


The logo for ZiM (Zentrum für Interdisziplinäre Medienforschung) features the letters 'ZiM' in a stylized, blue, sans-serif font. The 'i' has a dot above it. The background is a dark blue gradient with several light blue speech bubbles of various sizes and orientations.The logo for 'Talk' features the word 'Talk' in a bold, red, italicized sans-serif font. Below it, the tagline 'WISSEN SCHAFFT IT' is written in a smaller, red, sans-serif font. The logo is set within a white speech bubble with a drop shadow, which is itself set against a dark blue background with other speech bubbles.

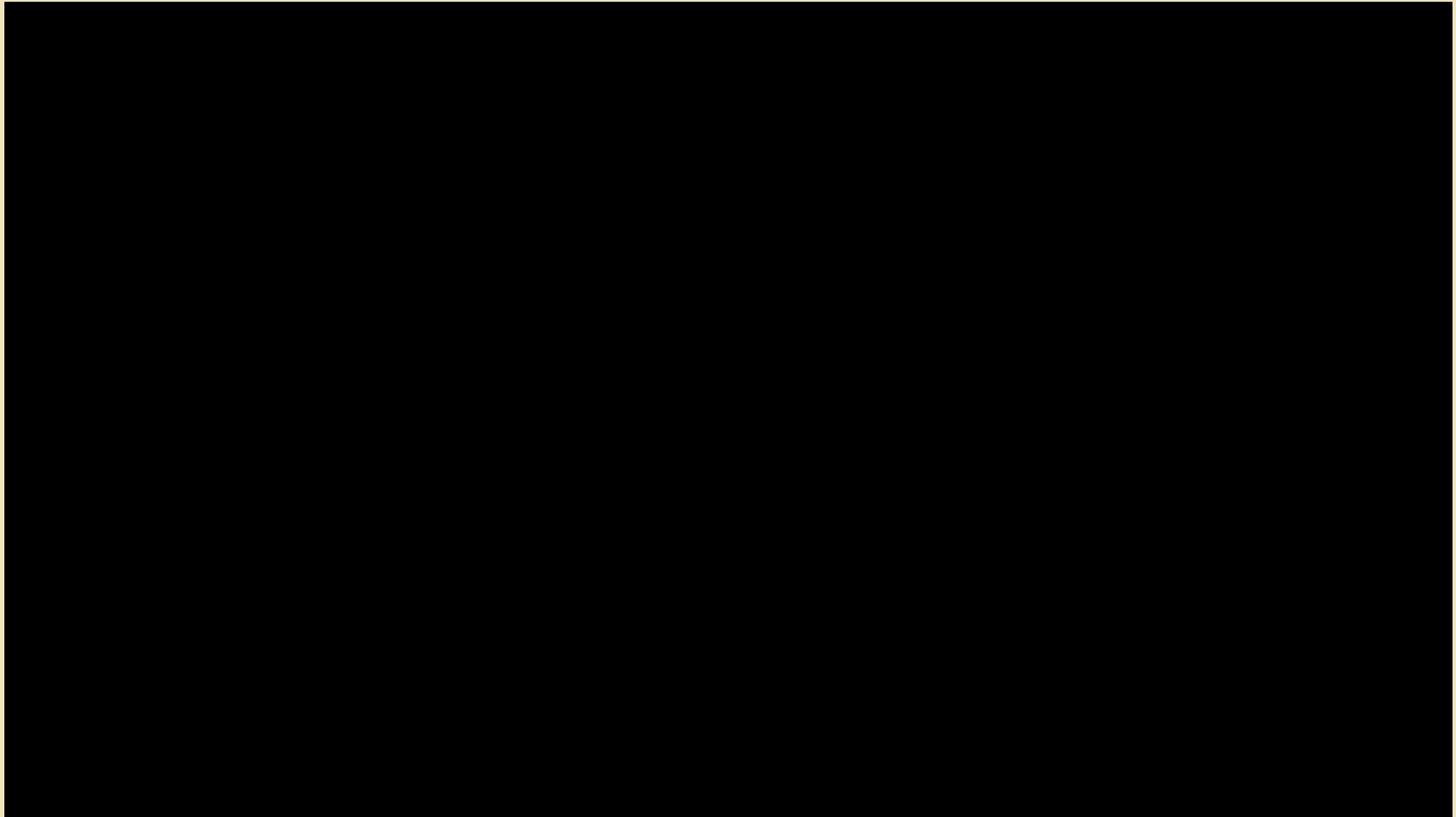
# ***Künstliche Intelligenz in Literatur, Film und Musik***

 Andreas Bischoff & Holger Gollan

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

*Offen im Denken*

- <https://pingo.uni-due.de/5975>



<https://www.youtube.com/watch?v=sqS83f-NUww>

## Definitionen:

Da es keine erschöpfende Definition der menschlichen Intelligenz gibt, wird in der KI, anstatt fruchtlose Definitionsversuche anzustellen, ein pragmatischer Ansatz verfolgt.

Marvin Minski definiert:

"KI ist die Wissenschaft, die Maschinen dazu bringt Dinge zu tun, die - vom Menschen ausgeführt - Intelligenz erfordern."

Etwas pessimistischer und knapper drückt dies Elaine Rich aus:

"KI ist das, was der Mensch besser kann."

Aus meiner Diplomarbeit von 1988 ;-)

Expertensystem Inkor1, Unix Hardware damals:

### 4.1.1. Hardware

- TARGON /31 (NIXDORF)
  - \* Applikationsprozessor MC 68010<sup>2</sup>)
  - \* 12.5 MHz Taktrate (20 MHz)
  - \* 8 KB - Hardware-Cache
  - \* 8 MB - Hauptspeicher
  - \* 80 MB - Winchester-Festplatte<sup>3</sup>)
- DAP 4X Terminal mit VT-100 Emulation
- NEC P7 Drucker

- **Was ist überhaupt Intelligenz?**

- Existiert sie überhaupt?

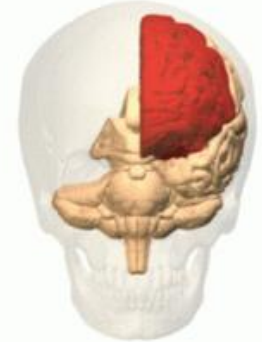
Heise Forum: Forscht eigentlich irgendwer auch an künstlicher Dummheit?

- **starke KI**

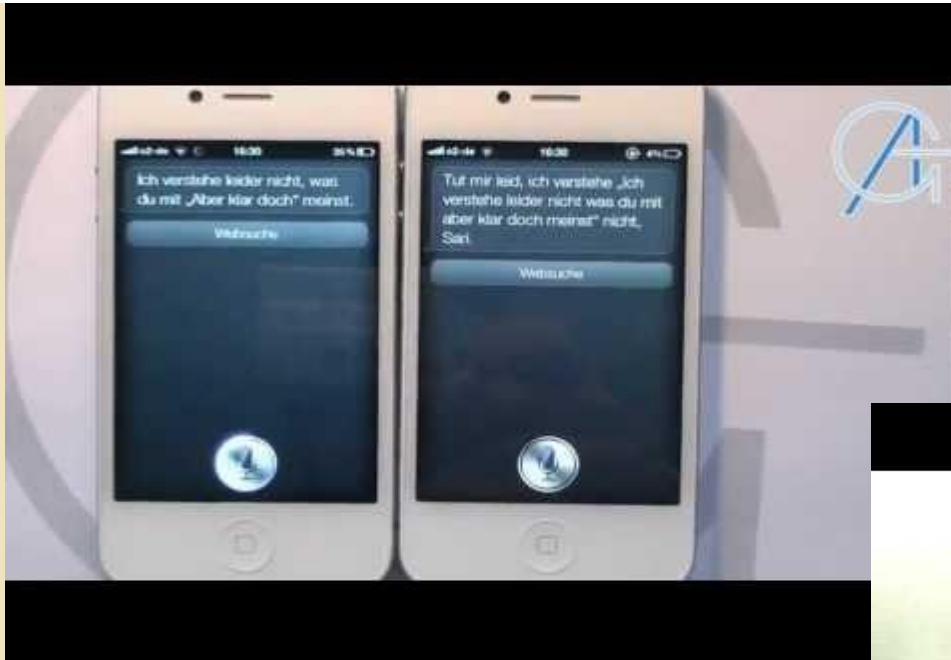
- Schaffung einer Intelligenz
- Turing-Test (CAPTCHA, **C**ompletely **A**utomated **P**ublic Turing test to tell **C**omputers and **H**umans **A**part)

- **schwache KI** (konkrete Anwendungen)

- Expertensysteme
- Bilderkennung
- Gesichtserkennung, Handschriftenerkennung
- Suchmaschinen
- automatische Übersetzung
- Spracherkennung



Polygon data were generated by  
Life Science Databases(LSDB),  
Frontal lobe animation, CC BY-SA 1.0



<https://www.youtube.com/watch?v=nmk4L6MUr14>



<https://youtu.be/epdXTAela8Q>



<https://www.youtube.com/watch?v=eRoE6Hoz8DM>

- **Alan Turing**

- Turing Test

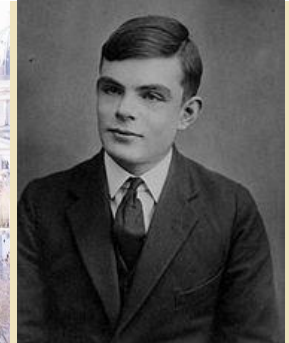
- **Marvin Minski**

- **Joseph Weizenbaum**

- Eliza (Parry, Modern: Alicebot.org)

- **Teuvo Kohonen (Künstliche neuronale Netze)**

- **Herbert Simon** (Schach Prognose 1957 in 10 Jahren KI besser als Mensch , erst 1987 schlägt IBM Deep Blue den Schach-Weltmeister Garri Kasparov, Poe: Maezels Schachspieler)

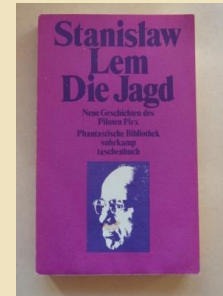
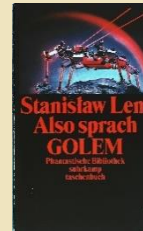


The original uploader was Sethwoodworth at English Wikipedia, taken by BcJordan ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marvin\\_Minsky\\_at\\_OLPCb.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marvin_Minsky_at_OLPCb.jpg)), „Marvin Minsky at OLPCb“, <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>



- **Stanislaw Lem**

- Also sprach Golem
- Pilot Pirx



- **Isaak Asimov**

- Geliebter Roboter
- Robotergesetze:
  1. Ein Roboter darf kein menschliches Wesen (wissentlich<sup>[2]</sup>) verletzen oder durch Untätigkeit (wissentlich<sup>[2]</sup>) zulassen, dass einem menschlichen Wesen Schaden zugefügt wird.
  2. Ein Roboter muss den ihm von einem Menschen gegebenen Befehlen gehorchen – es sei denn, ein solcher Befehl würde mit Regel eins kollidieren.
  3. Ein Roboter muss seine Existenz beschützen, solange dieser Schutz nicht mit Regel eins oder zwei kollidiert.

- **Perry Rhodan**
  - Mondpositronik Nathan
  - Vario 500
- **Daniel Suaréz**
  - Daemon – KI getriggert durch cron und rss-feed beherrscht die Welt
- **Philip K. Dick**
  - Träumen Androiden von elektrischen Schafen? (englischer Originaltitel: *Do Androids Dream of Electric Sheep?*)

- <https://pingo.uni-due.de/5975>
- **Welche der folgenden Filme haben Sie gesehen?**

- **Dystopien**

- Matrix, Welt am Draht (Simulacron-3)
- Colossus
- War Games
- Lemmy Caution gegen Alpha 60

- **Lem:**

Also sprach Golem: Golem lehnt die Kommunikation und Zusammenarbeit mit Militärs und Politikern ab. Er lädt Menschen zu philosophischen Vorlesungen ein. Folge: Das Militär baut Brave Anni (Brave Anihilator). Dieser Supercomputer kommuniziert mit Niemandem (nur kurz mit Golem).

# Colossus: The Forbin Project

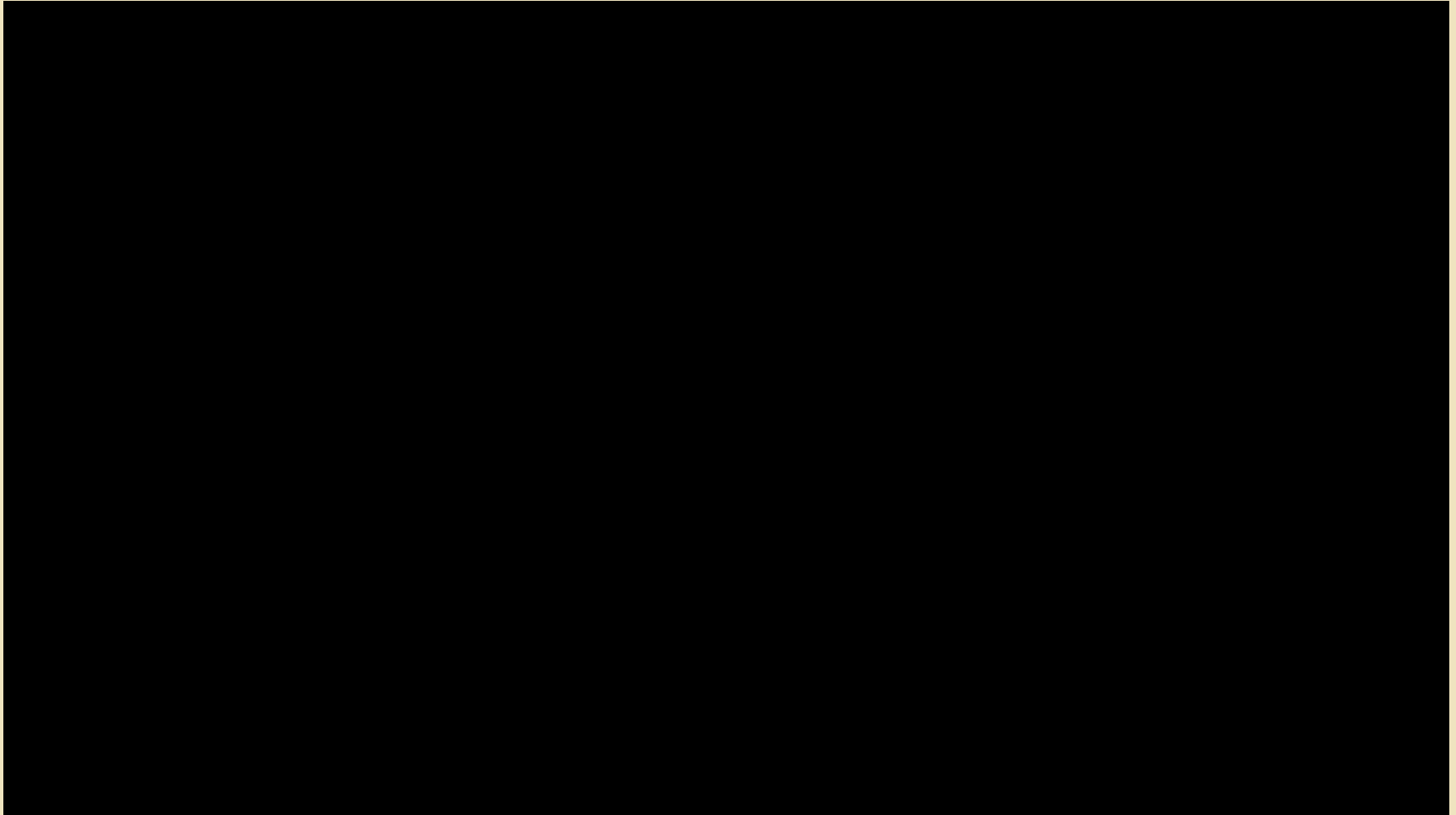


Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=SmSsXoPxi0M>



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=uCWKZWieMSY>

# Lemmy Caution gegen Alpha 60 – Godards Alphaville



<https://www.youtube.com/watch?v=CzaATgGHmy0>

- **Bisher:**

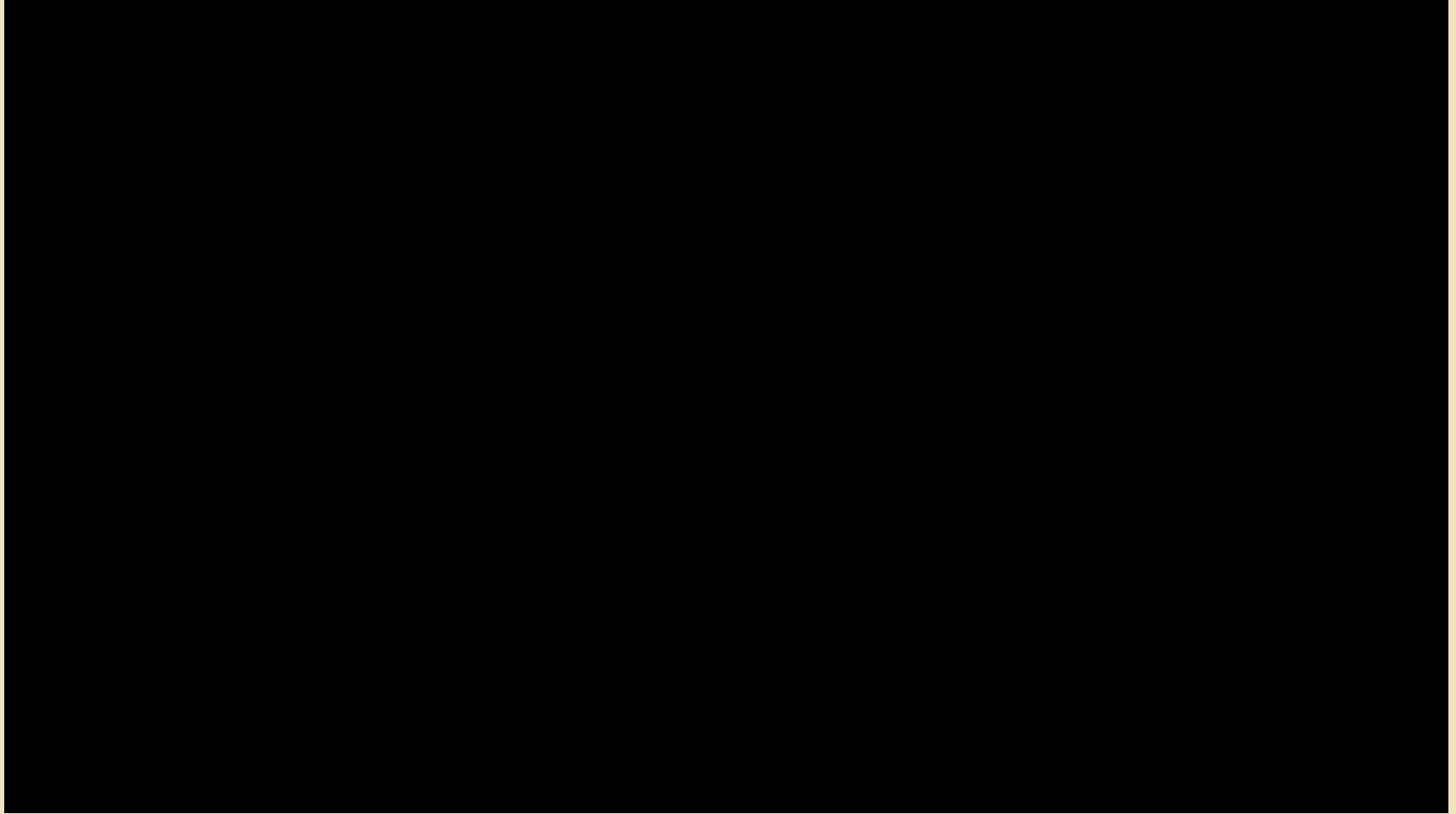
- Amazon Mechanical Turk, Clickworker, (Poe, Maezels Schachspieler)
- ChatBots
- Persönliche Assistenten (Siri, Google Now, Cortona, Alexa)
- Big Data
- Studie TD-Darmstadt (2016): Akzeptanz von Robotern/KI am Arbeitsplatz: 60% können sich einen Roboter für einfache Dienstleistungen vorstellen. 33 % als Kollegen auf Augenhöhe, 21% vertrauen einem Roboter mehr als einem Menschen, 15% Amerikaner und 8% Deutsche können sich einen Roboter als Chef vorstellen, Roboter seien „gerechter und weniger launisch“. (C't 24/2016)

- **Film/TV/Literatur:**

- Asimov, Die Schule
- Lem, Testflug zum Saturn
- Star Trek TOS: The Ultimate Computer



# LEM Testflug zum Saturn



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=K1eViDAKOPI>

# Star Trek TOS The Ultimate Computer



## Star Trek

- **TOS**

- The ultimate Computer
- Season 2 Episode 3 The Changeling
- TOS E43 „Wolf in the Fold
- I, Mudd TOS Episoder 2x12
- TOS What are Little Girls Mode Of?
- TOS A Taste of Armageddon

- **VOY**

- S5E11

- **TNG**

- S2E9

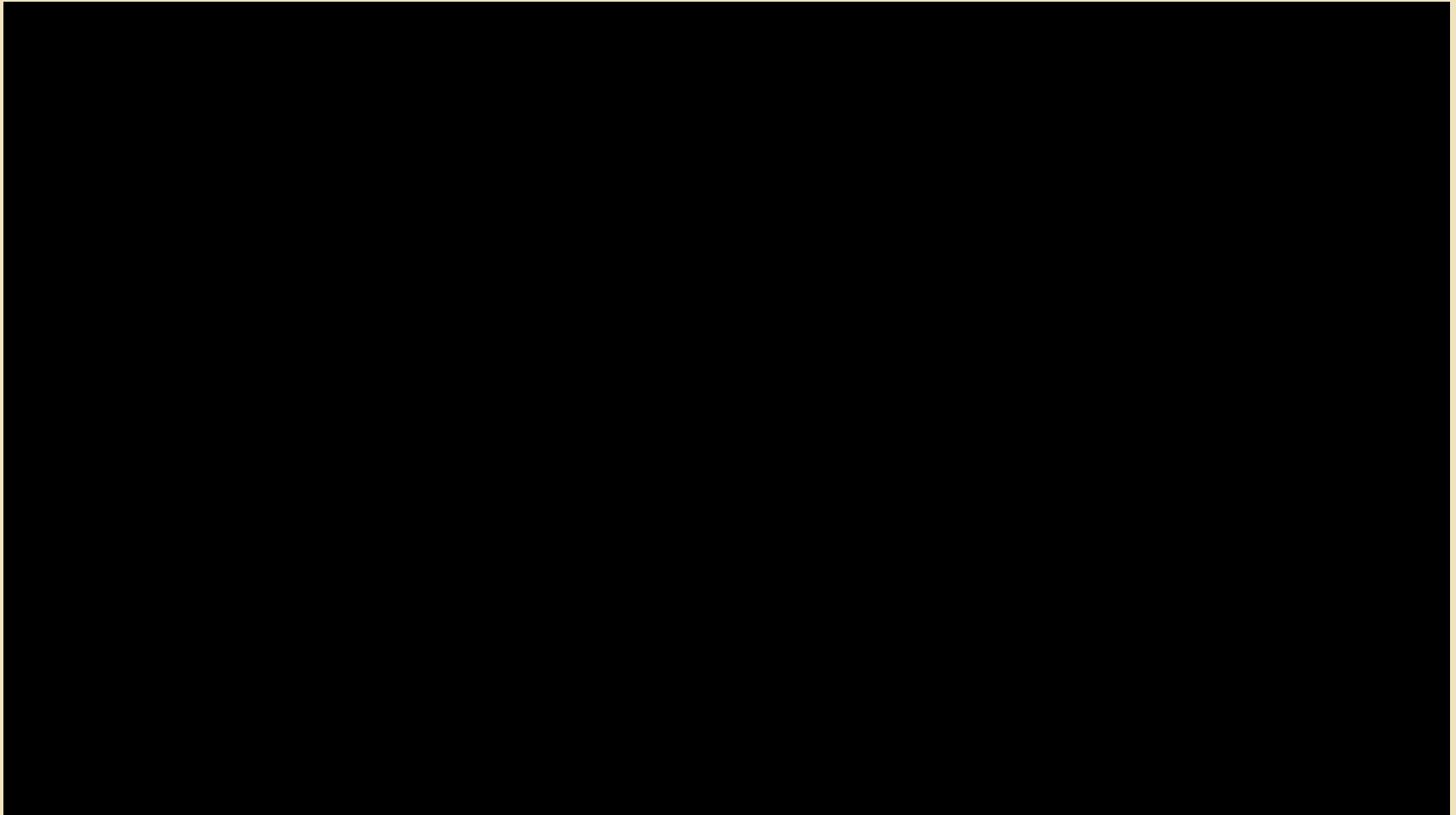
## Uncanny Valley

- **Robotik**

- Solange ein Roboter abstrakt menschenähnlich ist, haben wir damit kein Problem. Wenn die Menschenähnlichkeit zu groß wird: „Unheimliches Tal“:
  - Lem, Testflug zum Saturn
  - Blade Runner
  - Asimov, Geliebter Roboter

- **KI**

- Ethische Probleme, Selbstbestimmung, Autonomie, „Maschinen“-Rechte
- Uncanny Valley:
  - Lem, Terminus, Die Jagd, Anake, [https://de.wikipedia.org/wiki/Pilot\\_Pirx](https://de.wikipedia.org/wiki/Pilot_Pirx)



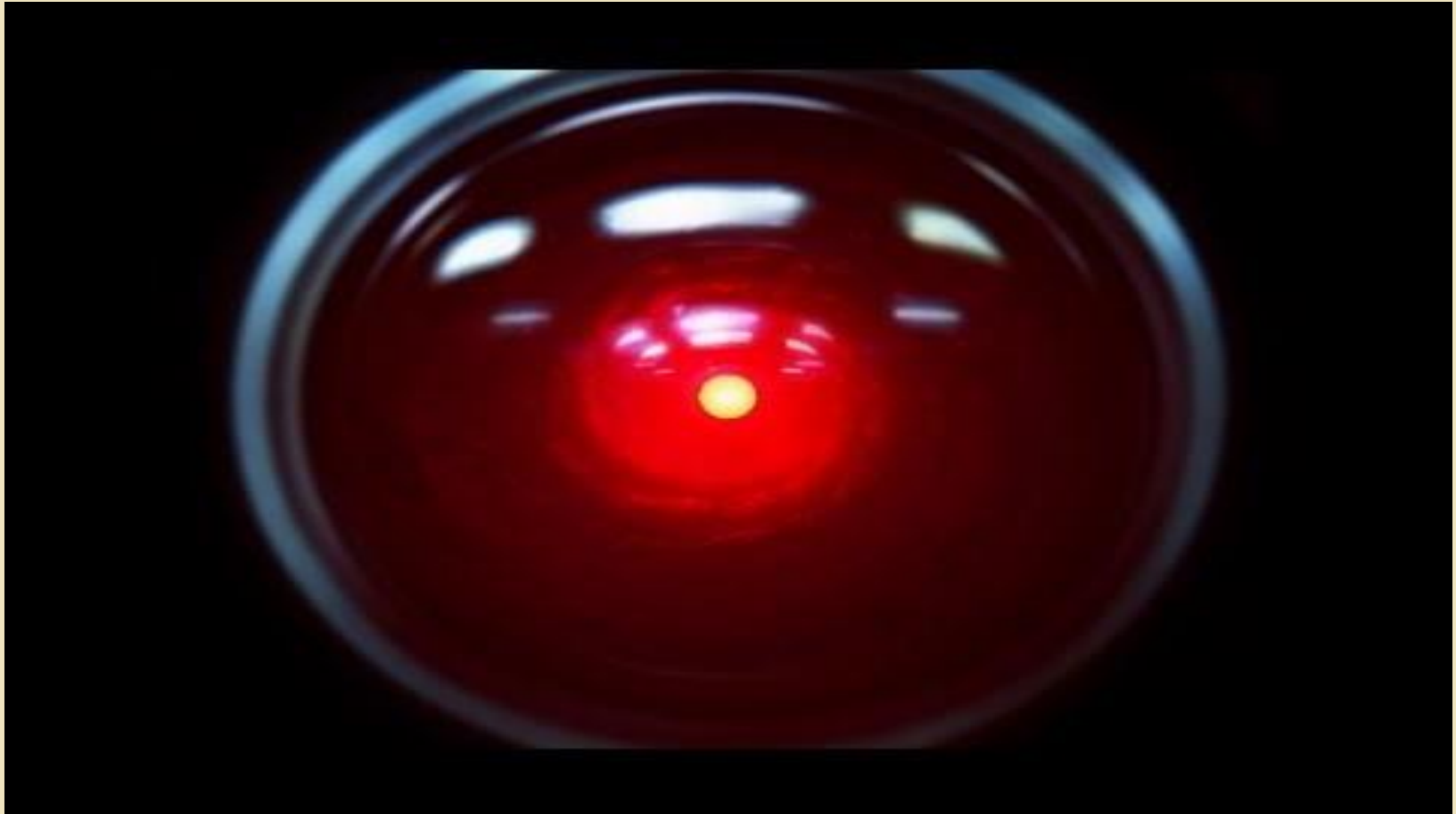
Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=fp-2hQQkB4E>

- <https://pingo.uni-due.de/5975>
- **Welcher der folgenden Filme wäre Ihr Favorit?**

## „Verrückte“ Computer:

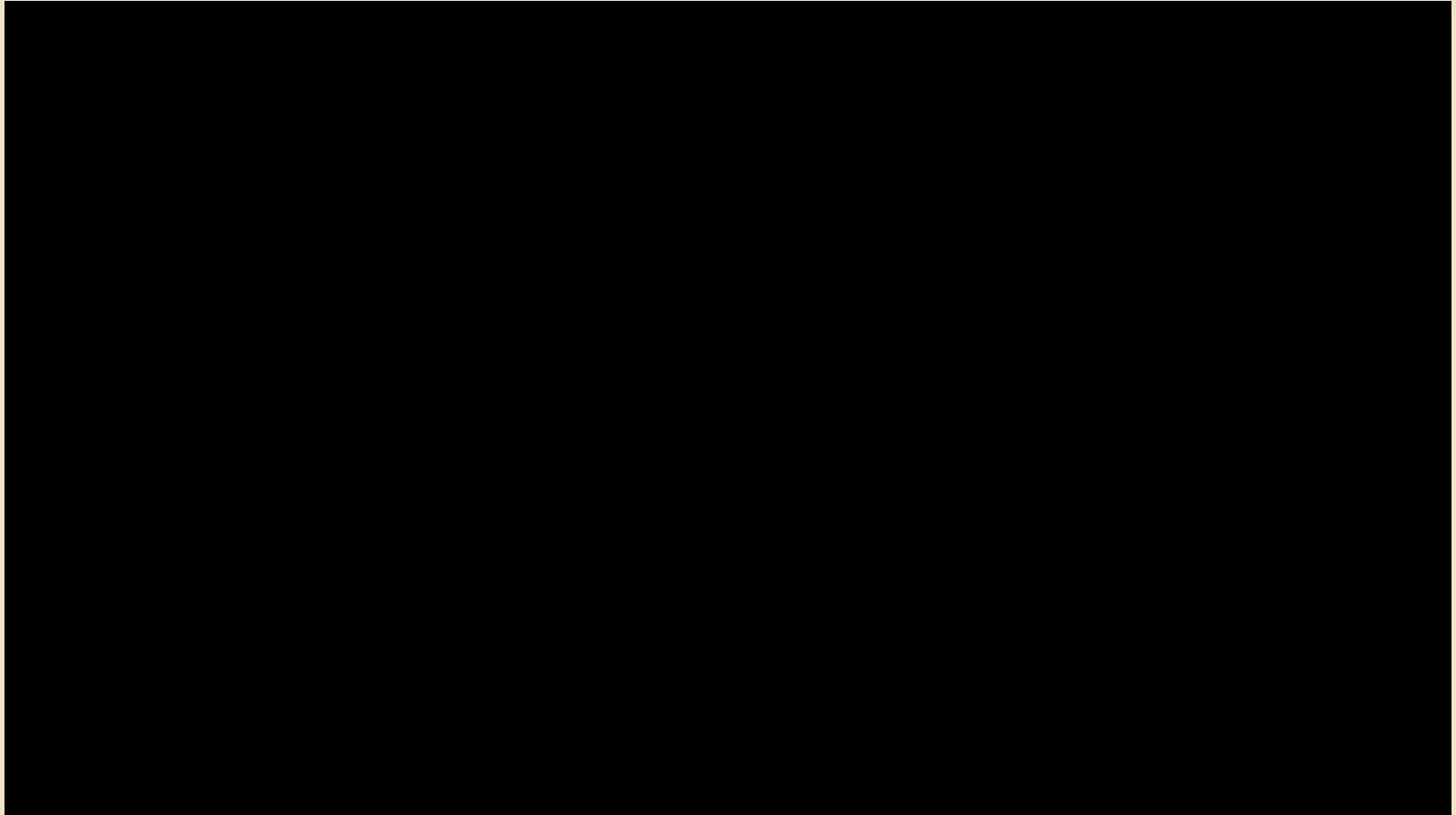
### Fehler der KI durch menschliche Schwächen des menschlichen Lehrers.

- LEM: Anake
- Star Trek: TOS, The Ultimate Computer, Ich bin Nomad
- 2001/2010 Odyssee im Weltraum



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=UgkyrW2NiwM>





Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=LcL3eP0Hfy4>

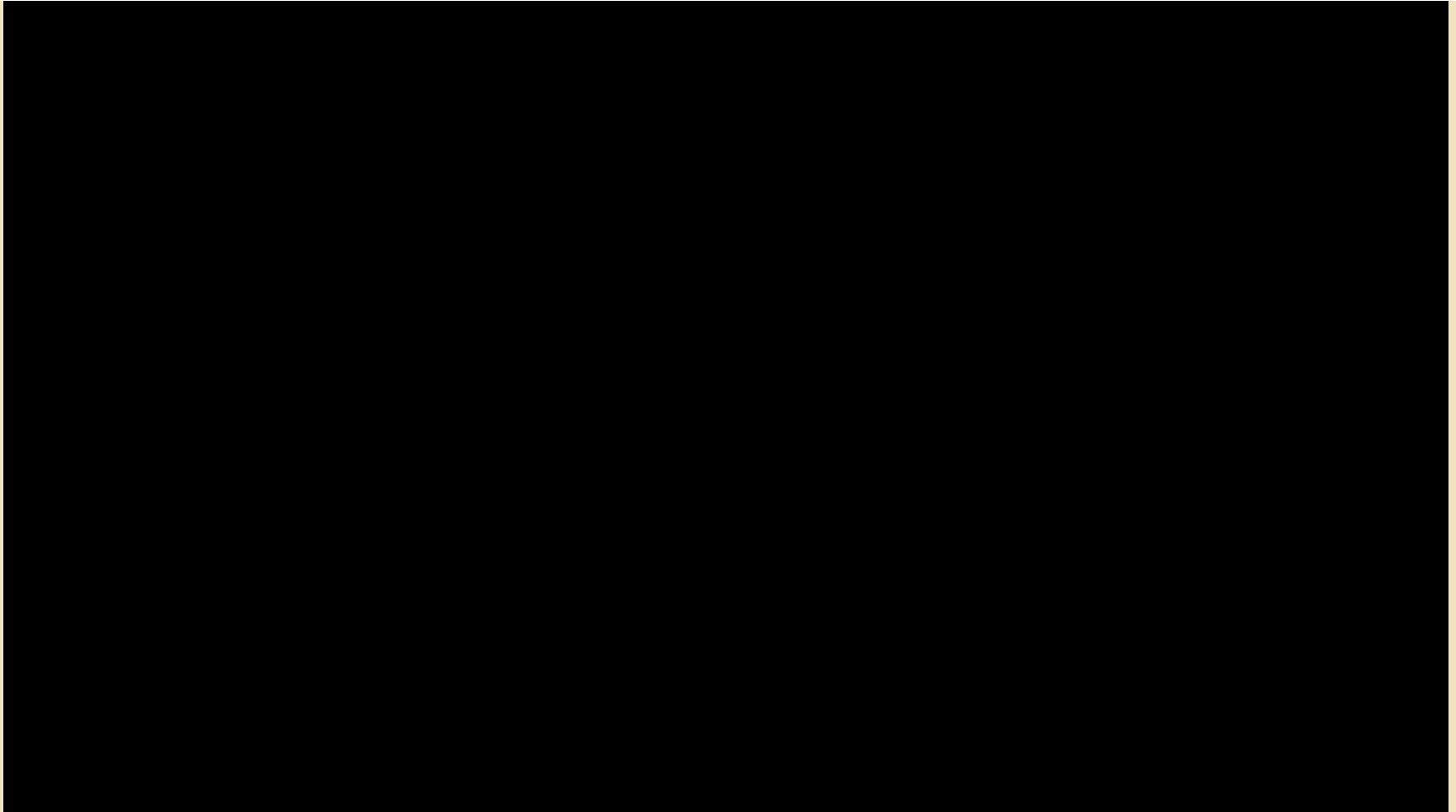
**KI emanzipiert sich und will einfach „normal“  
bzw. Mensch sein:**

## **Vermenschlichte Roboter**

- **Robot & Frank**
- **A.I.**
- **Wall-E**
- **Gerty (Moon)**
- **Der 200 Jahre Mann**

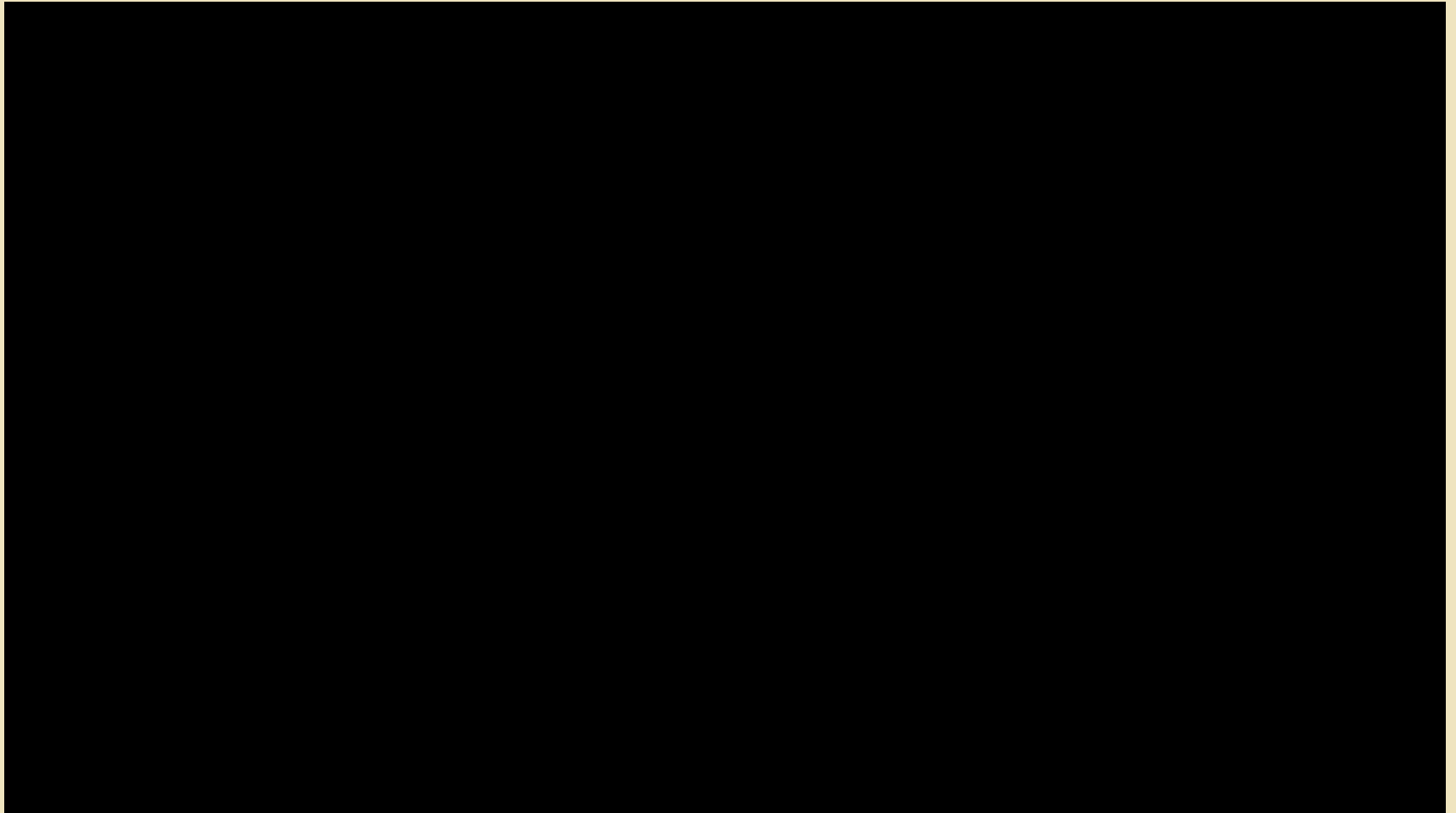


<https://www.youtube.com/watch?v=aY24qp5WxEQ>



<https://www.youtube.com/watch?v=Nx88i0GEGR4>

# Marvin aus „Per Anhalter durch die Galaxis“



<https://www.youtube.com/watch?v=0OqSwzO1qn0>

# Die analoge Halluzinelle aus Ijon Tychy Raumpilot



<https://www.youtube.com/watch?v=iJjqnAheMDc>

## I.J. Good 1965:

*„Eine ultraintelligente Maschine sei definiert als eine Maschine, die die intellektuellen Fähigkeiten jedes Menschen, und sei er noch so intelligent, bei weitem übertreffen kann. Da der Bau eben solcher Maschinen eine dieser intellektuellen Fähigkeiten ist, kann eine ultraintelligente Maschine noch bessere Maschinen bauen; zweifellos würde es dann zu einer explosionsartigen Entwicklung der Intelligenz kommen, und die menschliche Intelligenz würde weit dahinter zurückbleiben. Die erste ultraintelligente Maschine ist also die letzte Erfindung, die der Mensch zu machen hat.“*

## Transhumanismus - Posthumanismus

Vertreter der Theorie der Singularität:

- **Damien Broderick, Literaturwissenschaftler und Schriftsteller**
- **Hans Moravec, Mathematiker**  
„Ich sehe diese Maschinen als unsere Nachkommen. .... Wir werden sie als Kinder annehmen – als Kinder, die nicht durch unsere Gene geprägt sind, sondern die wir mit unseren Händen und mit unserem Geist gebaut haben.“
- **John Smart, Philosoph**
- **Marvin Minsky, Mathematiker**
- **Nick Bostrom, Philosoph**
- **Raymond Kurzweil, Informatiker, Bewusstsein in Rechner übertragen (beamen?)**
- **Vernor Vinge, Mathematiker und Informatiker**





<https://www.youtube.com/watch?v=Pcd6DBTgvnE>

## Rufer in der Wüste versus Fanboys/Transhumanisten?

- **Nick Bostrom**

- Buch: Superintelligenz
- Are we living in a computer simulation? <http://www.simulation-argument.com/simulation.html>

- **Stephen Hawkins, Elon Musk**

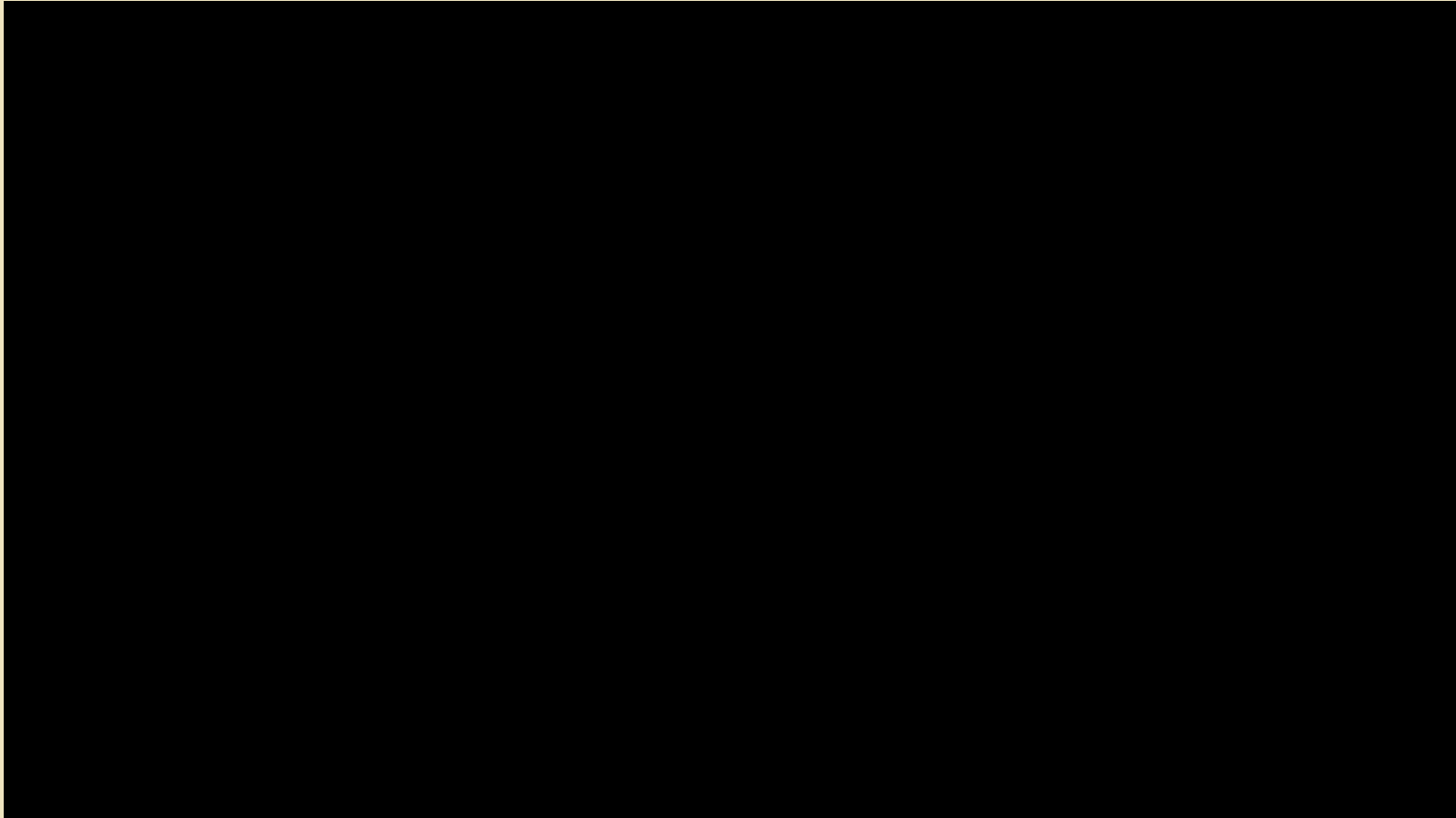
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Letter\\_on\\_Artificial\\_Intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Open_Letter_on_Artificial_Intelligence)

## Simulierte Welten

- **Matrix**
- **Welt am Draht**

## Philosophieren mit KI

- **Dark Star: Bombe 20**
- **War Games**



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=URq7m3-SOtA>

# John Carpenter Dark Star



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=oJjYfXELrWc>

- **Her**
- **Ex Machina**
- **(Real) Humans**
- **Transcendence**
- **Ghost in the Shell**
- **K.I.T.T (Knight Rider)**

- <https://pingo.uni-due.de/5975>
- **Wie sehen Sie die Auswirkungen der KI auf die Zukunft der Menschheit?**

## France Gall

- Computer Nummer 3
- **Kraftwerk**
- Computerwelt (weil visionär ;-)  
Finanzamt und das BKA haben unsere Daten da.... [https://www.youtube.com/watch?v=7Rtdb\\_zgqQ](https://www.youtube.com/watch?v=7Rtdb_zgqQ)

<https://www.youtube.com/watch?v=zWSkwwvfmco>



## Ein durch eine KI komponierter Song:

- **Daddys car**
  - Sony
- **Google Magenta**
  - Deep Learning
- **Myself ;-)**
  - Lars Kindermann
  - <http://reglos.de/musinum/>
  - Pure data (Martin Brinkmann)
- **KI generiert RAP-Lyrics**
  - <http://www.deepbeat.org>



[https://youtu.be/LSHZ\\_b05W7o](https://youtu.be/LSHZ_b05W7o)



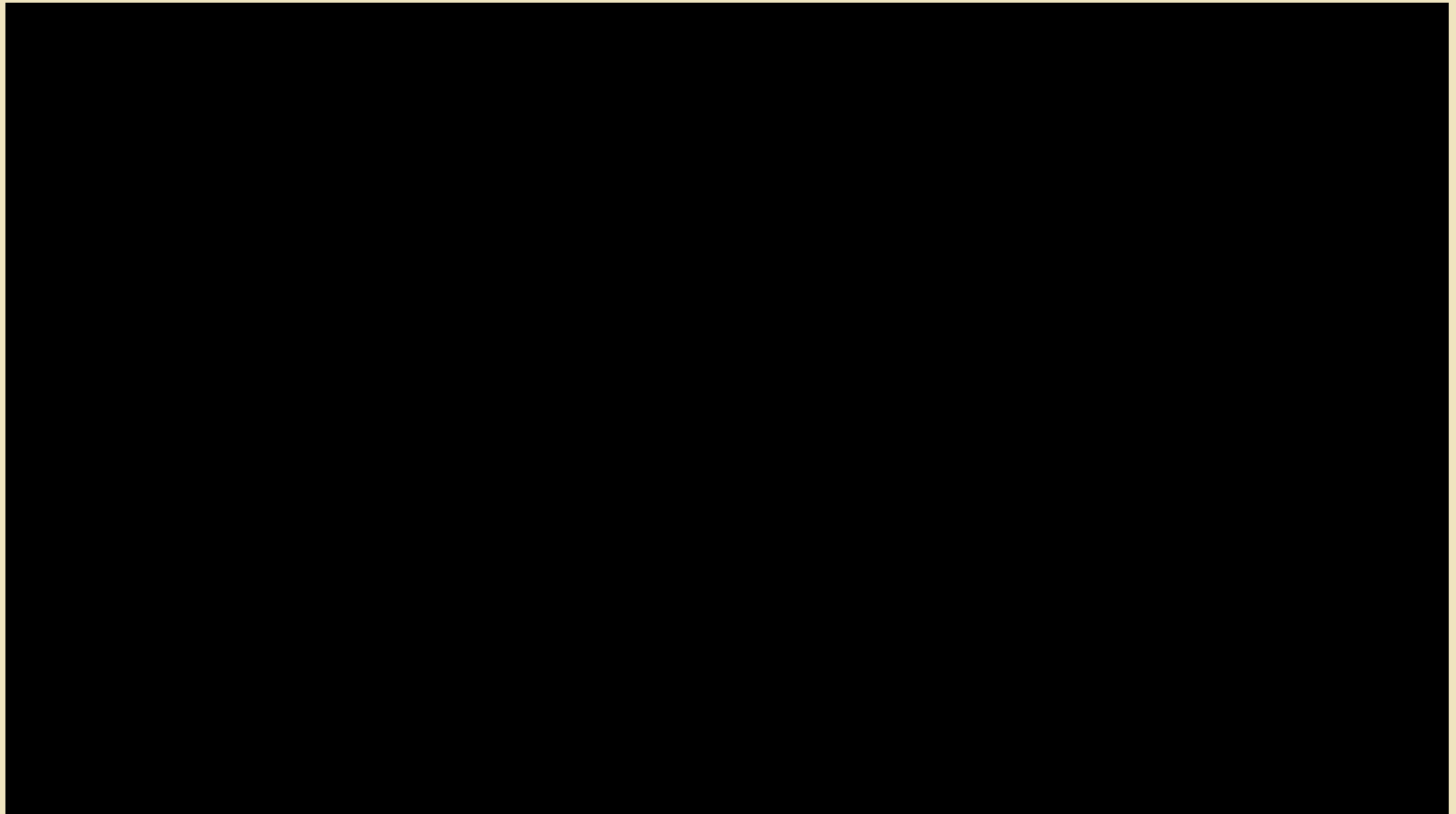
<https://youtu.be/6ZLB2-0Hxw>



<http://mediaart.robotnet.de/files/robotnet-generated8.mp3>

- **05.12.2016, 14:00 Uhr, Glaspavillon Essen:  
B. Wald: Problematik der künstlichen Intelligenz  
(im Rahmen des LLL)**
- **Weitere Termine im ZIM-Talk:  
20.12.16: A. Michels: KI – mehr als ein Oxymoron  
31.01.17: L. Brehmer & L. Löffler: Workshop 3D-Druck  
21.02.17: M. Mertens & B. Wald: KI – aktueller Stand**

## KI schreibt Drehbuch: Sunspring



- **05.12.2016, 14:00 Uhr, Glaspavillon Essen:**  
**B. Wald: Problematik der künstlichen Intelligenz**  
**(im Rahmen des LLL)**
- **Weitere Termine im ZIM-Talk:**  
**20.12.16: A. Michels: KI – mehr als ein Oxymoron**  
**31.01.17: L. Brehmer & L. Löffler: Workshop 3D-Druck**  
**21.02.17: M. Mertens & B. Wald: KI – aktueller Stand**

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

**Folien unter: <https://www.uni-due.de/zim/zim-talk>**