

DAS PROBLEM DES BEWUSSTSEINS

(PHILOSOPHIE DES GEISTES)

Wie ist das Verhältnis zwischen Gehirn und Bewusstsein zu denken?

Das "Leib-Seele" Problem.



DUALISTISCHE THEORIEN

MONISTISCHE THEORIEN

Diese Theorien nehmen an, dass es zwei getrennte Substanzen gibt: ein materielles Gehirn und ein immaterielles Bewusstsein.

Diese Theorien nehmen an, dass es nur eine einzige Substanz gibt, mit der sowohl Bewusstsein wie auch Materie zu erklären sind.

Materialismus

Interaktionistischer Substanzdualismus

Geist und Materie sind verschiedene Substanzen und sie wirken aufeinander ein.

Epiphänomenalismus.

Das Bewusstsein ist ein Epi- (=Neben-) Phänomen des materiellen Gehirns. Der Grundgedanke ist, dass das Verhältnis von Geist und Materie wie eine Einbahnstraße zu denken ist:

Die Materie wirkt auf den immateriellen Geist, aber nicht umgekehrt.

Reduktiver Materialismus

Dieser behauptet, dass alle Bewusstseinszustände auf materielle Zustände des Gehirns reduzierbar sind.

Die "Identitätstheorie" z.B. sagt, dass ein "Gedanke" keine andere Substanz ist als die Neuronen, sondern identisch sind.

Problem: Wenn es nur Materie gibt, wie ist dann zu erklären dass unser Denken auf unseren Körper wirken kann?

Nichtreduktiver Materialismus und Emergenz

Diese Theorie ähnelt dem dualistischen Epiphänomenalismus.

Die Bewusstseinsinhalte werden als aus der Materie "emergierend" gedacht, ohne dass es aber eine kausale Verbindung zwischen ihnen geben würde.

<p><u>Problem:</u></p> <p>Wenn es einen Ort der Interaktion zwischen Geist und Gehirn gibt, so müsste dieser Ort auffindbar sein. Es gibt aber nirgendwo sichtbare Stellen im Gehirn, an denen das Verhalten der Neuronen nur durch einen immateriellen Geist zu erklären wäre.</p>	<p><u>Problem:</u></p> <p>Der Epiphänomenalismus hat ähnliche Probleme wie der interaktionistische Dualismus: Wo ist der Ort, an dem die Wirkung auf den Geist stattfindet? Wie hat man sich diese Wirkung vorzustellen?</p>	<p>Idealismus</p> <p>Der Idealismus behauptet dass alles Geist/Bewusstsein/immaterielle Seele ist und es keine Materie gibt. (Mind over matter)</p>	<p>Behaviorismus</p> <p>Diese Richtung umgeht das Problem, indem sie sich rein auf die Beobachtung des Verhaltens beschränkt (cf. Turing). Wer sich intelligent oder selbstbewusst <i>verhält, ist</i> intelligent oder selbstbewusst.</p>
---	--	--	---

EX MACHINA

Alex Garland - 2015



Synopsis - Caleb Smith (Domhnall Gleeson) a programmer at a huge Internet company, wins a contest that enables him to spend a week at the private estate of Nathan Bateman (Oscar Isaac), his firm's brilliant CEO. When he arrives, Caleb learns that he has been chosen to be the human component in a Turing test to determine the capabilities and consciousness of Ava (Alicia Vikander), a beautiful robot. However, it soon becomes evident that Ava is far more self-aware and deceptive than either man imagined.

"One day the AIs are going to look back on us the same way we look at fossil skeletons on the plains of Africa. An upright ape living in dust with crude language and tools, all set for extinction." (Nathan)

SZENE 1 - DER ANFANG (Min. 1-10)

a) Was unterscheidet diesen Anfang von einem "traditionellen" Filmanfang?

b) Mit welchen Mitteln vermag der Regisseur die Aufmerksamkeit des Zuschauers zu fesseln?

c) Welchen Eindruck macht Nathan in den ersten 10 Minuten (auf Caleb,/auf uns)?

d) Was trägt dazu bei, dass im Haus eine gespannte Atmosphäre herrscht?

SZENE 2 - DER TURING-TEST (Min. 10-12)

"So, do you know what the Turing Test is?"

Yeah.

I know what the Turing Test is.

It's when a human interacts with a computer. And if the human doesn't know they're interacting with a computer, the test is passed.

And what does a pass tell us?

That the computer has artificial intelligence. Are you building an AI?

I've already built one. And over the next few days, you're gonna be the human component in a Turing Test. Holy shit.

Yeah, that's right, Caleb. You got it. Because if that test is passed, you are dead center of the greatest scientific event in the history of man.

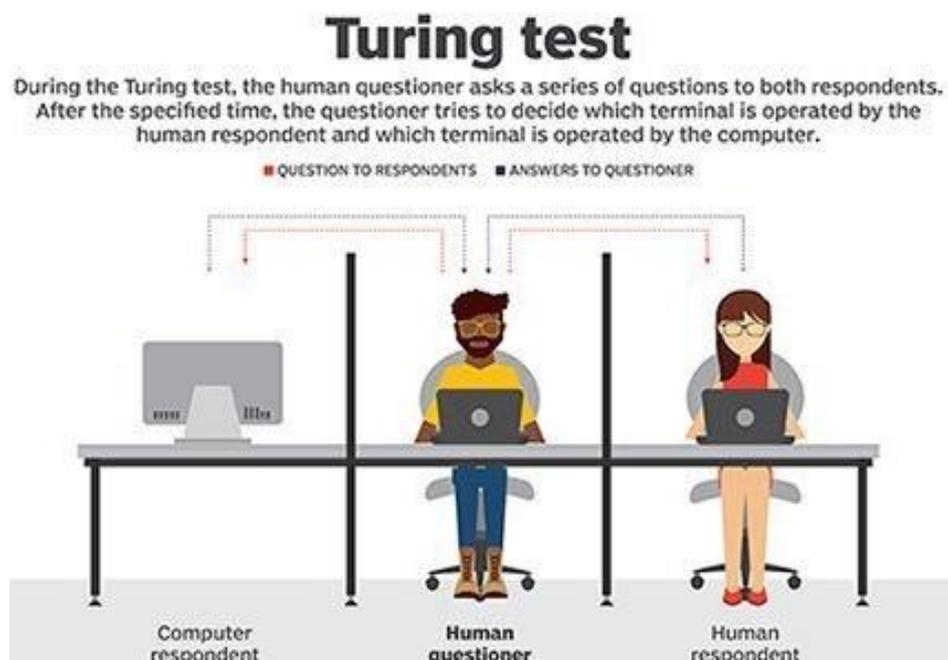
If you've created a conscious machine, it's not the history of man. That's the **history of gods.**"

EXKURS 1



Alan Turing war einer der ersten Denker, der die Frage aufgeworfen hat, ob Maschinen denken können. Er hat den sog. „Turing-Test“ erfunden, in welchem ein Mensch entscheiden muss, ob sein Gesprächspartner eine Maschine oder ein anderer Mensch ist. Wenn er, nachdem er mit beiden gesprochen hat, nicht entscheiden kann, wer die Maschine ist, hat diese den Test bestanden. Um den Test zu vereinfachen, wird nur schriftlich kommuniziert.

cf. "The Imitation Game" (2014)



Turing hatte diesen Test vorgeschlagen, um die, seiner Ansicht nach „sinnlose“ Frage, „kann eine Maschine denken“, durch eine zu ersetzen, die man durch Beobachtung beantworten kann. Er dachte nämlich, dass es unmöglich sei, in das Bewusstsein eines anderen Menschen oder einer Maschine einzudringen. Dies ist aber die einzige Möglichkeit, um festzustellen, ob eine Maschine denkt.

Vielmehr kommt es auf das Verhalten (behavior) an. Der sogenannte „Behaviorismus“, die Denkrichtung, der Turing angehörte, ist der Meinung, dass nur äußerlich beobachtbare Verhaltensweisen auf ein „Denken“ hindeuten. Dies ist die philosophische Richtung des Positivismus: Alles ist sinnlos, was nicht empirisch beobachtbar ist. Folglich kann man sagen, dass jemand der intelligent *handelt*, intelligent *ist*, ob programmierte Maschine oder Mensch.

Ist der behavioristische Turing-Test eine gute Methode, um künstliche Intelligenz zu messen?

AVA SESSIONS (Min. 12-14)

a) Welche menschlichen Eigenschaften zeigt AVA in den **ersten Begegnungen** mit Caleb?

b) Gibt es etwas an Ava, was man als nicht-menschlich bezeichnen könnte?

c) Würdest du sagen, dass AVA den Turing-Test bestanden hat?

TEST-SZENE 1 (Min. 24-28)

Yeah, it feels like testing Ava through conversation is kind of a closed loop.

It's a closed loop?

Yeah. Like testing a chess computer by only playing chess.

How else do you test a chess computer?

Well, it depends. You know, I mean, you can play it to find out if it makes good moves, but, uh...

But that won't tell you if it knows that it's playing chess.

And it won't tell you if it knows what chess is.

TEST-SZENE 2 (Min. 34-35)

She made a joke.

Right. When she threw your line back at you. About being interested to see what she'd choose. Yeah, I noticed that, too.

Yeah, and it got me thinking, it's, uh... In a way, it's the best indication of AI that I've seen in her so far. It's discretely complicated. It's like, um... It's kind of non-autistic.

What do you mean?

She could only do that with an awareness of her own mind, and also an awareness of mine.

TEST-SZENE 3 (Min. 14-15)

I always knew how to speak, and that's strange, isn't it?

Why?

Because language is something that people acquire.

Well, some people believe language exists from birth. And what is learned is the ability to attach words and structure to the latent ability.

Do you agree with that?

DETERMINISMUS UND FREIHEIT (Min. 47-49)

Determinismus, philosophische Theorie, nach welcher das gesamte Geschehen innerhalb des Universums, einschließlich menschlicher Handlungen, durch unveränderliche (Natur-) Gesetze eindeutig vorherbestimmt sei.

Dabei muß diese Bestimmtheit nicht notwendig kausaler Natur sein. Entscheidend ist lediglich die Existenz eines gesetzartigen Zusammenhangs.

Dies ist insofern von Bedeutung, als die überwiegende Zahl der physikalischen Gesetze nicht kausal interpretierbar, aber dennoch deterministisch ist. Zwischen Determinismus und der Annahme einer uneingeschränkten Gültigkeit des Kausalprinzips (Kausalität) ist daher sorgfältig zu unterscheiden.



„Wir müssen also den gegenwärtigen Zustand des Universums als Folge eines früheren Zustandes ansehen und als Ursache des Zustandes, der danach kommt. Eine Intelligenz, die in einem gegebenen Augenblick alle Kräfte kennt, mit denen die Welt begabt ist, und die gegenwärtige Lage der Gebilde, die sie zusammensetzen, und die überdies umfassend genug wäre, diese Kenntnisse der Analyse zu unterwerfen, würde in der gleichen Formel die Bewegungen der größten Himmelskörper und die des leichtesten Atoms einbegreifen. Nichts wäre für sie ungewiss, Zukunft und Vergangenheit lägen klar vor ihren Augen.“

– Pierre-Simon Laplace



Nobody programmed me to be straight.

You decided to be straight?

Please.

Of course you were programmed. By nature or nurture, or both. [...]

Come with me.

You know this guy, right?

Jackson Pollock.

Jackson Pollock. That's right. The drip painter. Okay. He let his mind go blank, and his hand go where it wanted. Not deliberate, not random.

Some place in between. They called it automatic art. [...]

What if Pollock had reversed the challenge? What if instead of making art without thinking, he said, "You know what? "I can't paint anything, unless I know exactly why I'm doing it." What would have happened?

He never would have made a single mark.

Yes! You see, there's my guy, there's my buddy, who thinks before he opens his mouth.

He never would have made a single mark!

The challenge is not to act automatically.

It's to find an action that is not automatic.

From painting, to breathing, to talking... To falling in love.

Hat Nathan eine deterministische Ansicht oder nicht?

↳ Nature or culture?

↳ Biologie

↳ Erziehung

• Gegenargument → Palloch
Intuitive Kunst

↳ Intormatik $P = NP?$ dass
Go

GEDANKENEXPERIMENT - DIE NATURFORSCHERIN (Min. 50)

"Stelle dir vor, du wärst eine junge Naturforscherin/ ein junger Naturforscher, der aber von Geburt an in einem Haus aufgewachsen ist, in welchem alles nur schwarz-weiß ist. Alle Dinge sind schwarz-weiß, auch der Fernseher, der Computer-Bildschirm, die Bücher, die Bilder, die Vorhänge... Die Forscherin hat Zugang zu dem gesamten Wissen der Menschheit via Computer und Bibliothek. Nun entscheidet sie sich ausgerechnet über Farben zu forschen. Sie studiert alles was es in Biologie, Anatomie, Physik, etc. über Farben zu wissen gibt und versteht genau, was geschieht, wenn eine Person etwas z.B. als "blau" bezeichnet: Welche Lichtwellenlänge im Spiel ist, welchen Einfluss die Lichtwellen auf die Hornhaut, die Linse, die Netzhaut haben, wie diese Signale vom Sehnerv ins Gehirn gelangen, und im Sprachzentrum das Konzept "blau" aktivieren. Alles dies hat sie studiert und verstanden und zwar für alle Farben..."

Weiß sie, was eine Farbe ist?

↳ Verstehen ohne Erfahrung

Ja

Nein

Oder anders formuliert: Lernt sie etwas hinzu, wenn sie nach Jahren endlich ihr schwarz-weißes Haus verlässt und in die farbige Welt hinaustritt?

Nein

Ja

Was ist Erleben?

Kann man alles in Worte

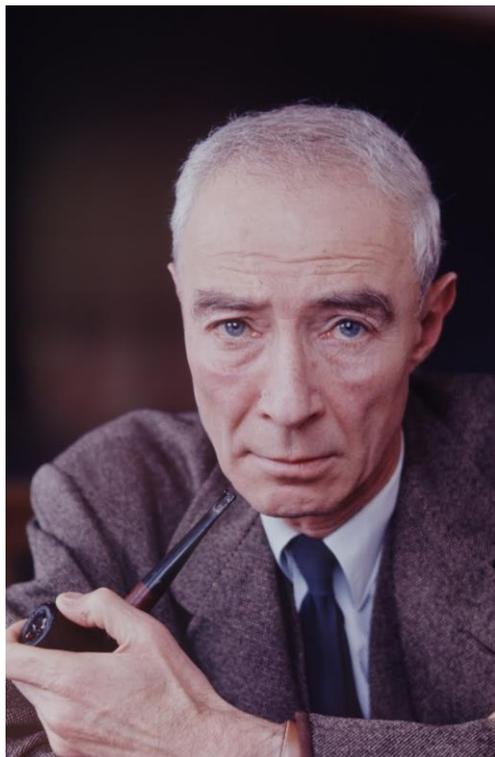
Was genau ist der Unterschied zwischen dem "Erleben" der Farbe "blau" und der physikalisch-biologischen Erklärung von "blau"?

fassen?

↳ Qualia

↳ Wissen beruht
nicht nur auf
Konvention

Heißt dies, dass wissenschaftliche Erklärungen unzureichend sind?

"I am become Death, the destroyer of worlds." (Min. 64)

"Why did you make Ava?"

"That's an odd question.

Wouldn't you, if you could?"

"Maybe. I don't know. I'm asking why you did it."

"Look, the arrival of strong artificial intelligence has been inevitable for decades. The variable was "when," not "if." So I don't see Ava as a decision, just an evolution.

I think it's the next model that's gonna be the real breakthrough. The singularity."

"Next model?"

"After Ava."

"I didn't know there was gonna be a model after Ava."

"Yeah, why? You thought she was a one-off?"

"No, I knew there must have been prototypes.

So I... I knew she wasn't the first, but I thought maybe the last."

"Well, Ava doesn't exist in isolation any more than you or me. She's part of a continuum. So Version 9.6 and so on. And each time they get a little bit better."

"When you make a new model, what do you do with the old one?"

"Well, I, uh, download the mind, unpack the data. Add in the new routines I've been writing. And to do that you end up partially formatting, so the memories go. But the body survives. And Ava's body is a good one. You feel bad for Ava? Feel bad for yourself, man.

One day the AIs are gonna look back on us the same way we look at fossil skeletons in the plains of Africa. An upright ape, living in dust, with crude language and tools. All set for extinction."

"I am become Death, the destroyer of worlds."

"There you go again, Mr. Quotable."

"There you go again.

It's not my quote. It's what Oppenheimer said after he made the atomic bomb."

Interpretation: