

ÜBER

ethix

Lab for Innovation Ethics
Laboratoire d'éthique de l'innovation
Laboratorio per l'etica dell'innovazione
Lab für Innovationsethik

Das Pionierprojekt ethix entwickelt in Zusammenarbeit mit Start-ups, KMUs und der Zivilgesellschaft Instrumente zur Beurteilung ethischer und gesellschaftlicher Fragen der Innovation. Ethix unterstützt sie dabei, sich als verantwortliche Akteure zu positionieren. Mit Unterstützung von Engagement Migros werden Online- und Offline-Tools entwickelt, die die ethischen Dimensionen der Innovation in Schlüsselbereichen wie der Digitalisierung oder der künstlichen Intelligenz adressieren. Mit unseren ethix-Innovation Briefs beleuchten wir die ethischen Aspekte neuer Technologien in kurzer Form; unsere ethix-Case Studies dokumentieren, welchen Mehrwert die Auseinandersetzung mit innovationsethischen Fragen für junge Unternehmen schafft.

ethix – Lab für Innovationsethik wird ermöglicht durch Engagement Migros, dem Förderfonds der Migros-Gruppe.

www.engagement-migros.ch

ENGAGEMENT
EIN FÖRDERFONDS DER MIGROS-GRUPPE

ROBOTER UND ETHIK

Eine kurze Reise in bewegtes Gelände



DIE ROBOTER SIND UNTER UNS

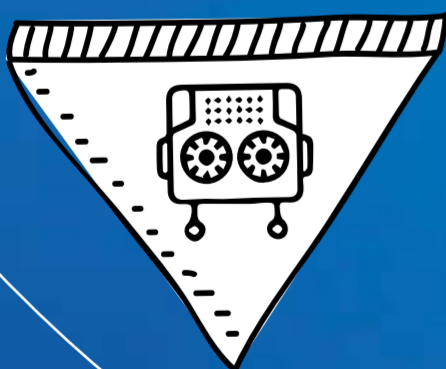
Noch sind sie nicht viel mehr als neuartige Gadgets: Kleine Roboter wie Pepper, die uns im Einkaufszentrum den Weg zeigen oder Fragen beantworten. Und vielleicht sind diese kleinen Helferlein schon bald omnipräsent. Böse Zungen befürchten, ein schlechender Personalabbau sei das eigene Ziel – und fordern, dass Roboter Steuern zahlen.

Zwar führen Roboter noch keine Operationen selbständig durch - aber mit ihrer Hilfe können Chirurg*innen schon heute hochpräzise Eingriffe vornehmen. Die Patientin liegt unter dem Roboter, der abseits von einem Computer aus gesteuert wird. Menschliche Schwächen werden ausgeglichen: Es gibt kein Zittern, keine Sehschwäche, keine Schweißstropfen.

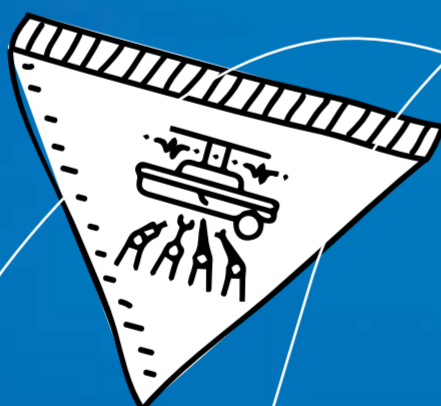
Sie überwachen autonom oder ferngesteuert Bewegungen an der Grenze oder in Konfliktgebieten. Manche von ihnen sind mit Waffen bestückt, mit denen sie aus der Distanz Ziele beschliessen können. Der Vorwurf: Die roboterunterstützte Tötung entmenschlicht den Krieg und führt zu emotionaler Belastung.

Der Roomba sorgt unermüdlich für einen krümelreinen Boden. Er erkennt Hindernisse, weiss in welche Zimmer er wann darf und fährt eigenständig zur Ladestation, wenn ihm die Puste ausgeht.

SERVICEROBOTER



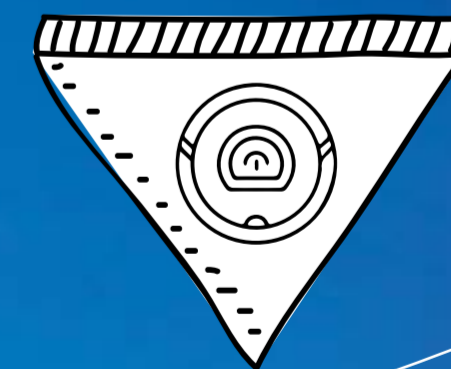
OPERATIONSROBOTER



MILITÄRDRONHEN



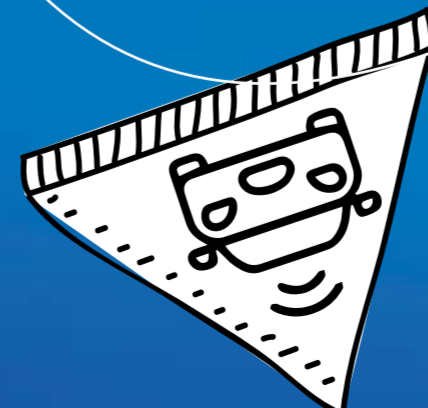
STAUBSAUGERROBOTER



Ganz alleine befahren sie bald unsere Städte. Sie versprechen Effizienz und Sicherheit. Und einen neu definierten Individualverkehr. Doch komplexe Situationen machen ihnen immer noch das Leben schwer. Was auf der Autobahn gut funktioniert, ist vielleicht nicht für die Strasse vor dem Schulhaus geeignet.

Roboter sind längst Teil unserer sozialen Welt. Sie bauen unsere Autos zusammen, unterstützen uns im Haushalt, fahren uns durch die Stadt. Ohne zu meckern, erledigen sie für uns «dirty, dull, and dangerous work». Je vielfältiger und durchdringender unser Zusammenleben mit Robotern ist, desto mehr ethische Fragen stellen sich. Und nicht alle Roboter werfen die gleichen Fragen auf.

AUTONOME FAHRZEUGE



Sex ist intim, Sex ist individuell und Sex ist privat. Und Roboter helfen immer häufiger mit. Sei es als handliches Spielzeug oder in lebensgrösser. Sie erlauben nicht nur, verschiedenste Fantasien auszulieben, sondern helfen auch Menschen mit Beeinträchtigungen, ein erfülltes Sexualleben zu führen.

SEXROBOTER



PFLEGEROBOTER



Lio fährt ganz alleine ans Bett und spielt eine sanfte Melodie. «Guten Morgen, Frau Meier. Heute regnet es und es ist zehn Grad. Vergessen Sie Ihren Regenschirm nicht.» Ihre Medikamente liegen in einer dafür vorgesehenen Schale bereit. Schon bald könnte Lio an der Stimme erkennen, wie es Frau Meier gerade geht.

EIN ZUSAMMENLEBEN MIT ROBOTERN

«Ein Roboter ist eine Maschine, die in der Welt stütiert ist und dabei wahrnimmt, denkt und handelt.»
(George Bekey)

ROBOTERETHIK AUF EINEN BLICK

Jede Technologie wirft ethische Fragen auf. Bei Robotern ist das nicht anders. Die Landschaft der Roboterethik besteht aus drei Kontinenten: Während der Entwicklung müssen wir uns entscheiden, was Roboter können müssen und welche Schwierigkeiten das mit sich bringen könnte. Sobald sie dann im Einsatz sind, stellen sich neue, soziale Fragen – auch über Gerechtigkeit und Freiheit. Und auf dem dritten Kontinent werden wir mit unserer eigenen Natur konfrontiert.

Roboter werden von uns entwickelt, zusammengebaut und programmiert. Damit entscheiden wir darüber, über welche Fähigkeiten ein Roboter verfügen soll – und wovon er lieber die Finger lässt. Wie soll unser Roboter also sein? Was soll er können, was dürfen wir einprogrammieren?

ROBOTER ALS TECHNOLOGIE

AUTONOMIE

Je autonomer unser Roboter, desto mehr Situationen muss er beherrschen. Nicht alle Entscheidungen sind ethisch neutral oder trivial.

- Was wollen wir unseren Roboter selber entscheiden lassen?
- Wie viel Autonomie ist nötig?
- Wo zieht Autonomie ethische Entscheidungen nach sich?

SICHERHEIT

Unser Roboter muss sicher sein: Er darf keine Schäden verursachen und muss das tun, wofür er entwickelt wurde. In Zeiten der digitalen Vernetzung muss er auch vor Cyberangriffen geschützt werden.

- Was darf und muss der Roboter über uns wissen?
- Wie gut ist sein Wissen und seine Funktionsweise geschützt?

ECHTHEIT

Ein Staubsaugerroboter muss nicht wie ein Mensch aussehen. Andere Roboter, wie die Roboterrobbe Paro, erfüllen ihren Zweck gerade weil sie auf Menschen den Eindruck erwecken, echt zu sein.

- Wie echt muss unser Roboter wirken?
- Darf uns ein Roboter Emotionen und Menschlichkeit vortäuschen?

VERANTWORTUNG

Solange Roboter ihre eigenen Handlungen nicht verstehen und frei entscheiden können, sind wir für sie verantwortlich.

- Wie weit reicht unsere Verantwortung für die Entscheidungen des Roboters?
- Wie können wir Verantwortung für Roboter übernehmen?

VERTRAUEN

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser? Je nach Roboter brauchen wir grosses Vertrauen zur Maschine. Wir müssen uns darauf verlassen, dass sie uns nicht verletzt oder ausnützt.

- Was ist nötig, damit wir Robotern vertrauen können?
- Braucht es Roboterregeln?

TRANSPARENZ

Im Detail können und müssen wir die Funktionsweise eines Roboters nicht verstehen. Dennoch brauchen wir ein gewisses Mass an Transparenz.

- Wie entscheidet der Roboter in einem ethischen Konfliktfall?
- Welche Daten benötigt er für welche Zwecke?

GLEICHBEHANDLUNG

Manche Roboter sollen sich unsere Bedürfnisse und Gewohnheiten merken und sich anpassen. Gleichzeitig dürfen wir von Robotern nicht diskriminiert werden.

- Wie sollen Roboter mit uns umgehen?
- Wann ist eine Individualisierung sinnvoll?

ZUGANG

Technische Fähigkeiten und finanzielle Mittel sind ungleich verteilt. Roboter können hier zusätzliche Gräben schaffen und zu mehr Ungleichheit führen.

- Wer soll Zugang zu Robotern haben dürfen?
- Wie beeinflussen Roboter die Chancengleichheit?

SOZIALE BEZIEHUNGEN

Auch mit Robotern gehen wir soziale Beziehungen ein. Sie unterstützen uns, wir verlassen uns auf sie. Manchmal ersetzen sie sogar andere Menschen.

- Welche Beziehungen müssen immer menschlich sein?
- Welche sozialen Spielregeln gelten im Umgang mit Robotern?

ARBEITSMARKT

Viele Roboter übernehmen menschliche Arbeit. Das ist nicht immer ein Problem, denn sie können dreckige, repetitive und gefährliche Arbeit ausführen. Und es bleibt mehr Zeit für anderes.

- Wie gehen wir damit um, dass mehr Roboter weniger Arbeitsplätze bedeuten könnten?
- Wie stellen wir sicher, dass dieser Übergang fair ist?

ROBOTER ALS TEIL DER GESELLSCHAFT

NACHHALTIGKEIT

Das Versprechen: Roboter sind manchmal effizienter als wir. Dieses Potenzial müssen wir womöglich ausnützen, denn unsere Ressourcen sind nicht unerschöpflich.

- Unter welchen Umständen ist der Einsatz von Robotern geboten?
- In welchen Bereichen ist Ineffizienz erlaubt?

ENTFALTUNG

Roboter sind nicht bloss eine Bedrohung. Sie können auch helfen, mehr Freiheit zu erleben, uns selbständiger zu machen oder uns mehr Zeit zu geben.

- Welches freiheitliche Potenzial steckt in Robotern?
- Was müssen wir für diese neuen Freiheiten aufgeben?

Die meisten Roboter bleiben nicht ewig in der Entwicklung. Irgendwann kommen sie auf den Markt und setzen Prozesse in Gang. Nicht alle Entwicklungen sind gewollt, manche könnten sogar gefährlich sein. Was bedeutet der grossflächige Einsatz eines Roboters für die Gesellschaft als Ganzes?

Die Entwicklung von Robotern konfrontiert uns mit allzu menschlichen Fragen. Sie stellen die Einzigartigkeit menschlicher Fähigkeiten auf den Prüfstand. Wir müssen uns kritisch und offen überlegen, in welcher Art von Welt wir in Zukunft leben wollen und welche Rolle Robotern darin zukommen soll.

ROBOTER UND WIR

ROBOTERETHIK

MENSCH VS. MASCHINE

Roboter verfügen über künstliche Intelligenz, manche entscheiden rationaler als wir. Vielleicht gibt es sogar irgendwann moralische Roboter.

- Wo liegt die Grenze zwischen Mensch und Maschine?
- Warum ist uns diese Frage wichtig?

MENSCHLICH VS. KÜNSTLICH

Emotionen und Humor sind subjektive, komplexe Fähigkeiten. Irgendwann könnten wir auch Robotern solche Fähigkeiten geben.

- Was ist der Mensch anderes als ein sehr komplexer Roboter?
- Lassen sich Emotionen programmieren? Und können diese dann authentisch sein?

DIENEN VS. LEHREN

Der perfekte Roboter könnte auch ein perfekter moralischer Akteur sein. Er ist nicht befangen und entscheidet rational über die moralisch beste Option. Wir Menschen entsprechen diesem Ideal wohl nie.

- Sollen unsere Roboter fehlerhaft sein?
- Können wir von Robotern lernen?

SOZIAL VS. UNABHÄNGIG

Wer Roboter hat, braucht irgendwann keine Menschen mehr. Das macht uns unabhängig, aber es löst auch die sozialen Bande zwischen uns auf. Es drohen Einsamkeit und die Fragmentierung des Sozialen.

- Welche sozialen Aufgaben sollen Roboter übernehmen?
- Wie können wir menschliche Kontakte auch in ferner Zukunft aufrechterhalten?

