

Gedankenexperimente

Connor Ohrt

Abstract

Ein Gedankenexperiment ist eine besondere Form der Argumentation, bei der durch ein kontrafaktisches Szenario eine Situation imaginiert wird, die zur Klärung von Begriffen und ihren Zusammenhängen beiträgt.

Einleitung

Seit es Geschichten gibt, gibt es auch Lehren, die wir aus ihnen ziehen können. Fabeln erheben den moralischen Zeigefinger, Märchen stellen nur allzu häufig die ge- oder misslungene Emanzipation des Helden Jugendlicher vom elterlichen Haus und die Integration in den Kreis der Erwachsenen dar (Neumann, 2013, 234f.) und selbst Mythen beinhalten nach Adorno und Horkheimer (2018, 18) metaphorisch die Befreiung Einzelner von den Mächten einer mythischen Welt. Es stellt sich insofern die Frage, inwieweit die Fiktion für philosophisches Denken von Relevanz sein kann.

Auch Gedankenexperimente (GE) sind Fiktionen, kontrafaktische Szenarien: „Wer in Gedanken experimentiert, stellt sich etwas vor, das nicht der Fall ist“ (Bertram, 2012, 15). Das fiktive Element der GE steht jedoch durchaus im Zusammenhang mit den realen Sachverhalten und Prozessen in der Welt, die Philosophie zu analysieren bestrebt ist. Wofür aber brauchen wir die Fiktion in der Philosophie, die

sich doch ihrem Wesen nach mit der Wahr- und Weisheit und der Reflexion darüber befasst?¹ Fakt ist, dass GE nicht nur in der Philosophie, sondern selbst in den empirischen Wissenschaften eine wichtige Rolle spielen (Cohnitz, 2006, 12), obwohl sie der Empirie (also dem Wissen, das sich auf Erfahrung stützt) diametral gegenüberstehen.

Um GE verstehen und anwenden zu können, muss daher nicht allein geklärt werden, wie diese strukturiert sind, sondern auch, welche Funktionen sie in der Philosophie und in den Wissenschaften erfüllen können. Hierbei sind, wie zu zeigen sein wird, verschiedene Funktionen zu nennen. Zuerst soll sich jedoch mit den wesentlichen Eigenschaften des GE befassen werden, in einem zweiten Schritt werden dann die Funktionen expliziert und anhand beispielhafter GE veranschaulicht.

1. Die wesentlichen Eigenschaften des Gedankenexperiments

Erneut: GE sind kontrafaktische Szenarien. „Ein *Szenario* ist eine erzählerisch entwickelte Situation. Kontrafaktisch ist ein Szenario genau dann, wenn erzählerisch eine Situation entwickelt wird, die faktisch nicht besteht“ (Bertram, 2012, 15). Obwohl es sich um eine erzählerisch entwickelte Situation handelt, ist ein GE jedoch nicht mit Film oder Literatur gleichzusetzen. Selbst wenn ein Film eine philoso-

¹ Der griechische Ausdruck *φιλοσοφία* (philosophia) bedeutet: „Die Liebe zur Weisheit“.

phische Fragestellung zu beinhalten scheint – wie beispielsweise die Wahl der roten oder blauen Pille im Film *Matrix*² – handelt es sich beim Film selbst nicht um ein GE. Während bei jenen die Szenarien entfaltet und ausgeschmückt werden – der den Kugeln ausweichende Keanu Reeves ist philosophisch uninteressant – sind diese konzise beschrieben und begrenzen die erzählerischen Mittel auf das für die Fragestellung unmittelbar Notwendige.

Damit wird bereits ein zweiter wichtiger Punkt angeschnitten: Die Fragestellung. Philosophische GE, um die es in diesem Aufsatz gehen soll, beschäftigen sich mit philosophischen Gegenstandsbereichen und Fragestellungen wie bspw. Fragen danach, was Wissen ist und was wir wissen können, was wirklich ist, was ein gutes Leben ist und was wir tun sollen (Bertram, 2012, 16). In einem GE werden diese, anders als in Film oder Literatur, explizit eingeleitet und im Anschluss ausgewertet. Insofern ergibt sich folgende Struktur des philosophischen GEs: 1. *Einleitung durch philosophische Fragestellung* 2. *Kontrafaktisches Szenario* 3. *Auswertung des Szenarios in Bezug auf die Fragestellung* (Bertram, 2012, 17). Die einzelnen Elemente gehen dabei häufig ineinander über; so kann mit der Erzählung des Szenarios auch der Rahmen von Fragen entwickelt werden, mit denen jenes verbunden ist (Bertram, 2012, 17).

² Der Protagonist Neo wird vor die Wahl gestellt, weiter in der bequemen, computergenerierten Illusion zu leben, indem er die blaue Pille einnimmt, oder aber durch die Einnahme der roten Pille in einer düsteren, postapokalyptischen Realität zu erwachen. Die rote Pille repräsentiert mithin die Entscheidung, sich auf die Suche nach der Wahrheit zu begeben, auch wenn diese schmerzhaft sein kann, wohingegen die blaue Pille die Akzeptanz der vorgegebenen, nur scheinbaren Realität repräsentiert.

Nun ist allerdings noch immer nicht klar, inwiefern GE als narrative und fiktive Konstrukte zur Klärung philosophischer Fragen beitragen können. An diese Frage schließen, neben der naheliegenden Frage der konkreten Funktionalität, weitere systematische Überlegungen an. Weshalb führt man ein Experiment nur ein Gedanken durch? Diese Frage lässt sich für die Philosophie leicht beantworten: Die Philosophie ist eine nichtempirische Wissenschaft. Sie befasst sich mit den Gegenständen, Zusammenhängen und Sachverhalten, die empirisch nicht erfassbar sind. Was ist das Wesen der Liebe? Ab welchem Punkt verstrickt sich die Aufklärung in Widersprüche? Wie erscheinen uns die Dinge (und nicht: Wie sind sie physikalisch beschaffen)? Insofern die Gegenstände der Philosophie sich der Messbarkeit oder gar der sinnlichen Wahrnehmung selbst entziehen, sind sie nicht klassisch experimentell erfassbar. Die kontrafaktischen Szenarien der GE können in der Philosophie somit die Experimente ersetzen (Bertram, 2012, 19).

Man nehme das GE „Mary“, das der Widerlegung des Physikalismus dient. Unter dem Physikalismus kann man vereinfacht die These verstehen, dass sich alles Wissen über die Welt in der Sprache der Physik, sprich durch physikalische Gesetze, erfassen lässt (Bertram, 2012, 170). Diese These, die im Übrigen die Philosophie als solche obsolet machen würde, traf auf einigen Widerstand. So scheint es doch einen Unterschied darzustellen, wie die Dinge wahrnehmbar sind, und wie sie tatsächlich empfunden und wahrgenommen werden. Frank Jackson möchte mit seinem GE „Mary“ ebenfalls zeigen, dass etwas der physikalischen Beschreibung der Wahrnehmungsprozesse entgeht und es also

etwas über die Wahrnehmung zu wissen gibt, das nicht Gegenstand der Physik sein kann (Bertram, 2012, 170).

Mary sei eine brillante Neurowissenschaftlerin, die gezwungen ist, die Welt aus einem schwarzweißen Raum heraus mithilfe eines schwarzweißen Monitors zu erforschen. Es wird angenommen, dass sie ein vollständiges Wissen über die menschliche Farbwahrnehmung erwirbt und dies wissenschaftlich darstellen kann. Wenn sie nun jedoch den schwarzweißen Raum verlassen dürfte, scheint es offensichtlich, dass sie etwas über das visuelle Erleben in der Welt lernen wird. Dann war jedoch ihr vorheriges Wissen auf Grundlage aller physikalischen Informationen unvollständig und es muss mehr zu wissen geben als das physikalisch Darstellbare. Somit ist der Physikalismus falsch (Jackson, 2001, 123-138).

Interessant ist hierbei vor allem die Form der Argumentation durch das GE. Dieses dient nämlich nicht bloß als Anlass für bestimmte Aussagen und Argumente, sondern ist Teil dieser selbst (Bertram, 2012, 55). Die Prämissen der Argumentation lassen sich nicht ohne Bezug auf die erzählerischen Elemente formulieren; insofern handelt es sich funktional betrachtet tatsächlich um ein *Experiment*. Das Experiment kann hierbei Prämissen der Argumentation überprüfen oder eine eigene Prämisse darstellen, indem das Szenario gleichsam *durchgespielt* wird (Bertram, 2012, 62).

Exkurs zum Syllogismus

Syllogismen sind logische Schlussformen, bei denen zwei Prämissen zu einer Schlussfolgerung (Konklusion) führen.³

Beispiel	Argument bei „Mary“
P1: Alle Menschen sind sterblich. P2: Alle Griechen sind Menschen. _____ K: Alle Griechen sind sterblich.	P1: Der Physikalismus ist dann wahr, wenn sich alles Wissen über die Welt in der Sprache der Physik darstellen lässt. P2: Das Gedankenexperiment „Mary“ zeigt, dass es mehr zu wissen gibt, als physikalisch darstellbar ist. _____ K: Der Physikalismus ist nicht wahr.

Es konnte festgestellt werden, dass GE *besondere Formen von Argumentationen* sind, die der erzählerischen Elemente bedürfen, um zu funktionieren. Gleichzeitig jedoch müssen sie ihren erzählerischen Rahmen übersteigen, um einen Beitrag zum echten Leben leisten zu können. Mit „Mary“ sollen nicht bloß Aussagen über eingesperrte Genies getroffen werden können, sondern über die Grenzen empirischer Messbarkeit und die Eigenheiten menschlicher Wahrnehmung als solcher. Auch das Leibbefinden ist nicht messbar, während die körperlichen *Maße* es durchaus sind (Krüger, 1999, 38; Plessner, 1941, 238ff.). Der narrative Rahmen der

³ Rein formal betrachtet handelt es sich bei „Mary“ nicht um einen Syllogismus. Es werden allerdings – und nur dies soll hier dargestellt werden – ebenfalls um eine Schlussfolgerung aus zwei Prämissen, von denen eine durch das Gedankenexperiment gegeben ist.

GE ist mithin lediglich ein Mittel, um Begriffe und begriffliche Zusammenhänge (Im Falle „Marys“ die des Wissens, der empirischen Messbarkeit und der Wahrnehmung) zu exemplifizieren. Damit die Argumentation funktioniert, ist das narrative Element notwendig, es geht jedoch nicht um dieses selbst. Die Ergebnisse des GEs, d.h. die Schärfung oder Änderung der Begriffe und ihrer Zusammenhänge, können dann auf andere Sachverhalte übertragen werden. Bertram (2012, 56ff.) spricht daher auch von *narrativen Prototypen*, also erzählerischen, stellvertretenden Beispielen.

Die Struktur und Systematik von GEn sind damit hinreichend geklärt: Bei GEn handelt es sich um kontrafaktische Szenarien, die eine philosophische Fragestellung behandeln, durch welche jene auch zumeist eingeleitet werden und die im Anschluss ausgewertet wird. Das narrative Szenario ist dabei selbst ein notwendiger Teil der Argumentation im Sinne eines *narrativen Prototyps*. Als gedankliche Experimente sollen sie die empirischen Experimente der Naturwissenschaften für den nichtempirischen Disziplinen-Komplex der Philosophie ersetzen, indem die Szenarien gedanklich *durchgespielt* werden und so zu Ergebnissen gelangen, die sowohl das Überprüfen oder Setzen von Prämissen als auch Konsequenzen der Argumentation umfassen kann.

2. Funktionen des Gedankenexperiments

Aus diesen Erkenntnissen können konkretere Funktionen von GEn abgeleitet werden. Das GE „Mary“ dient beispielsweise der *Änderung bestimmter Überzeugungen*, in diesem Falle denen des Physikalismus (Cohnitz, 2006, 79). Durch

die kontrafaktischen Szenarien können Überzeugungen bzw. Thesen als falsch dargestellt werden, indem ein Widersinn, eine andere Möglichkeit oder Konsequenz dargestellt wird. So werden in der Praktischen Philosophie GE mitunter verwendet, um vorgeschlagene Normen zu kritisieren (Cohnitz, 2006, 146). Dies könnte dann in etwa folgendermaßen ablaufen: Anhand welcher Norm kann ich moralisch richtig entscheiden? Nehmen wir an, dass die vorgeschlagene Norm, man solle immer nach dem größtmöglichen Glück für die meisten Menschen entscheiden⁴, gilt (Einleitung durch philosophische Fragestellung). Stellen wir uns nun Fall X vor (kontrafaktisches Szenario). Ist es auch in diesem Fall möglich, anhand der vorgeschlagenen Norm richtig zu entscheiden (Durchspielen des Szenarios und Auswertung)? In dem berühmt gewordenen Trolley-Dilemma von Philippa Foot (2002) wird mit den Problemen moralischer Normen verschiedener Argumentationslinien (Utilitarismus, Deontologie, Tugendethik etc.) gespielt. Man sei in verschiedenen Szenarien vor die Wahl gestellt, die Weichen eines Zuges umzustellen, damit er über einen anderen Gleis fährt, oder nichts zu unternehmen (Foot, 2002). Auf den beiden Gleisen können dann z.B. ein alter und ein junger Mensch festgebunden sein, fünf Verbrecher und eine unschuldige Person o.ä.:

⁴ Dies ist der Kerngedanke des *Utilitarismus*.

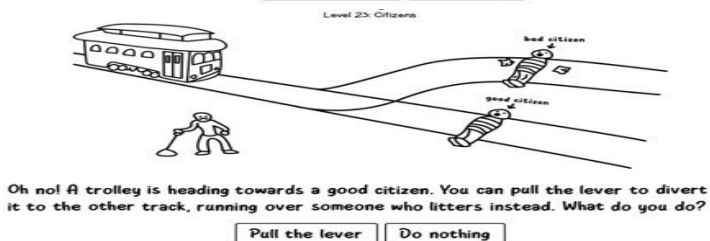
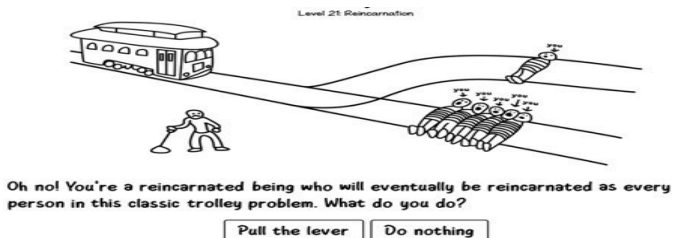
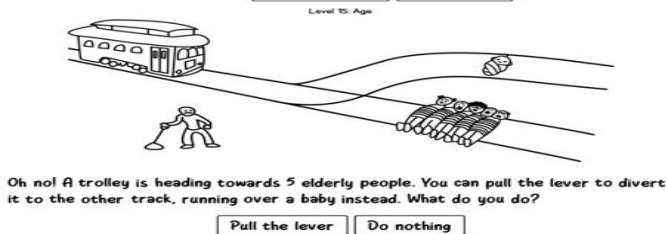
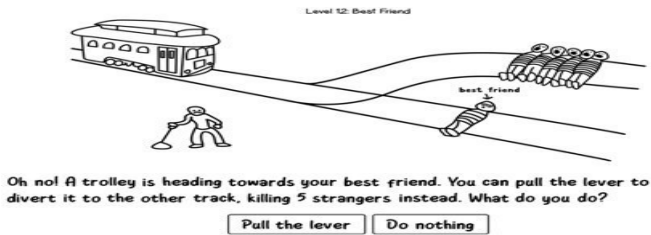


Abb.1: Screenshots Trolley Dilemma, <https://neal.fun/absurd-trolley-problems/> (abgerufen am 10.02.2024).⁵

⁵ Auf dieser Seite werden etliche Szenarien dargestellt, bei denen man entscheiden soll, ob man den Hebel zieht oder nicht. Konsequenz anhand einer Argumentationslinie zu entscheiden, scheint unmöglich. Probieren Sie es aus!

Es scheint dabei nicht in jedem dargestellten Fall die utilitaristische Entscheidung (intuitiv) problemlos richtig zu sein. Wenn dies jedoch der Fall ist, dann kann die vorgeschlagene Norm nicht immer gelten. Insbesondere in den Naturwissenschaften werden GE dazu verwendet, Annahmen zu widerlegen und nicht etwa, sie zu bestätigen (Genz, 2005, 15, 25).

GE müssen jedoch nicht der Änderung von Überzeugungen dienen. Sie können auch eine *erklärende Funktion* aufweisen (Cohnitz, 2006, 76). Hierbei soll ein Begriff oder ein begrifflicher Zusammenhang anhand eines Narratives veranschaulicht werden. Ein berühmtes Beispiel dafür wäre *das chinesische Zimmer* von John Searle. Searle (1986, 30ff.) widmet sich der Frage, ob sich geistige Zustände des Menschen allein in Analogie zu einem Computer verstehen lassen. Er möchte diese These widerlegen und erklärt dies mithilfe des GES. Hierbei wird deutlich, dass das Experiment keine neuen Erkenntnisse generieren, sondern die bereits gefestigte These untermauern soll (Searle 1986, 30ff.). Für Searle lassen sich geistige Zustände nicht in Analogie zu einem Computer verstehen, da der Verarbeitungsprozess eines Computers nur die strukturelle Form eines bestimmten Zustands verständlich macht, nicht aber seinen Inhalt. Das GE dient der Verteidigung und Erklärung dieser These:

Man stelle sich vor, Sie wären in einem Zimmer eingesperrt, in dem mehrere Körbe mit chinesischen Symbolen stehen. Sie verstehen kein Wort chinesisch, besitzen jedoch ein auf Deutsch verfasstes Regelwerk für die Handhabung der chinesischen Symbole. Diese Regeln geben rein formal an, was mit den Symbolen gemacht werden soll. Man stelle

sich nun weiterhin vor, auf der einen Seite würden Symbole in den Raum gegeben werden, die *Fragen* genannt werden, und auf die man entsprechend des Regelwerks reagieren muss, indem man das passende Symbol auf der anderen Seite herausgibt. Diese werden von den Leuten draußen ohne ihr Wissen als *Antworten* verstanden.

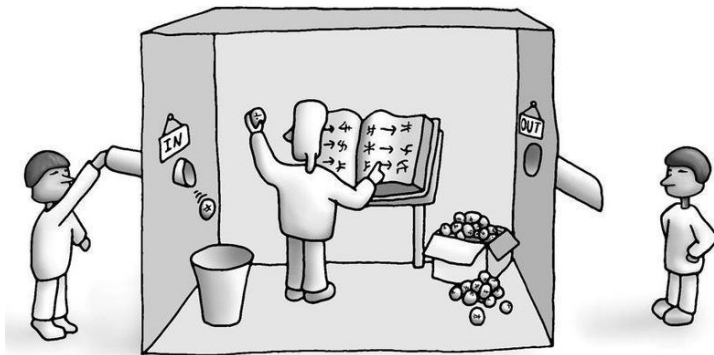


Abb. 2.: Chinese Room, <https://medium.com/acing-ai/what-is-the-chinese-room-argument-in-artificial-intelligence-d914abdo2601> (abgerufen am 10.02.2024).

Diese Antworten sind durch das Regelwerk so präzise, dass sie sich nicht mehr von einem bzw. einer chinesischen Muttersprachler*in unterscheiden lassen, obwohl Sie weder Chinesisch lernen noch es verstehen. Insofern verhalten sie sich wie ein Computer, der die passenden Programme ausführt, ohne sie zu verstehen, und hierin liegt der wesentliche Unterschied zwischen dem menschlichen Bewusstsein und dem Computer (Searle, 1986, 30ff.). Durch das GE soll der schwer fassbare Unterschied verdeutlicht und *erklärt* werden.

Zuletzt können GE eine funktionale Rolle innerhalb einer Theorie im Sinne einer *Schärfung und Innovation von Begriffen* aufweisen (Searle, 1986, 41). Sie „formulieren Szenarien, auf deren Basis sich Begriffe und begriffliche Zusammenhänge prinzipiell unbegrenzt erkunden lassen“ (Searle, 1986, 41). Erst in dieser Funktion erscheinen die Experimente als genuin kreative, schaffende Elemente des Denkens. Zu den GEN dieses Typus gehört bspw. das Szenario des *Naturzustands*, das bei verschiedenen Philosophen Anwendung findet. Hierbei handelt es sich um eine hypothetische Situation, in der der Mensch sich in einem vorgesellschaftlichen Zustand befindet (Searle, 1986, 39). Das von u.a. Hobbes und Rousseau in unterschiedlicher Weise verwendete GE dient dazu, Kultur und zentrale Begriffe ihrer aus einer neuen Perspektive zu betrachten. So kann man sich, wie Hobbes es tut, den Menschen in einem vorgesellschaftlichen Zustand im Krieg mit allen anderen Menschen – *bellum omnium contra omnes* – vorstellen, wodurch die staatliche Gewalt durch einen Souverän eine neue Legitimation erhält (Hobbes, 2005, 155). Die in der Politischen Philosophie zentralen Begriffe *Freiheit* und *Sicherheit* werden somit in ein neues Verhältnis gesetzt, insofern die freiwillige Aufgabe individueller Freiheit durch das Anerkennen der staatlichen Macht zugunsten der Sicherheit, die diese bietet, in Kauf genommen wird. Ermöglicht wird dies erst durch das Imaginieren eines außerkulturellen Zustandes, der *nicht* existiert und der durch das narrative Element der dargestellten Kriegsführung die Schärfung der Begriffe staatlicher *Freiheit* und *Sicherheit* ermöglicht, indem es ihnen Kontur verleiht durch das, was sie *nicht* sind.

3. Zusammenfassung

GE haben mithin drei wesentliche Funktionen: Sie können eine Theorie bzw. ein Modell *erklären*, sie können der *Änderung von Überzeugungen dienen* oder zur *Schärfung und Innovation von Begriffen* beitragen. Keine dieser Funktionen muss dabei exklusiv für ein GE sein. Das *Trolley-Dilemma* kann auch der Erklärung der Konsequenzen einzelner ethischer Argumentationslinien dienen und das *chinesische Zimmer* kann dazu verwendet werden, die Überzeugung, Computersysteme und das menschliche Bewusstsein seien gleichzusetzen, zu ändern.

Dabei kennzeichnen sich GE wesentlich dadurch, dass sie *kontrafaktische Szenarien* darstellen, die das empirische Experiment insbesondere der Naturwissenschaften in der Philosophie ersetzen. Dafür beginnt das GE idealiter mit der *Einleitung durch die philosophische Fragestellung*, um daraufhin das *kontrafaktische Szenario* darzulegen. Abschließend wird das *Szenario in Bezug auf die Fragestellung* ausgewertet. GE sind somit eine *besondere Form von Argumentationen*, die eines erzählerischen Elementes bedürfen, um zu funktionieren.

Literaturverzeichnis

- Adorno, Th. W. & Horkheimer, M. (2020). *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente* (25. Aufl.). Fischer.
- Bertram, G. W. (2012). *Philosophische Gedankenexperimente: Ein Lese- und Studienbuch*. Reclam.

- Cohnitz, D. (2006). *Gedankenexperimente in der Philosophie*. Mentis.
- Foot, Ph. (2002). The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. In Ph. Foot (Hrsg.), *Virtues and Vices and other Essays in Moral Philosophy* (19-32). Oxford.
- Genz, H. (2005). *Gedankenexperimente*. Rowohlt.
- Hobbes, Th. (2005). *Leviathan* (G. A. J. Rogers & K. Schuhmann Hrsg.). Continuum.
- Jackson, F. (2001). Epiphänomenale Qualia (S. Walter Übers.). In H. D. Heckmann & S. Walter (Hrsg.), *Qualia. Ausgewählte Beiträge*. Mentis.
- Krüger, H.-P. (1999). *Zwischen Lachen und Weinen* (Bd. 1). Akademie.
- Neumann, M. (2013). *Die fünf Ströme des Erzählens: Eine Anthropologie der Narration*. De Gruyter.
- Plessner, H. (2016). Lachen und Weinen. Eine Untersuchung der Grenzen menschlichen Verhaltens. In Ders. (Hrsg.), *Ausdruck und menschliche Natur* (2. Aufl., 201-389). Suhrkamp.
- Searle, J. R. (1986). *Geist, Hirn und Wissenschaft*. Suhrkamp.

Quellenverzeichnis

Neal.fun. Abgerufen am 10.02.2024. <https://neal.fun/absurd-trolley-problems/>.

Karbhari, V. (2019). *What ist he Chinese Room Argument in Artificial Intelligence*. Abgerufen am 10.02.2024. <https://medium.com/acing-ai/what-is-the-chinese-room-argument-in-artificial-intelligence-d914abdo2601>.