

Anregungen für den Unterricht

Fach	Thema	Sozialformen und Methoden
Politik / Sozialkunde / Informatik	Unbemannte Kampfmaschinen und deren Einfluss auf die militärische Kriegsführung	Plenum (PL): Ethische Fragen sammeln und diskutieren.
Ethik / Philosophie / Religion	Freier Wille / Verantwortung	PL: Pro-Contra-Diskussion: Können künstliche Intelligenzen Entscheidungen treffen und Verantwortung übernehmen?
Biologie / Physik / Informatik	Pugwash-Bewegung	Einzelarbeit (EA): Kurzvortrag über die ethische Selbstverpflichtung von Wissenschaftlern/innen.
		PL: Diskutieren, was die Verflechtungen zwischen Militär, Internetmogulen und Wissenschaft bedeuten.
	Geschichte der Robotik	EA: Mediengestütztes Referat mit Material, das auf der Film-Website www.plug-pray.de unter "Chronologie" zur Verfügung gestellt wird.
	Nanobots	Partnerarbeit: Begriff "Nanobots" klären und Zukunftschancen diskutieren.
Psychologie / Physik / Informatik/ Biologie	Lernfähige Roboter	Gruppenarbeit (GA): Entwicklungsstufen von Kindern erarbeiten und deren Übertragbarkeit auf Roboter diskutieren.

Arbeitsblatt

Der Dokumentarfilm **Plug & Pray** präsentiert Errungenschaften der Robotik und wirft gleichzeitig grundsätzliche Fragen zur Ethik dieser Wissenschaft auf. Schüler/innen erhalten Einblicke in Forschungsprojekte, die unsere Gegenwart und Zukunft prägen. Durch die humorvollen und geistreichen Kommentare des Computerpioniers Joseph Weizenbaum regt der Film zum Nachdenken über den Sinn von künstlichen Intelligenzen an und motiviert Jugendliche, Probleme der Mensch-Maschine-Kommunikation zu bewerten und die Grenzen des Einsatzes von Informatiksystemen zu beurteilen.

Die Aufgaben richten sich an Jugendliche ab 14 oder 16 Jahren (Klasse 9, Klasse 11) und lassen sowohl inhaltliche als auch filmästhetische Besonderheiten erarbeiten. Aufgabe 1 stimmt auf den Kinobesuch ein. Die Beobachtungsaufgabe 2 schult die Wahrnehmung wesentlicher filmsprachlicher Elemente dieses Dokumentarfilms. In Aufgabe 3 werden Diskussionen über Filminhalte nach der Filmsichtung angeregt und in Aufgabe 4 können die Schüler/innen schließlich selbst filmertisch aktiv werden und kurze Sequenzen drehen.

Aufgabe 1: Sich über Erwartungen über den Film austauschen (Philosophie, Informatik, Ethik, Religion, Biologie)

- Beschreiben Sie den Aufbau des Filmplakats. Welche Assoziationen rufen die Bildelemente bei Ihnen hervor? Mit welcher Thematik setzt sich der Film wahrscheinlich auseinander?
- Überlegen Sie, was der Filmtitel **Plug & Pray** bedeuten könnte. Worauf spielt der Titel an? Inwiefern erkennt man bereits am Filmtitel, ob der Regisseur sein Thema kritisch oder begeistert dokumentiert?
- Sammeln Sie Informationen zu dem Deckengemälde *Die Erschaffung Adams* (1508-1512) von Michelangelo. Was wird in diesem Fresko dargestellt? Warum wurde dieses Motiv wohl für das Filmplakat aufgegriffen?



Aufgabe 2: Filmsprache (Philosophie, Informatik, Ethik, Religion, Biologie)

- Was ist Ihr Eindruck von den abgebildeten und im Film porträtierten Personen? Welche filmischen Mittel erzeugen diese Wirkung? Beobachten Sie, wie Weizenbaum im Gegensatz zu den anderen Wissenschaftlern im Film inszeniert wird und welche Wirkung das hat.
- Prüfen Sie, wie die unterschiedlichen Orte im Film durch den Einsatz von Musik, Farbe, Licht und Perspektive wirken.
- Plug & Pray kommt ohne Off-Kommentar aus. Beobachten Sie, inwiefern durch die Anordnung der Szenen (Montage) eine Aussage entsteht und erläutern Sie diese.



Joseph Weizenbaum (li) und Raymon Kurzweil

**Aufgabe 3: Beziehung Mensch und Maschine
(Philosophie, Ethik, Religion)**

Ab Klasse 9:

a) Diskutieren Sie eine der folgenden Fragen in einer Gruppe und stellen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum vor: Nehmen Sie dabei auch Bezug zu anderen Spiel- und Dokumentarfilmen, die sich der Mensch-Maschine-Problematik annehmen:

- » Was macht einen Menschen zum Menschen? Sollten Roboter als Betreuer für ältere Menschen oder Kinder eingesetzt werden?
- » Inwiefern unterscheidet sich der Mensch von einem Roboter?
- » Dürfen menschenähnliche Roboter wählen, heiraten und – sind sie rechtsfähig?

b) Sammeln Sie gemeinsam Argumente für und gegen die Entwicklung von menschenähnlichen Robotern und veranstalten Sie dazu eine Podiumsdiskussion.

Ab Klasse 11:

a) Wählen Sie eines der folgenden Themen und schreiben Sie einen Essay:

- » Was bedeutet die Endlichkeit des Menschen vor dem Hintergrund der im Film *Plug & Pray* skizzierten Entwicklungen?
- » Was ist der freie Wille? Können Künstliche Intelligenzen diesen auch entwickeln? Woran würde man das erkennen? Welche Antworten geben Spielfilme wie *Blade Runner* (Ridley Scott, USA 1982) und *A.I. – Künstliche Intelligenz* (A.I. – Artificial Intelligence, Steven Spielberg, USA 2001) auf diese Fragen?
- » Inwiefern sind Wissenschaftler/innen verantwortlich für die Ergebnisse ihrer Arbeit? Welche Handlungsoptionen stehen ihnen offen, wenn sie die langfristigen Entwicklungen ihrer Forschung nicht absehen können? Inwiefern hat sich Joseph Weizenbaum seiner Verantwortung gestellt?

**Aufgabe 4: Produktive Medienarbeit
(Informatik, Philosophie, Ethik, Religion)**

Ab Klasse 9:

a) Wie sieht Ihr perfekter Roboter aus und wofür würden Sie ihn einsetzen? Zeichnen Sie fünf Skizzen, auf denen Sie den Bewegungsablauf des Roboters in einer bestimmten Situation zeigen. Drehen Sie damit einen kurzen Stop-Motion-Film oder gestalten Sie ein Daumenkino.

b) Entwickeln Sie eine Kurzfilm-Idee zu dem Buchtitel *Wer bin ich, wenn ich online bin ... und was macht mein Gehirn so lange?* (Nicholas Carr 2010), siehe dazu auch den Artikel über Joseph Weizenbaum.

Ab Klasse 11:

a) Was müsste Ihrer Meinung nach in einem Kodex für Forscher stehen, die sich mit Künstlicher Intelligenz beschäftigen? Schreiben Sie dazu ein Treatment für einen Kurzfilm oder eine Power-Point-Präsentation.

b) Im Filmtrailer (www.plug-pray.de) werden folgende Fragen gestellt: "Kontrollieren wir den Computer? Oder kontrollieren die Computer uns?" Interviewen Sie mit einer Kamera, einem Tonbandgerät oder Ihrem Handy zwei bis drei Personen Ihrer Wahl zu diesem Thema und schneiden Sie die "O-Töne" oder Szenen so zusammen, dass ein kurzer Beitrag entsteht.

Autor/in: Dr. Petra Anders, Lehrerin für Deutsch und Geschichte, 26.10.2010

Hinweis

Dieses PDF mit Arbeitsblatt und Anregungen für den Unterricht ist Bestandteil der Kinofenster-Ausgabe November 2010: [Plug & Pray](#). Eine vollständige PDF-Version der Ausgabe kann auf www.kinofenster.de kostenfrei heruntergeladen werden.

Impressum

Herausgeber:

Für die Bundeszentrale für politische Bildung/bpb, Fachbereich Multimedia, verantwortlich:

Thorsten Schilling, Katrin Willmann

Adenauerallee 86, 53115 Bonn, Tel. 0228 / 99 515 0, info@bpb.de

Für die Vision Kino gGmbH verantwortlich:

Sarah Duve, Maren Wurster

Große Präsidentenstr. 9, 10178 Berlin, Tel. 030 / 275 77 571, info@visionkino.de

Unterrichtsvorschläge und Arbeitsblätter: Dr. Petra Anders

Redaktion: Ula Brunner, Kirsten Taylor

Redaktionelle Mitarbeit: Kirstin Weber

Basis-Layout: 3-point concepts GmbH

Layout: Tobias Schäfer

Bildnachweis: Farbfilm-Verleih (Plug & Pray: S. 2)

© November 2010 kinofenster.de



Diese Texte sind lizenziert nach der Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Germany License.