



Das IMAGINE EBD Deck und wie es zu nutzen ist?

Die Hauptziele des IMAGINE EBD¹ Decks sind es, Ethics By Design (EBD) Praktiker:innen, sowohl Entwickler:innen als auch Ethiker:innen, in Reflexionen zu versetzen, über:

- (1) ihre eigene Verantwortung als Technologieforscher:innen und-entwickler:innen im Hinblick auf die Gesellschaft
- (2) die jeweiligen Rollen von Ethiker:innen und Entwickler:innen in der konkreten Praxis der Gestaltung ethischer IT einzubeziehen.

Die Diskussion findet in zwei verschiedenen Diskussionsrunden statt, die jeweils einem dieser Ziele entsprechen. Jede Runde wird durch einen Satz von 15 Karten unterstützt: Aussagekarten und Praxiskarten. Jede teilnehmende Person erhält diese beiden Kartendecks. Ein typischer Diskussionsworkshop dauert etwa 2 Stunden und bietet Platz für 5 bis 10 Teilnehmende. Der Workshop wird idealerweise von einer moderierenden Person geleitet, die die Abfolge der verschiedenen Schritte steuert, dafür sorgt, dass alle Teilnehmer:innen in die Diskussion einbezogen werden und die Zeit im Auge behält. Weitere Hintergrundinformationen sind in einem Forschungspapier der IMAGINE RRI Entwickler:innen Felt, Fochler und Sigl zu finden.²

In jeder Runde werden die Teilnehmenden aufgefordert, Karten nach von der moderierenden Person vorgegebenen Regeln auszuwählen. Die Auswahl in den jeweiligen Runden ist unabhängig, d.h. die Auswahl in der zweiten Runde muss sich nicht auf die Auswahl in der ersten Runde beziehen. Generell ermöglichen die Karten den Teilnehmenden, Positionen auszuwählen, die entweder stark mit ihrer eigenen Meinung und Praxis übereinstimmen oder mit denen sie nicht einverstanden sind.

Nach einer Einführungsrunde der Teilnehmenden erklärt die Spielleitung kurz die grundlegende Logik und den Zweck des Spiels. Dann werden für jede Runde ca. 40 Minuten angesetzt. Zwischen den beiden Runden wird eine Pause von etwa 10 Minuten empfohlen.

Runde 1: Aussagekarten

In der ersten Runde bittet die Moderation die Teilnehmenden, die zwölf Aussage-Karten zu lesen und eine Karte auszuwählen, der sie am stärksten zustimmen und eine zweite, der sie am stärksten widersprechen. Die Moderation weist die Teilnehmenden auch auf die Möglichkeit hin, leere Karten für persönliche Aussagen zu verwenden.

Die Texte auf den Karten beschreiben Positionen zur Verantwortung von Forschenden in Bezug auf die Gesellschaft und gesellschaftliche Probleme. Die Entwicklung dieser Karten basiert auf einer Analyse bestehender Schriften über Verantwortung in der Forschung oder Analysen darüber, wie Verantwortung in der Praxis wahrgenommen wird (Felt 2017). Aussagekarte A in Abbildung 1 ist beispielsweise von

¹Unsere IMAGINE EBD-Methode zog wesentliche Inspiration aus der IMAGINE RRI Methode von Ulrike Felt, Maximilian Fochler und Lisa Sigl im Kontext der Lebenswissenschaften. Die Methode ist lizenziert unter einer *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License* (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

²Felt, U. et al. (2018) IMAGE RRI. A card-based method for reflecting on responsibility in life science research. *Journal of Responsible Innovation* 5 (2): 201-224.

einem Zitat eines bekannten Autors (C.P. Snow) inspiriert, andere Karten beziehen sich darauf, wie Fragen der Verantwortung in aktuellen politischen Debatten behandelt werden (z.B. in Bezug auf große Herausforderungen oder Marktrelevanz im Rahmenprogramm Horizon 2020 der Europäischen Kommission), andere sind umformulierte Erzählungen von Forschenden (abgeleitet aus früheren Diskussionsformaten). Jede Karte ist mit einer Überschrift versehen, die die Teilnehmenden auch als Kürzel verwenden können, um sich in der Diskussion auf die Karte zu beziehen. Der Text beginnt mit einer fettgedruckten Ein-Satz-Aussage, die eine normative Position darüber beschreibt, was ein verantwortungsbewusste Person in der Forschung ist, tut oder tun sollte.

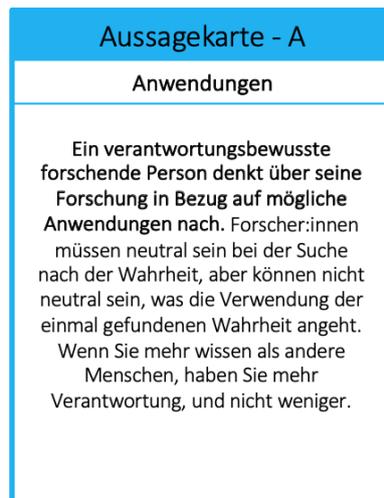


Abbildung 1 - Beispiel einer Aussagekarte

Der übrige Text führt diese erste Aussage in weniger als vierzig Worten aus. Die Formulierung "Ein verantwortungsbewusste forschende Person ist..." zu Beginn jeder Karte ist so gewählt, dass eine unmittelbare persönliche Identifikation mit der Aussage oder eine Distanzierung von ihr möglich ist. Dies vermeidet allzu abstrakte Interpretationen und ermutigt die Forschenden, sich in Bezug auf die auf den Karten skizzierten Identitäten und normativen Positionen zu positionieren. Dies wird durch die Art und Weise, wie der nachfolgende Text geschrieben ist, noch unterstützt. Zum Beispiel geht es in der ersten Aussage auf Karte A um Antizipation als Dimension der Verantwortung in der Forschung. Der Text stellt jedoch nur eine von vielen möglichen Interpretationen der fettgedruckten allgemeinen Aussage dar und entwickelt sie nicht in einer völlig stringenten logischen Interpretation. Damit wird bewusst Raum für die Teilnehmenden eröffnet, sich kritisch mit dem Text auseinanderzusetzen und vielleicht einem Teil der Aussage zuzustimmen, anderen Teilen aber nicht zuzustimmen.

Runde 2: Praxiskarten

In der zweiten Runde geht es um Erwartungen und Erfahrungen die *Ethics by Design*-Praktiker:innen mit der Integration von Ethik in die Praxis der Softwareentwicklung haben. Die Teilnehmenden werden erneut gebeten, zwei der zwölf Praxiskarten durchzulesen und auszuwählen (oder eine eigene Karte zu schreiben), die sie für die Diskussion als besonders relevant erachten. Ähnlich wie in der ersten Runde sollte eine ihrer Entscheidungen ein Zitat sein, mit dem sie übereinstimmen, während die andere ein Zitat sein sollte, mit dem sie nicht einverstanden sind.

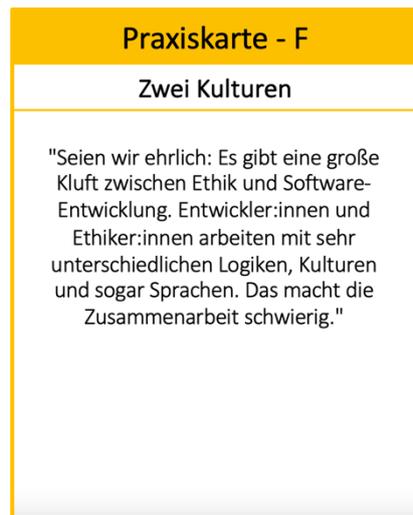


Abbildung 2 - Beispiel für eine Praxiskarte

Die Praxiskarten bestehen aus einer Überschrift, die eine bestimmte Erwartung oder Erfahrung benennt, und einem Text (ca. 40 Wörter), der als direktes Zitat einer forschenden Person formuliert ist. Die Auswahl der Erwartungen und Erfahrungen beruht hauptsächlich auf unseren Forschungsergebnissen sowie auf früheren Studien der Spieleentwickler:innen zur Integration sozialwissenschaftlicher Perspektiven in R&E-Kontexten: Die Zitate stammen entweder aus tatsächlichen Interviews, sind halbfictional (umformulierte Zitate von R&E-Akteuren) oder fiktional (aus unseren Beobachtungen). Die Praxiskarten behandeln Themen wie die wahrgenommene Legitimität ethischer und sozialwissenschaftlicher Perspektiven im Kontext des Technoliedesigns, die kulturelle Kluft zwischen beiden Forschungsbereichen sowie die Wahrnehmung einer kritischen technikfeindlichen Haltung innerhalb der Sozialwissenschaften (siehe Abbildung 2).

Die Zitate sind sowohl aus der Perspektive von Ethiker:innen als auch von Entwickler:innen geschrieben. Die narrative Form des direkten Zitats ist bewusst gewählt. Sie verleiht der Argumentation Authentizität und soll es den Forschenden ermöglichen, sich in das Thema hineinzusetzen und möglicherweise dessen Relevanz für die persönliche Situation zu erkennen. Die Beziehung zwischen den Erwartungen und Erfahrungen auf den Karten und der verantwortungsvollen Forschungspraxis bleibt auf den Karten meist implizit, so dass die Forscher:innen ihre eigene Argumentation aufbauen müssen.

Wie bei den Aussagekarten können die Sätze auf der Karte mehrere zusammenhängende Punkte enthalten, so dass die Teilnehmenden mit Teilen der Karte einverstanden und mit anderen nicht einverstanden sein können.

Rolle der moderierenden Person

Beide Runden beginnen damit, dass die Moderation das spezifische Ziel der Diskussionsphase vorstellt und die Teilnehmenden die Karten lesen und auswählen. Nach unserer Erfahrung dauert dies im Durchschnitt zehn Minuten. Nachdem alle Teilnehmenden ihre Wahl getroffen haben, bittet die Moderation die Teilnehmenden, ihre Kartenwahl in Bezug auf ihre eigenen Erfahrungen und Praktiken zu erläutern. Jeder Teilnehmende hat die gleiche Gelegenheit, seinen Standpunkt kurz zu erläutern, indem er beschreibt, warum er eine bestimmte Karte gewählt hat, und dann begründet, wie diese mit seinen Erfahrungen zusammenhängt. Dabei stützen sich die Teilnehmenden auf die von den Karten vorgegebene narrative Infrastruktur, fügen aber auch eigene narrative Elemente hinzu, z.B. wenn sie erklären, warum sie in Bezug auf den potenziellen Einsatz einer bestimmten Technologie, die sie entwickeln, nicht neutral sein können (vgl. Abbildung 1- Aussagekarte A) oder warum sie nur ungern mit Ethiker:innen zusammenarbeiten (vgl. Abbildung 2- Erwartungskarte E).

Nach dieser ersten Phase bittet die Moderation die Teilnehmenden, die Entscheidungen der anderen zu kommentieren und fragt, welche Entscheidungen sie überrascht haben. Dies führt in der Regel zu verschiedenen Formen des produktiven Austauschs und der Beratung über normative Fragen, die auf dem Spiel stehen. Die Teilnehmenden können die Entscheidungen der anderen unterstützen, indem sie z. B. betonen, dass sie ebenfalls eine bestimmte Karte in Betracht gezogen, dann aber einer anderen den Vorzug gegeben haben. Sie können die Interpretationen der anderen Teilnehmenden in Frage stellen und erklären, inwiefern sie sich von ihrer eigenen ursprünglichen Deutung unterscheiden. Oder sie können die Position eines anderen Teilnehmenden und die Bedeutung der von dieser Person gewählten Karte in Frage stellen. Unserer Erfahrung nach ermöglicht die Fähigkeit der Teilnehmenden, ihre Positionen mit den Erzählungen auf den Karten in Beziehung zu setzen, recht kritische und dennoch konstruktive Debatten. Die Teilnehmenden haben das Gefühl, dass das Vorhandensein von Karten, die sich auf ihre Position beziehen, dieser eine gewisse Grundlegende Legitimität verleiht, was es ihnen wiederum ermöglicht, Kritik weniger persönlich zu nehmen, als sie es in nicht kartengestützten Diskussionen tun würden.

Während der Debatte bemüht sich die Moderation um ein gutes Gleichgewicht zwischen der Einhaltung von Regeln und Zeitvorgaben und der Ermöglichung von Flexibilität in der Diskussion. Dies ermöglicht es den Teilnehmenden, sich das Spiel anzueignen und kreativ mit den Karten umzugehen: Immer wieder würden sie zum Beispiel nicht zwei, sondern mehrere verschiedene Karten wählen, um ihre Positionen zu erläutern, oder eine einzige Karte verwenden, um verschiedene Arten von Positionen aufzuzeigen. Außerdem würden sie sich im Laufe der Debatte auf andere als die von ihnen gewählten Karten beziehen, um ihre Argumente zu untermauern. Ihr kreativer Umgang mit den Karten unterstützt sie also dabei, eine Vielzahl von Positionen zu äußern- auch wenn diese nicht explizit auf den Karten genannt wurden.

In diesen ersten beiden Phasen greift die Moderation oft nicht aktiv mit Fragen ein, sondern sorgt lediglich dafür, dass alle Teilnehmenden zu Wort kommen. Ansonsten ergibt sich die Dynamik der Diskussion aus den Entscheidungen und Reaktionen der Teilnehmenden. Wenn jedoch nach der allgemeinen Debatte noch Zeit bleibt, kann die Moderation gezielte Fragen stellen, z. B. indem weiter nach impliziten Spannungen in der Debatte gefragt oder indem Karten angesprochen werden, die überhaupt nicht erwähnt wurden, und fragt, warum sie nicht berücksichtigt wurden. Dies motiviert die Forschenden oft dazu, darüber zu sprechen, warum bestimmte Aspekte der Verantwortung in dem jeweiligen Forschungsbereich als weniger wichtig angesehen werden, und kann sogar dazu führen, dass sie darüber sprechen, warum bestimmte Themen als Tabu behandelt werden. Die Diskussion schließt mit einer kurzen Runde von Aussagen darüber, wie die Teilnehmenden das Spiel erlebt haben.

Anzahl der Teilnehmenden

Die ideale Zahl an Teilnehmenden für eine solche kartengestützte Diskussionsmethode liegt zwischen fünf und acht Personen. Bei weniger als fünf Teilnehmenden kann die Diskussionsdynamik beeinträchtigt werden, auch weil insgesamt weniger Karten ausgewählt werden und somit als Bezugspunkte in der Diskussion dienen können. Bei mehr als acht Teilnehmenden gibt es zu wenig Interaktionszeit pro Teilnehmenden, und die Runden, in denen die Teilnehmenden ihre Karten vorstellen, sind zu lang und können repetitiv wirken.

Aussagekarte - A

Anwendungen

Ein verantwortungsbewusste forschende Person denkt über seine **Forschung in Bezug auf mögliche Anwendungen nach**. Forscher:innen müssen neutral sein bei der Suche nach der Wahrheit, aber können nicht neutral sein, was die Verwendung der einmal gefundenen Wahrheit angeht. Wenn Sie mehr wissen als andere Menschen, haben Sie mehr Verantwortung, und nicht weniger.

Aussagekarte - B

Einzig die Wissenschaft

Ein verantwortungsbewusste forschende Person konzentriert sich **primär auf diese und kümmert sich nicht groß um anderes**. Forscher:innen sollten nur ihrer wissenschaftlichen Neugier folgen. Sie sind nicht verantwortlich für die Gesetzmäßigkeiten die sie entdecken, sondern nur dafür, herauszufinden, wie diese funktionieren. Es ist nicht möglich vorherzusehen, wie die Menschen die Entdeckungen später nutzen werden.

Aussagekarte - C

Der Gesellschaft etwas zurück geben

Ein verantwortungsbewusste forschende Person muss die **Tatsache respektieren, dass sie eine öffentlich finanzierte Person ist**. Als Angestellte von der Universität oder Forschungsfonds, müssen Forscher:innen transparent sein, wie die Gelder ausgegeben werden. Es ist ein Geben und Nehmen: Sie erhalten von der Gesellschaft, und im Gegenzug geben Forschende etwas zurück, das der Gesellschaft zugute kommt.

Aussagekarte - D

Bürger:innen

Ein verantwortungsbewusste forschende Person ist **Bürger:in wie alle anderen auch**. Und - genau wie alle anderen auch – sind Forschende gegenüber der Gesellschaft verantwortlich, für das, was sie tun. Wissenschaftler:innen sind daher für die eigene Forschung verantwortlich, nicht nur intellektuell, sondern auch moralisch.

Aussagekarte - E

Wirtschaftlicher Nutzen

Ein verantwortungsbewusste forschende Person hat eine **Verantwortung gegenüber der Gesellschaft etwas Nützliches zu produzieren**. Insbesondere sollten Forschende versuchen, etwas zu tun, das einen wirtschaftlichen Nutzen hat oder Arbeitsplätze schafft, Wissen an die Industrie weitergibt oder ein Start-up oder ein Patent schafft, so dass es für die Nutzer:innen zugänglich ist.

Aussagekarte - F

Wissensbasis

Ein verantwortungsbewusste forschende Person tut im Grunde **was alle ordentliche Forschende tun**. Sie alle wollen etwas Gutes für die Gesellschaft. Forscher:innen sind verantwortlich, die Wissensbasis der Menschheit zu erweitern, um Probleme der Gesellschaft zu lösen. Langfristig kann jede Forschung der Gesellschaft zugute kommen.

Aussagekarte - G

Öffentliche Intellektuelle

Ein verantwortungsbewusste forschende Person sollte ein öffentliche Intellektuelle sein und sich an öffentlichen Debatten über die eigenen Forschungsthemen beteiligen. Die Forschung prägt unsere Gesellschaft und Wissenschaftler:innen haben die Verantwortung einen Beitrag zur Entwicklung einer Weltanschauung zu leisten, die zu unserer technisch-wissenschaftlichen Gesellschaft passt.

Aussagekarte - H

Globale Herausforderungen

Ein verantwortungsbewusste forschende Person ist motiviert durch die großen Herausforderungen der Menschheit: Klimawandel, Energiewende, Ungleichheit, etc. Wir werden alle intellektuellen Ressourcen zur Bewältigung dieser globalen Probleme benötigen. Sie sollten die treibende Kraft der Forschung sein und die Wahl der Forschungsfragen leiten.

Aussagekarte - I

System

Ein verantwortungsbewusste forschende Person ist nur ein Element des gesamten Forschungs- und Innovationssystems. Einzelne Forscher:innen können nicht viel tun. Das gesamte System - Politik, Finanzierungsmechanismen Universitäten, Industrie - sollte so organisiert werden, dass es für unsere Zukunft sorgt. Wir tun im Grunde nur das, was das System von uns erwartet.

Aussagekarte - J

Interaktion

Ein verantwortungsbewusste forschende Person interagiert mit Menschen außerhalb der Wissenschaft - sei es mit der Großindustrie, kleineren Unternehmen, staatlichen Akteuren, wie auch mit Bürger:innen. Dieser Austausch ist notwendig, um etwas über Probleme der Gesellschaft zu erfahren und zu deren Lösung beizutragen.

Aussagekarte - K

Sorgfaltspflicht

Ein verantwortungsbewusste forschende Person führt die eigene Forschung sehr gewissenhaft. Dies ist die einzige wirkliche Verantwortung die die forschende Person hat: die Regeln der wissenschaftlichen und technischen Arbeit zu befolgen und den Forschungsprozess gewissenhaft zu protokollieren. Dies gewährleistet objektive Ergebnisse, die wiederholt werden können und von anderen Forschenden überprüft werden können.

Aussagekarte - L

Vielfalt

Ein verantwortungsbewusste forschende Person sollte geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigen, und die Vielfalt im Allgemeinen berücksichtigen. Es ist wichtig, eine Vielfalt der Perspektiven in den Forschungsprozess einzubeziehen. Vielleicht fällt es nicht immer sofort auf, aber die Qualität der Forschung profitiert von der Vielfalt. Diese Forschung wird besser gerüstet sein, der Gesellschaft zu dienen.

Praxiskarte - A

Annäherung

"Tiefe Integration von Ethik und Software-Entwicklung gedeiht von einer engen Zusammenarbeit, einschließlich des informellen Gesprächs an der Kaffeemaschine. Es braucht Zeit, um gegenseitiges Vertrauen und eine gemeinsame Sprache zu entwickeln."

Praxiskarte - B

Engstirnigkeit

"Entwickler:innen haben einen natürlichen Fokus auf die Entwicklung einer erfolgreichen Anwendung. Es könnte einen großen Einfluss auf Entwickler:innen haben, wenn Ethiker:innen diese Engstirnigkeit auf überzeugende Weise durchbrechen könnten."

Praxiskarte - C

Kontextwechsel

"Ethische Überlegungen sind ein großer Kontextwechsel für Entwickler:innen, die die ganze Zeit auf Funktionalität fokussiert sind. Ethiker:innen sollten so konstruktiv sein und Entwickler:innen im Prozess, mit Einfühlungsvermögen auffangen."

Praxiskarte - D

Wissenlücken

"Wenn Ethiker:innen auf einen technischen Aspekt stoßen, den sie nicht verstehen, suchen sie Klärung bei technischen Expert:innen. Wenn jedoch ein ethisches Argument zu komplex für technische Expert:innen wird, werden Ethiker:innen manchmal abgewiesen, weil sie sich auf vage Konzepte stützen."

Praxiskarte - E

Hyperkritisch

"Ethik und Sozialwissenschaften nehmen häufig eine kritische Perspektive gegenüber Innovationen ein, die sich auf potenzielle Probleme beschränkt. In Ermangelung von objektiven Studien kann diese kritische Haltung den Innovationsprozess verlangsamen und viel Schaden anrichten."

Praxiskarte - F

Zwei Kulturen

"Seien wir ehrlich: Es gibt eine große Kluft zwischen Ethik und Software-Entwicklung. Entwickler:innen und Ethiker:innen arbeiten mit sehr unterschiedlichen Logiken, Kulturen und sogar Sprachen. Das macht die Zusammenarbeit schwierig."

Praxiskarte - G

Ethik-Geschwätz

"Ethik und Sozialwissenschaften sind ein unstrukturiertes und daher unzuverlässiges Wissen. Während allgemeine Gespräche über ethische Aspekte der IT interessant sind, bieten sie nichts Konkretes für die Praxis der Softwareentwicklung."

Praxiskarte - H

Affekte

"Die Zusammenarbeit zwischen Ethiker:innen und Entwickler:innen ist affektiv herausfordernd. Manchmal fühlt man sich dumm oder genervt, weil man keine Ahnung hat, was die andere Person sagt, oder man schämt sich, weil die andere Person das Gefühl vermittelt, Unsinn zu verkaufen."

Praxiskarte - I

Arbeitsteilung

"Die Integration von Ethik in die Technologieentwicklung wird oft durch eine patriarchalische und geschlechtsspezifische Sichtweise geprägt. Technische Arbeit wird als die 'echte', 'harte' Arbeit betrachtet, während über ethische Verantwortlichkeiten in 'weichen' Begriffen der Fürsorge gesprochen wird, die als sekundärer Aspekt technologischer Durchbrüche verstanden wird."

Praxiskarte - J

Bildung

"Ethische Überlegungen spielen kaum eine Rolle in den Lehrplänen von Software-Ingenieur:innen. Als Entwickler:in wird man gut ausgebildet um technische Dinge auszuführen, vielleicht hat man auch einen Kurs in Betriebswirtschaft oder Recht. Aber man lernt nicht über die Arbeit zu reflektieren und deren Zusammenhang mit gesamtgesellschaftlichen Fragen."

Praxiskarte - K

Organisationspraxis

"Ganz gleich, welcher Form die taumelnden, bruchstückhaften Veränderungen der Welt der Softwareentwicklung in Richtung ethischer Technologie annimmt, sie werden nur nachhaltig sein, wenn sie in organisatorische Praktiken und Managementansätze eingebettet sind."

Praxiskarte - L

Motivation

"Ethische Grundsätze und Instrumente können helfen, aber am Ende ist es die Motivation des Entwickelnden, die zählt. Wie motiviert sind sie, um ethische Ergebnisse zu erzielen? Sind sie begierig, das große Ganze zu sehen?"

Ein verantwortungsbewusste
forschende Person...

SIMP^{ORT}

SIMP^{ORT}

SIMP^{ORT}

SIMP^{ORT}