

## Ontologie-Begriff

„Die Freiheit  
ist eine Tochter  
des Wissens!“

*Prof. Dr. Nico Stehr*

Prof Dr. Nico Stehr ist Soziologieprofessor mit dem Schwerpunkt Wissens-Soziologie. Er ist

- Inhaber des Karl-Mannheim-Lehrstuhls für Kulturwissenschaften an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen/Bodensee
- Gründer und Leiter des „Europäische Zentrum für Nachhaltigkeitsforschung“

Gemeinsam mit Prof. em. Dr. Gernot Böhme (Philosophie, TU-Darmstadt) hat er das Buch „Knowledge Society“ (deutsch: „Die Wissensgesellschaft“) verfasst.

Der Begriff „Wissensgesellschaft“ ist mittlerweile zum geflügelten Wort geworden.

Der Satz „Die Freiheit ist eine Tochter des Wissens“ ist der Titel eines Buches von Nico Stehr, sowie Titel von ihm gehaltenen Vorträge.

Ich beziehe mich auf Einsichten und Anregungen aus einem von ihm gehaltenen Vortrag auf der Tagung „In welcher Gesellschaft wollen wir leben?“ des „Instituts für Praxis der Philosophie e.V.“, gehalten als Abschlussvortrag am 6. Oktober 2013.

## Wissen ist Macht! (?)

- Wissen ist Macht!  
(= Scientia est Potentia!)  
Wissen ist **Möglichkeit!**  
Wissen schafft Möglichkeiten!
- Ontologie ist Repräsentation von Wissen
- Ontologie ermöglicht planvolles Handeln in der Welt
- Ontologie ist ein Modell ~~der~~ <sup>für die</sup> Welt



2

Ich habe mich anregen lassen von genanntem Vortrag von Prof. Dr. Nico Stehr.

Im deutschen Sprachraum ist der Satz „Wissen ist Macht!“ von Francis Bacon ein geflügeltes Wort. Prof. Stehr hat in seinem Vortrag eine alternative Interpretation vorgeschlagen: „Wissen ist Möglichkeit!“. Ich formuliere etwas freier: „Wissen schafft Möglichkeiten!“

So wie „Wissen“ sollen auch Ontologien uns befähigen, zielgerichtet und planvoll in der Welt zu handeln. Wenn eine Ontologie diesem Zweck nicht dient, wozu soll sie sonst Nutzen sein?

Eine Ontologie ist damit letztlich nicht nur ein Modell **der** Welt, sondern ein Modell **für die** Welt, das uns zum Handeln in dieser Welt befähigt und befähigen soll.

Eine Ontologie vermittelt damit zwischen einem handelnden Subjekt mit seinen Fragestellungen einerseits und der Wirklichkeit auf der anderen Seite. Sie ist nur dann von Nutzen, wenn Sie diese Brückenfunktion leistet.

Von einer Definition, was Ontologie ist, wünsche ich mir, dass sie diesen Zusammenhang berücksichtigt und deutlich macht. Und dies nicht erst in Fußnoten und begleitenden Kommentaren.

### Nachtrag:

Hinweis von Veronika: Möglichkeit heißt im Lateinischen eigentlich „fakultas“. Die Alternative Übersetzung habe ich aus dem Vortrag von Prof. Stehr übernommen. Offenbar hat er eine sehr freie Interpretation vorgenommen. Die mir inhaltlich aber dennoch besser gefällt, als die formal korrekte Übersetzung.

## Schlaglicht

- Ontologie ist ein Modell für die Welt, die es einem Subjekt ermöglichen soll,
  - In einem Fragen-Kontext
  - wesentliche Elemente der Welt und deren Eigenschaften
  - und deren Zusammenspiel zu erkennen,
  - nachzuvollziehen
  - Handlungsoptionen und deren Folgen durchzuspielen („Probe-Handeln“)
  - und letztlich erfolgreich in der Welt zu agieren.
- Dies bringt ins Spiel:
  - Neben (vor) „Korrektheit“ =>
  - Verständlichkeit, Relevanz
  - Ontologie ist nicht zweckfrei

Mein Schlaglicht erhebt keinen Anspruch darauf die Anforderungen für eine Definition zu erfüllen Ich würde mich trotzdem freuen, wenn die leitenden Ideen dieses Schlaglichtes darin inhaltlich wiederzufinden sind..

Ich erkenne an, dass eine Definition, ihren Inhalt möglichst klar auf den Punkt bringen soll und ihren Inhalt nicht zwischen zu vielen Worten verstecken darf. Der Wunsch nach Kürze und Prägnanz ist also berechtigt. Er stellt aber keinen Wert an sich dar, sondern steht im Dienst der Verständlichkeit. Er darf damit den Wunsch nach Verständlichkeit nicht ad absurdum führen.

Obiges Schlaglicht soll zwei Punkte hervorheben:

- Die Vermittlung der Welt an ein beobachtendes Subjekt und dessen Fragestellung
- Keine (willkürliche) Einschränkung auf **gedankliche** Modelle

Durch den ersten Punkt kommen als Merkmale einer Ontologie „Verständlichkeit“ und „Relevanz“ ins Spiel. Eine Ontologie, die nicht oder nur von wenigen verstanden wird, kann die Funktion nicht erfüllen, eine Brücke zwischen dem Subjekt und der Welt zu schlagen, und wäre damit unbrauchbar.

Ich trete damit auch entschieden dem Anspruch entgegen, eine Ontologie sei „zweckfrei“. da eine Ontologie gerade über ihren Zweck begründet ist, diesen Brückenschlag zu ermöglichen.

## Widerspruchsfreiheit - ein schöner Traum

- Theorem von Gödel  
(Innerhalb eines Systems unmöglich dessen Widerspruchsfreiheit zu zeigen)
  - Von einer Meta – Ebene aus aber schon
  - Pferdefuß: Wie kommt man auf diese Meta-Ebene
- Gegenbeispiele:
  - Dualität von Teilchen-Welle-Charakter von Licht
  - Quanten- vs. Relativitätstheorie
  - Bohr'sches Atommodell
- **Als Ziel aber erstrebenswert !**

Die Forderung nach Widerspruchsfreiheit ist im Prinzip berechtigt, braucht aber weitere Überlegung.

Nach Kurt Gödel ist es unmöglich, innerhalb eines Systems dessen Freiheit von Widersprüchen zu zeigen. Die Standard-Antwort auf diesen Einwand lautet: Aber von einer höheren Warte, außerhalb des Systems, geht das schon. Das Problem dabei: Manchmal ist es relativ einfach, diese höhere Warte einzunehmen. Oft aber schwierig oder unmöglich „aus der eigenen Haut herauszukommen“. Aber auch wenn man auf eine höhere Ebene gelangt, hat man das Problem um eine Ebene nach oben verschoben, aber nicht gelöst.

Auch praktisch haben wir in den Naturwissenschaften und sicher nicht nur dort, jede Menge an Beispielen, für Widersprüche innerhalb oder zwischen Modellen.

Unbestritten bleibt jedoch, dass eine Ontologie nicht ohne Not offensichtliche Widersprüche enthalten sollte.

## Bestmögliche Qualität vs. Angemessene Qualität

- Kompromisse zwischen
  - Aufwand und Nutzen
  - Korrektheit und Verständlichkeit
- Beispiele:
  - Bohr'sches Atommodell
  - Abschätzung von Grenzen, statt exakter Werte
  - Einsatz von Daumenregeln (Heuristiken)

Wenn von Qualitäten gesprochen wird, ist zum einen zu klären, was darunter zu verstehen ist. Es gibt Aspekte wie

- Exaktheit
- Verständlichkeit
- Handhabbarkeit
- Fehleranfälligkeit
- Aufwand

Außerdem geht es nicht um die „best mögliche“, sondern um eine der Fragestellung angemessene Qualität in einer Aufwand-Nutzen-Abwägung.

In vielen Fällen wird tatsächlich auch mit Modellen gearbeitet, die eine exakte Berechnung gar nicht zulassen, sondern mit denen es lediglich möglich ist, die Einhaltung von Mindestanforderungen zu prüfen.

Beispiel 1:

Um beim Bau eines Hauses eine ausreichende Festigkeit der Geschoss-Decken zu prüfen, wird die Decke, die ja eigentlich eine Platte ist, gedanklich in Streifen geschnitten. Dadurch würde die Struktur geschwächt. Die einzelnen Streifen lassen sich aber mit einem einfacheren Rechenverfahren berechnen als eine Platte. Wenn bei dieser Berechnungsweise eine ausreichende Festigkeit festgestellt wird, dann hat auch die Platte eine ausreichende (weil höhere) Festigkeit. Man weiß zwar nicht um wie viel höher, aber man weiß, dass man „auf der sicheren Seite“ liegt. Abschätzungen dieser Art sind im technischen Umfeld sehr häufig und „auf der sicheren Seite liegen“ gehört zu den Standard-Formulierungen.

Beispiel 2:

Das Bohr'sche Atom-Modell enthält den Fehler, dass ein Elektron, das um den Atomkern kreisen würde, dabei eine elektromagnetische Strahlung aussenden müsste, dabei beständig Energie verlieren und deshalb auf einer Spiralbahn in den Atomkern stürzen würde.

Es hat aber den Vorteil trotzdem viele Phänomene bis heute einleuchtend zu erklären.

## Physische Modelle

- Modelle z.B. zu Sonnenfinsternis in naturwissenschaftlichen Museen
- Verfasstheit:
  - Symbolsprachen: Kästchen, Kringel und Pfeile auf Papier sind OK.
  - Die gleiche Darstellung mit Quadern, Kugeln, Stangen und Getriebe nutzt ein alternatives Alphabet, soll aber nicht OK sein.
- Ausschluss physischer Modelle erscheint willkürlich

Gehen wir von der Überlegung aus, dass eine Ontologie einem Beobachter Phänomene der Wirklichkeit mit Hilfe einer Modellvorstellung vermitteln und handhabbar machen soll. Letztlich also eine Art „didaktische“ Aufgabe hat.

Gehen wir weiter von der Erfahrung aus, dass abstrakte Modelle für viele Menschen schwer nachzuvollziehen sind. Aus gutem Grund werden in naturwissenschaftlichen Museen oder im Schulunterricht deshalb häufig physische Modelle und Experimente eingesetzt, um ansonsten abstrakte Vorstellungen begreiflich zu machen.

Und wohl jeder hat schon die Erfahrung gemacht, dass gerade durch ein solches Modell „der Groschen fällt“

Das ausgerechnet Erscheinungsformen von Modellen, die die Aufgabe einer Ontologie in besonderer Weise erfüllen doch keine Ontologie sein sollen, ist schwer nachvollziehbar. Und es erscheint zumindest in meinen Augen willkürlich.

### **Nachtrag:**

Die von Wolfram Bartussek vorgetragene Argumente für den Ausschluss physischer Modelle sind mir durchaus nachvollziehbar.

Meine Argumente physische Modelle zuzulassen halte ich allerdings nach wie vor ebenfalls für stichhaltig.

Richtig ist sicherlich, dass ein physisches Modell ohne die dazugehörige theoretische Unterfütterung als Ontologie unbrauchbar bleibt. Ein gedankliches Modell, das nicht nachvollzogen werden kann und deshalb nicht verstanden wird aber ebenfalls. Ein physisches Modell könnte also für viele Menschen der entscheidende Punkt sein, dass aus einem Haufen aneinander-gereiter Worte Sinn erwächst.

Eine Synthese unserer beiden Positionen steht noch aus.