung findet bei der Befruchtung statt.

Lösung/Simons: es ist wesentlich für den Organismus, dass er aus sexueller Reproduktion hervorgeht und dass er seineZygote als anfänglichen unechten Teil hat. I 270

Simons

Zusätzliche Informationen: Ausgewählte Universitäten und ihre Philosophischen Institute University

of Krakow - http://www.uj.edu.pl/ Department of Philosophy - http://www.uj.edu.pl/en_GB/wydzialy/wfilozoficzny University of Tartu - www.ut.ee/en Department of Philosophy - www.flfi.ut.ee University of Latvia - www.lu.lv/eng Faculty of History and Philosophy - www.lu.lv/eng/faculties/fhp University of Chicago - http://www.uchicago.edu/ Department of Philosophy - http://philosophy.uchicago.edu/ Stanford University - www.stanford.edu Department of Philosophy http://philosophy.stanford.edu