



Tracking

## Worum es geht →

Was ist Tracking? Wo wird Tracking angewendet?

## Zukunftsszenarien & Branchen →

Wie formt Tracking die Zukunft?

## Ethische Risikogebiete →

Gesundheit und Wohlbefinden, Autonomie, Politik, Sicherheitsindustrie

## Fokus →

Ethik der Quantifizierung des Lebens

## Blick nach vorne →

Welche Werte sind in Zukunft für Tracking-Anwendungen relevant?

## ethix Ressourcen →

Mit ethix Chancen und Risiken erkennen





Von der Selbstoptimierung hin zu sozialen Creditsystemen – Tracking dringt in die intimsten Bereiche unseres Lebens vor. Basierend auf riesigen Mengen persönlicher Daten werden wir profiliert, kategorisiert und dazu angeregt, unser Verhalten anzupassen.

## Worum es geht

Tracking beruht auf der Sammlung grosser Mengen von Nutzerdaten (z. B. durch den Einsatz von Sensoren, die Auswertung des Onlineverhaltens und der Kreditkartennutzung, durch Facial-Tracking, usw.), die sie aggregieren und auf verschiedene Arten auswerten. Basierend auf persönlichen Daten und gewissen (kulturellen) Annahmen werden dadurch gezielt Ergebnisse präsentiert, Entscheidungen getroffen und personalisierte Ratschläge erteilt (siehe «Fokus»).

### Massenüberwachung

Tracking kann im Sinne der Massenüberwachung (mass surveillance) angewendet werden, um grossflächig Daten über individuelle Bürger\*innen zu sammeln und auszuwerten. Auf dieser Grundlage werden «Reputationsscores» erstellt, wie sie etwa in China bereits heute getestet werden. In einem anderen Kontext ist dies aber auch von Onlineplattformen bekannt, die basierend auf Rezensionen («Reviews») Produkten oder Organisationen einen Score zuweisen. Beispiele hierfür sind Uber, Yelp, usw.

### Gezielte Überwachung

Bei der gezielten Überwachung (targeted surveillance) werden grosse Mengen von Daten benutzt, um spezifische Personen zu überwachen. Dies schafft die Möglichkeit

gewisse Personen (z. B. politische Aktivist\*innen) präventiv zu tracken. Gezielte Überwachung kann aber auch im Rahmen des Strafvollzugs oder der Bewährungshilfe angewandt werden.

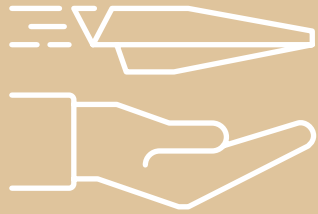
### Überwachungskapitalismus

Die Kombination aus Massen- und gezielter Überwachung, wird vor allem für Marketingzwecke eingesetzt und liegt vielen Businessmodellen der digitalen Wirtschaft zugrunde. Die Regel «Wenn du nicht für etwas im Internet bezahlst, dann bist du (und deine Daten) das Produkt» gilt zum Beispiel bei allen bekannten sozialen Netzwerken und vielen E-Mail-Anbietern.

### Self-Tracking/Quantified Self

Bei diesen Anwendungen werden diverse Tracking-Methoden (z. B. Sensoren, Smartwatches, Smartphones) benutzt, um einen Überblick über spezifische Aspekte des alltäglichen Lebens zu gewinnen. Durch die gesammelten Daten können Gewohnheiten, Motivationen oder Gesundheitsindikatoren verfolgt, und mit anderen verglichen werden. Verbreitet sind beispielsweise Diät- oder Gewichtskontrolle-Apps, Periodentracker oder Workout-Apps.





## Betroffene Bereiche

Selbstoptimierung und Fitness

Gesundheitswesen

Marketing und Konsum

Zwischenmenschliche  
Beziehungen

Justiz und Sicherheit

Pädagogik und Erziehung

Politik

# Zukunftsszenarien

## «Social Credit Score» durch digitales Tracking

Die Zeiten von Yelp, Google Reviews, und Rate-My-Professor sind schon lange vorbei. Katarinas Gewohnheiten werden nun zentral von einer Firma gesammelt und verarbeitet, so wie von allen anderen auch. Was sie tut, isst, mit wem sie spricht: all diese Daten werden quantitativ ausgewertet, um damit Katarinas Social Credit Score zu errechnen und zu veröffentlichen. Letzen Sommer wurde ihre beste Freundin wegen Diebstahls vor Gericht angeklagt. Danach bemerkte Katarina, dass sie von Geschäften zurückgewiesen wurde, die Bank ihre Kreditlimite herabgesetzt hat und sie von Familie und Freunden häufig auf ihren tiefen Score angesprochen wurde. Sollte sich ihr Score in den nächsten Monaten nicht verbessern, wird ihr Sohn nächstes Jahr nicht die gewünschte Schule besuchen dürfen.

## Das perfekte Kind erziehen

Seit Matthias ein Baby war wurden seine Körperfunktionen konstant mit Sensoren gemessen. Während der Schulzeit erhielten seine Eltern stündliche Updates über seinen Lernfortschritt. Auch seine Grossmutter hatte Einsicht in diese Daten. Ab seinem achten Geburtstag fing Matthias an, seine Essgewohnheiten, sportlichen Aktivitäten

und sein Gewicht mit einer zusätzlichen Tracking-App zu überwachen und zu regulieren, welche automatisch Berichte an seinen Arzt schickte. Als Erwachsener zeigt Matthias wenig Interesse und Freude an Aktivitäten, die er nicht digital nachverfolgen kann. Gleichzeitig leidet er darunter sich ununterbrochen mit anderen zu messen und einem perfekten Standard genügen zu müssen.

## Das Buch, das nicht nur gelesen wird, sondern seinen Leser liest

Der neue E-Reader von Stephan erlaubt effizientes Lesen und lässt ihm individualisierte Lesevorschläge zukommen. Sein E-Reader notiert nicht nur, wann und wie lange er liest, sondern beispielsweise auch, wie lange er bestimmte Sätze anschaut und welche Emotionen das Gelesene bei ihm auslöst. Dadurch produziert der E-Reader ein genaues Profil von Stephan, seinen Interessen und seinen Gefühlen. Die Informationen werden codiert, gespeichert und an die Betreiberfirma gesendet, welche diese Daten auch weiterverkauft. Offenkundig liest also nicht nur Stephan sein Buch, sondern das Buch liest auch ihn.





# Ethische Risikogebiete

<sup>1</sup> Geoffrey A. Fowler

[The spy in your wallet: Credit cards have a privacy problem](#)

<sup>2</sup> Rachel Botsman

[Big data meets Big Brother as China moves to rate its citizens](#)

<sup>3</sup> Odhran James McCarthy

[AI & Global Governance: Turning the Tide on Crime with Predictive Policing](#)

<sup>4</sup> Stuart A. Thompson and Charlie Warzel

[One Nation, Tracked](#)

## Privatsphäre und Sicherheit<sup>1</sup>

Tracking kann es möglich machen bestimmte Risiken, die durch von der Norm abweichendes menschliches Verhalten entstehen, früh zu erkennen. Wie die entsprechenden Daten ausgewertet werden sollen, und wer die relevante Norm festlegt, ist jedoch alles andere als klar. Zusätzlich kann die Veröffentlichung privater Daten katastrophale Konsequenzen für individuelle Personen haben und fundamentale Prinzipien – etwa das Prinzip der Autonomie – verletzen, wenn sie ohne Einwilligung erfolgt. Ein Beispiel hierfür ist die Veröffentlichung von Standortdaten, durch die Unbefugte andere Menschen Schritt für Schritt folgen können.

## Solidarität<sup>2</sup>

Massenüberwachung kann zur Beeinflussung bestimmte Verhaltensmuster eingesetzt werden. Wenn die Standards für die Verhaltensmuster jedoch von Einheiten oder Personen mit Macht bestimmt werden, besteht das Risiko, dass die gesellschaftliche Solidarität untergraben wird. Darüber hinaus entsteht durch Tracking die Tendenz dem Individuum die alleinige Verantwortung für sein Handeln zuzuschreiben, welches das kollektive Handeln der Gruppe und damit die Solidarität gefährdet.

## Gleichheit<sup>3</sup>

Besonders die gezielte Überwachung beruht darauf Individuen zu klassifizieren und zu gruppieren. Dadurch können bestimmte Menschen aufgrund bestimmter Eigenschaften (z. B. Blutwerte, DNA, usw.) und Kombinationen derselben gezielt ungleich behandelt werden. So wird beispielsweise schon heute «Predictive policing» – also eine vorausschauende Polizeiarbeit – angewendet, um Verbrechen gezielt vorbeugen zu können. Dabei schickt ein Algorithmus Polizeistreifen an Orte, an denen mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Vergehen oder ein Verbrechen geschehen wird. Bei der Praktischen Anwendung wurde festgestellt, dass die Algorithmen, welche mit historischen Kriminalitätsstatistiken trainiert wurden, einen extremen Bias gegenüber gewissen Quartieren aufzeigen, und diese ungerechtfertigt nach sozioökonomischen Kriterien differenzieren.

## Datenschutz<sup>4</sup>

Tracking geht in allen Spielarten mit grossen Herausforderungen bezüglich des Datenschutzes einher. So beruht etwa der Überwachungskapitalismus darauf, dass grosse Datenmengen über Individuen gesammelt werden. Diese betreffen beispielsweise ihre Präferenzen, Gewohnheiten und Interessen. In den meisten Situationen wissen die Betroffenen nicht, welche ihrer Daten gesammelt





<sup>5</sup> Cathy O'Neil  
[The Age of the Algorithm](#)

<sup>6</sup> Candice Lanius:  
[The hidden anxieties of the quantified self movement](#)

<sup>7</sup> Amanda Mull  
[Putting kids on diets won't solve anything: Weight Watchers has a new app for children as young as 8](#)

werden, und was die Unternehmen damit tun. Denn die Verträge – das «Kleingedruckte» – mit denen das Datensammeln rechtlich abgesichert wird, sind lang und schwer verständlich. Oftmals gehen die Nutzerdaten dadurch gleichsam ins Eigentum der Unternehmen über, und die Benutzer\*innen bedürfen spezifische Kenntnisse, um ihre Rechte geltend machen zu können.

#### Autonomie<sup>5</sup>

Mit dem Prinzip der Autonomie berührt Tracking eines der wichtigsten ethischen Prinzipien. Das Funktionieren des Überwachungskapitalismus setzt voraus, dass ohne unser Zutun, und oft ohne unsere Einwilligung, eine Art digitale Kopie unserer Identität erstellt wird. Dies erlaubt es Firmen vorherzusehen, wie Personen handeln werden. Gleichzeitig kann es auch dazu führen, dass Firmen evtl. zukünftige Aktionen steuern können und vor allem, dass sie bestimmen können, mit welchen Themen eine Person auf ihren Profilen in Kontakt steht (um so beispielsweise die Verkaufschancen bestimmter Produkte zu erhöhen). Dies führt dazu, dass die Selbstbestimmung einer Person dahingehend eingeschränkt wird, als sie nicht mehr vollumfänglich selber entscheiden kann, welche Produkte oder Informationen sie

konsumieren wird, sondern vorgegebene Inhalte vorgesetzt bekommt.

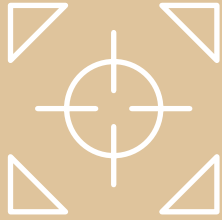
#### Abhängigkeit<sup>6</sup>

Personen, die intensives Self-tracking betreiben, können den natürlichen Bezug zu ihrem Körper verlieren. Im Extremfall erreichen sie einen Punkt, an dem sie komplett auf die Informationen des Self-Trackings angewiesen sind und ihr Leben gänzlich auf die Optimierung bestimmter quantifizierter Werte auslegen. Hinzu kommt, dass die Interpretation der Umwelt nur noch auf den Informationen des Trackings beruht. Dies kann sich sowohl auf die Beziehung zur Umwelt als auch auf das Wohlergehen der nutzenden Person auswirken.

#### Verantwortung<sup>7</sup>

Durch Self-tracking wird die Verantwortung für den eigenen Körper und die eigenen Handlungen vermehrt dem Individuum zugeschrieben. Mögliche andere Faktoren, etwa gesellschaftliche Einflüsse, Veranlagungen oder unverschuldete Widerfahrnisse, werden demgegenüber tiefer gewichtet oder gar ignoriert. Ein Beispiel hierfür sind Kalorienzähl-Apps, anhand deren die Verantwortung für erhöhten Zuckerkonsum gänzlich den Konsument\*innen übertragen wird, und die Nahrungsmittelproduzenten aus der Verantwortung entlassen werden.





Selbstopтимierung und personalisierte Gesundheit als Lebensstil: Tracking entsteht in einer Logik der Normierung aller Menschen an einem gesellschaftlichen Idealbild. Die Verantwortung diesem Ideal gerecht zu werden liegt somit völlig beim Individuum.

## Fokus

Tracking gibt Individuen Zugang zu Wissen und Informationen über ihre eigenen Körper. Durch ein besseres Verständnis der psychischen und physischen Prozesse des Körpers können Menschen Verhaltensänderungen – insbesondere bezüglich der Gesundheit – einfacher umsetzen.

Jedoch beruht das Tracking von Körper und Gesundheitswerten auf kulturellen Annahmen. Zum einen wird die Verantwortung dem Individuum übertragen: Wer als ungesund gilt, ist selbst dafür verantwortlich sich «zu verbessern». Zum anderen bedingt die Evaluierung

der Gesundheit immer einen Vergleich zwischen dem Individuum und dem, was als «normal» oder durchschnittlich gesund gilt. Der Standard dafür was «normal» ist, wird beim Tracking jedoch häufig nicht durch objektive wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern aufgrund statistischer Mittelwerte aus kontextspezifischen Datensets festgelegt. Was als normal definiert wird, repräsentiert daher nur eine mögliche Version des Konzepts «Gesundheit». Vergleicht sich eine Person ständig mit dem, was als gesund und normal gilt, kann dies zu einer erheblichen Belastung führen.





Tracking kann uns helfen unsere Umwelt und unsere Interaktion mit ihr zu verstehen. Damit wir aber echten Nutzen daraus ziehen können, muss Tracking mit Bedacht eingesetzt werden, wobei die psychologischen und gesundheitlichen Auswirkungen auf das Individuum sowie gesellschaftliche Dynamiken und Auswirkungen zu berücksichtigen sind.

## Blick nach vorne

Durch ethische Reflexion, beispielsweise der oben erwähnten Risikogebiete, und die Bestimmung eines ethischen Werterahmens kann Tracking auch einen Mehrwert für Individuen und Gesellschaft stiften. Mögliche Ansätze und zentrale ethische Gesichtspunkte sind unter anderem:

### Autonomie

Tracking kann zu Abhängigkeiten führen oder von Mitmenschen benutzt werden, um Druck auf eine Person auszuüben. Dadurch kann eine Person die Möglichkeit verlieren, selbstbestimmt und unabhängig zu entscheiden und büsst ihre Handlungsfreiheit ein.

### Privatsphäre

Durch Tracking werden grosse Mengen an persönlichen und sensiblen Daten gespeichert und ausgewertet. Tracking Apps für Hormonzyklen sammeln bspw. Daten über das Sexualverhalten und Schwangerschaften. Diese Daten können beispielsweise an Arbeitgeber und staatliche Behörden weitergeleitet werden, und so zu gezielter Überwachung oder Massenüberwachung beitragen. Dies geht mit grossen Einschnitten in die Privatsphäre der Betroffenen einher.

### Psychisches Wohlbefinden

Obwohl Gesundheit und Wohlbefinden durch Tracking gefördert werden können, kann Tracking auch zu innerer Unruhe und Ängsten führen. Dadurch wiederum erhöht sich der Stress der Individuen.

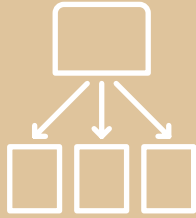
### Menschliches Vergnügen

Beim Design von Technologien stehen das Nutzererlebnis und -vergnügen im Vordergrund. Es stellt sich aber heraus, dass eine Gewöhnung an Tracking dazu beitragen kann, dass Nutzende ihre intrinsische Motivation verlieren und erfreuliche Aktivitäten, die keinem Tracking zugänglich sind, als unwichtig und gar als zeitverschwendend wahrnehmen.

### Sicherheit

Tracking ermöglicht die Lokalisierung von vulnerablen Personen, etwa von Demenzbetroffenen, Kindern aber auch ehemaligen Kriminellen. Gleichzeitig verunmöglicht es Tracking, als Mensch unauffindbar und unbeobachtet zu sein, was anderen gefährdeten Personen, wie etwa Dissidenten oder Flüchtlingen, schaden kann.





Dank den Instrumenten von ethix können schon während der Entwicklungsphase und des Designprozesses Chancen und Risiken von Tracking analysiert und gegebenenfalls verbessert werden.

## Ressourcen

### ethix Mapping und ethix Canvas

Zur ersten Abklärung von Verantwortungsfragen und ethischen Risiken von Innovationen im Bereich Tracking.

### ethix Workshop

Zur vertieften Auseinandersetzung mit ethischen Risiken und Chancen von Tracking und zur eventuellen Implementierung von Checklisten und anderen Werkzeugen im Innovationsprozess.

### Interne Schulungen

Schulung und Sensibilisierung der am Innovationsprozess einer Tracking-Applikation beteiligten Mitarbeitenden für ethische Risiken und Chancen.

ethix Innovation Brief #07 Tracking | 02/2020, [CC BY-NC-ND 4.0](#)

Text: Scarlett Eisenhauer

ethix – Lab für Innovationsethik wird ermöglicht durch [Engagement Migros](#), dem Förderfonds der Migros-Gruppe.

