d[AI]alog.at

How to make it fAIr - Methoden partizipativer Technikgestaltung für das Anwendungsfeld der Künstlichen Intelligenz

Autor_innen: Anita Thaler,[a] Susanna Vogel,[b] Julian Anslinger,[a] Christopher Frauenberger,[b,c] Philippe Bentegeac,[b] Scarlet Fiser,[a] Alina Krischkowsky,[b] Andreas Lindlbauer[b]

Reviewer_innen: Bernhard Dieber,[d] Susanne Wolf-Eberl[e]

[a] IFZ – Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur
[b] Center for Human-Computer Interaction, University of Salzburg
[c] Research Group Cooperative Systems, Faculty of Computer Science, University of Vienna
[d] Robotics – Institut für Robotik und Mechatronik, Joanneum Research Forschungsgesellschaft
[e] Research & Data Competence

Vorläufige Version
Stand: 21.06.2021

Gefördert im Rahmen des Ideen Lab 4.0 (2019) der FFG.

Inhalt

Zusammenfassung 3

Hintergrund 4

1 Workshop „Erster Einblick in faire KI“ 9
1.1 Virtueller Workshop 9
1.1.1 Factsheet 9
1.1.2 Didaktischer Ablauf 10
1.1.3 Evaluation 14

2 Partizipative KI-Entwicklung in einer Workshop-Serie 15
2.1 Offene KI-Entwicklung mit unterschiedlicher Organisationen und Stakeholdern 15
2.1.1 Auswahl der Workshop-Beteiligten: Stakeholder Mapping 15
2.1.2 Start-Workshop 17
2.1.3 Evaluation 22
2.2 Spezifische KI-Entwicklung für den Use-Case in einem Unternehmen 23
2.2.1 Auswahl der Workshop-Beteiligten 23
2.2.2 Start-Workshop 23
2.2.3 Evaluation 29

3 Weitere partizipative Formate 30

Literaturverzeichnis 35

Anhang 36

A Materialien 36
A.1 Erster Einblick in faire KI 36
A.1.1 Fiktion 36
A.1.2 Ethische Herausforderungen 36
A.1.3 Werte 36
A.1.4 Konsequenzen 37
A.2 Partizipative KI-Entwicklung - Textvignetten 37

B Evaluation 41
B.1 Reflexionsfragen für Moderator*innen und Expert*innen zum Stakeholder-Mapping und zur Workshopzusammensetzung 41
B.2 Stakeholderworkshop Evaluationsfragebogenmanual 42
B.3 Evaluationsfragebogen 44

Zusammenfassung

Dieser Bericht zu partizipativen Formaten bietet potenziellen Veranstalter_innen von Workshops zum Thema „Faire Künstliche Intelligenz (KI)“ Werkzeuge, um mit unterschiedlichsten Zielgruppen und für verschiedene Zwecke partizipativ interagieren zu können. Diese Workshops können sich an verschiedene Zielgruppen wenden von konkreten Unternehmen und Organisationen bis hin zur interessierten Öffentlichkeit. Dabei orientiert sich dieser Bericht basierend auf Literaturrecherche und Ergebnissen aus Expert_inneninterviews an zwei grundlegenden Zielen derartiger partizipativer Formate:
Zum Ersten dem Austausch von Wissen und dem Ermöglichen von Reflexionen zu ethischen und sozialen Fragestellungen rund um die Entwicklung und dem Einsatz von KI – also einem Bildungsziel.
Zum Zweiten der partizipativen Gestaltung von KI mit Technik-Entwickler_innen und Stakeholdern, also (potenziell) Betroffenen und relevanten Beteiligten von KI-Anwendungen, mit der Idee, durch eine Workshop-Serie eine gemeinsame Wissensproduktion und technologische Entwicklung zu ermöglichen – also einem Technikgestaltungsziel.

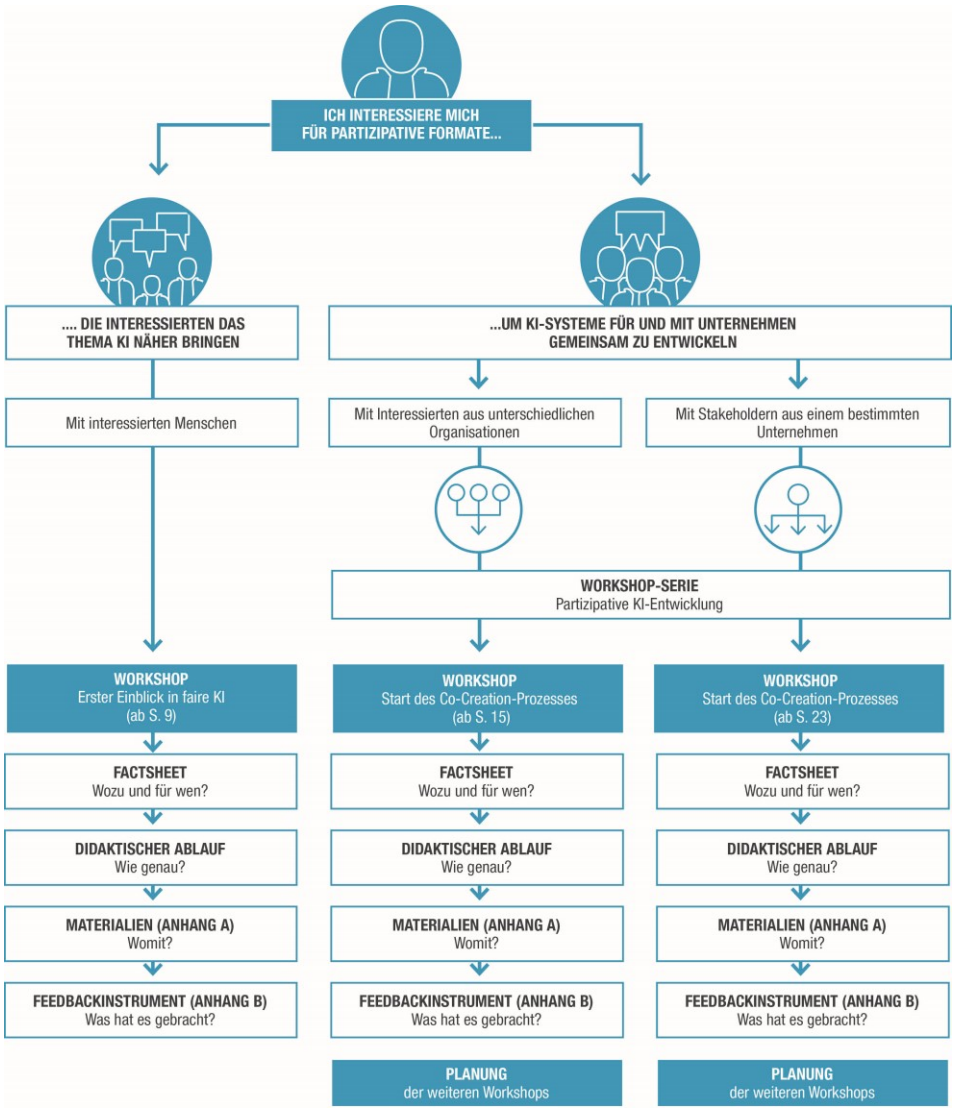


Abbildung 1 - Übersicht partizipative Formate

Hintergrund

Das Projekt dAIalog.at verfolgt die Konzeption neuer Methoden partizipativer Technikgestaltung für das Anwendungsfeld der künstlichen Intelligenz (KI) im Workshop-Format. Damit sollen Anwender_innen in den Technologiegestaltungsprozess einbezogen und ihr reflexives Technikwissen gefördert werden. Die partizipativen Methoden unterstützen die Entwicklung von ‚fairen', vertrauenswürdigen KI-Systemen in Österreich auch dadurch, dass sie die Diversität von und Chancengleichheit für Nutzer_innen fördern (siehe www.daialog.at).

Künstliche Intelligenz (KI) wird laut Arbeitsdefinition des transdisziplinären Projektteams wie folgt definiert:

> *„KI bildet Aspekte menschlicher Intelligenz mit Computersystemen nach. KI ist ein technisches Mittel zum Zweck und umfasst u.a. rudimentäres Lernen, die Selbstkorrektur und die Schlussfolgerung. KI gibt vor, eigenständig Antworten zu finden und selbstständig Probleme zu lösen."*

Im „*White Paper: On Artificial Intelligence – A European approach to excellence and trust*" der Europäischen Kommission werden als sieben zentrale Anforderungen an eine vertrauenswürdige KI genannt (European Commission 2020, S. 9):

1.) Menschliche Handlungsfähigkeit und Aufsicht (*human agency and oversight*)
2.) Technische Robustheit und Sicherheit (*technical robustness and safety*)
3.) Datenschutz und -kontrolle (*privacy and data governance*)
4.) Transparenz (*transparency*)
5.) Diversity, Diskriminierungsfreiheit und Fairness (*diversity, non-discrimination and fairness*)
6.) Gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen (*societal and environmental wellbeing*)
7.) Verantwortlichkeit (accountability)

Begründet wird die Wichtigkeit einer diskriminierungsfreien und fairen KI mit den fundamentalen Gründungswerten der EU, zu der die menschliche Würde zählt und, dass niemand aufgrund von Geschlecht, Herkunft, Religion, Alter oder sexueller Orientierung diskriminiert werden darf:

> *„The use of AI can affect the values on which the EU is founded and lead to breaches of fundamental rights[33], including the rights to freedom of expression, freedom of assembly, human dignity, non- discrimination based on sex, racial or ethnic origin, religion or belief, disability, age or sexual orientation, as applicable in certain domains, protection of personal data and private life to an effective judicial remedy and a fair trial, as well as consumer protection. These risks might result from flaws in the overall design of AI systems (including as regards human oversight) or from the use of data without correcting possible bias (e.g. the system is trained using only or mainly data from men leading to suboptimal results in relation to women)."* (ebda., S. 11)

In Expert_inneninterviews wurde eruiert, inwiefern faire KI durch partizipative Formate in gemeinsamen Prozessen von Techniker_innen mit relevanten Stakeholdern gestaltet

werden kann und wie dies gut gelingen kann. Dazu wurden **Tanja Carstensen** (Soziologin an der TU Hamburg-Harburg mit Schwerpunkten Gender-, Arbeits- und Techniksoziologie, Mitgründerin des Feministischen Instituts Hamburg), **Harald Rohracher** (Soziologie und technischer Physiker, Leiter des „Department of Thematic Studies – Technology and Social Change (Tema T)“ der Linköpings Universität in Schweden), **Armin Spök** (Biologe mit Spezialisierung in Wissenschafts- und Technologiepolitik, untersucht regulatorische und Policy-Aspekte in der Bewertung von Biotechnologieprodukten in der Science, Technology and Society Unit der Technischen Universität Graz) und **Magdalena Wicher** (Psychologin mit den Schwerpunkten Umweltpsychologie und Gender Studies in der Forschungsgruppe Technik, Wissenschaft und gesellschaftliche Transformation des Instituts für Höhere Studien (IHS) in Wien) von 8.-17. September 2020 von Anita Thaler interviewt.

Im Interview mit Tanja Carstensen stand ihre Forschung zur innerbetrieblichen Mitbestimmung im Rahmen von Digitalisierungsprozessen im Mittelpunkt und dabei kristallisierten sich drei wesentliche Erkenntnisse heraus.

- Zum Ersten braucht bzw. basiert funktionierende Partizipation auf einer entsprechende Kooperations- und Kommunikationskultur, damit es sich um eine echte Beteiligung und keine Alibiaktion handelt (z.B. nannte sie ‚fertige Technologien’, die eingekauft werden und wo ‚Pseudomitbestimmung als Paket oben drauf’ gesetzt wird, um bessere Akzeptanz zu erreichen).
- Zweitens seien Betriebsrät_innen und auch Gleichstellungsbeauftragte bzw. sonstige institutionalisierte Beauftragte für Diversity/Behinderte etc. möglichst früh in partizipative Technikgestaltungsprozesse einzubinden.
- Drittens sei es wichtig immer auch direkt mit der Gruppe der konkreten End-User_innen zu arbeiten, weil auch Betriebsrät_innen sich in einer Bubble befinden können und evtl. manche Teile der Belegschaft nicht abgebildet sind. Darüber hinaus muss der Nutzen der einzuführenden/entwickelnden Technologie laut Carstensen für die End-User klar ersichtlich sein.

Partizipative Technikgestaltung gibt es für Harald Rohracher zunächst in der ‚konventionellen Variante’, bei der Stakeholder, Nutzer_innen und zivilgesellschaftliche Akteur_innen bei der Entwicklung von Technologien hinzugezogen werden. Darüber hinaus gibt es aber auch experimentellere Zugänge wie z.B. ‚urban living labs’, die in Pilot-/Demonstrationsprojekten nicht nur technische Systeme testen, sondern daran arbeiten, soziotechnische Konstellationen zu testen, d.h. auch die sozialen Praktiken von Betroffenen zu beleuchten. Wichtig bei beiden Zugängen sei „knowledge politics“ zu beleuchten, also zu reflektieren:

- Wem nutzen diese Projekte?
- Wer lernt etwas davon?
- Welche Art von Wissen wird produziert?

Laut Rohracher gäbe es viel „Rhetorik um Partizipationsprozesse“: „Und natürlich macht man dann mit den Haushalten Fokusgruppen und versucht die dann einzubeziehen, [...] aber wie dann die Akteure selektiert werden [...] reproduziert das dann oft Machtstrukturen und -konstellationen, die es vorher schon gegeben hat.“ (Zitat). So findet er es wichtig, gezielt auch darüber nachzudenken, widerständige User/Stakeholder einzubeziehen (z.B. mit Alain Touraine’s „sociological interventions“), sonst ginge es lediglich darum,

Technologien sozialverträglicher zu machen, was auch nicht unsinnig sei, aber man müsse sich dann klarmachen, dass das „Partizipation unter limitierten Rahmenbedingungen“ (Zitat) sei. Die größere Perspektive bestünde darin, über die Partizipation von einzelnen Stakeholdern/Usern im eigenen Projekt zu reflektieren und dabei zu überprüfen, wo es in der Praxis Konsequenzen gibt. Beispielsweise wäre es zur Impactsteigerung wichtig, gezielt Multiplikator_innen und Stakeholder mit übergeordneten Interessen einzubeziehen.

Zentral im Interview mit Armin Spök war der „Partizipationswettbewerb“ bzw. die „participation fatigue“ der Stakeholder. Das bedeutet laut Spök, partizipative Technikgestaltung muss

- Erstens fundiert im Forschungsprojekt verankert passieren, d.h. diese Einbindungsprozesse müssen frühzeitig beginnen (Planungsphase) und sollten wie eine „integrative Stabstelle“ der Projektleitung funktionieren (die Projektkoordination muss den Stellenwert erkennen).
- Zweitens muss den Stakeholdern der Nutzen an der Technikentwicklung und an der Stakeholdereinbindung deutlich gemacht werden und ihnen muss größtmögliche Transparenz gewährt werden, d.h. warum gibt es den Prozess, was passiert mit den Inputs der Stakeholder, was soll das Ergebnis des Prozesses sein. Dabei dürfen Stakeholder aber auch nicht mit überhöhten Erwartungen geködert und danach enttäuscht werden.
- Drittens braucht es Ressourcen für diese Prozesse, sowohl auf Seiten der Forschenden, aber auch Mittel für die Abgeltung der Zeit für Stakeholder und um die gemeinsam verbrachte Zeit (z.B. in Workshops) möglichst angenehm zu verbringen. Dazu zählt auch eine kompetente Moderation bzw. Prozessbegleitung, weil erfolgreiche Partizipation auf einer guten Vertrauensbasis aufbaut, und diese ist nur über mehrere (face-to-face) Begegnungen und über einen gewissen Zeitraum zu erreichen.

Schlussendlich gibt Spök zu bedenken, dass durch die COVID-19-Pandemie vorübergehend virtuelle Veranstaltungen nötig sein werden. Diese sind aus seiner Sicht allerdings nur eine Übergangslösung für dieses eine Jahr und mringen auch starke Limitierungen in der Stakeholdereinbindung mit sich. Er rät dazu, gegebenenfalls weitere Methoden wie Interviews anzuwenden und Online-Workshops möglichst kurz und fokussiert abzuhalten, evtl. ergänzt um kleine Umfragen und Kleingruppenphasen.

Magdalena Wicher betonte, dass Partizipationsprozesse möglichst früh im Laufe von Forschungsprojekten angesiedelt werden sollen, die Vorgänge sollen für alle Beteiligten transparent und offen sein und Gender- und Diversity-Aspekte von Anfang an mitgedacht werden. Sie bezeichnet konsensuale Verfahren als durchaus berechtigt, bevorzugt aber Methoden, die auch widerständigen Meinungen Raum bieten, zumindest bis zu dem Punkt, an dem auch pragmatische Entscheidungen getroffen werden müssen, da Projekte ja zeitlich und finanziell limitiert sind.
Zur Frage wer einbezogen werden soll, sei das Stakeholder-Mapping unabdingbar. Die Kernfrage dahinter sollte lauten: Wer ist wirklich notwendig für diesen Prozess?
Aus ihrer Erfahrung heraus sollten Gestalter_innen von Partizipationsprozessen eine hohe Expertise mitbringen in Kommunikation, Gender/Diversity, Ethik, und Partizipationsmethoden. Eine inhaltliche Expertise kann Vorteile bieten, ist aber aus ihrer Sicht nicht unabdingbar.

Für das Monitoring der Partizipationsprozesse empfiehlt sie diese jedenfalls projektbegleitend durchzuführen und nicht nur am Ende. Dabei habe sich eine Kombination aus Präsenzreflexion und Fragebogen bewährt, wobei laut Rückmeldungen von Teilnehmenden besonders bilaterale Gespräche mit Evaluator_innen (Reflexionsinterviews) als positiv wahrgenommen werden, weil sie als Teil des Co-Creation-Prozesses wahrgenommen werden (dabei spielt jedoch die Vertrauensebene eine große Rolle).
Schlussendlich gab Wicher noch Tipps zur Abhaltung von Online-Veranstaltung, da diese in ihren Projekten und in ihrer Forschungsgruppe am IHS im letzten halben Jahr eine große Bedeutung bekommen haben. Sie gab jedoch zu bedenken, dass aus einer aktuellen Studie bekannt sei, dass Menschen in Online-Formaten weniger ihre vorgefasste Meinung ändern als in Präsenzveranstaltungen.

Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse dieser Expert_inneninterviews werden in diesem Bericht zwei grundsätzliche Formate angeboten.
Das erste (ab S. 9), um Wissen auszutauschen und Reflexionen zu ethischen und sozialen Fragestellungen rund um die Entwicklung und dem Einsatz von KI zu ermöglichen – diese Workshops verfolgen also ein Bildungsziel. Dies kann in singulären Workshops mit unterschiedlichsten Zielgruppen, auch online erfolgen.
Das Zweite (ab S. 15), um ‚faire KI' mit Technik-Entwickler_innen und Stakeholdern, also (potenziell) Betroffenen von KI (z.B. Produktionsmitarbeiter_innen, die mit Assistenzsystemen im Betrieb arbeiten) und relevanten Beteiligten (z.B. Datenschutzbeauftragten) partizipativ zu entwickeln. Dies erfolgt im Rahmen einer physisch abgehaltenen Workshop-Serie, die die gemeinsame Wissensproduktion (entweder innerhalb eines Unternehmens oder über Organisationsgrenzen hinweg) und technologische Entwicklung einer ‚Community of Practice' ermöglichen soll – diese Workshops verfolgen also ein Technikgestaltungsziel.

Die zweitgenannten partizipativen Technik-Workshop-Designs wurden am 8. März 2021 in einem **Online-Validierungs-Workshop**[1] von folgenden Expert_innen diskutiert: **Bernhard Dieber** (Joanneum Research, Robotics), **Jürgen Suschek-Berger** (IFZ, Partizipative Technikgestaltung), **Harald Rohracher** (Linköping University, Technology and Social Change), **Magdalena Wicher** (IHS, Science, Technology and Societal Transformation).

Die Expert_innen betonten, dass das Entwicklungsstadium der betreffenden KI unbedingt berücksichtigt werden muss. Wo gibt es Flexibilität, was kann noch tatsächlich verändert werden? Dabei ist grundsätzlich zu unterscheiden, ob das KI-System selbst trainiert oder ein vortrainiertes KI-System verwendet wird, wo z.T. nicht transparent ist, welche Trainingsdaten verwendet wurden und ob z.B. Biases in den Trainingsdaten liegen, die dann einen Effekt auf das zu implementierende System haben.

Zusammenfassend gibt es vier Schritte und damit kritische Zeitpunkte für eine Intervention hinsichtlich fairer (oder unfairer) KI-Entwicklung und -Implementierung:

[1] Moderiert und protokolliert von Julian Anslinger & Anita Thaler (IFZ, Gender in Science and Technology).

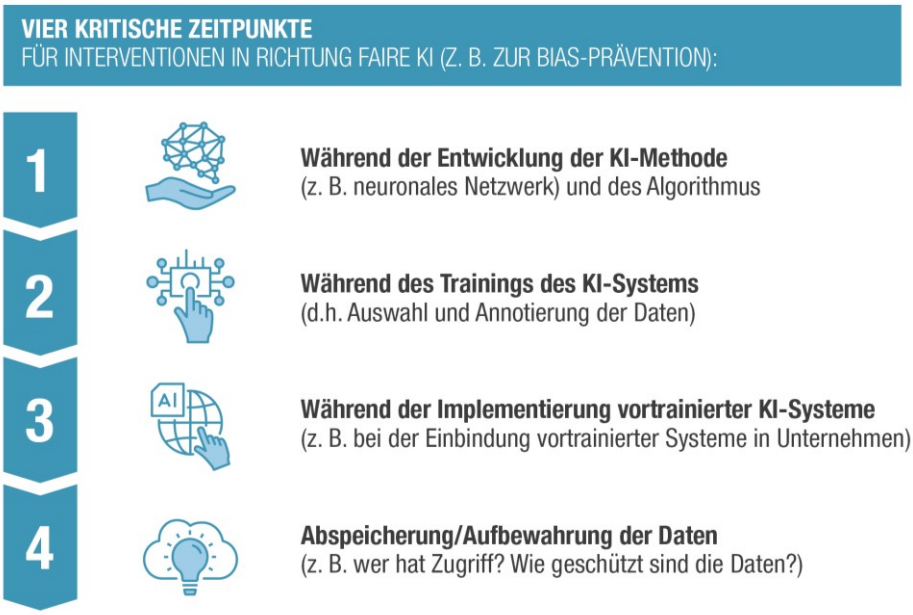


Abbildung 2 - Vier kritische Zeitpunkte

Die weiteren Empfehlungen der Expert_innen (aus den Interviews und dem Workshop) flossen unmittelbar in die Designs der partizipativen Formate, sowie deren Vorbereitung (z.B. Stakeholder Mapping, Einbezug von Betriebsrät_innen oder sonstigen Arbeitnehmer_innenvertretungen/Vertrauenspersonen, Moderation mit Gender-Kompetenz) ein.
Alle Workshops sind nach demselben Schema aufgebaut:

- Factsheets erläutern Rahmenbedingungen und notwendige Überlegungen zur Vorbereitung.
- Didaktische Abläufe erklären Schritt für Schritt mit welchen Methoden welche Inhalte und Themen bearbeitet werden.
- Feedbackinstrumente können als Abschluss zum jeweiligen Workshop den Organisator_innen Daten und Rückmeldungen zur Wirksamkeit ihrer Veranstaltung liefern.

Die ausgeführten partizipativen Formate sollen von interessierten Technik-Entwickler_innen und Stakeholdern von KI-Anwendungen (z.B. in Betrieben) organisiert werden, für die Umsetzung und die Begleitung der partizipativen Prozesse werden – auch basierend auf den Erkenntnissen der Expert_inneninterviews jedoch moderationserfahrene Personen mit Genderexpertise (z.B. RRI-Expert_innen) empfohlen.

1 Workshop „Erster Einblick in faire KI“

Sinn und Zweck dieses Workshops ist es, Teilnehmenden ohne speziellem technischen Vorwissen einen ersten Diskursrahmen zu KI zu geben und eine Reflexion über ‚fairer KI’ zu ermöglichen.

1.1 Virtueller Workshop

Im Folgenden werden Rahmenbedingungen und der didaktische Ablauf zu einem virtuellen Workshopkonzept angeboten, dieses kann jedoch bei Bedarf auch für eine physische Abhaltung adaptiert werden.

1.1.1 Factsheet

Allgemeines Ziel des Workshops	Was macht KI in unserem Leben schon und welche Rollen wollen wir, dass KI übernimmt? Der Workshop ermöglicht es den Teilnehmenden sich mit den Besonderheiten von und Ansprüchen an eine faire künstliche Intelligenz auseinanderzusetzen, um eine Mitsprache am Diskurs über erwünschte Rollen von KI in unserem Leben zu ermöglichen.
Zielgruppe (inkl. Voraussetzungen)	Der Workshop richtet sich an Interessierte mit verschiedenem Hintergrund und ohne technisches Vorwissen, die sich am Diskurs über die Folgen von KI-Systemen beteiligen möchten. Die Teilnehmenden können Fachexpertise in Anwendungsfeldern haben (e.g. Pädagog_innen) oder aus unterschiedlichen Disziplinen kommen, benötigen aber keine Vorkenntnisse im Bereich KI.
Lernzielbeschreibung	Die Teilnehmenden des Workshops erarbeiten sich: · Verschiedenste Herausforderungen an faire KI · Wünschenswerte oder nicht-wünschenswerte Zukunftsbilder · Verschiedene Perspektiven auf die Auswirkungen von KI auf unser Leben und wie man diese kommuniziert, verhandelt und umsetzt. · Soziale Auswirkungen von KI-Systemen im jeweiligen spezifischen Kontext · Wie man diese Aspekte außerhalb des Workshops anwenden kann
Technische Anforderungen an die Teilnehmenden	Basis-Anwendungskenntnisse im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien, z.B. die Bedienung eines Smartphones, sind hilfreich, aber nicht notwendig.

Empfohlene Gruppengröße	7-15 Personen
Benötigte Kompetenzen und Expertisen der Workshop-Durchführenden	Online-Moderationskompetenzen; Technologische Expertise mit KI-Verständnis oder KI-Praxisbezug; Gender-, Diversity- und Ethik-Expertise;
Aufwand (Vorbereitung + Durchführung)	· Startszenario auswählen · Mit der Methodik vertraut machen · Online White Boards an die Teilnehmenden anpassen und vorab versenden
Benötigte (technische) Ressourcen und virtuelle Workshop-Materialien	· Zugang zu einem Online White Board wie Miro (Virtuelle Karten, vorbereitete Online White Boards) · Ausreichend Moderator_innen für Team Teaching

1.1.2 Didaktischer Ablauf

Dauer in min.	Thema	Methode	Zuständigkeit	Verwendete Materialien	Ergänzendes
Pre WS --- 20	Vorstellung der Fiktion. Eröffnung des Verhandlungsraums um eine KI in einem speziellen Use Case.	Alle Teilnehmenden erhalten virtuell Zugang zu einem Online White Board, mit einer „Fiction Karte“ (ein kurzes Beispielszenario) und dazugehörigen kurzen Trigger-Fragen. Außerdem kommen die „Value Cards“ ins Spiel, um die	Facilitator	· „Fiction Card“ (s. Anhang A) · Online White Board mit Aufgaben	Die Antworten der Teilnehmenden werden dann in das tatsächliche WS Online White Board eingearbeitet. Die Teilnehmenden finden ihre Antworten wieder, um im Workshop darauf Bezug nehmen zu können.

		Teilnehmenden dabei zu unterstützen, über unterschiedliche Werte und Bedürfnisse im Vorfeld nachzudenken			
WS Intro ----- 20	Willkommen, Kurzeinführung in den Workshop, Übersicht des Workshopablaufs, Vorstellung der Anwesenden	Sämtliche Teilnehmenden (inkl. Moderation) stellen sich kurz vor und erzählen kurz, wieso sie das Szenario wie bewertet hatten	Moderation stellt den Workshop (Ziel, Inhalte, Ablauf) vor und klärt organisatorische Fragen; achtet auf gleiche Zeit pro Person (Timer)	Vorbereitete Folien: 1.) Thema und Ziele 2.) mit Ablauf des Workshops;	Alle Teilnehmenden haben im Vorfeld bereits über den Use Case nachgedacht und präsentieren ihre ersten Gedanken.
WS Intro ---- 20	Vorstellung der Matrix mit den Polen High / Low Impact, sowie positiv / negative Implikationen	Alle Teilnehmenden werden dazu aufgerufen, ihre Antworten auf die Triggerfragen aus der „Pre-Ws Aktivität“ in die Matrix einzuarbeiten. Dies geschieht in einer offenen Diskussion, in der die Teilnehmenden zuerst die Post-Its positionieren und	Moderation gibt Hilfestellungen und leitet diese Diskussion, um den Teilnehmenden bei der Positionierung zu helfen.	· Online White Board mit Aufgaben	Hier werden erste Ängste und Sorgen der Teilnehmenden in Bezug auf die KI-Anwendung zusammengeführt. Das Szenario bekommt somit eine gewisse Gewichtung abhängig vom Input der Teilnehmenden.

		im Anschluss erklären warum.			
WS Intro ---- 10	Stakeholder Übung	Anhand dieser ersten Einordnung der Teilnehmenden werden nun die direkten und indirekten Stakeholder einer solchen Anwendung benannt und in leere „Stakeholder Karten“ eingearbeitet.	Moderation gibt Impulse zu Stakeholdern und hilft den Teilnehmenden dabei, die wichtigsten herauszufiltern.	· Online White Board mit Aufgaben, Karten	Das Szenario wird in diesem Schritt bereits konkreter.
15	Pause				
WS Activity 1 --- 20	Use Case Matrix spezifizieren: Identifizieren von Chancen und Risiken im Domänenkontext, welche zu ethischen Dilemmata führen können	Anhand der Use Case Matrix werden die Teilnehmenden den Anwendungsfall durch die Kategorien Paradigma, Kontext, Erfassung, Daten, Verwendung, Konsequenzen beschreiben.	Die Moderation hilft, Chancen und Risiken zu identifizieren und das Szenario, welches auf der Fiction Card angeteasert wurde genauer zu definieren. Hierbei werden zunächst Chancen und Risiken aufgezeigt, um später Risiken zu minimieren und Chancen auszubauen.	· Online White Board mit Matrix · Kurze Intro in die Kategorien der Matrix · Leere Post-Its zum Befüllen	Hier wird sich die Gruppe auf die Konkretisierung des Anwendungsfalls konzentrieren. Das Narrativ einer konkreten KI-Anwendung im Kontext wird genauer definiert und klarer umrissen.

WS Activity 1 --- 20	Ethische Herausforderungen	In dieser Übung kommen die Karten „Ethische Herausforderungen“ und „Konsequenzen“ ins Spiel	Die Aufgabe der Moderation ist hierbei, den Teilnehmenden zu ermöglichen die Features der Technologie zu benennen die eine ethische Anwendung unterstützen oder verhindern und den Zusammenhang mit den Konsequenzen aufzuzeigen.	· Online White Board Card Deck „Ethical Challenges” · Kurze Intro zu den Challenge Cards. · Online-Whiteboard, um Zusammenhänge zu visualisieren	Definiert die Agenda für die Arbeit an einer fairen KI. Dies geschieht noch in der großen Gruppe.
15	Pause				
WS Activity 2 --- 20	Wicked Problem Space (ein Problemraum, der keine eindeutig besten Lösungen zulässt, Rittel und Weber 1973)	In dieser Übung werden die TeilnemerInnen in Gruppen / Breakout Rooms aufgeteilt und bekommen die Aufgabe, eine Erzählung rund um den Kontext mithilfe der Karten für Stakeholder,Werten und Konsequenzen zu entwickeln.	Jeweils 1-2 Moderator_innen sind Teil der Kleingruppen und helfen, den Teilnehmenden dabei den narrative einer fairen KI-Anwendung und die jeweiligen Zusammenhänge darzustellen.	· Online-Whiteboard, um Zusammenhänge zu visualisieren	Den sozialen Kontext neu einrahmen und die Erzählung adaptieren bzw. entwickeln
WS Activity 3 ---	Präsentation der erarbeiteten narrative	Jeweils einer der Teilnehmenden pro Gruppe		Finales Online-Whiteboard mit allen finalen	

20		präsentiert das gemeinsam erarbeitete Ergebnis.		narrativen einer fairen KI im Kontext Bildung.	
WS Activity 2 --- 20	Erarbeiten eines Kodex diesen Use Case	Alle Teilnehmenden erarbeiten gemeinsam die „Do's & Dont's" für KI Anwendungen um Bildungskontext	Moderator_innen helfen, den Teilnehmenden dabei den narrative einer fairen KI-Anwendung und die jeweiligen Zusammenhänge darzustellen.	Online-Whiteboard mit 4 Quadranten: „Es ist immer in Ordnung..." „Es ist niemals in Ordnung..." „Es ist akzeptabel, ... wenn..." „Es ist niemals akzeptabel,.... wenn..."	

1.1.3 Evaluation

Zur Kontrolle der Workshopzusammensetzung findet sich im Anhang (s. Anhang B.1) ein Reflexionsfragebogen. Darüber hinaus findet sich dort (s. Anhang B.3) ein Fragebogen (incl. näherer Beschreibung im Manual, B.2), welcher zur Evaluation des durchgeführten Stakeholderworkshops im Hinblick auf Methodik und Zielsetzung des Workshops dient.

2 Partizipative KI-Entwicklung in einer Workshop-Serie

Im Folgenden werden zwei Workshop-Konzepte vorgestellt, um faire KI-Systeme für die betriebliche Anwendung mit betroffenen Stakeholdern und den jeweiligen Techniker_innen gemeinsam zu entwickeln. Die Entwicklung betrifft dabei nicht nur die technische Seite der KI, sondern das sozio-technische System, d.h. das betrifft auch die Implementierung od. Anpassung von KI-Systemen an Gegebenheiten in einem bestimmten Unternehmen.

Beide im Folgenden vorgestellten Konzepte funktionieren als eine Serie von Veranstaltungen, in denen dieselbe Gruppe an Beteiligten sich mehrmals trifft (bei Bedarf durch Expert_innen oder weitere Stakeholder ergänzt) und so als eine „Community of Practice“ gemeinsam Wissen aufbaut und miteinander agiert.

2.1 Offene KI-Entwicklung mit unterschiedlicher Organisationen und Stakeholdern

Dieses Workshop-Design verfolgt in seiner Zielsetzung eine offene Entwicklung einer fairen KI-Technologie mit Teilnehmenden unterschiedlichster Organisationen. Hierbei steht das voneinander Lernen aller Beteiligten im Vordergrund mit dem Ziel die konkret diskutierte KI möglichst diskriminierungsfrei und verantwortungsvoll weiterzuentwickeln bzw. fair und transparent zu implementieren. Während die Technologie-Entwickler_innen durch den Einblick in verschiedenste Anwendungsperspektiven profitieren und so auch reale Risiken und Herausforderungen kennenlernen, ist für die Stakeholder aus Betrieben und anderen Organisationen das Herausfinden eigener Gestaltungsräume beim Einsatz von KI im betrieblichen Umfeld zentral.

2.1.1 Auswahl der Workshop-Beteiligten: Stakeholder Mapping

Um KI-Systeme von technischen Entwickler_innen für verschiedene, potenzielle Anwendungsfälle und somit für und mit verschiedenste(n) Anwender_innen unterschiedlicher Organisationen zu entwickeln.
Stakeholder, also Personen die vom potentiellen Anwendungsfall betroffen sind oder einen Einfluss auf diese haben, sollen in einer Stakeholder-Analyse mittels Web-Recherche, Brainstorming und Empfehlungen durch bereits bekannte Stakeholder identifiziert werden. Dabei ist es von großer Relevanz, die Diversität der Stakeholder möglichst breit abzubilden, um auch Personengruppen am Prozess zu beteiligen, die aufgrund der generellen Thematik oft weniger repräsentiert sind.
Hierbei ist es wichtig, hinter die eigenen Stereotype zu schauen und bewusst Menschen zu suchen, die von dem KI-Anwendungsfall betroffen sein könnten, aber oft weniger mit künstlicher Intelligenz bzw. Technologie assoziiert werden.

Das zahlenmäßige Verhältnis der im Stakeholder-Mapping repräsentierten Personengruppen muss sich dabei nicht zwangsläufig an der betrieblichen oder gesellschaftlichen Repräsentanz orientieren, sondern sollte eher darauf abzielen, eine möglichst große Bandbreite an relevanten Personengruppen abzudecken. Der im Anhang B.2 aufgeführte Reflexionsfragebogen kann hierbei unterstützen.
Die identifizierten Stakeholder werden anschließend anhand von festgelegten Schlüsselkriterien (z.B. Einfluss der Stakeholder im Betrieb, Interesse der Stakeholder an fairer KI-Entwicklung) gereiht und visuell repräsentiert.

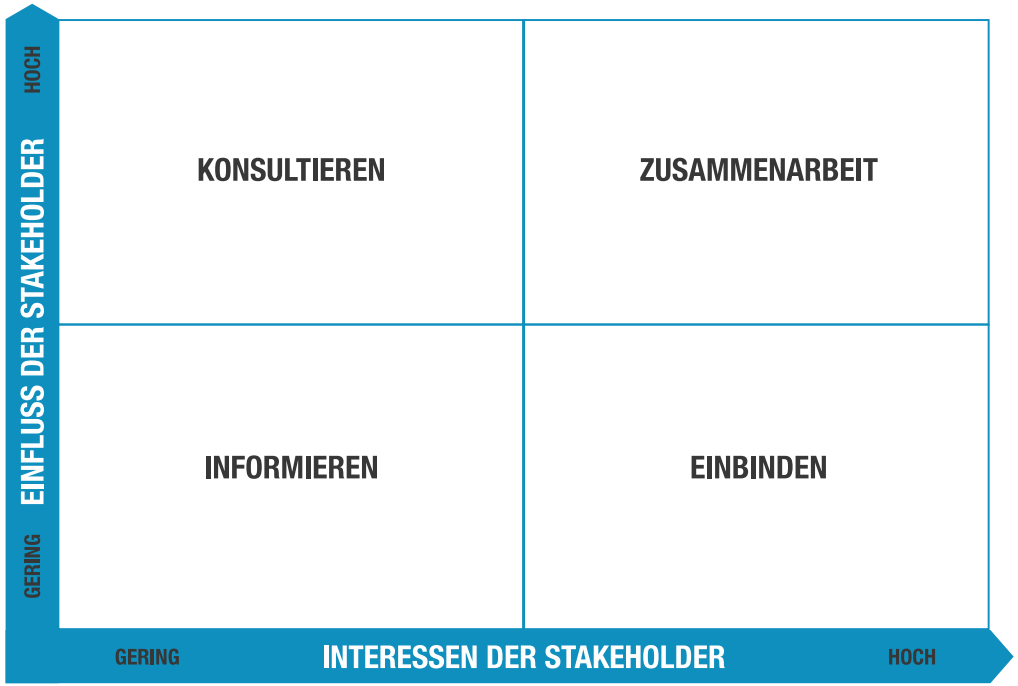


Abbildung 3 - Visualisierung des Stakeholder-Mappings

Ideal für eine Workshopserie sind zwar Stakeholder, deren Einfluss (Multiplikator_innenefekt in der Organisation) und Interesse (am Thema generell und an der partizipativen Technikgestaltungsserie konkret) möglichst hoch sind, aber um eine möglichst gender-balancierte und

ausgewogene Gruppe zu erzielen, sind auch sehr interessierte mit mittelmäßigem Einfluss in Betracht zu ziehen. Sehr einflussreiche, aber weniger an einem derartigen Prozess oder am Thema interessierte Personen können bei Bedarf konsultiert oder zu einzelnen Workshop-Terminen angefragt werden.

Zusätzlich wird eine externe Moderation mit Erfahrung in partizipativer Technikgestaltung und Gender-, Diversity-Expertise empfohlen (z.B. RRI-Expert_innen).

2.1.2 Start-Workshop

Im Folgenden wird ein erster Workshop als Startveranstaltung zur Serie vorgestellt. Dieser kann zeitlich je nach Anzahl der Teilnehmenden (und auch die Pausen und vorgeschlagene Verpflegung) angepasst werden.
In diesem Workshop geht es auch um das Kennenlernen der Gruppe, d.h. das Miteinander in Austausch treten und Vertrauen zueinander aufbauen sind zentral. Diesen Prozessen sollte Zeit und Raum gewidmet werden, um eine Community of Practice aufzubauen.

2.1.2.1 Factsheet

Allgemeines Ziel des Workshops	Der Workshop soll Stakeholdern von KI-Systemen einen Einblick in ein konkretes KI-Anwendungsfeld ermöglichen und den Start zur gemeinsamen gender-sensiblen und fairen (Weiter-)Entwicklung einer konkreten KI-Anwendung bilden. Im Start-Workshop soll sich die Gruppe kennenlernen und Vertrauen aufgebaut werden, um in weiteren Workshops gut miteinander zu kooperieren.
Zielgruppe (inkl. Voraussetzungen)	Möglichst gender-balancierte Gruppe aus Stakeholdern mit unterschiedlichen Perspektiven auf die konkrete KI-Anwendung (z.B. Betriebsrät_innen, Inklusionsbeauftragte, Technikentwickler_innen)
Beschreibung des Co-Creation-Ziels	Die Teilnehmenden können ihre Expertisen und Perspektiven einbringen und erarbeiten von allgemeinen Risiken und Potenzialen ausgehend konkrete Möglichkeiten und Problemstellungen für ein ausgewähltes faires KI-Anwendungsbeispiel (mit Relevanz für den konkreten Arbeitsalltag der Beteiligten).
Empfohlene Gruppengröße	7-12 Personen
Benötigte Kompetenzen und Expertisen der Workshop-Durchführenden	Moderationskompetenzen; KI-Entwicklungs-Expertise; Gender-, Diversity- und Ethik-Expertise;
Aufwand (Vorbereitung + Durchführung)	90 min (Raum und Materialien vorbereiten) + 300 min (Workshop)

	+ 60 min (Pausen)
Raum-Anforderungen (Größe bzw. Tisch-, Sessel-anordnung)	Tisch-Anordnung im U-Form- oder Blockbestuhlung
Benötigte Ressourcen und Workshop-Materialien	Computer + Beamer; Flipchart + Stifte; Moderationswand, farbige Karten und Stecknadeln; Klebe-punkte; Papier + Kugelschreiber (für alle Teilnehmenden); Namenskärtchen; Informed Consent-Formulare, ggf. Teilnahmebestätigungen; Feedback-Bogen;

2.1.2.2 Didaktischer Ablauf

Dauer in min.	Thema	Methode	Zuständigkeit	Verwendete Materialien	Ergänzendes
30	Willkommen, Kurzeinführung in den Workshop, Übersicht des Work-shopablaufs, Vorstellung aller An-wesenden	Einführung: Präsentation mit Flipchart und ausgedruckter Agenda Vorstellungsrunde (2-3 min. pro Person: Name – Rolle im Workshop/Expertise – Bezug zu KI – Erwartungen/Wünsche bezügl. Workshop)	Moderation	Ausdrucke für alle (Agenda, Informed Consent, ggf. Teil-nahmebestätigungen) Beamer/PC/Monitor (vorab aufbauen und testen) Flipchart Sanduhr	Tische be-stücken (Ge-tränke, Glä-ser, Süßig-keiten, Blu-men, Deko-Servietten, Namenschil-der, Ausdru-cke, Blöcke, Stifte) Kaffee-/ Tee-tisch sowie Computer-station auf-bauen

60	Welche Risiken und Potentiale von KI im beruflichen Kontext werden von welchen Stakeholdergruppen diskutiert? (Medien, Arbeitnehmer_innen, Arbeitgeber_innen, Gesetzgebung/Politik und Technologieentwicklung)	Kartenübung: Farbige Karten (pro Stakeholdergruppe eine festgelegte Farbe verwenden: Medien, Arbeitnehmer_innen, Arbeitgeber_innen, Gesetzgebung/Politik, Technologieentwicklung) Alle Teilnehmenden beschriften Karten individuell (1 Aussage pro Karte) – so viele wie möglich – 15 min Nach Risiken/Potentialen sortiert an Moderationswand festmachen Alle Teilnehmenden erklären selbst, während Moderation Karte auf Wand festmacht (Aussagen, die schon an der Wand hängen, werden ohne Erklärung dazugehängt) Ggf. gender-, bzw. diversity-sensible Reflexion zu Argumenten	Moderation (+ evtl. helfende Hand beim Einholen und Anbringen der Karten) Gender-, Diversity-, Expertise	Flip Chart mit Aufgabenstellung (inkl. prototypische Karten mit Stakeholdern aufkleben) Verschiedenfarbige Moderationskarten Moderationswand (mit 2 Bereichen: Risiken + Potentiale) + Stecknadeln	
20	Faire, diskriminierungsfreie KI	Ergänzung durch Gender-, Diversity-, Ethik-Expertise	Gender-, Diversity und Ethik-Expertise	Ggf. Karten auf der Moderationswand ergänzen	

		Wurde in der bisherigen Diskussion eine Perspektive vergessen?			
20	Kaffeepause		Workshoporganisation		Kaffee/Tee + Kuchen etc.
30	Einführung in ein konkretes KI-Anwendungsbeispiel	Interaktiver Vortrag zu einer konkreten KI-Anwendung (Grundsätzliche Funktion und Zielsetzungen, mögliche Einsatzgebiete; Veranschaulichung durch Fotos, Videos bzw. Herzeigen) - Verständnisfragen werden sofort geklärt - Farbkarten bleiben liegen: Teilnehmende können weiterhin Risiken und Potenziale hinzuzufügen - Abschließend werden neu beschriftete Karten aufgehängt und besprochen	Technik-Expert_innen + Moderation	Computer + Beamer + Folien/Videos Moderationskarten und bereits verwendete Moderationswand; Textvignetten mit KI-Beispiel als Handout (siehe Anhang A.2)	
60	KI selbst ausprobieren	Konkrete KI-Anwendungen werden demonstriert und durch interessierte Workshopteilnehmende (ggf. Moderation macht vor) unter Anleitung ausprobiert Aufzeigen: Welche Daten werden aufgezeichnet, wie	Technik-Expert_innen	KI-Anwendung (z.B. Eye-Tracker mit Objekterkennung) + PC + Beamer	

		kann man die Daten auswerten? Parallel Anwendungsbeispiele erklären.			
40	Essenspause				Catering
50	Eigener Wirkungsbereich	Plenumsdiskussion: Konkrete Risiken und Potentiale (basierend auf bisher diskutierten Argumenten, Vortrag und praktischer Erfahrung) im eigenen Wirkungsbereich 5 Minuten alleine überlegen, dann im Plenum Mitschreiben auf Flipchart Abschließend Themencluster bilden	Moderation	Flipchart	
20	Themensetzung für Workshop 2	Abstimmung mit Klebepunkten: Welche Themen sollen im Workshop 2 vertieft und bearbeitet werden? Ggf. Besprechung von zusätzlichen Perspektiven/Expertisen, die dazu eingeladen werden sollen	Moderation	Beschriftetes Flipchart mit Themenclustern Klebepunkte (3 pro Person)	
30	Kurz-zusammenfassung & Reflexion	Kurzusammenfassung (Schwerpunkt auf „Faire KI“) des Workshops	Moderation und/oder Gender-, Diversity-, Ethik-Expertise	Ggf. Sanduhr; Feedback-Bogen	

		Reflexion aller Teilnehmenden (inkl. Expert_innen): Wie geht es Ihnen? Was nehmen Sie mit/erzählen Sie Kolleg_innen von heute?			

2.1.3 Evaluation

Zur Kontrolle der Workshopzusammensetzung findet sich im Anhang (s. Anhang B.1) ein Reflexionsfragebogen. Darüber hinaus findet sich dort (s. Anhang B.3) ein Fragebogen (incl. näherer Beschreibung im Manual, B.2), welcher zur Evaluation des durchgeführten Stakeholderworkshops im Hinblick auf Methodik und Zielsetzung des Workshops dient.

2.2 Spezifische KI-Entwicklung für den Use-Case in einem Unternehmen

Dieses Workshop-Design ist zur konkreten Technologie-Entwicklung für ein bestimmtes Unternehmen gedacht, deren Ziel die Implementierung einer diskriminierungsfreien, ethischen, gender- und diversitysensiblen KI-Anwendung im Betrieb ist.

2.2.1 Auswahl der Workshop-Beteiligten

Um KI-Systeme von technischen Entwickler_innen für einen konkreten Anwendungsfall mit spezifischen Anwender_innen und relevanten Stakeholdern eines bestimmten Unternehmens zu entwickeln, sollen Vertreter_innen der Arbeitgeber_innen-Seite, Arbeitnehmer_innen-Vertretung (z.B. Betriebsrät_innen), Beschäftigte mit hoher Betroffenheit, Stakeholder (intern oder extern) mit Gender- und Diversity-Expertise (z.B. Gender-, Inklusions-Beauftragte), ggf. Stakeholder mit rechtlicher und ethischer Expertise. (z.B. Datenschutzbeauftragte). Eine Mischung aus Personen, die nahe am konkreten Anwendungsfall sind (z.B. unmittelbare Bereichsleitung), und hierarchisch einflussreicheren Personen (Top-Management) erhöht die Chance möglichst realitätsnah zu entwickeln und gleichzeitig die faire Implementierung auch im Betrieb umzusetzen.
Die Workshop-Gruppe kann durchaus klein gehalten werden, eine externe Moderation wird auf alle Fälle empfohlen (diese sollte Erfahrung in partizipativer Technikgestaltung und Gender-, Diversity-Expertise mitbringen, z.B. RRI-Expert_in).

2.2.2 Start-Workshop

Der hier dargestellte Workshop fungiert als Startveranstaltung einer Serie mit möglichst gleichbleibender Gruppe (mit einzelnen Gästen im Bedarfsfall). Der Workshopablauf kann zeitlich nach Anzahl der Teilnehmenden (und auch die Pausen und vorgeschlagene Verpflegung) angepasst werden.
In diesem Workshop geht es, neben der Vorstellung verschiedenster Anwendungsfälle der KI-Technologie im Unternehmen, auch um das Kennenlernen der Gruppe, d.h. das Miteinander in Austausch treten und Vertrauen zueinander aufbauen sind zentral. Besonders bei einem Machtgefälle der Beteiligten (z.B. Vorgesetzte und Mitarbeitende aus einem Betrieb) sind explizite Regeln für die Kommunikation und die Rollen der Teilnehmenden aufzustellen.

2.2.2.1 Factsheet

Allgemeines Ziel des Workshops	Der Workshop soll Stakeholdern, potenziellen Anwender_innen und Technik-Entwickler_innen eines spezifischen KI-Systems einen Einblick in ein konkretes KI-Anwendungsszenario ermöglichen und den Start zur gemeinsamen gender-sensiblen und fairen (Weiter-)Entwicklung dieser spezifischen Technologie bilden. Im Start-Workshop soll sich die Gruppe kennenlernen und Vertrauen aufgebaut werden, um in weiteren Workshops gut miteinander zu kooperieren.
Zielgruppe (inkl. Voraussetzungen)	Möglichst gender-balancierte Gruppe aus Stakeholdern mit unterschiedlichen Perspektiven auf die konkrete KI-Anwendung aus einem Unternehmen, das die Technologie einsetzt und einer Organisation, die die KI entwickelt (z.B. Betriebsrät_innen, Bereichsleiter_innen, Inklusionsbeauftragte, Betriebsmediziner_innen, Technikentwickler_innen)
Beschreibung des Co-Creation-Ziels	Die Teilnehmenden können ihre Expertisen und Perspektiven einbringen und erarbeiten ein gemeinsames Use-Case-Szenario für eine faire KI-Anwendung mit Relevanz für den konkreten Arbeitsalltag der Beteiligten.
Empfohlene Gruppengröße	3-7 Personen
Benötigte Kompetenzen und Expertisen der Workshop-Durchführenden bzw. -Teilnehmenden	Moderationskompetenzen; KI-Entwicklungs-Expertise; Gender-, Diversity- und Ethik-Expertise;
Aufwand (Vorbereitung + Durchführung)	60 min (Raum und Materialien vorbereiten) + 260 min (Workshop) + 60 min (Pausen)
Raum-Anforderungen (Größe bzw. Tisch-, Sesselanordnung)	Tisch-Anordnung in Blockbestuhlung
Benötigte Ressourcen und Workshop-Materialien	Computer + Beamer; Flipchart + Stifte; Moderationswand, farbige Karten und Stecknadeln; Klebepunkte; Papier + Kugelschreiber (für alle Teilnehmenden); ggf. Informed Consent-Formulare

2.2.2.2 Didaktischer Ablauf

Dauer in min.	Thema	Methode	Zuständigkeit	Verwendete Materialien	Ergänzendes
25	Willkommen, Kurzeinführung in den Workshop, Übersicht des Workshopablaufs, Vorstellung aller Anwesenden	Einführung: Präsentation mit Flipchart Vorstellungsrunde (ca. 2-3 min. pro Person: Ich heiße ... Ich arbeite als ... Mit Künstliche Intelligenz verbinde ich ... Der Workshop heute ist für mich dann gelungen, wenn ...)	Moderation	Beamer/PC/Monitor (vorab aufbauen und testen) Flipchart (Informed Consent falls erforderlich)	Getränke, Blöcke, Stifte für alle Teilnehmenden bereitstellen
30	Konkrete KI-Entwicklung (Stand der Technik – Zielvorstellungen)	Kurzvortrag (inkl. Vorzeigen oder mit Video zur Visualisierung) + klärende Fragen	Technik-Expert_innen	PC, Beamer, KI-Technologie; Zum Kurzvortrag können Textvignetten als Handouts vorbereitet werden (Beispiele siehe Anhang A.2)	
45	Use-Case-Szenario-Entwicklung Teil 1	Ideenwerkstatt: 1.) Murmelgruppen aus jeweils 2 (-3) Personen mit verschiedenen Perspektiven (Technik + Bereichsleitung, etc.) besprechen zu zweit und beschriften pro - Idee für eine konkrete Anwendung - Befürchtungen/Probleme	Moderation	Moderationswand mit Papier beklebt o.a. große Fläche, verschieden-farbige große Post-Its (z.B. grün = Ideen; pink = Probleme) + dicke Stifte für alle	

		jeweils 1 Post-It – 20 min 2.) Ideen und Probleme werden vorgestellt und nach Zusammengehörigkeit (verschiedene Anwendungsfälle) aufgeklebt – 25 min			
40	Essenspause			Post-Its und Stifte im Pausenbereich	Catering
30	Use-Case-Szenario-Entwicklung Teil 2	1.) Kreative Pausenideen einholen: Zusätzliche Ideen, die sich in Pausengesprächen etc. ergeben haben, werden auf Post-Its geschrieben und auf der Wand ergänzt.	Moderation	Post-Its werden pro Use-Case auf der Moderationswand gruppiert, mit einer Überschrift versehen, Ziel und Zielgruppe ergänzt	
		2.) Geclusterte Ideen (+ Probleme) werden als potenzielle Anwendungsfälle („Use-Cases“) spezifiziert und benannt: Für jeden Use-Case werden - das konkrete Ziel, - die konkrete Abteilung / das Anwendungsgebiet (Zielgruppe) definiert.			
30	Realitätscheck	Gruppendiskussion: Gibt es grundsätzliche Einwände und Probleme (z.B. hinsichtlich		Grundsätzliche Probleme werden auf anders-farbigem (z.B. gelb) Post-It geschrieben und über das	

		Arbeitsorganisation, Arbeitsrecht, Gender/Diversity, Ethik, Arbeitnehmer_innenschutz, technische Machbarkeit), die einzelne Szenarien ausschließen? Braucht es zusätzliche Expertise, um dies einzuschätzen? Gibt es weitere offene Fragen?		jeweilige auszuscheidende Szenario geklebt; Offene Fragen, einzuholende Expertisen (für nächste Workshops) werden extra auf einem Flipchart aufgeschrieben.	
30	Szenarienbewertung	Alle übrig gebliebenen Szenarien werden auf je einer Bewertungs-Matrix dargestellt: 1.) Pro Szenario klebt jede teilnehmende Person (inkl. Techniker_innen) 1 Punkt an der Stelle, wo sich die persönliche und die Unternehmens-Relevanz treffen. 2.) Nachdem alle Personen geklebt haben, werden die Positionen besprochen, ggf. geklärt.		Moderationswand mit aufgeklebten vorbereiteten Matrix-Ausdrucken (1 pro Szenario): X-Achse „Persönliche Relevanz“ (Wie sehr betrifft mich diese KI-Entwicklung in meiner persönlichen Arbeit? 0-100%) Y-Achse „Relevanz für mein Unternehmen“ (Wie wichtig ist diese KI-Entwicklung für mein Unternehmen? 0-100%) Pro Person 1 roter Klebepunkt pro Szenario	
20	Kaffeepause				Kaffee/Tee + Kuchen etc.

20		Entscheidung auf 1 Szenario (konkreter Anwendungsfall für die KI im Unternehmen) für die nächsten Workshops (Modus muss durch Auftrag-geber_innen bestimmt wer-den)	Moderation		
30	Zusammenfassung & Planung nächster Workshop	Moderiertes Gespräch: Zusammenfassung des Workshops, der wichtigsten Diskussionen und des Wegs zum gewählten Szenario. Verweis auf offene Fragen, zusätzliche Fragen einholen. Verweis auf Sammlung nöti-ger zusätzlicher Expertise – Besprechung, wer dafür ein-geladen werden könnte (wer kann den nächsten Workshop bereichern, die Szenarioent-wicklung bereichern)? Was brauchen Technik-Ent-wickler_innen, um nächste Schritte machen zu können? Wann und wie soll der nächste Workshop stattfin-den?	Moderation	Flipcharts	
20	Feedback	Wie geht es Ihnen? Was sollen wir nächstes Mal anders machen?	Moderation	Ggf. Feedback-Bogen	

		Was nehmen Sie mit/erzählen Sie Kolleg_innen von heute?			

2.2.3 Evaluation

Zur Kontrolle der Workshopzusammensetzung findet sich im Anhang (s. Anhang B.1) ein Reflexionsfragebogen. Darüber hinaus findet sich dort (s. Anhang B.3) ein Fragebogen (incl. näherer Beschreibung im Manual, B.2), welcher zur Evaluation des durchgeführten Stakeholderworkshops im Hinblick auf Methodik und Zielsetzung des Workshops dient.

3 Weitere partizipative Formate

Sowohl nach dem Workshop, der einen ersten Einblick in das Thema ‚Faire KI' ermöglicht als auch den Start-Workshops der partizipativen Technikgestaltungsserie können weitere partizipative Formate zum Einsatz kommen, um Diskursräume zu eröffnen bzw. konkrete KI für und mit Organisationen zu entwickeln.
Für letztgenannten Einsatz treffen sich die Teilnehmenden nach dem Start-Workshop in einer Serie aufeinander aufbauender Workshops miteinander, zu denen jeweils auch weitere Expert_innen und Teilnehmende aus Industrie und Gesellschaft eingeladen werden können, um zusätzliche Sichtweisen oder ergänzendes Wissen einbringen zu können. Zwei Perspektiven, die im Start-Workshop eingebracht wurden, die der KI-Entwicklung und die der KI-Anwender_innen (z.B. Produktionsmitarbeiter_innen) bzw. Stakeholder der konkreten KI-Anwendung (z.B. Betriebsrät_innen des Unternehmens) sollen dabei jedenfalls als Konstanten beibehalten werden. Es wird auch empfohlen Kontinuität in der Moderation/Workshopbegleitung zu ermöglichen, z.B. indem Teams von 2-3 Personen zuständig sind, so dass auch bei Ausfall einer Person nach wie vor 1-2 Personen im vorigen Workshopschritt dabei waren.

Im Folgenden werden weitere Formate vorgestellt, die sich dazu eignen sich dem Thema (Faire) KI auf partizipativer Art und Weise nähern, und in den weiteren Workshops der Serie zur partizipativen Technikgestaltung eingebautd werden können.

The Parliament of Smart Things

PoST (Parliament of Smart Things) ist ein Format, das agonistische Räume (konstruktive Streiträume – Mouffe 2013) eröffnet, um mögliche, technologische Zukünfte zu debattieren und zu verhandeln. Das Konzept baut auch Bruno Latour's Parliament of Things (Latour 1993, 2005) und Augusto Boal's Theatre of the Oppressed (Boal, 2013) auf und verwendet Theaterelemente um kontroversielle sozio-technische Situationen aushandelbar zu manchen. Es wurde als Teil des COMPASS Projektes (FFG 867550) entwickelt und

mit verschiedensten Gruppen von Studierenden wie auch bei den Digital Days 2019 in Wien erprobt.

Weitere Informationen
Weitere Informationen finden sich auf www.compass-project.at und werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Judgement Call the Game

Das Kartenspiel zielt auf Entwickler_innenteams ab und versucht, ethische und moralische Aspekte im Entwicklungsprozess sichtbar zu machen. Es verwendet dabei methodische Ansätze des Value-Based Designs und Desig Fiction und speziell auf KI ausgerichtet.

Weitere Informationen
Ballard, Stephanie, Karen M. Chappell and Kristen Kennedy. "Judgment Call the Game: Using Value Sensitive Design and Design Fiction to Surface Ethical Concerns Related to Technology." Proceedings of the 2019 on Designing Interactive Systems Conference (2019): 421–433.

Value Sensitive Design

Ursprünglich von Batya Friedman, David Hendry und Alan Borning entwickelt, besteht Value Sensitive Design (VSD) aus einer Sammlung von Methoden die darauf abziehlen, Werte sichtbar zu machen um sie dann direkt in die Gestaltung von Technologie einfließen lassen zu können. Einige der Methoden sind speziell darauf ausgerichtet, partizipativ zentrale Werte mit Stakeholdern zu entwickeln.

Weitere Informationen
Hendry, David G. and Batya Friedman. "Value Sensitive Design: Shaping Technology with

Moral Imagination." (2019).

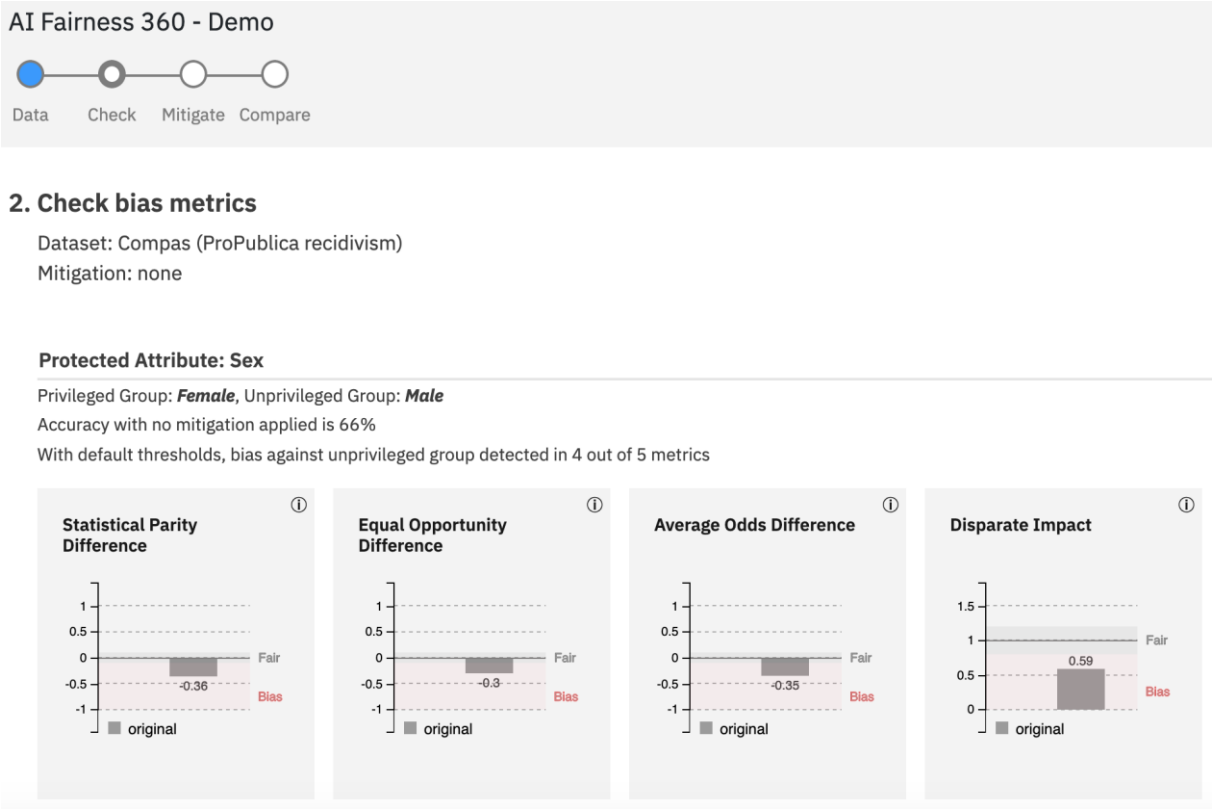
Friedman, Batya, David G. Hendry and A. Borning. "A Survey of Value Sensitive Design Methods." Found. Trends Hum. *Comput. Interact.* 11 (2017): 63-125.

Speculative Enactments

Diese Methode verbindet Elemente des Speculative Design mit Theatermethoden. Mögliche Zukünfte werden in Vignetten nachgespielt um so einen Verhandlungsraum für Technologie zu eröffnen.

Weitere Informationen
Elsden, Chris, D. Chatting, Abigail C. Durrant, A. Garbett, Bettina Nissen, J. Vines and David S. Kirk. "On Speculative Enactments." *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (2017): 5386–5399.

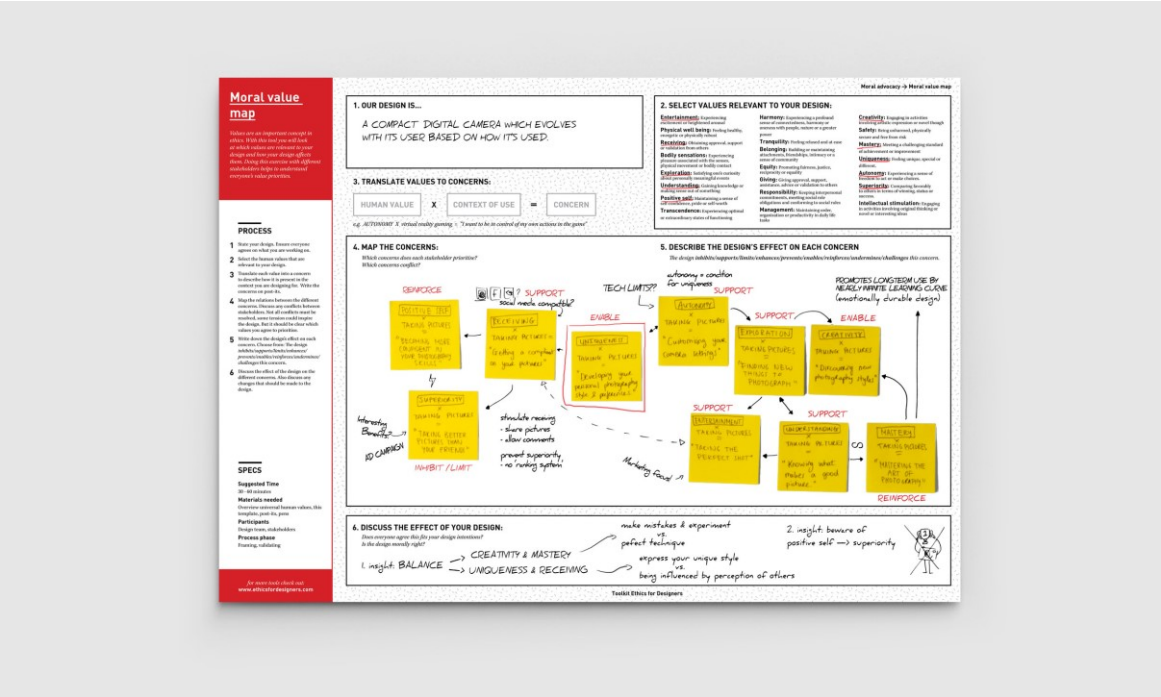
AI Fairness 360



"This extensible open source toolkit can help you examine, report, and mitigate discrimination and bias in machine learning models throughout the AI application lifecycle."
Ein Open Source Toolkit von IBM das jeder/m erlaubt, die diskriminierenden Effekte von KI zu erkunden. Obwohl nicht diskriminierend (non-biased) nicht unbedingt „Fair" bedeuten muss, können solche Tools als Lernwerkzeuge in Workshops durchaus eine Rolle spielen.

Weitere Informationen
https://aif360.mybluemix.net

Ethics for Designers



Eine Serie von Tools die es Designern erlaubt, systematisch ethische Dimensionen ihrer Arbeit zu untersuchen. Die Tools sind nicht speziell auf KI ausgelegt und auch noch notwendigerweise partizipativ, können aber in beide Richtungen erweitert werden.

Weitere Informationen
https://www.ethicsfordesigners.com

Photovoice Methode

Bei der Photovoice Methode werden Teilnehmer*innen dazu aufgefordert Fotos bestimmter Dinge (je nach Forschungsgegenstand) in ihrem Arbeitsumfeld, privaten Umfeld (abhängig vom Forschungsgegenstand) zu machen. Diese Fotos werden in einem zweiten Workshop/Gruppendiskussion im Plenum diskutiert. Für „faire KI“ könnten die Teilnehmer*innen beispielsweise dazu aufgefordert werden, bis zum nächsten Workshop gewisse Dinge (Zeitungsartikel bzgl. neuer Technologien, Gedanken, etc.) zu dokumentieren, welche dann im Plenum diskutiert werden.

Weitere Informationen
Unger, Hella (2014). Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis. Wiesbaden: Springer VS Verlag.

Rollenspiele

Rollenspiele eignen sich exzellent, um sich in verschiedene Perspektiven hineinversetzen zu können. Shahar Avin und Kollegen (2020) entwickelten eine Rollenspiel-Methode speziell für das Themenfeld der Künstlichen Intelligenz. Ihre Methode eignet sich insbesondere, um KI-Entwickler_innen und Policy-Akteur_innen über zukünftige soziale und ethische Problemstellungen von KI reflektieren zu lassen.

Weitere Informationen
Avin, Shahar, Ross Gruetzemacher and James Fox. "Exploring AI Futures Through Role Play." Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (2020): 8–14

Black Mirror Writers Room

Casey Fiesler verwendet Science Fiction in ihrem Unterricht um ethische Aspekte von Technologie ihren Studierenden näher zu bringen. Dabei werden Black (und auch Light) Mirror Folgen nach dem Vorbild der beliebten Netflix Serie entworfen und über Dystopien und Utopien diskutiert.

Weitere Informationen
https://howwegettonext.com/the-black-mirror-writers-room-teaching-technology-ethics-through-speculation-f1a9e2deccf4

http://tinyurl.com/blackmirrorwritersroom

Literaturverzeichnis

Avin, Shahar, Ross Gruetzemacher and James Fox. “Exploring AI Futures Through Role Play.” *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (2020): 8–14.

Ballard, Stephanie, Karen M. Chappell and Kristen Kennedy. “Judgment Call the Game: Using Value Sensitive Design and Design Fiction to Surface Ethical Concerns Related to Technology.” *Proceedings of the 2019 on Designing Interactive Systems Conference* (2019): 421–433.

Boal, A.. “Theatre of the Oppressed.” (1979).

Elsden, Chris, D. Chatting, Abigail C. Durrant, A. Garbett, Bettina Nissen, J. Vines and David S. Kirk. “On Speculative Enactments.” *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (2017): 5386–5399.

European Commission (2020). White Paper: On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust. Brüssel. Download: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf (Letzter Aufruf: 3.2.2021).

Friedman, Batya, David G. Hendry and A. Borning. “A Survey of Value Sensitive Design Methods.” Found. Trends Hum. *Comput. Interact.* 11 (2017): 63-125.

Hendry, David G. and Batya Friedman. “Value Sensitive Design: Shaping Technology with Moral Imagination.” (2019).

Latour, B.. “We Have Never Been Modern.” (1991).

Latour, B.. “Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory.” (2005).

Rittel, H. and M. Webber. “Dilemmas in a general theory of planning.” Policy Sciences 4 (1973): 155-169.

Unger, Hella (2014). Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis. Wiesba-den: Springer VS Verlag.

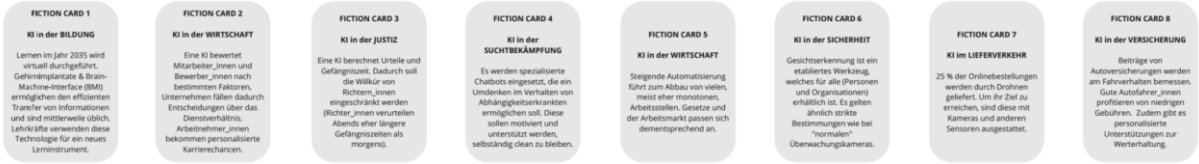
Anhang

A Materialien

A.1 Erster Einblick in faire KI

Die folgenden Materialien werden im Rahmen des virtuellen Workshops „Erster Einblick in faire KI“ verwendet. Sie dienen zur Orientierung und helfen dabei Aspekte wie Werte, Ethische Prinzipien, Auswirkungen in Kategorien anzuwenden. Sie sind inspiriert von den folgenden Publikationen, werden im Workshop jedoch in ein neues didaktisches Konzept eingebettet:

A.1.1 Fiktion

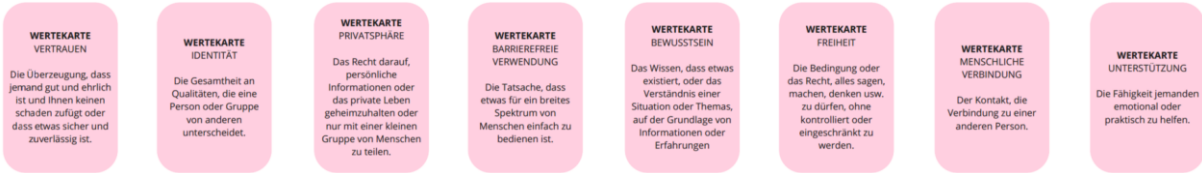


Quelle: Institute for the Future and Omidyar Network (2018). EthicalOS. https://ethicalos.org/wp-content/uploads/2018/08/Ethical-OS-Toolkit.pdf
Download: www.dAIalog.at

A.1.2 Ethische Herausforderungen

Quelle: Stephanie Ballard et.al (2019). Judgment Call the Game. Designing Interactive Systems Conference (DIS '19). https://doi.org/10.1145/3322276.3323697
Download: www.dAIalog.at

A.1.3 Werte



Quelle: Mario Alberto Sosa Hidalgo (2019). Ethical Toolkit for the Development of AI Applications. TU Delft. https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3Ab5679758-343d-4437-b202-86b3c5cef6aa
Download: www.dAIalog.at

A.1.4 Konsequenzen

Quelle: Hong Shen et.al. (2020). Value Cards: An Educational Toolkit for Teaching Social Impacts of Machine Learning through Deliberation.
https://doi.org/10.1145/3442188.3445971
Download: www.dAIalog.at

A.2 Partizipative KI-Entwicklung - Textvignetten

Die folgenden Textvignetten können als Beispiele zur Einführung von KI im betrieblichen Kontext in den Startworkshops eingesetzt und auch als Handout für die Teilnehmenden ausgeben werden.

What's that coming over the hill? Neue Sicherheitssysteme für flexiblere Roboter (von Bernhard Dieber)

Abbildung A1: Klassische Sicherheitseinrichtungen ("gelbe" Hardware) sind meist bauliche, stationäre Einrichtungen. Sie reagieren auf Annäherung (mittels Laser), Druck oder auf Unterbrechung elektrischer Kontakte oder Lichtschranken. Mobile Roboter tragen diese mit sich.

Robotersysteme werden immer flexibler und intelligenter. Daher finden sie immer neue Einsatzfelder in der Industrie. Einhergehend mit dem Einsatz muss aber auch entsprechend die Sicherheit von Menschen in der Umgebung des Roboters gewährleistet werden. Damit die Sicherheitssysteme die Flexibilität des Roboters nicht beeinträchtigen, müssen auch sie flexibler werden.

Bisherige Sicherheitseinrichtungen sind eher statisch und können auch nicht klassifizieren, was ein Objekt in ihrem Erfassungsbereich ist. Eine Unterscheidung ob so ein Objekt ein Mensch ist oder nicht, könnte jedoch große Vorteile für die Effizienz und die Sicherheit bringen. Man könnte beispielsweise einen Roboter nur dann anhalten, wenn das System einen Menschen erkennt und sonst mit gleicher Geschwindigkeit weiterarbeiten. Sensorsysteme, die diese Entscheidung sicher treffen können, sind in Entwicklung. Verschiedene Technologien wie *Time-of-Flight*, Radar oder klassische Kameras stehen als technologische Basis zur Auswahl. Jedoch bringt jede Technologie ihre eigenen Vor- und Nachteile mit sich.

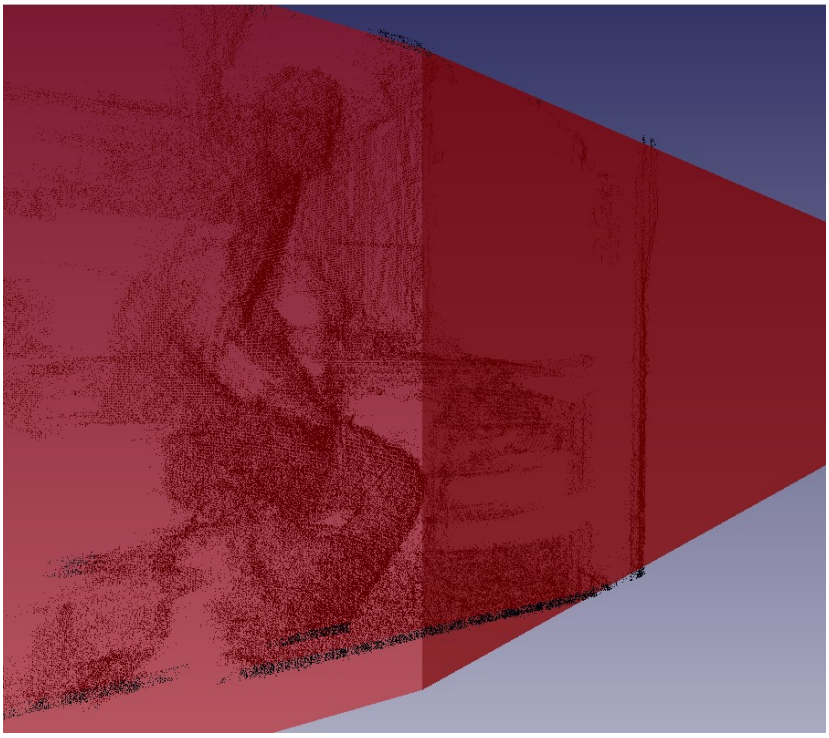


Abbildung A2: Eine Punktwolke von einer Person, wie sie z.B. ein Time-of-Flight Sensor erzeugt.

Um die Sensordaten zu interpretieren, wird auch auf KI-Algorithmen gesetzt. Beispielsweise ist die Erkennung von Menschen in einem Bild mittels Skelettextraktion auf Basis von neuronalen Netzen und maschinellem Lernen zu erreichen. Diese Klasse an Algorithmen erreicht bessere Ergebnisse in Daten mit Unsicherheit, bringt aber auch Probleme wie Intransparenz und Nichtnachvollziehbarkeit mit sich.
Da durch solche neuen Sicherheitseinrichtungen aber auch sichtbare bauliche Maßnahmen in der Umgebung eines Roboters wegfallen (z.B. der Sicherheitszaun), ist es auch für Menschen nicht mehr leicht zu erkennen, ob sie im Sicherheitsbereich des Roboters sind. Daher sind auch entsprechende Kommunikationsmittel (sicherheitsgerichtete Transparenz genannt) für den Sicherheitszustand des Roboters wichtig.
Bei der Entwicklung von Sicherheitssystem und Transparenzmaßnahmen muss nun aber auch sichergestellt werden, dass die große Diversität der Menschen miteinbezogen wird. Die Systeme müssen natürlich bei aufrecht gehenden Menschen genauso zuverlässig sein, wie bei Personen im Rollstuhl. Ebenso dürfen unterschiedliche Hautfarben oder der Körperbau nicht zu einer Diskriminierung bei der Detektion führen.

I like to move it – Robotersteuerung mit oder ohne KI (von Bernhard Dieber)

Die zunehmende Verbreitung von Robotern erfordert auch ein höheres Maß an Flexibilität von diesen Maschinen selbst. Neben übergeordneten Koordinationsaufgaben müssen auch die Bewegungen von Robotern weg von vorprogrammierten Aktionen hin zu dynamischem Verhalten.
Am Beispiel der Kooperation von Mensch und Roboter kann man sich leicht veranschaulichen, dass vorprogrammierte Trajektorien (Bewegungsabläufe) nicht ausreichend sind. Wenn ein Mensch direkt im Arbeitsraum des Roboters tätig ist, kann es nicht vorausgesehen werden, wie exakt sich der Mensch bewegt. Klassisch würde man angesichts einer drohenden Kollision den Roboter möglichst schnell anhalten. Dies ist aber meist nicht das erwünschte Verhalten da es einerseits die Effizienz der Arbeit mindert und andererseits auch keine echte Kooperation zwischen Mensch und Roboter darstellt. Daher muss der Roboter dynamisch Ausweichmanöver durchführen können um sich auf das Verhalten des Menschen anzupassen.

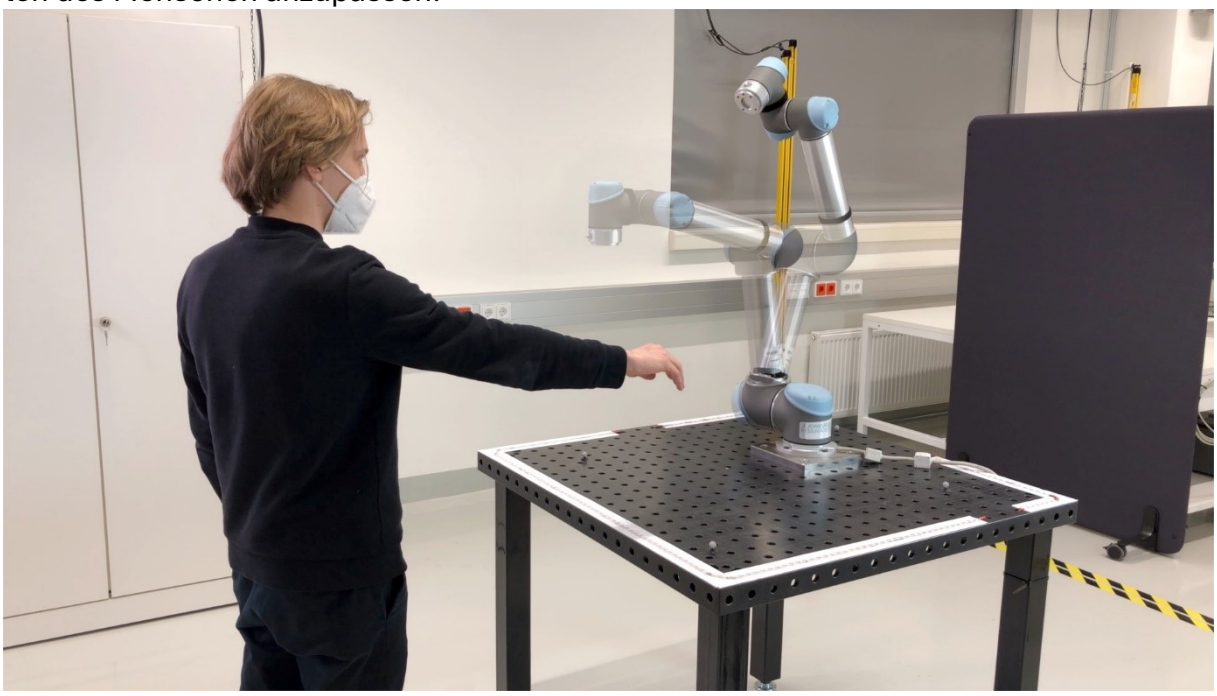


Abbildung A3: Sobald die Hand eines Menschen zu nahe kommt, soll der Roboter vom geplanten Pfad abweichen um Zusammenstöße zu verhindern.

Neben einer entsprechenden sensorischen Erfassung von Hindernissen (wie einer menschlichen Hand) im Arbeitsraum muss auch das Manöver selbst unter verschiedenen Auflagen berechnet und ausgeführt werden. Einerseits muss die Berechnung selbst schnell genug erfolgen um rechtzeitig eine Ausweichbewegung durchführen zu können, andererseits muss sichergestellt werden, dass die Bewegung flüssig, sicher und ungefährlich ist.
Um dies zu erreichen, kann man entweder ein analytisch-regelungstechnisches Verfahren anwenden, welches die spezielle Roboterkinematik (diese ergibt sich aus der Bauform des Roboters) mit einbezieht. Dieses Verfahren ist sicherheitstechnisch einfach zu bewerten, ist aber weniger flexibel und immer an ein spezielles Robotermodell gebunden (also schwer auf andere Roboter zu transferieren).
Anderseits kann man Methoden des Deep Reinforcement Learnings (DRL) anwenden um in Simulation ein Robotersystem zu trainieren allen möglichen Formen von Hindernissen

auf unterschiedlichste Arten auszuweichen. Das Trainierte neuronale Netz kann dann auf den echten Roboter übertragen werden und ist sofort einsatzbereit. Dies verringert deutlich die Kosten, das Verfahren auf andere Robotersysteme zu transferieren und erhöht die Flexibilität, da lediglich das Robotermodell in der Simulation geändert werden muss. Nachteilig hierbei ist die fehlende Transparenz der Methode. Man weiß also nie, ob das Gelernte vollständig für jede denkbare Situation ist. Es gibt also immer die Möglichkeit, dass in einer speziellen Situation, die nicht im Training vorhergesehen wurde, der Roboter sich unberechenbar verhält. Dies versucht man durch eine sehr große Menge und hohe Diversität von Trainingsdaten zu minimieren.

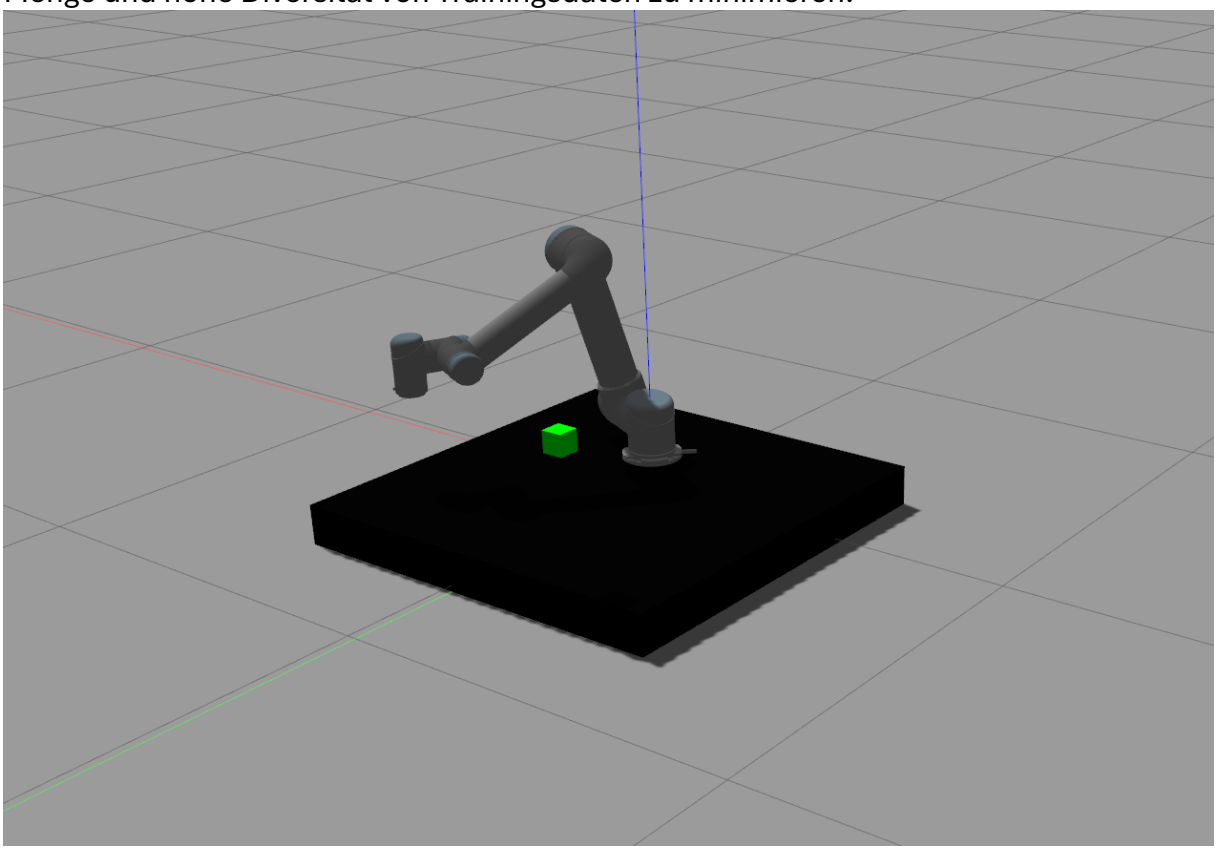


Abbildung A4: Mit Deep Reinforcement Learning kann der Roboter in Simulationen trainiert werden, Objekten auszuweichen.

B Evaluation

B.1 Reflexionsfragen für Moderator*innen und Expert*innen zum Stakeholder-Mapping und zur Workshopzusammensetzung

1. Ist die Gruppe der im Stakeholdermapping aufgeführten Personen [bzw. der Workshopteilnehmer_innen] vielfältig im Sinne der Diversitätsdimensionen...
    a. Geschlecht
    b. Alter
    c. Ethnizität
    d. Behinderung
    e. ...[2]?

2. Ist die Gruppe der im Stakeholdermapping aufgeführten Personen [bzw. der Workshopteilnehmer_innen] verschiedenartig hinsichtlich ihrer beruflich-hierarchischen Position?

3. Ist die Gruppe der im Stakeholdermapping aufgeführten Personen [bzw. der Workshopteilnehmer_innen] verschiedenartig hinsichtlich ihrer Expertisen?

4. Ist die Gruppe der Moderator_innen und Expert_innen hinsichtlich ihres Geschlechts ausbalanciert?[3]

5. Welche für den Kontext eventuell relevanten Unterscheidungsmerkmale für Moderator_innen, Expert_innen und Workshopteilnehmenden gibt es noch und waren diese ausreichend repräsentiert?

[2] S. z. B. https://erwachsenenbildung.at/themen/diversitymanagement/grundlagen/dimensionen.php

[3] Selbstverständlich ist auch hier eine Repräsentation weiterer Diversitätsdimensionen (Alter, Ethnizität, Behinderung, etc.) erstrebenswert, aufgrund der kleineren Personengruppe jedoch weniger forcierbar.

B.2 Stakeholderworkshop Evaluationsfragebogenmanual

Kurzbeschreibung

Der nachfolgende Fragebogen dient der Evaluation des durchgeführten Stakeholder-workshops im Hinblick auf Methodik und Zielsetzung des Workshops. Er umfasst die Abschnitte *Workshoporganisation und -aufbau, Workshopinhalt, Workshopdauer, Bildung einer Community of Practice, Ko-Konstruktion von Wissen, Nützlichste Informationen, Folgeworkshops, abschließende Beurteilung* und *Sonstiges*.

Die einzelnen Abschnitte können je nach Bedarf übernommen werden, wobei sich die meisten Fragebogenteile für alle angeführten Workshopformate eignen. Die Abschnitte *Community of Practice* und *Ko-Konstruktion von Wissen* sind eventuell jedoch nicht immer von Relevanz.

Community of Practice erfasst, ob die Workshopteilnehmenden Interesse daran haben, eine langfristige Arbeits- und Austauschgemeinschaft zu bilden, deren Forcierung einen großen Mehrwert für die Teilnehmenden darstellen könnte. Dieser Abschnitt ist vor allem für die Evaluation von Workshops mit praxisnahen Workshopteilnehmenden (z. B. Unternehmensvertretungen) geeignet, die ähnliche Ziele in Bezug auf KI verfolgen (z. B. die verantwortungsvolle Einbindung von KI in ihrem Unternehmen) und nicht eh bereits eine eigenständige Gruppe bilden (z. B. als Angehörige der gleichen Firma).

Ko-Konstruktion von Wissen hingegen erfasst, inwiefern der Workshop darauf ausgelegt war, zu der gemeinsamen Neu-Produktion von Wissen beizutragen. Demnach eignet sich dieser Abschnitt nicht für klassische Bildungsworkshops, bei denen Wissen ausschließlich von Expert_innen auf Teilnehmende übergeht. Ko-Konstruktiv erarbeitetes und angeeignetes Wissen ist besonders nachhaltig, weil für alle Teilnehmenden ein gemeinsamer, leicht zugänglicher Verständnisraum geschaffen wird, der es den Teilnehmenden ermöglicht, für sie relevantes, greifbares und praxisnahes Wissen zu schaffen.

Vorbereitung

Der Evaluationsfragebogen sollte je nach Kontext angepasst werden. Insbesondere ist es notwendig, die mit eckigen Klammern markierten Stellen zu ergänzen.

Durchführung

Es wird empfohlen, den Fragebogen unmittelbar am Ende der Workshopdurchführung auszugeben. Hierbei sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass die Anonymität der Workshop-teilnehmer_innen gewährleistet bleibt.

Auswertung

Die Antworten auf die verschiedenen Fragen sind einzeln zu betrachten und zu interpretieren. Zur mathematischen Auswertung der tabellarischen Fragen empfiehlt sich die Transformation der Skala von *„Stimme überhaupt nicht zu“* bis *„Stimme sehr zu“* in Zahlenwerte von 1 bis 5. Für jede Aussage kann nun ein Mittelwert über alle Teilnehmer_innen berechnet werden. Für eine grafische Darstellung der Antworten empfiehlt es sich, die Häufigkeiten der jeweiligen Antworten für jede Aussage aufzusummieren und in einem Balkendiagramm darzustellen (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Abbildung 4 – Beispiel grafische Darstellung

B.3 Evaluationsfragebogen

Liebe Teilnehmer_innen,

um zukünftige Workshops noch besser gestalten zu können, möchten wir Sie bitten, den nachfolgenden Fragebogen auszufüllen. Dieser ist vollkommen anonym und wird ca. 5-10 MINUTEN in Anspruch nehmen. Wir sind an Ihrer persönlichen Meinung interessiert, es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Informationen zum Datenschutz

Die im Folgenden erhobenen Daten dienen dazu, Feedback zu der Organisation und Umsetzung des Workshops sowie dessen Wirkung zu erhalten.

Die erhobenen Daten sind anonym. Es werden keine personenbezogenen Daten erhoben. Die erhobenen Informationen werden im Hinblick auf weitere Workshops hin analysiert. Die erhobenen Daten werden nicht für kommerzielle Zwecke verwendet. Der/Die Datenschutzbeauftragte für diese Umfrage ist [Datenschutzbeauftragte_r] und kann bei datenschutzbezogenen Fragen jederzeit kontaktiert werden. Für datenschutzbezogene Beschwerden können Sie sich an die österreichische Datenschutzbehörde (dsb; www.dsb.gv.at) wenden. Ansprechpartner_in für Kommentare oder Fragen zur Umfrage ist [Ansprechperson].

Bitte ankreuzen:

☐ *Ich habe die Informationen zum Datenschutz verstanden und akzeptiere sie.*

Workshoporganisation und -aufbau

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu den folgenden Aussagen ab und wählen Sie eine Antwort zwischen "stimme überhaupt nicht zu" und "stimme völlig zu".

	Stimme über-haupt nicht zu	**Stimme eher nicht zu**	**We-der noch**	**Stimme eher zu**	**Stimme völlig zu**
Ich empfand die Kommunikation im Vorfeld des Workshops als ausreichend.					
Die Zeiteinteilung des Work-shops war adäquat (Länge, Pau-sen, Tempo).					
Die jeweiligen Methoden (Prä-sentationen, Gruppeninterak-tion, Plenumsdiskussion) waren geeignet, um die Workshop-In-halte zu bearbeiten.					
Ich hatte ausreichend Gelegen-heit, mich aktiv im Workshop einzubringen.					

Workshopinhalt

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu den folgenden Aussagen ab und wählen Sie eine Antwort zwischen "stimme überhaupt nicht zu" und "stimme völlig zu".

	Stimme über-haupt nicht zu	**Stimme eher nicht zu**	**We-der noch**	**Stimme eher zu**	**Stimme völlig zu**
Die Ziele des Workshops waren klar für mich.					
Der Workshop hat diese Ziele er-reicht.					
Der Workshopinhalt war relevant für mich.					
Der Workshop hat mir neue Per-spektiven zum Thema KI-*[ggf. spezifizieren]* eröffnet.					
Die Moderator_innen haben die Workshopmethoden verständlich angeleitet.					
Der Input der Expert_innen war verständlich.					

Bildung einer 'Community of Practice'

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu den folgenden Aussagen ab und wählen Sie eine Antwort zwischen "stimme überhaupt nicht zu" und "stimme völlig zu".

	Stimme überhaupt nicht zu	**Stimme eher nicht zu**	**Weder noch**	**Stimme eher zu**	**Stimme völlig zu**
Der Workshop hat es ermöglicht, mich mit anderen am Themenfeld interessierten Personen über KI auszutauschen.					
Ich würde mich über einen weiteren Austausch mit den Workshopteilnehmer_innen freuen.					
Ich würde mich freuen, von Erfahrungen anderer Interessensvertreter_innen aus dem Bereich KI zu lernen.					

Ko-Konstruktion von Wissen

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu den folgenden Aussagen ab und wählen Sie eine Antwort zwischen "stimme überhaupt nicht zu" und "stimme völlig zu".

	Stimme überhaupt nicht zu	**Stimme eher nicht zu**	**Weder noch**	**Stimme eher zu**	**Stimme völlig zu**
Ich konnte meine Expertise und Perspektiven insgesamt gut einbringen.					
Auch spezifisch zur vorgestellten Anwendung *[wenn möglich spezifizieren]* konnte ich mit meinen Expertisen und Perspektiven beisteuern.					
Ich konnte mein Wissen im Rahmen des Workshops erweitern.					
Im Workshop haben sich Expert_innen und Teilnehmer_innen mit ihrem unterschiedlichen Wissen gegenseitig ergänzt.					
Alle Beteiligte des Workshops haben ein gemeinsames Verständnis vom Themengebiet *[ggf. spezifizieren]* entwickelt.					
Im Workshop haben alle Beteiligten gemeinsame Inhalte erarbeitet.					

Alle Workshopbeteiligten sind sich auf Augenhöhe begegnet.					
Die Workshopatmosphäre war vertrauensvoll.					
Der Workshop führte zu unterwarteten Ergebnissen.					

Nützlichste Informationen

Was waren die nützlichsten Informationen, die Sie sich aus dem Workshop mit nach Hause genommen haben? Bitte nennen Sie bis zu drei Aspekte.

Folgeworkshops

Welche inhaltlichen Aspekte würden Sie in einem zukünftigen Workshop gerne bearbeiten? Bitte nennen Sie mindestens einen Punkt.

Was könnte in Folgeworkshops noch verbessert werden?

Abschließende Beurteilung

Insgesamt empfand ich den Workshop als…

☐	*…sehr gut.*
☐	*…gut.*
☐	*…durchschnittlich*
☐	*…ungenügend.*

Sonstiges

Möchten Sie uns sonst noch etwas mitteilen?

Vielen herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!