

Künstliche Intelligenz und Robotik Ein langgehegter Traum der Menschheit.

Mit Christian Stadelmann, Kulturhistoriker und Bereichsleiter im Technischen Museum Wien

Betrifft: Geschichte

Gestaltung: Daphne Hruby

Sendedatum: 1. - 5. Februar 2016

Länge: 5 x ca. 5 Minuten

Aktivitäten

1. Begriffsbestimmung und Klarstellung von einander überschneidenden Begriffen. Roboter, Automaten und autonome Maschinen - was ist was??

Bilden Sie wenigstens 4 Gruppen in Ihrer Klasse und führen Sie die folgenden Aufgaben durch:

1) Versuchen Sie gemeinsam in einer kurzen Brainstorming Phase (ca. 10 min), jeder für sich, Definitionen für die drei oben genannten Begriffe zu formulieren. Benutzen Sie vorerst keine Hilfsmittel wie Wikipedia, Lexika oder andere Nachschlagewerke.

2) Vergleichen Sie in der Gruppe Ihre Begriffsdefinitionen und notieren Sie Gemeinsamkeiten. Versuchen Sie eine gemeinsame präzise Definition für jeden der 3 Begriffe zu formulieren. (10 min)

3) Stellen Sie fest, ob andere technische Begriffe aufgetreten sind, die mit dem einen oder anderen Zielbegriff in direktem Zusammenhang stehen oder seine Bedeutung überdecken. (5 min)

4) Sind diese Begriffe nach diesem Versuch Ihrer Meinung nach überhaupt zu trennen?

5) Verwenden Sie alle Ihnen zur Verfügung stehenden Nachschlagewerke, Internet etc., um vielleicht zu trennschärferen Begrifflichkeiten zu kommen. (20 min)

6) Die einzelnen Gruppen präsentieren Ihre Ergebnisse (je Gruppe max. 5 min)

7) Abschlussdiskussion.

Ein Projekt von



2. Welche Arten von Automaten, Robotern und autonomen Geräten kennen Sie aus Ihrem Umfeld. Haben Sie solche Geräte zu Hause? Wenn ja welche?

Erstellen Sie eine Liste der Geräte, die Ihrer Klassifizierung nach in eine dieser Kategorien fallen, bzw. einen entsprechenden Namen in der Gerätebezeichnung führen. Sie können natürlich die Tabelle bei Bedarf erweitern. Verwenden Sie die Kürzel **R** für Roboter, **A** für Automat, **AM** für autonome Maschine. Vergleichen Sie diese Daten mit Ihren Mitschülern.

Bsp.: Kaffee	A							
Bezeichnung / Ort	Küche	Bad	Wohnraum	Schlafraum	Arbeits-zimmer	Keller, Abstellräume	Garage, Auto	Garten

Vergleichen Sie die Ergebnisse und überlegen Sie, ob Sie nicht schon längst im Roboterzeitalter integriert sind.

3. Diskussionsrunde - Robotergesetze

Isaac Asimov war ein russischer Biochemiker, Sachbuchautor und Science-Fiction-Schriftsteller. In seinen Romanen hat er die erste Version der Robotergesetze 1942 in einer Kurzgeschichte als „Grundregeln des Roboterdienstes“ formuliert.

In der Folge seiner schriftstellerischen Tätigkeit gab es zwei Modifikationen dieser Gesetze.

Nehmen Sie diese Gesetze als Grundlage für eine Diskussionsrunde zum Thema: „Was dürfen Roboter?“

Mit untenstehendem Link finden Sie die Internetseite, die diese Gesetze gegenüberstellt.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Robotergesetze>

Stellen Sie in der Diskussion auch einen Bezug zu aktuellen Ereignissen her.

4. Analyse von Artikeln zum Thema: „Zusammenleben mit Maschinen“

Lesen Sie die folgenden Artikel:

„Autonome Maschinen werden unweigerlich Schaden anrichten“, 26.08.2015

<http://futurezone.at/science/autonome-maschinen-werden-unweigerlich-schaden-anrichten/146.205.658>

„Berufsziel Maschinenethiker“, 11. 04. 2016

<http://maschinenethik.net/?tag=autonome-maschinen>

„Wann steht der erste Roboter vor Gericht?“, 10.11.2011

<http://www.zeit.de/wissen/2011-11/roboter-recht-haftung>

Wir sind also bereits soweit, dass wir Gesetze für Roboter benötigen. Versuchen Sie selbst weitere Dokumente zu dieser Thematik zu finden.

Beantworten Sie folgende Fragen zu diesen Artikeln:

- Wie werden die Probleme, die durch die Nutzung von Robotern auftreten können, dargestellt?
- Sind die Aussichten, solche Hilfen in Anspruch zu nehmen, nicht faszinierend?
- Welche Gefahren werden angesprochen?
- Fallen Ihnen Gefahrensituationen ein, die in diesen Artikeln nicht erfasst wurden?
- Auch wenn die Titel den Leser verunsichern sollen - sind die Aussagen wirklich alle negativ?
- Was soll die Panikmache? Die Entwicklungen kommen, ob wir es wollen oder nicht. Soll oder kann man dagegen etwas unternehmen?
- Sind Pflegeroboter eine Entwicklung, die die Würde des Menschen in Frage stellt?

Verfassen Sie zu einem von Ihnen gewählten Thema a) bis g) selbst einen Artikel und nehmen Sie ihn als Diskussionsgrundlage für eine Diskussion.

Vor allem Punkt g) eignet sich als Thema für eine Debatte im Religions- oder Ethikunterricht.

5. Internetrecherche zum Thema „Roboter“

- Versuchen Sie jene Einsatzbereiche zu erfassen, in denen Roboter, bzw. Geräte, die diese Bezeichnung tragen, im Internet angeboten werden.
- Sind das Ihrer Meinung nach tatsächlich Roboter?
- Wie viele Anwendungsbereiche können Sie bei einer kurzen Recherche identifizieren? Finden Sie mindestens 20 Anwendungsgebiete, die heute bereits am Markt vertreten sind.
- Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit Ihren Mitschülern und Mitschülerinnen. Wie viele Anwendungsgebiete haben alle genannt? Wie viele Anwendungsgebiete haben Sie insgesamt feststellen können?

6. Müssen Roboter wie Menschen aussehen?

Sehen Sie sich die folgenden Artikel und Videoclips an.

<https://de.wikipedia.org/wiki/ASIMO> Roboter Asimo

<http://futurezone.at/science/forscher-praesentieren-menschenaehnlichen-roboter-nadine/172.847.299>

Roboter Nadine

<https://www.youtube.com/watch?v=LHJwmz9rwq0> künstliche Frau aus Japan

- Welche Gefahren sehen Sie, wenn Roboter Menschen zum Verwechseln ähnlich sehen?
- Wird uns der Umgang mit Robotern leichter fallen, wenn Sie uns ähneln?
- Wird es eines Tages nicht mehr möglich sein, zwischen Mensch und Maschine zu unterscheiden?
- Werden die negativen Prognosen, die z.B. Stephen Hawking bezüglich der Zukunft der Roboter abgegeben hat, Realität werden?

Überlegen Sie diese Fragestellungen und formulieren Sie selbst Fragen zum Thema Mensch und Roboter, die Sie für wichtig und für unsere Zukunft relevant erachten.

7. Science-Fiction-Schreibwettbewerb

Sie kennen mit Sicherheit den einen oder anderen Film, in dem Roboter als Hauptfiguren oder als Bedrohung der Menschheit dargestellt werden. Zum Beispiel: Terminator 1 – 5, I-Robot, Matrix, Blade Runner, und viele andere.

Sind diese Figuren nur Fantasien, die niemals Wirklichkeit werden können oder glauben Sie, dass sie eines Tages Realität werden?

Verfassen Sie vor diesem Hintergrund eine Kurzgeschichte (3- 5 A4-Seiten) und lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf. Ersuchen Sie Ihre Deutschlehrerin oder ihren Deutschlehrer mit Schülern eine Jury zu bilden und diese Geschichten von Ihrer Spannung und Ihrer Fantasie her zu bewerten.

Die drei Siegergeschichten sollten dann der Klasse vorgelesen werden.

Vielleicht entdeckt die eine oder der andere sein Talent zum Science-Fiction-Autor...