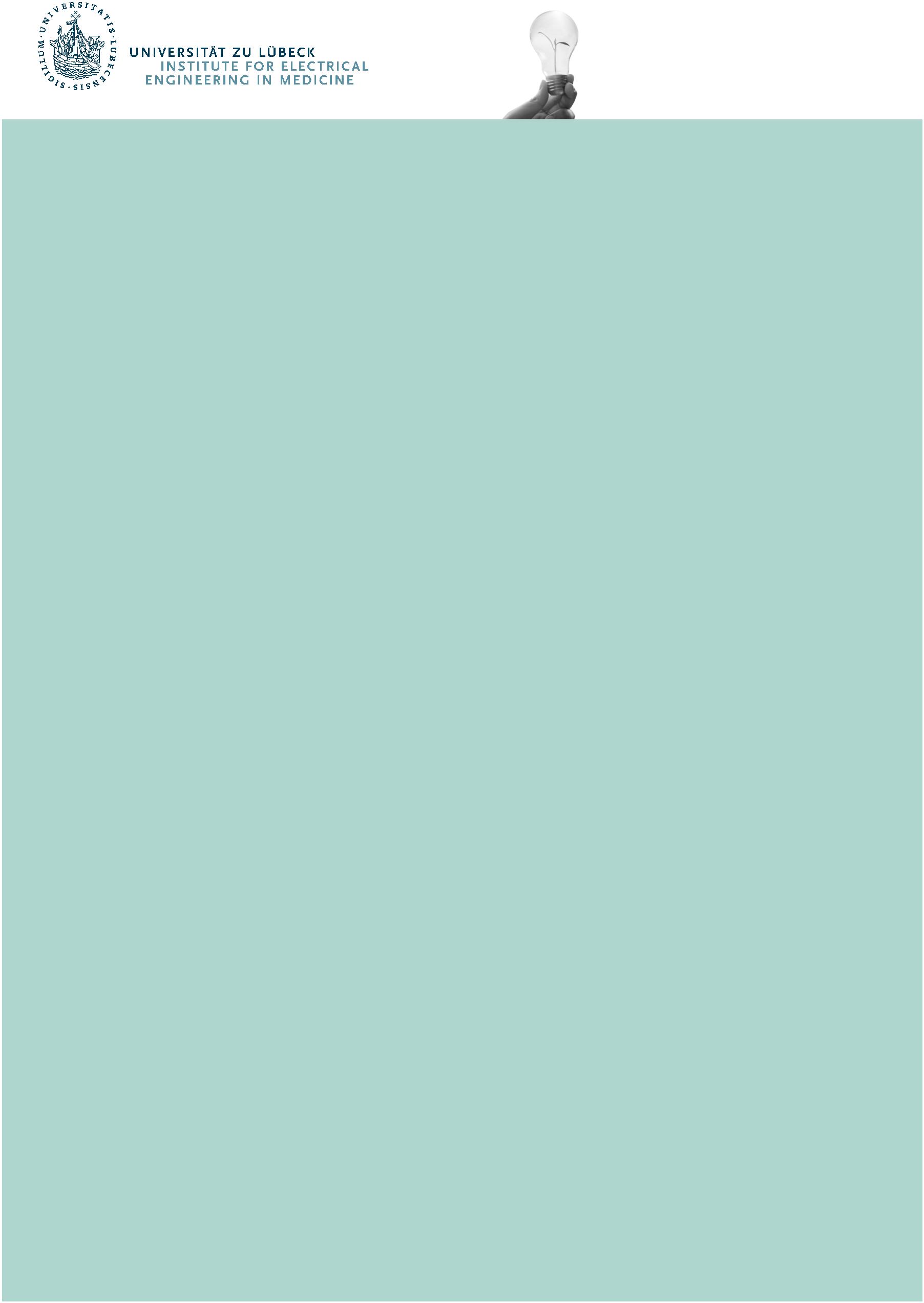
**TECHNIKETHIK**



Dozent: Dr.-Ing. Christian HerzogBetreute studentische Arbeit

PS4640-KP04 Technikethik – Stakeholder-Projektbericht

Ethischerer Umgangmit Nutzern für mehr Vertrauen in Technik

Stakeholderprojekt

Birk Hagen, Jeannina Heider, Pascal Legband

Stakeholder-Projektbericht: Gruppe 2a

Inhaltsverzeichnis

[**Einleitung...............................................................................................................................................2**](#br0)

[**1. (Intime) Nutzerdaten (Jeannina Heider & Pascal Legband) ....................................................3**](#br0)

[1.1 – Welche Daten werden von ActiveLab erhoben? (Jeannina Heider) ..........................................3](#br0)

[1.2 – Einordnung der Daten nach DSGVO (Jeannina Heider) ...........................................................3](#br0)

[1.3 – Sind diese Daten alle notwendig? (Jeannina Heider).................................................................4](#br0)

[1.4 – Nutzerdaten als Big-Data (Jeannina Heider)..............................................................................4](#br0)

[1.5 – Wie sicher/personenbezogen ist die Speicherung (Pascal Legband) .........................................5](#br0)

[**2. Gewinn erzielen (Pascal Legband) ..............................................................................................5**](#br0)

[2.1 – Einnahmen durch aktive Zahlungen ..........................................................................................5](#br0)

[2.2 – Einnahmen durch passive Zahlungen ........................................................................................6](#br0)

[**3. „Overtrust“ (Birk Hagen) ............................................................................................................6**](#br0)

[3.1 – Grundannahme...........................................................................................................................6](#br0)

[3.2 – Psychlogischer Hintergrund.......................................................................................................6](#br0)

[3.3 – Overtrust als Problem der Technik ............................................................................................7](#br0)

[3.4 – Overtrust als Behinderung der Autonomie ................................................................................7](#br0)

[3.5 – Antizipation................................................................................................................................8](#br0)

[3.6 – Handlungsmöglichkeiten für die Zukunft..................................................................................8](#br0)

[**Zusammenfassung.................................................................................................................................9**](#br0)

[**Literatur ..............................................................................................................................................10**](#br0)

Dozent: Dr.-Ing. Christian Herzog, M.A. 1Vom Ethical Innovation Hub betreute studentische ArbeitUniversität zu Lübeck

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



Einleitung

Der Gedanke hinter AcitveLab bezieht sich auf die Optimierung der Gesundheit hauptsächlich vonVegetariern, Veganern und Sportlern durch das Beseitigen eines ernährungsbedingten Mangels anMicronährstoffen (bspw. Vitamin B12 bei veganer Ernährung). ActiveLab bietet die Auswertung unddas Tracking von Bluttestergebnissen an. Nutzer sollen so einen guten Überblick über ihrenNährstoffhaushalt haben und im besten Fall durch das Umstellen der Ernährung und Anpassung an diesonstigen Empfehlungen, die die App gibt, die Defizite ausgleichen können. Dabei werden dieErgebnisse der Bluttests in der App hochgeladen und über einen bestimmten Zeitraum gesammelt undanschaulich dargestellt. Blutwerte sind etwas sehr Privates und verraten viel über die Gesundheit desKörpers. Umso verständlicher, dass man sich sicher über Umgang, Speicherung und Verwendung dieserInformationen sein möchte, wenn man diese an eine Firma weitergibt.

Wenn man eine Technik nicht nur als eigenständige Entität begreift, sondern anerkennt, dass es sichum ein sozio-technisches System handelt, in welches die Technik eingebettet ist und eine erfolgreicheTechnik nicht nur von der Legalität und der Umsetzbarkeit der Anwendung abhängt, sondern auch vomVertrauen in andere Komponenten des sozio-technischen Systems, müssen auch für einen ethischerenUmgang im Allgemeinen die verschiedenen Komponenten betrachtet werden. Zusammenfassend lässtsich unser Ansatz wie folgt beschreiben: Wie kann das Vertrauen in die App und in ActiveLab durcheine ethischere Herangehensweise an die Produktgestaltung erhöht werden und was kann ActiveLabverändern? Dafür untersuchen wir in diesem Bericht drei Komponenten, von denen wir denken, dasssie einen Einfluss auf das, der Firma gegenüber gebrachten, Vertrauen haben und versuchen konkreteHandlungsoptionen herauszuarbeiten.

Eine der Komponenten betrifft die persönliche Einstellung zu Daten und ihrer Sicherheit und so demVertrauen, dass so wenig Daten wie nötig gesammelt werden und mit jenen die erfasst werden so sicherwie möglich umgegangen wird. Zuerst werden wir deshalb darauf eingehen, was intime Nutzerdatensind und welche dieser Daten von ActiveLab erhoben werden. Daraufhin wird die Frage aufgeworfenwelche Daten möglicherweise eingespart werden könnten und die Relevanz dieser Maßnahmenverdeutlicht, indem auf mögliche Problemfelder, auch im Zusammenhang mit Big-Data, eingegangenwird. Insbesondere der Gefahr, wenn Dritten diese großen Datenbanken an gesundheitlichen Daten zurVerfügung gestellt werden.

Die zweite Komponente notwendigen Vertrauens der Nutzer zum App-Anbieter und möglicheProblemfelder eines ethischen Umgangs mit Nutzerdaten sehen wir in den möglichenMonetarisierungsansätzen von ActiveLab. Es wird unter anderem die Frage behandelt, inwiefern esethisch vertretbar ist Nutzerdaten an Dritt-Firmen zu verkaufen, um eine kostenlose Möglichkeit derNutzung zu ermöglichen. Außerdem wird behandelt, ob es ethisch wäre bei einem AbomodellMenschen auszuschließen, welche sich ein Abo einer solchen App nicht leisten können und umgekehrteiner kostenlosen Nutzung der App, welche aber mit der Gewinnorientierung von Unternehmenkollidiert, sowie den möglichen Ausweg durch Werbefinanzierung nach dem Vorbild vonbeispielsweise Google oder Meta oder Affiliate-Marketing als einen möglichen Kompromiss.

Während die ersten beiden Teile sich mehr mit Vertrauens-Fragen beschäftigen, die sich Individuen voroder zu Beginn der Nutzung der App stellen, wird im letzten Teil auf die Nutzung auf längere Zeiteingegangen. “Overtrust” stellt sich bei längerer Nutzung von technischen Anwendungen ein, wenn dieFehlerfrequenz sehr niedrig ist und führt zu einer Einschränkung der Wahrnehmung, die auch alsEinschränkung der Autonomie nach Kant ausgelegt werden kann. Die Grundsatzdiskussion, ob diemenschliche Wahrnehmung an sich fehlerbehaftet ist oder fehlerfrei und wie sich dies auf dieAutonomie auswirkt, wird mit eingebracht, kann aber nicht erschöpfend im Rahmen dieser Arbeitausgearbeitet werden. Zuletzt werden mögliche Folgen dieser Verzerrung versucht zu antizipieren und

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

2

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



eine Handlungsoption präsentiert, die bei Langzeitnutzung wieder zu einer akkurateren Einschätzungder Fähigkeiten der App führen kann und schlussendlich die Autonomie des Einzelnen erhöht.

1. (Intime) Nutzerdaten (Jeannina Heider & Pascal Legband)

1.1 – Welche Daten werden von ActiveLab erhoben? (Jeannina Heider)

Es werden mehrere Daten für die Nutzung der App myActiveLab erhoben. Zum einen werden diePersonalien, wie der Vorname und das Geburtsdatum, als auch Kontaktdaten, wie die E-Mailadressegesammelt. Der Vorname wird zur persönlichen Anrede wie auch als Benutzername verwendet und dasGeburtsdatum zur automatischen Aktualisierung des Alters. Die E-Mail-Adresse wird zur Identifikationdes Nutzers und zum Einloggen in die App benötigt. Aber auch biologische Daten, wie das Geschlecht,die Körpergröße, das Körpergewicht, die Hautfarbe und der Körperfettanteil werden abgefragt. Diesewerden benötigt, um eine individualisierte Empfehlung für zu testende Biomarker zu generieren. Eswerden auch Gesundheitsdaten durch die regelmäßig hochzuladenden Blutwerte, sowie durchbestehende Allergien für die Nutzung der App benötigt. Die Blutwerte werden durch grafischeEinordnungen bezüglich der Normwerte und durch zeitliche Verläufe in der App angezeigt. Zusätzlichwerden das Trainingsziel und das aktuelle Trainings-, Schlaf- und Ernährungsverhalten, sowie derdurchschnittliche Konsum von Genussmitteln wie Alkohol und Zigaretten abgefragt. DieGesundheitsdaten, das Trainingsziel und die Verhaltensweisen werden verwendet, um individualisierteErnährungs- und Handlungsempfehlungen für die Verbesserung der Gesundheit des Nutzers generierenzu können. Online-Daten, wie die IP-Adresse und Nutzungszeiten der App werden ebenfalls bei jederVerwendung der App oder der Website gespeichert, um beispielsweise die Sitzung wiederherstellen zukönnen, falls die Internetverbindung zeitweise unterbrochen wurde oder um Nutzungsstatistiken für dasQualitätsmanagement des Unternehmens anfertigen zu können. (Datenschutzerklärung der NutrimyaGmbH. 22.11.2021)(Einwilligungserklärung, 2022)(App „myActiveLab“, 2021)(AllgemeineGeschäftsbedingungen der myActiveLab App, 2021)

1.2 – Einordnung der Daten nach DSGVO (Jeannina Heider)

Alle Daten, die von ActiveLab gesammelt werden, sind personenbezogene Daten, da dieseRückschlüsse auf eine natürliche Person zulassen. Zunächst muss noch geklärt werden, welche dieserDaten intim beziehungsweise nach DSGVO Artikel 9.1 zu den besonderen personenbezogenen Datengehören und damit besonders schützenswert sind und einem höheren Schutz als den anderen Datenunterliegen.

Zu den allgemeinen personenbezogenen Daten nach DSGVO Artikel 4.1 gehören alle Daten, anhandderer eine natürliche Person identifizierbar ist. Dazu gehört unter anderem der Name oder eine Online-Kennung, aber auch die physische, physiologische, genetische, psychische, wirtschaftliche, kulturelleoder soziale Identität der natürlichen Person.

Zu den besonderen personenbezogenen Daten zählen unter anderem genetische Daten und ebensoGesundheitsdaten (DSGVO Artikel 9.1). Da bei der Abfrage der Allergien nicht ausschließlich dieseerfragt werden, sondern gleichzeitig auch nach Lebensmitteln gefragt wird, die der Nutzer nicht mag,können keine genauen Rückschlüsse auf die Allergien getroffen werden. Somit gehören ausschließlichdie Blutwerte als Gesundheitsdaten zu den besonderen personenbezogenen Daten und unterliegen lautDSGVO Artikel 9.1 damit einem noch höheren Schutz als die anderen von myActiveLab erhobenenallgemeinen personenbezogenen Daten.

Für personenbezogene Daten gelten nach DSGVO Artikel 5.1 folgende Einschränkungen für dieVerarbeitung und Speicherung. Es dürfen nur die Daten gesammelt werden, die für den Zweck derVerarbeitung benötigt werden. Diese Daten müssen für die Nutzer transparent sein und dürfen nur für

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

3

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



den festgelegten und eindeutigen Zweck verarbeitet werden. Die Verarbeitung dieser Daten istallerdings erst rechtmäßig, wenn der Nutzer eine Einwilligung dazu erteilt (DSGVO Artikel 6.1). In derDatenschutzerklärung der Nutrimya GmbH ist aufgeführt welche Daten alle gesammelt und wofür dieseverwendet werden. Diese Datenschutzerklärung muss von dem Nutzer vor der Benutzung der Appakzeptiert werden, wodurch myActiveLab dann das Recht erhält die personenbezogenen Daten zuverarbeiten.

Um besondere personenbezogene Daten laut DSGVO Artikel 9.2a) überhaupt erheben zu können, aberauch verarbeiten und speichern zu dürfen, bedarf es einer, von der Datenschutzerklärung gesonderten,vorherigen Zustimmung der Person, zu welcher diese Daten gehören, ansonsten dürfen diese Datennicht erhoben werden und stehen dementsprechend nicht für die Verarbeitung oder Speicherung zurVerfügung. Die App myActiveLab lässt sich ausschließlich nutzen, wenn der Nutzer diese Zustimmungvorher erteilt, indem er die Einwilligungserklärung bei der Registrierung akzeptiert. In derEinwilligungserklärung zur myActiveLab App werden die Bereiche, aus denen alle personenbezogenenDaten gesammelt werden mit beispielhaften Nennungen einzelner Daten angegeben, sodass der Nutzerim Vorfeld schon nachvollziehen kann, um welche Daten es sich handelt, die von der App zur Nutzungdieser erhoben und verarbeitet werden. Mit der Akzeptanz der Einwilligungserklärung bekommtmyActiveLab dann das Recht diese Daten für ihre Zwecke zu verwenden.

1.3 – Sind diese Daten alle notwendig? (Jeannina Heider)

Die meisten der von myActiveLab gesammelten Daten werden für die Bereitstellung der Dienste in derApp benötigt. Allerdings könnte man auch weniger spezifischere Daten des Nutzers verwenden.Anstelle des genauen Geburtsdatums könnte man beispielsweise auch nur das aktuelle Alter abfragenund dies dann jährlich automatisch erhöhen lassen. Dann wären die Daten schon deutlich schwierigerzu genau einer natürlichen Person zuordbar, wenn diese getrennt von der E-Mail-Adresse und der IP-Adresse gespeichert werden und die Qualität der Empfehlungen würde auch nicht signifikant schlechterwerden, nur weil das gespeicherte Alter im schlimmsten Fall ein Jahr von dem tatsächlichen Alter desNutzers abweicht. Je nachdem wie stark die Empfehlungen von dem Alter genau abhängen, könnte manauch nur abfragen, in welcher Altersspanne sich der Nutzer befindet, falls das Alter keine genauen undstarken Auswirkungen hat. Somit wäre die Angabe deutlich unspezifischer und in Bezug auf denDatenschutz deutlich nutzerfreundlicher.

In der App wird die Empfehlung mit dem Rauchen aufzuhören immer angegeben, unabhängig davon,ob man raucht oder nicht. Wenn diese Empfehlung immer besteht, ist die Abfrage, ob und wie viel manraucht, überflüssig, solange diese Angabe für keine Biomarker oder weiteren Empfehlungenentscheidend ist. Da ausschließlich Daten gesammelt werden dürfen, die auch für den Zweck der Appgenutzt werden, sollte diese Abfrage entfernt werden, solange sie nicht verwendet wird.

1.4 – Nutzerdaten als Big-Data (Jeannina Heider)

Werden die oben aufgeführten Nutzerdaten über einen längeren Zeitraum erhoben, in dem regelmäßigneue Gesundheitsdaten von vielen Nutzern hinzugefügt werden, so erhält myActiveLab eine großeDatenbank, aus der sich viele Statistiken und Trendverläufe bilden lassen. So könnte manbeispielsweise Gesundheitsstatistiken für Personengruppen, wie Vegetarier, Veganer oder Sportler,aber auch für einzelne Nutzer generieren. Das wäre dann für die Forschung, die beispielsweise denGesundheitsverlauf im Durchschnitt innerhalb einer Personengruppe analysiert, eine interessante undwichtige Datenbasis. Durch diese Statistiken könnte dann abgeleitet werden, wie hoch der aktuelleGesundheitszustand im Durchschnitt ist und welche Maßnahmen stärker und welche weniger stark zueiner verbesserten Gesundheit in diesen Personengruppen führt. Ebenso könnte durch dieNutzerstatistik abgeleitet werden, wie gut welche Maßnahmen bei der Personengruppe ankommen unddurchgesetzt werden.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

4

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



Andererseits wären die Datenverläufe der einzelnen Nutzer für mehrere Institutionen, wie dieKrankenkassen oder Versicherungen sehr interessant, da diese dann den genauen Gesundheitszustandund auch den Gesundheitsverlauf der einzelnen Nutzer hätten. Diese könnten durch die Daten dann aufder Basis einer verbesserten Krankheitsprognose die Beiträge anpassen, was je nachGesundheitszustand des Nutzers positive, aber auch negative Folgen für die Höhe der Beiträge habenkann. Ebenso könnten die einzelnen Nutzerdaten auch für Social-Media-Konzerne wie Meta vongroßem Interesse sein, da diese dann ihre Datenbanken um die Gesundheitsdaten erweitern könnten undje vollständiger eine Datenbank ist, desto mehr ist sie wert. Ebenso könnte zum Beispiel auch nochgezielter und eventuell gewinnbringender Werbung für Sportgeräte oder auch die Nutzung vonSupplementen gemacht werden.

Daher sollte sich die Nutrimya GmbH im Klaren sein, wie wichtig ihre Datenbank auch für andereOrganisationen werden könnte und sich im Vorfeld Gedanken darüber machen, was diese Daten übereinen Nutzer aussagen können und wie und wo die Daten am sichersten gespeichert werden sollten.

1.5 – Wie sicher/personenbezogen ist die Speicherung (Pascal Legband)

Die Daten werden aktuell noch an die hinterlegte E-Mail-Adresse gekoppelt und könnten dadurch(theoretisch) abgerufen bzw. gefunden werden, wenn man die E-Mail-Adresse kennt.Zukünftig soll diese Verbindung anonymisiert werden. Dabei wird die E-Mail Adresse mittels Hashingin einen Hash-Code konvertiert. Dieser Code bietet dann keine Möglichkeit zu sehen, um welchenNutzer es sich handelt. Eine Technik, die auch verwendet wird um zu überprüfen, ob ein eingegebenesPasswort das richtige ist.

Die Sicherheit der Speicherung wird mit dem Service von amazons AWS geleistet. AWS ist die Cloud-Computing Plattform des US-Amerikanischen Unternehmen amazon welche seit 2006 diverse Diensteanbietet. Darunter Server, Netzwerk, Datenbank, Entwicklung und Verwaltung (Wikipedia, 2019). DieSicherheit hinter AWS wird von den Entwicklern von myActiveLab als die sicherste Optionbeschrieben. (J. Strohbeck 2022). Der Webservice steht aber nicht selten wegen seiner Sicherheit in derKritik.

Aufgrund dessen, dass es sich um ein US Unternehmen handelt sind seit dem Skandal der NSA von2013 (Wikipedia, 2021) berechtigte Bedenken im Raum. Ein Großauftrag der CIA 2013 bereitete dabeiweitere Sorgen bei Kritikern (Varinia Bernau, 2013).

Ein Anbieter der nicht aus den USA stammt bietet trotzdem nicht mehr Sicherheit vor Geheimdienstenwie durch den Skandal von 2013 auch bekannt ist.

Die Frage, wo die Daten der Nutzer am sichersten gespeichert sind wenn es um Eingriffe von außerhalboder von Regierungen geht, kann nie pauschal beantwortet werden. myActiveLab kann die Aufgabeeiner gewissen Grundsicherheit vorausgesetzt werden. Die Frage welcher Service der sicherste der Weltist (und im Idealfall frei von Geheimdiensten) ist dabei außerhalb der Kapazitäten des StartUps.

2. Gewinn erzielen (Pascal Legband)

2.1 – Einnahmen durch aktive Zahlungen

Wie jedes andere Unternehmen auch, steht bei myActiveLab auch eine Gewinnabsicht im Raum. DieseAbsicht soll strategisch verfolgt werden.

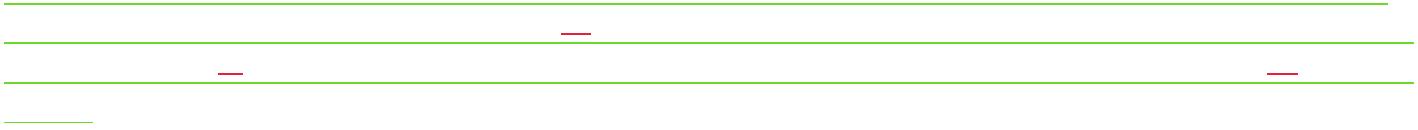
Anstatt den potenziellen Nutzer direkt mit einer Paywall oder einem Abomodell zu verschrecken, wirdeine sechsmonatige, kostenlose Probeversion bereitgestellt.

Nach Ablauf der kostenfreien sechs Monate sollen Bezahlschranken die Nutzung der App einschränken. Nach dem zweiten Bluttest wird ein Abomodell für 5,99€ pro Monat eingeführt bzw. werden dem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

5

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



Nutzer Premiumempfehlungen gegeben. Die App soll sich dabei im Idealfall zu einem Freemiummodellentwickeln.

Das Freemiummodell stellt dabei viele oder auch alle Funktionen zur kostenfreien Nutzung zurVerfügung. Allerdings gibt es zeitliche Einschränkungen. Nutzer könnten die Funktionen dadurch zwarkostenfrei nutzen, wären aber in der Frequenz der Nutzung eingeschränkt. Diese Einschränkung ließesich dabei durch den Erwerb der Premiumversion umgehen.

Das Freemium-Modell versucht dabei auch der Frage entgegenzuwirken, ob es ethisch vertretbar wäre,Nutzern wichtige gesundheitliche Informationen vorzuenthalten, weil diese sich ggf. die Kosten derApp nicht leisten können. Ethisch betrachtet wäre es ideal, wenn die Nutzung der App für alle kostenfreiist. Dies wirft aber die Frage auf, wie ein Unternehmen mit einer Gewinnabsicht ethisch integer bleibt,ohne dass die Gewinnabsicht zu sehr vernachlässigt wird.

2.2 – Einnahmen durch passive Zahlungen

Es gibt Möglichkeiten für ein Unternehmen Gewinn zu erzielen, ohne dass die Nutzer aktiv Geldbezahlen. Die besten Beispiele dafür wären Google oder auch Meta. Beide Tech-Giganten verdienenihr Geld hauptsächlich durch Werbung [(L. Rabe,](https://de.statista.com/statistik/info/unser-research-versprechen) 2022) [(Statista Research Department,](https://de.statista.com/statistik/info/unser-research-versprechen) 2022). Googleverdient bspw. Auch daran, dass unidentifizierbare Daten an Dritte weitergeleitet werden (B. Nelson,2020).

Die Weitergabe von Nutzerdaten sei dabei für myActiveLab aber keine Option.Aufgrund der Größe der App fallen die Werbeeinnahmen bei myActiveLab deutlich geringer aus undwürden nicht ausreichen die Kosten der App zu tragen.

Affiliate Marketing wäre eine weitere Option für das StartUp Gewinn zu erwirtschaften.Beim Affiliate Marketing werden Produkte beworben, wobei der Werbende eine kleine Provision erhält.Im Fall von myActiveLab könnten die beworbenen Produkte, bpsw. Nahrungsergänzungsmittel,nutzerspezifisch auf die Ergebnisse vom Bluttest angepasst werden. Aus einer ethischen Perspektivemuss dabei nur darauf geachtet werden, keine Marke deutlich mehr zu bewerben als andere oder diessonst zu kennzeichnen.

3. „Overtrust“ (Birk Hagen)

3.1 – Grundannahme

ActiveLab soll dort ansetzen, wo das Arztgespräch aufhört und somit eine sinnvolle Ergänzung für dasalltägliche Leben sein, insbesondere für Vegetarier, Veganer und Sportler. (Jannik Strohbeck, 2021)Das Problem, ob kognitive Verzerrungen die Autonomie des Einzelnen einschränken, dass in diesemAbschnitt behandelt wird, wird unter dem Aspekt der Autonomie nach Kant, als höchstes Gut analysiert.(Autonomie, o.D.) Außerdem wird davon ausgegangen, dass eine Entscheidung umso autonomer ist, jekompletter und mit der Umwelt kongruenter die Informationsbasis ist, auf der sie gefällt wird.

3.2 – Psychlogischer Hintergrund

Vertrauen ist nicht nur zwischenmenschlich notwendig, sondern auch in der Mensch-MaschinenInteraktion, zu der auch Apps zählen. Im weitesten Sinne wird Vertrauen definiert als „the attitude thatan agent will help achieve an individual’s goals in a situation characterized by uncertainty andvulnerability.” (Lee und See, 2004) Es kann vereinfacht zwischen Overtrust, Distrust und calibrated-trust unterschieden werden. Die Fähigkeiten einer Automatisierung bleiben entweder hinter des ihrgeschenkten Vertrauens zurück (Overtrust), das Vertrauen und die Fähigkeiten sind aufeinander

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

6

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



abgestimmt (calibrated trust) oder die Fähigkeiten übersteigen das ihnen gegebene Vertrauen (Distrust).Im Idealfall gibt es weder zu viel, noch zu wenig Vertrauen in die Fähigkeiten einer Technik, damitsich so wenig schadhaftes Verhalten ereignet, wie nur möglich. (Lee und See, 2004)

3.3 – Overtrust als Problem der Technik

Es wurde bereits in verschiedenen Kontexten untersucht, wie Menschen einer Technik zu sehrvertrauen. Kundiger et al. (2009) konnten zeigen, dass bereits nach kurzer Einführung in dieFahrzeugtechnik ein erhöhtes Vertrauen angegeben wurde und eine erhöhte Schläfrigkeit eintrat, waszu diesem Zeitpunkt noch kritisch ist, da solche Fahrzeuge noch kontinuierlich während der Fahrtüberwacht werden müssen. Auch in trivialen Kontexten wird der Technik schnell zu sehr vertraut.Ullrich et al. (2021) zeigten in einem Experiment, dass einem Fütterungsroboter für ein Haustier nachhäufiger fehlerloser Funktion in 58% der Fälle so lange vertraut wurde, bis er nach vier Wochen an dreiaufeinanderfolgenden Tagen nicht funktionierte, was im Tod des fiktionalen Haustiers resultierte. Esliegt also nahe, dass Overtrust in vielen Kontexten auftreten kann und bei jeder neuen Technik, derAspekt des Over- oder Distrust beachtet werden sollte.

„Distrust“ wird in diesem Zusammenhang nicht weiter behandelt, da in dem Falle die negativen Folgengering ausfallen dürften. Das Abonnement kann gekündigt werden oder, im Falle der kostenlosenNutzung, die App einfach deinstalliert werden würde, wenn das Vertrauen in die App zu klein gewordensein sollte.

3.4 – Overtrust als Behinderung der Autonomie

Ob „Overtrust“ die Autonomie behindert, basiert grundlegend auf einer in diesem Rahmen nichtendgültig zu klärenden Diskussion. Der Grundannahme, ob unsere Wahrnehmung von Grund auffehlerhaft ist, dass heißt von kognitiven Verzerrungen betroffen ist und diese einfach in denEntscheidungsprozess eingebunden werden oder ob unsere Wahrnehmung der Welt an sich fehlerfreiist und kognitive Verzerrungen unsere Entscheidungen manipulieren. Aus beiden Ansichten ergebensich unterschiedliche Herangehensweisen an einen ethischeren Umgang mit dem Vertrauen der Nutzer.(Ethischer wird in diesem Zusammenhang mit einer Zunahme an Autonomie gleichgesetzt.)

Ein Argument für die grundlegende Fehlerhaftigkeit ist, dass unsere Wahrnehmung nur ein ungenauesAbbild der Realität ist, insofern, dass unser Gehirn nicht alle Stimuli, die Wahrgenommen werden, auchverarbeiten kann. Die Salienz von Reizen steuert somit unsere Wahrnehmung und lenkt sie wiederumab von anderen Reizen. (Schmidt et al.,2014) Ein autonomiesteigernder Eingriff, wäre hier nicht dazuda, um vollkommene Autonomie herzustellen, sondern nur um einen Schritt näher an das unerreichbareIdeal zu kommen. Ergo den Effekt von Bias zu verringern, indem der Effekt von „Overtrust“ so kleinwie möglich gehalten wird. Beispiele hierzu geben Lee und See (2004) in ihrem Paper unter derÜberschrift “Make Automation Trustable”.

Das Argument für die Fehlerfreiheit der Wahrnehmung bietet der Placebo-Effekt. Der Effekt kann miteinem Wissenszuwachs auf Seiten des Betroffenen negiert werden. (Placebo, o.D.) Die Autonomiewürde also durch einen Wissenszuwachs auf Seiten des Betroffenen zunehmen, da nun eine korrektePassung zur Realität vorliegt und die Situation, in der eine Entscheidung getroffen werden muss,akkurat erfasst wird.

Zur weiteren Diskussionsgrundlage wird angenommen, dass die menschliche Wahrnehmung von Grundauf fehlerbehaftet ist.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

7

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



3.5 – Antizipation

Analog zum Responsible Research Prinzip „Antizipation“ lassen sich verschiedene Problemfelderdurch “Overtrust” bei ActiveLab ausmachen. Zuerst lässt sich am naheliegendsten darauf schließen,dass ein Nutzer, der seine Blutwerte regelmäßig hochlädt und kein negatives Feedback erhält, sich fürgesünder halten könnte, als er eigentlich ist und Symptome einer Krankheit herunterspielt, wenn dieApp dem Nutzer rückmeldet, dass seine Blutwerte nicht vom Normbereich abweichen. Es könnte darauseine Generalisierung des Feedbacks vom Blut auf die Gesundheit als Ganzes entstehen, weil der Appzu viel Vertrauen zugesprochen wird.

Zudem ist auch daran zu denken, dass, bei zu hohem Vertrauen und blindem Übernehmen derHandlungsempfehlungen der App, es bei Nutzung von Nahrungsergänzungsmitteln auch zuÜberdosierungen derselben kommen kann. Eine Einschränkung dessen wäre, dass die Überdosierungvon Vitaminen schwer hervorzurufen ist und selten zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen führenkann, insbesondere wenn sich über die Nahrungsergänzungsmittel informiert wird. (Hypervitaminose,o.D.)

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, wie bei allen Automatisierungen, dass ein Down-Skillingauftreten kann, was sich in einer schlechteren Körperwahrnehmung äußern kann. Das Individuum ist,dann nicht mehr in der Lage seine körperliche Verfassung adäquat einzuschätzen und suchtmöglicherweise zu spät professionelle Hilfe auf. Die Kehrseite dieses Arguments scheint jedochebenfalls plausibel. Die Nutzung könnte zu einer erhöhten Körperwahrnehmung führen, durch mehrzeitliche Beschäftigung mit Ernährung, Sport und dem eigenen Körper im Verlauf derUntersuchungsergebnisse.

Diesen Entwicklungen steht entgegen, dass in einem normalen Hausarzt-Alltag keine Ressourcenbleiben, um bei jedem Patienten, dass Blut analysieren zu lassen. Indem ActiveLab Nutzern ermöglichtdennoch diese Daten einzuholen und mit dem Arzt zu teilen, wird diesen ein umfangreicheres Bild derGesundheit vermittelt und erhöht die Autonomie der Nutzer indirekt, indem den Ärzten eine größereAnzahl an Parametern bereitstehen, auf deren Basis medizinische Entscheidungen getroffen werdenkönnen. [Jannik Strohbeck]

3.6 – Handlungsmöglichkeiten für die Zukunft

Lee und See haben in ihrer Abhandlung bereits ausgeführt, wie man das Vertrauen in eineAutomatisierung stärken kann, da diese aber noch sehr theoretisch sind, möchte ich mich an dieserStelle aus der Psychologie bedienen. Der Sleeper-Effekt zeigt, dass Informationen in ihrerGlaubwürdigkeit anders eingeschätzt werden, wenn der Empfänger der Nachricht, die Glaubwürdigkeitoder Unglaubwürdigkeit der Quelle der Information vergessen hat. (Hovland & Weiss, 1951) In diesemBeispiel würde ActiveLab als unglaubwürdige Quelle gelten, allein aus dem Grund, dass sie keinemedizinischen Handlungsempfehlungen aussprechen dürfen, da es sich um ein Lifestyle-Produkthandelt. Die Nutzer vergessen mit der Zeit die Stellung von ActiveLab, was sich unter anderem in“Overtrust” äußern kann. Diesem Effekt kann jedoch entgegnet werden, wenn die Nutzer daran erinnertwerden, dass die Informationen von einer App stammen und das die Firma ActiveLab rechtlich keinemedizinischen Handlungsanweisungen aussprechen darf. Zudem wäre eine wiederkehrende Erinnerungdarüber, dass substanzielle Änderungen des Lebensstils mit dem Hausarzt besprochen werden sollten,hilfreich, da sonst durch ein Übermaß an Vertrauen zur App nur diese Informationsquelle frequentiertwerden könnte, obwohl ein Gespräch mit einem Mediziner möglicherweise weitere Handlungsoptionenoffenlegen kann. Idealerweise könnte diese Erinnerung erscheinen bevor man selbst einsehen kann,welche Werte sich nicht in einem Normbereich bewegen und welche Lebensmittel,Nahrungsergänzungsmittel oder Verhaltensweisen übernommen werden müssten.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

8

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



Zusammenfassung

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass, bezogen auf die Datensicherheit, ein gesetzlicherRahmen eingehalten werden muss, ohne den selbst die Legalität des Unternehmens nicht mehr gegebenist. Da es sich um personenbezogene Daten handelt, muss die explizite Zustimmung der Nutzereingeholt werden, bevor die App sachgerecht verwendet werden kann. Aus Sicht der Autonomie ist dieseher negativ zu bewerten. Denn obwohl die Zustimmung gegeben wird und somit die rechtliche Seiteder Beziehung legitimiert ist, besteht für ein Individuum, das seine Daten nicht zum Tausch hergebenmöchte, nicht die Möglichkeit seine grundlegende Gesundheit zu verbessern.

Bezogen auf die Monetarisierung von ActiveLab kann betont werden, dass ein Freemiummodell zubevorzugen wäre, um dem vorher bereits angesprochenen Konflikt, Menschen die Möglichkeit zurGesundheitsoptimierung vorzuenthalten, auszuweichen. Auf Basis dessen, dass ActiveLab dieZusammenarbeit mit Krankenkassen vorerst verneint hat, welche aus ethischer Sicht problematischwäre, werden alternative Möglichkeiten der Gewinnschöpfung mit ihren Limitationen genannt. Wieviele andere Firmen könnte Werbung innerhalb der App geschaltet werden, was aber dieNutzungserfahrung zum Negativen verändern kann. Außerdem kann Affiliate-Marketing genutztwerden, wobei entweder keine Marke besonders hervorgehoben werden sollte oder im Gegenteil einVertrag mit einer bestimmten Marke von Nahrungsergänzungsmitteln abgeschlossen werden kann. Inletzterem Fall sollte dann darauf geachtet werden, diese Kooperation zu kennzeichnen, um dieEntscheidungsfähigkeit der Nutzer, wo sie Produkte kaufen wollen oder nicht, nicht einzuschränken.

Des Weiteren kann gesagt werden, dass durch die kognitive Verzerrung von Overtrust, dieInformationsbasis der Nutzer nicht akkurat mit der Realität übereinstimmt. Diese Verzerrung führt sozu einer Verringerung der Autonomie, da weniger Entscheidungen daraus entstehen können oderWahrnehmungen falsch gewichtet werden. Mögliche negative Konsequenzen, wie eine Verzögerungdes Arztbesuchs bei schweren Krankheiten sollten also idealerweise vorgebeugt werden. DieseVerzerrung, die zum Teil durch den Sleeper-Effekt erklärt werden kann, könnte durch eine Erinnerungs-Nachricht die Glaubwürdigkeitseinschätzung der Nutzer wieder besser kalibrieren, was in derKonsequenz zu einer höheren Autonomie der Individuen führt. Dieser Zusatz der App wäre zusätzlichnoch mit sehr geringem Aufwand hinzufügbar, was ihn zu einer einfachen und effektiven Methodemachen kann.

Alles in Allem wird durch keine Zusammenarbeit mit Dritten im Sinne des Datenverkaufs am meistenVertrauenswürdigkeit gewahrt. Auch, weil dies auf lange Sicht große Auswirkungen haben kann, indem Sinne, dass die Autonomie von Bevölkerungsgruppen verringert wird,falls ActiveLab viele Nutzeranwerben kann und eventuell Krankenkassen basierend auf diesen Daten die Beiträge für Individuen,die sich außerhalb des Normbereichs bewegen, anpassen. Von den besprochenen Möglichkeitendennoch gewinnbringend zu funktionieren, wird das Affiliate-Marketing am besten eingeschätzt,welches zwar auch die Autonomie einschränken kann, aber in diesem Rahmen den idealstenKompromiss darstellt, wenn oben genannte Einschränkungen eingehalten werden. Ebenfalls kann durcheine Erinnerung an die Limitierungen der App eine bessere Kalibrierung für Vertrauen stattfinden undermöglicht dem Nutzer ein Maximum an Autonomie.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

9

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



Literatur

Anonym (o.D.). *Autonomie*. Wikipedia. 24.01.2022, [.https://de.wikipedia.org/wiki/Autonomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Autonomie)

Anonym (o.D.). *Globale Überwachungs- und Spionageaffäre*. Wikipedia.12.03.2022, [https://de.wikipedia.org/wiki/Globale\_%C3%9Cberwachungs- \_und\_Spionageaff%C3%A4re#Geschichte\_der\_Enth%C3%BCllungen](https://de.wikipedia.org/wiki/Globale_%C3%9Cberwachungs-_und_Spionageaff%C3%A4re#Geschichte_der_Enth%C3%BCllungen)

Anonym (o.D). *Hypervitaminosie*. Wikipedia. 24.01.2022, <https://de.wikipedia.org/wiki/Hypervitaminose>

Anonym (o.D.). *Liste von Amazon Webservices*. Wikipedia. 12.03.2022, <https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Amazon_Web_Services>

Anonym (o.D.). *Placebo*. Wikipedia. 24.01.2022, <https://de.wikipedia.org/wiki/Placebo>

Bernau, V. (23.06.2013). *Eher heiter als wolkig*. Süddeutsche Zeitung.<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/geschaeft-zwischen-amazon-und-der-cia-eher-heiter-als-wolkig-1.1728299>

Europäische Union (27.04.2016). *Datenschutz Grundverordnung (DSGVO)*, 13.03.2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>

Hovland, C. I. ,Weiss, W. (1951) *The Influence of Source Credibility on CommunicationEffectiveness*, Public Opinion Quarterly, Ausgabe 15, Issue 4, Seiten 635–650[,https://doi.org/10.1086/266350](https://doi.org/10.1086/266350)

Jannik Strohbeck, Business Lead ActiveLab, Gespräch über mehrere Termine im Rahmen derLehrveranstaltung.

Kundinger, T., Wintersberger, P., & Riener, A. (2019) *(Over)Trust in Automated Driving: TheSleeping Pill of Tomorrow?* In Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors inComputing Systems. Association for Computing Machinery, New York, Paper LBW2418, 1–6.DOI[:https://doi.org/10.1145/3290607.3312869](https://doi.org/10.1145/3290607.3312869)

Lee, J.D., See, K.A. (2004) *Trust in automation: designing for appropriate reliance.* Hum Factors. 2004 Spring;46(1):50-80. doi: 10.1518/hfes.46.1.50\_30392. PMID: 15151155.

Nelson, B. (26.08.2020).*Was macht Google mit meinen Daten? ...und muss ich mir deswegen Sorgenmachen?*. AVG. 12.003.2022, <https://www.avg.com/de/signal/how-google-uses-data>

Nutrimya GmbH (22.11.2021). *Datenschutzerklärung der Nutrimya GmbH*, 11.03.2022, aus der App

Nutrimya GmbH (01.01.2022). *Einwilligungserklärung*, 11.03.2022, aus der App

Nutrimya GmbH (03.12.2021). App „myActiveLab“, 17.02.2022, Version 1.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

10

Transparenz, Opazität und Erklärbarkeit PS4640-KP04 Technikethik



Nutrimya GmbH (01.11.2021). *Allgemeine Geschäftsbedingungen der myActiveLab App*, 11.03.2022, aus der App

Rabe, L. (08.02.2022). *Werbeumsätze von Google in den Jahren 2001 bis 2021*. Statista. 12.03.2022,[https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75188/umfrage/werbeumsatz-von-google-seit-2001/#:~:text=Umsatz%20mit%20Werbung%20von%20Google%20bis%202021&text=Die%20Gesamtums%C3%A4tze%20von%20Google%20lagen,von%20Alphabet%20von%20Google%20erwirtschaftet.](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75188/umfrage/werbeumsatz-von-google-seit-2001/#:~:text=Umsatz%20mit%20Werbung%20von%20Google%20bis%202021&text=Die%20Gesamtums%C3%A4tze%20von%20Google%20lagen,von%20Alphabet%20von%20Google%20erwirtschaftet)

Statista Research Department (03.02.2022) *Umsatz und Nettoergebnis von Meta weltweit in denJahren 2007 bis 2021*. Statista. 12.03.2022,

[https://de.statista.com/statistik/daten/studie/217061/umfrage/umsatz-gewinn-von-facebook-weltweit/#:~:text=Wie%20verdient%20Meta%20sein%20Geld,11%2C57%20US%2DDollar.](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/217061/umfrage/umsatz-gewinn-von-facebook-weltweit/#:~:text=Wie%20verdient%20Meta%20sein%20Geld,11%2C57%20US%2DDollar)

Stroebe, W., Jonas,K., Hewstone, M.R.C. (2014). *Sozialpsychologie. Eine Einführung* 6. Auflage, Springer [ISBN 978-3-642-41090-1. (](https://de.wikipedia.org/wiki/Spezial:ISBN-Suche/9783642410901)Glorssar, Seite 619)

Ullrich, D., Butz, A., & Diefenbach, S. (2021). *The Development of Overtrust: An EmpiricalSimulation and Psychological Analysis in the Context of Human-Robot Interaction*. Frontiers inrobotics and AI, 8, 554578[. https://doi.org/10.3389/frobt.2021.554578](https://doi.org/10.3389/frobt.2021.554578)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Christian Herzog  Ethical Innovation Hub  Universität zu Lübeck |  | Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die  männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentitäten. Zur besseren Lesbarkeit  wird auf die Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle  Geschlechteridentitäten werden ausdrücklich mitgemeint, soweit die Aussagen dies  erfordern. |

11