

# Die Begriffe des Raumes und der Zeit

Bernardo Gut

## Vorbemerkung

Die folgenden Überlegungen sind einem Aufsatz von *R. Steiner* – «Der Goethesche Raumbegriff» – und einem Essay von *C. Unger* – «Gedanken zur Philosophie des Widerspruchs» – verpflichtet. Sie stimmen in der Intention mit diesen Arbeiten völlig überein. Während jedoch bei *R. Steiner* und stellenweise auch bei *C. Unger* die Gedankengänge an die Sinneswahrnehmung anknüpfen oder sich auf sie beziehen, gehen sie im folgenden ausschliesslich vom reinen Denken aus, welches alle Gedankenfolgen aus sich heraus entfaltet.

Mein Versuch wäre ohne die entscheidenden Anregungen, die ich von *P. Finslers* Arbeiten zur Grundlegung der Mengenlehre und von *G. Freges* logischen Untersuchungen erhielt, nicht möglich gewesen.

Im ersten Teil versuche ich, das einfachste und allgemeinste System des absoluten logischen Denkens erster Stufe, des Identitätsdenkens, zu entwickeln. Im zweiten Teil bemühe ich mich sodann, zu dem wichtigsten Grundsatz einer Logik zweiter Stufe zu gelangen. Ich greife damit einige Ansätze auf, die in meinen Studien «Informationstheorie und Erkenntnislehre» (1971) enthalten sind.

Zu besonderem Dank bin ich den Herren *Dr. M. Howald* und *Dr. G. Maier* für kritische und anregende Diskussionen verpflichtet. Ihnen sowie Herrn *Dr. R. Kugler* und Herrn PD *Dr. E. Schubarth* danke ich auch für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

## 1. Der Raumbegriff

### a. Die Grundsätze der absoluten Logik und die Grundbegriffe

Ausgegangen wird vom sich selbst als absolut setzenden Denken, welches in sich und für sich Festsetzungen treffen kann. Ich betrachte hier zunächst nur das absolute logische Denken erster Stufe. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, dass *erstens* das Postulierte fest gilt (*Grundsatz der Identität*). *Zweitens* darf dasjenige, was auf Grund des Postulierten gedanklich entwickelt wird, dem Postulierten nicht widersprechen (*Grundsatz des Widerspruches*). *Drittens* ist eine Behauptung entweder wahr oder falsch; sie kann entweder auf das Postulierte zurückführbar sein oder nicht (*Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten*).

Es lässt sich zeigen, dass alle gedanklichen Systeme, welche irgendeine Behauptung (Postulat, Axiom, Gesetz, Zusammenhang, Beziehung, Vergleich) enthalten, diese Sätze als Grundprinzipien voraussetzen. – Würde man nämlich diese Aussage bestreiten, so müsste man eine Behauptung machen, die den Anspruch erhebt, zu gelten, im Widerspruch zu der oben aufgestellten zu stehen, und die ausschliesse, dass beide in gleicher Weise zugleich wahr seien.

Alle folgenden Überlegungen gründen also in der absoluten Logik<sup>1</sup>. Wir ver-

<sup>1</sup> Während man zum Beispiel fragen kann, was eine «formale Logik» oder eine «mehrwertige Logik» sei, kann man nicht mehr in gleicher Weise fragen, was die «absolute Logik» sei. Diese lässt sich nur «uneigentlich» beschreiben, nämlich dann, wenn man auf die Grundsätze und die Grundbegriffe hinweist. Man kann sie nicht mehr (explizit) definieren, sondern nur anerkennen.

wenden ferner eine Anzahl logischer Grundbegriffe («Logischeinfaches» nach *G. Frege*) wie: «wahr», «falsch», «Begriff», «Widerspruch», «Ding», «Beziehung», «zirkelfrei», «postulieren».

Die Grundbegriffe stossen immer wieder auf Verständnisschwierigkeiten. Manche Denker können sich schwer damit abfinden, dass es solche Grundbegriffe gibt, Begriffe also, die man nicht definieren kann, ohne den betreffenden Begriff bereits vorauszusetzen. So versuchte in neuerer Zeit zum Beispiel *A. Tarski* eine Definition des Begriffes «wahre Aussage» zu konstruieren. Er führte zu diesem Zweck die Unterscheidung zwischen der Objektsprache, welche untersucht wird, und der Metasprache, in der über die Objektsprache gesprochen wird, ein. Unter bestimmten Bedingungen gelang es dann *Tarski*, in der Metasprache eine Definition für den Begriff «wahre Aussage der Objektsprache» zu konstruieren. Es lässt sich jedoch nachweisen, dass dies nur möglich ist, wenn man den Begriff «wahr» in absolutem Sinne (bereits für das Operieren mit der Metasprache) voraussetzt (s. *B. Gut* 1971).

Man kann demnach, was «wahr» ist, nicht definieren, ohne sich dabei auf den Begriff «wahr» bereits zu beziehen. Ebenso steht es mit den anderen Grundbegriffen. Man kann versuchen, sie zu charakterisieren, gibt aber dadurch nur Hinweise und Winke, die anleiten, das «Gemeinte» zu denken.

Man könnte allerdings meinen, dass sich «falsch» explizit definieren lasse, etwa als «nicht wahr». Dies ist jedoch nicht der Fall, denn der Begriff «falsch» liegt dann in der Gestalt von «nicht» bereits vor. Man darf sich dabei nur nicht durch die verschiedenen Ausdrücke irreleiten lassen. Für den Begriff, namentlich im reinen Denken, ist das Wortkleid, in dem er auftritt, ohne Bedeutung. — So werden auch im nächsten Abschnitt einige dieser Grundbegriffe an einigen Stellen mit anderen Wörtern umschrieben, d. h. nur implizit verwendet.

Ebensowenig wie «wahr» und «falsch» kann man den Begriff «Begriff» definieren, ohne selbst auf «Begriff» zurückzugreifen.

Nun scheint aber «Widerspruch» kein Grundbegriff zu sein. Man könnte zum Beispiel auf den aristotelischen Satz hinweisen: «es ist unmöglich, dass demselben dasselbe in derselben Weise zugleich zukommt und nicht zukommt», und darin eine Definition des Widerspruches erblicken, in welcher der Begriff des Widerspruches noch nicht vorausgesetzt wird. Und doch besagt jener Satz (wie auch die ihm gleichwertigen Sätze) nur, dass es für das absolute Denken keinen Widerspruch geben kann. In dem «es ist unmöglich» ist nämlich bereits der Begriff «Widerspruch» enthalten, denn für das absolute Denken ist einzig und allein der Widerspruch unmöglich. Man kann also den Begriff «unmöglich» im reinen Denken gar nicht verwenden, ohne bereits den Begriff «Widerspruch» zu denken. — Man könnte aber versuchen, den obigen Satz umzuändern, so dass er zum Beispiel lautete:

«Wenn dasselbe demselben in derselben Weise zugleich zukommt und nicht zukommt, liegt ein Widerspruch vor.»

Für das gewöhnliche Denken wäre damit eine Definition gegeben. Für das reine, absolute Denken hätte dieser Satz einfach keinen Sinn; denn der Satz behauptet etwas, das in der absoluten Logik überhaupt nicht vorkommen kann. Indem man die absolute Logik anerkennt, ist der Widerspruch ausgeschlossen. Dadurch, dass das Denken sich selbst als absolut setzt, setzt es den Widerspruch als das ihm Fremde (wobei dies wiederum keine Definition, sondern lediglich ein Hinweis ist). — Auf diesem Umwege lässt sich die Einsicht gewinnen, dass «Widerspruch» ein Grundbegriff ist.

Betrachten wir jetzt den ungeläufigen Begriff «zirkelfrei». — *P. Finsler* bezeichnet in seiner Grundlegung der Mengenlehre (1926, S. 702) eine Menge als