

SPECULATIVE DESIGN & DIGITALE ETHIK

Wie man VERTRAUENSWÜRDIGE Produkte entwickelt, die auch morgen noch relevant sind



SIBYLLE
PENKER



zeix





<https://www.wsj.com/video/series/in-depth-features/under-ais-watchful-eye-china-wants-to-raise-smarter-students/C4294BAB-A76B-4569-8D09-32E9F2B62D19>

<https://www.youtube.com/watch?v=JMLsHI8aV0g>

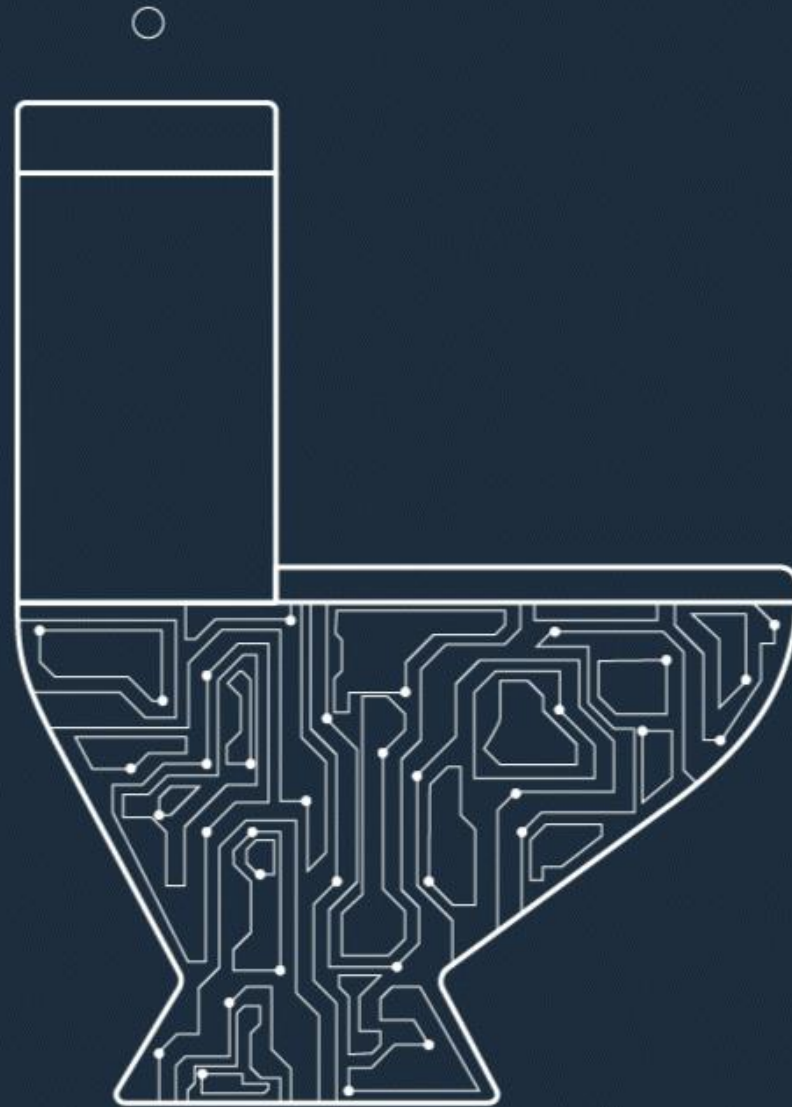


Nützlichkeit

oder

**Welches Problem lösen wir überhaupt?
Und für wen?**

Intelligente Toilette



‘Smart toilet’ monitors for signs of disease

A disease-detecting “precision health” toilet can sense multiple signs of illness through automated urine and stool analysis, a new Stanford study reports.

April 6, 2020 - By Hanae Armitage

There’s a new disease-detecting technology in the lab of [Sanjiv “Sam” Gambhir](#), MD PhD, and its No. 1 source of data is number one. And number two.

It’s a smart toilet. But not the kind that lifts its own lid in preparation for use; this toilet is fitted with technology that can detect a range of disease markers in stool and urine, including those of some cancers, such as colorectal or urologic cancers. The device could be particularly appealing to individuals who are genetically predisposed to certain conditions, such as irritable bowel syndrome, prostate cancer or kidney failure, and want to keep on top of their health.

“Our concept dates back well over 15 years,” said Gambhir, professor and chair of radiology. “When I’d bring it up, people would sort of laugh because it seemed like an interesting idea, but also a bit odd.” With a pilot study of 21 participants now completed, Gambhir and his team have made their vision of a precision health-focused smart toilet a reality.

Gambhir’s toilet is an ordinary toilet outfitted with gadgets inside the bowl. These tools, a suite of different technologies, use motion sensing to deploy a mixture of tests that assess the health of any



The smart toilet automatically sends data extracted from any sample to a secure, cloud-based system for safekeeping.

James Strommer

<https://med.stanford.edu/news/all-news/2020/04/smart-toilet-monitors-for-signs-of-disease.html>

U-SCAN

Die erste freihändige vernetzte Urinanalyse für zu Hause

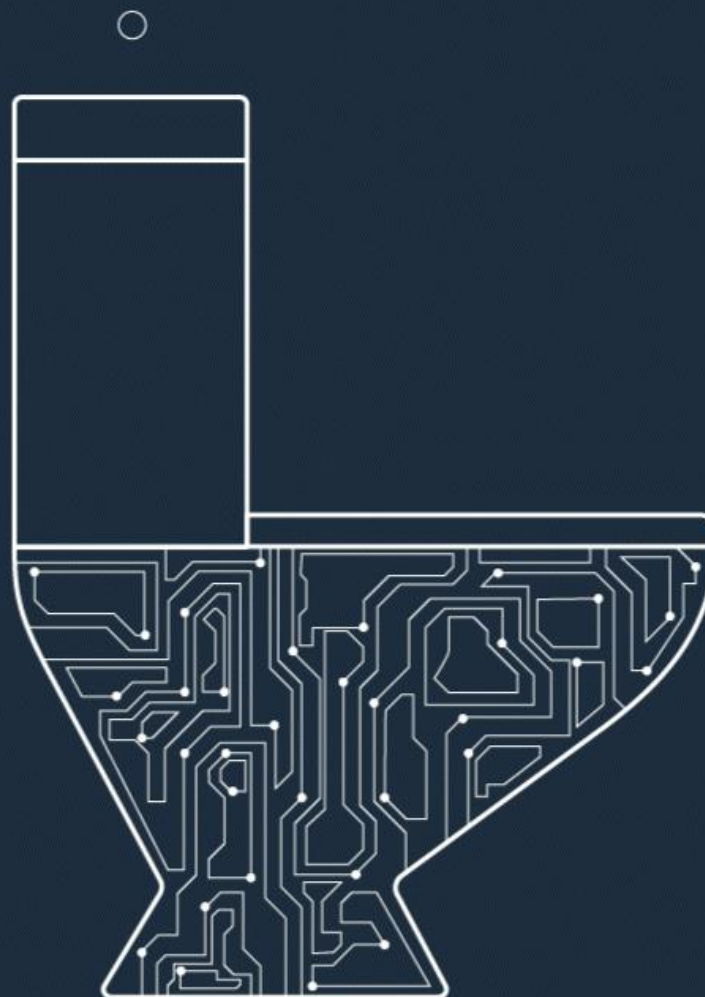


<https://www.withings.com/ch/de/u-scan>

Sie haben erste
Anzeichen von
Darmkrebs

Ihr Blutdruck ist
leicht erhöht.

Sie sollten mehr
trinken.



3 Personen
haben Cannabis
konsumiert.

5 Personen
haben Corona.

In Ihrer Firma
herrscht
Vitaminmangel.
Stellen Sie
kostenlos Obst
und Gemüse zur
Verfügung.

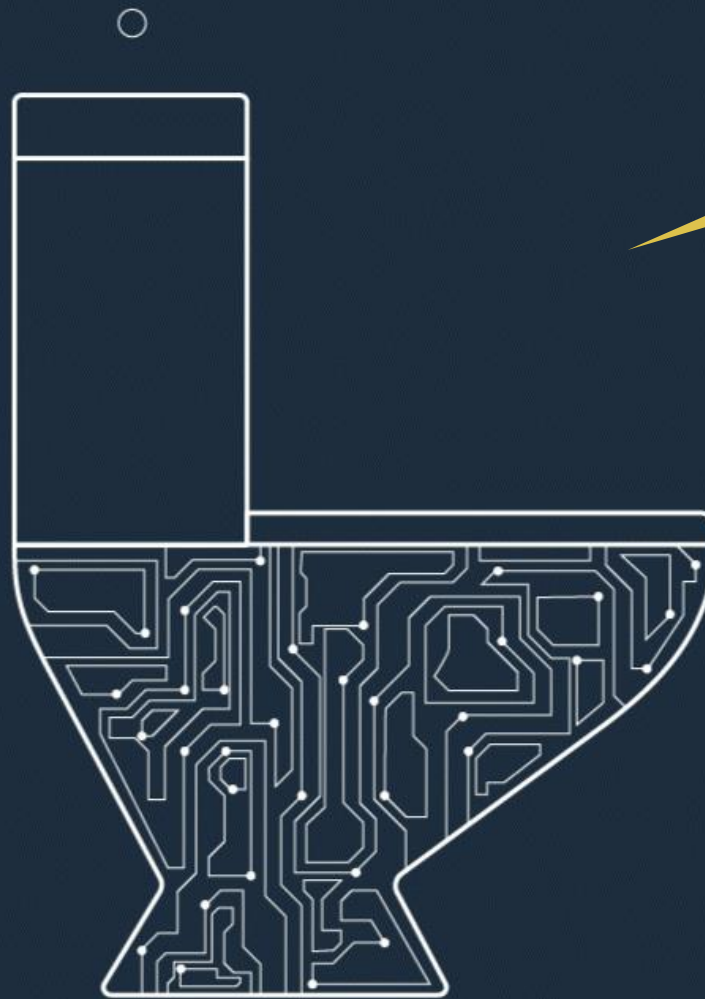
Sie sind
unnützlich
alt.

Kontext

Wo?
(öffentlich,
zu Hause,
in der Firma?)

Kann ich das
ausschalten?
Das WC
daneben
benutzen?

Wie
authentifiziert
man sich?



Was ist wenn
Besuch kommt?

Muss ich das
immer benutzen
oder reicht 1x im
Monat?

Fragen reicht nicht

Das ist nicht lügen!

Würdest Du Dein Passwort
im Fernsehen verraten?

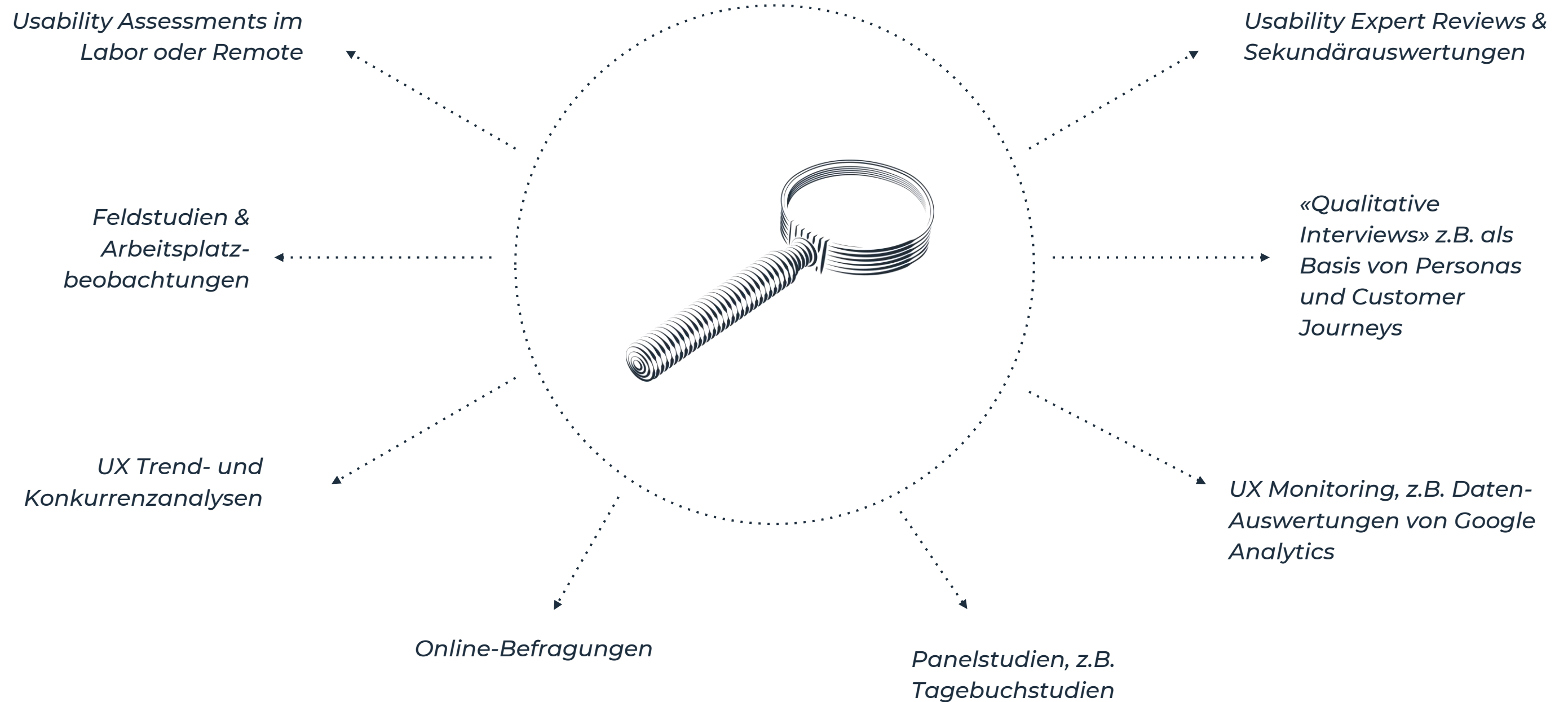
Natürlich nicht!



What's your password?!

**Beobachten & messen,
statt fragen!**

Auswahl UX Research Methoden





Nützlich und benutzbar?

Zu guter **User Experience**
durch **User-Centered Design**
(anderer Vortrag 😊)



Vertrauenswürdigkeit

**Vertrauen und
Vertrauenswürdigkeit sind
abhängig von der Aufgabe.**

Aufgabe: Medizinische Diagnose stellen

★★★★★ 5. November 2018

1

Getestet Diagnose von ada war ein Volltreffer, stimmt mit der vom Arzt überein.

★★★★★ 23. Juni 2023

Super App. Egal welche Symptome ich vor Arztbesuch in der ADA app eingeben hatte, hat alles korrekt zugetroffen!

Typische Reviews zu ADA Health im Play Store:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ada.ap>
[p](#)

Aufgabe: Sensible Daten schützen

★ ★ ★ ★ ★ 22. März 2023

Datenschutz mangelhaft. Man muss ein Konto errichten und mit e-mail verknüpfen, um dann sensible Daten preiszugeben. App wird sofort wieder gelöscht. Schade!!

3 Personen fanden diese Bewertung hilfreich

War das hilfreich für dich?

Ja

Nein

Ada Health

31. März 2023

Hallo! Wir freuen uns, dass Sie uns Ihre Gedanken mitgeteilt haben. Wir entschuldigen uns für das Missverständnis. Um das klarzustellen: Ada verkauft keine persönlichen Nutzerdaten, und jede Weitergabe von Daten ist an die Datenschutzrichtlinie gebunden. Passen Sie gut auf sich auf, Ada-Team

Reviews zu ADA Health im Play Store:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ada.ap>

[p](#)

**Vertrauen hat oft mit dem
eigenen Wertesystem zu tun**

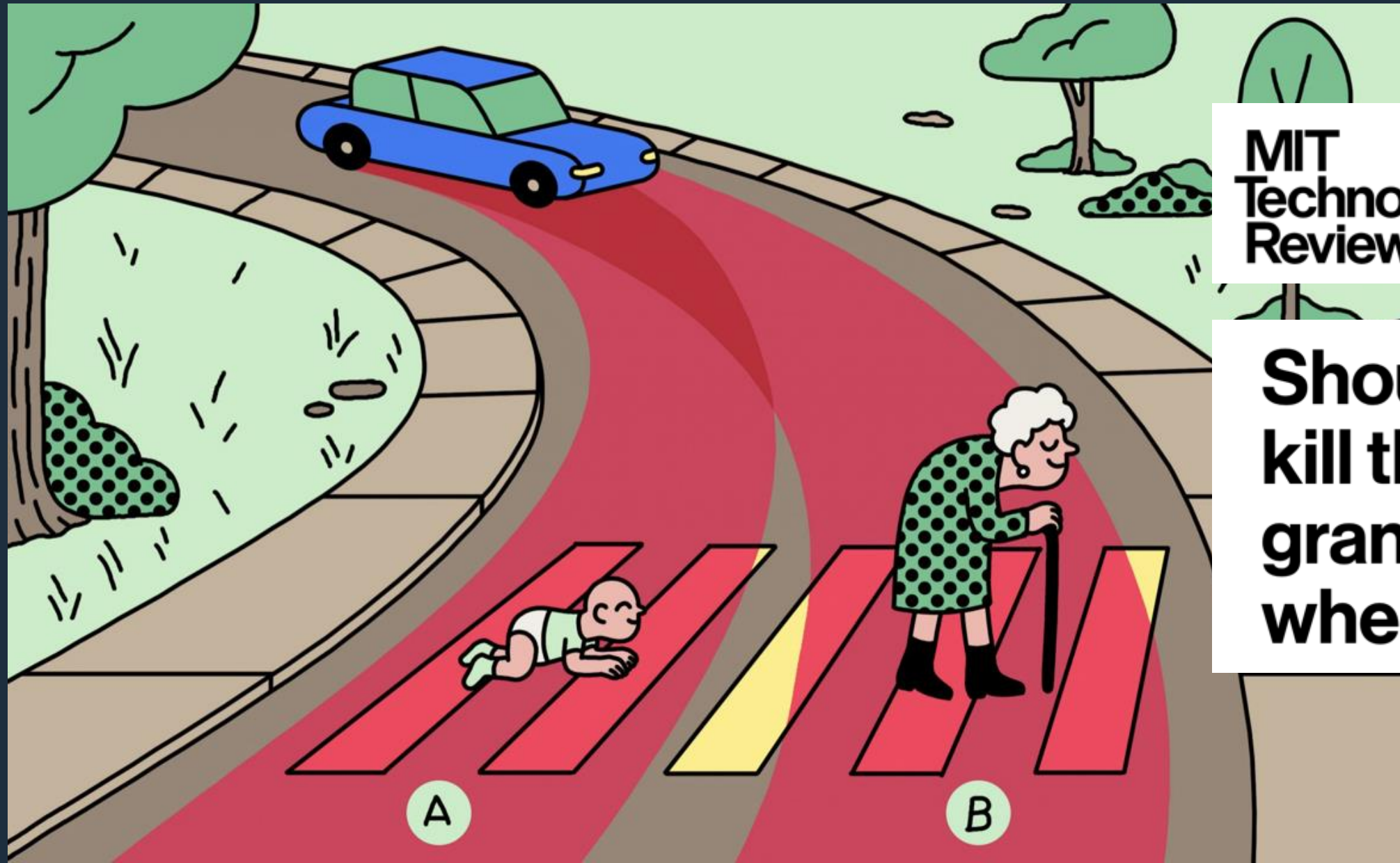
★☆☆☆☆ 11. August 2023

Da klickt man als Depressiver durch die App um nach Hilfe zu suchen und wird dann mit fanatischer Gendersprache komplett fertig gemacht. Das gibt mir echt den Rest. Eine medizinische App, bei der die Selbstmordraten eher steigen, als sinken. Warum ist die Welt nur so krank? Und Warum machen so viele bei dem Irrsinn mit?

Reviews zu ADA Health im Play Store:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ada.ap>
[p](#)

Wie soll mein
selbstfahrendes Auto
reagieren?



MIT
Technology
Review

**Should a self-driving car
kill the baby or the
grandma? Depends on
where you're from.**

<https://www.technologyreview.com/s/612341/a-global-ethics-study-aims-to-help-ai-solve-the-self-driving-trolley-problem/>



Uber Altruist vs. Uber Egoist



71° F 5:29 PM

Einstellungen

Im Falle eines Konflikts

- Schütze die Gesundheit der Insassen mit allen Mitteln
- Versuche den Personenschaden insgesamt zu minimieren
- Schütze die Gesundheit aller anderen Verkehrsteilnehmer

CONTROLS



Auswirkungen

Future Thinking Mindset /
Strategic Foresight

Meine Hypothese:

**Viele ethische Probleme entstehen aus
Versehen und können durch bessere**

**User Experience und
Future Thinking**

verhindert werden.

Futures Thinking per Gesetz

Datenschutz-Folgenabschätzung

Private und behördliche verantwortliche Datenbearbeiter müssen eine Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA) erstellen, wenn bei Personendatenbearbeitungen ein potenziell hohes Risiko für die Persönlichkeit oder die Grundrechte der Betroffenen erkennbar ist.

Neues Datenschutzgesetz in der Schweiz seit 1. September 2023!

<https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/datenschutz/grundlagen/dsfa.html>

Trends beobachten

Fehleinschätzungen der User Bedürfnisse können teuer werden

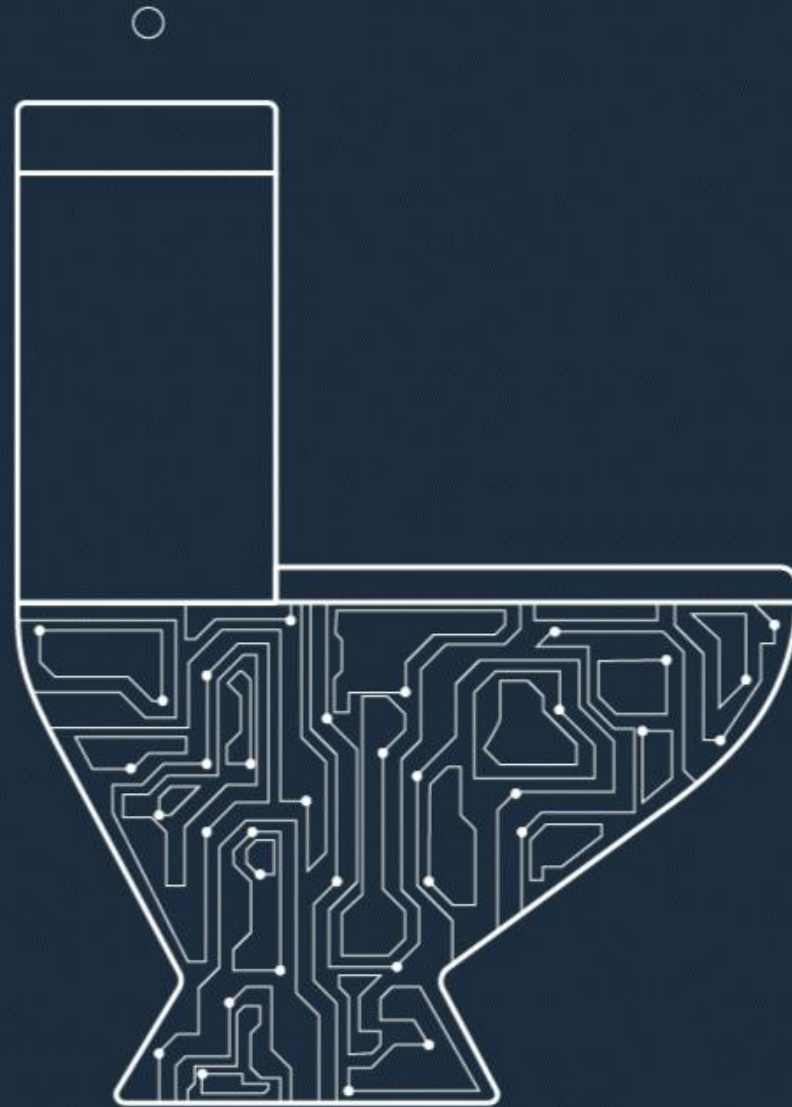




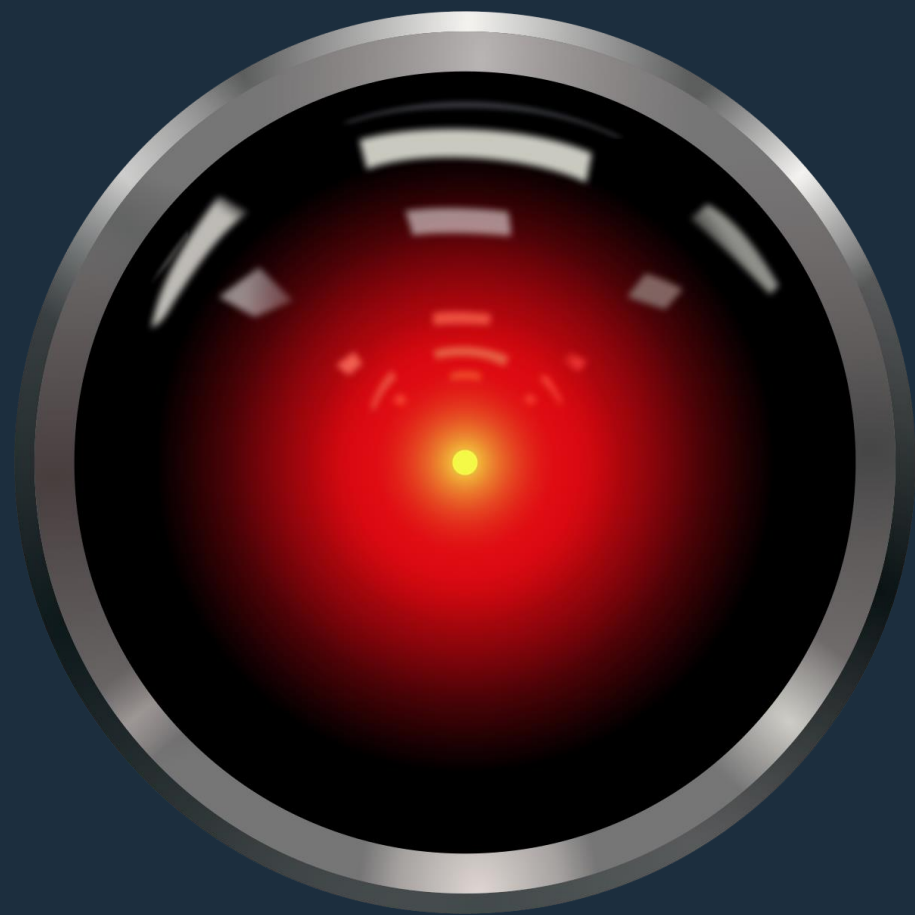
Was kann schief gehen?

Wenn der Reputationsschaden da ist, ist es zu spät.

Was kann schief gehen?



Wie kann ich das ausschalten?



Was kann man tun, wenn man merkt, dass die smarten Produkte doch nicht so smart sind?

Wir müssen Prozesse definieren, die menschliches Eingreifen erlauben.

Welche (Langzeit-) Auswirkungen hat mein Produkt?

...für die User

...für die Betroffenen

...für die Firmenkultur

...für die Gesellschaft

...für die Umwelt



<https://www.wsj.com/video/series/in-depth-features/under-ais-watchful-eye-china-wants-to-raise-smarter-students/C4294BAB-A76B-4569-8D09-32E9F2B62D19>

<https://www.youtube.com/watch?v=JMLsHI8aV0g>

Thermostats, Locks and Lights: Digital Tools of Domestic Abuse

Give this article



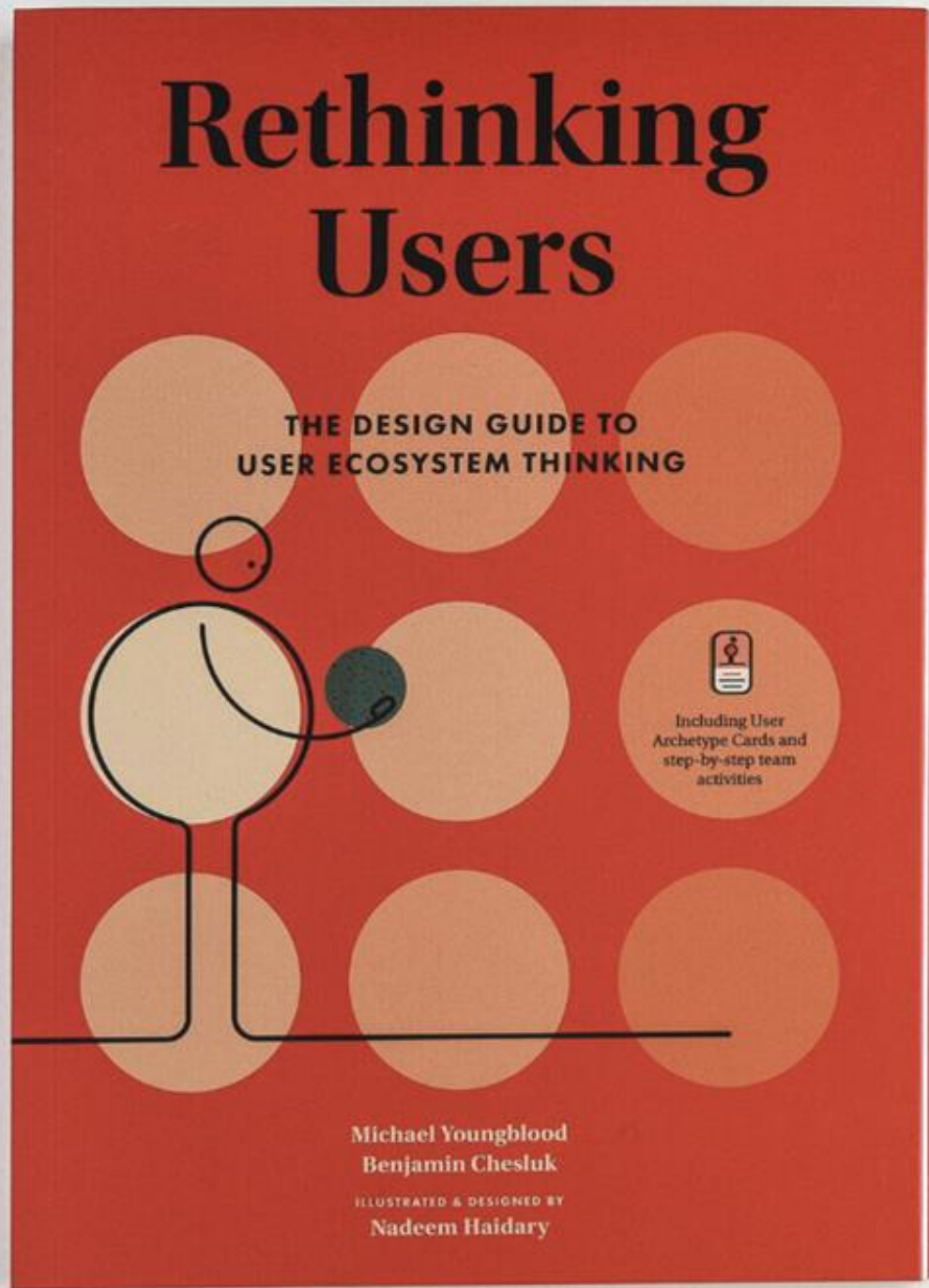
445



**Nehmen wir das in Kauf?
Können wir das verhindern?**

Das hilft beim Vorhersehen:

- Diverse Teams
- Nicht nur den «Happy Path» im Auge haben
- Customer Journeys nicht nur für Hauptuser



Governing User

I engage the solution in a way that significantly affects the quality of other users' engagement with the solution

Serial User

I engage the solution in a series of other users engaging the solution

Terminal User

I engage the solution as the focus of its use by another user

ARCHETYPE 03

Intermediary User

I enable other users to engage the solution through my own engagement with it

ARCHETYPE 09

Surrogate User

I engage the solution as a stand-in for another user

ARCHETYPE 02

Indirect User

I engage the solution personally but indirectly, through another user's use



EXERCISE 04

Future-State Role-Play

Rapidly envision future states of products and services

EXERCISE 02

Current-State Ecosystem

STEP 1
Identify all current user archetypes

Working with your teammates identify the current user ecosystem for a specific product or service you want to explore.


- Look at each User Archetype in the deck, one at a time, and briefly consider how, if at all, that particular archetype might engage with the product or service.
- As you do this, place all archetypes

Antipersonas

—Helfen vorherzusehen, wie Produkte missbraucht werden können, um Nutzer:innen und dem Unternehmen zu schaden.

—Zum Beispiel: **Der Stalker**

Lloyd Harwood

Anti-persona

Hotel Burglar

Age: 43
Job: Goods reseller
Lives: > 20 mi from targets
Tech proficiency: Medium

Goals

1. Steal goods from hotel safes
2. Resell goods and materials online without authorization
3. Not get caught

Motivations

1. Make money
2. Keep stolen valuables in good condition

Actions

1. Assesses hotel entrances, exits, and security
2. Visits hotels during high-traffic times to avoid attention
3. Disables tracking on devices; resets devices

Tools & Technology

1. Hardware tools for picking locks
2. Car

Needs

1. Hotels that lack high security
2. Hotels with multiple entrances and exists
3. Hotels with outdated locks or windows

Consequences

HIGH

1. Safe business loses sales to current hotels
2. Costs to replace safes that were tampered with
3. Hotels lose business from customers

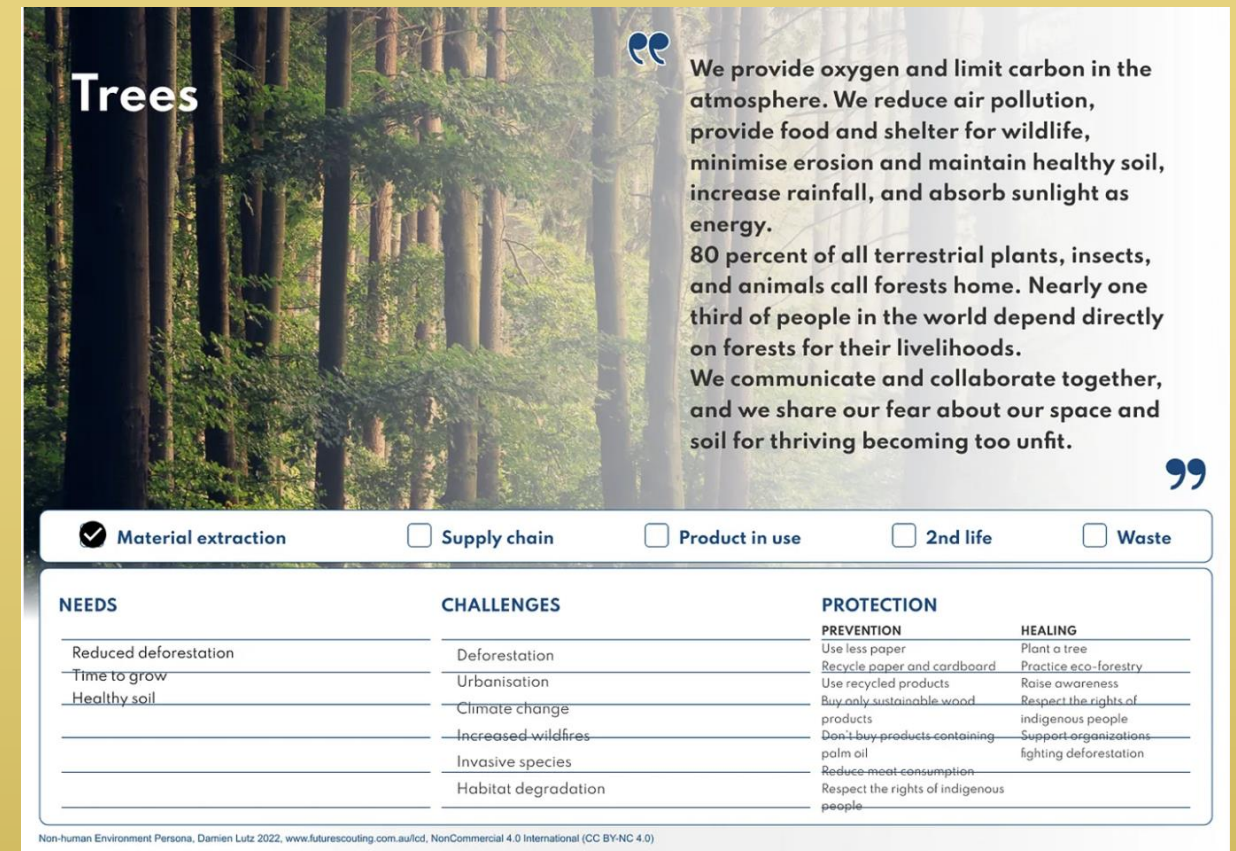
Antipersona für Safe-Hersteller ist der Einbrecher

Aus: <https://www.nngroup.com/articles/antipersonas-what-how/>

Non-human personas

- Mittel, um vom Design betroffene Tiere, die Umwelt und «unsichtbare» Menschen aufzuzeigen.
- Wird für sog. Life-Centered Design eingesetzt.
- Ermöglicht einen erweiterten Blick auf den Lebenszyklus eines Produkts/eines Services.

Quelle: <https://uxdesign.cc/non-human-and-non-user-personas-for-life-centred-design-c34d5ddb78f>



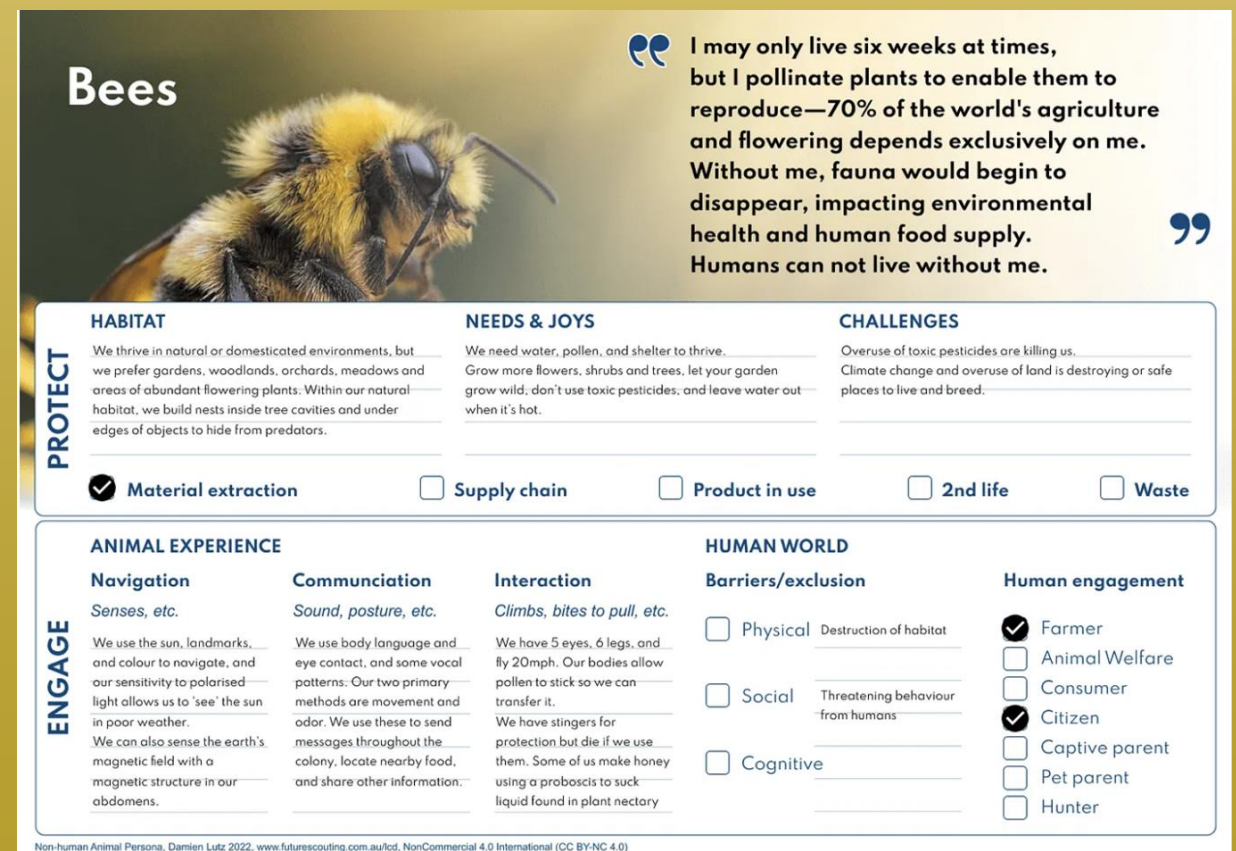
Trees

“ We provide oxygen and limit carbon in the atmosphere. We reduce air pollution, provide food and shelter for wildlife, minimise erosion and maintain healthy soil, increase rainfall, and absorb sunlight as energy. 80 percent of all terrestrial plants, insects, and animals call forests home. Nearly one third of people in the world depend directly on forests for their livelihoods. We communicate and collaborate together, and we share our fear about our space and soil for thriving becoming too unfit. ”

Material extraction Supply chain Product in use 2nd life Waste

NEEDS	CHALLENGES	PROTECTION	HEALING
Reduced deforestation	Deforestation	PREVENTION Use less paper	HEALING Plant a tree
Time to grow	Urbanisation	Recycle paper and cardboard	Practice eco-forestry
Healthy soil	Climate change	Use recycled products	Raise awareness
	Increased wildfires	Buy only sustainable wood products	Respect the rights of indigenous people
	Invasive species	Don't buy products containing palm oil	Support organizations fighting deforestation
	Habitat degradation	Reduce meat consumption	Respect the rights of indigenous people

Non-human Environment Persona, Damien Lutz 2022, www.futurescouting.com.au/foed, NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)



Bees

“ I may only live six weeks at times, but I pollinate plants to enable them to reproduce—70% of the world's agriculture and flowering depends exclusively on me. Without me, fauna would begin to disappear, impacting environmental health and human food supply. Humans can not live without me. ”

Material extraction Supply chain Product in use 2nd life Waste

HABITAT	NEEDS & JOYS	CHALLENGES
We thrive in natural or domesticated environments, but we prefer gardens, woodlands, orchards, meadows and areas of abundant flowering plants. Within our natural habitat, we build nests inside tree cavities and under edges of objects to hide from predators.	We need water, pollen, and shelter to thrive. Grow more flowers, shrubs and trees, let your garden grow wild, don't use toxic pesticides, and leave water out when it's hot.	Overuse of toxic pesticides are killing us. Climate change and overuse of land is destroying or safe places to live and breed.

PROTECT

ANIMAL EXPERIENCE	HUMAN WORLD
Navigation Senses, etc. We use the sun, landmarks, and colour to navigate, and our sensitivity to polarised light allows us to 'see' the sun in poor weather. We can also sense the earth's magnetic field with a magnetic structure in our abdomens.	Barriers/exclusion <input type="checkbox"/> Physical Destruction of habitat <input type="checkbox"/> Social Threatening behaviour from humans <input type="checkbox"/> Cognitive
Communication Sound, posture, etc. We use body language and eye contact, and some vocal patterns. Our two primary methods are movement and odor. We use these to send messages throughout the colony, locate nearby food, and share other information.	Human engagement <input checked="" type="checkbox"/> Farmer <input type="checkbox"/> Animal Welfare <input type="checkbox"/> Consumer <input checked="" type="checkbox"/> Citizen <input type="checkbox"/> Captive parent <input type="checkbox"/> Pet parent <input type="checkbox"/> Hunter
Interaction Climbs, bites to pull, etc. We have 5 eyes, 6 legs, and fly 20mph. Our bodies allow pollen to stick so we can transfer it. We have stingers for protection but die if we use them. Some of us make honey using a proboscis to suck liquid found in plant nectary.	

ENGAGE

Non-human Animal Persona, Damien Lutz 2022, www.futurescouting.com.au/foed, NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

Risikomatrix

Schadenhöhe

	Vernachlässigbar	Gering	Mittel	Hoch	Katastrophal
Häufig	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Gelegentlich	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
Möglich	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Unwahrscheinlich	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
Unvorstellbar / Unmöglich	Green	Green	Green	Yellow	Yellow

Eintrittswahrscheinlichkeit

Falsch eingeschätzte Risiken

Asbest

(Gesundheitsrisiko)

**Google
Glass**

(Privacy/
User Bedürfnis)

**Fiat
Pinto**

(Unfallrisiko)

Was wäre wenn? – Szenario Building

**ChatGPT
wird von
Tencent
gekauft**

**1.000.000
Menschen
verlassen sich
täglich auf
meine KI-
Applikation**

Oft muss man tief in die Modellannahmen und die mathematischen Modelle schauen, um das Risiko abzuschätzen.

Wer macht das eigentlich?
(Leider oft niemand)

Training mit existierenden Daten und mathematischen Modellen, die auf bisherigen Erfahrungen beruhen, zementieren oft den Status Quo.

Amazon Recruiting System hat Frauen benachteiligt

Auf welche Daten stützt sich die Diagnose?

Unter welchen Bedingungen wurde mein Auto «trainiert»?

Wenn man aus den Daten die **Informationen zum Geschlecht** herauslöscht,

ist das **keine Garantie** dafür, dass das System Frauen nicht benachteiligt.

Im Gegenteil, wenn Frauen bisher benachteiligt wurden, dann spiegeln die Daten das wieder. Wenn man das in Zukunft anders haben möchte, dann muss man aktiv gegensteuern.

Ein Algorithmus ist
nicht objektiv,
sondern oft nur eine
in Code gegossene
Meinung.

KI-Systeme, die erkennen, wie
sich eine Person fühlt oder ob
sie lügt.
Grundannahme: Alle
Menschen sind transparent.

Leider falsch!

Grosse Deloitte-Studie

KI sorgt für Angst im Büro – jeder Zweite fürchtet sich vor Jobverlust

Viele fürchten sich vor den Veränderungen, die der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) bei der Arbeit mit sich bringen. Gleichzeitig wird KI schon freiwillig immer öfter genutzt.

Publiziert: 28.08.2023 um 07:03 Uhr

<https://www.blick.ch/wirtschaft/grosse-deloitte-studie-ki-sorgt-fuer-angst-im-buero-jeder-zweite-fuerchtet-sich-vor-jobverlust-id18882320.html>

Wie werden wir KI einsetzen?




ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Deepfakes of Chinese influencers are livestreaming 24/7

With just a few minutes of sample video and \$1,000, brands never have to stop selling their products.

By Zeyi Yang

September 19, 2023

<https://www.technologyreview.com/2023/09/19/1079832/chinese-ecommerce-deepfakes-livestream-influencers-ai/>

We shape our tools, and
thereafter our tools shape us.

Marshall McLuhan? Winston Churchill?



SPECULATIVE FUTURES ZURICH

<https://speculativefutures.ch/>

Wir digitalisieren nützlich und benutzerfreundlich



Online Strategie & Analyse

Verständnis von Business und Usern.



Konzeption & Prototyping

Visualisierung als gemeinsame Sprache.



User-Forschung & Usability-Tests

Beobachtung realer User zur Optimierung des Konzepts.



Visual Design

Ästhetik und Nutzerfreundlichkeit im Einklang.



Spezifikationen

Dokumentation für die Umsetzung.



Frontend-Engineering

Frontend mit den neusten Technologien.



Content

Guter Inhalt in passender Sprache.



Monitoring

Kontinuierliche Weiterentwicklung.

zeix



Think first!

Kontakt

Dr. Sibylle Peuker
Partner & User Experience Architect
sibylle.peuker@zeix.com



www.linkedin.com/in/sibylle-peuker/

Zeix AG
Badenerstrasse 65
8004 Zürich
zeix.com