

# The Philosophical Evolution of Kurt Gödel

Cedric Laier

# Agenda

1. Einführung
2. Gödels philosophische Position in den 1950ern
3. Gödels Zuwendung zu Husserls transzendenten Idealismus
4. Ansichtwechsel und die Verbindung zu Leibniz
5. Einfluss von Husserl in Gödels Arbeiten

# 1. Einführung

Es ist mittlerweile bekannt, dass Gödel erst den Ansichten von Leibniz folgte und später dann, gegen 1959, sich Husserls Ansichten zuwandte.

Das wirft drei Fragen auf:

- Warum der Wandel von Leibniz zu Husserl?
- Warum ausgerechnet Husserls Idealismus?
- Sind Einflüsse von Husserl in Gödels Arbeiten zu erkennen?

## 2. Gödels philosophische Position in den 1950er Jahren – eine Sackgasse

- Im Jahre 1951 hielt Gödel die Gibbs Lecture über seine Arbeit mit dem Namen: “Some basic theorems of the foundations of mathematics and their implications”.
- Scheint Gödels Prozess der Bekenntnis zur platonistischen Position abzuschließen, denn alle dafür nötigen Elemente sind in der Arbeit enthalten. (*Charles Parsons*)
- Doch am Ende dieses Vortrags räumt Gödel ein, dass die Argumente, die er für diese Position vorbringt, nicht eindeutig sind.

## 2. Gödels philosophische Position in den 1950er Jahren – eine Sackgasse

- Ein zweites Problem ist eines das sich aus Gödels Engagement für zwei Thesen ergibt, die scheinbar gegensätzlich sind:

### Realismus und Rationalismus

- Obwohl er den Realismus nicht aufgeben wollte, schien es ihm nicht möglich, einen Beweis für die Gültigkeit des Realismus zu erbringen, wenn man den Begriff "Beweis" rational verstand.
- Seine Hauptarbeit "Is Mathematics a Syntax for Language?" an der Gödel von 1954 – 1959 gearbeitet hatte, verweigerte er herauszugeben.

## 2. Gödels philosophische Position in den 1950er Jahren – eine Sackgasse

- Es gilt festzuhalten, dass Rationalismus ein zentraler Glaube Gödels war, er taucht in fast allen seinen philosophischen Gesprächen und noch ausführlicher in seinen Schriften auf.
- Im Gegensatz zum Realismus schien Gödel bei dem Rationalismus keinen Beweis für seine eigene Gültigkeit verlangt zu haben.

## 2. Gödels philosophische Position in den 1950er Jahren – eine Sackgasse

Aus einem Brief im Jahre 1954 an den Deutschen Philosophen Gotthard Günther lässt sich schließen, dass Gödel wohl früh erkannt hat, dass es einen möglichen Ausweg aus seinem Problem geben könnte.

Gödel glaubt, dass der Platonismus die Konsequenz der “korrekten Metaphysiken” ist, zusätzlich glaubt er auch, dass eine Form der idealistischen Philosophie zu den korrekten Metaphysiken führen wird.

# 3. Gödels Zuwendung zu Husserls transzendenten Idealismus

Varianten des Idealismus die Gödel kannte:

- Problematischer Idealismus (Descartes)
- Dogmatischer Idealismus (Berkeley)
- Subjektiver Idealismus (Kant, Fichte)\*



# 3. Gödels Zuwendung zu Husserls transzendenten Idealismus

Varianten des Idealismus die Gödel kannte:

- Objektiver Idealismus (Schelling, Hegel)\*
- Sprachlicher Idealismus (Wittgenstein, Quine)
- Husserls Transzendentaler Idealismus

### 3. Gödels Zuwendung zu Husserls transzendenten Idealismus

„Die Phänomenologie als Eidetik [...] ist rationalistisch: sie überwindet aber den beschränkten dogmatischen Rationalismus durch den universalsten der auf die transzendente Subjektivität, auf Ich, Bewusstsein und bewusste Gegenständlichkeit einheitlich bezogenen Wesensforschung.“

[Husserl]

# Gödel und der “Deutsche Idealismus”

- Wie wichtig Gödel der “Deutsche Idealismus” war geht aus einem Manuskript von Georg Kreisel (1965) hervor
- Für Gödel war die Unterscheidung zwischen subjektivem und objektivem Idealismus wichtiger, als die zwischen objektivem Idealismus und Realismus.
- Beide Denkrichtungen haben Raum für die Objektivität der Mathematik im engeren Sinne, die Gödel wichtig war.
- Aus seinem Brief an Günther geht hervor, dass Gödel sich von den beiden genannten Optionen für eine Form des Idealismus und nicht für den Realismus entscheidet.

# Gödel und der “Deutsche Idealismus”

„Die in der idealist. Phil. behandelte Reflexion auf das Subjekt (d.h. Ihr d. Denkens), die Unterscheidung von Reflexionsstufen etc. scheint mir sehr interessant und wichtig. Ich halte es sogar für durchaus möglich, dass dies 'der' Weg zur richtigen Metaphysik ist. Die damit verbundene (in Wahrheit aber davon ganz unabhängige) Ablehnung der objektiven Bedeutung des Denkens kann ich aber nicht mitmachen. Ich glaube nicht, dass irgendein Kantsches oder positivistisches Argument oder die Antinomien d. Mengenl., oder die Quantenmechanik bewiesen hat, dass der Begriff des objektiven Seins (gleichgültig ob für Dinge oder abstrakte Wesenheiten) sinnlos oder widerspruchsvoll ist.“

[Brief Gödels vom 30 Juni, 1954 an Gotthard Günther]

# Der Wechsel zum Transzendentaler Idealismus (Phänomenologie)

- Gödel glaubte, dass der Idealismus durchaus der richtige Weg zur Metaphysik sei und dass Kant die richtigen Absichten hatte.
- Er glaube allerdings auch, dass Kant diese Absicht nicht richtig ausgearbeitet habe und dass die Formen des Idealismus, die er bisher gesehen habe, von Problemen geplagt, unwissenschaftlich und grenzenlos subjektiv zu sein.

# Der Wechsel zum Transzendentaler Idealismus (Phänomenologie)

So schrieb Gödel am Ende seines Papers „The modern development of the foundations of mathematics in the light of philosophy“ von 1961:

“Andererseits haben aber eben wegen der Unklarheit um im wörtlichen Sinne Unrichtigkeit vieler Kantscher Formulierungen sich ganz entgegengesetzte philosophische Richtungen aus [dem] Kantschen Denken entwickelt, von denen aber keine dem Kantschen Denken in seinem Kern wirklich gerecht wird. Dieser Forderung scheint mir erst die Phänomenologie zu genügen, welche ganz im Sinne Kants sowohl dieselbe Salto mortale des Idealismus in eine neue Metaphysik als auch die positivistische Ablehnung jeder Metaphysik vermeidet.“

# Warum Husserls Idealismus?

- Zum Ende der 1950er Jahre war Gödel überzeugt, dass Husserls Ansicht die Heilung für sein Problem mit den Ansätzen von Kant sei.
- Gödel sah sich wahrscheinlich in der gleichen Position wie Husserl damals, nur dass Husserl scheinbar eine Lösung für ihr gemeinsames Problem gefunden zu haben schien.
- „Mir ist der ganze deutsche Idealismus immer zum k... gewesen“ – Husserl 1915

# Gödels Kritik an Husserls Idealismus

- Wang deutete an, dass Gödel wahrscheinlich Husserls Betonung der Subjektivität nicht akzeptiert hat, was auf den ersten Blick unplausibel klingt. Allerdings steckt wahrscheinlich ein Körnchen Wahrheit dahinter.
- Denn als Husserl zu der Auffassung kam, dass das Ziel seiner Erfahrung vom Subjektiven abhängt, führte er eine ontologische Asymmetrie ein, die Gödel nicht akzeptierte.



# Gödels Kritik an Husserls Idealismus

„Husserls Analyse der objektiven Welt ist in Wirklichkeit ein universeller Subjektivismus und nicht die richtige Analyse der objektiven Existenz. Es ist vielmehr eine Analyse der natürlichen Denkweise über die objektive Existenz.“

[Gödel]

## 4. Wie ist kann der Ansichtswechsel mit Leibniz in Verbindung gebracht werden?

- Anfänglich der 1930 Jahre hat Gödel die philosophischen Ansichten von Leibniz erstmalig begonnen zu studieren.
- Gödel schrieb allerdings auch: „The greatest phil[osophical] inf[fluence] on me came from Leibniz which I studied about 1943 - 1946“.
- Aus Gödels Sicht betrachtet haben wahrscheinlich die Begegnungen mit Leibniz unterschiedlich starke Einflüsse auf ihn gehabt.

## 4. Wie ist kann der Ansichtswechsel mit Leibniz in Verbindung gebracht werden?

- Obwohl Husserl Leibniz für seine Erkenntnisse anerkennt, bemängelt er ihn dafür, dass er sie nicht systemisch ausgearbeitet hat.

Zu Mahnke schrieb Husserl über Leibniz:

Er ist wirklich ein Seher, aber leider fehlt überall eine detaillierte theoretische Analyse, ohne die das, was man gesehen hat, nicht zur Wissenschaft werden kann

Die Kritik von Husserl an Leibniz ist die gleiche wie die über von Gödel über den Deutschen Idealismus.

# 5. Einfluss von Husserl in Gödels Schriften

- Über die Lehren in den Grundlagen der Mathematik
- Unter Gödels berühmtesten philosophischen Passagen ist die, die 1964 in Ergänzung zu seinem Cantor Paper entstanden sind.
- Nicht nur in Ergänzungen, auch in Revisionen des Cantor Hauptwerkes sind Einflüsse von Husserl zu lesen.

# Über die Lehren in den Grundlagen der Mathematik

- 1965 veröffentlichte Georg Kreisel einen Vorschlag zu dem Thema was den Unterschied zwischen idealistischer und realistischer Ansicht charakterisiert, ist welche Aspekte der (mathematischen) Erfahrung als signifikant und für die Studie geeignet angesehen werden.
- Kreisel sagte aus, dass er seine Ansichten von Gödel gelernt habe.

# Ergänzung zum Cantor Paper

Auszug aus einem Entwurf Gödels:

Vielleicht wird es eine Weiterentwicklung der Phänomenologie eines Tages ermöglichen, Fragen hinsichtlich der Gültigkeit von Grundbegriffen und ihrer Axiome in einer vollständig überzeugenden Art zu beantworten.

*[Gödels Nachlass, Ordner 4/101, 040311, p.12]*

# Revisionen zum Cantor Paper

However, this negative attitude towards Cantor's set theory, and toward classical mathematics, of which it is a natural generalization, is by no means a necessary outcome of a closer examination of their foundations, but only the result of a certain philosophical conception of the nature of mathematics, which admits mathematical objects only to the extent in which they are interpretable as our own constructions of our own mind, or at least, *can be completely given in mathematical intuition. For someone who considers mathematical objects to exist independently of our constructions and of our having an intuition of them individually, and who requires only that the general mathematical concepts must be sufficiently clear for us to be able to recognize their soundness and the truth of the axioms concerning them*, there exists, I believe, a satisfactory foundation of Cantor's set theory in its whole original extent and meaning, namely axiomatics of set theory interpreted in the way sketched below.

*[Kurt Gödel: Collected Works, Vol. II: 1939-1974, p.258]*

# Zusammenfassung

Gödels Schritt zu Husserls Phänomenologie war ein systematisches Mittel, um die beiden Gedankenstränge, die er zuvor angenommen hatte, zu kombinieren:

1. Seine starke realistische Sicht der Mathematik und
2. der Rahmenstruktur nach Leibniz, die die Subjektivität in den Mittelpunkt stellen (Monadologie).

Auf einem sehr allgemeinem Level mag diese Integration von Phänomenologie mit Monadologie geklappt haben, eventuell auch nicht.

Es gibt Argumente die dafür sprechen aber auch dagegen.



# Danke für die Aufmerksamkeit!

Hauptquelle:

On the Philosophical Development of Kurt Gödel  
Vol.9, Dec. 2003  
Mark van Atten & Juliette Schuhmann