Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of
Management and Law

Digital Lives
Szenarien am Rande der technologischen Singularität in der Domäne «Demokratie»

Eine Master Thesis des Instituts für
Wirtschaftsinformatik

Christian Schmid

Vorwort

Die Digitalisierung schreitet voran, künstliche Intelligenzen übertreffen sich gegenseitig und die Menschen fragen sich wie oder was sie in Zukunft arbeiten, leben und entscheiden werden. Wie sehen mögliche Zukünfte aus, in welchen eine Vielzahl von Tätigkeiten effizienter und besser von KI-Anwendungen ausgeführt werden? Diese Arbeit beschäftigt sich im Rahmen von «Digital Lives» damit wie mögliche Zukünfte in der Domäne der Demokratie aussehen könnten. Dabei geht es um demokratische Prozesse wie auch um die Gesellschaft und deren Umgang mit neuen Gegebenheiten und Herausforderungen. Für ein besseres Verständnis der Zukunft am Rande der technologischen Singularität werden vier unterschiedliche Szenarien ausgearbeitet. Die Analyse der Domäne und die Ausgestaltung der Szenarien erfolgt im Rahmen der Master Thesis im Studiengang Wirtschaftsinformatik an der ZHAW.

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen involvierten Personen, insbesondere bei meinem Dozenten Thomas Keller und meiner Dozentin Elke Brucker-Kley für ihre Unterstützung und wertvollen Diskussionen und bei meiner Freundin, Katja Meile, für die bereichernden Gespräche, ihre moralische Unterstützung und die Visualisierung der Szenarien bedanken.

Ich wünsche viel Spass beim Lesen dieser Thesis.

Zürich, Mai 2019

Christian Schmid

Management Summary

Mit dem zunehmenden Einsatz von künstlichen Intelligenzen stellt sich die Frage wie Menschen und Maschinen zukünftig zusammenleben und wie diese Zukunft gestaltet wird. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist einen Beitrag zum interdisziplinären Diskurs über die Erwünschtheit und Gestaltung von künstlichen Intelligenzen am Rande der technologischen Singularität in der Domäne Demokratie zu leisten. Durch die Ausarbeitung von narrativen Szenarien in der gewählten Domäne sollen Utopien und Dystopien eine Grundlage für den Diskurs liefern, ohne eine wertende Rolle einzunehmen. Durch die Verwendung von Szenarien wird bewusst die technische Komplexität entfernt, um dadurch einen breit abgestützten Diskurs zu ermöglichen.

Die Demokratie als gewählte Domäne repräsentiert ein Kernelement einer funktionierenden Gesellschaft. Die verbindende Eigenschaft ermöglicht verschiedenste Aspekte der Gesellschaft am Rande der technologischen Singularität zu beleuchten und gleichzeitig Chancen und Risiken für das demokratische System für die Zukunft aufzuzeigen.

Die Resultate sind vier unterschiedliche Szenarien, welche in einem mitteleuropäischen Land zum Zeitpunkt der technologischen Singularität in der Domäne Demokratie spielen. Der Fokus liegt auf der Meinungsbildung und dem Abstimmungsprozess. Dabei wird auch der Umgang mit und die Abhängigkeit von Technologien beleuchtet. Der Verzicht auf die explizite Nennung von geografischen Details ermöglicht der Leserin und dem Leser die Szenarien in ihren resp. seinen eigenen Kontext zu transponieren. Die unterschiedlichen Ausprägungen wurden durch die Verwendung der Vier-Quadranten-Methode und domänenbezogene Schlüsselfaktoren mit je zwei Extremausprägungen erreicht. Die Szenarien wurden als Kurzgeschichten und Drehbücher verfasst und ermöglichen der Leserin und dem Leser sich in die Rolle einer Protagonistin oder eines Protagonisten zu versetzen und mögliche Zukünfte am Rande der technologischen Singularität zu erleben. Die Szenarien basieren auf allgemeinen und domänenspezifischen Prämissen und sind den Kräften von Akteuren und Treibern ausgesetzt.

Das zugrundeliegende methodische Vorgehen verwendet eine an die Anforderungen und Rahmenbedingungen dieser Arbeit angepasste Variante der Szenariotechnik «Futur» des German Research Dialogue. Dieses wurde von Gaßner und Steinmüller beschrieben und umfasst acht Schritte. Für diese Arbeit relevant sind die Schritte zur Definition und Abgrenzung, die Vision Workshops, die Ausarbeitung der Szenario-Exposés und die Verfassung der Szenarien. Zu Beginn werden die allgemeingültigen Prämissen erarbeitet und die technologische Singularität im Allgemeinen und im Kontext der Domäne festgelegt. Im zweiten Schritt wird mittels Literaturrecherche Akteure, Treiber und Schlüsselfaktoren identifiziert. Die Schlüsselfaktoren dienen als Achsen im Vier-Quadranten-Schema. Durch die Kombination der Pole entstehen vier unterschiedliche und möglichst gegensätzliche Szenarien. Die Ausgestaltung der Szenario-Exposés schafft die Grundlage für den vierten Schritt. Die Exposés beschreiben detailliert die Protagonistinnen und Protagonisten und ihre Motivationen und Konflikte. Des Weiteren wird der Szenarioinhalt mit den wesentlichen Handlungsschritten, Höhenpunkte und Auflösung beschrieben. Der letzte Schritt ist zweigeteilt: Zuerst entstehen Kurzgeschichten, von welchen die Drehbücher abgeleitet werden. Die Arbeit endet mit einer kritischen Würdigung, welche die Kernaussagen und Gedankenanstösse der einzelnen Szenarien hervorhebt, und einer Reflektion der gewählten Methode und des Entstehungsprozesses als Fazit der Arbeit.

Genderhinweis

Auf den weitverbreiteten Hinweis, dass aus Gründen der Lesbarkeit personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, nur in der männlichen Form angeführt werden, will ich verzichten. Gleichzeitig kann in der heutigen Zeit die Thematik nicht ignoriert werden. Es existieren verschiedene Herangehensweisen für die geschlechtergerechte Sprache, leider bringen alle Varianten Vor- und Nachteile mit sich. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird die Doppelnennung und die neutralisierende Form verwendet.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort **3**

Management Summary **4**

Inhaltsverzeichnis **6**

1. Einführung **7**

1.1. Ausgangslage 7
1.2. Problemstellung und Forschungsziele 7
1.3. Motivation 8
1.4. Rahmenbedingungen 8
1.5. Aufbau 9

2. Forschungsdesign **10**

2.1. Methodik 10
2.2. Vorgehen 15
2.3. Begriffsdefinitionen 16

3. Prämissen **18**

3.1. Was ist und bleibt menschlich? 18
3.2. Soziologische Prämissen 19
3.3. Technologische Prämissen 19

4. Anwendungsdomäne Demokratie **21**

4.1. Akteure, Treiber und Schlüsselfaktoren 21
4.2. Vier-Quadranten-Schema 25
4.3. Domänen-spezifische Prämissen 26
4.4. Anwendungsfälle 28
4.5. Rahmen für die Szenarien 30
4.6. Szenario I: «Die dunkle Seite des Mondes» 32
4.7. Szenario II: «Die Echtzeit-Demokratie» 47
4.8. Szenario III: «Die offline Revolution» 56
4.9. Szenario IV: «Die Rückbesinnung auf das Menschsein» 71
4.10. Kritische Würdigung 87

5. Fazit **88**

Literaturverzeichnis **89**

Tabellenverzeichnis **93**

Abbildungsverzeichnis **94**

Autor **95**

Anhang **96**

Szenario-Exposés 96

Wahrheitserklärung **110**

1. Einführung

Um die zukünftige Entwicklung zu beeinflussen braucht es neben einem Verständnis für die Vergangenheit und der Gegenwart, eine Vision für die Zukunft. Visionen bilden die Grundlage für einen Diskurs, welcher im besten Fall zu konkreten Steuerungsmassnahmen führt, um gewünschte Entwicklungen zu fördern, Unerwünschtes zu regulieren oder zu verhindern.

Das Einführungskapitel liefert eine Übersicht über die Ausgangslage, die Motivation des Autors, beschreibt die Rahmenbedingungen und die Problemstellung, erläutert die Ziele der vorliegenden Arbeit und deren Aufbau.

1.1. AUSGANGSLAGE

Künstliche Intelligenz existiert nicht erst seit IBMs Deep Blue 1997 den damaligen Schachweltmeister Gary Kasparov besiegte (Schulz, 2017). Die Geschichte der künstlichen Intelligenz geht zurück auf die 1930er-Jahre mit Kurt Gödel und Alan Turing. Aber auch diese zwei Herren basierten ihre Arbeiten auf bestehenden wissenschaftlichen Erkenntnissen (Ertel, 2016, S. 6ff). Im 20. Jahrhundert hat sich nicht nur eine eigene Wissenschaft daraus entwickelt, sondern auch die Leistungsfähigkeit von künstlichen Intelligenzen und deren Sichtbarkeit erhöht. Zum Beispiel zeigte Google 2009 das erste selbstfahrende Auto oder IBM Watson besiegt 2011 zwei menschliche Kontrahenten in der amerikanischen Fernsehsendung «Jeopardy!» (Ertel, 2016, S. 7). Die Liste der positiven Errungenschaften künstlicher Intelligenzen ist lang. Mit dem Einsatz neuer Technologien in der Praxis nehmen auch die Negativmeldungen zu: Im Frühling 2018 tötet ein selbstfahrendes Auto von Uber[1] eine Fussgängerin (Economist, 2018). Oder mehrere tausend Google-Mitarbeitende unterschreiben eine Petition für die Beendigung eines Projekts mit dem Pentagon, welches sich mit der Entwicklung und Verbesserung von künstlichen Intelligenzen für Militärdrohnen auseinandersetzt (Bergen, 2018). Gleichzeit warnen Unternehmer wie Elon Musk und Bill Gates von falsch eingesetzten oder bösartigen künstlichen Intelligenzen und Hollywoods Projektionen von intelligenten Robotern machen wenig Hoffnung auf eine friedliche Koexistenz mit uns Menschen (Clifford, 2018; Browne, 2018). Gerade Filme beeinflussen die Wahrnehmung und Einstellung gegenüber neuen Technologien (Reutemann, 2018).

Die vorliegende Arbeit ist Teil einer Sammlung, welche sich mit Szenarien am Rande der technologischen Singularität – wenn Computer eine Tätigkeit gleich gut oder besser ausführen als Menschen – auseinandersetzt. Im Rahmen dieser Arbeit werden narrative Szenarien von möglichen Zukünften ausgearbeitet (Brucker-Kley & Keller, 2018, S. 2). Jede Arbeit beschäftigt sich mit einer spezifischen Domäne und analysiert heutige und vergangene Gegebenheiten und leitet mögliche Entwicklungen daraus ab.

Die für diese Arbeit gewählte Domäne ist die Demokratie und wie sich das demokratische System und die dazugehörige Gesellschaft unter dem Einfluss der Digitalisierung und der künstlichen Intelligenz am Rande der technologischen Singularität verändern wird. Die Sammlung beinhaltet folgende weiteren Domänen:

- Einzelsport
- Fussball
- Gesundheit
- HR
- Mehrsprachige Kommunikation
- Politische Meinungsbildung
- Private Banking

1.2. PROBLEMSTELLUNG UND FORSCHUNGSZIELE

Die Problemstellung basiert unter anderem auf dem noch nicht publizierten wissenschaftlichen Artikel von Bucker-Kley und Keller über das Potential von narrativen Szenarien für die Identifikation von Gestaltungskriterien für unsere

[1] Uber ist ein Dienstleistungsunternehmen für Personen- und Gütertransporte und arbeitet unter anderem an der Entwicklung von selbstfahrenden Fahrzeugen (Uber, 2019).

digitale Zukunft (Brucker-Kley & Keller, 2019b, S. 1). Dabei geht es um einen interdisziplinären Diskurs über erwünschte und gestaltbare maschinelle Intelligenz, welche aktuell von unterschiedlichsten Utopien und Dystopien beeinflusst werden. Bucker-Kley und Keller stellen in ihrem zweiten wissenschaftlichen Artikel die Frage wie eine wünschenswerte Zukunft aussehen könnte und ob das Zusammenleben zwischen Menschen und Maschinen als gestalterische Herausforderung akzeptiert wird (Brucker-Kley & Keller, 2019a, S. 1f). Die vorliegende Arbeit will mit der Ausarbeitung von narrativen Szenarien in der Domäne Demokratie eine Grundlage für zukünftige Diskussionen schaffen.

Das Ziel ist es die gewählte Domäne zu analysieren und relevante Treiber, Akteure und passende Schlüsselfaktoren für die Vier-Quadranten-Methode (siehe 2.1.2 Vier-Quadranten-Methode) zu identifizieren. Darauf aufbauend werden vier narrative Szenarien abgeleitet. Die in 1.4 formulierten Rahmenbedingungen dienen dazu die Szenarien domänenübergreifend vergleichbar zu machen. Dies gilt auch für die soziologischen und technologischen Prämissen (siehe 3 Prämissen), welche für alle Domänen gleichermassen gelten. Sind Konkretisierungen oder weitere Prämissen notwendig, werden diese im Rahmen des Hauptkapitels dokumentiert (siehe 4.3 Domänen-spezifische Prämissen).

1.3. MOTIVATION

Die Bücher von Yuval Harari und Richard David Precht, welche sich kritisch mit den Auswirkungen von Technologien und Digitalisierung auf die Gesellschaft auseinandersetzen, motivierten den Autor dieser Arbeit sich verstärkt mit den Risiken und den negativen Einflüssen der beiden Faktoren auf die Gesellschaft zu beschäftigen. Dieser Auseinandersetzung liegt keine Technophobie zugrunde. Im Gegenteil, der Autor ist ein Verfechter der Digitalisierung, ist sich aber den Herausforderungen bewusst, welche auf die Gesellschaft in den nächsten Jahren zukommen werden.

Die Digitalisierung und Automatisierung sind aktuell im öffentlichen und politischen Diskurs kein priorisiertes Thema. Die neuen Herausforderungen können nach Meinung des Staatsekretariat für Wirtschaft SECO vom hiesigen Arbeitsmarkt bewältigt werden (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2017, S. 12ff). Trotz des positiven Arbeitsmarkts nennt das SECO den technologischen Fortschritt und die Automatisierung als beschäftigungssenkenden Grund (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2017, S. 16f). Diese Entwicklung ist beim täglichen Lebensmitteleinkauf bei den zwei grössten Schweizer Detailhandelsketten und in diesem Jahr auch beim Erwerb von Süssigkeiten, Magazinen oder Zigaretten beim Kiosk sicht- und spürbar (Kündig, 2018; Perler, 2019). Wie bei der Klimaerwärmung muss zuerst ein Bewusstsein und Verständnis für die Problematik und die Herausforderungen geschaffen werden. Darauf aufbauend kann die Politik, ggf. unter dem Druck der Wählerinnen und Wählern, mehrheitsfähige Lösungen entwickeln.

Die Thesis bietet die Chance einen Beitrag zum Diskurs zu leisten und mit der Ausarbeitung von Szenarien mögliche Zukünfte greifbarer zu gestalten. Dies führt hoffentlich zu einer breit abgestützten Diskussion. Am Ende muss sich jede und jeder die Frage stellen, ob sie oder er in einer dieser Zukünfte leben möchte und wie diese mitgestaltet werden könnte.

1.4. RAHMENBEDINGUNGEN

Die Ausarbeitung der Szenarien erfolgt durch mehrere Studierende in unterschiedlichen Domänen. Damit ein Gesamtbild über mögliche Zukünfte entstehen kann, wurden Rahmenbedingungen definiert, welche für alle Autorinnen und Autoren gleichermassen gelten. Diese beziehen sich unter anderem auf die Form der Szenarien (Brucker-Kley & Keller, 2018, 2019c):

- Die Szenarien sollen eine bestimmte Situation / ein bestimmtes Ereignis beschreiben, ohne die Entwicklung von der Gegenwart zum Szenariozeitpunkt herzuleiten oder die Eintrittswahrscheinlichkeit zu beurteilen.
- Es handelt sich um narrative Szenarien, welche wertfrei eine Zukunft beschreiben, ohne darüber zu urteilen, ob diese wünschenswert ist oder nicht.
- Für eine mögliche Umsetzung als Film oder VR sollen die Szenarien als Drehbuch verfasst werden.

Weiter wird ein grobes, an die Eigenheiten der Domäne anpassbares Vorgehen und die Verwendung der Vier-Quadranten-Methode, vorgegeben:

- Das grobe Vorgehen umfasst die Identifikation von Treibern und Akteuren, die Festlegung der zwei Schlüsselfaktoren und die Definition der Prämissen.
- Die Ausgestaltung der Szenarien findet mittels der Vier-Quadranten-Methode basierend auf den Schlüsselfaktoren statt.

Alle Szenarien verwenden dieselben Prämissen (siehe 3 Prämissen), welche bei Bedarf detaillierter ausgestalten werden (siehe 4.3 Domänen-spezifische Prämissen).

1.5. AUFBAU

Der Aufbau der Arbeit orientiert sich an der Vorlage, welche den Studierenden zur Verfügung gestellt wurde. Das zweite Kapitel vergleicht vier Szenariotechniken und leitet ein auf den Auftrag angepasstes Vorgehen ab. Im selben Kapitel werden die übrigen verwendeten Methoden und die Schlüsselbegriffe beschrieben. Das dritte Kapitel definiert die allgemeingültigen soziologischen und technologischen Prämissen. Im vierten Kapitel werden die Treiber, Akteure, Schlüsselfaktoren sowie das Vier-Quadranten-Schema festgelegt. Die im Kapitel 3 beschriebenen Prämissen werden für die gewählten Anwendungsfälle und Szenarien konkretisiert und ggf. ergänzt. Die Ausarbeitung der vier Szenarien findet im vierten Kapitel statt.

2. Forschungsdesign

Dieses Kapitel beschreibt und vergleicht die untersuchten Szenariotechniken und selektiert für diese Domäne und Arbeit die passende Methode. Dabei wird die gewählte Szenariotechnik an die in 1.4 beschriebenen Rahmenbedingungen dieser Arbeit angepasst und das daraus abgeleitete Vorgehen festgelegt. Weiter werden die vorgegebenen Methoden für die Ausgestaltung der Szenarien erläutert. Im dritten Teil dieses Kapitels werden die Schlüsselbegriffe dieser Arbeit definiert.

2.1. METHODIK

In dieser Arbeit wird eine, an die Anforderungen angepasste Szenariotechnik verwendet. Die Ausgestaltung der einzelnen Szenarien wird mittels der Vier-Quadranten-Methode durchgeführt. Für das Storytelling, die Szenografie sowie das Verfassen des Drehbuchs sind Methoden durch die betreuenden Dozierenden vorgegeben. Dazu gehört unter anderem die soziologische Kategorisierung der Akteure. Die Identifikation der relevanten Akteure, Treiber und Schlüsselfaktoren basiert auf der in diesem Kapitel beschriebenen systematischen Literaturrecherche.

2.1.1. Szenariotechnik

Die Szenariotechnik kann bei komplexen Problemen, Situationen mit hoher Veränderungswahrscheinlichkeit, zur Untersuchung von Trends, sowie bei weiten Zeithorizonten angewendet werden (Elliott, Heesterbeek, J. Lukensmeyer, & Slocum, 2006, S. 159). Diese Arbeit wird sich nicht mit der Herleitung der Szenariotechnik beschäftigen, sondern die verwendeten Methoden beschreiben und das Vorgehen begründen. Folgende vier Szenariotechniken wurden analysiert:

- Leitfaden Szenarienentwicklung von Sascha Meinert
- Szenarien – Ein Methodenkomplex zwischen wissenschaftlichem Anspruch und zeitgeistiger Bricolage[2] von Karlheinz Steinmüller
- Leitfaden partizipativer Verfahren von Janice Elliott, Sara Heesterbeek, Carolyn J. Lukensmeyer und Nikki Slocum
- Scenarios that tell a story von Robert Gaßner und Karlheinz Steinmüller

Die vier Vorgehen haben gemein, dass die Ausarbeitung der Szenarien innerhalb eines Teams durchgeführt wird. Zum Beispiel spricht Gaßner und Steinmüller von einem Vision Workshop (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 33f), welcher vorzugsweise als Gruppe durchgeführt wird. Diese Tätigkeiten werden im Rahmen dieser Arbeit bewusst als Einzeltätigkeit ausgeführt. Am Ende sehen alle Vorgehen mindestens eine Reflektion (Meinert, 2014, S. 19) vor. Steinmüller geht einen Schritt weiter und prüft auf Störfaktoren, führt eine Wirkungsanalyse durch und erarbeitet Umsetzungsmassnahmen (Steinmüller, 2012, S. 116). Diese validierenden Schritte sind nicht Teil des Auftrags der Master Thesis.

2.1.1.1. Leitfaden Szenarienentwicklung

Der Leitfaden von Sascha Meinert enthält sechs Schritte, welche den Zeithorizont und weniger einen möglichen Zustand in der Zukunft in den Fokus stellt (Meinert, 2014, S. 13ff). Dabei werden Faktoren, welche im gewählten Zeithorizont relevant und wichtig sind als «Givens» definiert. Diese können mit den technologischen und soziologischen Prämissen verglichen werden. Für die Erstellung des «Zukunftskompasses» im Schritt 4 werden «Drivers» mit «alternativen Ausprägungen (Endpunkte) als Referenzsystem zur Navigation im Zukunftsraum» definiert (Meinert, 2014, S. 17). Nachfolgend werden die sechs Schritte nach Meinert aufgelistet (Meinert, 2014, S. 13ff):

1. Annäherung an die Fragestellung und den Zeithorizont
2. Offene Variablen (und Gewissheiten)

[2] Bricolage lässt sich am ehesten mit „Werkelei“ oder „Bastelei“ übersetzen; eine ausführlichere Definition könnte lauten: „Erzeugnis aus den Materialien, die gerade zur Verfügung stehen.“ (Sutherland, 2012, S. 108)

3. Beschreibung der grundlegenden Zukunftsalternativen
4. Erstellen eines Zukunftskompasses (für den Zeithorizont)
5. Entwicklung von Szenario-Narrativen (für jeden Quadranten)
6. Reflexion der Ergebnisse

Meinert streicht in seinem Leitfaden hervor, dass gute Szenarien ein möglichst «differenziertes, kontrastreiches Bild der Zukunft» zeichnen sollen (Meinert, 2014, S. 18). Weiter wird die Wichtigkeit eines einprägsamen Titels erwähnt (Meinert, 2014, S. 19).

2.1.1.2. Szenarien – Ein Methodenkomplex zwischen wissenschaftlichem Anspruch und zeitgeistiger Bricolage

Steinmüller unterscheidet zwischen Zustands- und Verlaufsszenarien. Letzteres beschreibt die Entwicklung von der Gegenwart zum gewählten Zeitpunkt des Szenarios und erfüllt deshalb die Rahmenbedingungen, Szenarien beschreiben eine bestimmte Situation, nicht (Steinmüller, 2012, S. 107). Bei den Zustandsszenarien liegt der Fokus auf einer detaillierten und konsistenten Darstellung von zukünftigen Situationen (Steinmüller, 2012, S. 107). Steinmüller greift in seinem Vorgehen bereits auf die geforderte Vier-Quadranten-Methode zurück (Steinmüller, 2012, S. 107). Die Ausarbeitung nach Steinmeier umfasst folgende acht Schritte (Steinmüller, 2012, S. 116):

1. Problemanalyse
2. Szenariofeldbestimmung
3. Projektionen
4. Konsistenzprüfung
5. Szenariobildung
6. Störereignisanalyse
7. Wirkungsanalyse
8. Szenario-Transfer

Um interessante und überraschende Szenarien zu entwickeln, rät Steinmeier zu extremen Ausprägungen, auch wenn diese einer ersten Plausibilitätsprüfung nicht standhalten würden (Steinmüller, 2012, S. 110). Diese Extremszenaren werden durch die Verwendung der Vier-Quadranten-Methode unterstützt. Die Aussage von Steinmüller soll ermutigen, die Pole der Achsen möglichst stark divergieren zu lassen. Weiter wird darauf hingewiesen, dass ein Szenario nie die gesamte zukünftige Welt beschreiben kann, sondern sich, nebst der Domäne, auf die unmittelbare Situation fokussiert (Steinmüller, 2012, S. 109).

2.1.1.3. Leitfaden partizipativer Verfahren

Das Vorgehen von Elliott, Heesterbeek, Lukensmeyer und Slocum sieht elf Schritte vor und überschneidet sich bei der Identifikation von Schlüsselfaktoren (Schritt 3), treibenden Kräften (Schritt 4), Achsen und Polen mit dem groben Vorgehen aus den Rahmenbedingungen (Elliott et al., 2006, S. 160). Folgende Schritte sind für die Erarbeitung von Szenarien durchzuführen (Elliott et al., 2006, S. 160):

1. Ermitteln von Ansichten, Einsichten und Fakten
2. Identifizieren zentraler Fragen und Entscheidungen
3. Erfassen von Schlüsselfaktoren der lokalen Umgebung
4. Erfassen treibender Kräfte in der Makro-Umgebung
5. Reihen von Schlüsselkräften nach Wichtigkeit und Unsicherheit
6. Auswählen von Szenario-Logiken
7. Ausarbeiten von Szenarien
8. Explorieren von Implikationen
9. Bestimmen von Hauptindikatoren
10. Präsentieren der Szenarien vor der relevanten Öffentlichkeit
11. Erarbeiten und Diskutieren von Optionen

Weitere Parallelen zu den geforderten Methoden ist die Auswahl der Szenario-Logiken, welche sich stark an die Vier-Quadranten-Methode orientiert, zwei Achsen mit gegensätzlich ausgeprägten Polen (Elliott et al., 2006, S.

163f). Ein interessanter Aspekt sind die 'Wildcards', welche für «unerwartete – aber plausible – Ereignisse mit potentiell umfassenden Auswirkungen» verwendet werden können (Elliott et al., 2006, S. 164).

2.1.1.4. Scenarios that tell a story

Gaßner und Steinmüller beschreiben in ihrem Artikel die acht Vorgehensschritte «Futur» des German Research Dialogue (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 32). Dieses sieht in einem ersten Schritt die Festlegung des Szenariorahmens bezüglich Zeithorizont, Thema, Form vor und die Abgrenzung von irrelevanten Aspekten (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 33). Anschliessend finden die Vision Workshops für die Ausarbeitung des Inhalts statt (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 33f). Diese Tätigkeiten sind nach Gaßner und Steinmüller im Team durchzuführen. Bevor im Schritt 5 das Szenario geschrieben wird, erfolgt die Ausarbeitung eines Exposés sowie die Erstellung eines Storyboards (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 34ff). Das Vorgehen «Futur» berücksichtigt im siebten Schritt Rückmeldungen von externen Personen und verweist gleichzeitig auf die Gefahr einer Überladung des Szenarios mit zu vielen unterschiedlichen Elementen (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 34). Der Gefahr der Überladung wird mit dem Verzicht einer Prüfung durch Drittpersonen in dieser Arbeit entgegengewirkt. Am Ende des Vorgehens wird das Szenario interpretiert und bei Bedarf veröffentlicht (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 36f).

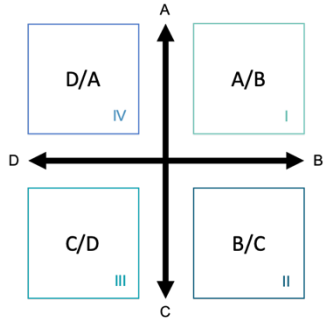
1. Definition und Abgrenzung
2. Vision Workshops
3. Ausarbeitung des Szenario-Exposés
4. Erstellen des Storyboards
5. Verfassen des Szenarios
6. Anreichern des Szenarios
7. Interpretieren des Szenarios
8. Veröffentlichen

Bei der Ausarbeitung der Protagonistin oder des Protagonisten wird empfohlen, diese resp. diesen unterschiedliche Ausbildungen, Berufe und Alter zuzuweisen, um differenzierte Betrachtungsweisen in die Szenarien einzubauen (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 34). Beim Schreiben der Szenarien soll auf stereotype Aussagen über die Zukunft und auf einen satirischen Umgang mit aktuellen Gegebenheiten verzichtet werden (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 35). Auf detaillierte technische Beschreibungen von im Szenario verwendeten Apparaturen ist zu verzichten (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 35). Grundsätzlich gilt, das Szenario soll die Vorstellungskraft der Leserin und des Lesers aktivieren und fördern (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 35).

2.1.2. Vier-Quadranten-Methode

Steinmüller greift in seinem Vorgehen bei der Ausarbeitung von Zustandsszenarien auf die Vier-Quadranten-Methode zurück (Steinmüller, 2012, S. 107). Dabei werden zwei Schlüsselfaktoren mit je «zwei extremen Zukunftsoptionen» (Steinmüller, 2012, S. 114) festgelegt. Die Schlüsselfaktoren werden als Achsen für das 2x2-Schema verwendet. Wie in der Abbildung 1 dargestellt, ergeben sich durch die Kombination der Ausprägungen vier unterschiedliche Szenarien (Steinmüller, 2012, S. 114). Der Leitfaden partizipativer Verfahren beschreibt die Auswahl der Szenarien mittels Vier-Quadranten-Methode. Die verwendete Terminologie unterscheidet sich minimal. Das Resultat, vier Szenarien als Ergebnis der Kombinationen der Ausprägungen, ist dasselbe (Elliott et al., 2006, S. 163f).

Abbildung 1: Vier-Quadranten-Schema



2.1.3. Drehbuchschreiben

Beim Verfassen des Drehbuchs wird auf die Theorie von Field zurückgegriffen. Diese beschreibt ein Drehbuch als Sammlung von Sequenzen und Szenen. Eine Szene besteht aus einer oder mehreren Einstellungen (Shots). Titel, Beschreibung, Dialoge und Spielanweisungen ergänzen die Szene. Für die Dokumentation der Drehbuchelemente existieren international de facto Standardformatierungen, welche anzuwenden sind (Field, 2016, S. 251–359).

2.1.4. Szenografie

Die Szenografie wird nach Seeger beschrieben und ist für die Vermittlung des Kontexts, der Grundstimmung und der Handlung zuständig. Diese müssen schlüssig sein, vollständig zusammenwirken und werden auf drei unterschiedlichen Ebenen definiert (Seeger, 2014, S. 229–231):

Makroebene

Die oberste Ebene beschreibt die Welt, in welcher sich die Protagonistin oder der Protagonist aufhält. Dabei dürfen die Rahmenbedingungen, kulturelle, soziale, politische oder wirtschaftliche Einflüsse nicht vergessen gehen. Das Ziel ist es ein allgemeines Verständnis über die Umwelt und ihren vorherrschenden Regeln zu vermitteln.

Mesoebene

Eine Ebene tiefer, auf der Mesoebene, erhöht sich der Detaillierungsgrad. Im Fokus sind die unmittelbare Umgebung und Gruppen, in welchen sich die Protagonistin oder der Protagonist bewegt. Ein Unternehmen, die Familie, Vereine und Freundeskreise werden als Gruppen bezeichnet. Mit der Nennung der Werte in dieser Gruppe wird der Charakter und die Motivation der Protagonistin resp. des Protagonisten sichtbar.

Mikroebene

Die unterste Ebene beschreibt die konkreten Bedürfnisse und Motivationen der Protagonistin resp. des Protagonisten. Die Mikroebene erklärt was die Handlungen auslöst, was die zu erreichenden Ziele sind und wie Hindernisse bewältigt werden.

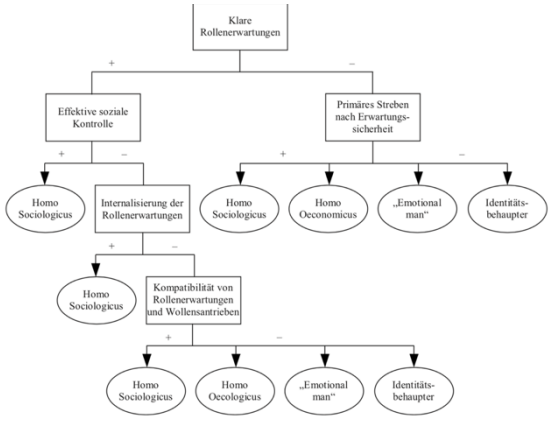
2.1.5. Akteurmodell

In den meisten Fällen ist das Verhalten von Akteuren aus der Situation und deren Motivation oder Ziele erklär- und nachvollziehbar. Menschliche Akteure müssen nicht zwingend rational begründete Entscheidungen treffen. Deshalb wird auf das Akteurmodell nach Schimank zurückgegriffen und die Akteure anhand der vier Arten von Handlungsantrieben kategorisiert (Schimank, 2016, S. 44ff):

- Homo Sociologicus
- Homo Oeconomicus
- «Emotional man»
- Identitätsbehaupter

Für die Kategorisierung der Akteure wird das abgebildete erklärungsökonomische Vorgehen nach Schimank verwendet (Schimank, 2016, S. 176).

Abbildung 2: Erklärungsökonomie nach Schimank, 2016



Homo Sociologicus

Der Homo Sociologicus bewegt sich innerhalb der bestehenden Normen und erfüllt dadurch alle Erwartungen. Es ist das vorherrschende Modell in der Gesellschaft. Dabei spielt der Akteur im Beruf, unter Freunden oder Familie eine Rolle (Schimank, 2016, S. 49).

Homo Oeconomicus

Der Homo Oeconomicus versucht immer den persönlich höchsten Nutzen aus einer Situation zu generieren. Dies mit dem geringsten Aufwand und rational überlegt, in dem Alternativen gegeneinander abgewogen werden. Der Homo Oeconomicus bildet den Gegenpol zum Homo Sociologicus (Schimank, 2016, S. 83f).

«Emotional man»

Akteure vom Modell «Emotional man» handeln aufgrund ihrer Emotionen (Neid, Wut, Liebe, Angst). Das Ziel ist es diese auszuleben, um die sozialen Strukturen zu erhalten oder zu verändern. Dazu gehört beispielsweise ein spontaner Wutausbruch oder Neid auf andere. Die Emotionen dienen als wirkungsvollen Antrieb für Entscheidungen (Schimank, 2016, S. 128f).

Identitätsbehaupter

Das Ziel des Identitätsbehaupters ist die Bestätigung des Selbstbildes. Alle Handlungen und Entscheidungen sind diesem Ziel untergeordnet. Das Streben kann zu sozialen, ökonomischen und emotionalen Ungunsten des Akteurs sein, erfüllt aber das Ziel die eigene Identität zu behaupten (Schimank, 2016, S. 142f).

2.1.6. Systematische Literaturrecherche

Für die Identifikation der Akteure und Treiber wird eine systematische Literaturrecherche basierend auf dem Vorgehen der Universität Kassel, Institut für Psychoanalyse durchgeführt. Das Vorgehen umfasst sieben Schritte (Lä-zer, Sonntag, Drazek, Jaeschke, & Hogreve, 2010, S. 5ff):

1. Definition der Fragestellung
2. Auswahl der Suchbegriffe
3. Auswahl der Datenbanken
4. Eingrenzung der Suche
5. Erarbeitung der Suchstrategie
6. Sichtung der gefundenen Literatur
7. Beschaffung der Literatur

Das beschriebene Vorgehen der Universität Kassel sieht im Schritt 6 die Sichtung der gefundenen Literatur vor und im Schritt 7 dessen Beschaffung. Im Rahmen dieser Recherche werden, wie im Schritt 4 beschrieben, nur Suchresultate mit online verfügbaren Resourcen berücksichtigt. Somit wird der letzte Schritt obsolet.

Das Ziel ist es die Akteure und Treiber, welche auf die Domäne Demokratie wirken, zu identifizieren. Dabei geht es um Demokratien, welche den demokratischen Systemen in Mitteleuropa entsprechen. Die Fragestellung zielt dabei auf eine allgemeine Herangehensweise an das Thema und schliesst spezifische Abhandlungen, zum Beispiel die Untersuchung der Demokratie in einem bestimmten Land, aus. Daraus lassen sich folgende **Fragestellungen definieren**:

- Welche Aspekte definieren eine Demokratie?
- Welche Aspekte beeinflussen eine Demokratie?
- Wie könnten zukünftige demokratische Systeme aussehen?

Im zweiten Schritt werden die **Suchbegriffe definiert**. Da die Recherche ein breites Bild der gewählten Domäne und ihrer Literatur ermöglichen soll, werden auf einschränkende boolesche Operatoren, auf Wildcards und Mehrsprachigkeit verzichtet. Der verwendete Suchbegriff lautet «Demokratie».

Bei der **ausgewählten Datenbank** handelt es sich um die ZHAW BSZ. Wird das Suchresultat als unzureichend in Quantität und Qualität eingeschätzt, wird dieselbe Suche in der Datenbank von Google Scholar durchgeführt.

Die **Eingrenzung der Suche** für die Datenbank der ZHAW BSZ umfasst unter anderem die Sprache und den Publikationszeitpunkt. Es werden nur deutsche Artikel und Bücher berücksichtigt, welche innerhalb der letzten zehn Jahre veröffentlicht wurden. Beide Einschränkungen zielen darauf, die Resultatmenge auf ein bearbeitbares Mass zu reduzieren. Die Sprache wird mit dem verwendeten Stichwort eingegrenzt, was aber nicht sicherstellt, dass auch englische Resourcen mit deutschen Meta-Informationen angezeigt werden. Weiter müssen die gefundenen Resourcen online verfügbar sein.

Die **erarbeitete Suchstrategie** basiert wegen der breiten Recherche auf einer umfangreichen manuellen Prüfung der Resultate. Dies bedeutet, dass Suchresultate, auf welche einer oder mehrere der folgenden Punkte zutrifft, ausgeschlossen werden:

- Der Titel resp. die Beschreibung nimmt Bezug auf eine geografische Region oder politische Gruppierung.
- Das thematisierte Thema des Suchresultats befasst sich nur peripher mit der Demokratie.
- Der Titel resp. die Beschreibung impliziert die Behandlung eines sehr spezifischen und aktuellen demokratischen Problems.
- Das Suchresultat ist nicht in deutscher Sprache verfasst.

Die Suchresultate, welche der ersten Sichtung standhalten, werden auf ihre Online-Verfügbarkeit geprüft und gespeichert.

Die erste **Sichtung der gefundenen Literatur** umfasst die Analyse des Inhaltsverzeichnisses und Abstract. Besteht die Möglichkeit, dass die Resource einen Beitrag zur Beantwortung der definierten Fragestellungen leistet, wird der Artikel resp. das Buch genauer geprüft.

2.2. VORGEHEN

Das gewählte Vorgehen für diese Arbeit basiert auf der Szenariotechnik «Futur» des German Research Dialogue beschrieben von Gaßner und Steinmüller (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 32). Der Aufbau von «Futur» hat verschiedene Parallelen zum erwähnten groben Vorgehen in den Rahmenbedingungen: Vorstudie, Kolloquien und Exposé. Weitere Ähnlichkeiten sind bei der Ausgestaltung der Szenarien zu finden: Die Vision Workshops adressieren die Fragen nach dem Anwendungsfall, den Schlüsselfaktoren und den Treibern (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 33f). Die Erstellung der Storyboards wird in detaillierten Exposés abgehandelt. Dieses umfasst bereits den Auslöser der Geschichte, die wesentlichen Handlungen inkl. Konfrontationen und den Ausgang. Um die Randbedingungen einhalten zu können, werden auf Schritt 6, die Anreicherung des Szenarios, sowie den letzten Schritt, die Veröffentlichung, verzichtet. Das angepasste Vorgehen für diese Master Thesis sieht folgende Schritte vor:

1. Definition und Abgrenzung
2. Vision Workshops
3. Ausarbeitung des Szenario-Exposés
4. Verfassen des Szenarios

Die **Definition und Abgrenzung** wurde in den Vorstudien und Kolloquien diskutiert und ausgearbeitet. Daraus entstanden die Rahmenbedingungen, welche das Dozententeam für alle Studierenden festlegte und die den Rahmen und die Form der Szenarien definieren. Die HCI-Taxonomie und die allgemeinen technologischen Prämissen wurden im Rahmen der Kolloquien festgelegt und verbindlich für alle Szenarien dokumentiert.

Im zweiten Schritt, den **Vision Workshops**, besteht das Hauptziel darin, sich auf die Inhalte der einzelnen Szenarien festzulegen. In einer ersten Phase muss der Anwendungsfall identifiziert werden. Der Anwendungsfall beschreibt ein Thema oder Situationen, welche in der gewählten Domäne vorkommen und bildet die Grundlage der späteren Szenarien. Die nächste Phase fokussiert auf dem Zusammenspiel und der Beeinflussung der verschiedenen Elemente innerhalb der Domäne und des Anwendungsfalls. Diese werden als Akteure und Treiber bezeichnet. Die Akteure und Treiber werden mittels der in 2.1.6 Systematische Literaturrecherche beschriebenen Vorgehen identifiziert. Für die Anwendung der Vier-Quadranten-Methode werden zwei Achsen, sogenannte Schlüsselfaktoren mit entsprechenden Polen, benötigt. Die Schlüsselfaktoren resp. deren Ausprägungen definieren den Szenario Inhalt des entsprechenden Quadranten. Dabei sollte der Hinweis von Elliott, Heesterbeek, Lukensmeyer und Slocum berücksichtigt werden, stark ausgeprägte Pole zu definieren (Elliott et al., 2006, S. 163f). Es kommt vor,

dass Treiber nicht genügend auf ein Szenario wirken und deshalb als technologische oder soziologische Prämisse ausgestaltet werden, welche gleichermassen für alle vier Szenarien gelten.

Beim **Ausarbeiten des Szenario-Exposés** wird anhand der Achsen und Pole der Schlüsselfaktoren eine Vision für das Szenario mit ersten Plot Ideen skizziert. Dabei wird die Protagonistin oder der Protagonist kreiert und ihre resp. seine Motivation nachvollziehbar beschrieben (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 34). Mit der Beschreibung der Makro-, Meso- und Mikroebene sowie der Festlegung von Ereignissen, Konfrontationen und dem Ergebnis des Szenarios entsteht ein konsistentes Bild des Szenarios. Im Rahmen dieses Schrittes wird auch ein möglichst aussagekräftiger Titel für das Szenario hergeleitet (Meinert, 2014, S. 19). Bei Bedarf können bei der Exposé-Ausarbeitung auf die von Elliott, Heesterbeek, Lukensmeyer und Slocum vorgeschlagenen 'Wildcards' zurückgegriffen werden (Elliott et al., 2006, S. 164). Die detaillierte Ausgestaltung der Exposés beinhaltet die Biografien der Protagonistinnen und Protagonisten und beschreibt den Beginn und das Ende der einzelnen Geschichten.

Beim **Verfassen des Szenarios** werden die verschiedenen erarbeiteten Elemente aus den vorhergehenden Schritten zu einer Handlung zusammengefügt. Die Beantwortung folgender Fragen sind nach Gaßner und Steinmüller hilfreich (Gaßner & Steinmüller, 2004, S. 35):

- «Was sind relevante Aspekte für zukünftige soziale, wirtschaftliche und politische Gegebenheiten?»
- «Welche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen sind von Nöten für die Umsetzung der Visionen?»
- «Wie können die verschiedenen Visionen zu einem konsistenten Gesamtbild zusammengefasst werden?»
- «Wie können Erklärungen zu zukünftigen Technologien und Gesellschaftlichen Veränderungen eingebaut werden, ohne die Handlung zu unterbrechen?»
- «Welche Ambivalenzen zwischen Personen, Gruppen, angenommenen Risiken oder negativen Effekten müssen beschrieben werden?»

Das Szenario wird in einem ersten Schritt als eine leicht lesbare Kurzgeschichte verfasst. In einem zweiten Schritt wird das Drehbuch nach Fields ausgearbeitet. Der Hauptgrund für dieses Vorgehen ist die schrittweise Annäherung an das Endprodukt, das Szenario-Drehbuch.

2.3. BEGRIFFSDEFINITIONEN

Die Schlüsselbegriffe werden von allen Studierenden basierend auf den Vorgaben der Dozierenden einheitlich definiert. Die Definitionen sind entweder aus der Literatur übernommen oder wurden im Rahmen der Kolloquien erarbeitet.

2.3.1. Technologische Singularität

Nach Vinge folgt nach der technologischen Singularität die Superintelligenz, was gleichbedeutend mit dem Ende der menschlichen Ära ist (Vinge, 1993). Zu diesem Zeitpunkt übertrifft der Computer die Fähigkeiten des Menschen. Die im Rahmen der Kolloquien erarbeitete und von den Dozierenden verfeinerte Definition unterscheidet zwischen der allumfassend technologischen Singularität, welche den Menschen in allen Belangen übertrifft und der spezifischen technologischen Singularität, welche sich auf eine Domäne bezieht und die menschliche Existenz (noch) nicht in Frage stellt. Wie in der Ausgangslage beschrieben ist IBMs schachspielender Computer Deep Blue ein Beispiel für die technologische Singularität in der Domäne Schach.

Die technologische Singularität ist auf eine spezifische Domäne begrenzt und besitzt verschiedene Limitationen, welche im 3.3 Technologische Prämissen allgemein beschrieben sind und in 4.3.2 Technologischen Prämissen für die gewählte Domäne konkretisiert werden. Wie der Titel der Arbeit bereits aussagt, befindet sich die Entwicklung «am Rande» der technologischen Singularität (Brucker-Kley & Keller, 2019c, S. 6–8).

2.3.2. Schlüsselfaktoren

Nach Steinmüller leiten sich die Szenarien aus den Ausprägungen der Schlüsselfaktoren ab. Dabei werden mindestens zwei und maximal drei Schlüsselfaktoren gewählt (Steinmüller, 2012, S. 114). Für die Verwendung der Vier-Quadranten-Methode ist es zwingend nur zwei Schlüsselfaktoren zu verwenden. Schlüsselfaktoren zeichnen sich durch einen grossen Einfluss auf mögliche Zukünfte der Domäne aus. Dabei benötigen die Schlüsselfaktoren zwingend zwei möglichst unterschiedliche Ausprägungen (Elliott et al., 2006, S. 162)(Brucker-Kley & Keller, 2019c,

S. 9). Diese gegenläufigen Extremausprägungen definieren den Szenariorahmen (Elliott et al., 2006, S. 163f). Die Schlüsselfaktoren werden von anderen Faktoren wie Treibern und Akteuren beeinflusst (Elliott et al., 2006, S. 162).

2.3.3. Treiber

Treiber wirken auf die Schlüsselfaktoren und Akteure und umfassen soziale, wirtschaftliche, politische, ökologische und technologische Triebkräfte. Wirkt ein Treiber einheitlich auf Schlüsselfaktoren oder Akteure besteht die Möglichkeit diese als soziologische oder technologische Prämissen zu führen. Zum Beispiel stellt die Klimaerwärmung ein ökologischer Treiber dar, welcher die Schlüsselfaktoren und die Akteure beeinflussen. Die Klimaerwärmung könnte innerhalb der einzelnen Szenarien unterschiedliche Ausprägungen annehmen. Wird immer von derselben Entwicklung ausgegangen, könnte auch von einer Prämisse gesprochen werden.

2.3.4. Akteure

Ein Akteur ist entweder eine Protagonistin oder Protagonist, ein Unternehmen, eine Organisation, eine soziale Gruppe oder Bewegung. Von aussen betrachtet agieren Akteure wie einzelne Personen. Die Motivation der Handelnden ist von der Situation abhängig. Ist die Handlung nicht durch den gegebenen Kontext erklärbar, wird auf das Akteurmodell von Schimank zurückgegriffen, welches den Akteur in vier Modellen unterscheidet (siehe 2.1.5 Akteurmodell) (Schimank, 2016, S. 44ff).

2.3.5. Anwendungsdomäne

Die Anwendungsdomäne definiert das Gebiet oder die Branche, in welcher die technologische Singularität erreicht wird und die Grundthematik der Szenarien.

2.3.6. Anwendungsfall

Der Anwendungsfall befindet sich innerhalb der gewählten Anwendungsdomäne und beschreibt die Situation, in welcher sich die Szenarien abspielen. Es besteht die Möglichkeit für jedes Szenario einen eigenen Anwendungsfall zu definieren, die alle in derselben Anwendungsdomäne spielen und sich auf dieselben Schlüsselfaktoren stützen (Brucker-Kley & Keller, 2019c, S. 9).

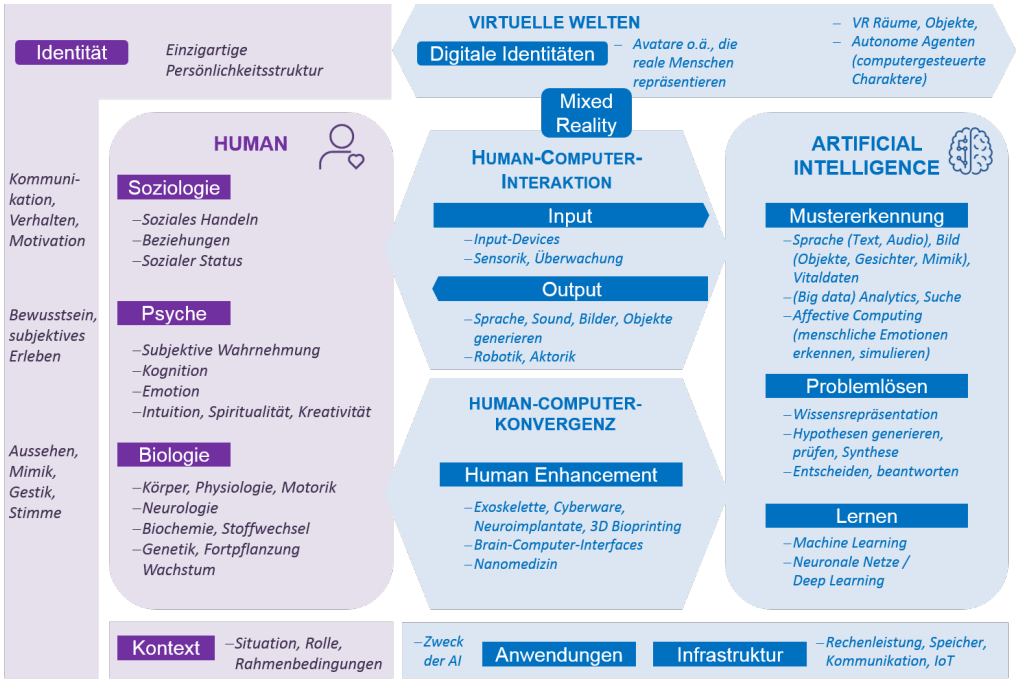
3. Prämissen

Das Ziel dieses Kapitels ist es ein einheitliches und domänenübergreifendes Verständnis darüber zu schaffen, wie die Zukunft aussehen könnte. Dabei geht es in erster Linie darum, die Limitationen der Technologie zu definieren resp. festzulegen was in der gewählten Zukunft menschlich bleibt. Weiter werden soziologische und technische Prämissen festgelegt, welche für alle Szenarien gelten. Diese werden bei Bedarf in 4.3 Domänen-spezifische Prämissen konkretisiert oder ergänzt. Die domänen-spezifischen Prämissen dürfen in ihren Eigenschaften nicht den Vorgaben in diesem Kapitel widersprechen. Die HCI Taxonomien und die Prämissen wurden im Rahmen der Kolloquien besprochen und für alle Studierenden verpflichtend festgelegt.

3.1. WAS IST UND BLEIBT MENSCHLICH?

Die Abbildung 3: Erweiterte HCI Taxonomie zeigt die menschlichen Alleinstellungsmerkmale (violett), die Schnittstelle zwischen Menschen und Maschinen (blau, links) sowie die Stärken von künstlichen Intelligenzen (blau, rechts).

Abbildung 3: Erweiterte HCI Taxonomie



Nachfolgend zwei zentrale Definitionen für die menschliche Identität und das Bewusstsein:

- Für die **Identität** wird die Definition nach Locius-Hoene verwendet: «Identität [*sic*] beschreibt die Art und Weise, wie Menschen sich selbst aus ihrer biografischen Entwicklung heraus in der ständigen Auseinandersetzung mit ihrer sozialen Umwelt wahrnehmen und verstehen. Wichtige Bestimmungsstücke, die in die Konstitution der eigenen Identität [*sic*] eingehen, sind z. B. Geschlecht, Alter und soziale Herkunft, Ethnizität, Nationalität und Gruppenzugehörigkeiten, Beruf und sozialer Status, aber auch persönliche Eigenschaften und Kompetenzen. . . . . Um eine bestehende Identität für sich beanspruchen zu können, muss der Mensch sie in sozialen Interaktionen aushandeln. . . . . Dies bedeutet auch, dass Identität [*sic*] unter wechselnden Lebensbedingungen immer wieder neu angepasst werden muss und Identitätskonstitution [*sic*] eine lebenslange Aufgabe ist.» (Lucius-Hoene, 2016)
- Gadennes Definition des **Bewusstseins** lautet: «Danach ist Bewusstsein [*sic*] zum einen die Gesamtheit der Erlebnisse, d. h. der erlebten psych. Zustände und Aktivitäten (Vorstellungen,

> Gefühle usw.); zum Bewusstsein [*sic*] gehört zusätzlich zu diesen bewussten Zuständen oder Aktivitäten auch noch die Tatsache ihres Bewusst-Seins, die besondere Art des unmittelbaren Gewahrseins dieser Erlebnisse, die man auch als innere Erfahrung bez. kann. Bewusstsein [*sic*] in diesem Sinne [*sic*] setzt nicht die Verfügung über Sprache oder über abstrakte Begriffe voraus; auch das bloße Spüren eines Schmerzes ist bereits Bewusstsein [*sic*]. Bewusstsein [*sic*] erfordert auch nicht unbedingt das Wissen, dass man ein Ich, eine Person ist; Letzteres ist eine höher entwickelte Art des Bewusstseins [*sic*].» (Gadenne, o. J.)

Basierend auf der Abbildung 3: Erweiterte HCI Taxonomie werden die Elemente, Eigenschaften und Limitationen am Rande der technologischen Singularität beschrieben:

- Die **Biologie**, **Soziologie** und **Psyche** (subjektive Wahrnehmung, Kognition, Emotion, Intuition) entsprechen den heutigen Gegebenheiten. Künstliche Intelligenzen besitzen kein Bewusstsein, keine Intuition, Empathie und Emotionen. Auch ist sie weder kreativ noch fähig disruptive Ideen zu entwickeln. Dagegen ist es der künstlichen Intelligenz möglich Emotionen zu erkennen, zu interpretieren und zu simulieren. Die künstlichen Intelligenzen treten als autonome Agenten auf und agieren und reagieren auf vorgegebene Ziele.
- Die **Identität** am Rande der technologischen Singularität existiert in realen wie virtuellen Welten. Es existieren verschiedene virtuelle Identitäten, welche in Form von Avataren, digitale Abbilder von Menschen, repräsentiert werden. Diese werden durch die Benutzerin oder den Benutzer selber gestaltet oder ausgewählt.
- Die Motive und das Verhalten des Menschen werden durch den realen **Kontext** (Lebenssituation, Erwerbsgrundlage, Rollen, Normen etc.) geprägt. Der Kontext (Anwendungszweck und Zielsetzung) der künstlichen Intelligenzen wird vom Menschen festgelegt.

3.2. SOZIOLOGISCHE PRÄMISSEN

Die soziologischen Prämissen basieren auf Schimank. Dabei wird zwischen dem Akteurmodell, beschrieben in 2.1.5 Akteurmodell, und den sozialen Strukturen unterschieden. Unter sozialen Strukturen versteht Schimank «Handlungswirkungen, die sich als verfestigte Muster manifestieren und so die weiteren Handlungsbedingungen für die Akteure vorgeben» (Schimank, 2016, S. 16).

3.3. TECHNOLOGISCHE PRÄMISSEN

Die technologischen Prämissen definieren welche Fähigkeiten künstliche Intelligenzen am Rande der technologischen Singularität besitzen und was ihre Limitationen sind.

- Die **Infrastruktur** stellt unlimitiert Speicherkapazität, Rechenleistung, Bandbreite und Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung. Sie stellt somit keinen limitierenden Faktor für künstliche Intelligenzen dar. Dennoch benötigen Infrastrukturen weiterhin funktionierende Energiequellen. Die Energieproblematik ist noch immer nicht gelöst. Basierend auf der umfangreichen Infrastruktur und den Schnittstellen existiert ein global flächendeckendes Internet der Dinge.
- Die Menschen bestimmen den Zweck und die Ziele von KI-**Anwendungen**. Teilweise ist die Verwendung von künstlichen Intelligenzen für bestimmte Personenkreise verpflichtend oder findet ohne deren Wissen statt. Domänen-spezifische künstliche Intelligenzen sind nach wie vor leistungsstärker als allgemeine künstliche Intelligenzen. Durch die unlimitierte Verfügbarkeit von Rechenleistung, Bandbreite etc. holen domänen-unspezifische KI-Anwendungen gegenüber domänen-spezifischen KI-Anwendungen auf. Die künstliche Intelligenz optimiert sich selbst, aber immer innerhalb eines vom Menschen vorgegebenen Rahmens. Die domänenübergreifende «allwissende Superintelligenz» existiert noch nicht.
- **Human Enhancement Technologien** können die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit des Menschen verbessern resp. optimieren. Dies beinhaltet auch eine verbesserte Interaktionsmöglichkeit mit künstlichen Intelligenzen. Die Verwendung von Human Enhancement Technologien erfolgt nur unter Zustimmung des Menschen oder des gesetzlichen Vormunds. Der Verzicht auf

bestimmte Verbesserungen könnte dazu führen, dass bei bestimmten Freizeit-, Konsumaktivitäten oder bei der Erwerbstätigkeit Nachteile entstehen.

- Die **Mensch-Computer-Interaktion** erfolgt unter anderem mittels natürlicher Sprache. Die gesprochene Sprache und Gestik werden in Echtzeit und fehlerfrei in Text umgewandelt. Dasselbe gilt für die Umwandlung von Text in gesprochene Sprache. Die natürliche Sprache wird in eine kanonische Form transformiert und nahezu fehlerfrei und in Echtzeit in beliebige Sprachen übersetzt. Domänen-spezifische KI-Dialoge bestehen den Touring-Test, domänen-unabhängige KI-Dialoge scheitern daran.
- Die **Mustererkennung** erkennt und interpretiert Bilder, Objekte und Geräusche. Die künstliche Intelligenz reagiert korrekt und zuverlässig auf Mimik und Tonalität. Aussagen können von künstlichen Intelligenzen auf ihre Konsistenz geprüft werden. Aus einer Menge von Aussagen können künstliche Intelligenzen Hypothesen generieren oder neue Erkenntnisse gewinnen.
- Für die **Problemlösung** können künstliche Intelligenzen Handlungen oder Entscheidungen berücksichtigen oder ignorieren. Dies ist abhängig, ob die übergeordnete Zielsetzung der KI-Anwendung damit unterstützt oder ihr geschadet wird. Die künstliche Intelligenz kann nur innerhalb ihres Systems die Folgen von Handlungen und Entscheidungen abschätzen.
- Die **Robotik** und **Sensorik** ist in allen Bereichen, inkl. dem Privathaushalt, etabliert. Die Sensorik wird nicht nur für Geräte verwendet, sondern findet auch im menschlichen Körper, zum Beispiel für die Messung von Vitalparametern, Anwendung.
- Es existieren eine Vielzahl von **virtuellen Welten** für unterschiedliche Zwecke. Die Menschen sind üblicherweise Teil von den realen wie auch von virtuellen Welten. Es gibt Objekte, welche gleichzeitig in mehreren virtuellen Welten existieren. Menschen lassen sich durch Avatare repräsentieren und interagieren nur mit maschinell gesteuerten Charakteren, wenn diese dem Anwendungszweck dienlich sind.
- **Mixed Reality** ermöglicht die Wahrnehmung und das Handeln in der realen Welt in virtuelle Welten zu übertragen. Auch können virtuelle Wahrnehmungen in die reale Welt eingebettet werden.
- Künstliche Intelligenzen lernen mittels Reflektion ihrer Handlungen und Entscheidungen. In einfachen Fällen lernt die künstliche Intelligenz ohne das Zutun des Menschen. Bei komplexeren Anforderungen ist das autonome **Lernen** trotz starken Feedback-Loops nicht möglich.

4. Anwendungsdomäne Demokratie

Die Domäne «Demokratie» ist umfassend und beeinflusst eine Gesellschaft auf verschiedenen Ebenen. Für diese Arbeit wird der Bereich der Meinungsfindung und der Abstimmungsprozess am Rande der technologischen Singularität analysiert. Die anderen Aspekte der Demokratie bleiben unverändert. Wegen der Breite der gewählten Domäne wird innerhalb der Szenarien versucht, verschiedenste Aspekte der Gesellschaft und des Zusammenlebens zu berücksichtigen.

Basierend auf den vorgegebenen soziologischen und technologischen Prämissen wird im zweiten Schritt des gewählten Vorgehens die Akteure, Treiber und Schlüsselfaktoren identifiziert. Darauf aufbauend wird das Vier-Quadranten-Schema abgeleitet und die vier Szenarien grob beschrieben. Bei der Ausarbeitung der Szenario-Exposés findet eine vertiefte Auseinandersetzung mit den gewählten Szenarien statt. In diesem Prozess werden unter anderem die domänen-spezifischen Prämissen festgelegt. Die Exposés sind massgebend für die Ausarbeitung der Szenografie, der Akteurmodelle und der Kurzgeschichten, welche im vierten Schritt erarbeitet werden. Aus den Kurzgeschichten werden die Drehbücher abgeleitet.

4.1. AKTEURE, TREIBER UND SCHLÜSSELFAKTOREN

Die Identifikation der Akteure und Treiber findet mittels Literaturrecherche statt. Das Ziel ist es Faktoren zu identifizieren, welche innerhalb der Domäne auftreten und auf die Szenarien wirken. Ist die Wirkung für alle Szenarien dieselbe, kann geprüft werden, ob sich der identifizierte Akteur oder Treiber als soziologische resp. technologische Prämisse ausgestalten lässt (siehe 4.3 Domänen-spezifische Prämissen).

Bei der Durchführung der systematischen Literaturrecherche, beschrieben in 2.1.6 Systematische Literaturrecherche, wurden in der gewählten Datenbank 1'156 Suchresultate gefunden und geprüft. Davon wurden 40 Bücher und drei Artikel für eine genauere Prüfung ausgewählt. Die Qualität und Quantität der Resultate übertrafen die Erwartungen. Deshalb musste nicht auf die zweitgenannte Datenbank für die Literaturrecherche zurückgegriffen werden.

Für weitere Inspiration wurden Bücher, Interviews, Dokumentation, Berichte, Filme und Serien unter anderem von Richard David Brecht, Yuval Harari, Adrienne Fichter und Mads Pankow verwendet. Dazu kommen Gespräche mit dem betreuenden Dozenten, Prof. Dr. Thomas Keller, sowie weiteren Personen aus dem politischen und pädagogischen Umfeld mit einem Flair für Science-Fiction.

4.1.1. Akteure

Basierend auf der Literaturrecherche werden relevante Akteure identifiziert und beschrieben.

4.1.1.1. Volk

Das Volk mit seiner Souveränität ist eine Voraussetzung für ein demokratisches System. Frevel beschreibt es folgendermassen: «Volkssouveränität meint, dass sich das Volk mit der Verfassungsgebung rechtlich als Staat konstituiert und so die staatliche Einheit begründet, es die politische Ordnung organisiert, Herrschaftsorgane legitimiert und es die zentrale Position in der politischen Willensbildung innehat.» (Frevel, 2017, S. 73f).

4.1.1.2. Juristische Personen

Bei den juristischen Personen handelt es sich um Unternehmen, welche mit ihren Produkten oder Dienstleistungen Einfluss auf die wahlberechtigte Bevölkerung und politischen Akteure nehmen.

4.1.1.3. Politische Parteien

Die Parteien beeinflussen die Demokratie und werden dies nach Wiesendahl mit grosser Wahrscheinlichkeit und wegen mangelnden Alternativen auch zukünftig tun (Niedermayer, 2013, S. 36f). Niedermayers Untersuchung der Parteiverbundenheit in Deutschland zeigt, dass sich eine grosse Mehrheit zu einer Partei verbunden fühlt und dieser auch zutraut politische Probleme zu lösen (Niedermayer, 2013, S. 61).

4.1.1.4. Politische Organisationen

Häufig ist die Wählerin oder der Wähler nicht in einer politischen Partei aktiv, sondern ist Teil einer Interessensorganisation (Frevel, 2017, S. 149–155). Aktuelle Beispiele solcher parteiunabhängigen politischen Organisationen sind die Operation Libero in der Schweiz oder die Gilets Jaunes in Frankreich.

4.1.1.5. Staat

Der Staat, im Sinne des Verantwortungsträger für das demokratische System und Wächter über die Rechts- und Sozialstaatlichkeit (Frevel, 2017, S. 84–86).

4.1.1.6. Medien

Medien und soziale Medien als Akteure sowie Filterblasen und Fake News als Treiber bewegen sich in sehr ähnlichem Umfeld. Die Medien sind in der Verantwortung Falschmeldungen zu erkennen und zu widerlegen (Ruß-Mohl, 2017, S. 259). Als Vorbild kann die USA herangezogen werden, wo nicht erst seit den Präsidentschaftswahlen 2016 verschiedenste Factchecking-Sites existieren (Ruß-Mohl, 2017, S. 262f). Aber die Präsidentschaftswahlen 2016 haben gezeigt, dass die schnelle Erkennung von Falschnachrichten wegen ihrer Verbreitungsgeschwindigkeit in sozialen Medien wichtig ist (Fichter, 2017, S. 117–119).

Auch wenn die Medienbranche sich in einem Umbruch befindet (Bonfadelli, 2016), wird sie zukünftig ein bedeutender Akteur im demokratischen System darstellen.

4.1.1.7. Soziale Medien

Soziale Medien, insbesondere Facebook, beeinflusst den Medienkonsum stark. Durch Facebook kommen viele politisch desinteressierte Bürgerinnen und Bürger mit politischen Themen in Kontakt. Das soziale Netzwerk beschränkt sich aber nicht auf die Vernetzung der Menschen und der Darstellung von (politischen) Beiträgen, sondern nutzt ihre Daten, um Verhalten zu beeinflussen. Beispielsweise erinnert Facebook die Benutzerin und den Benutzer ihre Stimme abzugeben oder testen die Wirkung von «I'm a Voter»-Hinweis auf die Freunde (Fichter, 2017, S. 207–212). Die Experimente von Facebook haben gezeigt, dass es möglich ist die Wahlbeteiligung durch solche Aktionen zu erhöhen. Für einen demokratischen Staat ist es aber gefährlich die Mobilisierung einem privaten Unternehmen mit eigenen Interessen anzuvertrauen, ohne zu wissen wie die Algorithmen im Hintergrund arbeiten (Fichter, 2017, S. 229f).

Es wird angenommen, dass die grossen sozialen Netzwerke weiter an Einfluss gewinnen und deshalb wichtige Akteure darstellen. Es existieren aber Bestrebungen diese Monopolstellungen aufzubrechen (Graw, 2018).

4.1.2. Treiber

Basierend auf der Literaturrecherche werden relevante Aspekte, welche auf die Akteure und die Schlüsselfaktoren wirken, identifiziert und mit weiteren Informationen und Argumenten aus Zeitungsartikel aggregiert.

4.1.2.1. Politische Partizipation

Kuhn und Vetter schreiben in ihrem Artikel über die Zukunft der nationalen Parteien von einer dramatisch sinkenden kommunalen Wahlbeteiligung in Deutschland (Niedermayer, 2013, S. 93). Aber auch die Schweiz kämpft teils mit niedrigen Wahlbeteiligungen (Neidhart, 2016). Auch hat sich in Genf die elektronische Stimmabgabe nicht positiv auf die Wahlbeteiligung ausgewirkt (Fumagalli, 2018). In Estland, als Vorreiter bei digital verwalteten Staaten, wirkte sich hingegen die elektronische Stimmabgabe positiv auf die Beteiligung aus (Hermann, 2019). Untersuchungen zeigen einen Zusammenhang zwischen der Anzahl Abstimmungen und der Wahlbeteiligung auf. Je häufiger die Wählerinnen und Wähler zur Urne müssen, desto tiefer ist die Wahlbeteiligung (Vatter, 2016, S. 375). Die politische Partizipation und die Möglichkeit der Ausübung des Wahlrechts ist zwingend für ein demokratisches System (Frevel, 2017, S. 75).

Für zukünftige demokratische Systeme und in Anbetracht der gewählten technologischen Singularität wirkt die politische Partizipation auf die Akteure und Schlüsselfaktoren.

4.1.2.2. Filterblasen

Brodnig sieht die Filterblasen (auch Echokammern genannt) als Gefahr für die Demokratie, da sie «die Konstruktion einer Gegenöffentlichkeit» (Fichter, 2017, S. 40) begünstigt. Die Filterblasen führen zu einer Ausgrenzung von Andersdenkenden. Innerhalb der Blase wird das eigene Weltbild durch andere Benutzerinnen und Benutzer oder

Parteien bestätigt. Gerade Rechtspopulisten unterstützen, zum Beispiel durch die «Fake News»-Bewegung, die Entstehung von Filterblasen (Fichter, 2017, S. 66f).

Mit der zunehmenden Digitalisierung und dem Informationsüberfluss wird angenommen, dass zukünftig die Problematik von Filterblasen zunehmen wird.

4.1.2.3. Fake News

Es wird diskutiert, ob Falschnachrichten die amerikanische Präsidentschaftswahl 2016 entschieden hatte (N. Lossau, 2017, S. 2). Trotz noch nie dagewesenen Mengen an Falschnachrichten wird der Einfluss auf den Ausgang als gering eingeschätzt (n-tv, 2017; Fichter, 2017, S. 119). Dennoch existiert die Gefahr, dass mittels falschen Nachrichten Abstimmungen beeinflusst werden können (N. Lossau, 2017, S. 2; NZZ, 2019). Der Treiber Fake News berücksichtigt auch die Einflüsse von Informationsgehalt und Informationszuverlässigkeit, weil gerade die qualitätssichernden Massnahmen und guter Journalismus einen wichtigen Beitrag zum Umgang mit Fake News leisten (N. Lossau, 2017, S. 7f).

Trotz KI-gestützten Erkennung von Fake News, wie in den technologischen Prämissen beschrieben, wird das Problem auch zukünftig bestehen und eine treibende Kraft bei der Meinungsbildung darstellen.

4.1.2.4. Meinungsfreiheit

Die Meinungsfreiheit beschreibt die Möglichkeit des Volkers ihre Meinung frei zu äussern, aber auch die Pressefreiheit, welche gegeben sein muss damit die Medien ihre Funktion erfüllen können (Frevel, 2017, S. 167).

4.1.3. Schlüsselfaktoren

Basierend auf den Akteuren und Treibern wird analysiert, welche Kräfte innerhalb der gewählten Domäne wirken. Unter Berücksichtigung der in 4.4 definierten Anwendungsfälle wird eruiert, welche Faktoren für die Szenarien prägend sein könnten und gleichzeitig extreme Ausprägungen besitzen. Das Ziel des Autors ist es, einen möglichst grossen Bezug zwischen den Schlüsselfaktoren und der Domäne herzustellen.

4.1.3.1. Entscheidungsfindung

Bei einer politischen Abstimmung (siehe 4.4 Anwendungsfälle) findet eine Meinungsbildung und eine Entscheidungsfindung statt. Für diese Arbeit wird angenommen, dass die Entscheidungsarten wie sie Roth definiert hat, auch zukünftig Gültigkeit haben werden (Roth, 2014, S. 42–45):

- Automatisierte Entscheidungen
- Entscheidungen unter Zeitdruck (Bauchentscheidungen I)
- Emotionale Entscheidungen ohne Zeitdruck (Bauchentscheidungen II)
- Reflektierte Entscheidungen
- Aufgeschobene intuitive Entscheidungen

Basierend auf der Kategorisierung nach Roth beschreibt Völker die fünf Arten folgendermassen (Völker, 2018, S. 16f):

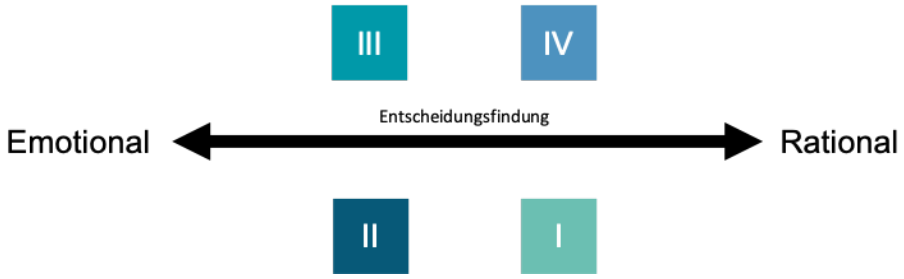
- Bei automatisierten Entscheidungen handelt es sich um Routineentscheidungen, wie zum Beispiel aufstehen, anziehen, zur Arbeit gehen. Diese Entscheidungen «fallen unbewusst oder nur mit begleitendem Bewusstsein» (Völker, 2018, S. 16). Politische Entscheidungen fallen nicht in diese Kategorie, da es sich immer um neue Situationen resp. Entscheidungen handelt.
- Bei den Bauchentscheidungen I handelt es sich um emotionale Entscheidungen, welche nach der Definition von Roth zwingend unter Zeitdruck und spontan getroffen werden müssen (Roth, 2014, S. 43). Wie bei den automatisierten Entscheidungen ist auch diese Entscheidungsart für politische Fragen nicht relevant, da von stabilen demokratischen Systemen ausgegangen wird.
- Die Bauchentscheidungen II sind wie die Bauchentscheidungen I emotionaler Natur, entstehen aber nicht unter Zeitdruck. Die Entscheidung wird bewusst oder unbewusst von unseren Gefühlen bestimmt. Diese Art von Entscheidung ist bei politischen Fragestellungen relevant.
- Das Gegenteil von emotionalen Entscheidungen (Bauchentscheidungen II) sind die rationalen resp. reflektierten Entscheidungen. Dabei werden Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen. Völker verweist auf

den Tatbestand, dass es keine rein rationalen Entscheidungen gibt. Trotzdem können diese rationalen und reflektierten Entscheidungen als relevant für politische Entscheidungen betrachtet werden.

– Als letzte Entscheidungsart gibt es die aufgeschobenen intuitiven Entscheidungen, welche über eine längere Zeitspanne entstehen. Dabei wird zuerst die Fragestellung verstanden und anschliessend Vor- und Nachteile ausgelotet. Bevor eine Entscheidung getroffen wird, wird bewusst eine Pause eingelegt. Diese kann ein paar Stunden, mehrere Tage oder länger dauern. Durch die bewusste Auseinandersetzung über eine gewisse Zeitspanne unterscheidet sich diese Entscheidungsart von den reflektierten Entscheidungen. Beide können als rational bezeichnet werden und besitzen Relevanz in der politischen Entscheidungsfindung.

Von den fünf Entscheidungsarten nach Roth sind drei für politische Entscheidungen relevant: die emotionale Entscheidung ohne Zeitdruck (Bauchentscheidungen II), die reflektierten Entscheidungen und die aufgeschobenen intuitiven Entscheidungen. Davon können für die Achse der Entscheidungsfindung zwei Pole abgeleitet werden: Emotionale und rationale Entscheidungen.

Abbildung 4: Schlüsselfaktor und Ausprägungen für die Entscheidungsfindung



4.1.3.2. Technologiebezug

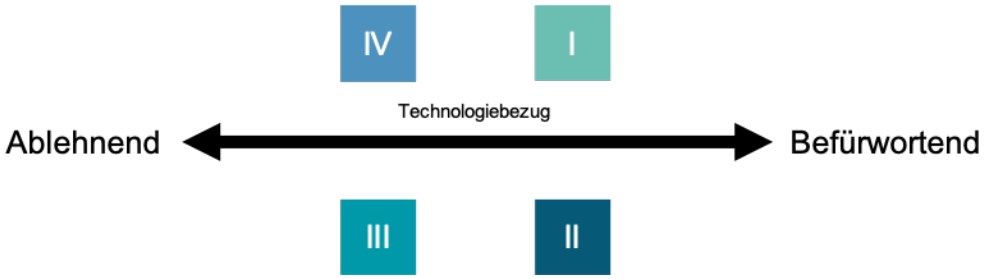
Der Schlüsselfaktor Technologiebezug steht wie die Entscheidungsfindung im Kontext des Individuums. Der Faktor bezieht sich auf die eigene Einstellung gegenüber (neuen) Technologien und ob diese das Leben verbessern und Probleme lösen können. Dabei wird der aktuelle Zeitgeist aufgegriffen, welcher ein uneingeschränktes Vertrauen in neue Technologien besitzt und diese auch als Lösung für aktuelle und zukünftige Probleme sieht. Es existieren verschiedene Beispiele von Technologien, welche ein Problem lösen und gleichzeitig neue entstehen lassen:

– Die Bekämpfung der Klimaerwärmung mittels Geoengineering (Solar Radiation Management) könnte die Temperatur auf der Erde senken. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass die Methode als Waffe eingesetzt werden könnte, die Auswirkungen auf die Stratosphäre ist unklar und es könnte den Monsun in China und Indien beeinträchtigen (Bayerischer Rundfunk, 2017).
– In den 70er Jahren wurde angenommen, dass der Computer Arbeitsplätze vernichten wird (Heuer, 2011). Tatsache ist, dass durch die Verbreitung von Computer und der zunehmenden Automatisierung mehr Jobs entstanden sind (Hagelücken, 2019).
– Gleichzeitig kommen durch die Digitalisierung enorme Herausforderungen auf die Unternehmen und die Gesellschaft zu: Arbeitsplätze werden wegen der Automatisierung wegfallen und gleichzeitig werden neue, mit anderen Anforderungsprofilen, geschaffen (McKinsey&Company, 2018).
– Der 5G-Mobilfunkstandard soll bis 2030 über 130'000 Arbeitsplätze schaffen und neue Anwendungsmöglichkeiten beim Internet der Dinge, bei der Kommunikation zwischen Maschinen (M2M) und vielen anderen Bereichen ermöglichen (Federer & Lanz, 2019; Bundesamt für Kommunikation BAKOM, 2019). Währenddessen die Gegner vor der Strahlenbelastung warnen und die Einführung des neuen Netzes aussetzen wollen (Miserez, 2019).

Die zwei Pole für den Schlüsselfaktor Technologiebezug lauten: Ablehnend und befürwortend. Die negative Ausprägung in Bezug auf die Technologie muss dabei relativiert werden. In den beschriebenen Zukünften sind annähernd alle Lebensbereiche technifiziert und die ablehnende Haltung impliziert keinen totalen Verzicht, sondern bringt eine kritische Beurteilung der Technologie und deren Einflüsse auf die Gesellschaft zur Geltung. Dies kann

sich in einer zurückhaltenden Nutzung oder gar ausbleibenden Verwendung der technologischen Möglichkeiten manifestieren.

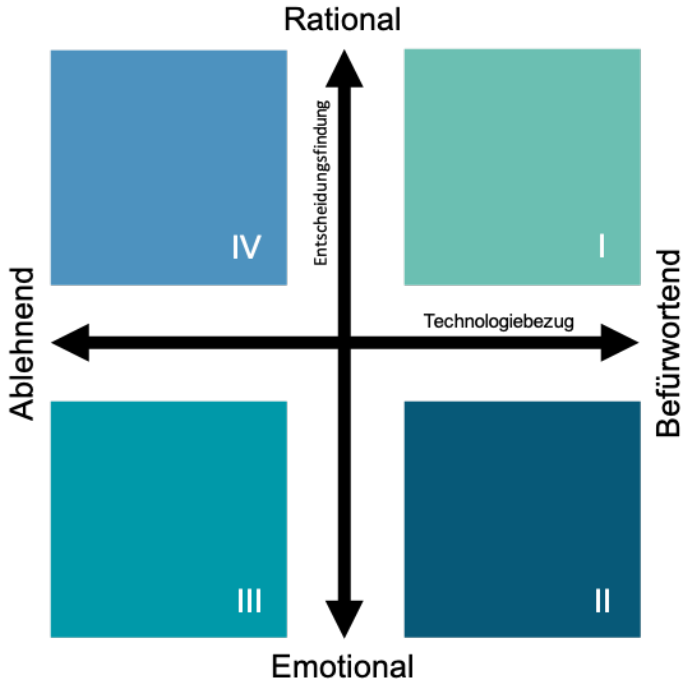
Abbildung 5: Schlüsselfaktor und Ausprägungen für den Technologiebezug



4.2. VIER-QUADRANTEN-SCHEMA

Abgeleitet von den zwei Schlüsselfaktoren (Achsen), die Entscheidungsfindung und der Technologiebezug, werden die Quadranten für die Vier-Quadranten-Methode festgelegt. In der Vier-Quadranten-Methode gibt die Kombination der Pole der zwei Achsen die Richtung der einzelnen Szenarien vor. Im Folgenden werden die vier Kombinationen gelistet und die Stossrichtung der einzelnen Quadranten beschrieben. Die detaillierte Ausgestaltung erfolgt in den jeweiligen Szenarien und setzt als Kontext die in Domänen-spezifische Prämissen und die Anwendungsfälle voraus.

Abbildung 6: Vier-Quadranten-Schema mit den Schlüsselfaktoren und Ausprägungen



Quadrant I: «Die dunkle Seite des Mondes»

- Entscheidungsfindung: Rational
- Technologiebezug: Befürwortend

Die Entscheidungsfindung ist halb-automatisch und kann durch die Wählerin oder den Wähler geändert werden. Dabei wird rational abgestimmt, kann aber durch die Medien und den Abstimmungskampf beeinflusst werden. Die Grundhaltung gegenüber Technologien ist befürwortend. Die Gesellschaft erkennt die Vorteile und ist sich den Risiken bewusst. Gerade wegen diesem Risikobewusstsein wird der Missbrauch von Lücken rechtlich wie auch gesellschaftlich sanktioniert.

Quadrant II: «Die Echtzeit-Demokratie»

- Entscheidungsfindung: Emotional
- Technologiebezug: Befürwortend

Die Entscheidungsfindung ist und soll wieder verstärkt bewusst und emotional erfolgen. Die Abstimmungen erfolgen mehrheitlich automatisiert. Dies soll sich durch gesteigerte politische Beteiligung und mehr Emotionalität ändern und wieder verstärkt halbautomatischen ablaufen. Trotz des Wandels von voll- auf halbautomatisch, sind die Möglichkeiten durch die Digitalisierung umfangreich und geschätzt. Gerade wegen des hohen Technologisierungsgrades können Wählerinnen und Wähler wieder motiviert werden aktiv am demokratischen Prozess teilzunehmen.

Quadrant III: «Die offline Revolution»

- Entscheidungsfindung: Emotional
- Technologiebezug: Ablehnend

Die Entscheidungsfindung erfolgt vollautomatisiert. Dies führt zu einer Vernachlässigung der menschlichen Seite. Es wird mehr Menschlichkeit und mehr Emotionen gefordert. Dagegen formiert sich Widerstand, welcher in der zunehmenden Automatisierung und dem fehlenden Einbezug der Menschen in die Entscheidungsfindung nichts Negatives abgewinnen können. Es entsteht ein Konflikt zwischen den «Rationalen» und den «Emotionalen».

Quadrant IV: «Die Rückbesinnung auf das Menschsein»

- Entscheidungsfindung: Rational
- Technologiebezug: Ablehnend

Die Entscheidungsfindung erfolgt vollautomatisiert und rational. Durch diese Intransparenz entsteht eine ablehnende Haltung gegenüber den Technologien. Der Einsatz von Technologien wird hinterfragt und vermehrt kritisiert. Es wird ein Umdenken in Bezug auf den Technologieeinsatz gewünscht und gleichzeitig erkannt, dass die technologische Abhängigkeit bereits stark fortgeschritten ist.

4.3. DOMÄNEN-SPEZIFISCHE PRÄMISSEN

Die domänen-spezifischen Prämissen erweitern oder präzisieren die allgemeingültigen soziologischen und technischen Prämissen im Kontext der gewählten Domäne. Die Prämissen haben für alle Szenarien Gültigkeit. Sie behalten ihre Gültigkeit, auch wenn keinen direkten Bezug im Szenario darauf genommen wird. Die referenzierten Quellen belegen nicht, dass die Prämissen eintreffen werden, sondern dienen als Argumentationsgrundlage für die prognostizierte Entwicklung.

4.3.1. Soziologische Prämissen

Die Prämissen erweitern die allgemeingültigen soziologischen Prämissen.

4.3.1.1. Klimaerwärmung

Die Klimakatastrophe konnte durch die Reduktion des Ausstosses von Treibhausgasen und weiteren Verhaltensänderungen im Bereich der Ernährung und des Transportwesens abgewendet werden. Das grundsätzliche Problem des zu hohen Ressourcenverbrauchs ist nicht gelöst (MyClimate, 2019). Die Problematik verschärft sich durch die wachsende Weltbevölkerung. Hingegen ist die Klimaerwärmung ein global anerkanntes Problem, welches koordiniert und mit internationalen Abkommen angegangen wird.

Die politischen Parteien in Europa haben alle die Klimathematik in ihrem Parteiprogramm. Ihre Lösungsansätze unterscheiden sich im bekannten Links-Rechts-Spektrum: Die linken Parteien wollen die Klimaerwärmung in Übereinstimmung mit anderen Ländern lösen; Die rechten Parteien werben für nationale Insellösungen.

Die Kontinente und Länder sind in unterschiedlichen Ausmassen vom Klimawandel betroffen. Länder näher am Äquator erleiden häufige Dürreperioden und Nahrungskrisen. Die nördlichen Länder sind hingegen wenig direkt vom Klimawandel, sondern durch die daraus entstehende Migrationsbewegungen betroffen.

4.3.1.2. Bedingungsloses Grundeinkommen

Precht, Gates, Musk und weitere Personen und Organisationen fordern die Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommen (Precht, 2018; Dörner, 2017). Precht würde das bedingungslose Grundeinkommen mit einer Finanztransaktionsteuer und Gates mittels Besteuerung von Roboter und Automatisierung durch KI-Anwendungen finanzieren. Sie sind sich einig, dass ein bedingungsloses Grundeinkommen wegen der zunehmenden Automatisierung und der steigenden Arbeitslosigkeit unabdingbar ist. Weiter stellt sich die Frage wie hoch ein bedingungsloses Grundeinkommen ausfallen wird und wer davon profitieren kann. Die Schweiz lehnte im 2016 die Volksinitiative «Für ein bedingungsloses Grundeinkommen» ab (Der Bundesrat, 2016).

In den ausgearbeiteten Zukünften existiert ein bedingungsloses Grundeinkommen. Es ist ausreichend zum Leben. Auf die detaillierte Umsetzung oder Fragen der Finanzierung wird nicht eingegangen.

4.3.1.3. Bildungswesen

Im Rahmen der Digitalisierung werden Anpassungen im Bildungswesen gefordert um die Schülerinnen und Schüler passgenauer auf die neuen Herausforderungen auf dem Arbeitsmarkt vorzubereiten (Eggenberger, 2017). Dabei wird der Fokus nebst den Sozialkompetenzen auf die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) gelegt (Minsch, 2018). In Anbetracht der technologischen Prämissen wird angenommen, dass sich der Fokus von den MINT-Fächer entfernt und verstärkt Kompetenzen gefördert werden, welche KI-Anwendungen nicht beherrschen.

4.3.1.4. Arbeitsmarkt

Die Automatisierung beeinflusst die Berufsprofile stark. Gewisse Fertigkeiten werden im mitteleuropäischen Arbeitsmarkt nicht mehr benötigt. Gleichzeitig entstehen neue Berufe und alte, ausgestorbene Berufe, zum Beispiel im Handwerk, werden neu entdeckt. Eine Umschulung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern auf die neuen Anforderungen findet nur begrenzt statt. Die Personen, welche arbeiten, führen ihre Tätigkeit mehrheitlich freiwillig und mit Freude aus. Der Begriff «Beruf» wird wieder in seiner alten Bedeutung, der Berufung, verwendet und steht nicht mehr für Lohnarbeit.

4.3.1.5. Umweltsteuer

Aktuell existieren Emissions-, Verkehrs- und Energiesteuern, welche abhängig von der Umweltbelastung berechnet wird (Bundesamt für Statistik, 2016). Für die Szenarien wird davon ausgegangen, dass die Mehrwertsteuer durch eine Umweltsteuer ersetzt wird. Diese besteuert nicht nur anhand der Umweltbelastung beim Verbrauch resp. beim Konsum, sondern berücksichtigt auch die Belastungen bei der Produktion und bei der Entsorgung. Als zusätzlicher Faktor wird die Lebensdauer und die Reparaturmöglichkeit berücksichtigt (Hansen, 2018).

Die Umweltsteuer wird verschiedenste Nahrungsmittel verteuern. Gleichzeitig werden sich vermehrt Menschen mittels Micro Farming wieder selbst versorgen und verkaufen Überschüsse günstig auf den lokalen Märkten. Die Steuer wird einen regulierenden Einfluss auf die Mobilität und die Reisegewohnheiten der Bevölkerung haben. Umweltneutrales Reisen, zum Beispiel mit dem Fahrrad, führt zu einer Steuergutschrift. Weiter wird der Verbrauch von Wohnraum ab einer gewissen Wohnungsgrösse steuerpflichtig. Die Umweltsteuer auf Wohnraum betrifft ausschliesslich wohlhabende Personen.

4.3.1.6. Überwachung

Die Überwachung der Bevölkerung nimmt durch die Digitalisierung stetig zu. Die Auswirkungen und Repressionen sind aber nicht mit dem Sozialkredit-System in China zu vergleichen. Der Datenschutz, die Datensicherheit und das Recht an den eigenen Daten besitzen einen hohen Stellenwert und wird von den Unternehmen ernst genommen. Jede Bürgerin und jeder Bürger bestimmen selbst wer auf welche Daten zugreifen darf. Der Verwendungszweck wie auch die Speicherung ist strikt geregelt und die Verletzung schwer sanktioniert. Jedoch ist es den Gerichten möglich im Fall eines Verbrechens auf die Daten zu zugreifen.

Gleichzeitig werden die Menschen einer immer stärkeren Vermessung und Überwachung willentlich zustimmen, damit sie von den verschiedenen digitalen Assistenten profitieren oder alltägliche Tätigkeiten automatisieren können.

4.3.1.7. Micro Farming

Der Trend zum Micro Farming wird von zwei Faktoren positiv beeinflusst: Die zusätzliche Zeit, da wegen dem bedingungslosen Grundeinkommen nicht zwingend einer Erwerbstätigkeit nachgegangen werden muss; Die Verteuerung der Lebensmittel wegen der Umweltsteuer und die Möglichkeit Überschüsse steuerfrei auf den lokalen Märkten zu verkaufen. Weitere gewichtige Gründe sind die Einfachheit von Micro Farming und die sozialen Komponenten: Durch den Einsatz von Robotern und digitalen Assistenten wird der Ernteertrag maximiert und der Aufwand minimiert; Die lokalen Märkte werden zu regionalen Treffpunkte der Bevölkerung.

4.3.1.8. Urbanisierung

Aktuell leben rund 53% der Weltbevölkerung in Städten. Es wird erwartet, dass bis ins 2050 die Zahl auf 75% erhöht wird. Die Urbanisierung in Europe, wo bereits 75% der Menschen in Städten wohnen, wird nicht mehr so stark zunehmen wie in Asien, mit aktuell 41% (Taubenböck, Wurm, & Esch, 2015, S. 6f). Die Völkerwanderung in die Städte wird sich fortführen und die Anforderungen an die Städte erhöhen (Taubenböck et al., 2015, S. 9). Die Verdichtung innerhalb der Städte führt wegen neuen Materialen und Technologien zu keinem erhöhten Dichtestress. Neue Materialien reduzieren die Lärmbelastung und neue Technologien ermöglichen zum Beispiel künstliche Tageslichtfenster oder virtuelle Welten. Die Städteplaner berücksichtigen die Bedürfnisse nach öffentlichen Räumen stärker als früher. Für die Kompensation der Klimaerwärmung werden zukünftige Städte deutlich grüner.

4.3.2. Technologischen Prämissen

Die Prämissen erweitern oder konkretisieren die allgemeingültigen technischen Prämissen.

4.3.2.1. Digitale Assistenten

Die digitalen Assistenten sind allgegenwertig. Sie helfen bei der optimalen Erholung, planen einen Transfer von A nach B, organisieren den Alltag und bilden sich eine politische Meinung und stimmen für die Benutzerin oder den Benutzer ab. Die digitalen Helfer unterstützen die Personen in ihrem Alltag oder nehmen ihnen die Arbeit ab. Digitale Helfer können auch untereinander Daten austauschen und so ihren Service weiter optimieren. Die Kommunikation zwischen Assistenten erfolgt nur nach einer Freigabe durch die benutzende Person. Nebst den selbst aktivierten und bewusst eingesetzten Helfern, gibt es eine Vielzahl von unsichtbaren Helfern, welche zum Beispiel die Fahrstuhlbenutzung koordinieren. Der PolitBot ist für jede wahlberechtigte Bürgerin und jeden wahlberechtigten Bürger verpflichtend. Er automatisiert die Meinungsbildung und die Stimmabgabe (siehe 4.4 Anwendungsfälle).

4.3.2.2. Mobilität

Die Mobilität findet nur in Ausnahmefällen mit dem eigenen Fahrzeug statt. Üblicherweise verfügt jede Bürgerin und jeder Bürger über ein Mobilitätsabonnement, welches ihr resp. ihm erlaubt gewisse Fahrzeugklassen zu verwenden. Die Abrechnung erfolgt nach zurückgelegten Kilometer oder mittels monatlichem Fixbetrag und unbegrenzten Kilometern. Alle Fahrzeuge operieren autonom. Die Steuerung eines Fahrzeuges oder Motorrades ist nur mit Sonderbewilligung gestattet. Es existieren weiterhin unterschiedliche Transportmittel: Innerhalb des Quartiers werden E-Bikes oder kleinere Fahrzeuge oder Busse verwendet. Innerhalb der Stadt werden Regionalbahnen, Busse oder Fahrzeuge genutzt. Bei weniger erschlossenen Regionen oder Gemeinden müssen Fahrzeuge verwendet werden. In abgelegenen Gebieten, welche autonome Fahrzeuge nur ungenügend befahren können, kommen noch menschliche Chauffeur zum Einsatz. Zwischen Städten verkehren Hochgeschwindigkeitszüge. Diese eignen sich auch für längere, länderübergreifende Strecken. Alternativ können innerhalb von Europa auf elektrobetriebene Flugzeuge zurückgegriffen werden. Langstreckenflüge werden nach wie vor mit Verbrennungsmotoren durchgeführt. Die Flugzeugmotoren sind aber bedeutend effizienter und leiser. Beim Personentransport wird selten auf Drohnen zurückgegriffen. Diese werden fast ausschliesslich für die Logistik eingesetzt.

4.4. ANWENDUNGSFÄLLE

Als globaler Anwendungsfall findet eine Abstimmung statt. Jedes Szenario besitzt ihre eigene Abstimmungsvorlage, welche thematisch auf den Quadranten zugeschnitten ist. Dabei wird der digitale Politassistent PolitBot verwendet, welcher für die Wählerinnen und Wähler verpflichtend ist. Der PolitBot ist ein digitaler Helfer und erstellt für die Besitzerin resp. den Besitzer ein politisches Meinungsprofil, welches auf dem Verhalten und dem Konsum von Waren, Nachrichten, Unterhaltung etc. basiert. Dabei wird unter anderem berücksichtigt, wie lange und mit welchen Emotionen Berichte gelesen oder Filme geschaut werden. Auch das soziale Umfeld sowie weitere Faktoren werden

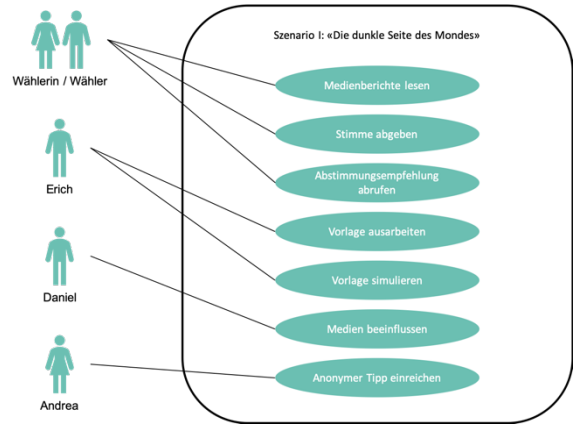
einbezogen. Erfolgt eine Abstimmung wird die Vorlage entweder von einer künstlichen Intelligenz oder von Menschen interpretiert, kategorisiert und gewichtet. Die Kategorisierung und Gewichtung der Vorlage wird mit dem PolitBot-Profil verglichen und eine Wahlempfehlung für die Wählerin resp. den Wähler erstellt. Bei einer halbautomatischen Abstimmung besteht die Möglichkeit diese Empfehlung zu übernehmen oder eine eigene Meinung zu bilden und anhand dieser abzustimmen. Bei der vollautomatischen Abstimmung wird die Wahlempfehlung des PolitBot ohne Änderungsmöglichkeit übernommen. Das PolitBot-Profil passt sich in Echtzeit an das Verhalten resp. den Konsum der Wählerin und des Wählers an. Findet zum Beispiel ein Abstimmungskampf statt oder wird über eine Vorlage berichtet, so beeinflusst dies das Profil und am Ende die Wahlempfehlung des PolitBots. Die Meinungsfindung resp. die Abstimmung erfolgt je nach Szenario voll- oder halbautomatisch. Wie in 4.3 Domänenspezifische Prämissen beschrieben, spielen digitale Assistenten in allen Szenarien eine zentrale Rolle.

Um Interpretationsspielraum dem Lesenden zu überlassen, werden keine spezifischen Länder, Regionen oder Städte genannt. Die Szenarien spielen alle in einem mittel- oder nordeuropäischen Land mit einer direkten oder halb-direkten Demokratie. Auch die Demokratieform soll keine Rückschlüsse auf geografische Regionen ermöglichen, um jeder Leserin und jedem Leser zu ermöglichen die Szenarien in ihre resp. seine Welt zu projizieren. Nachfolgend werden die einzelnen Anwendungsfälle der Szenarien kurz beschrieben und das entsprechende Use Case Diagramm abgebildet.

4.4.1. Szenario I: «Die dunkle Seite des Mondes»

Das Szenario I beschäftigt sich mit den negativen Aspekten der Technologisierung. Es handelt von Manipulationsversuchen mit gespeicherten PolitBot-Profilen um den Abstimmungsausgang vorherzusagen.

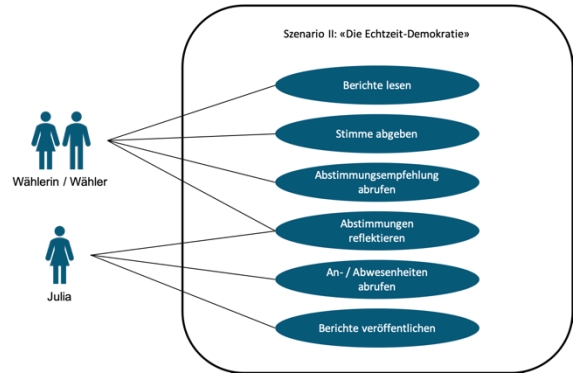
Abbildung 7: Use Case Diagramm für Szenario I



4.4.2. Szenario II: «Die Echtzeit-Demokratie»

Das Szenario II fokussiert sich auf dem positiven Nutzen der Technologisierung und will das politische Interesse und die Partizipation durch mehr Transparenz und Mitbestimmung erhöhen. Gleichzeitig wird aufgezeigt, dass die automatisierte Meinungsbildung nicht nur Vorteile bringt, sondern auch Limitationen besitzt.

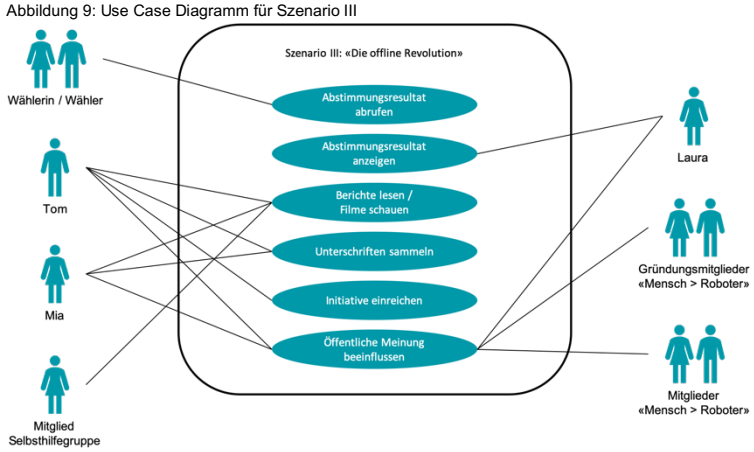
Abbildung 8: Use Case Diagramm für Szenario II



4.4.3. Szenario III: «Die offline Revolution»

Das Szenario III thematisiert fehlendes politisches Interesse und die Delegation von ethisch und moralisch schwierigen Entscheidungen an Maschinen.

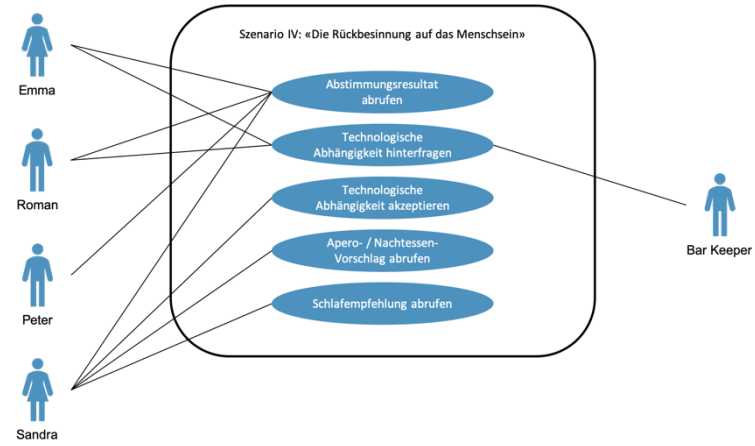
Abbildung 9: Use Case Diagramm für Szenario III



4.4.4. Szenario IV: «Die Rückbesinnung auf das Menschsein»

Das Szenario IV hinterfragt die technologische Abhängigkeit der Menschen. Es kritisiert die Entscheidungsdelegierung an die digitalen Assistenten und thematisiert gleichzeitig die fortgeschrittene Abhängigkeit von diesen.

Abbildung 10: Use Case Diagramm für Szenario IV



4.5. RAHMEN FÜR DIE SZENARIEN

Alle Szenarien teilen sich den Anwendungsfall der halb-automatischen oder automatischen Meinungsbildung und einer Abstimmung. Die Unterschiede sind von den Schlüsselfaktoren abgeleitet und führen zu Situationen, in welcher mehr oder weniger technologische Unterstützung gefordert wird. Bei der Meinungsfindung werden die zwei Ausprägungen, rational und emotional, von den halb- und vollautomatischen Abstimmungen beeinflusst. Grundsätzlich besteht durch die Digitalisierung des demokratischen Systems bereits eine rationale Tendenz. Diese wird abhängig vom Szenario kritisiert, bekämpft, zum Guten oder zum Schlechten genutzt. Bei der Definition des Szenariorahmens wird die Makroebene übergreifend beschrieben. Innerhalb der einzelnen Szenarien wird die Makroebene bei Bedarf spezifiziert und die Meso- und Mikroebene ausgearbeitet.

Tabelle 1: Übergreifende Szenografie für alle Szenarien

Makroebene	Die Welt, in welcher sich die mitteleuropäische Grossstadt befindet, ist gesellschaftlich wie politisch stabil. Die grosse Wirtschaftskrise, welche zu hoher Arbeitslosigkeit, Unsicherheiten und Zukunftsängsten führte, wurde mit dem bedingungslosen Grundeinkommen beendet (siehe 4.3.1.2 Bedingungsloses Grundeinkommen). In Kombination mit der bereits früher eingeführten Umweltsteuer (siehe 4.3.1.5 Umweltsteuer) und der Verbreitung von Micro Farming (siehe 4.3.1.7 Micro Farming) war das bedingungslose Grundeinkommen die dritte und grösste gesellschaftliche Revolution. Dazu kommen die dramatischen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt und in der Bildung (siehe 4.3.1.3 Bildungswesen). Trotz allem blieb das grosse Chaos aus, aber die Neuausrichtung der Gesellschaft

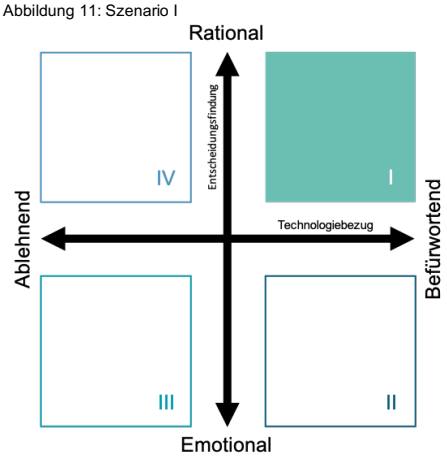
	benötigte Zeit, um wieder in den anfänglich beschriebenen stabilen Zustand zu kommen. Es hilft, dass die Menschen an technologiegetriebene Veränderungen gewohnt sind. Das demokratische System ist in seinen Grundzügen unverändert. Geändert haben sich aber die Interaktionen und die politischen Parteien und Organisationen. Alle politischen Gruppierungen sind in ihren Grundzügen umweltfreundlich. Dennoch kann anhand der Vorschläge und Lösungsansätze eine Links-Rechts-Kategorisierung vorgenommen werden (siehe 4.1.1.3 Politische Parteien). Die starke Unterstützung und Automatisierung des Alltags durch digitale Assistenten veränderten das demokratische System: Die Meinungsbildung und die Abstimmung erfolgten halb- oder vollautomatisch. Für die Meinungsbildung wird das gesamtheitliche Verhalten einer Person (siehe 4.3.2.1 Digitale Assistenten) berücksichtigt. Die Automatisierung und die fehlenden Möglichkeiten zur Einflussnahme reduzierten das politische Interesse. Die Filterblase verstärkt (siehe 4.1.2.2 Filterblasen) den einseitigen Medienkonsum und verhindert öffentliche politische Diskurse. Stadtbewohnerinnen und -bewohner betreiben häufig eine eigene Micro Farm und verkaufen überschüssige Erträge auf lokalen Märkten. Dies führt zu ausgeprägten sozialen Strukturen innerhalb der Quartiere. Durch die Urbanisierung und Verdichtung sind umfangreiche Angebote innert Lauf- oder Fahrraddistanz abrufbar (siehe 4.3.1.8 Urbanisierung).

4.6. SZENARIO I: «DIE DUNKLE SEITE DES MONDES»

Das erste Szenario handelt von Erich, einem Politiker mit guten Verbindungen in die Pharmaindustrie. Das Szenario zeigt die Risiken der Automatisierung, aber auch eine Gesellschaft, welche sich mit den Themen Datenschutz und Datensicherheit auseinandersetzt.

Der Titel ist ein Aphorismus zum Zitat von Mark Twain (1835 – 1910) «Jeder Mensch ist wie ein Mond: er hat eine dunkle Seite, die er niemanden zeigt.». Er verweist auf Erichs Streben nach mehr Macht und Anerkennung durch die Ausnützung einer Lücke in der Datensicherheit, um Abstimmungsvorlagen vor der Abstimmung zu optimieren und die Gewinnchancen zu erhöhen.

Abbildung 11: Szenario I



4.6.1. Szenografie

Die Szenografie basiert auf der Makroebene, beschrieben in 4.5 Rahmen für die Szenarien, und dem Szenario-Exposés im Anhang. Die Makroebene wird mit szenario-spezifischen Informationen ergänzt. Die Meso- und Mikroebene sind nur für das Szenario I gültig.

Tabelle 2: Szenografie für Szenario I

Makroebene	Erich ist nur peripher von der Urbanisierung und Verdichtung betroffen, da er mit seiner Familie auf dem Land lebt. Er ist Vollzeitpolitiker und berät Pharmaunternehmen. Durch seine frühere Anstellung bei zwei grossen Pharmaunternehmen ist sein Netzwerk breit und das Industriewissen umfangreich. Die Abstimmungen erfolgen halbautomatisch. Das bedeutet, dass der PolitBot den wahlberechtigten Bürgerinnen und Bürgern eine individuelle Abstimmungsempfehlung erstellt. Findet innerhalb einer gewissen Zeitdauer keine Stimmabgabe statt, wird die Abstimmungsempfehlung berücksichtigt. Die Gesellschaft zeigt wenig politisches Interesse und überlässt die Abstimmung mehrheitlich dem PolitBot. Durch die allgegenwärtige Digitalisierung und Automatisierung besteht eine sehr hohe Sensibilität und ein entsprechendes Bewusstsein für Datenschutz und Datensicherheit. Der Missbrauch wird rechtlich wie auch gesellschaftlich stark sanktioniert.
Mesoebene	Erich und seiner Familie geht es finanziell sehr gut, deshalb ist ein höheres Salär sekundär. Erich strebt nach Macht und Anerkennung. Im Rahmen seiner Familie ist er eine andere Person: Liebevoll zu seiner Frau und fürsorglich zu seinen zwei Mädchen. Nebst seiner Familie und seinen Eltern besteht sein Beziehungsnetzwerk aus einer Handvoll langjähriger Freunde. Üblicherweise pflegt er nur Kontakt zu Personen, welche ihn beruflich oder politisch weiterbringen. Die Abstimmungsvorlage «Ermöglichung vorausschauender Krebsbehandlung» beinhaltet Gesetzesänderungen, welche die Produktelancierung eines Pharmaunternehmens ermöglicht. Daniel, ein Mitarbeiter und Lobbyist des Pharmaunternehmens, kontaktiert Erich wegen der Ausarbeitung der Gesetzesänderung. Sie haben früher zusammen beim Pharmaunternehmen gearbeitet. Das Szenario spielt im Frühling und hauptsächlich in der Landeshauptstadt. Der Protagonist befindet sich primär in seinem Büro im Parlamentsgebäude und trifft den Lobbyisten in einem ruhigen Restaurant am Rande der Stadt.
Mikroebene	Erich ist Karriere getrieben und ungeduldig die nächste Stufe zu erreichen. Ihm geht es primär um die Macht und den Respekt seiner gleich- und höhergestellten Mitarbeitenden. Für Erich besteht kein zwingender Grund mit Daniel zusammenzuarbeiten. Erich sieht die Möglichkeit sich politisch zu

	verbessern und eine Schlüsselrolle in der Schnittstelle zwischen Politik und Pharmabranche einzunehmen.

4.6.2. Soziologische Einordnung der Akteurinnen und Akteure

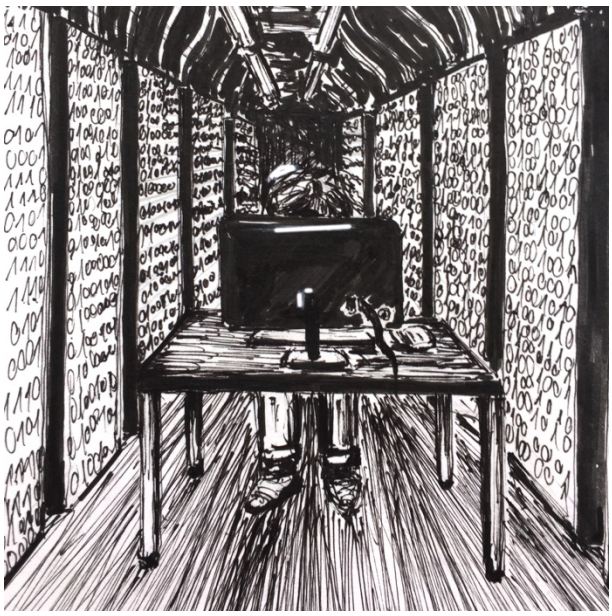
Die soziologische Einordnung von Erich als Protagonist und Andrea, Daniel, Hans und das Pharmaunternehmen als Akteurinnen und Akteure basieren auf dem Akteurmodell nach Schimank (siehe 2.1.5 Akteurmodell). Eine ausführliche Beschreibung des Protagonisten und den menschlichen Akteurinnen und Akteure befindet sich im Szenario-Exposés im Anhang.

Tabelle 3: Soziologische Einordnung für Szenario I

Akteurinnen und Akteure	**Soziologische Einordnung**
Erich	Home Oeconomicus
Andrea	Home Oeconomicus / Homo Sociologicus
Daniel	Home Oeconomicus
Hans	Home Oeconomicus
Pharmaunternehmen	Home Oeconomicus

4.6.3. Kurzgeschichte

Abbildung 12: Künstlerische Interpretation des Szenario I nach Meile, 2019



DIE DUNKLE SEITE DES MONDES

Erich steht wie jeden Sonntag in der Küche und bereitet das Nachtessen für seine Frau und zwei Kinder vor. Am Sonntag ist es üblich, dass Erich kocht und seine Frau mit den Kindern spielt oder gemeinsam einen Trickfilm schaut. Er geniesst es in der Küche zu stehen, bevor am Montagmorgen der Trubel in der Politik wieder startet. Heute entschied er sich für ein leichtes Nachtessen mit Zutaten aus dem Garten. Erich und seine Frau haben gestern ausgiebig in der nahegelegenen Stadt diniert und anschliessend ein Theater besucht. Das Stück war nichts Besonderes, aber das Nachtessen und der Schlummertrunk mit seiner Frau waren wunderschön. Jeden zweiten Samstag gönnen sich Erich und seine Frau eine «Date Night» – wie sie es nennen. Wenn sie es laut aussprechen, müssen sie immer lachen, weil es sich so jugendlich und unbeschwert anhört. Die Kinder sind in dieser Zeit bei Erichs Eltern.

Heute wird er beim Kochen durch einen Anruf unterbrochen. Daniel, ein ehemaliger Arbeitskollege aus dem Pharmaunternehmen, in welchem sie gemeinsam gearbeitet haben, entschuldigt sich für die sonnabendliche Störung. Er wünscht Erich zu treffen und schlägt direkt den folgenden Mittwoch inkl. Uhrzeit und Restaurant vor. Erich ist überrascht, denn üblicherweise werden Termine von den jeweiligen digitalen Assistenten koordiniert. Erstaunt über Daniels Wunsch sagt er zu, verabschiedet sich und wendet sich wieder dem Gemüse zu. Erich ist gespannt was Daniel von ihm möchte, auch wenn die Anfrage für ein Treffen von einem Pharmamitarbeiter nichts Ungewöhnliches ist. Er ist Politiker und hat durch seine früheren Tätigkeiten in der Pharmabranche ein breites Netzwerk sowie ein umfangreiches Industriewissen. Dennoch war die Einladung ungewöhnlich forsch.

Erich hat den Termin fast vergessen, als ihn sein digitaler Assistent darauf hinweist, dass er in 15 Minuten abgeholt wird. Sein Terminkalender bestellte für den Transfer von seinem Büro zum Restaurant automatisch ein Fahrzeug. Erich ist dankbar für die Erinnerung und die pünktliche Ankunft im Restaurant. Er betritt einen schummrig beleuchteten Eingangsbereich, als ihn ein Mitarbeiter des Restaurants in Empfang nimmt, sich nach seinen Namen erkundigt und ihn an den Tisch geleitet. Daniel sitzt bereits und erhebt sich als er Erich sieht. Sie schütteln sich ausgedehnt die Hände während Daniel sich für das Treffen bedankt und ihn zu Tisch bittet. Kaum haben sie sich gesetzt, serviert der Barkeeper zwei Old Fashioned. Daniel hat diese bereits bestellt und Erich erinnert sich, dass es früher sein Lieblingsaperitif war. Sie stossen an und innert Minuten entsteht ein angeregtes Gespräch über ihre Lebensgeschichten seit sich ihre Wege beim Pharmaunternehmen getrennt haben. Nach einem vorzüglichem Drei-Gänge-Menü und einer Gesprächspause, lehnt sich Daniel vor und fängt in reduzierter Lautstärke an den eigentlichen Grund für die Einladung zu erläutern. Erich erfährt, dass Daniels Arbeitgeber, ein internationales Pharmaunternehmen, eine neue Methode entwickelt, welche mittels pränatalem Eingriff Zellen des Embryos verändern kann. Die Zellveränderung ermöglicht einen späteren Einsatz von Medikamenten, durch welche Krankheiten wie Krebs erfolgreich bekämpft werden können. Auch die Medikamente für die spätere Behandlung der Krankheiten

befinden sich in der Entwicklungsendphase. Fasziniert und verunsichert über diese neuen Möglichkeiten hört Erich Daniels Ausführungen zu. Als Daniel sich wieder zurücklehnt und erwartungsvoll Richtung Erich schaut, verweist Erich auf die bestehende Gesetzeslage, welche die Zellveränderung verbietet und dass somit für die Produkte kein Markt existieren würde. Beide sind sich aber einig, dass, wenn erfolgreich, dieser Eingriff und die dazugehörigen Medikamente revolutionär wären. Die Lebenserwartung würde sich massiv erhöhen. Gleiches gilt für den Wert des Pharmaunternehmens. Ziel müsste es nun sein, eine mehrheitsfähige Gesetzesänderung auszuarbeiten damit die Produkte auf den Markt gebracht werden können, konkretisiert Daniel seine Vorstellungen. Er weist auf Erichs einzigartige Position als erfolgreicher Politiker und ehemaliger Pharmamitarbeiter hin. Nicht unerwähnt bleiben die Vorteile, die eine erfolgreiche Abstimmung auf Erichs Karriere und seine Finanzen hätte. Als Daniel das Potential dieser Zusammenarbeit in Bezug auf Erichs Ansehen und Karriere hervorhebt, weiss er bereits, dass Erich zustimmen wird. Dies ist nicht Daniels erstes Gespräch dieser Art. Er lobbyiert bereits länger für seinen Arbeitgeber. Erich vertagt seine Entscheidung und räumt sich ein paar Tage Bedenkzeit ein. Nach einem gemeinsamen Brandy bestellt Daniel resp. das Restaurant zwei Fahrzeuge und die beiden verabschieden sich.

Drei Tage später ruft Erich Daniel an und teilt ihm mit, dass er möglicherweise einen Weg gefunden habe, vorgängig zu prüfen, ob eine Gesetzesänderung vor dem Volk standhält. Die Zusage und den Enthusiasmus von Erich erfreuen Daniel, denn ein weiteres Mal haben seine Überzeugungskünste das gewünschte Resultat gebracht. Daniel fragt neugierig nach, was Erich mit der vorgängigen Prüfung meint. Erich berichtet, dass zu jeder Abstimmung die effektiven Stimmen gespeichert werden. Darüber hinaus werden auch die PolitBot-Profile der Bürger zum Zeitpunkt der Abstimmung persistiert. Perplex fragt Daniel nach dem Datenschutz und Erich relativiert, dass alle Daten anonymisiert sind. Für ihre Anforderungen fährt er fort, spiele das aber keine Rolle, denn sie würden ja nur wissen wollen, ob und nicht wer die Vorlage annehmen würde. Daniel stimmt ihm zu und lässt ihn weitererzählen. Offiziell gibt es keine Möglichkeit historische Daten für die Prüfung neuer Vorlagen zu verwenden, aber Erich hat einen Weg gefunden. Den Einwand von Daniel, dass sich das illegal anhört, relativiert Erich umgehend. Für Erich befinden sich diese Aktivitäten in einem rechtlichen Graubereich. Ohne weitere Worte darüber zu verlieren, verstehen sich die beiden. Das ausgearbeitete Gesetz würde kategorisiert, gewichtet und mit den Profilen der Bürger der letzten Abstimmung verglichen. So könne abgeschätzt werden, ob eine Chance zur Annahme besteht, fährt Erich fort. Daniel ist begeistert, bestätigt Erich die Zusammenarbeit und sendet ihm die relevanten Informationen. Sie werden sich für weitere Details wieder treffen.

Erich arbeitet intensiv an der Ausarbeitung des Gesetzesänderung, bekundet aber Mühe bei der Ausarbeitung der Gesundheits- und Medizinalthemen. Er verabredet sich mit seiner langjährigen Weggefährtin und politischen Verbündeten Andrea, welche als erfahrene Sachpolitikerin im Gesundheitswesen einen Namen hat. Andrea und Erich arbeiten häufig zusammen und sind die jungen Aushängeschilder der Partei. Erich schildert die Produkte des Pharmaunternehmens und Andrea hilft ihm bei der Ausformulierung der Gesetzestexte. Als Sachpolitikerin ist sie neuen Behandlungsmethoden gegenüber neutral eingestellt. Bereits nach wenigen erklärenden Sätzen von Erich, winkt sie ab und kündet eine Abstimmungsniederlage an. Deshalb verzichtet sie auch auf die Nennung ihres Namens in der Abstimmungsvorlage und warnt Erich vor einer möglichen Blamage. Wie der Gesamtplan von Erich und dem Pharmaunternehmen aussieht, entzieht sich ihrem Wissen.

Der erste Gesetzesentwurf ist brutal. Er verstösst gegen fast alle ethischen und moralischen Werte im Umgang mit Embryos und werdenden Müttern. Trotzdem kategorisiert und gewichtet Erich das Gesetzt und lässt es vom System anhand der Bürgerprofilen bewerten. Andrea hatte nicht überraschend recht: Der erste Entwurf würde mit theoretischen 95% abgelehnt. Erich zweifelt sogar an den 95% und fragt sich, wer diese 5% sein könnten. Er formuliert den Gesetzesentwurf um und fügt themennahe und -fremde Aspekte ein, in der Hoffnung die Zustimmung zu erhöhen. Er relativiert die Risiken und benennt den Titel der Vorlage um. Auch die zweite Simulation bringt keine signifikante Verbesserung. Nach unzähligen Versionen und einer theoretischen Zustimmung von 48% verabredet er sich nochmals mit Andrea. Er erzählt Andrea, dass noch etwas in der Vorlage fehlt, um sie mehrheitsfähig hinzukriegen. Noch immer verheimlicht er seine Simulationen mit den alten Abstimmungsdaten. Andrea ist schockiert was aus der initialen Fassung geworden ist und wirft Erich vor die Bürgerinnen und Bürger zu manipulieren. Erich versucht zu relativieren, aber Andrea ist aufgebracht. Ihr war das Vorhaben von Anfang an suspekt und die Formulierungen und Verknüpfungen von verschiedensten Themen wirken sehr verdächtig. Sie

konfrontiert Erich und will wissen, was das alles soll. Nach einem intensiven Wortgefecht erzählt Erich, dass er einen Weg gefunden hat, neue Abstimmungsvorlagen mit alten Bürgerprofilen zu testen und damit den Abstimmungsausgang zu simulieren. Andrea ist sprachlos. Das ist nicht nur manipulativ, sondern auch illegal. Sie wirft Erich vor, dass dieser auf geschützte Daten zugreift und diese gegen die Bevölkerung einsetzt. Sie gewährt ihm einen Tag, um die Parteileitung über sein Fehlverhalten zu informieren und verlässt Erichs Büro.

Als Andrea nach zwei Tagen einem Mitglied der Parteileitung über den Weg läuft, fragt sie nach. Hans, seit über 50 Jahren Parteimitglied und seit über zehn Jahren in der Parteileitung, nimmt Andrea zur Seite. Er teilt ihr mit, dass das Anliegen intensiv diskutiert wurde und sich die Parteileitung zu keiner Sanktion veranlasst fühle. Für die Parteileitung befinden sich die Aktivitäten von Erich in einer rechtlichen Grauzone. Die Leitung habe Erich angehalten zukünftig auf solche Aktivitäten zu verzichten. Andrea ist aufgewühlt über diese Neuigkeiten und lässt Hans ohne Verabschiedung stehen.

Gleichzeitig trifft sich Erich mit Daniel und sie besprechen das weitere Vorgehen. Erich erwähnt die theoretische Zustimmungsrate von 48% und bezweifelt einen höheren Wert durch weitere Optimierung der Abstimmungsvorlage zu erzielen. Die fehlenden Prozente müssen über den Abstimmungskampf gewonnen werden. Er informierte Daniel auch über den Inhalt der parteiinternen Diskussion. Daniels Reaktion auf die parteiinterne Eskalation und die fehlende Parteiunterstützung der Vorlage fällt uninteressiert aus. Es wirkt, als wisse er bereits Bescheid. Trotzdem hält er am Plan fest und drängt Erich, möglichst rasch die Abstimmungsvorlage einzureichen. Auf die Rückfrage wegen der fehlenden Prozente und den Hinweis, dass die Bürgerprofile eine Unschärfe beinhalten, weil die Bürgerinnen und Bürger nur eine Abstimmungsempfehlung erhalten, geht Daniel nicht ein. Er solle sich keine Sorgen machen, meint Daniel siegessicher.

Andrea kämpft weiter gegen Erich und die Partei. Sie erhofft sich einen Rückzug der Abstimmungsvorlage. Erich bleibt uneinsichtig. Als wenige Wochen vor dem Abstimmungstermin die finanziell übermächtige Pro-Kampagne Fahrt aufnimmt, gewichtet Andrea ihre Verpflichtung gegenüber ihren Wählerinnen und Wähler höher als die Parteiloyalität. Ihr bleibt keine andere Wahl als den verschiedenen Nachrichtenportalen einen anonymen Tipp zu den Machenschaften ihres Parteikollegen zukommen zu lassen. In einer digitalisierten Gesellschaft ist der Datenschutz, die Datensicherheit und die Art wie gesammelte Daten verwendet werden ein sehr sensibles Thema. Deshalb dauert es nicht lange bis mehrere Berichte über das illegale oder zumindest unmoralische Verhalten des Politikers und des Pharmaunternehmens veröffentlich werden. Die Intensität der Berichterstattung führt zu einem entsprechend schnellen Stimmungsumschwung unter den Wählerinnen und Wählern. Das Pharmaunternehmen und die Partei distanzieren sich von ihrem Mitarbeiter resp. ihrem Mitglied und verurteilen das Vorgehen bei der Ausgestaltung der Abstimmungsvorlage aufs schärfste. Nachdem sich der erste Sturm verzogen hat, will Andrea Erich im Büro besuchen. Doch weder im Büro noch zu Hause kann sie Erich erreichen. Auch Hans besitzt keine Informationen über Erichs Verbleib oder will sie nicht mit Andrea teilen. Aus den Nachrichtenportalen erfährt sie, dass involvierte Pharmamitarbeiter entlassen wurden. Auch wurden Untersuchungen in die Wege geleitet, die Auskunft darüber geben sollen, wie das geschehen konnte und ob in der Vergangenheit diese Lücke bereits ausgenutzt wurde. Die Abstimmung wurde trotz des Skandals durchgeführt und mit 95% verworfen. Als Andrea das Resultat sieht, fragt sie sich wer diese 5% sein könnten.

4.6.4. Drehbuch

«DIE DUNKLE SEITE DES MONDES»

1. INNEN – WOHNHAUS / KÜCHE - SONNTAGABEND

ERICH bereitet das Abendessen für seine FRAU und seine zwei MÄDCHEN vor. Er steht vor der freistehenden Koch- und Arbeitsfläche. Geradeaus befindet sich der Esstisch und der Zugang zum Garten. Zu seiner Rechten öffnet sich der Raum hin zum Wohnzimmer, in welchem sich seine Familie aufhält. Aus dem Wohnzimmer HALLEN leise die Geräusche eines Trickfilms. Erichs SMARTPHONE KLINGELT und er akzeptiert den Anruf mit einer Fingerbewegung.

ERICH

(Irritiert über die sonnabendliche Störung und die unbekannte Nummer auf dem Smartphone)

ERICH hier.

DANIEL (VIA TELEFON)

(Erfreut über die Entgegennahme des Anrufs und gleichzeitig vorsichtig zurückhaltend wegen der geschäftlichen Anfrage an einem Sonntagabend.)

Hallo ERICH, hier spricht DANIEL. Wir haben zusammen beim Pharmaunternehmen gearbeitet. Du warst in der Abteilung...

ERICH

Erich unterbricht den Rückblick von Daniel, da er bereits anhand der Stimme und des Namens die Zuordnung vornehmen konnte. Die Irritation verschwindet und Neugier über den Grund des Anrufes steigt in Erich auf.

(Freudig)

Hallo DANIEL. Natürlich erinnere ich mich an dich. Wie geht es dir? Was verschafft mir die Ehre deines Anrufs?

Erichs Frau schaut in Richtung Küche und sucht den Blickkontakt mit Erich, um sicherzustellen, dass alles in Ordnung ist. Als sich ihre Blicke treffen und Erich lächelt, ist sie beruhigt. Sie schaut prüfend zu ihren zwei Kindern, welche konzentriert den Trickfilm schauen und wendet sich wieder ihrem Buch zu.

DANIEL (VIA TELEFON)

(Erleichtert über Erichs Reaktion, aber noch immer vorsichtig wegen seines Ersuchens)

Ich entschuldige mich für die sonnabendliche Störung. Ich werde dich auch nicht lange aufhalten. Ich würde dich gerne am nächsten Mittwoch zum Nachtessen einladen, um ein Projekt zu besprechen. Hast du Interesse und Zeit?

ERICH

(Überrascht über Daniels forsche Art und gespannt über den Inhalt des Projekts)

Du störst mich nicht, DANIEL. Um diese Zeit stehe ich immer in der Küche. Lass mich in meinem Kalender nachschauen, wie meine Pläne am Mittwoch aussehen.

Erich schaut leicht unbeholfen in seinem Kalender nach, ob er am nächsten Mittwochabend bereits Pläne hat. Er ist sich nicht gewohnt Termine manuell zu prüfen und anzulegen, da normalerweise sein digitaler Assistent dies für ihn ausführt. Er stellt fest, dass er Zeit hat.

ERICH

Nächsten Mittwochabend passt. Wo treffen wir uns?

DANIEL

(Erleichtert)

Wie wäre es um 19:00 im Restaurant Silo. Kennst du das?

ERICH

Ja, das Restaurant ist mir bekannt. Ich bin gespannt auf dein Projekt.

DANIEL

Ich will dich nicht länger aufhalten. Ich wünsche dir einen schönen Abend. Bis am Mittwoch.

ERICH

(Irritiert, weil Daniel nicht auf das Projekt eingegangen ist)

Das wünsche ich dir auch. Bis am Mittwoch.

Mit einer weiteren Fingerbewegung beendet Erich das Gespräch. Auch wenn er als Politiker regelmässig zu geschäftlichen Abendessen eingeladen wird, war diese Anfrage ausserhalb der Arbeitszeit ungewöhnlich wage.

2. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ERICH – MITTWOCH FRÜHER ABEND

Erich ist in seine Arbeit vertieft als sein digitaler Assistent ihn mit einem VIBRIEREN an das Nachtessen mit Daniel erinnert.

ERICHS DIGITALER ASSISTENT (SMARTPHONE)

«Ein Fahrzeug für den Transfer zum Restaurant Silo steht in 15 Minuten bereit.»

Erich erschreckt über seine Vergesslichkeit, beendet seine Tätigkeit, räumt seinen Arbeitsplatz auf und verlässt sein Büro Richtung Gebäudeausgang. Er fühlt dieselbe Irritation wie am Ende des Telefonats mit Daniel.

3. INNNE – RESTAURANT SILO / TISCH IM SÉPARÉE – MITTWOCHABEND

Erich kennt das Restaurant war aber noch nie zu Gast. Der Eingangsbereich ist schummrig beleuchtet und nach der Nennung seines Namens führt ein Mitarbeiter des Restaurants Erich zu einem separaten Tisch. Daniel sitzt bereits und erhebt sich als er Erich sieht.

DANIEL

(Erfreut und leicht aufgeregt)

Hallo ERICH. Es freut mich hast du Zeit gefunden. Setz dich.

(Mit seiner Hand auf den Stuhl zeigend)

ERICH

(Zurückhaltend)

Hallo DANIEL. Vielen Dank für die Einladung.

Erich hat sich gerade hingesetzt als der Barkeeper an den Tisch tritt und den beiden Herren einen Drink serviert.

DANIEL

(Stolz)

Ich erinnere mich, dass der Old Fashioned dein Lieblingsaperitif war. Hier machen sie den Besten.

ERICH

(Überrascht über Daniels Erinnerungsvermögen über seinen früheren Geschmack)

Du hast recht.

Erich und Daniel speisen vorzüglich und tauschen sich über ihre Lebensgeschichte, seit sich ihre Wege getrennt haben, aus. Nach einer Gesprächspause LEHNT sich Daniel VOR.

DANIEL

(Mit reduzierter Lautstärke)

Der eigentliche Grund für dieses Abendessen ist folgender.

(Kurze Gesprächspause und Blickkontakt mit Erich)

Mein Arbeitgeber entwickelte eine neue Behandlungsmethode, welche mittels pränatalem Eingriff Zellen des Embryos verändert. Die Zellveränderung ermöglicht den späteren Einsatz von Medikamenten, mit welchen Krankheiten wie Krebs erfolgreich bekämpft werden können.

(Prüft die Reaktion von Erich und fährt fort)

Auch die Medikamente für die spätere Behandlung der Krankheiten befinden sich in der Entwicklungsendphase.

Daniel LEHNT sich wieder ZURÜCK und lässt eine Gesprächspause entstehen damit Erich reagieren kann.

ERICH

(Überrascht)

Diese Entwicklung ist hoch faszinierend. Aber die Gesetze verbieten die Zellveränderung am Embryo. Es existiert kein Markt dafür...

DANIEL

(Zustimmend und zuversichtlich)

Genau hier kommst du ins Spiel. Das Ziel ist es eine mehrheitsfähige Gesetzesänderung auszuarbeiten damit die Produkte auf den Markt gebracht werden können. Du bist ein einflussreicher Politiker mit ausgewiesenen Erfahrungen in der Pharmaindustrie. Deine Meinung hat Gewicht.

Erich schaut Daniel nickend an und signalisiert ihm, dass er fortfahren soll.

Du bist bereits ein erfolgreicher Politiker, könntest aber deine Position mit einer erfolgreichen Gesetzesänderung weiter stärken. Zudem wärst du nachher der politische Experte für alle gesundheitlichen und pharmazeutischen Themen. Du müsstest dich nicht mehr um Spendengelder kümmern und gewinnst somit auch innerhalb deiner Partei an Einfluss.

ERICH

(Geschmeichelt und nachdenklich)

Ich bin verlockt, aber ich sehe noch keinen Weg für eine erfolgreiche Gesetzesänderung. Ich muss darüber nachdenken was dieses Projekt für mich bedeutet.

(Kurze Pause; am Hinterkopf kratzend)

Ich kann dir noch keine verbindliche Zusage geben. Aber ich sage nicht Nein. Gibt mir ein paar Tage Bedenkzeit.

DANIEL

(Höchst erfreut)

Natürlich ERICH. Ich erwarte keine sofortige Antwort.

(Nebensächlich)

Im Falle einer Zusage würde ich dir ein schönes Aktienpacket schnüren. Diese Behandlung und die Produkte sind revolutionär.

Nach dem unaufgeregten Hinweis auf das Aktienpacket hebt Daniel die Hand, signalisiert dem Barkeeper einen Wunsch und zur Überraschung von Erich steht kurz darauf der Barkeeper mit zwei Brandies an ihrem Tisch.

DANIEL

(Motiviert)

Auf mögliche zukünftige Projekte!

ERICH

(Zurückhaltend motiviert)

Auf die Zukunft.

4. INNEN - PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ERICH – SAMSTAGMORGEN

Erich hat sich entschieden mit Daniel zusammenzuarbeiten und hat einen Weg gefunden, wie er die Akzeptanz der Gesetzesänderung bei den Wählerinnen und Wähler simulieren kann. Erich RUFT Daniel an, um ihm seine Entscheidung und sein Vorgehen mitzuteilen.

DANIEL

(Erfreut)

Guten Morgen ERICH. Schön von dir zu hören.

ERICH

(Motiviert)

Hallo DANIEL. Ich bin dabei! Und ich habe einen Weg gefunden, die Akzeptanz der Gesetzesänderung vorgängig zu prüfen.

DANIEL

Das freut mich sehr.

(Irritiert)

Wie willst du eine Gesetzesänderung auf ihre Akzeptanz prüfen?

ERICH

(Stolz)

Du weisst ja, dass der PolitBot für jede wahlberechtige Bürgerin und jeden wahlberechtigten Bürger ein Politprofil erstellt.

Erich pausiert und wartet auf ein Signal der Zustimmung oder Widerspruchs von Daniel.

DANIEL

Ja.

ERICH

Basierend auf der Abstimmungsvorlage und dem PolitBot-Profil erhältst du eine Abstimmungsempfehlung. Diese kannst du annehmen oder deine eigene Meinung bilden. Bei einer Abstimmung wird nebst der Vorlage, dem Resultat, den einzelnen Meinungen resp. Abstimmungen auch alle PolitBot-Profile gespeichert.

DANIEL

(Entsetzt)

Was ist mit dem Datenschutz?

ERICH

(Relativierend)

Natürlich ist alles anonymisiert und sicher gespeichert. Für uns spielt aber die individuelle Meinung keine Rolle. Uns interessiert nur, ob die PolitBot-Profile für oder gegen die Gesetzesänderungen sind.

(Warnend)

Dabei entsteht aber eine Unschärfe. Die PolitBot-Profile sagen nichts darüber aus, ob eine Person auch effektiv der Empfehlung folgt.

DANIEL

(Begeistert)

Ja, aber das ist ja genial. Eine 100%-Sicherheit gibt es nie.

(Vorsichtig taxierend)

Ist der Zugriff auf die historischen Abstimmungsdaten erlaubt?

ERICH

(Relativierend)

Die Daten sind anonym. Somit besteht kein Problem.

Erich verschweigt aber, dass der Zugriff auf die Daten und die angedachte Verwendung sich in einem rechtlichen Graubereich befinden.

DANIEL

(Erleichtert)

Das hört sich wunderbar an. Ich sende dir alle relevanten Informationen. Wir hören uns.

ERICH

Sehr gut. Ich melde mich.

5. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ERICH – DIENSTAGMORGEN

Erich arbeitet intensiv an der Ausarbeitung der Gesetzesänderung, bekundet aber Mühe bei der Ausarbeitung der Gesundheits- und Medizinalthemen. Er verabredet sich mit seiner langjährigen Weggefährtin und politischen Verbündeten Andrea, welche als erfahrene Sachpolitikerin im Gesundheitswesen einen Namen hat. Andrea und Erich arbeiten häufig zusammen und sind die jungen Aushängeschilder der Partei. Erich schildert die Produkte des Pharmaunternehmens und Andrea hilft ihm bei der Ausformulierung der Gesetzestexte.

ANDREA

(Ungläubig)

Du willst die Zellveränderung an Embryos erlauben?!

(Pessimistisch)

Ich helfe dir gerne bei der Formulierung, aber das wird nicht durchkommen. Das wurde bereits versucht.

ERICH

(Gleichgültig)

Das klappt schon. Ich wäre einfach sehr dankbar für deine Expertise bei der Ausformulierung gewisser Textpassagen.

Erich hat Andrea nicht in seinen Plan eingeweiht, die Akzeptanz der Gesetzesänderung zu simulieren und diese soweit zu verändern und mit sachfremden Themen zu ergänzen, bis sie von PolitBot zur Annahme empfohlen wird.

ANDREA

(Kalt)

Ich sende dir morgen die geänderten Textpassagen. Nenne oder erwähne nie meinen Namen im Zusammenhang mit dieser Gesetzesänderung.

Andrea schaut Erich lange an, um ihrer Aussage mehr Gewicht zu verleihen.

ERICH

(Dankbar)

Das geht in Ordnung. Vielen Dank für deine Hilfe.

Andrea verlässt das Büro von Erich.

6. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ERICH – MITTWOCHNACHMITTAG / -ABEND

Der erste Gesetzesentwurf ist brutal. Er verstösst gegen fast alle ethischen und moralischen Werte im Umgang mit Embryos und werdenden Müttern. Trotzdem kategorisiert und gewichtet Erich das Gesetzt und lässt es vom System anhand der Bürgerprofilen bewerten.

ERICH (V.O.)

(Gefasst)

95% Ablehnung. Das überrascht nicht. Der Gesetzesentwurf ist auch brutal.

(Neugierig und überrascht)

Wer sind diese 5%?

Erich formuliert den Gesetzesentwurf um und fügt themennahe und -fremde Aspekte ein, in der Hoffnung die Zustimmung zu erhöhen. Er relativiert die Risiken und benennt den Titel der Vorlage um. Auch die zweite Simulation bringt keine signifikante Verbesserung. Nach unzähligen Versionen lässt er einen weiteren Entwurf simulieren.

ERICH (V.O.)

(Erfreut)

48%! Immerhin. Ich brauche nochmals die Hilfe von ANDREA.

7. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ERICH – DONNERSTAGMORGEN

Erich erzählt Andrea, dass noch etwas in der Vorlage fehle, um sie mehrheitsfähig hinzukriegen. Noch immer verheimlicht er seine Simulationen mit den alten Abstimmungsdaten. Andrea schaut sich den aktuellen Gesetzesentwurf an.

ANDREA

(Schockiert)

Was hast du mit der ursprünglichen Version angestellt? Du beschönigst Risiken und hast verschiedenste sachfremde Themen eingefügt. Das ist manipulativ!

ERICH

(Ruhig)

Ich finde Manipulation ist ein schwerer Vorwurf und die Verknüpfung der Themen ergeben bei genauer Betrachtung Sinn.

ANDREA

(Fassungslos)

Was hast du vor? Was willst du mit dieser Gesetzesänderung erreichen? Wie bist du überhaupt auf diese Verknüpfungen und Wortwahlen gekommen?

Erich drückt sich um eine Antwort, aber Andrea hackt immer weiter nach.

ERICH

Was ich dir jetzt erzähle darf diesen Raum nicht verlassen.

Erich schaut Andrea INTENSIV in die Augen und Andrea NICKT leicht.

Ich habe einen Weg gefunden die Akzeptanz von Abstimmungsvorlagen mit alten PolitBot-Profilen zu simulieren.

Andrea schaut Erich mit aufgerissenen Augen an.

ANDREA

(Enttäuscht und schockiert)

ERICH, das ist nicht legal. Das darfst du nicht machen. Das ist Manipulation der Bürgerinnen und Bürger. Deiner Wähler!

(Eindringlich)

Du musst diese Übung abbrechen.

Andrea schaut Erich an und hofft, dass er zur Einsicht kommt.

(Auffordernd und drohend)

Und du musst die Parteileitung über dein Fehlverhalten informieren. Ich gebe dir bis morgen Zeit.

OHNE eine Reaktion von Erich ABZUWARTEN, verlässt sie sein Büro.

8. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / GANG – FREITAGNACHMITTAG

Andrea hat auch nach zwei Tagen nichts von Erich oder der Parteileitung gehört. Per Zufall läuft sie HANS einem Mitglied der Parteileitung im Gang über den Weg.

ANDREA

HANS, hast du kurz Zeit?

Ohne die Antwort von Hans abzuwarten, NIMMT Andrea ihn ZUR SEITE und spricht mit REDUZIERTER Lautstärke.

Hat ERICH die Parteileitung kontaktiert?

Hans sieht sich im Gang um und NIMMT seine BRILLE AB.

HANS

Wir haben die Thematik intensiv diskutiert, ANDREA. Die Parteileitung ist zum Entschluss gelangt, dass es sich nicht um ein rechtlich relevantes Fehlverhalten handelt.

Hans PAUSIERT und nimmt die veränderte Körperhaltung und Mimik von Andrea war.

Nichtsdestotrotz wurde er angewiesen in Zukunft solche Aktivitäten zu unterlassen. Auch wird die Partei die Gesetzesänderung nicht unterstützen.

Andrea UNTERBRICHT Hans

ANDREA

(Aufgebracht und ungläubig)

Aber zurückziehen muss er die Vorlage nicht?

HANS

(Ruhig)

Nein.

Andrea kann die Entscheidung nicht nachvollziehen. Aufgewühlt lässt sie Hans IM GANG STEHEN.

9. AUSSEN – STADTPARK – FREITAGNACHMITTAG

Erich trifft Daniel, um den aktuellen Stand und das weitere Vorgehen zu besprechen.

ERICH

Wir erreichen eine theoretische Zustimmung von 48%. Mehr geht nicht.

DANIEL

Ok.

ERICH

Du musst die fehlenden Prozente und die Unschärfe im Abstimmungskampf gewinnen.

DANIEL

Das ist sicher machbar. Wir haben Budget für den Abstimmungskampf kalkuliert.

Erich und Daniel spazieren wortlos nebeneinander durch den Park.

ERICH

(Unsicher)

Es ist was vorgefallen: Die Parteileitung goutiert das Vorgehen nicht und wird sich nicht hinter die Gesetzesvorlage stellen. Ihr seid auf euch allein gestellt.

Daniel nickt uninteressiert. Für Erich scheint es so als wisse er bereits Bescheid.

ERICH

(Mit Nachdruck)

Bei den 48% handelt es sich um einen theoretischen Wert. Denkt an die Unschärfe!

DANIEL

(Ruhig)

Verstanden. Mach dir keine Sorgen. Ich bin zuversichtlich, dass die Gesetzesänderung angenommen wird.

10. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ANDREA – FREITAG

Andrea kämpft weiter gegen Erich und die Partei. Sie erhofft sich einen Rückzug der Abstimmungsvorlage. Erich ist uneinsichtig und als wenige Wochen vor dem Abstimmungstermin die finanziell übermächtige Pro-Kampagne Fahrt aufnimmt, gewichtet Andrea ihre Verpflichtung gegenüber ihren Wählerinnen und Wähler höher als die Parteiloyalität.

ANDREA (V.O.)

(Aufgewühlt und verzweifelt)

Diese Gesetzesänderung ist illegal und darf nicht angenommen werden. Aber es liegt an der Partei etwas zu unternehmen.

Wenn aber die Partei nichts unternimmt? Ich muss etwas unternehmen.

Andrea ruft die Webseite für die Einreichung anonymer Tipps auf und schildert die gesamte Geschichte. Bevor sie ihren Text absendet, hängt sie alle relevanten Dokumente an.

ANDREA (V.O.)

(Erleichtert)

Jetzt gibt es kein zurück.

11. INNEN – PARLAMENTSGEBÄUDE / EINZELBÜRO ANDREA – SONNTAG

Es dauert seine Zeit bis die ersten Berichte über die Machenschaften ihres Parteikollegen und dem Pharmaunternehmen veröffentlicht wurde. Gerade noch rechtzeitig um die Meinung zu kippen. In einer digitalisierten Gesellschaft ist der Datenschutz, die Datensicherheit und die Art wie gesammelte Daten verwendet werden ein sehr sensibles Thema. Die Abstimmung wird trotz des Skandals durchgeführt und mit 95% verworfen. Andrea versucht seit Tagen Erich zu erreichen. Sie fragt Hans, ob er etwas von ihm gehört hat.

ANDREA

(Besorgt)

Hallo HANS, weisst du wo ERICH ist?

HANS

Hallo ANDREA, ich habe seit Tagen weder etwas von ERICH gehört noch ihn gesehen. Versuche es doch nochmals auf seinem Smartphone?

Als sie das Telefonat mit Hans beendete, liest sie einen Bericht, in welchem sie erfährt, dass der involvierte Pharmamitarbeiter entlassen wurde. Auch wurden Untersuchungen gestartet, die Auskunft geben sollen, wie die Manipulation geschehen konnte und ob in der Vergangenheit die Lücke bereits ausgenutzt wurde.

Sie versucht Erich nochmals auf seinem Smartphone zu erreichen.

ERICHS DIGITALER ASSISTENT (SMARTPHONE)

«Hier spricht der digitale Assistent von ERICH. Wie kann ich Ihnen weiterhelfen?»

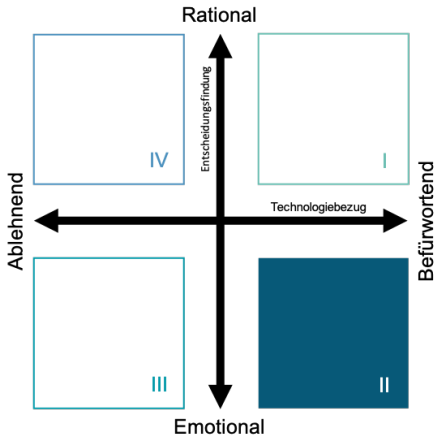
ENDE

4.7. SZENARIO II: «DIE ECHTZEIT-DEMOKRATIE»

Das zweite Szenario spielt von Julia, einer politischen Aktivistin, welche die politische Transparenz und politische Partizipation fördern möchte. Durch die Automatisierung der Meinungsbildung und Abstimmung nimmt das Interesse der Bevölkerung ab. Sie möchte das Bewusstsein schaffen, dass der PolitBot nicht zwingend das Interesse der Bürgerin oder des Bürgers widerspiegelt und fordert die Menschen auf, bewusst ihre Stimme abzugeben.

Der Titel verweist auf das Ziel von Julia, die Steigerung der politischen Partizipation durch einen stärken Einbezug der Bevölkerung in die politischen Prozesse und an Entscheidungen zu erreichen.

Abbildung 13: Szenario II



4.7.1. Szenografie

Die Szenografie basiert auf der Makroebene, beschrieben in 4.5 Rahmen für die Szenarien, und dem Szenario-Exposés im Anhang. Die Makroebene wird mit szenario-spezifischen Informationen ergänzt. Die Meso- und Mikroebene sind nur für das Szenario II gültig.

Tabelle 4: Szenografie für Szenario II

Makroebene	Julia betreibt die Webseite «Realtime Democracy» und setzt sich für mehr politische Transparenz und Partizipation ein. Sie profitiert vom bedingungslosen Grundeinkommen. Es ermöglicht ihr unabhängig zu berichten und nicht auf Werbeeinnahmen angewiesen zu sein. Die Bevölkerung hat mit der Einführung des PolitBots und der Abstimmungspflicht weitgehend alle politischen Aktivitäten und Entscheidungen automatisiert. Es besteht die Möglichkeit den PolitBot halbautomatisch zu verwenden und sich Abstimmungsempfehlungen anzeigen zu lassen. Der Unterschied zwischen halb- und vollautomatischer Abstimmung ist die Möglichkeit auf seiner eigenen Meinung basierend und nicht nach der Empfehlung des PolitBots abzustimmen.
Mesoebene	Julia ist unabhängig und keiner Gruppe, Organisation oder Unternehmen zugehörig. Ihre Webseite und Bewegung besitzen eine enorme Reichweite. Sie startet die Webseite mit der Analyse und Aufbereitung von verfügbaren politischen Daten. Durch die zunehmende Digitalisierung der politischen Prozesse wuchs auch der Inhalt ihrer Webseite. Aktuell stellt die Webseite fast in Echtzeit das politische Geschehen dar. Nebst der Datenaufbereitung publiziert Julia Interviews und Berichte. Im Rahmen ihrer Kampagne gegen die vollautomatische Abstimmung geht sie auf die Strasse, um die Bevölkerung direkt zu erreichen. Sie will die Bürgerinnen und Bürger über die Diskrepanz zwischen der eigenen Meinung und der Meinung des PolitBots aufklären. Die Abstimmungsvorlage «Anpassung der Lärmschutzverordnung für Drohnen» würde die bestehenden Grenzwerte aufheben. Die Begründung sind fehlende Kontrollmöglichkeiten und die neuen, leiseren Technologien. Das Szenario spielt im Herbst in einer Grossstadt. Auch die Interviews auf der Strasse werden in derselben Grossstadt durchgeführt.
Mikroebene	Julia ist eine überzeugte Aktivistin, die am Anfang in der Aufbereitung der politischen Daten ihre Nische gefunden hat. Durch die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung haben sich die Datenbestände erhöht und die Webseite hat an Einfluss gewonnen. Julia wünscht sich aus Überzeugung eine stärkere politische Partizipation. Ihre Vision ist eine Echtzeit-Demokratie, welche die Bürgerinnen und Bürger in alle politischen Prozesse integriert.

4.7.2. Soziologische Einordnung der Akteurin

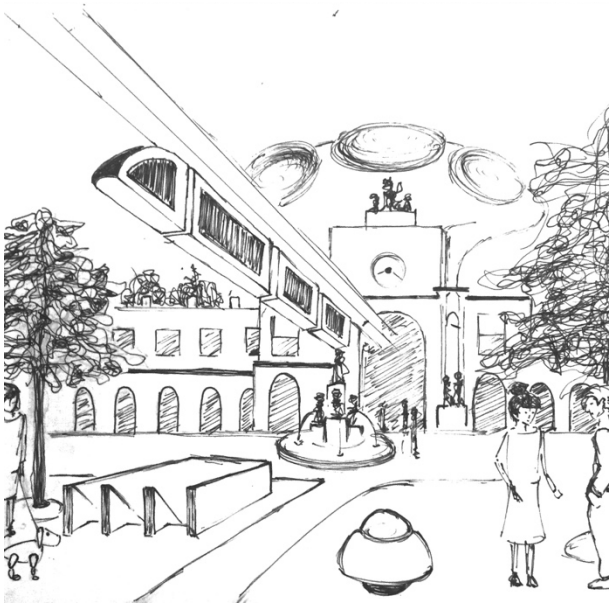
Die soziologische Einordnung von Julia als Protagonistin basiert auf dem Akteurmodell nach Schimank (siehe 2.1.5 Akteurmodell). Eine ausführliche Beschreibung der Protagonistin befindet sich im Szenario-Exposés im Anhang.

Tabelle 5: Soziologische Einordnung für Szenario II

Akteurin	**Soziologische Einordnung**
Julia	Identitätsbehaupterin / «Emotional man»

4.7.3. Kurzgeschichte

Abbildung 14: Künstlerische Interpretation des Szenario II nach Meile, 2019



DIE ECHTZEIT-DEMOKRATIE

Julia drückt auf 'veröffentlichen'. Die Webseite aktualisiert sich und der Titel 'Top 10 Abwesenheiten von Politikerinnen und Politikern' wird angezeigt. Darüber steht in kleiner Schrift 'veröffentlicht vor 12 Sekunden'. Julia betreibt erfolgreich eine Webseite, die sich für mehr Transparenz und politische Beteiligung einsetzt. Sie ist auch in verschiedenen sozialen Netzwerken aktiv und veröffentlicht regelmässig Videointerviews und Podcasts. Sie nennt ihre Bewegung 'Realtime Democracy', kurz 'RTD', und ist damit landesweit bekannt. Annähernd 5% der Bevölkerung geben an, regelmässig RTD zu lesen, sich Beiträge anzusehen oder anzuhören. Julias neuster Bericht wertet die Abstimmungs- und Anwesenheitsdaten der Parlamentsmitglieder aus. Die Aktion ist simpel und wie vergangene Berichte auf RTD gezeigt haben, sehr wirkungsvoll. Die säumigen Politikerinnen und Politiker geloben mehr Disziplin und entschuldigen sich für ihre Abwesenheiten. Nach einer Weile verflüchtigt sich der Effekt und die Anwesenheit nehmen wieder ab. Deshalb ist es Julias Ritual diese Liste mindestens alle 24 Monate zu aktualisieren. Nebst der Auswertung und Interpretation von politischen Daten, interviewt Julia regelmässige politisch aktive Personen und nimmt an Diskussionen teil. Sehr selten spricht sie vor grossem Publikum. Im Unterschied zu Kameras, löst ein Publikum bei ihr Lampenfieber aus. Deshalb kommt es vor, dass sie Einladungen absagt oder kleinere Events den grossen vorzieht. Einen negativen Einfluss auf ihre Bekanntheit konnte nicht festgestellt werden. Sie gilt als Expertin für Politik und Medien. RTD profitiert von der Tatsache, dass immer mehr Informationen online verfügbar sind und so die Transparenz innerhalb der Politik massiv gesteigert worden ist. So greift Julias Webseite fast in Echtzeit auf die Abstimmungsresultate innerhalb des Parlaments zu und aggregiert die Resultate mit zusätzlichen Informationen. In der Vergangenheit hat sie Parlamentssitzungen live auf ihrer Webseite gezeigt. Diesen Service hat sie aufgrund von mangelndem Interesse eingestellt. Durch die Digitalisierung des demokratischen Systems erhalten die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit auf Unmengen von Informationen zurückzugreifen. Innerhalb der politischen Prozesse wurde eine, bis anhin unerreichte, Transparenz geschaffen. Gleichzeitig führten die riesigen Informationsmengen und die gesteigerte Komplexität des gesamten Systems zum Einsatz von digitalen Helfern. Julia nennt es paradox: Die Erhöhung der Transparenz und den Einbezug der Bevölkerung in die politischen Prozesse führten zu mehr Informationen; Für die Bewältigung dieser Menge an Informationen wurde der PolitBot erschaffen; Wegen des PolitBots nimmt die politische Partizipation und Kompetenz stetig ab, weil die Meinungsbildung und die Entscheidung an die Maschinen delegiert werden.

Der publizierte Bericht über die Abwesenheiten von Politikerinnen und Politikern schlägt überraschend hohe Wellen. Neben den, im Bericht genannten, Politikerinnen und Politiker wird auch Julia mit Presseanfragen überflutet. Sie nutzt die zusätzliche mediale Aufmerksamkeit um auf das Ziel von RTD, die Steigerung der politischen Beteiligung, hinzuweisen. Ihr neuster Artikel setzt sich mit der automatisierten Abstimmung und der Möglichkeit diese

im PolitBot zu deaktivieren auseinander. Die Deaktivierung bedeutet nicht, dass der PolitBot gelöscht wird. Das wäre nicht erlaubt, denn der PolitBot ist für jede stimmberechtigte Person verpflichtend. Die Deaktivierung der automatischen Abstimmung führt dazu, dass der PolitBot eine Abstimmungsempfehlung abgibt und die Besitzerin resp. der Besitzer diese Empfehlung akzeptieren oder übersteuern kann. Erfolgt keine manuelle Abstimmung wird nach einer gewissen Zeit die Empfehlung eingereicht. In ihrem Bericht beschreibt Julia diesen Mechanismus und motiviert die Leserinnen und Leser die automatische Stimmabgabe zu deaktivieren und sich bewusst mit einer Abstimmungsvorlage auseinanderzusetzen. Ihr Artikel endet mit dem Hinweis, dass der PolitBot nicht in allen Fällen im Interesse der Besitzerin oder des Besitzers abstimmt.

Der Artikel hat nicht die von Julia erhoffte Wirkung. Deshalb entschliesst sie sich Passanten zu interviewen und mit ihnen vergangene Abstimmungen zu analysieren. Ihr Ziel ist es die Unterschiede zwischen dem, was die interviewte Person abgestimmt hätte und was der PolitBot abgestimmt hat, aufzuzeigen. Julia ist sich bewusst, dass es sich dabei um ein schwieriges Vorhaben handelt. Zum einen sind politische Fragen sehr persönlich, zum anderen müssen sich die Personen mit einer vergangenen Abstimmung auseinandersetzten resp. möglicherweise zum ersten Mal eine eigene Meinung dazu bilden. Zu Beginn bekundet Julia Mühe Passantinnen und Passanten zu finden, welche sich bereiterklären sich interviewen zu lassen. Nach einem Standortwechsel trifft sie auf eine Gruppe junger Erwachsener, die sich Zeit nehmen. Ausnahmslos alle verwenden die automatische Einstellung des PolitBots. Nachdem sie sich alle eine Meinung zu einer vergangenen Abstimmung gebildet haben, wird diese mit der durch den PolitPot eingereichten Meinung abgeglichen. Das Resultat verblüfft sogar Julia: zwei von fünf hätten anders abgestimmt. Mit einer grösseren Stichprobe reduziert sich das Resultat ein wenig. Am Ende dieser nicht repräsentativen Umfrage ist etwa ein Drittel anderer Meinung als ihr PolitBot. Dagegen überrascht nicht, dass alle ausser zwei Personen dem PolitBot vertrauen und automatisch abstimmen lassen. Nun hat Julia den gewünschten Effekt. Auch wenn das Resultat nicht repräsentativ ist, eine Tendenz ist festzustellen. Sie verarbeitet die Erkenntnisse in einem ausführlichen Artikel mit einer klaren Forderung: Deaktiviert die automatische Stimmabgabe und bildet, neben der PolitBot-Empfehlung, eure eigene Meinung. Der Artikel wird von gewissen Exponenten als Angriff auf den PolitBot interpretiert und Julia wird als technophob bezeichnet. Sie weist das zurück und betont, dass die Ziele ihrer RTD-Bewegung wegen der fortschreitenden Technologisierung überhaupt erst erreicht werden können. Auch wäre die heutige Transparenz ohne die Digitalisierung nicht möglich.

Viel früher als erwartet, erhält Julia eine Chance zu prüfen, ob ihre Artikel Wirkung zeigen. Eine nicht gross beachtete Abstimmung über die Veränderung der Lärmschutzordnung für Drohnen kommt vor das Volk. Bei «Anpassung der Lärmschutzverordnung für Drohnen» geht es um die Aufhebung der Maximallautstärke von kleinen und mittelgrossen Drohnen. Das betrifft die Flugobjekte, welche das frische Brot am Morgen, den Lebensmitteleinkauf oder die neuesten Kleider nach Hause liefern. Aber auch viele Geschäfte setzen bei der Logistik auf diese Drohnentypen. Fällt der Lärmgrenzwert weg, würden die Drohnen grössere Lasten transportieren und mit höherer Geschwindigkeit fliegen. Dies führt gerade in Ballungsgebieten zu mehr Lärm. Julia vergleicht die Lärmbelastung durch Drohnen mit den früheren Belastungen durch Verbrennungsmotoren bei Fahrzeugen und Flugzeugmotoren. Die Argumente der Befürworter empfindet sie als lächerlich. Es wird argumentiert, dass die Drohnen aktuell nicht zu laut und die Kontrollen schwierig durchzuführen sind. Auch gehen die Befürworter davon aus, dass die neuen Grenzwerte, aus welchen Gründen auch immer, nicht ausgenutzt würden. Das Parlament empfiehlt die Annahme. Auch der PolitBot empfiehlt überwiegend die Annahme. Nicht wegen der Parlamentsmeinung, sondern weil jeder mehrmals täglich den Service von Drohnen beansprucht und der digitale Assistent dies als befürwortend interpretiert.

Die anfänglich wenig beachtete Abstimmungsvorlage, erhält immer grössere mediale Aufmerksamkeit. Julias Berichte und Interviews über die Diskrepanz zwischen persönlicher Meinung und der Abstimmungsempfehlung des PolitBots sind Wasser auf die Mühlen der Gegner. Nichtsdestotrotz erwartet niemand, dass der öffentliche Diskurs eine Reichweite besitzt, um das Abstimmungsresultat zu kippen. Trotzdem, zur Überraschung aller wird die neue Lärmschutzverordnung wegen ein paar Tausend Stimmen abgelehnt. Gleich nach Bekanntgabe des Abstimmungsresultats werden Menschen auf der Strasse befragt und es wird versucht eine Erklärung dafür zu finden. Die Ablehnung einer Abstimmungsvorlage ist seit längerer Zeit nicht mehr vorgekommen. Durch die genauen Bürgerprofile und Abstimmungsvorhersagen, riskiert keine Partei einen aussichtslosen Abstimmungskampf. Nötige

Kompromisse werden vor der Finalisierung der Vorlage geschlossen. In der Analyse kam heraus, dass sehr viele die Automatisierung deaktivierten und gegen die Empfehlung des PolitBot stimmten. Der durch Drohnen verursachte Lärm ist ein viel grösserer Problem, als das Parlament dachte und die Bürgerinnen und Bürger sind nicht zwingend Drohnenfreunde, sondern es existieren zurzeit einfach keine brauchbaren Alternativen.

Julia kommentiert «ihren» Abstimmungssieg nur kurz auf ihrer Webseite, fühlt sich aber in ihrer Strategie bestätigt. Sie wird weiter für eine stärkere politische Partizipation kämpfen. Verschiedenste Nachrichtenportale analysierten diese seltene Abstimmungsniederlage detailliert. Julia stattdessen publizierte ihr Manifest zur Echtzeit-Demokratie. Sie wünscht sich, dass der PolitBot erweitert wird und jede Bürgerin und jeder Bürger in allen Abstimmungen seine Meinungen kundtun darf. Sie fordert eine Bürgerstimme in jeder politischen Kammer und einen stärkeren Einbezug der Wählerinnen und Wähler in die Politik. Zeitgleich soll die Wahlpflicht, welche zu der Automatisierung via PolitBot geführt hat, abgeschafft und durch eine Mindestwahlbeteiligung ersetzt werden. Das zwingt die Politikerinnen und Politiker das Volk wieder in ihren politischen Diskurs einzubeziehen. Ihr Manifest endet mit dem Hinweis, dass die RTD-Webseite mit all ihren Daten und Informationen ein Beweis dafür ist, dass es keine technischen Hindernisse gibt. Es ist alles nur eine Frage des Willens und fordert die Demokratie 5.0 – Echtzeit-Demokratie.

4.7.4. Drehbuch

«DIE ECHTZEIT-DEMOKRATIE»

1. INNEN – COWORKING-SPACE / ABREITSPLATZ – VORMITTAGS

JULIA betreibt erfolgreich eine Webseite, die sich für mehr Transparenz und politische Beteiligung einsetzt. Sie ist auch in verschiedenen sozialen Netzwerken aktiv und veröffentlicht regelmässig Videointerviews und Podcasts. Sie nennt ihre Bewegung 'Realtime Democracy', kurz 'RTD', und ist landesweit bekannt. Annähernd 5% der Bevölkerung geben an regelmässig RTD zu lesen, sich Beiträge anzusehen oder anzuhören.

JULIA (V.O.)

(Freudig)

Dieser Bericht wird hoffentlich erneut Aufmerksamkeit generieren.

Der neuste Bericht von Julia beschäftigt sich mit der An- und Abwesenheit von Politikerinnen und Politikern. Sie wertet die Abstimmungs- und Anwesenheitsdaten der Parlamentsmitglieder aus und veröffentlich eine Liste mit den säumigsten Politikerinnen und Politiker.

JULIA (V.O.)

(Nachdenklich)

Seit der letzten Veröffentlichung sind keine 18 Monate vergangen und bereits sind die Anwesenheitsraten bei gewissen Personen wieder eingebrochen.

(Überzeugt)

Aber auch dieser Bericht wird wieder für eine gewisse Zeitdauer einen positiven Effekt haben.

(Reflektierend und resigniert)

Es ist unglaublich wie sich das demokratische System und RTD verändert hat. Immer mehr Informationen sind online verfügbar und die Transparenz innerhalb der Politik wurde massiv gesteigert. Dennoch ist es paradox: Die

Erhöhung der Transparenz führte zu mehr Informationen; Für die Bewältigung dieser Menge an Informationen wurde der PolitBot erschaffen; Wegen des PolitBots nimmt die politische Partizipation und Kompetenz stetig ab, weil die Meinungsbildung und die Entscheidung an die Maschinen delegiert werden.

2. INNEN – ZU HAUSE / SOFA – ABENDS

Der publizierte Bericht über die Abwesenheiten von Politikerinnen und Politikern schlägt überraschend hohe Wellen.

JULIA (V.O.)

Alle 12 bis 24 Monate dieselbe Auswertung und die Medien kriegen sich nicht mehr ein. Den neuen Artikel sollt ihr lesen! Die vollautomatische Abstimmung ist ein Skandal. Jede Bürgerin und jeder Bürger soll selbständig entscheiden.

Julias neuster Artikel setzt sich mit der automatisierten Abstimmung und der Möglichkeit diese im PolitBot zu deaktivieren auseinander. Die Deaktivierung bedeutet nicht, dass der PolitBot gelöscht wird. Dies wäre nicht erlaubt, denn der PolitBot ist für jede stimmberechtigte Person verpflichtend. Die Deaktivierung der automatischen Abstimmung führt dazu, dass der PolitBot zwar eine Abstimmungsempfehlung abgibt und die Besitzerin resp. der Besitzer dieser Empfehlung folgen oder sie übersteuern kann.

JULIA (V.O.)

(Überzeugt)

Alle denken der PolitBot stimmt in seinem Interesse ab. Dem ist nicht so und niemand weiss es. Der Artikel wird die Leute aufrütteln!

3. INNEN – CAFÉ / SITZECKE – VORMITTAGS

Der Artikel hat nicht die von Julia erhoffte Wirkung.

JULIA (V.O.)

(Nachdenklich)

Wie kann ich die Diskrepanz zwischen der eigenen Meinung und der PolitBot-Meinung aufdecken?

Julia entschliesst sich Passanten zu interviewen und mit ihnen vergangene Abstimmungen zu analysieren.

4. AUSSEN – FUSSGÄNGERZONE – NACHMITTAGS

Julia ist sich bewusst, dass es sich dabei um ein schwieriges Vorhaben handelt. Zum einen sind politische Fragen sehr persönlich, zum anderen müssen sich die Personen mit einer vergangenen Abstimmung auseinandersetzen und sich dazu eine eigene Meinung bilden. Zu Beginn bekundet Julia Mühe Passantinnen und Passanten zu finden, welche sich bereiterklären sich interviewen zu lassen. Nach einem Standortwechsel trifft sie auf eine Gruppe junger Erwachsener, die sich Zeit nehmen.

JULIA

Ich würde gerne mit euch zuerst die Einstellungen eures PolitBot prüfen und herausfinden, ob dieser halb- oder vollautomatisch abstimmt.

JUNGER ERWACHSENER 1

Bei mir musst du gar nicht prüfen. Meiner ist auf vollautomatisch eingestellt.

Bei den anderen sieht es gleich aus. Ausnahmslos alle verwenden die vollautomatische Einstellung.

JULIA

Jetzt wo wir das geklärt haben, werde ich euch die Vor- und Nachteile zu der letzten Abstimmungsvorlage nennen. Anschliessend entscheidet jeder für sich, ob er die Vorlage annehmen oder ablehnen würde. Danach gleichen wir eure Meinung mit der Meinung eures PolitBots ab.

Julia informiert die Gruppe junger Erwachsenen über die Vorlage und nennt die Vor- und Nachteile.

JUNGER ERWACHSENER 2

(Euphorisch)

Ganz klar: Ablehnen! Mein PolitBot denkt sicher dasselbe.

JULIA

(Ermahnend)

Teilt eure Meinung noch nicht mit. Sonst beeinflusst ihr euch gegenseitig.

Als sich alle eine Meinung gebildet haben, wird diese mit dem PolitBot verglichen.

JUNGER ERWACHSENER 2

(Erschrocken)

Mein PolitBot hat dafür gestimmt...

JULIA

Wir haben bereits die erste Abweichung. Wie sieht es bei den anderen aus?

JUNGER ERWACHSENER 3

(Erfreut)

Für mich überzeugen die Vorteile der Vorlage. Mein PolitBot teilt meine Meinung.

JUNGER ERWACHSENER 4

Bei mir dasselbe. Wir sind beide dafür.

JULIA

Sehr gut. 2 zu 1.

JUNGER ERWACHSENER 5

3 zu 1. Mein PolitBot und ich sind dagegen.

JUNGER ERWACHSENER 1

(Irritiert)

Ich bin dagegen, aber mein PolitBot hat dafür gestimmt.

JULIA

(Zufrieden)

Vielen Dank für eure Zeit. 3:2 – ich hoffe, dass überrascht euch genauso wie mich. Denkt daran und stellt euren PolitBot auf halbautomatisch.

Nun hat Julia den gewünschten Effekt. Auch wenn das Resultat nicht repräsentativ ist, eine Tendenz ist festzustellen. Sie verarbeitet die Erkenntnisse in einem ausführlichen Artikel mit einer klaren Forderung: Deaktiviert die automatische Stimmabgabe und bildet, neben der PolitBot-Empfehlung, eure eigene Meinung.

5. INNEN – COWORKING-SPACE / ARBEITSPLATZ – MORGENS

Viel früher als erwartet, erhält Julia eine Chance zu prüfen, ob ihre Artikel Wirkung zeigen. Eine nicht viel beachtete Abstimmung über die Veränderung der Lärmschutzordnung für Drohnen kommt vor das Volk. Bei 'Anpassung der Lärmschutzverordnung für Drohnen' geht es um die Aufhebung der Maximallautstärke von kleinen und mittelgrossen Drohnen. Das betrifft die Flugobjekte, welche das frische Brot am Morgen, den Lebensmitteleinkauf oder die neuesten Kleider nach Hause liefern. Viele Geschäfte setzen bei der Logistik auf diese Drohnentypen. Fällt der Lärmgrenzwert weg, würden die Drohnen grössere Lasten transportieren und mit höherer Geschwindigkeit fliegen. Das würde gerade in Ballungsgebieten zu mehr Lärm führen.

JULIA (V.O.)

Diese Lärmdiskussion erinnert mich an eine Geschichte über die Lärmbelastung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren und lauten Flugzeugmotoren.

(Verärgert)

Was für lächerliche Argument führen die Befürworter ins Feld. Wegen der fehlenden Möglichkeit einen Grenzwert zu kontrollieren wollen sie ihn abschaffen?!

(Kämpferisch)

Jede und jeder nutzt mehrmals täglich Drohnen. Das PolitBot-Profil wird mit grosser Wahrscheinlichkeit dieses Verhalten als befürwortend interpretieren. Wenn die Leute aber auf halbautomatisch umstellen und sich nur minimal über die Vorlage informieren, wissen sie, dass die strenge Lärmschutzverordnung für Drohnen wichtig ist und nicht abgeschafft werden darf. Die Lärmbelastung in Ballungsgebieten würde höchstwahrscheinlich zunehmen, weil lautere Drohnen leistungsstärker sind und deshalb schneller grössere Mengen an Ware transportieren. Lieferunternehmen würden womöglich diese Effizienzsteigerung nutzen.

Die anfänglich wenig beachtete Abstimmungsvorlage, erhält immer grössere mediale Aufmerksamkeit. Julias Berichte und Interviews über die Diskrepanz zwischen persönlicher Meinung und der Abstimmungsempfehlung des PolitBots sind Wasser auf die Mühlen der Gegner. Nichtsdestotrotz erwartet niemand, dass der öffentliche Diskurs eine Reichweite besitzt, um das Abstimmungsresultat zu kippen.

6. INNEN – ZU HAUSE / ESSZIMMER – MITTAGS

Zur Überraschung aller wird die neue Lärmschutzverordnung wegen ein paar Tausend Stimmen abgelehnt. Gleich nach der Bekanntgabe des Abstimmungsresultats werden Menschen auf der Strasse befragt und es wird versucht eine Erklärung dafür zu finden.

JULIA (V.O.)

(Selbstsicher)

Ihr müsst die Leute nicht befragen. Das ist die erwähnte Diskrepanz zwischen der eigenen und der PolitBot-Meinung. Zum ersten Mal vertraute die Bevölkerung nicht blind ihrem digitalen Politassistenten, sondern bildete sich selbst eine Meinung.

(Beeindruckt)

Ich kann mich nicht erinnern, wann die letzte Abstimmungsvorlage abgelehnt wurde. Üblicherweise kommen Vorlagen, welche abgelehnt werden könnten, gar nicht erst zur Abstimmung.

Was für ein historischer Tag für die Demokratie.

Der durch Drohnen verursachte Lärm ist ein viel grösseres Problem, als das Parlament gedacht hat und die Bürgerinnen und Bürger sind nicht zwingend Drohnenfreunde, sondern es existieren zurzeit einfach keine brauchbaren Alternativen.

JULIA (V.O.)

(Überzeugt)

Das ist der richtige Moment. Ich werde mein Echtzeit-Demokratie-Manifest veröffentlichen!

Julia publizierte ihr Manifest zur Echtzeit-Demokratie. Sie wünscht sich, dass der PolitBot erweitert wird und jede Bürgerin und jeder Bürger in allen Abstimmungen ihre/seine Meinungen kundtun darf. Sie fordert eine Bürgerstimme in jeder politischen Kammer und einen stärkeren Einbezug der Wählerinnen und Wähler in die Politik. Zeitgleich soll die Wahlpflicht, welche zu der Automatisierung via PolitBot geführt hat, abgeschafft und durch eine Mindestwahlbeteiligung ersetzt werden. Das zwingt die Politikerinnen und Politiker das Volk wieder in ihre politischen Diskurse einzubeziehen.

JULIA (V.O.)

Alle Informationen und Daten sind bereits vorhanden und die Technologien existieren. Die RDT-Webseite ist der Beweis. Es braucht nur noch den Willen der Politik und der Bevölkerung um die Demokratie 5.0 – die Echtzeit-Demokratie – einzuführen.

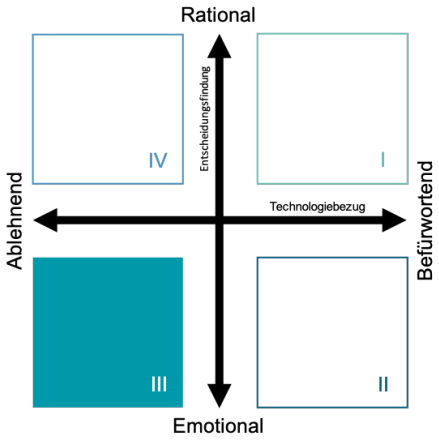
ENDE

4.8. SZENARIO III: «DIE OFFLINE REVOLUTION»

Im dritten Szenario gründet Tom mit Gleichgesinnten die Bewegung «Mensch > Roboter», welche sich gegen die vollautomatische Abstimmung und für mehr Menschlichkeit einsetzt. Auslöser war die Annahme einer aus seiner Sicht unethischen und unmoralischen Vorlage. Die Bewegung lanciert eine Initiative, sammelt Unterschriften, informiert die Bevölkerung und protestiert eindrücklich auf der Strasse.

Der Titel unterstreicht die Bemühungen von Tom und seinen Mitstreiterinnen und Mitstreiter ausserhalb der sozialen Netzwerke den politischen Diskurs zu suchen und die Bevölkerung aufzurütteln. Mit einer grossen Demonstration wollen sie möglichst viel Aufmerksamkeit erzeugen. Diese Aufmerksamkeit erhält die Bewegung «Mensch > Roboter» auch, aber anders als erwartet.

Abbildung 15: Szenario III



4.8.1. Szenografie

Die Szenografie basiert auf der Makroebene, beschrieben in 4.5 Rahmen für die Szenarien, und dem Szenario-Exposés im Anhang. Die Makroebene wird mit szenario-spezifischen Informationen ergänzt. Die Meso- und Mikroebene sind nur für das Szenario III gültig.

Tabelle 6: Szenografie für Szenario III

Makroebene	Tom lebt in einer Welt, welche stark automatisiert wurde. Er verlor seinen Job in der Finanzbranche und musste sich neuorientieren. Die Gesellschaft passte sich sehr schnell an die neuen Gegebenheiten an und nutzt die Zeit, welche durch fehlende Erwerbsarbeit entstand, um eigene Micro Farmen zu betreiben und sich wieder vermehrt in kleineren Gemeinschaften auszutauschen. Auch die virtuellen Welten werden zur Kommunikation und Unterhaltung genutzt. Wirtschaftlich geht es, dank dem bedingungslosen Grundeinkommen, allen gut. Weil der Wohlstand vorhanden ist und das Land von globalen Problemen mehrheitlich verschont bleibt, besteht eine Tendenz sich gegenüber dem Ausland abzugrenzen. Durch die vollautomatisierte Meinungsbildung und Abstimmung existiert kein öffentlicher politischer Diskurs und das führt dazu, dass Extremmeinungen unentdeckt bleiben. Der PolitBot leitet die Meinung aus dem Verhalten der Wählerin oder des Wählers ab. Für eine Meinungsänderung benötigt es eine Verhaltensänderung, welche vom PolitBot registriert wird. Die Veränderung kann zum Beispiel durch den Verzicht auf gewisse Produkte oder Dienstleistungen gefördert werden. Aber auch der Konsum von bestimmten Nachrichten, Filme etc. wird vom PolitBot berücksichtigt und beeinflusst die automatisierte Meinungsbildung.
Mesoebene	Tom bewegt sich zum einen in einem von seiner Freundin geprägten kreativen Umfeld. Zum anderen verkehrt er im Rahmen seiner Selbsthilfegruppe regelmässig mit ehemaligen Kollegen aus der Versicherungs- und Finanzbranche. Diese haben wie Tom durch die Automatisierung ihren Job verloren. Durch den Jobverlust und der Neuorientierung wurde Tom reflektierter und interessiert sich stark für das Gemeinwohl. Die Gründung der Selbsthilfegruppe war nicht nur uneigennützig, denn auch er profitiert vom Austausch. Sie bot auch die Möglichkeit gleichgesinnte Menschen kennenzulernen und die politische Bewegung «Mensch > Roboter» zu gründen. Die Annahme der Vorlage «Stärkung des Sozialstaats durch eine umweltbewusste Asyl- und Flüchtlingspolitik» rüttelte Tom auf. Er gründet die Bewegung «Mensch > Roboter» und startet eine Initiative, welche fordert, dass bei der Abstimmung auch emotionale, menschliche Argumente berücksichtigt werden. Tom und seine Anhängerinnen und Anhänger wollen nicht länger akzeptieren, dass unmenschliche Vorlagen angenommen werden.

	Das Szenario spielt in einer Grossstadt. Es beginnt im Frühling und endet mit einer Demonstration und der Abstimmung im Herbst. Die Grossstadt besteht aus verschiedenen Quartieren, welche den Bewohnerinnen und Bewohnern alle wichtigen Dienstleitungen bietet.
Mikroebene	Tom will nicht länger untätig zusehen wie unethische und unmoralische Entscheidungen an Maschinen delegiert werden. Seine mediale Filterblase filterte die dramatischen Berichte und Filme von Klimaflüchtlingen nicht und ihm wird bewusst, dass auch sein Land mehr unternehmen muss. Verglichen zu früher, als Tom als Banker arbeitete, ist er nicht wiederzuerkennen: Er setzt sich ehrenamtlich ein, hilft anderen Menschen und hinterfragt bestehende Strukturen kritisch. Die Wandlung kam anfänglich durch den Zwang sich neu orientieren zu müssen zustande und wurde durch den Verzicht auf Statussymbole und die Freiheit, welche das bedingungslose Grundeinkommen mit sich bringt, unterstützt.

4.8.2. Soziologische Einordnung der Akteurinnen und Akteure

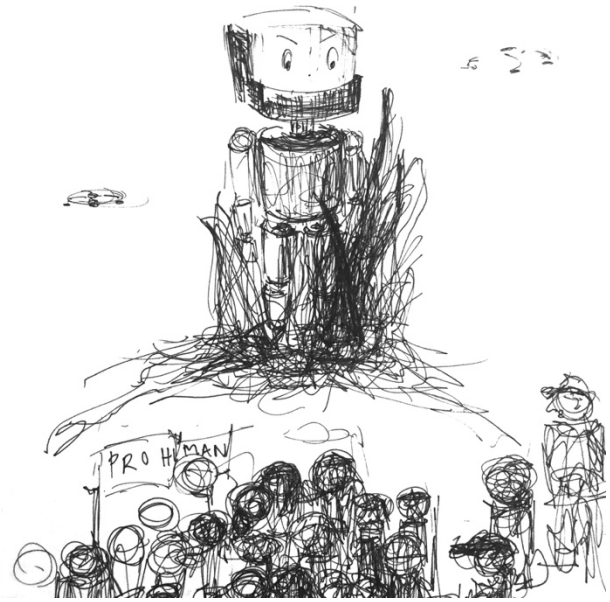
Die soziologische Einordnung von Tom als Protagonist und Mia, Laura, Gründungsmitglieder von «Mensch > Roboter», ehemalige Investmentbankerin und Mitglieder von «Mensch > Roboter» basieren auf dem Akteurmodell nach Schimank (siehe 2.1.5 Akteurmodell). Eine ausführliche Beschreibung des Protagonisten befindet sich im Szenario-Exposés im Anhang.

Tabelle 7: Soziologische Einordnung für Szenario III

Akteurinnen und Akteure	**Soziologische Einordnung**
Tom	«Emotional man» (früher Homo Oeconomicus)
Mia (Freundin von Tom)	Homo Sociologicus
Laura (Mitgründerin von «Mensch > Roboter»)	Homo Sociologicus / Identitätsbehaupterin
Gründungsmitglieder von «Mensch > Roboter»	Homo Sociologicus / Identitätsbehaupter
Ehemalige Investmentbankerin (Selbsthilfegruppe)	Homo Oeconomicus
Mitglieder von «Mensch > Roboter»	Homo Sociologicus

4.8.3. Kurzgeschichte

Abbildung 16: Künstlerische Interpretation des Szenario III nach Meile, 2019



DIE OFFLINE REVOLUTION

Tom erntet die ersten Spargeln und bereitet einen Teil seines Ackers für Tomaten und Basilikum vor. Sein digitaler Gärtner Frank empfahl diesen Zeitpunkt und diese Artenkombination. Micro Farming wurde durch die Klimaerwärmung spätestens aber durch die Umweltsteuer, welche Produkte nach deren Umweltbelastung während der Produktion, beim Gebrauch und bei der Entsorgung sowie der Lebensdauer und weiteren Faktoren besteuert, zu einem Volkssport. Tom produziert hauptsächlich zur Selbstversorgung und verschenkt Überzähliges an seine Nachbarn, welche über keinen Balkon verfügen und keine eigene Micro Farm betreiben. Viel Ernteüberschuss bleibt bei rund sechs Quadratmeter Acker und vertikalem Gemüsegarten nicht übrig. Aber seit Tom durch Frank beraten wird und dieser die Nährwerte im Boden und die Hydrierung der Pflanzen kontrolliert und teilweise autonom reagiert, ist der Ertrag gestiegen. Das alles ohne chemische Zusätze und Pestizide. Diese wurden vor etwa 20 Jahren, nachdem nachgewiesen wurde, dass sie stark krebserregend sind, verboten. Was Tom nicht selbst verbraucht oder verschenkt wird online oder auf dem Quartiermarkt verkauft. Dieser sieht aus wie aus einer früheren Zeit mit viel Selbstgemachtem vom Blumenverkäufer, dem regionalen Gemüse- oder Mikrobauern, dem regionalen Fischer, Metzger oder Käser. Der Unterschied zu früher: überall fliegen Drohnen und liefern oder holen online gekaufte Produkte ab.

An diesem Nachmittag vibriert Toms Smartwatch. Leicht irritiert, da er weder eine Nachricht erwartet und mit Frank mittels Smartglasses interagiert, zeigt Tom die Nachricht mittels leichter Drehung des linken Arms auf seiner Brille an. «Deine Stimme wurde gezählt.» informiert ihn PolitBot, sein digitaler Assistent für Politisches. Die Verwendung ist für alle stimmberechtigten Bürger Pflicht. Tom erinnert sich an die Abstimmungsvorlage «Stärkung des Sozialstaats durch eine umweltbewusste Asyl- und Flüchtlingspolitik». Leicht genervt schüttelt er den Kopf, verdreht die Augen und denkt: «Schöner Titel für den unmenschlichen Plan Flüchtlinge bereits in ihrem Heimatland die Einreise resp. die Ausreise zu verwehren» und kann sich nicht vorstellen, dass die Vorlage durchkommt. Gerade weil es keinen politischen Diskurs gegeben hat, denkt er, wird die Vorlage hochkant abgelehnt. Sekunden später wird die Benachrichtigung angezeigt, dass die Vorlage angenommen wurde. Fast gleichzeitig liest Anderson, Toms Nachrichtenassistent, den Bericht zu den ersten Massnahmen vor. Geschockt und verwirrt legt Tom die Hacke nieder, zieht die Gärtnerhandschuhe aus und setzt sich an sein Tischchen auf dem Balkon. «Wie konnte das passieren? Warum haben die Menschen so abgestimmt? Haben sie die dramatischen Aufnahmen und Berichte aus den Krisenregionen nicht gesehen?». Seine Gedanken überschlagen sich.

Aufgewühlt fährt Tom am nächsten Morgen zu seiner Selbsthilfegruppe. Tom arbeitete erfolgreich als Kundenberater und verlor seine Anstellung bei einer internationalen Bank wegen der gesteigerten Automatisierung. Das

gleiche Schicksal traf tausende weitere Bank- und Versicherungsangestellte, was eine Neuanstellung in ähnlicher Funktion verunmöglichte. Fast alle abgebauten Stellen wurde nicht neu besetzt, sondern gingen verloren. Toms Glück war ein umfangreiches Abfindungspaket und wie alle Bürgerinnen und Bürger erhält er ein bedingungsloses Grundeinkommen. Und doch fiel er in eine Depression. Heute ist er auf gutem Weg diese zu überwinden. Nebst dem Psychologen hatte Tom einen Life Coach, welcher ihn bei der Neuausrichtung zusätzlich unterstützte. Unter anderem gab Tom seine luxuriöse Stadtwohnung auf und zog in eine, nicht minder schöne, aber kleinere Genossenschaftswohnung. Des Weiteren gründete Tom mit ehemaligen Arbeitskolleginnen und Kollegen eine Organisation zur Unterstützung von entlassenen Finanz- und Versicherungsfachkräften. Er ist dort sowohl als Mitbegründer als auch als Hilfesuchender dabei. Vor der morgendlichen Sitzung brennt es Tom unter den Nägeln. Er will erfahren was die anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer über das Abstimmungsresultat denken. Zu seinem Erstaunen waren sich viele der Tragweite der Vorlage nicht bewusst und niemand, ausser einer ehemaligen Investmentbankerin für Nachhaltigkeit, hat die Berichte und Filme aus den Krisengebieten gesehen.

Nach dem Mittag trifft Tom seine Freundin Mia in einem virtuellen Café. Mia befindet sich gerade ausser Landes, deshalb verabreden sie sich im Café, in welchem ihr erstes Date stattgefunden hatte. Seit acht Monaten sind sie zusammen und zum ersten Mal länger geografisch getrennt. Sie treffen sich aber auch sonst regelmässig in virtuellen Welten. Tom wie auch Mia empfinden die Kommunikation ohne sichtbares Gegenüber als unangenehm und altmodisch. Das Hauptthema ist die Abstimmung und Mia erzählt Tom, dass viele Freunde auch keine Berichte über die Situation kennen und dies wohl mit den eigenen Präferenzen beim Nachrichtenkonsum zusammenhängt. Tom enerviert sich über die Zensur, aber Mia korrigiert ihn, da jeder selbst zu einem gewissen Grad für die Einstellungen seines Nachrichtenassistenten verantwortlich ist. Aber beide sind sich einig, die Bevölkerung muss über die Filterblase aufgeklärt werden. Sie verabschieden sich mit einem Küsschen. Die gewählte virtuelle Welt erlaubt keine Obszönität. Mia hatte diese Welt, nach negativen Erfahrungen mit anderen Männern in anderen virtuellen Welten, bewusst für das erste Treffen mit Tom gewählt. Rückblickend wäre das nicht nötig gewesen, denn Tom ist ein Gentleman.

Im Bett liegend reflektiert er das Gespräch mit Mia. «Man müsste die Bevölkerung aufklären...» denkt er nochmals. Normalerweise ist dieses «man» jemand anderer, aber durch die Gründung der Selbsthilfegruppen hat er erkannt, es gibt nicht so viele «man» in diesem Land. Er nahm sich vor, am nächsten Tag mit seinen Mitbegründern zu sprechen.

Nach sieben Stunden und 21 Minuten Schlaf wird Tom sanft von seiner digitalen Assistentin Sam geweckt und darüber informiert, dass in 45 Minuten das Selbsthilfetreffen startet. Aufgrund des schlechten Wetters hat sie ein Fahrzeug für Tom bestellt, welches ihn abholen wird. Tom erreicht sein Zielort wie gewünscht fünf Minuten zu früh. Auf dem Weg hat er die Mitbegründerinnen und Mitbegründer über die Themen der anschliessenden Sitzung informiert. Die Sitzung verläuft emotional. Jeder und jedem ist klar, dass sich etwas ändern muss. Was, darüber gibt es unterschiedliche Vorstellungen. Der Start einer Initiative um die «umweltbewusste» Asyl- und Flüchtlingspolitik rückgängig zu machen wird schnell verworfen. Der Fokus liegt auf der automatisierten und intransparenten Meinungsbildung und Abstimmung. Die Bürgerinnen und Bürger sollen wieder in den politischen Diskurs einbezogen werden und bewusst ihre / seine Stimme abgeben. Weiter sind sich alle einig, dass die Bevölkerung über die Filterblase informiert werden muss. Tom und seine Mitbegründerinnen und Mitbegründer legen die Ziele ihres neu gegründeten politischen Vereins fest:

- Aufklärung über die Filterblase und die Entwicklung einer Möglichkeit die Blase zu verlassen.
- Änderung des automatisierten Abstimmungssystems hin zu einem halbautomatischen Prozesse: der Polit-Bot darf nur eine Empfehlung abgeben.

Als letzter Diskussionspunkt wird ein Name gesucht. Nach mehreren unbrauchbaren oder nicht ernsten Vorschlägen steht Laura auf und bewegt sich zum berührungsempfindlichen Bildschirm. Sie schreibt mit ihrem Finger «Mensch > Roboter». Keine 90 Sekunden später hat sie mit demselben Finger ein Logo skizziert, welches einen Menschen zeigt, der hierarchisch eindeutig über dem Roboter steht. Laura ist eine der Mitbegründerinnen und war vor ihrer Karriere als virtuelle Künstlerin in der Versicherungsbranche tätig. Sie gestaltet psychedelische Welten für virtuelle Festivals. Tom und die anderen sind von ihrem Vorschlag begeistert.

Die Gruppe startet euphorisch in die Vereinsgründung. Die Webseite, verschiedene Seiten in sozialen Medien, die Flyers und die Plakate sind innert wenigen Wochen gestaltet und gedruckt. Wegen der Thematik «Mensch > Roboter» wird eine Offline-First-Strategie verfolgt. Aber natürlich können sie sich dem Internet nicht entziehen. Tom lässt eine Erweiterung entwickeln, welche der Benutzerin und dem Benutzer erlaubt die eigene Filterblase zu verlassen. Auch die Unterschriftensammlung erfolgt on- und offline-basiert, dies mit der Absicht die Diskussion auf die Strasse zu bringen und im Gespräch aufzuzeigen, was die Filterblase für enorme Auswirkungen hat. Tom ist überrascht wie schnell die BubbleBurst Erweiterung umgesetzt ist und fragt sich warum dies niemand vor ihnen entwickelte.

Die erste Unterschriftensammlung ist perfekt orchestriert: Nach umfangreichen Berichten auf verschiedenen Videoportalen und in Zeitungen, positionieren sich die freiwilligen Helferinnen und Helfer auf den Märkten in den Städten und sprechen Besucherinnen und Besucher an. Tom geht in seinem Quartier auf Unterschriftensammlung, begleitet von seiner Freundin Mia. Die ersten Begegnungen sind bereichernd und sie erhalten viel Zuspruch für ihre Initiative. Auch die Erweiterung BubbleBurst wird rege aktiviert, aber die Rückmeldungen sind ernüchternd: «das langweilt mich», «das will ich nicht sehen» und «das macht mich depressiv» gehören zu den meistgenannten Reaktionen. Tom denkt an seine Frage zurück, warum noch niemand eine solche Erweiterung programmiert hat und nervt sich über seine Naivität. Die motivierenden Worte und die Umarmung von Mia helfen Tom auch die zweite Tageshälfte zuversichtlich in Angriff zu nehmen. Abgesehen von den negativen Rückmeldungen zu BubbleBurst war die Unterschriftensammlung am Vormittag erfolgreich. Mia telefoniert mit anderen Teams und kommt aufgeregt zu Tom zurück. «Ein Team wurde verbal und körperlich angegriffen!», erzählt sie mit aufgerissenen Augen. Tom kann sein Entsetzen nicht verbergen und fragt, ohne weiter auf Mia einzugehen, um welche Stadt und welches Team es sich handelt. Bevor seine Freundin den Satz beenden konnte, lässt Tom Luft aus seinem Mundwinkel austreten und dreht sich mit «diese Provinzler» murmelnd ab.

Am späteren Nachmittag löst sich der Markt langsam auf und eine Gruppe älterer Männer entfernt sich vom Stand des Stadtwinzers. Der bietet nebst seinen Weinen auch ein Produkt an, das Privatpersonen ermöglicht, qualitativ hochwertige Weine zu Hause herzustellen. Das Gerät lohnt sich bereits ab wenigen Reben und hat Tom beim morgendlichen Standbesuch und der Präsentation fasziniert. Er spricht die Gruppe an und erzählt von der «Mensch > Roboter» Mission als er unterbrochen und als Technophob bezeichnet wird. Tom verneint freundlich und verweist auf die Erweiterung BubbleBurst. Dies beeindruckt die Gruppe überhaupt nicht. Ein zweiter sagt desinteressiert, dass er glücklich ist, wenn er regelmässig Katzenfilme vorgeschlagen bekommt. Die Gruppe goutiert den Spruch mit Gelächter. Als Tom einen weiteren Argumentationsversuch starten möchte, wird er als Analog-Hippie beschimpft und umgestossen. Schockiert bleibt Tom mit aufgeschlagenem Ellbogen liegen. Mia eilt ihm zu Hilfe, sichtet die Wunde und cremt sie ein. Sie entscheiden die Unterschriftensammlung zu beenden. Keine 15 Minuten später sind Tom und Mia, noch immer geschockt über die Gewaltbereitschaft, bei Tom zu Hause angekommen.

Tags darauf werden die Ereignisse aufgearbeitet. Von den 21 Teams, welche in sechs Städten Unterschriften sammelten, wurden vier angegriffen. Niemandem war bewusst, dass die Filterblase und die automatisierte Abstimmung so viel Unterstützung geniessen und ein Hinterfragen derselben, solch drastische Reaktionen auslösen könnte. Die Reaktionen zu BubbleBurst sind passende Beispiele, dass die meisten Leute sich nicht mit der Realität auseinandersetzen wollen, meint Tom. Alle nicken zustimmend. Nach einer Denkpause meint einer der Vereinsmitglieder, dass die Aversion gegen eine halbautomatische Abstimmung wirke, als wollte die Bevölkerung die Verantwortung für die Beantwortung von unmoralischen Fragen an den PolitBot delegieren. «Oder der Mensch ist gar nicht mehr fähig sich eine eigene Meinung zu bilden...» merkt Laura beiläufig an. Die Stimmung ist bedrückt, da steht Tom energisch auf, klatscht in die Hände und verweist auf die gesammelten Unterschriften. «Wir dürfen uns nicht wegen ein paar Idioten entmutigen lassen», ruft er in die Runde und zeigt mit ausgestrecktem Finger auf den Kalender. «In drei Monaten findet die Abschlussdemonstration statt und Bekannte meiner Freundin bereiten etwas Spezielles vor». Die Zuversicht kehrt in die Gruppe zurück und alle schauen Tom mit grossen Augen und gespannt an. «Ein sechs Meter grosser Roboter aus Holz und Stroh, den wir auf dem Ratshausplatz verbrennen».

Am Morgen vor der Demonstration versichert Mia dem leicht angespannten Tom, dass der Holzroboter bereit ist. Dasselbe gilt für die Bewilligung des Transports mittels Drohne. Sobald der Roboter auf dem Platz steht, ist es Toms Verantwortung den Roboter in Brand zu setzen. Er hat sich bewusst gegen das Einholen einer

Brandbewilligung entschieden. Zum einen sind die wegen der Umweltsteuer unglaublich teuer und zum anderen hofft er, dass die Verbrennung als politische oder zumindest künstlerische Aktion durchgeht. Bereits kurz vor Mittag treffen die ersten Demonstrantinnen und Demonstranten ein. Die Mobilisierung, trotz Offline-First-Strategie, wurde in den sozialen Medien forciert und zeigt nun seine Wirkung. Kurz nach zwölf Uhr lädt die Drohne den grauen Holzroboter auf dem markierten Feld ab und fliegt davon. Die Menge ist begeistert von diesem monströsen Roboter, der sich sechs Meter in die Höhe türmt. Nach politischen Ansprachen und Kampfansagen entzündet Tom den Holzroboter. Die gesamte Statue steht dank ausreichend Harz und trockenem Stroh innert Minuten in Flammen. Ein kleiner Moment bedauert Tom, dass er diese wunderschöne handwerkliche Leistung den Flammen geopfert hat. Dann sieht er die Begeisterung bei den anwesenden Menschen, welche sich für sein Anliegen einsetzen und dafür kämpfen, dass die Menschen wieder selbständig über ihr Schicksal entscheiden dürfen.

Aus dem Nichts fliegen dutzende Feuerlöschdrohnen heran und löschen das Feuer. Tom beendet noch seinen Gedanken, dass dies eine übertriebene Reaktion der Feuerwehr ist, als vermummte Personen den Platz stürmen und wahllos anwesende Personen angreifen und Rauchpetarden werfen. Innert Sekunden flüchten die Demonstrantinnen und Demonstranten vom Ratshausplatz und kurz darauf schreitet die Polizei ein und löst die Kundgebung auf. Nebst drei Schwerverletzten, fügten die Angreifer auch über 40 Personen leichte bis mittlere Verletzungen zu. Entsprechend gross fällt das mediale Echo in den folgenden Stunden aus. Tom hofft trotz gescheiterter Demonstration, dass die Berichterstattung über den Angriff die Zustimmung zur Initiative positiv beeinflussen wird. Nach Vollendung des Gedankens fühlt sich Tom schlecht. Profit auf Kosten anderer gehört eher in sein früheres Leben als Banker.

Tags darauf und Stunden vor der Abstimmung hält der Verein «Mensch > Roboter» eine Presseveranstaltung ab. Tom übernimmt die Ansprache und verurteilt in einer emotionalen Rede den gestrichen Gewaltausbruch und wünscht den Verletzten eine schnelle Genesung. Er weist aber auch nochmals energisch auf die Probleme des aktuellen Systems hin. Danach heisst es für alle Beteiligten warten. Nach monatelanger Arbeit hoffen sie heute belohnt zu werden. Die Unterschriftensammlung und die Einreichung der Initiative waren nervenaufreibend. Aber nichts im Vergleich zu den gestrigen Ausschreitungen. Trotz einem nur halbverbrannten Roboter glaubt Tom noch immer an die Wirkung dieser Inszenierung.

Toms Smartwatch vibriert. Dieses Mal ist er nicht irritiert, sondern nervös. Laura zeigt das Resultat auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm an, der dem Verein vor rund einem halben Jahr zu seinem Namen und seinem Symbol verhalf. 53.8% dagegen. «Mensch > Roboter» hat die Abstimmung verloren. Stille im Raum. Tom setzt sich auf einen Stuhl und ist frustriert. «Die Ignoranten haben gewonnen und die meisten Menschen wissen nicht mal was sie gewonnen resp. verloren haben, weil sie in ihrer Filterblase leben», denkt er. Er spürt eine Hand auf seiner rechten Schulter. Gleichzeitig vibriert seine Smartwatch ununterbrochen: Alle wollen eine Stellungnahme zur Niederlage. Mit einer leichten Bewegung ignoriert er alle Anfragen. Seine Uhr vibriert erneut: Frank, sein digitaler Gärtner, informiert ihn, dass der Eisbergsalat geerntet und die Schwarzwurzel gesät werden muss. Tom zieht seine Jacke und Mütze an und verlässt wortlos den Raum. Es ist Herbst geworden.

4.8.4. Drehbuch

«DIE OFFLINE REVOLUTION»

1. AUSSEN – WOHNBLOCK / WOHNUNG / BALKON – NACHMITTAGS

TOM erntet die ersten Spargeln und bepflanzt einen Teil seines Ackers mit Tomaten und Basilikum. Sein digitaler Gärtner Frank hat ihm den Zeitpunkt und die Artenkombination empfohlen. Tom produziert hauptsächlich zur Selbstversorgung und verschenkt Überzähliges an seine Nachbarn, welche über keinen Balkon verfügen und keine eigene Micro Farm betreiben können. Viel Ernteüberschuss bleibt bei nur rund sechs Quadratmeter Acker und vertikalem Gemüsegarten nicht übrig. Aber seit Tom durch Frank beraten wird und dieser die Nährwerte im Boden und die Hydrierung der Pflanzen kontrolliert und

teilweise autonom reagiert, ist der Ertrag gestiegen. Und das alles ohne chemische Zusätze und Pestizide.

Toms SMARTWATCH VIBRIERT und mit einer leichten Drehung des linken Arms wird die Nachricht auf den Smartglasses angezeigt.

TOM (V.O.)

(Irritiert)

Wer versucht mich zu erreichen? Habe ich etwas vergessen?

TOMS POLITBOT (SMARTGLASSES)

«Deine Stimme wurde gezählt.»

(Erinnert sich genervt)

Ah, die menschenfeindliche Abstimmungsvorlage ‘Stärkung des Sozialstaats durch eine umweltbewusste Asyl- und Flüchtlingspolitik’. Schöner Titel für den unmenschlichen Plan Flüchtlingen bereits in ihrem Heimatland die Einreise resp. die Ausreise zu verwehren.

(Überzeugt)

Die Vorlage wird hochkant abgelehnt. Es gab überhaupt keinen politischen Diskurs.

TOMS NACHRICHTENASSISTENT (SMARTGLASSES)

«Vorlage wurde angenommen. So sehen die ersten Massnahmen aus.»

TOM (V.O.)

(Schockiert)

Wie konnte das passieren? Warum haben die Menschen so abgestimmt? Haben sie die dramatischen Aufnahmen und Berichte aus den Krisenregionen nicht gesehen?

2. INNEN – BÜROGEBÄUDE / SELBSTHILFEGRUPPE – VORMITTAGS

Tom arbeitete erfolgreich als Kundenberater und verlor seine Anstellung bei einer internationalen Bank wegen der gesteigerten Automatisierung. Das gleiche Schicksal traf damals tausende Bank- und Versicherungsangestellte, was eine Neuanstellung in einer ähnlichen Funktion verunmöglichte. Fast alle abgebauten Stellen wurden nicht neu besetzt, sondern gingen verloren. Toms Glück war ein umfangreiches Abfindungspaket und ein bedingungsloses Grundeinkommen, das Tom wie alle Bürgerinnen und Bürger erhält. Er fiel in eine Depression. Heute ist er auf gutem Weg diese zu überwinden. Neben einem Psychologen hat Tom einen Life Coach, der ihn bei der Neuausrichtung unterstützt. Unter anderem hat Tom seine luxuriöse Stadtwohnung aufgegeben und ist in eine, nicht minder schöne, aber kleinere Genossenschaftswohnung gezogen. Er gründete mit ehemaligen Arbeitskolleginnen und Kollegen eine Organisation zur Unterstützung von entlassenen Finanz- und Versicherungsfachkräften. Er ist dort sowohl als Mitbegründer als auch als Hilfesuchender dabei. Vor der morgendlichen Sitzung brennt es Tom unter den Nägeln. Er will erfahren was die anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer über das Abstimmungsresultat denken.

TOM

(Aufgewühlt)

Habt ihr das Abstimmungsresultat gesehen? Was haltet ihr davon?

SELBSTHILFEGRUPPENMITGLIED 1

(Gleichgültig)

Um was ging es? Ich habe nichts mitgekriegt.

SELBSTHILFEGRUPPENMITGLIED 2

(Überrascht)

Ich habe das Resultat gesehen. Es handelt sich doch nur um ein paar bedeutungslose Paragrafen, nicht?

TOM

(Entsetzt)

Nein, viel mehr als das. Es geht um Menschenleben. Habt ihr die Berichte und Filme nicht gesehen? Das sind Dramen, die sich täglich zu tausenden abspielen. Menschen verhungern und wir müssten helfen, stattdessen schotten wir uns noch weiter ab und blenden die humanitäre Krise aus.

SELBSTHILFEGRUPPENMITGLIED 3 / EHEMALIGE INVESTMENTBANKERIN

(Zustimmend)

Ich habe die Filme gesehen. Es ist schrecklich. Ich kann das gestrige Abstimmungsresultat auch nicht nachvollziehen.

3. AUSSEN – CAFÉ (VIRTUELL) – NACHMITTAGS

MIA, Toms Freundin, befindet sich gerade ausser Landes, deshalb verabreden sie sich virtuell und treffen sich im Café, in dem ihr erstes Date stattgefunden hat. Seit acht Monaten sind sie zusammen und zum ersten Mal über längere Zeit getrennt. Sie treffen sich auch sonst regelmässig in virtuellen Welten. Tom wie auch Mia empfinden die Kommunikation ohne sichtbares Gegenüber als unangenehm und altmodisch.

MIA

Viele meiner Freundinnen und Freunde haben diese Berichte nicht gesehen. Das ist stark davon abhängig wie du deinen Nachrichtenassistenten konfigurierst. Aber ich gebe dir Recht, TOM, diese Filterblasen sind gefährlich.

TOM

(Energisch)

Das darf so nicht weitergehen. Die Bevölkerung muss aufgeklärt werden.

Sie verabschieden sich mit einem Küsschen. Die gewählte virtuelle Welt erlaubt keine Obszönität – Mia hatte diese Welt nach negativen Erfahrungen mit anderen Männern in anderen virtuellen Welten bewusst für das erste Treffen mit Tom gewählt. Rückblickend wäre das nicht nötig gewesen, denn Tom ist ein Gentleman.

4. INNEN – BÜROGEBÄUDE / SELBSTHILFEGRUPPE – VORMITTAGS

Auf dem Weg zur Selbsthilfegruppe hat Tom die Mitbegründerinnen und Mitbegründer der Selbsthilfegruppe über die anschliessende Sitzung informiert.

TOM

Es freut mich, dass ihr alle so kurzfristig Zeit gefunden habt. Ich bin noch immer über das Abstimmungsresultat vor zwei Tagen schockiert. Es erstaunt mich, wie wenig Leute die Hintergrundberichte und -filme gesehen haben.

(Emotional)

Wir müssen was ändern und ich frage euch, ob ihr derselben Meinung seid.

Die Mitgründerinnen und Mitgründer stimmen Tom grundsätzlich zu.

GRÜNDUNGSMITGLIED 1

Was willst du ändern? Die Abstimmungsvorlage rückgängig machen?

GRÜNDUNGSMITGLIED 2

Ich glaube nicht, dass sich das lohnt. Ich würde vorschlagen die Energie in etwas Neues und nicht die Rückabwicklung etwas Bestehendes zu investieren.

TOM

Ich stimme GRÜNDUNGSMITGLIED 2 zu. Ich würde den Fokus auf die Filterblasen legen.

GRÜNDUNGSMITGLIED 3

Ich störe mich an dieser automatischen Abstimmung. Ich würde gerne selber entscheiden was ich abstimme.

GRÜNDUNGSMITGLIED 4

Es fehlt ganz klar der menschliche Filter vor der Abstimmung. Gerade diese vergangene Vorlage hat gezeigt wie rational und unmenschlich es abläuft.

GRÜNDUNGSMITGLIED 5

(Emotional)

Ich will wieder zurück zu den guten alten Zeiten. Ein Brief und ein Stift waren meine demokratischen Werkzeuge.

TOM

(Beruhigen)

GRÜNDUNGSMITGLIED 5, ich glaube nicht, dass wir so revolutionär denken dürfen. Aber ich bin bei euch, GRÜNDUNGSMITGLIED 3 und GRÜNDUNGSMITGLIED 4: Halbautomatisch mit mehr Menschlichkeit.

GRÜNDUNGSMITGLIED 1

Und was sind wir? Die Selbsthilfegruppe-Partei oder gründen wir was Neues?

TOM

(Ruhig)

Wir gründen einen Verein, eine neue politische Organisation und setzten uns für die folgenden zwei Punkte ein: Aufklärung über die Filterblase, eine Möglichkeit entwickeln die Blase zu verlassen und die Einführung eines

halbautomatischen Abstimmungsverfahren, welches auf dem PolitBot basiert, aber mehr menschliche Emotionen berücksichtigt. Sind alle dafür?

Die Gründungsmitgliederinnen und -mitglieder klatschen Beifall.

GRÜNDUNGSMITGLIED 3

(Neugierig)

Wie nennen wir uns?

Die Gruppe schweigt. Nach einer Weile steht LAURA auf und bewegt sich zum berührungsempfindlichen Bildschirm. Sie beginnt mit ihrem Finger zu schreiben.

BERÜHRUNGSEMPFINDLICHEN BILDSCHIRM

«Mensch > Roboter»

Keine 90 Sekunden später hat LAURA auch ein passendes Logo skizziert, welches einen Menschen zeigt, der hierarchisch eindeutig über dem Roboter steht. Laura ist eine der Mitbegründerinnen der Selbsthilfegruppe und war vor ihrer Karriere als virtuelle Künstlerin in der Versicherungsbranche tätig. Sie gestaltet psychedelische Welten für virtuelle Festivals. Tom und die anderen sind von ihrem Vorschlag begeistert.

5. INNEN – BÜROGEBÄUDE / VEREIN – NACHMITTAGS

Die Gruppe startet euphorisch in die Vereinsgründung. Die Webseite, verschiedene Seiten in soziale Medien, die Flyers und die Plakate sind innert weniger Wochen gestaltet und gedruckt. Wegen der Thematik ‘Mensch > Roboter’ wird eine Offline-First-Strategie verfolgt. Aber natürlich können sie sich dem Internet nicht entziehen.

TOM

Ich lasse eine Browsererweiterung entwickeln, welche der Benutzerin und dem Benutzer ermöglicht Nachrichten ausserhalb der eigenen Filterblase zu lesen. Ich nenne die Erweiterung BubbleBurst und sie wird bis zur Unterschriftensammlung verfügbar sein. Dann haben wir die Möglichkeit den Leuten direkt zu zeigen wie das Internet ausserhalb der Blase aussieht.

Die Vereinsmitglieder sind gespannt und können es kaum erwarten ihre eigenen Blasen zu verlassen. Tom ist überrascht wie schnell die BubbleBurst-Erweiterung umgesetzt ist und fragt sich warum niemand vor ihnen eine solche Erweiterung entwickelt hat.

6. AUSSEN – WOCHENMARKT / UNTERSCHRIFTENSAMMLUNG – MORGENS

Die erste Unterschriftensammlung ist perfekt orchestriert: Nach umfangreichen Berichten auf verschiedenen Videoportalen und auf Nachrichtenportalen, positionieren sich die freiwilligen Helferinnen und Helfer auf den Märkten in den Städten und sprechen Besucherinnen und Besucher an. Tom sammelt in seinem Quartier, begleitet von seiner Freundin Mia.

MARKTBESUCHER 1

Ich finde es super, dass ihr euch für mehr Menschlichkeit einsetzt. Die letzte Abstimmung hat mich schockiert. Ich wünsche euch viel Erfolg!

TOM

(Erfreut)

Vielen Dank. Wir werden weiterkämpfen.

Tom wendet sich interessiert wirkenden Marktbesucherinnen zu.

TOM

Wollt ihr BubbleBurst testen? Scannt den Code und aktiviert die Browsererweiterung.

Nach ein paar Minuten mit aktiven BubbleBurst und ausserhalb ihrer Blasen kommentieren die Besucherinnen ihre Erfahrung.

MARKBESUCHERINNEN 2

Das ist langweilig. Ich habe noch nichts gesehen was mich auch nur ansatzweise interessieren würde.

Ihre Kollegin stimmt ihr zu. Auch sonst bleiben die Rückmeldungen verhalten. Mia zieht Tom zu sich.

MIA

Kopf hoch, TOM! Auch wenn die Rückmeldungen auf BubbleBurst durchzogen sind, die Anzahl Unterschriften können sich sehen lassen.

7. AUSSEN – WOCHENMARKT / UNTERSCHRIFTENSAMMLUNG – NACHMITTAGS

Mias SMARTPHONE LÄUTET und sie telefoniert ein wenig abseits mit einem Team, welches in einer anderen Stadt Unterschriften sammelt. Sie beendet das Telefonat und kommt zurück zu Tom und dem Marktstand.

MIA

(Schockiert)

Ein Team wurde verbal und körperlich angegriffen!

TOM

(Entsetzt)

Was ist geschehen? In welcher Stadt?

MIA

In einer Kleinstadt im Landesinneren.

TOM

(Lässt Luft durch seinem Mundwinkel entweichen und murmelt)

Diese Provinzler

8. AUSSEN – WOCHENMARKT / UNTERSCHRIFTENSAMMLUNG – SPÄTER NACHMITTAG

Am späteren Nachmittag löst sich der Markt langsam auf und eine Gruppe ÄLTERER MÄNNER entfernt sich vom Stand des Stadtwinzers.

TOM

Darf ich euch von den Zielen von ‘Mensch > Roboter’ erzählen? Wir setzen uns für mehr Menschlichkeit bei Abstimmungen ein und fordern deshalb eine halbauto...

Der ALTE MANN 1 unterbricht ihn.

ALTER MANN 1

(Beschwipst)

Ah, du Technophob. Du willst sicher auch das Internet abschaffen.

TOM

(Ruhig)

Ganz und gar nicht. Wir haben sogar eine Browsererweiterung entwickelt, welche die eigene Filterblase durchbricht.

ALTER MANN 2

(Beschwipst)

Solange ich meine Katzenfilmchen sehen kann, ist mir alles egal.

Seine Freunde LACHEN.

TOM

(Ruhig)

Wir...

ALTER MANN 1

Du scheiss Analog-Hippie. Verpiss dich!

Tom wird umgestossen. SCHOCKIERT bleibt Tom mit aufgeschlagenem Ellbogen liegen. Mia eilt ihm zu Hilfe, sichtet die Wunde und cremet sie ein. Sie entscheiden die Unterschriftensammlung zu beenden.

9. INNEN – BÜROGEBÄUDE / VEREIN – VORMITTAGS

Tags darauf werden die Ereignisse aufgearbeitet. Von den 21 Teams, welche in sechs Städten Unterschriften sammelten, wurden vier angegriffen. Niemandem war bewusst, dass die Filterblase und die automatisierte Abstimmung so grossen Zuspruch genossen und niemand erwartete, dass ihr Hinterfragen solche drastischen Reaktionen auslösen könnte.

TOM

(Resigniert)

Ich bin überrascht und ein wenig schockiert wie wenig Interesse an Bubble-Burst besteht. Die Leute wollen sich gar nicht mit der Realität auseinandersetzen.

VEREINSMITGLIED 1

Vielleicht verstecken sich die Leute hinter der automatischen Abstimmung. So können sie bei unethischen und unmoralischen Fragen die Verantwortung für die Antworten auf die Maschine schrieben.

LAURA

Möglicherweise sind die Leute gar nicht mehr fähig komplexe Sachverhalte zu verstehen und sich eine Meinung zu bilden.

Die Stimmung ist bedrückt, da steht Tom energisch auf, KLATSCHT in die Hände und verweist auf die gesammelten Unterschriften.

TOM

(Motivierend)

Ok, die BubbleBurst-Erweiterung war ein Flop. Aber wir haben unglaublich viele Unterschriften gesammelt. Wir dürfen uns nicht wegen ein paar Idioten entmutigen lassen.

Tom geht zum KALENDER und zeigt mit ausgestrecktem Finger auf den Samstag in drei Monaten.

TOM

(Aufgeregt)

In drei Monaten findet die Abschlussdemonstration statt und Bekannte meiner Freundin bereiten was Spezielles vor.

Tom erzeugt durch eine Pause Spannung.

Ein sechs Meter grosser Roboter aus Holz und Stroh, den wir auf dem Ratshausplatz verbrennen!

Die Zuversicht ist in der Gruppe zurück und alle sind wieder motiviert für den Endspurt.

10. AUSSEN – RATSHAUSPLATZ / DEMONSTRATION – VORMITTAGS

MIA

TOM, alles wird gut. Der Holzroboter ist bereit und die Bewilligung für den Drohnentransport haben wir auch.

TOM

Wunderbar.

(Ermahnend)

Aber sobald der Roboter auf dem Ratshausplatz steht, ist er in deiner Verantwortung.

TOM

Ich weiss. Ich weiss. Aber die Brandbewilligung hätten wir nie erhalten. Deshalb verbrennen wir den Roboter ohne Bewilligung. Wird schon gut gehen.

(Mit Nachdruck)

Wir sind eine politische Organisation und es handelt sich um eine politische Demonstration. Die Polizei wird uns nicht büssen.

11. AUSSEN – RATSHAUSPLATZ / DEMONSTRATION – MITTAGS

Bereits kurz vor Mittag treffen die ersten Demonstrantinnen und Demonstranten ein. Die Mobilisierung, trotz Offline-First-Strategie, wurde in den

sozialen Medien forciert und zeigt nun seine Wirkung. Kurz nach zwölf Uhr lädt die Drohne den grauen Holzroboter auf dem markierten Feld ab und fliegt wieder davon. Die Menge ist begeistert von dieser monströsen Statue, die sechs Meter in die Höhe ragt. Um 12:30 beginnt die Demonstration.

TOM

Ich heisse euch alle herzlich Willkommen und bedanke mich im Namen von ‘Mensch > Roboter’ für euer erscheinen. Wir sind heute hier, um etwas zu verändern. Wir wollen die Filterblasen durchbrechen, wir wollen mehr menschliche Emotionen und wieder selbstständig abstimmen. Wir kämpfen bis wir gesiegt haben und verbrennen symbolisch diesen riesigen Roboter.

Tom entzündet den Holzroboter. Die gesamte Statue steht dank ausreichend Harz und trockenem Stroh innert Minuten in Flammen. Für einen kurzen Moment bedauert Tom, dass er diese wunderschöne handwerkliche Leistung den Flammen geopfert hat. Dann sieht er die Begeisterung der anwesenden Menschen, die sich für sein Anliegen einsetzen und dafür kämpfen.

Aus dem Nichts fliegen dutzende Feuerlöschdrohnen heran und löschen das Feuer.

TOM

(Verwirrt)

Was ist los? Dass kann doch nicht sein, dass die Feuerwehr so schnell und rücksichtslos löscht.

Unvermittelt stürmen vermummte Menschen den Platz und greifen wahllos anwesende Personen an und werfen Rauchpetarden. Innert Sekunden flüchten die Demonstrantinnen und Demonstranten vom Ratshausplatz und kurz darauf schreitet die Polizei ein und löst die Kundgebung auf. Nebst drei Schwerverletzten, fügten die Angreifer über 40 Personen leichte bis mittlere Verletzungen zu.

12. INNEN – ZU HAUSE – ABENDS

TOM

MIA, glaubst du, dass sich die Medienberichte trotz abgebrochener Demonstration positiv auf unsere Initiative auswirken?

(Schlechtes Gewissen)

Ich hoffe, den Verletzten geht es wieder gut.

MIA

Jede mediale Aufmerksamkeit wird wohl zu unseren Gunsten gewertet. Hoffen wir das Beste für die Verletzen und für die Initiative.

1. INNEN – BÜROGEBÄUDE / VEREIN – VORMITTAGS

Tags darauf und Stunden vor der Abstimmung gibt der Verein ‘Mensch > Roboter’ eine Pressekonferenz.

TOM

Im Namen des Vereins ‘Mensch > Roboter’ verurteilen wir die unnötige Gewalt aufs Schärfste. Wir wünschen allen Verletzten gute Besserung. Diese Eskalation hat uns überrascht und wir sind sprachlos über das Gewaltpotential der Gegner. Es zeigt uns aber, dass unsere Initiative wichtig ist und wir hoffen auf eine Annahme. Wir setzen uns für mehr menschliche Emotionen ein, wollen aber keine Verletzten, sondern menschlichere Abstimmungsresultate. Niemandem soll mehr Leid zugefügt werden.

Nach monatelanger Arbeit hoffen die Vereinsmitglieder heute belohnt zu werden. Die Unterschriftensammlung und die Einreichung der Initiative waren nervenaufreibend. Aber nichts im Vergleich zu den gestrigen Ausschreitungen Trotz einem nur halbabgebrannten Roboter glaubt Tom noch immer an die Wirkung dieser Holzskulptur.

Toms Smartwatch VIBRIERT. Er ist nervös. Laura geht zum berührungsempfindlichen Bildschirm und zeigt das Resultat an.

BERÜHRUNGSEMPFINDLICHEN BILDSCHIRM

„46.2% dafür; 53.8% dagegen“

‘Mensch > Roboter’ hat die Abstimmung verloren. Stille im Raum. Tom setzt sich frustriert auf einen Stuhl.

TOM (V.O.)

Die Ignoranten haben gewonnen und die meisten wissen nicht einmal was sie gewonnen resp. verloren haben, weil sie in ihrer Filterblase leben.

Tom spürt eine Hand auf seiner rechten Schulter. Gleichzeitig vibriert seine Smartwatch ununterbrochen: Alle wollen eine Stellungnahme zur Niederlage. Mit einer leichten Bewegung ignoriert er alle Anfragen. Seine Uhr vibriert erneut: Frank, sein digitaler Gärtner, informiert ihn, dass der Eisbergsalat geerntet und die Schwarzwurzel gesät werden muss. Tom zieht seine Jacke und Mütze an und verlässt wortlos den Raum.

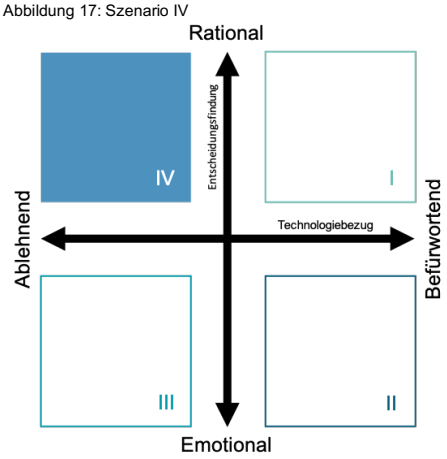
ENDE

4.9. SZENARIO IV: «DIE RÜCKBESINNUNG AUF DAS MENSCHSEIN»

Im vierten Szenario stellt Emma resigniert fest, dass die Abhängigkeit von den digitalen Assistenten zu gross ist und diskutiert die Problematik mit ihren Freunden bei einem gemeinsamen Nachtessen. Sie wünscht sich wieder mehr Mitbestimmung und fühlt sich teilweise von den Maschinen ausgeschlossen. Ihre Freunde reagieren unterschiedlich auf ihren Wunsch nach mehr Verantwortung.

Der Titel beschreibt die Idee der Protagonistin, nicht alle Entscheidungen an digitale Helfer zu delegieren, sondern der Mensch soll wieder bewusst politische und andere Entscheidungen treffen. Sie macht sich stark für die Akzeptanz von menschlichen Fehlentscheidungen und ist sich gleichzeitig unsicher, ob ein Umdenken noch möglich ist.

Abbildung 17: Szenario IV



4.9.1. Szenografie

Die Szenografie basiert auf der Makroeben, beschrieben in 4.5 Rahmen für die Szenarien, und dem Szenario-Exposés im Anhang. Die Makroebene wird mit szenario-spezifischen Informationen ergänzt. Die Meso- und Mikroebene sind nur für das Szenario IV gültig.

Tabelle 8: Szenografie für Szenario IV

Makroebene	Emma und ihre Freundin und ihre Freunde gehen alle einer Erwerbsarbeit nach, auch wenn sie über das bedingungslose Grundeinkommen verfügen. Die digitalen Assistenten sind allgegenwertig und der Mensch wird zunehmend abhängig von den Helfern. Die politische und wirtschaftliche Situation in Land ist stabil und es herrscht eine zufriedene Grundstimmung. Das politische Interesse ist nicht nur wegen fehlenden Informationen sehr gering. Da es allen relativ gut geht, interessieren sich wenige Menschen für politische Themen. Die Abstimmung mittels PolitBot erfolgt vollautomatisch. Die Benutzerin resp. der Benutzer wird nur noch über die Stimmabgabe informiert.
Mesoebene	Emmas Umfeld besteht aus ihrer Freundin, ihren Freunden und ihren Mitarbeitenden und Studierenden. Sie arbeitet als Schulleiterin an einem Gymnasium und vertritt auch dort die Meinung, dass vermehrt selbständige Entscheidungen getroffen werden sollen. Für die Vorlage «Gegen Lärm und für die Gesundheit: Optimiertes Alkoholverkaufsreglement in Ballungsgebieten» wurde bereits vor Wochen abgestimmt. Es ist aber sinnbildlich, dass weder Emma noch ihre Freundin und ihre Freunde davon Kenntnis nahmen. Die optimierten Verkaufsregeln führten zu einem Verkaufsverbot von Alkohol ab 22:30, welches Emma und ihre Freunde negativ beeinträchtigt. Das Szenario spielt in einer Stadt an einem schönen Sommerabend unter der Woche. Zuerst ist Emma zu Besuch bei einer Freundin und später mit ihren Freunden in einer nahegelegenen Bar.
Mikroebene	Emma sieht über mehrere Generationen hinweg was die Delegierung der Verantwortung an Maschinen aus den Menschen macht und möchte etwas dagegen unternehmen. Sie fordert sich selbst und ihre Freundin und Freunde auf wieder vermehrt selbst zu entscheiden. Sie ist sich aber bewusst, dass auch sie abhängig ist von gewissen digitalen Helfern, was zu einem inneren Konflikt führt. Sie stört sich auch am PolitBot und der Politik, welche intransparent arbeitet und entscheidet. Als sie persönlich negativ von einer Abstimmung beeinträchtigt wird, fordert sie ein Umdenken, ohne zu wissen, ob die Abhängigkeit überhaupt noch gelöst werden kann.

4.9.2. Soziologische Einordnung der Akteurinnen und Akteure

Die soziologische Einordnung von Emma als Protagonistin und Roman, Sandra, Peter und der Barkeeper basieren auf dem Akteurmodell nach Schimank (siehe 2.1.5 Akteurmodell). Eine ausführliche Beschreibung der Protagonistin und den Akteurinnen und Akteuren befindet sich im Szenario-Exposés im Anhang.

Tabelle 9: Soziologische Einordnung für Szenario IV

Akteurinnen und Akteure	**Soziologische Einordnung**
Emma	Homo Oeconomicus / Identitätsbehaupterin
Roman	«Emotional man»
Sandra	Home Sociologicus
Peter	Home Sociologicus
Barkeeper	Home Sociologicus

4.9.3. Kurzgeschichte

Abbildung 18: Künstlerische Interpretation des Szenario IV nach Meile, 2019

DIE RÜCKBESINNUNG AUF DAS MENSCHSEIN

Emma hält ihr Smartphone an die Hauseingangstür, die Türe öffnet sich und der Fahrstuhl ist bereits auf Sandras Stockwerk konfiguriert. Sandra ist eine langjährige Freundin von Emma und die heutige Gastgeberin. Vier Freunde dinieren an diesem schönen Sommerabend zusammen und Sandra hat ihnen vorgängig einen zeitlich begrenzten Zugangscode gesendet. Als sich die Fahrstuhltür wieder öffnet, nimmt Sandra Emma freudig, und mit einer innigen Umarmung, in Empfang. Das Haus- und Wohnungssystem hatte die Bewohnerin bereits über die Ankunft des ersten Gastes informiert.

Emma und Sandra kennen sich aus dem Yoga und mit der Zeit entstand eine tiefe Freundschaft. Emma kommt wie meist ein paar Minuten zu früh. Diese Eigenschaft besass sie bereits bevor die digitalen Helfer die sekundengenaue Ankunft perfektionierten. Ihre Art ein paar Minuten zu früh anzukommen, hat sie absichtlich in ihren Assistenten konfiguriert. Wenn willkommen, hilft sie gerne beim Abschluss der Vorbereitungen und wechselt ein paar Worte mit der gastgebenden Person. Bei geschäftlichen Terminen nutzt sie die Zeit, um die wichtigsten Punkte zu reflektieren. Wie erwartet erreichen auch die zwei anderen Gäste, Roman und Peter, pünktlich den Wohnblock von Sandra. Das Haus- und Wohnungssystem kündigt auch ihre Ankunft resp. die Aktivierung des Zugangscodes an. Roman kennt Emma bereits seit der Schulzeit und lernte Sandra ebenfalls beim Yoga kennen. Peter hingegen ist neu in dieser Gruppenkonstellation. Er kennt Sandra und Roman aus dem Café neben seinem Büro. Sie alle können sich nicht mehr daran erinnern, was zum ersten Kontakt und zu dem daraus folgenden ersten Gespräch geführt hat. Jedenfalls treffen sie sich seit ein paar Monaten regelmässig auf ein Afterwork-Bier und einmal begleitete Peter Sandra und Roman sogar ins Yoga. Er konnte den Platz von Emma erben, als diese krank war. Sie wird Peter heute zum ersten Mal treffen. Fremde Menschen kennenzulernen löst bei Peter immer eine leichte Anspannung aus. Auch bei Emma, obwohl er bereits viele Geschichten über sie gehört hat und das Gefühl hat, sie bereits zu kennen. Das ist auch einer der Gründe warum es bei einem Yoga-Besuch blieb: Zu viele fremde Menschen in einem zu kleinen Raum. Zudem empfand er Yoga als unglaublich anstrengend und seine Unbeweglichkeit durch das ständige Sitzen, er ist Softwareentwickler in einer lokalen Unternehmung, erleichterte die Übungen nicht. Ausser der Savasana-Übung, auf dem Rücken liegend mit ausgestreckten Armen und Beinen, war alles schmerzhaft und anstrengend. Dass er dabei schnarchend eingeschlafen ist, ist auch Monate danach ein Running Gag. Sandra heisst die beiden willkommen und zeigt Peter zugewandt, auf Emma: «Das ist Emma! Peter, Emma. Emma, Peter» sagt sie, um die Formalitäten möglichst schnell hinter sich zu bringen. Emma macht einen Schritt auf Peter zu und schnarcht los. Alle lachen, ausser Peter. Emma erkennt, dass es Peter unangenehm ist und umarmt ihn zur Entschuldigung. «Mach dir nichts draus. Ich erzähl dir auch meine peinlichste Yoga-Geschichte.», sagt Emma und führt ihn auf den Balkon.

Sandra serviert einen französischen Rosé-Wein mit passenden Häppchen auf ihrem Balkon. Sogar das Wasser hat sie mit Kräutern und Zitronen fermentiert und die Musik könnte nicht besser auf den Moment abgestimmt sein. Roman schafft es nicht ganz seine Überraschung über das Gebotene zu verstecken und fragt Sandra, wie sie auf diese wunderbare Kombination von Wein, Apero, Wasser und Musik gekommen sei. Verschmitzt erzählt Sandra von einem neuen Service Aperoo, welcher basierend auf dem Anlass, Zeitpunkt, Wetter und den Gästen den perfekten Apéro plant und orchestriert. Gerade die makellose Inszenierung ist Peter aufgefallen als Sandra eine zweite Runde Häppchen und einen zweiten, leicht prickelnden Rosé-Wein serviert. Gleichzeitig passt sich auch die Musik an die neuen Gegebenheiten an. «So viel Zufall kann es nicht geben», denkt Peter. Sein Misstrauen wird später, als Sandra vom Aperoo erzählte bestätigt: Der Apéro wurde automatisch vom neuen Service orchestriert. Ausser der Kühlstellung des Weines bleibt für die Gastgeberin nicht mehr viel zu tun. Sandra ist bereits seit längerem eine intensive Nutzerin von verschiedensten Assistenten. Niemand auf dem Balkon kann sich erinnern jemals direkt und nicht via einem digitalen Assistenten einen Termin mit Sandra vereinbart zu haben. Natürlich ist Sandra für ihre Freunde erreichbar, aber wenn sichergestellt werden soll, dass sie pünktlich zu einem vereinbarten Nachtessen oder Konzert erscheint, wird dies besser mit dem digitalen Assistenten koordiniert. Alle lachen über Emmas Anekdote zu Sandras Unzuverlässigkeit. Auch Sandra, weil sie ihre fehlende Pünktlichkeit nicht besser hätte beschreiben können. Die Smartwatches und Smartphones leuchten auf. «Ihre Stimme wurde gezählt.» steht bei allen. Niemand reagiert darauf und leicht verunsichert blendet Emma die Benachrichtigung aus. Keine Stunde später wieder dasselbe Spiel: Aufleuchtende Geräte und Desinteresse, ja fast Enttäuschung, dass es sich nur um eine Abstimmungsbenachrichtigung handelt. Der PolitBot stimmt automatisch ab und trifft die Entscheidung basierend auf dem persönlichen Verhalten, Konsum, besuchten Webseiten, gesehene Filme, gelesenen Bücher etc. Der Staat ist dazu verpflichtet die Person zu informieren, wenn deren Stimme gezählt wurde.

Es riecht fantastisch aus der Küche als Roman das Esszimmer betritt. Er fragt, ob ein Service Sandra auch beim Nachtessen unterstützt habe. Sandra bejaht, ohne weiter auf die Frage einzugehen. Während der Vorspeise leuchten wieder alle Smartwatches auf und wieder reagiert niemand. Emma hält es nicht mehr aus und fragt die Anwesenden, warum heute so viele Abstimmungen stattfänden und wofür abgestimmt würde. Sandra und Roman zucken mit den Schultern. Nach einer kurzen Pause erklärt Peter, dass sich das Parlament in dieser Woche treffe und in ihren Sitzungen resp. in den dazugehörigen Abstimmungen auch gleich die Meinungen der Bürgerinnen und Bürger berücksichtigt werden. Die einzelnen Tage haben vorgegebene Traktanden, welche abgearbeitet werden müssen. Das führt in Ausnahmefällen dazu, dass die Sitzungen, so wie heute, bis in den Abend hinein dauern. Sandra und Roman signalisieren mit ihrem Nicken, dass sie Peter folgen können und mit seiner Antwort zufrieden sind. Doch Emma hakt nach: «Schön und gut, aber worüber wird abgestimmt? Wurde ich irgendwo über die Themen informiert? Ist das euch nicht auch zu undurchsichtig?». Peter verweist auf das Internet und dass dort die Themenliste inkl. Beschreibungen zu den Abstimmungen zu finden seien. Roman meint dazu trocken, dass alles irgendwo im Internet zu finden sei. Emma fragt in die Runde, ob nicht der PolitBot dafür verantwortlich wäre, über die Themen und nicht nur über die Stimmabgabe zu informieren. «Ich fühle mich als laufe die Politik in einer Parallelwelt, in welcher nicht alle Bürgerinnen und Bürger Zugang haben» fährt Emma fort und Roman stimmt ihr zu. Sandra wirft ein, dass es doch viel einfacher geworden sei, seit der PolitBot für sie abstimme. Und Roman bedauert, dass die Tendenz hin zu digitalen Assistenten teilweise bereits sehr ausgeprägt sei und er sich wünsche, dass der Mensch vermehrt wieder selbst entscheiden könne. Was macht einen Menschen aus? Kreative, teilweise nicht nachvollziehbare Entscheidungen, welche aber in den meisten Fällen zu etwas Gutem führen. «Oder mindestens zu einer guten Geschichte», ruft Emma lachend, mit dem Hinweis auf Romans unpraktischsten Erwerb, ein altes Motorrad. Es verfügt über keinerlei Sicherheitsfunktionen und wird mit Benzin betrieben. Weil Roman keinen Sonderfahrausweis besitzt und diesen nicht ohne weiteres beantragen kann, steht es nun in seiner Garage. Einmal hat er das Motorrad auf dem Parkplatz Probe gefahren. Das Resultat war ein gebrochenes Fussgelenk. Nach den Lachern nimmt Emma das Argument von Roman auf und erzählt, dass sie als Schulleiterin ihren Mitarbeitenden und Studierenden immer wieder eintrichtere selbständig zu entscheiden und keine zu grosse Abhängigkeit von den digitalen Assistenten zuzulassen. «Der Mensch muss wieder vermehrt selber entscheiden, muss Fehler machen und daraus lernen.», sagt Emma als Sandras Smartphone sie darauf hinweist, dass es an der Zeit ist die Beilage für den Hauptgang vorzubereiten und die Backoffentemperatur zu reduzieren. Peter, der die Diskussion aufmerksam verfolgt hat, weist darauf hin, dass sie sogar einen Assistenten benötigen, um zusammen zu dinieren. Sandra

rechtfertigt den Einsatz des Assistenten mit dem letztmaligen Debakel, welches in einem unfreiwilligen aber mindestens so schönen spontanen Pizzaplausch endete. «Wir müssen uns wieder vermehrt Fehler erlauben dürfen. Lieber ein spontaner Pizzaplausch als ein Roboter, welcher mir sagt, was ich zu trinken und zu essen habe.», fordert Roman. Sandra schaut Roman an und fragt ihn, ob ihm der Wein nicht geschmeckt habe. «Doch! Der Wein war vorzüglich und es hätte wohl keinen besseren Wein geben können...», sagt Roman mit lauter Stimme. Emma führt Romans emotionalen Ausbruch fort: «... aber genau das ist das Problem. Es darf nicht alles perfekt sein, wir brauchen das Menschliche, das gewisse Etwas was vielleicht nur zum zweitbesten Wein geführt hätte, aber gleichzeitig zur Gewissheit, dass du, Sandra, die Bedürfnisse deiner Freunde kennst und diese mit deiner Wahl befriedigen konntest.» Sandra erhebt sich vom Tisch und begibt sich in die Küche.

Während des Hauptganges beruhigen sich die Emotionen wieder und alle geniessen das vorzügliche Nachtessen. Sandra und ihr digitaler Kochassistent haben tolle Arbeit geleistet. Nach dem Nachtisch, den Peter aus der Konditorei auf dem Weg zu Sandra organisiert hat, sind die Gespräch vertieft und die Stimmung entspannt. Die Dämmerung wird vom dunkeln Nachthimmel verdrängt, als bei Sandra wieder das Smartphone aufleuchtet. Unverzüglich steht sie auf und räumt die leeren Teller und gebrauchten Kuchengabeln in die Spülmaschine. Sie verteilt den übrigen Rotwein in die Gläser und legt die zweite Flasche zurück in den Weinständer. Alle drei blicken Sandra verwirrt an, bis Roman fragt, ob sie gehen sollen. Sandra verneint, aber allen spüren, dass es ihr lieber wäre den Abend zu beenden. Emma fragt interessiert nach was sie morgen vor habe, aber Sandra antwortet nicht. Kurze Zeit später stehen Roman und Peter bei der Wohnungstür, während Emma noch ihr Glas in die Küche trägt und Sandra fragt, ob alles in Ordnung sei. Sandra verweist auf ihren digitalen Schlafassistenten, welcher sie vorhin darauf hingewiesen habe, langsam zu Bett zu gehen. Dieser berate sie so gut, dass sie ungern seinen Rat ignorieren wolle. Emma schaut sie verständnislos an, aber akzeptiert die Aussage und bedankt sich ganz herzlich für den schönen Abend. Sie sähen sich sowieso morgen im Yoga. Nach dem Verlassen des Wohnhauses fragt Peter was vorgefallen sei, dass der Abend so abrupt beendet wurde. Emma verdreht die Augen und verweist auf den Schlafassistenten von Sandra. Genervt fügt sie hinzu, dass gewisse Menschen nur noch Marionetten der digitalen Assistenten seien. Emma entfernt sich von der Gruppe und läuft Richtung Kreuzung. Roman schaut ihr nach und fragt, wo sie hingehe. Überrascht dreht sie sich um, zeigt auf die Bar und fragt rhetorisch, ob sie schon nach Hause wollen. Roman und Peter folgen ihr.

Zu dritt sitzen sie an einem Tisch. Der Barkeeper putzt hinter dem Tresen und ausser einem anderen Gast, der sein Bier austrinkt, ist die Bar leer. «Es kann doch nicht sein, dass die digitalen Assistenten alles für uns machen. Zuerst entscheiden sie welche Filme und Musik wir hören, was wir Essen sollen, wie viel wir uns bewegen müssen, orchestrieren Nachtessen und stimmen über unsere politische Zukunft ab. Und wir sitzen hier, trinken Wein und Bier und denken alles ist gut und wir haben unser Leben unter Kontrolle.», sagt Emma. Sie erinnert sich an die letzte Woche als sie völlig erschöpft nach der Arbeit nach Hause kam und jegliche Entscheidungen ihrem Assistenten delegierte. Ich bin bisschen besser als Sandra, die sich sogar ihre Schlafenszeit vorschreiben lässt, denkt Emma. Egal wie unsere Entscheidungen ausfallen, wir müssen diese wieder selbständiger treffen, schliesst Emma ihren Gedanken ab und sucht den Blickkontakt zum Barkeeper. Roman verweist auf die zunehmende Komplexität der Entscheidungen und den optimierten Lebensstil. Peter ergänzt, dass bei Abstimmungen unzählige Informationen gesichtet und bewertet werden müssten, um sich eine eigene Meinung zu bilden. Emma stimmt ihnen zu und ist innerlich hin und her gerissen. Braucht es mehr Transparenz, noch mehr digitale Unterstützung damit die Komplexität bewältigt werden kann oder sollte versucht werden die Komplexität zu reduzieren. «Wie wäre es, wenn ein digitaler Assistent immer drei Vorschläge unterbreitet und die Menschen selbständig wählen?», fragt Emma in die Runde. Roman nickt und weist mit einer Kopfbewegung auf den Barkeeper. Er steht an ihrem Tisch und wartet auf die Bestellung. Emma bestellt einen Chardonnay, Roman schliesst sich ihrer Entscheidung an und Peter bestellt ein Bier. Der Barkeeper schaut sie verwirrt an. Die drei Freunde fragen sich, ob sie etwas Falsches bestellt oder gesagt haben und für einen kurzen Moment herrscht Verwirrung. «Ähm», beginnt der Barkeeper mit leichtem Unbehagen: «Ihr wisst, dass seit mehreren Wochen die Regel gilt, dass nach 22:30 kein Alkohol verkauft werden darf?». Die drei Freunde verstehen die Welt nicht mehr. «Was für eine Regel ist das?», fragt Roman. Der Barkeeper klärt sie auf, dass die Annahme der Abstimmung «Gegen Lärm und für die Gesundheit: Optimiertes Alkoholverkaufsreglement in Ballungsgebieten» unter anderem zu einem Alkoholverkaufsverbot nach 22:30 führte. «Ihr habt doch darüber abgestimmt?», fragt er seine Gäste. Er, als Ausländer, dürfe nicht abstimmen, fügt er an. Emma erklärt

ihm, dass die Abstimmung automatisiert ablaufe und sie selten erfahren würde, wie die Abstimmungsvorlage lautet. Peter ergänzt die Aussage mit dem Hinweis, dass das Thema schon in Erfahrung gebracht werden könnte, mit dem nötigen Interesse und Aufwand. Jetzt versteht der Barkeeper die Welt nicht mehr und fragt vorsichtig bei seinen Gästen nach: «Ihr interessiert euch nicht in welche Richtung sich die Politik eures Landes entwickelt, weil ihr es automatisiert habt und zu 'faul' seid, euch zu informieren?». Emma, Roman und Peter erschrecken über die direkte Frage, wissen aber, dass genau dies das Problem ist. Sie sind zu faul oder zumindest desinteressiert, weil es ihnen zu gut geht. Der Barkeeper erkennt, dass seine Frage vielleicht zu angriffig und persönlich war. Er beginnt von seinem Heimatland zu erzählen und wie dort per Brief und an vordefinierten Daten abgestimmt wird. Die Spannung löst sich ein wenig und Emma bestellt einen Eistee. «Ein Wasser mit Kohlensäure», sagt Roman. Peter schüttelt den Kopf und gibt dem Barkeeper zu verstehen, dass er wunschlos glücklich ist. «Diese digitalen Assistenten», fängt Emma murmelnd an und spricht dann weiter: «Wir werden von Maschinen entmündigt, die uns unser Leben vereinfachen. Dann denken wir, das Leben wird immer komplexer, weil wir es verlernt haben und wir programmieren neue Maschinen, die unser Leben noch stärker erleichtern. Und am Schluss haben wir uns selbst das Feierabendbier verboten. Was soll das?» Roman stimmt ihr zu. Nicht nur wegen des fehlenden Feierabendbiers. Der Abend hat aufgezeigt, dass der Umgang mit und die Abhängigkeit von digitalen Assistenten ein ungesundes Ausmass angenommen hat. «Vielleicht müssen wir im Kleinen beginnen, wieder selbständiger zu werden und möglichst auf die digitalen Assistenten zu verzichten», denkt Emma laut. Peter, der lange geschwiegen hat, fragt mit einem sarkastischen Unterton, ob sie mit ihrem eigenen Fahrrad hier sei oder zu Fuss nach Hause gehe. «Sorry», schob er mit reuiger Stimme nach, als er die Resignation in Emmas Gesicht sieht. Die Stimmung unter den drei Freunden ist mies. Sie verabschieden sich vom Barkeeper, lassen sich angewidert von ihren Mobilitätsassistenten ein Fahrzeug bestellen, das sie nach Hause fährt. Als sich Emma von Roman verabschiedet, bestätigt er ihre Ansichten. «Es muss sich etwas ändern, Emma. Aber ich weiss auch nicht was und ich weiss nicht wo wir anfangen können.». Emma nickt müde. «Vielleicht gibt es gar kein zurück. Vielleicht geht die Entwicklung nur in die eine Richtung.», sagt Peter beunruhigt. Die Fahrzeuge warten bereits auf ihre Passagiere. Als Emma wegfährt, fällt ihr ein, dass sie vergessen haben ihre Getränke zu bezahlen. Der Blick auf ihr Smartphone verrät ihr, dass ihr digitaler Assistent dies bereits unaufgefordert erledigt hat, inklusive Trinkgeld und einem automatsch formulierten Dank für den angenehmen Service.

4.9.4. Drehbuch

«DIE RÜCKBESINNUNG AUF DAS MENSCHSEIN»

1. INNNEN – WOHNUNGHAUS / WOHNUNG / EINGANGSBEREICH – DONNERSTAG-ABEND

EMMA hält ihr Smartphone an die Hauseingangstür, die Türe öffnet sich und der Fahrstuhl ist bereits für das Stockwerk von SANDRA konfiguriert. Sandra ist eine langjährige Freundin von Emma und die heutige Gastgeberin. Vier Freunde dinieren an diesem schönen Sommerabend zusammen und Sandra hat ihnen vorgängig einen zeitlich begrenzten Zugangscode gesendet.

SANDRA

(Herzlich)

Hoi EMMA, wie immer fünf Minuten zu früh. Schön, dass du da bist. Komm rein.

EMMA

(Freudig; Sandra umarmend)

Hoi SANDRA, vielen Dank für die Einladung. Natürlich bin ich zu früh. Alte Gewohnheiten lege ich wegen neuen Technologien nicht ab. Lass mich dir helfen.

Emma kam bereits bevor die digitalen Helfer die sekundengenaue Ankunft perfektionierten immer ein paar Minuten zu früh. Diese Eigenschaft hat sie absichtlich in ihrem Assistenten konfiguriert.

Wie erwartet erreichen auch die zwei anderen Gäste, ROMAN und PETER, pünktlich den Wohnblock von Sandra. Das Haus- und Wohnungssystem kündigt auch ihre Ankunft resp. die Aktivierung des Zugangscodes an. Roman kennt Emma bereits seit der Schulzeit und Sandra hat er beim Yoga kennengelernt. Peter hingegen ist neu in dieser Gruppenkonstellation. Er hat Sandra und Roman im Café neben seinem Büro kennengelernt.

SANDRA

(Herzlich)

Hallo ROMAN, Hoi PETER, kommt rein.

ROMAN

(Herzlich)

Hallo SANDRA, viele Dank für die Einladung.

PETER

(Freundlich)

Hoi SANDRA, wie geht es dir? Hier, wie versprochen der Nachtisch.

Peter überreicht Sandra eine Tüte mit dem Nachtisch.

SANDRA

(Aufgeregt)

Das ist EMMA!

Sandra schaut Peter an und ZEIGT auf Emma. Peter trifft Emma heute zum ersten Mal.

EMMA

Schnarcht

Sandra, Roman und Emma LACHEN LAUT. Peter lächelt verlegen. Ihm ist es unangenehmen. Als Emma krankt war, begleitete Peter Sandra und Roman ins Yoga. Während der Savasana-Übung ist er schnarchend eingeschlafen. Auch Monate später amüsieren sich seine drei Freunde darüber.

Emma sieht, dass es Peter unangenehm ist, nimmt ihn an der Hand und führt in auf den BALKON.

EMMA

Mach dir nichts draus. Ich erzähl dir auch meine peinlichste Yoga-Geschichte.

2. AUSSEN – WOHNUNGHAUS / WOHNUNG / BALKON – DONNERSTAGABEND

Sandra serviert einen französischen Rosé-Wein mit perfekt passenden Häppchen auf ihrem Balkon. Sogar das Wasser hat sie mit Kräutern und Zitronen fermentiert und die Musik könnte nicht besser auf den Moment abgestimmt sein.

ROMAN

(Überrascht)

Wow SANDRA, alles ist perfekt. Der Wein schmeckt vorzüglich, die Häppchen sehen super aus und die Musikwahl könnte nicht passender sein.

(Zu überrascht)

Wie bist du auf diese Kombination gekommen?

SANDRA

(Verschmitzt)

Ich habe nach dem letztmaligen Desaster einen digitalen Assistenten, welcher basierend auf den Anlass, Zeitpunkt, Wetter und den Gästen den perfekten Apéro plant und orchestriert.

Sandra macht eine Pause.

Er heisst Aperoo. Ich musste nur die Weinflaschen kühlstellen.

Sandra ist bereits seit längerem eine intensive Nutzerin von verschiedensten Assistenten. Niemand auf dem Balkon kann sich mehr erinnern direkt und nicht via digitalen Assistenten einen Termin mit Sandra vereinbart zu haben. Natürlich ist Sandra für ihre Freunde erreichbar, wenn aber sichergestellt werden muss, dass sie pünktlich zu einem verabredeten Nachtessen oder Konzert erscheint, wird dies besser mit dem digitalen Assistenten koordiniert.

EMMA

(lächelnd)

Deine Pünktlichkeit hat sich seit dir deine verschiedenen digitalen Assistenten sagen was du zu tun hast massiv verbessert.

Emma, Roman und Peter lachen und Sandra nickt zustimmend.

Alle Smartphones und Smartwatches VIBRIEREN und LEUCHTEN auf.

POLITBOT (SMARTPHONES / SMARTWATCHES)

«Ihre Stimme wurde gezählt.»

Niemand reagiert darauf und leicht verunsichert blendet Emma die Benachrichtigung aus.

Keine Stunde später wieder dasselbe Spiel: Aufleuchtende Geräte und Desinteresse, ja fast Enttäuschung, dass es sich nur um eine Abstimmungsbenachrichtigung handelt.

POLITBOT (SMARTPHONES / SMARTWATCHES)

«Ihre Stimme wurde gezählt.»

3. INNEN – WOHNUNGHAUS / WOHNUNG / ESSZIMMER / VORSPEISE – DONNERSTAGABEND

Es riecht fantastisch aus der Küche als Roman das Esszimmer betritt. Er fragt, ob ein Service Sandra auch beim Nachtessen unterstützt habe. Sandra

bejaht, ohne weiter auf die Frage einzugehen. Während der Vorspeise leuchten wieder alle Smartwatches auf und wieder reagiert niemand.

POLITBOT (SMARTPHONES / SMARTWATCHES)

«Ihre Stimme wurde gezählt.»

EMMA

(Neugierig)

Kann mir jemand sagen worüber wir die ganze Zeit abstimmen?

Roman und Sandra ZUCKEN MIT DER SCHULTER.

PETER

(Bedacht)

Das Parlament trifft sich in dieser Woche und in ihren Sitzungen resp. in den dazugehörigen Abstimmungen werden auch die Meinungen der Bürgerinnen und Bürger berücksichtigt. Teilweise dauern die Sitzungen bis in den Abend hinein.

Roman und Sandra NICKEN.

EMMA

Schön und gut, aber worüber wird abgestimmt? Wurde ich irgendwo über die Themen und die Hintergründe informiert? Ist das euch nicht auch zu undurchsichtig?

PETER

(Ruhig)

Du kannst alles im Internet nachlesen.

ROMAN

(Trocken)

Alles ist irgendwo im Internet zu finden.

EMMA

(Ausgeregt)

Jeder besitzt ein PolitBot, welcher für mich meine Meinung bildet und für mich abstimmt. Der könnte mich doch zuvor auch über den Abstimmungsinhalt informieren anstelle der nichtssagenden Benachrichtigung, dass meine Stimme gezählt wurde.

Emma pausiert und schaut in die Runde.

Oder was meint ihr dazu? Ich fühle mich als findet die Politik in einer Parallelwelt statt, in welcher nicht alle Bürgerinnen und Bürger Zugang haben.

Roman NICKT.

SANDRA

Ich finde es viel einfacher seit der PolitBot die Abstimmungen für mich übernimmt. Und so wie es aussieht, stimmt er korrekt ab.

Sandra schaut sich in ihrer schön eingerichteten und geräumigen Wohnung um und ist zufrieden.

ROMAN

(Besorgt)

Du hast schon Recht, EMMA. Die Tendenz Entscheidungen, egal ob politische oder persönliche, an einen digitalen Assistenten auszulagern ist ausgeprägt. Ich wünschte mir, dass die Menschen wieder vermehrt selber entscheiden.

(Energie geladen)

Macht nicht genau das den Menschen aus? Kreative, teilweise nicht nachvollziehbare Entscheidungen, welche aber in den meisten Fällen zu etwas Guten führen?

EMMA

(lachend)

Oder mindestens zu einer guten Geschichte!

Romans unpraktischster Erwerb: ein altes Motorrad. Es verfügt über keinerlei Sicherheitsfunktionen und wird mit Benzin betrieben. Weil Roman keinen Sonderfahrausweis besitzt und diesen nicht ohne weiteres beantragen kann, steht das Motorrad nun in seiner Garage. Nur einmal hat er das Motorrad auf dem Parkplatz Probe gefahren. Das Resultat war ein gebrochenes Fussgelenk.

EMMA

(Zustimmend und ernst)

Ich hätte es nicht besser formulieren könne, ROMAN. Genau das erzähle ich meinen Mitarbeitenden und Studierenden. Der Mensch muss wieder vermehrt selber entscheiden, muss Fehler machen und daraus lernen.

SANDRAS DIGITALER ASSISTENT (SMARTPHONE)

«Mit der Vorbereitung der Beilage beginnen.»

«Backoffentemperatur auf 140 Grad reduzieren.»

PETER

(Sarkastisch)

Wir können nicht mal zusammen Abendessen ohne die digitalen Assistenten.

SANDRA

(Verteidigend)

Ich will nur verhindern, dass wir wieder Pizza bestellen müssen.

ROMAN

Wir müssen uns wieder vermehrt Fehler erlauben dürfen. Lieber ein spontaner Pizzaplausch als ein Roboter, welcher mir sagt, was ich zu trinken und zu essen habe.

Sandra SCHAUT Roman an.

SANDRA

(Lächelnd)

ROMAN, hat dir der Wein nicht geschmeckt?

ROMAN

(Ertappt)

Doch!

(Emotional)

Der Wein war vorzüglich und es hätte wohl keinen besseren Wein geben können...

EMMA

... aber genau das ist das Problem. Es darf nicht alles perfekt sein, wir brauchen das Menschliche, das gewisse Etwas, was vielleicht nur zum zweitbesten Wein geführt hätte, aber gleichzeitig zur Gewissheit, dass du, SANDRA, die Bedürfnisse deiner Freunde kennst und diese mit deiner Wahl befriedigen konntest.

Sandra erhebt sich vom Tisch und begibt sich in die Küche.

4. INNEN – WOHNUNGHAUS / WOHNUNG / ESSZIMMER / HAUPTGANG & DESSERT – DONNERSTAGABEND

Während des Hauptganges beruhigen sich die Emotionen wieder und alle geniessen das vorzügliche Nachtessen. Sandra und ihr digitaler Kochassistent haben tolle Arbeit geleistet. Nach dem Nachtisch sind die Gespräche vertieft und die Stimmung entspannt.

SANDRAS DIGITALER ASSISTENT (SMARTPHONE)

«Deine Vitalparameter indizieren aufkommende Müdigkeit und dein Biorhythmus erwartet baldigen Schlaf. Für einen erholsamen Schlaf und einen energiegeladenen nächsten Tag empfehle ich dir in den nächsten 45 Minuten zu Bett zu gehen.»

Nach dem Lesen der Benachrichtigung steht Sandra unverzüglich auf und beginnt aufzuräumen. Alle drei schauen Sandra an.

ROMAN

(Überrascht)

Sollen wir gehen?

Sandra verneint, aber alle spüren, dass es ihr lieber wäre, wenn der Abend langsam beendet wird.

EMMA

(Interessiert)

SANDRA, was hast du morgen vor?

Sandra antwortet nicht.

5. INNEN – WOHNUNGHAUS / WOHNUNG / EINGANGSBEREICH – DONNERSTAGABEND

Roman und Peter stehen bereits bei der Wohnungstür während Emma noch ihr Glas in die Küche trägt.

EMMA

(Besorgt)

SANDRA, ist alles in Ordnung?

SANDRA

(Verlegen)

Mein digitaler Schlafassistent hat mich informiert, dass meine Vitalparameter darauf hinweisen, dass ich Schlaf benötige. Wenn ich in den nächsten 30 Minuten zu Bett gehe, bleibe ich in meinem Biorhythmus. Ich ignoriere ungern meinen Schlafassistenten.

EMMA

(Ungläubig)

Ok.

(Herzlich)

Trotzdem vielen Dank für den schönen Abend, SANDRA. Ich habe es sehr genossen. Bis morgen Abend im Yoga.

6. AUSSEN – VOR DEM WOHNUNGHAUS – DONNERSTAGABEND

PETER

(Neugierig)

Was war mit SANDRA los?

EMMA

(Sarkastischen Unterton und verdrehten Augen)

Ihr digitaler Schlafassistent hat ihr gesagt, dass sie ins Bett muss...

(Genervt)

Unglaublich wie gewisse Menschen nur noch Marionetten der digitalen Assistenten sind.

Emma entfernt sich von der Gruppe und läuft Richtung Kreuzung.

ROMAN

(Rufend)

EMMA, wo gehst du hin?

EMMA

(Überrascht)

Wollt ihr schon nach Hause? Gehen wir noch was trinken!

Roman und Peter folgen ihr.

7. INNEN – BAR / TISCH – DONNERSTAGNACHT

Zu dritt sitzen sie an einem Tisch. Der Barkeeper putzt hinter dem Tresen und ausser einem anderen Gast, der sein Bier trinkt, ist die Bar leer.

EMMA

(Genervt)

Es kann doch nicht sein, dass die digitalen Assistenten alles für uns machen. Zuerst entscheiden sie welche Filme wir sehen und welche Musik wir hören, was wir Essen sollen, wie viel wir uns bewegen müssen, orchestrieren Nachtessen und stimmen über unsere politische Zukunft ab. Und wir sitzen hier, trinken Wein und Bier und denken alles ist gut und wir haben unser Leben unter Kontrolle.

Emma erinnert sich an die letzte Woche als sie völlig erschöpft nach der Arbeit nach Hause kam und jegliche Entscheidung an ihren Assistenten delegierte. Sie fühlt sich kein bisschen besser als Sandra.

Egal wie unsere Entscheidungen ausfallen, wir müssen diese wieder selbständiger treffen.

Emma sucht den BLICKKONTAKT zum Barkeeper

ROMAN

Die Entscheidungen werden komplexer und teilweise auch weitreichender. Eigentlich ist es nur logisch, dass man sich Hilfe besorgt.

PETER

Dasselbe gilt für die Abstimmungen. Die Bildung einer eigenen Meinung benötigt unglaublich viel Zeit. Bis man die Informationen gesichtet und bewertet hat, ist die Abstimmung vorbei.

EMMA

(Zerrissen)

Ihr habt ja recht. Trotzdem nerve ich mich. Trotzdem finde ich brauchen wir wieder mehr Informationen, mehr Transparenz und eigenen Entscheidungen.

(Nachdenklich)

Könnte uns ein digitaler Assistent bei der Meinungsbildung unterstützen, ohne uns zu bevormunden? Oder könnte die Komplexität reduziert werden, damit wir wieder fähig sind ohne Hilfe zu entscheiden?

(Konzentriert)

Wie wäre es, wenn digitale Assistenten nicht mehr entscheiden dürfen, sondern der Benutzerin oder dem Benutzer immer drei Auswahlmöglichkeiten anbieten muss?

PETER

(Lachend)

Ja; Nein; Vielleicht?

Emma ignoriert Peters Spruch. Roman mag die Idee und weist Emma mit einer Kopfbewegung auf den wartenden Barkeeper hin.

EMMA

Gerne ein Glas Chardonnay.

ROMAN

Für mich auch.

PETER

Für mich gerne ein Bier.

Der Barkeeper schaut sie VERWIRRT an.

ROMAN

(Verunsichert)

Haben wir was Falsches bestellt?

BARKEEPER

(Unbehaglich)

Ähm, Ihr wisst, dass seit mehreren Wochen die Regel gilt, dass nach 22:30 kein Alkohol verkauft werden darf?

ROMAN

(Perplex)

Was für eine Regel ist das?

BARKEEPER

Es wurde darüber abgestimmt und die Vorlage ‘Gegen Lärm und für die Gesundheit: Optimiertes Alkoholverkaufsreglement in Ballungsgebieten’ wurde angenommen.

(Erstaunt)

Ihr habt doch darüber abgestimmt?

Ich bin Ausländer und darf nicht abstimmen.

EMMA

(Resigniert)

Die Abstimmungen sind automatisiert. Wir erfahren bei einer Abstimmung nie um was es sich handelt.

PETER

Das ist so nicht korrekt. Wir könnten es herausfinden, aber meistens ist das Interesse nicht vorhanden oder der Aufwand zu gross.

BARKEEPER

(Verwirrt und vorwurfsvoll)

Ihr interessiert euch nicht in welche Richtung sich die Politik eures Landes entwickelt, weil ihr es automatisiert habt und zu ‘faul’ seid, euch zu informieren?

Emma, Roman und Peter erschrecken über die direkte Frage, wissen aber, dass genau das das Problem ist. Sie sind zu faul oder zumindest desinteressiert, weil es ihnen zu gut geht.

BARKEEPER

(Deeskalierend)

In meinem Heimatland wird noch per Brief und an vordefinierten Daten abgestimmt.

Die Spannung löst sich ein wenig.

EMMA

Darf ich einen Eistee bestellen?

ROMAN

Ein Wasser mit Kohlensäure.

Peter schüttelt den Kopf und gibt dem Barkeeper zu verstehen, dass er wunschlos glücklich ist.

EMMA

(Murmelnd)

Diese digitalen Assistenten... Wir werden von Maschinen entmündigt, die uns unser Leben vereinfachen. Dann denken wir, das Leben wird immer komplexer, weil wir es verlernt haben und wir programmieren neue Maschinen, die unser Leben noch stärker erleichtern. Und am Schluss haben wir uns selbst das Feierabendbier verboten. Was soll das?

ROMAN

(Genervt)

Recht hast du. Aber mich nervt nicht nur das fehlende Feierabendbier, sondern der gesamte Umgang mit und die Abhängigkeit von digitalen Assistenten. Es hat ein ungesundes Ausmass angenommen.

EMMA

Vielleicht müssen wir im Kleinen beginnen, selbständiger zu werden und möglichst auf die digitalen Assistenten zu verzichten.

PETER

(Sarkastisch)

Bist du mit deinem Fahrrad hier oder wie willst du ohne digitalen Assistenten nach Hause kommen?

Peter sieht Emmas Gesichtsausdruckt.

PETER

(Empathisch)

Sorry.

8. AUSSEN – BAR / AUF DEM VORPLATZ – DONNERSTAGNACHT

Die drei Freunde haben die Bar verlassen. Ihre Mobilitätsassistenten haben bereits Fahrzeuge bestellt, die sie nach Hause bringen.

ROMAN

(Müde)

Es muss sich etwas ändern, EMMA. Aber ich weiss auch nicht was und ich weiss nicht wo wir anfangen können. Ich wünsche dir trotzdem eine gute Nacht.

Emma nickt.

PETER

(Beunruhigt)

Vielleicht gibt es gar kein zurück. Vielleicht geht die Entwicklung nur in die eine Richtung.

Jeder steigt in sein bereitstehendes Fahrzeug ein und sie fahren davon.

EMMA (V.O.)

Haben wir unsere Getränke bezahlt?

Der Blick auf ihr Smartphone verrät ihr, dass ihr digitaler Assistent dies bereits unaufgefordert erledigt hat. Inklusive Trinkgeld und einem automatisch formulierten Dank für den angenehmen Service.

ENDE

4.10. KRITISCHE WÜRDIGUNG

Bei der Ausarbeitung der Szenarien hat sich gezeigt, dass es einfacher ist mahnende als wünschenswerte Zukünfte zu gestalten. Dies hängt möglicherweise mit dem grundsätzlichen Vorbehalt gegenüber Veränderungen und Neuem zusammen. Die Grundstimmung innerhalb der Szenarien reflektiert die Vorbehalte gegenüber den künstlichen Intelligenzen am Rande der technologischen Singularität und wie der Mensch, die Gesellschaft und das demokratische System mit neuen Möglichkeiten umgehen werden. Das vermittelte Gefühl erinnert stark an die Vorbehalte gegenüber Computerspielen zu Beginn des aktuellen Millenniums oder der aktuellen kritischen Auseinandersetzung der Smartphone-Verwendung.

Diese innere Zerrissenheit zwischen dem Nutzen von künstlichen Intelligenzen und den Vorbehalten gegenüber der zunehmenden Automatisierung verkörpert Emma im **Szenario IV**. Zum einen vereinfachen AI-Anwendungen wie der PolitBot oder Aperoo das tägliche Leben, zum anderen entsteht durch die vielen automatisierten und unterstützten Entscheidungen auch wenig irrational Neues. Emmas Freunde, Roman und Peter, spielen dabei zwei gegensätzliche Rollen: Roman teilt die Bedenken von Emma. Peter ist gegenüber den neuen technologischen Möglichkeiten positiver eingestellt, kann aber die Argumente von Emma nachvollziehen. Sandra und der Barkeeper fungieren als Spiegel der aktuellen Situation: Sandra repräsentiert das Extrembeispiel einer durch die künstliche Intelligenz entmündigte Person inkl. dem politischen Desinteresse solange es einem gut geht. Dagegen bietet der Barkeeper eine äussere Betrachtungsweise, welche zusätzlich die fast vergessene Vergangenheit berücksichtigt und als passiver Teilnehmer das gesamte System in Frage stellt. Möglicherweise wäre eine zeitnahe Auseinandersetzung über die Verwendung von neuen Technologien angebracht. Der retrospektive Diskurs über die Vor- und Nachteile schränken die Gestaltungsräume massiv ein.

Die fehlende Kontrolle und Menschlichkeit kritisiert auch Tom, der Protagonist im **Szenario III**. Er stört sich am demokratischen System, welches nur indirekt beeinflusst werden kann. Tom und seine Organisation «Mensch > Roboter» fordern eine Betrachtungsweise, welche über die Systemgrenzen des PolitBots hinaus geht und ethischen und moralischen Verpflichtungen sich selber und anderen gegenüber berücksichtigt. Dabei unterschätzen Tom und seine Anhängerinnen und Anhänger, dass schwierige oder ungemütliche Entscheidungen bewusst ausgelagert wurden, um keine Rechenschaft über das Resultat geben zu müssen. Der Aspekt der Nachvollziehbarkeit und Verantwortlichkeit müssen beim Einsatz von KI-Anwendungen diskutiert und geklärt werden.

Julia als CivicTech-Aktivistin und ihrer Bewegung «Realtime Democracy» will aufzeigen was am Rande der technologischen Singularität möglich wäre. Das **Szenario II** will das politische Bewusstsein der Bevölkerung stärken und aufzeigen warum sich jede und jeder eine eigene Meinung bilden muss. Julias Ziel ist die Verschmelzung der Politik und der Bevölkerung in Form einer Echtzeit-Demokratie, welche mittels künstlicher Intelligenz und der Digitalisierung erreicht werden soll. Durch den Einbezug der Wählerinnen und Wähler in die politischen Prozesse soll das Interesse wiedererweckt und die politische Partizipation erhöht werden. Der stärkere Einbezug der Wählerinnen und Wähler ist ein möglicher Ansatz das politische Interesse und die Wahlbeteiligung innerhalb des demokratischen Systems zu erhöhen. Leider ist es kein Garant für eine stabile Demokratie.

Die Risiken von automatisierten demokratischen Systemen und grossen Datenmengen zeigt das **Szenario I** auf. Erich als ehrgeiziger Politiker nützt die Macht der Daten aus, um seine Abstimmungsvorlagen zu optimieren und die Wählerinnen und Wähler zu manipulieren. Das Szenario soll die Wichtigkeit und die Macht von Daten beweisen. Gleichzeit zeichnet es eine Gesellschaft, welche den Stellenwert von Datenschutz, Datensicherheit und das Recht an den eigenen Daten bewusst ist. Gerade unter der Annahme, dass auch zukünftig wenige Unternehmen über die meisten Daten verfügen könnten, braucht es ein Umdenken wer die persönlichen Daten verwenden und monetisieren darf.

5. Fazit

Während der Erstellung der Master Thesis wurden verschiedene Herausforderungen bewältigt, welche in der Retrospektive teilweise anders hätten gelöst werden können. Insgesamt eignet sich die Szenariotechnik und die Vier-Quadranten-Methode sehr gut für die Ausgestaltung von möglichen Zukünften und die Erstellung der Kurzgeschichten und der Drehbücher erzeugen bei der Leserin und beim Leser eine immersive Wirkung.

Bei der Wahl der Domäne sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht zu umfangreich ist und eine saubere Abgrenzung zu anderen Themenbereichen ermöglicht. Wenn dies, wie im Fall der Demokratie nicht möglich ist, wirkt sich dies herausfordernd auf die Identifizierung von Akteuren, Treiber und Schlüsselfaktoren und auf die Ausgestaltung von passenden Szenarien aus. Rückblickend ist zu empfehlen die Domäne weiter einzugrenzen und nur einen Teilaspekt zu berücksichtigen. Dies vereinfacht auch die nachfolgende Festlegung der Anwendungsfälle. Die Identifikation der Schlüsselfaktoren erweist sich als komplexer als anfänglich gedacht: Die Prüfung, ob die gewählten Faktoren nützliche Extremausprägungen besitzen, welche in Kombination zu vier aussagekräftigen Szenarien führen, ist unabdingbar. In Anbetracht der ausgearbeiteten Szenarien kann die Wahl der Schlüsselfaktoren als gelungen bezeichnet werden. Werden mehrere Domänen analysiert, könnte möglicherweise die Verwendung von generischen und domänenübergreifenden Schlüsselfaktoren ein interessanter Ansatz sein, um die Vergleichbarkeit zu ermöglichen. Die Abgrenzung zwischen Akteure, Treiber und Prämissen ist in der Praxis schwierig umzusetzen. Gerade die Treiber und Prämissen besitzen eine hohe Überschneidung. Es ist anspruchsvoll innerhalb der Szenarien die Wirkung der Treiber unterschiedlich und für den Lesenden nachvollziehbar darzustellen. Ein Lösungsansatz könnte sein, die unterschiedlichen Wirkungen den Schlüsselfaktoren zu überlassen und auf die Definition von Treiber zu verzichten. Stattdessen werden Prämissen und Akteure festgelegt, welche beständig auf die einzelnen Quadranten wirken. Bei der Ausgestaltung der Szenarien war eine pessimistische Tendenz in den Geschichten festzustellen. Diese Wahrnehmung ist subjektiv. Nichtsdestotrotz könnte versucht werden der kritischen Grundhaltung durch eine bewusste vorgängige Festlegung der Szenariogrundstimmung entgegenzuwirken. Als sehr nützlich, aber arbeitsintensiv, wurde die zweigeteilte Szenarioerstellung empfunden: Im ersten Schritt wird die Zukunft als Kurzgeschichte verfasst; Im zweiten Schritt die einzelnen Szenen in Form des Drehbuchs ausgestaltet. Dieses Vorgehen ist weiterzuempfehlen. Die Kurzgeschichte würde es auch ermöglichen mittels Fussnoten eine Interpretation einzufügen, welche im Rahmen dieser Arbeit nicht gefordert war, um damit das Verständnis bei den Lesenden über die ausgearbeiteten Zukünfte zu steigern und die Gedankengänge des Autors nachvollziehbar zu machen. Abschliessend kann gesagt werden, dass durch die Verwendung von möglichst unterschiedlichen Protagonistinnen und Protagonisten mit unterschiedlichen Rollen innerhalb der Gesellschaft und unterschiedlichen Motivationen eine wichtige Grundlage für vier kontroverse Szenarien gelegt wurde. Diese bilden eine Grundlage für einen späteren Diskurs über die Zukunftsgestaltung.

Der Autor dieser Arbeit ist der Meinung, dass es von Bedeutung ist, möglichst frühzeitig ein Bewusstsein in der Bevölkerung über künstliche Intelligenzen und Automatisierung zu schaffen. Denn ohne das Wissen über das Potential und die Gefahren kann kein konstruktiver Diskurs stattfinden. Und ohne den Diskurs wird sich die Automatisierung schleichend in verschiedene Bereiche des Lebens vordringen und die Gesellschaft vor vollendete Tatsachen stellen. In Bezug auf die Demokratie müssen die Wählerinnen und Wähler sowie die Politikerinnen und Politiker vorsichtig sein: Der Einsatz von künstlichen Intelligenzen und Automatisierungen müssen immer auf ihre Gefahr für das demokratische System geprüft werden. Trotzdem sieht der Autor Potential die Partizipation mittels stärkerem Einbezug der Bevölkerung in die politischen Prozesse und erhöhter Transparenz zu steigern und dadurch das politische System stabiler und zukunftssicher zu gestalten.

Literaturverzeichnis

Bayerischer Rundfunk. (2017). *Geoengineering-Ideen: Mit Hightech den Klimawandel stoppen?* Abgerufen von https://www.br.de/themen/wissen/geoengineering-climateengineering-wettermanipulation-klimawandel-100.html

Bergen, M. (2018, Januar 6). *Google Won't Renew Pentagon AI Drone Deal After Staff Backlash*. Abgerufen von https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-01/google-won-t-renew-pentagon-ai-drone-deal-after-staff-backlash

Bonfadelli, H. (2016, September 12). Medien und Gesellschaft im Wandel | bpb. Abgerufen 19. Mai 2019, von bpb.de Webseite: http://www.bpb.de/gesellschaft/medien-und-sport/medienpolitik/236435/medien-und-gesellschaft-im-wandel

Browne, R. (2018, Juni 4). Elon Musk warns AI could create 'immortal dictator' in documentary. Abgerufen 3. Mai 2019, von https://www.cnbc.com/2018/04/06/elon-musk-warns-ai-could-create-immortal-dictator-in-documentary.html

Brucker-Kley, E., & Keller, T. (2018). *Digital Lives - Input und Rahmen für MSc Arbeiten*.

Brucker-Kley, E., & Keller, T. (2019a). *Beyond Digitization - My Boss is Artificial*. 15.

Brucker-Kley, E., & Keller, T. (2019b). *Exploring the Potential of Immersive Narrative Scenarios to Identify Design Criteria for our Digital Futures*. 6.

Brucker-Kley, E., & Keller, T. (2019c). *Kolloquium Digital Lives*. Gehalten auf der Winterthur. Winterthur.

Bundesamt für Kommunikation BAKOM. (2019, Mai 14). Mobile Kommunikation: Auf dem Weg zu 5G. Abgerufen 17. Mai 2019, von https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/telekommunikation/technologie/5g.html

Bundesamt für Statistik. (2016). Umweltbezogene Steuern. Abgerufen 19. Mai 2019, von https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfahrtsmessung/rahmenbedingungen/oekologische/umweltsteuern.html

Clifford, C. (2018, Januar 29). Bill Gates: Artificial intelligence could mean longer vacations. Abgerufen 3. Mai 2019, von https://www.cnbc.com/2018/01/29/bill-gates-artificial-intelligence-could-mean-longer-vacations.html

Der Bundesrat. (2016). Volksinitiative «Für ein bedingungsloses Grundeinkommen». Abgerufen 19. Mai 2019, von https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/abstimmungen/20160605/iniziativa-popolare-per-un-reddito-di-base-incondizionato.html

Dörner, S. (2017, Februar 19). Bill Gates fordert Roboter-Steuer – Elon Musk glaubt an bedingungsloses Grundeinkommen. Abgerufen 19. Mai 2019, von t3n Magazin Webseite: https://t3n.de/news/bill-gates-robotersteuer-797167/

Economist. (2018, Mai 29). Why Uber's self-driving car killed a pedestrian. *The Economist*. Abgerufen von https://www.economist.com/the-economist-explains/2018/05/29/why-ubers-self-driving-car-killed-a-pedestrian

Eggenberger, J. (2017, November 30). Das Bildungswesen in der digitalen Umwälzung. Abgerufen 19. Mai 2019, von Avenir Suisse Webseite: https://www.avenir-suisse.ch/die-digitalisierung-erfordert-anpassungen-im-bildungssystem/

Elliott, J., Heesterbeek, S., J. Lukensmeyer, C., & Slocum, N. (2006). *Leitfaden partizipativer Verfahren – Ein Handbuch für die Praxis*. Abgerufen von Institut für Technikfolgenabschätzung Webseite: https://www.oeaw.ac.at/ita/publikationen/buecher/leitfaden-partizipativer-verfahren/

Ertel, W. (2016). *Grundkurs Künstliche Intelligenz* (4. Aufl.). Wiesbaden: Springer Vieweg.

Federer, L., & Lanz, K. (2019, April 17). Neue Studie zeigt: 5G-Mobilfunk schafft Arbeitsplätze und bringt grossen Mehrwert. Abgerufen 17. Mai 2019, von economiesuisse Webseite: https://www.economiesuisse.ch/de/artikel/neue-studie-zeigt-5g-mobilfunk-schafft-arbeitsplaetze-und-bringt-grossen-mehrwert

Fichter, A. (2017). *Smartphone-Demokratie*. NZZ Libro.

Field, S. (2016). *Das Drehbuch - Die Grundlagen des Drehbuchschreibens. Schritt für Schritt vom Konzept zum fertigen Drehbuch* (Überarbeitete und aktualisierte Neuausgabe). Autorenhaus Verlag.

Frevel, B. (2017). *Demokratie: Entwicklung - Gestaltung - Herausforderungen* (3. Aufl. 2017; N. Voelzke, Hrsg.). Abgerufen von https://doi.org/10.1007/978-3-658-16868-1

Fumagalli, A. (2018, April 17). *E-Voting erhöht die Wahlbeteiligung nicht | NZZ*. Abgerufen von https://www.nzz.ch/schweiz/e-voting-erhoeht-die-wahlbeteiligung-nicht-ld.1378353

Gadenne, V. (o. J.). Bewusstsein. In *Dorsch - Lexikon der Psychologie*. Abgerufen von https://portal.hogrefe.com/dorsch/bewusstsein/

Gaßner, R., & Steinmüller, K. (2004). *Scenarios that tell a story; Normative Narrative Scenarios – An efficient tool for participative innovation-oriented foresight*. 7.

Graw, A. (2018, November 4). *Mark Zuckerbergs Werk: Facebook – ein Monopol, das zerschlagen gehört*. Abgerufen von https://www.welt.de/debatte/kommentare/article175369044/Mark-Zuckerbergs-Werk-Facebook-ein-Monopol-das-zerschlagen-gehoert.html

Hagelücken, A. (2019, Oktober 1). Maschinen schaffen mehr Jobs, als sie vernichten. *Tages-Anzeiger*. Abgerufen von https://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/maschinen-schaffen-mehr-jobs-als-sie-vernichten/story/18013413

Hansen, H. (2018, November 29). Recht auf Reparatur: Petition mit 108.000 Unterschriften übergeben. Abgerufen 19. Mai 2019, von Make Webseite: https://www.heise.de/make/meldung/Recht-auf-Reparatur-Petition-mit-108-000-Unterschriften-uebergeben-4234204.html

Hermann, R. (2019, Mai 3). *Estland: Wie das E-Voting die Politik verändert*. Abgerufen von https://www.nzz.ch/meinung/estland-wie-das-e-voting-die-politik-veraendert-ld.1464635

Heuer, S. (2011). „Die E-Mail erledigt uns“ - brand eins online. Abgerufen 17. Mai 2019, von https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2011/foerdern/die-e-mail-erledigt-uns

Kündig, C. (2018, Oktober 11). Verkäufer leiden wegen Self-Checkout – Coop und Migros widersprechen. Abgerufen 3. Mai 2019, von watson.ch Webseite: https://www.watson.ch/!104260741

Läzer, K. L., Sonntag, M., Drazek, R., Jaeschke, R.-I., & Hogreve, C. (2010). *Einführung in die systematische Literaturrecherche*. Universität Kassel, Institut für Psychoanalyse.

Lossau, N. (2017). *Gefährden Fake News die Demokratie?* Abgerufen von http://library.kas.de/GetObject.ashx?GUID=9ed98cb5-2f78-e711-a9c5-005056b96343

Lucius-Hoene, G. (2016). Identität. In *Dorsch - Lexikon der Psychologie* (18. Aufl.). Abgerufen von https://portal.hogrefe.com/dorsch/identitaet/

McKinsey&Company. (2018). *Die Zukunft der Arbeit: Die digitale Chance der Schweiz*.

Meinert, S. (2014). *Leitfaden Szenarioentwicklung*. Abgerufen von European Trade Union Institute (ETUI) Webseite: https://www.etui.org/Publications2/Guides/Field-manual-Scenario-building

Minsch, R. (2018, September 2). Digitalisierung: Diese sieben Dinge braucht die Schule der Zukunft. Abgerufen 19. Mai 2019, von economiesuisse Webseite: https://www.economiesuisse.ch/de/artikel/digitalisierung-diese-sieben-dinge-braucht-die-schule-der-zukunft

Miserez, M.-A. (2019, Juni 5). Die Schweiz, eine Insel des 5G-Widerstands. Abgerufen 17. Mai 2019, von SWI swissinfo.ch Webseite: https://www.swissinfo.ch/ger/politik/umstrittene-antennen_die-schweiz--eine-insel-des-5g-widerstands/44943876

MyClimate. (2019). Was sind sinnvolle Massnahmen und Lösungen gegen den Klimawandel? Abgerufen 19. Mai 2019, von https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/detail/News/was-sind-sinnvolle-massnahmen-und-loesungen-gegen-den-klimawandel/

Neidhart, L. (2016, März 24). *Wahlbeteiligung im Vergleich | NZZ*. Abgerufen von https://www.nzz.ch/meinung/debatte/wahlbeteiligung-im-vergleich-1.18717791

Niedermayer, O. (2013). *Abkehr von den Parteien: Parteiendemokratie und Bürgerprotest* (B. Höhne & U. [Hrsg.] Jun, Hrsg.). Abgerufen von http://swbplus.bsz-bw.de/bsz393378942cov.htmhttps://doi.org/10.1007/978-3-658-02409-3

n-tv. (2017, Januar 24). Fake News entschieden die US-Wahl nicht. Abgerufen 19. Mai 2019, von n-tv.de Webseite: https://www.n-tv.de/politik/Fake-News-entschieden-die-US-Wahl-nicht-article19632942.html

NZZ. (2019, März 26). *Über vier von fünf Mediennutzern halten Fake News für ein Problem*. Abgerufen von https://www.nzz.ch/feuilleton/medien/ueber-vier-von-fuenf-mediennutzern-halten-fake-news-fuer-ein-problem-ld.1470313

Perler, L. (2019, Februar 14). Valora arbeitet am kassenlosen Kiosk. Abgerufen 3. Mai 2019, von Computerworld.ch Webseite: https://www.computerworld.ch/business/digitalisierung/valora-arbeitet-am-kassenlosen-kiosk-1679170.html

Precht, R. D. (2018). *Jäger, Hirten, Kritiker*. Goldmann.

Reutemann, J. (2018). *Embracing Robots–How stories of robots shape our vision of technology*. Abgerufen von https://www.tedxlausanne.com/talks/jeanine-reutemann/

Roth, G. (2014). Wie entscheiden wir am besten? *Stifterverband*, (W&W 3).

Ruß-Mohl, S. (2017). *Die informierte Gesellschaft und ihre Feinde: warum die Digitalisierung unsere Demokratie gefährdet*. Abgerufen von https://content-select.com/portal/media/cover_image/5a9696fa-ae74-47cc-80c6-376cb0dd2d03/500http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783869623344

Schimank, U. (2016). *Handeln und Strukturen: Einführung in die akteurtheoretische Soziologie* (5., durchgesehene). Weinheim Basel: Beltz Juventa.

Schulz, A. (2017, November 5). 20 Jahre Kasparov gegen Deep Blue. Abgerufen 3. Mai 2019, von Schach Nachrichten Webseite: https://de.chessbase.com/post/20-jahre-kasparov-gegen-deep-blue

Schweizerische Eidgenossenschaft. (2017). *Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigung und Arbeitsbedingungen – Chancen und Risiken* (S. 120). Bundesrat.

Seeger, T. (2014). Storytelling und virtuelle Szenografie - das Dreistufen-Modell. In *Storytelling in virtuellen Welten* (S. 229–231). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

Steinmüller, K. (2012). Szenarien – Ein Methodenkomplex zwischen wissenschaftlichem Anspruch und zeitgeistiger Bricolage. In *Zukunft und Wissenschaft*. *Zukunft und Wissenschaft* (S. 101–137). https://doi.org/10.1007/978-3-642-28954-5_6

Sutherland, J. (2012). 50 Schlüsselideen Literatur. In J. Sutherland (Hrsg.), *50 Schlüsselideen Literatur* (S. 108–111). https://doi.org/10.1007/978-3-8274-2900-1_28

Taubenböck, H., Wurm, M., & Esch, T. (2015). *Globale Urbanisierung - Perspektive aus dem All* (S. Dech, Hrsg.). Springer-Verlag GmbH.

Uber. (2019). About Uber - Our Story - Vision for Our Future. Abgerufen 12. Mai 2019, von Uber Webseite: https://www.uber.com/ch/de/about/

Vatter, A. (2016). *Das politische System der Schweiz* (2. aktual. Aufl.). Abgerufen von http://www.utb-shop.de/media/catalog/utb/highres/9783838546254.jpghttp://www.utb-studi-e-book.de/9783838546254

Vinge, V. (1993). *The Coming Technological Singularity*. Abgerufen von https://edoras.sdsu.edu/~vinge/misc/singularity.html

Völker, R. (2018). *Wie Menschen Entscheiden - Anspruch und Wirklichkeit*. Kohlhammer Verlag.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übergreifende Szenografie für alle Szenarien 30
Tabelle 2: Szenografie für Szenario I 32
Tabelle 3: Soziologische Einordnung für Szenario I 33
Tabelle 4: Szenografie für Szenario II 47
Tabelle 5: Soziologische Einordnung für Szenario II 48
Tabelle 6: Szenografie für Szenario III 56
Tabelle 7: Soziologische Einordnung für Szenario III 57
Tabelle 8: Szenografie für Szenario IV 71
Tabelle 9: Soziologische Einordnung für Szenario IV 72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vier-Quadranten-Schema 12
Abbildung 2: Erklärungsökonomie nach Schimank, 2016 13
Abbildung 3: Erweiterte HCI Taxonomie 18
Abbildung 4: Schlüsselfaktor und Ausprägungen für die Entscheidungsfindung 24
Abbildung 5: Schlüsselfaktor und Ausprägungen für den Technologiebezug 25
Abbildung 6: Vier-Quadranten-Schema mit den Schlüsselfaktoren und Ausprägungen 25
Abbildung 7: Use Case Diagramm für Szenario I 29
Abbildung 8: Use Case Diagramm für Szenario II 29
Abbildung 9: Use Case Diagramm für Szenario III 30
Abbildung 10: Use Case Diagramm für Szenario IV 30
Abbildung 11: Szenario I 32
Abbildung 12: Künstlerische Interpretation des Szenario I nach Meile, 2019 34
Abbildung 13: Szenario II 47
Abbildung 14: Künstlerische Interpretation des Szenario II nach Meile, 2019 49
Abbildung 15: Szenario III 56
Abbildung 16: Künstlerische Interpretation des Szenario III nach Meile, 2019 58
Abbildung 17: Szenario IV 71
Abbildung 18: Künstlerische Interpretation des Szenario IV nach Meile, 2019 73

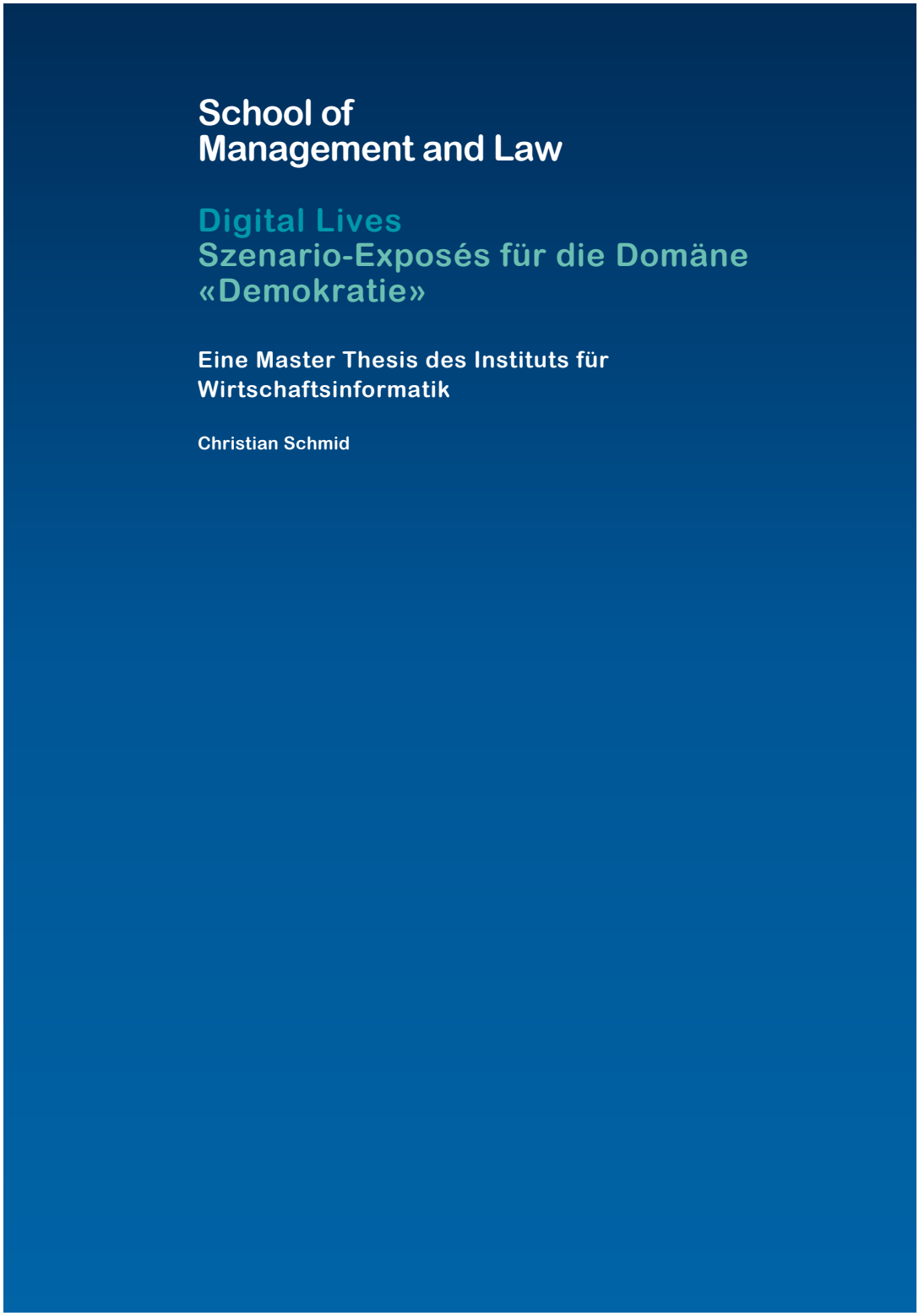
Autor

Christian Schmid, geb. 1986, ist Software Engineer und studierte an der HWZ und ZHAW Wirtschaftsinformatik. Beruflich beratet er Kunden in Softwareentwicklungsprojekten und begleitet diese aktiv. Er ist ein Verfechter der Digitalisierung und setzt sich kritisch mit deren Auswirkungen auf die Gesellschaft auseinander. In der Freizeit beschäftigt er sich mit dem Konzept von dezentralen Lösungen.

christian@appic.ch

Anhang

SZENARIO-EXPOSÉS



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **2**

1. Einführung **3**

2. Exposés **4**

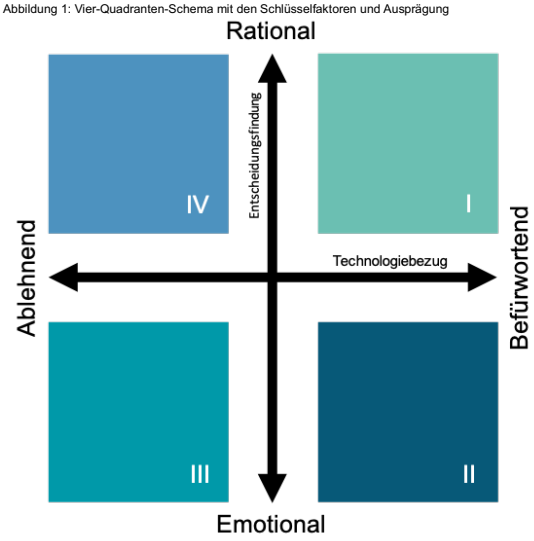
2.1. Szenario I: «Die dunkle Seite des Mondes» 4
2.2. Szenario II: «Die Echtzeit-Demokratie» 6
2.3. Szenario III: «Die offline Revolution» 8
2.4. Szenario IV: «Die Rückbesinnung auf das Menschsein» 11

1. Einführung

Im dritten Schritt des Vorgehens werden die Szenario-Exposés ausgearbeitet. Für jeden der vier Quadranten wird die Exposition festgelegt, die Protagonistin oder der Protagonist beschrieben sowie die Konfrontation und die Auflösung ausgearbeitet. Basierend auf den Exposés werden die Storyboards abgeleitet und helfen bei der Verfassung der Szenarien inkl. Szenografie, der Kurzgeschichte und des daraus abgeleiteten Drehbuchs.

Die Akteure und Treiber, wie auch die vorgegebenen soziologischen und technischen Prämissen beeinflussen die Szenarien resp. die Szenarien-Exposés. Zwischen den konkretisierten Prämissen und den Exposés existiert eine Wechselwirkung: Die Prämissen beeinflussen die Exposés und werden gleichzeitig durch den Kreativprozess beeinflusst.

Abbildung 1: Vier-Quadranten-Schema mit den Schlüsselfaktoren und Ausprägung



2. Exposés

Die Struktur der Exposés wurde durch die Dozenten vorgegeben. Für die Adressierung der domänenspezifischen Anforderungen wurde der Punkt «Abstimmungsvorlage» ergänzt.

2.1. SZENARIO I: «DIE DUNKLE SEITE DES MONDES»

Exposition

Ort	Ländlicher Vorort einer mitteleuropäischen Grossstadt
Zeit	Frühling
Protagonist	Erich ist eine aufstrebende Person im Politzirkus und besitzt sehr gute Verbindungen zur Wirtschaft. Früher arbeitete er Vollzeit in einem grossen Pharmaunternehmen. Seit seiner Wahl in die Regierung, hält er nur noch gewisse Beratermandate. Die fehlende Trennung seiner politischen und wirtschaftlichen Interessen wurde von der politischen Linke regelmässig kritisiert. Er, wie auch seine wirtschaftsfreundliche Partei, sehen darin kein Problem. Mit seinen 43 Jahren und seinem dynamischen und eloquenten Auftreten stellt Erich einen wichtigen Botschafter für seine Partei dar. Ihm wird eine grosse politische Karriere vorausgesagt. Hinter vorgehaltener Hand sagen aber viele, dass er sich gedulden und jeden Karriereschritt gehen muss. Erich entspricht einem Homo Oeconomicus, welcher auch überraschend rabiat seine Ziele verfolgen kann. Dies zeigt sich auch in seinem beruflichen Netzwerk, welches fast ausschliesslich aus Personen auf gleicher oder höherer Karrierestufe besteht. Erichs Beziehungsnetzwerk besteht aus seiner Familie, einer Handvoll langjähriger Freunde und einer Vielzahl von Personen, welche ihn beruflich oder politisch weiterbringen könnten. Erich und seine Frau lernten sich bereits während der Schulzeit kennen. Es dauerte aber nochmals fast zehn Jahre bis sie ein Paar wurden und kurz darauf heirateten. Seit sechs Jahren sind sie Eltern von zwei Kindern. Seine zwei Mädchen sind sein ganzer Stolz. Die Familie wohnt in einem Einfamilienhaus mit einem kleinen Garten in einem ländlichen Dorf. Die nächste Stadt ist nicht weit entfernt. Erich und seine Frau fahren jeden zweiten Samstag zum Abendessen in die Stadt, besuchen eine Kunstaustellung, gehen ins Theater oder schauen sich einen Film im Kino an. Die Kinder übernachten bei den Grosseltern. Aussenstehende, die die politische und private Seite von Erich kennen, haben Mühe diese in einer Person zu vereinen. So aufrichtig, fürsorglich und liebevoll er als Vater und Ehemann ist, so ehrgeizig, zielstrebig und rücksichtlos agiert er als Politiker.
Sonstige Akteure und Organisationen	– Andrea (44) ist Erichs Parteikollegin. Die beiden arbeiten eng zusammen und vertrauen sich gegenseitig. Sie sehen sich nicht als Konkurrenten, sondern ergänzen sich sehr gut. Andrea unterscheidet sich in ihrer rücksichtsvollen Art und ihrem Bemühen nach konsensfähigen Lösungen von Erich, trotzdem oder gerade deshalb ist ihre politische Karriere ähnlich erfolgreich wie Erichs. – Daniel (46) arbeitete früher mit Erich in dem Pharmaunternehmen. Dort ist Daniel noch immer angestellt und für regulatorische Angelegenheiten zuständig. Er lobbyiert seit Jahren für bessere Rahmenbedingungen für Pharmaunternehmen und -produkte resp. deren Zulassungen. – Hans (71) steht kurz vor seiner Pensionierung. Er ist seit über 50 Jahren Mitglied der Partei und in der Parteileitung. Hans brachte Erich in die Politik und wirkte seither als sein Mentor.
Abstimmungsvorlage	«Ermöglichung vorausschauender Krebsbehandlung» In diesem Szenario geht es um den Wolf im Schafspelz: Wie kann etwas positiver dargestellt werden als es eigentlich ist. Das Ziel dieser Abstimmungsvorlage ist es, den Wählerinnen und Wähler etwas zu verkaufen was sie eigentlich nicht wollen und in der Vergangenheit bereits abgelehnt haben.

Auslöser der Handlung **(Plot Point 1)**	Erich wird von Daniel angerufen und um ein inoffizielles Treffen gebeten. Sie treffen sich auf ein Abendessen in einem diskreten Restaurant und Daniel erzählt von neuen Produkten, welche das Pharmaunternehmen entwickelt. Unter dem heutigen Gesetz sind diese aber nicht erlaubt. Deshalb soll Erich zusammen mit Daniel eine Gesetzesänderung ausarbeiten, die mehrheitsfähig ist und, wenn angenommen, die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Produkteveröffentlichung schafft.

Protagonisten

Situation	Erich befindet sich nicht in der Situation, in welcher er auf die dubiose Anfrage von Daniel eingehen müsste. Aber für seinen politischen Aufstieg braucht er Erfolge und finanzielle Mittel.
Aufgabe	Erich muss eine unerwünschte Gesetzesänderung so ausgeschalten, dass sie mehrheitsfähig ist und ohne grosse mediale Aufmerksamkeit angenommen wird.
Bedürfnis	Erich ist ehrgeizig und will grundsätzlich mehr politischen Einfluss. Mit dieser Gesetzesänderung besteht für ihn nicht nur die Möglichkeit eine einflussreichere Rolle in der Politik, sondern auch in der Pharmabranche einzunehmen.
Ziel	Erich will aufzeigen, dass er der Politiker ist, welcher das politische System am besten kennt und auch einer unerwünschten Gesetzesänderung zu einer Mehrheit verhelfen kann.

Konfrontation

Die wesentlichen Schritte der Handlung	Nach dem Gespräch mit Daniel beginnt Erich mit der Ausgestaltung der Gesetzesänderung. Erich simuliert seine Vorlage mit alten Abstimmungsdaten und schaut, ob sie angenommen werden würde. Das Abstimmungssystem ist halb-automatisch. Das bedeutet, dass der Bürgerin und dem Bürger individuell die Annahme oder Ablehnung vorgeschlagen wird. Die abschliessende Entscheidung wird manuell gefällt. Somit kann sich Erich nie ganz sicher sein, ob seine Vorlage angenommen wird. Nichtsdestotrotz ist eine Tendenz zu erkennen. Seine ersten Entwürfe halten, wenig überraschend, der Prüfung nicht stand. Er verändert den Fokus, fügt mehrheitsfähige Aspekte hinzu und verschleiert die kontroversen Stellen. Immer wieder prüft er seine Vorlage bis er ein akzeptables Resultat erreicht. Erich erwähnt gegenüber Daniel, dass es aber keine Garantie gibt. Gleichzeitig erkennt Andrea was Erich plant und will ihn davon abhalten. Sie hält es für Wahlbetrug und Manipulation. Die Verwendung von alten Abstimmungsdaten für die Prüfung von zukünftigen Vorlagen ist nicht erlaubt und technisch nicht ohne weiteres zu bewerkstelligen. Ihr ist unklar, wie es Erich geschafft hat und weist ihn auf ihre rechtlichen Bedenken hin. Erich wie auch parteiinterne Kollegen reagieren nicht und Andrea macht kurz vor der Abstimmung ihre Erkenntnisse öffentlich.
Höhepunkt der Spannungskurve **(Plot Point 2)**	– Das initiale Treffen zwischen Erich und Daniel für die Ausarbeitung ihres Plans. – Die Ausgestaltung und Prüfung der verschiedenen Abstimmungsvorlagen durch Erich. – Der Konflikt zwischen Andrea und Erich, in welchem Andrea Erich Wahlbetrug vorwirft und sich entscheidet parteiintern die Problematik zu eskalieren. – Die ausbleibende Reaktion der Parteileitung und ihr Gang an die Öffentlichkeit. – Die Abstimmung und die Reaktionen auf die Bekanntgabe des Manipulationsversuchs.

Auflösung

Ergebnis / Lösung	Wegen der Untätigkeit der Partei fühlt sich Andrea verpflichtet an die Öffentlichkeit zu gehen. Kurz vor der Abstimmung greifen die Medien die Geschichte auf und Erichs Vorlage, trotz einer theoretischen Chance zur Annahme, wird klar abgelehnt. Erich muss mit rechtlichen Konsequenzen rechnen. Ob die mediale und gesellschaftliche Empörung über diesen Manipulationsversuch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit dem bestehenden Politsystem führt, bleibt offen.

2.2. SZENARIO II: «DIE ECHTZEIT-DEMOKRATIE»

Exposition

Ort	Mitteleuropäische Grossstadt
Zeit	Herbst
Protagonist	Julia ist eine politische Aktivistin. Sie betreibt eine Webseite für mehr politische Transparenz und will ihre Anhänger motivieren die Politik aktiv mitzugestalten. Das sind die zwei Kernthemen, welche auf ihrer Webseite und verschiedensten sozialen Netzwerken aufgenommen werden. Ihre Bewegung heisst 'Realtime Democracy' oder kurz 'RTD'. Sie ist seit Jahren politisch aktiv und gut vernetzt. Auch ihre Reichweite innerhalb des Landes ist beeindruckend. 70% der wahlberechtigten Bevölkerung haben bereits den Namen Julia oder 'RTD' gehört. Bis zu 5% geben an, dass sie regelmässig etwas von 'RTD' lesen, sich ansehen oder anhören. Sie berichtet täglich aus dem Regierungshauptsitz und veröffentlicht Abstimmungsresultate mit den dazugehörigen Vorlagen und Hintergrundinformationen. Julia interviewt regelmässig Politikerinnen und Politiker und veröffentlicht Wahlempfehlungen als Ergänzung zu den Polit-Bot-Empfehlungen, welche jede Bürgerin und jeder Bürger ungefragt erhält. Ganz selten tritt Julia vor Publikum auf, da sie unter Lampenfieber leidet. Im Gegensatz dazu, ist sie in Einzelgesprächen und in kleineren Diskussionsgruppen eine schlagfertige und kompetente Diskussionspartnerin. Als Interviewerin wird sie von ihrer Anhängerschaft für ihre hartnäckigen Fragen geschätzt. Julia ist eine Expertin im Bereich «Politik und Medien». Als öffentliche Person ist Julia klar eine Identitätsbehaupterin. Sie ist eine Marke und steht für Werte, die sie einhalten will. Regelmässig zeigt sich aber die private Seite von Julia. Da ist sie stark emotional getrieben und deshalb einem «Emotional man» zuzuweisen. Gestartet hat Julia ihre Bewegung mit einer einfachen Webseite, welche die verfügbaren politischen Daten automatisch sammelte und ansprechend aufbereitete. Mit der Zeit wurden weitere Datenquellen aggregiert und ausgewertet. Irgendwann folgten Datenanalysen in Form von Berichten und kurz darauf veröffentlichte Julia das erste Video, in welchem sie einen Datenspezialisten interviewte. Durch das halbautomatisierte Abstimmungssystem für Bürgerinnen und Bürger sowie die elektronischen Abstimmungen im Parlament erhöhte sich die Datenmenge und die Transparenz. Darauf aufbauend informiert sie ihre Anhängerschaft über anstehende Abstimmungen und veröffentlicht Abstimmungsempfehlungen.
Sonstige Akteure und Organisationen	– Politikerinnen und Politiker – Bürgerinnen und Bürger
Abstimmungsvorlage	«Anpassung der Lärmschutzverordnung für Drohnen» Durch die fortschreitende Entwicklung werden die kleineren Drohnen, welche primär in der Stadt für den Warentransport zuständig sind, immer leiser. Stärkere Drohnenmotoren sind lauter, ermöglichen aber eine höhere maximale Nutzlast und schnelleres Fortbewegen. Die bestehende Lärmschutzverordnung führt zu leiseren Drohnen, auch wenn die Einhaltung sehr schwierig zu prüfen ist. Die Begründung, dass die Drohnen bereits leise sind und deshalb keine strenge Lärmschutzverordnung benötigt wird, ist widersprüchlich. Es stimmt, dass aktuell nur wenige Drohnen die Lärmgrenzen überschreiten. Doch garantiert niemand, dass dies ohne strenge Lärmschutzverordnung so bleiben wird. Die Gegner der Vorlage sehen trotz fehlender Kontrollmöglichkeiten eine Wirkung in den bestehenden Regeln. Es ist nicht möglich abzuschätzen, ob Lieferdienste auf stärkere und schnellere Drohnen umsteigen würden. Hingegen ist sehr wahrscheinlich, dass durch die Annahme der neuen Lärmschutzverordnung die Lärmbelastung in Ballungsgebieten zunehmen wird. Trotzdem empfiehlt das Parlament die Annahme der Vorlage.
Auslöser der Handlung (Plot Point 1)	Julia veröffentlicht eine Auswertung über An- und Abwesenheiten bei Abstimmungen im Parlament. Gewisse Politikerinnen und Politiker glänzen durch regelmässige Abwesenheiten. Die Auswertung wird von verschiedenen Nachrichtenportalen aufgegriffen. Julia nutzt die Aufmerksamkeit, um darauf hinzuweisen, dass der digitale Assistent für politisches PolitBot auf halb-automatisch eingestellt werden kann. Eine repräsentative Umfrage hat ergeben, dass über dreiviertel der Politikerinnen und Politiker automatisch abstimmen und ihrem generierten Profil vertrauen. Als Hauptgründe wurden politisches Desinteresse und Unwissenheit genannt. Sie startet eine Kampagne zur Aufklärung und Steigerung der politischen Partizipation.

Protagonistin

Situation	Julia befindet sich in einer komfortablen Situation: Die Bekanntheit und Reichweite ihrer Bewegung nimmt stetig zu. Gleichzeitig sind aus ihrer Sicht noch immer zu viele Menschen politisch desinteressiert und verfolgen das politische Geschehen nicht oder nur peripher.
Aufgabe	Julias Aufgaben sind dieselben wie die der Bewegung: mehr Transparenz und mehr politischer Aktivismus. Die Bevölkerung soll wieder aktiver an der Politik teilhaben. Technologisch ist alles vorhanden, sie muss nur das Bewusstsein dafür schaffen. Ihre Webseite bezieht bereits die Informationen aus dem Parlament in Echtzeit. Eine Aufbereitung der Informationen, Vorlagen, Gesetze etc. in einem verständlichen Format für die Bevölkerung könnte durch die Regierung erfolgen. Auch existiert mit dem PolitBot ein Kommunikationskanal zwischen der Bevölkerung und den Politikerinnen und Politiker. Es ist zu empfehlen Informations- und Abstimmungskanal zu trennen, aber die Infrastruktur und die Daten sind vorhanden und bewähren sich im produktiven Einsatz.
Bedürfnis	Julia möchte grundsätzlich nicht mehr Menschen erreichen, sondern den Wirkungsgrad ihrer Parolen erhöhen. Darum konzentriert sie sich auf das Verhalten der Bürgerinnen und Bürger und will ihnen den Spiegel vorhalten. So wie sie es bei den Abwesenheiten bei den Politikerinnen und Politiker tat. Dadurch erhofft sich Julia auch bei der Bevölkerung eine Verhaltensveränderung.
Ziel	Julias Ziel deckt sich mit ihren Bedürfnissen. Es gibt keinen Prozentsatz, den sie sich als Ziel gesetzt hat. Der Weg ist das Ziel.

Konfrontation

Die wesentlichen Schritte der Handlung	Die Veröffentlichung der An- und Abwesenheiten im Parlament erhöht die Transparenz. Auch müssen sich säumige Politikerinnen und Politiker bei ihren Wählerinnen und Wählern rechtfertigen. Vergangene Berichte haben gezeigt, dass solche Listen wirken. Die Aufmerksamkeit nutzt Julia für ihr Projekt die politische Partizipation zu steigern und publiziert einen Bericht über die automatisierte Abstimmungseinstellung des PolitBots und weist auf die Vor- und Nachteile hin. Im nächsten Schritt zeigt Julia auf, wie sich im heutigen demokratischen System jeder stärker einbringen kann. Sie klärt die Leute auf, dass der PolitBot nicht zwingend in ihrem Interesse abstimmt und interviewt Personen auf der Strasse, um vergangene Abstimmungsresultate zu reflektieren. Diese Aktion verfehlt ihre Wirkung nicht. Eine relativ unbedeutende Vorlage mit reduziertem, aber trotzdem negativen Einfluss auf die Bevölkerung wird zur Überraschung aller abgelehnt. In der anschliessenden Analyse zeigt sich, dass viele Bürgerinnen und Bürger nicht dem PolitBot-Vorschlag gefolgt sind, sondern sich selber eine Meinung gebildet haben. Nicht selten werden die Aktionen der 'RTD' als Grund genannt.
Höhepunkt der Spannungskurve **(Plot Point 2)**	– Die Veröffentlich der An- und Abwesenheiten der Politikerinnen und Politiker. – Die Reflektion der Abstimmungsresultate mit Bürgerinnen und Bürger auf der Strasse. Sie zeigt auf, dass der PolitBot nicht immer so abstimmt wie es die Besitzerin resp. der Besitzer erwarten könnte. – Die Ablehnung der Vorlage aufgrund der vielen manuellen Abstimmungen. – Die Wiedergeburt des demokratischen Systems.

Auflösung

Ergebnis / Lösung	Julia löst ein Umdenken aus und zeigt anhand einer kleinen Abstimmung, dass es sich lohnt ein Teil des Systems zu sein. Sie will wieder Leben und Emotionen in die trockene Politik bringen und die Technologie nutzen, um mehr Transparenz und Beteiligung zu ermöglichen. Julia zeigt auf wie Wählerinnen und Wähler im Parlament mitwirken können und macht den Namen ihrer Bewegung zum Programm: «Realtime Democracy»

2.3. SZENARIO III: «DIE OFFLINE REVOLUTION»

Exposition

Ort	Mitteleuropäische Grossstadt
Zeit	Frühling - Herbst
Protagonist	Beim Protagonisten handelt es sich um einen 42-jährigen Mann namens Tom, welcher früher als Kundenberater für eine international tätige Bank gearbeitet hatte. Durch die Digitalisierung und Automatisierung wurde er arbeitslos und fand trotz Universitätsabschluss und einwandfreien Arbeitszeugnissen auch in verwandten Branchen keine neue Stelle mehr. Der Grund war die Konsolidierung der Finanz- und Versicherungsbranche, welche zu einem sprunghaften Anstieg an gut ausgebildeten stellenlosen Menschen führte. Die Entlassungen kündigten sich an, waren aber mit hohen Arbeitsbelastungen verbunden, da versucht wurde, das Management von den Vorteilen der menschlichen Beratung zu überzeugen. Finanziell war der Jobverlust für Tom kurzfristig kein Desaster, denn das Unternehmen arbeitete einen Sozialplan aus, welcher abhängig von der Verweildauer im Unternehmen berechnet wurde. Tom, als loyaler Mitarbeiter, konnte somit den Entlassungsschock und die auf den ersten Blick fehlende Perspektiven mit einem generösen Abfindungspaket abfedern. Tom leistete sich als gutverdienender Bankangestellter eine grosse und hochpreisige Stadtwohnung und besass ein umfangreiches Mobilitätsabonnement. Schwierigkeiten bereitete Tom die Neuausrichtung: Wegen der fehlenden Tagesstruktur durch die Arbeitslosigkeit fiel er in eine Depression. Er litt unter Antriebslosigkeit aufgrund der fehlenden lebenserfüllenden Tätigkeit. Zudem vermisste er die Bestätigung und die Anerkennung, welche er durch seinen Beruf erfahren hatte, wenn auch das Image des Bankers seit der Finanzkrise 2007 stetig abnahm. Nach erfolgreicher Stabilisierung seines Zustandes, orientierte sich Tom mittels Hilfe eines Life Coaches neu. Tom musste seine Luxuswohnung aufgeben, da seine Wohnung den Grenzwert für die Umweltsteuerbefreiung überschreitet und die Steuer das bedingungslose Grundeinkommen wegfrass, welches nach dem Stellenverlust sein einziges regelmässiges Einkommen war. Zudem war der Verzicht auf materielle Statussymbole ein weiterer Schritt für die Neuausrichtung seines Wertevorstellungskompasses. Als Karriere getriebene und Bonus fokussierte Person entsprach Tom als Banker dem klassischen Homo Oekonomicus. In der Selbstfindungs- und Neuorientierungsphase entwickelte Tom eine vertiefte Fähigkeit zur Selbstreflexion und hinterfragte zunehmend bestehendes Verhalten und Strukturen. Er engagierte sich zum ersten Mal gemeinnützig und gründete mit ehemaligen Arbeitskollegen eine Organisation, um Finanz- und Versicherungsangestellten den Ausstieg und die Neuausrichtung zu erleichtern. Dies nicht ganz uneigennützig: denn auch Tom ist noch nicht in der neuen Lebensphase angekommen und die Gruppen- und Einzelgesprächen mit Fachpersonen beeinflussen Toms Situation positiv. Die Organisation fand regen Zulauf. Zum einen traf das Angebot den Zeitgeist, zum anderen profitierten sie vom umfangreichen Netzwerk, welches Tom und seine Mitgründer besitzen. Die vielen unterschiedlichen Schicksale, welche in unzähligen Gruppen- und Einzelsitzungen besprochen wurden und seine neuen Wertvorstellungen machten aus Tom immer mehr ein «Emotional man», welcher sich verstärkt mit seinen Gefühlen und Bedürfnissen auseinandersetzte. Aktuell engagiert sich Tom noch immer als Gründungsmitglied und Mitglied in der Selbsthilfegruppe. Er ist in eine kleinere und wohnliche Genossenschaftswohnung gezogen und ist seit ein paar Monaten in einer Beziehung. Mia, die Freundin von Tom, freute sich sehr über die neue Wohnung. Die alte empfand sie als protzig und nicht Toms Charakter entsprechend. Tom betreibt Micro Farming und ist regelmässig auf dem Quartiermarkt anzutreffen.
Sonstige Akteure und Organisationen	– Mitarbeiter und Mitglieder in seiner Organisation – Mia, Toms Freundin – Laura (Mitbegründerin von «Mensch > Roboter») – Ehemalige Investmentbankerin und Mitglied der Selbsthilfegruppe – Gründungsmitglieder von «Mensch > Roboter» – Mitglieder von «Mensch > Roboter» – Politische Organisationen
Abstimmungsvorlage	«Stärkung des Sozialstaats durch eine umweltbewusste Asyl- und Flüchtlingspolitik»

	Alle Parteien und politischen Organisationen bezeichnen sich als Umweltbewusst. Die propagierten Lösungen sowie die Herangehensweise unterscheiden sich jedoch stark: Die linken Parteien setzen auf globale Regeln und Vorgaben; die rechten Parteien betrachten das Problem national und versuchen die äusseren Einflüsse möglichst gering zu halten. Der neuste politische Vorstoss von rechten Umweltparteien zielt darauf ab, in den Herkunftsländern von Migrantinnen und Migranten den Asylanspruch zu überprüfen. Dieser wurde ausgelöst durch kurz aufeinanderfolgende Hitzeperioden in den südlichen Mittelmeerregionen, die eine starke Migration nach Mittel- und Nordeuropa auslösten. Die Befürworter argumentieren mit der Umweltbelastung, welche bei der Migration in den Norden und bei der späteren Rückführung der Migrantinnen und Migranten entsteht. Ein weiteres Argument ist die Belastung des Sozialstaats, welcher für die vorläufig aufgenommenen Migrantinnen und Migranten aufkommen muss, bis der Asylanspruch abschliessend geklärt ist. Dies könnte im schlimmsten Fall zu einer Reduktion des bedingungslosen Grundeinkommens führen.
Auslöser der Handlung **(Plot Point 1)**	Tom wird informiert, dass seine Stimme für die Abstimmungsvorlage «Stärkung des Sozialstaats durch eine umweltbewusste Asyl- und Flüchtlingspolitik» gezählt wurde. Sekunden später empfängt er die Benachrichtigung, dass die Vorlage angenommen wurde und erste Umsetzungsbeschreibungen, welche er als unmenschlich bewertet. Er kann sich den Ausgang der Abstimmung nicht erklären und fragt sich, wie in einem wohlhabenden Land so menschenfeindliche Entscheidungen ohne Aufschrei oder Diskurs getroffen werden können. Er entscheidet sich etwas gegen diese desinteressierte politische Haltung und das Abstimmungssystem zu unternehmen.

Protagonisten

Situation	Tom hat nach einem schwierigen Lebensabschnitt wieder seinen Platz in der Gesellschaft und in seinem Leben gefunden. Er ist zufrieden und findet Erfüllung und Sinn in der ehrenamtlichen Tätigkeit und Unterstützung von Mitmenschen. Tom würde sich selbst nie als politisch bezeichnen, dennoch entwickelte er sich durch seine Lebenskrise zu einem hinterfragenden Charakter. Das bleibt auch seinem Umfeld nicht verborgen.
Aufgabe	Toms Aufgabe war vor der Abstimmung die Unterstützung bei der Neuausrichtung von Menschen, welche durch die Automatisierung und Digitalisierung ihre Arbeit verloren haben. Nach der Abstimmung stellte er fest, dass er in einem grösseren Kontext aktiv werden muss. Die Mitmenschen, welche sich zwischen Arbeit und bedingungslosen Grundeinkommen bewegen, müssen erfahren, welche Auswirkungen die automatisierten Entscheidungen auf die Stadt, das Land, die Kontinente und die Welt haben.
Bedürfnis	Tom ist auf der Suche nach gleichgesinnten Mitbürgerinnen und Mitbürger, um eine Bewegung zu starten und die Bevölkerung aufzuklären.
Ziel	Tom findet, dass die automatisierte Abstimmung die rationalen Argumente zu stark gewichtet resp. emotionale und menschliche Argumente nicht berücksichtigt. Tom will ganz bewusst zurück zu einem System, dass wieder Emotionen weckt und nicht automatisch Meinungen bildet.

Konfrontation

Die wesentlichen Schritte der Handlung	Das Abstimmungsresultat und seine Implikationen kann Tom nicht akzeptieren. Tom entscheidet sich, dass sich etwas ändern muss und beginnt mit der Suche nach Gleichgesinnten. Über seine Selbsthilfegruppe und der Kreativszene, in welcher sich seine Freundin bewegt, findet Tom Verbündete, welche sich zu einer politischen Gruppierung «Mensch > Roboter» zusammenschliessen und eine Initiative ins Leben rufen. Diese setzt sich für mehr Menschlichkeit bei der Abstimmung ein und fordert emotionale Diskurse vor der Abstimmung. Sie stellen fest, dass die meisten Bürgerinnen und Bürger nicht über alle Informationen zur letzten Abstimmungsvorlage verfügten und sich die Konsequenzen der Annahme nicht bewusst waren. Die Ursache der fehlenden Informationen sind in den medialen Echokammern zu suchen. Dazu kommt das fehlende Bewusstsein über die Kammern und fehlende Motivation diese zu verlassen. Informationen zu den humanitären Dramen, welche sich in den betroffenen Ländern abspielen, sind umfangreich dokumentiert, da Internet fast überall auf der Welt verfügbar ist und Smartphones, Datenbrillen oder interfähige Kameras allgegenwärtig sind. Eine Unterschriftensammlung kann on- sowie offline erfolgen. Eine Initiative mit den gesammelten Unterschriften ist digital einzureichen. Die Gruppierung entscheidet sich bewusst für

	den direkten Kontakt mit den Stimmbürgerinnen und -bürgern, das heisst für eine offline Unterschriftensammlung. Dies weil es ihr Anliegen ist, das Interesse zu wecken und den politischen Diskurs zu starten. Aber vor allem wollen sie an die Emotionen und an die Menschlichkeit appellieren. Während der Unterschriftensammlung und den Diskussionen mit der Bevölkerung ist Tom verschiedensten Reaktionen ausgesetzt. Er zieht sehr viel Energie aus der Dankbarkeit, welche ihm gewisse Unterstützer der Initiative entgegenbringen. Die braucht er auch, denn nicht wenige sind mit der aktuellen Situation zufrieden und wollen nichts daran ändern. Es geht sogar so weit, dass Tom von verschiedensten Passanten verbal angegangen und als Technophob oder Gutmensch beschimpft wird. Vereinzelt sogar als Umweltsünder, da er die Bevölkerungszunahme und Migration befürwortet. Nach der erfolgreichen Einreichung der Initiative organisieren «Mensch > Roboter» eine Demonstration auf dem Stadthausplatz. Gleichzeitig und in unmittelbarer Nähe gruppieren sich die Gegner der Initiative. Die zwei Gruppen treffen aufeinander und es ergeben sich kleinere Scharmützel, welche zu einem Polizeieinsatz und der Auflösung beider Veranstaltungen führt. Kurz darauf wird die Abstimmung über die Initiative durchgeführt und Tom wird wieder per Smartwatch darüber informiert, dass seine Stimme gezählt wurde. Sekunden später folgt das Abstimmungsergebnis der Initiative: 53.8% dagegen. Tom und seine Verbündeten sind gescheitert. Die ersten Presseanfragen bringen seine Smartwatch zum Vibrieren. Er verlässt das Büro schweigend und fährt nach Hause. Seine Smartwatch erinnert ihn seine Pflanzen zu giessen.
Höhepunkt der Spannungskurve **(Plot Point 2)**	– Das Abstimmungsresultat, welches Tom motiviert politisch aktiv zu werden. – Die Unterschriftensammlung und die ersten Konfrontationen mit Gegnern der Vorlage. – Die Demonstration und das Aufeinandertreffen der beiden Gruppierungen. – Die Bekanntgabe des Abstimmungsresultats.

Auflösung

Ergebnis / Lösung	Das Ergebnis ist eine erfolglose Initiative, welche aber auf die Problematik der fehlenden Menschlichkeit bei politischen Entscheidungen hinweisen konnte. Die Initiative erreicht auch einen Diskurs über die zunehmende technologische Abhängigkeit und die fortschreitende Automatisierung. Es bleibt offen, ob Tom sich weiter engagiert oder sich zurückzieht. Auch ist unklar was die Beweggründe der Gegner waren: Bewahrung des Status quo, Angst vor Migranten oder dem Verlust des eigenen Lebensstandards?

2.4. SZENARIO IV: «DIE RÜCKBESINNUNG AUF DAS MENSCHSEIN»

Exposition

Ort	Mitteleuropäische Grossstadt
Zeit	Sommer
Protagonistin	Emma (38), Schulleiterin, würde sich nie als politisch interessiert beschreiben. Gleichzeitig würde sie sich auch nicht als gute Schulleiterin bezeichnen und trotzdem wurde sie im letzten Jahr ausgezeichnet. Ihre Schule, ein Gymnasium, ist führend bei analytischen und kreativen Problemlösungsfindungen. Sie ist eine Gegnerin von Leistungsvergleichen, ausser im Sport. Das hängt mit ihrem Hobby Triathlon zusammen. Dort mag sie den Vergleich, auch wenn sie nur selten zu den Ersten gehört. Wenn ihr digitaler Nachrichtenassistent ihr politische Berichte anzeigt, liest sie diese interessiert, aber sie hatte regelmässig das unangenehme Gefühl, dass ihr möglicherweise wichtige Informationen vorenthalten werden. Ihren Mitarbeitenden und Studierenden gegenüber erwähnt Emma immer wieder, wie wichtig es ist, bestehendes kritisch zu hinterfragen und nicht immer den durch digitale Unterstützung vorgegebenen Pfad zu wählen. Aber auch sie verwendet die digitalen Assistenten in verschiedensten Situationen. Dabei hat sie nicht selten ein schlechtes Gewissen. Als jüngste Schulleiterin im Land gehört Effizienz und Beharrlichkeit zu Emmas Charaktereigenschaften. Sie kann aber auch nicht verleugnen, dass ab und zu die Ellbogen ausgefahren werden müssen. Je nach Situation und Gegenüber bezeichnet Emma sich als Homo Oeconomicus. Gleichzeitig will sie als erwachsene Frau und Schulleiterin eine Vorbildfunktion einnehmen und der nächsten Generation zeigen, dass es wichtig ist selbständig Entscheidungen zu treffen. Deshalb fühlt Emma sich manchmal schlecht, wenn sie sich nach einer strengen Woche, das Abendprogramm inkl. Nachessen, Beleuchtung, Musik- und Filmauswahl, von ihrem digitalen Assistenten vorgeben lässt. Im Bett liegend stellt Emma ihre technologische Abhängigkeit dann in Fragen. In diesen Situationen ist sie sich ihrem Selbstbild nicht sicher und nimmt sich vor, morgen besser resp. selbständiger zu sein. Hier drückt die Identitätsbehaupterin durch.
Sonstige Akteure und Organisationen	– Roman ist 37 und ging mit Emma zur Schule. Ihre Wege trennten sich während des Studiums. In seinen Entscheidungen ist Roman stark von seinen Emotionen getrieben. Gerade, wenn er auf die Vorschläge seiner digitalen Assistenten verzichtet, sind Romans Entscheidungen teils urkomisch und/oder nicht nachvollziehbar. Seine empathische Art war auch wieder der Auslöser für die erneute Freundschaft zwischen Emma und Roman. Gerade als Emma Unterstützung und jemanden zum Reden benötigt, kreuzten sich ihre Wege wieder. – Sandra (46) ist ein wenig älter, geschieden und hat ein erwachsenes Kind (19), das in Italien eine Design- und Schneiderausbildung absolviert. Sandra ist jung geblieben und noch auf der Suche nach ihrem neuen Lebensinhalt. Sie entspricht stark einem Homo Sociologicus. Sie ist in vielen Situationen unsicher und greift stark auf die digitalen Assistenten zurück, welche ihr viele Entscheidungen abnehmen. Sie kennt Emma und Roman seit Jahren aus dem Yoga. Sie waren bereits mehrfach zusammen im Urlaub. – Peter (41) ist der ruhigste in der Gruppe und hat es gar nicht gern, wenn er als Nerd bezeichnet wird. Auch wenn er einer ist und sehr erfolgreich in einem lokalen Unternehmen Kunden berät und Software entwickelt. Er ist sehr analytisch und nimmt erst nach Abwägung der verschiedenen Standpunkte an einer Diskussion teil. Wenn er seine Meinung kundtut, ist ihm die Aufmerksamkeit der anderen sicher: Seine Meinungsäusserungen sind sehr reflektiert. Zudem spricht er sehr leise. Peter ist das neuste Gruppenmitglied und kennt Sandra und Roman aus ihrem Stammkaffee, das sich gleich neben seinem Büro befindet. Von Emma hat er schon viel gehört, sie aber noch nie getroffen. Er bewegt sich immer in den Normen und ist wie Sandra ein Homo Sociologicus. – Barkeeper
Abstimmungsvorlage	«Gegen Lärm und für die Gesundheit: Optimiertes Alkoholverkaufsreglement in Ballungsgebieten» Im Szenario werden verschiedene automatisierte Abstimmungen abgehalten. Deren Inhalt ist aber nicht weiter relevant, da der Konflikt aus der Intransparenz entsteht. Am Ende sind die Protagonistinnen und Protagonisten von einer banalen Abstimmung negativ beeinträchtigt, welcher sie unter nicht-automatisierten Umständen nie zugestimmt hätten. Darin geht es um

	die Einschränkung beim Alkoholverkauf ab einer gewissen Uhrzeit, in Bars, Restaurants und Geschäften. Eingefädelt haben das Gesetzt die Krankenkassen, welche ihre Gesundheitskosten weiter optimieren wollen.
Auslöser der Handlung **(Plot Point 1)**	Sandra lädt die drei Freunde an einem schönen Donnerstag zum Nachtessen zu sich nach Hause ein. Während dem Essen erhalten alle vier mehrere Benachrichtigungen, dass ihre Stimme gezählt wurde. Emma ist verwirrt und genervt, über sich selbst und das System. Sie weiss nicht wofür sie ihre Stimme gegeben hat. Auch die anderen können ihre Frage nicht beantworten. Es entsteht eine Diskussion über die automatische Abstimmung und die digitalen Assistenten.

Protagonistin

Situation	Emma enerviert sich über ihre Technologie-Abhängigkeit und weiss zugleich, dass es anders nicht geht. Sie wünscht sich aber mehr Transparenz und einen bewussteren Umgang.
Aufgabe	Emma fordert auch ihre Freunde auf, reflektierter mit dieser Thematik umzugehen, genau gleich wie sie es sich auch von ihren Mitarbeitenden und Studierenden wünscht. Gleichzeitig ist sie unzufrieden, weil sie selbst nicht ihrem gewünschten Selbstbild entspricht.
Bedürfnis	Emma will weniger Abhängigkeit, weiss aber, dass sie das nicht erreichen wird. Sie will bewusstere Entscheidungen, hat aber in verschiedenen Situationen (z. B. bei Abstimmungen) zu wenig Informationen, um sich eine eigene Meinung zu bilden. Sie möchte mehr Transparenz in der Politik aber auch bei den digitalen Assistenten.
Ziel	Emma wünscht sich eine Systemänderung. Keine Revolution, sondern Anpassungen in der Transparenz, die vielleicht auch zu kritischeren Bürgerinnen und Bürgern führt. Sie würde gerne Informationen erhalten, die auf sie angepasst sind und ihr das Gefühl nehmen sollen, dass ihr etwas vorenthalten wird. Ob dies überhaupt möglich ist, weiss Emma nicht. Sie weiss nur, dass sie mit der aktuellen Situation unzufrieden ist.

Konfrontation

Die wesentlichen Schritte der Handlung	Die Diskussion während dem Nachtessen hat zu Emmas Überraschung zu unterschiedlichen Meinungen geführt. Peters Meinung konnte aus seiner reflektierten Zusammenfassung nicht klar extrahiert werden. Die Diskussion war intensiv und nach einer Weile wurde bewusst das Thema gewechselt. Als aber Sandra, die Gastgeberin, überraschend früh ihre Gäste subtil zum Gehen aufforderte, fragte die Runde was los sei. Wie sich herausstellte, hat ihr digitaler Assistent sie darauf hingewiesen, dass sie langsam ins Bett solle. Ohne diesen Hinweis zu reflektieren beendet Sandra, zum Unverständnis der Anderen, den Abend. Emma, Roman und Peter entscheiden sich in der nahegelegenen Bar etwas trinken zu gehen. Sie diskutieren die Abhängigkeit von den digitalen Helfern. In der Bar angekommen, wollten die drei noch alkoholische Getränke bestellen. Der Barkeeper schaut sie verwirrt an. Die drei können die Konfusion nicht nachvollziehen und der Barkeeper erzählt ihnen, dass vor ca. zwei Monaten eine Abstimmung stattfand, welche den Verkauf von Alkohol ab 22:30 verbiete. Den Versuch den Barkeeper zu einer Ausnahme zu bewegen scheitert und sie bestellen etwas anderes. Die Diskussion flammt wieder auf und als der Barkeeper die Getränke bringt, erzählt er ihnen, dass er nicht aus Europa kommt. In seinem Heimatland wird noch bewusst abgestimmt und er kann die automatisierte Abstimmung nicht nachvollziehen. Das sei doch undemokratisch.
Höhepunkt der Spannungskurve **(Plot Point 2)**	– Emma ist überrascht über die unterschiedlichen Meinungen, aber auch über ihren inneren Konflikt in Bezug auf dieses Thema. – Roman und Emma nerven sich über die Technologiehörigkeit von Sandra. Den unterhaltsamen Abend, wegen einer Benachrichtigung so abrupt zu beenden, können sie nicht nachvollziehen. – Der erneute Hinweis, dass sie etwas verpasst haben (die Abstimmung zum Alkoholverkaufsverbot), zeigt wie komplex die Welt oder wie ignorant die Bürgerinnen und Bürger geworden sind. – Der Barkeeper stellt das demokratische System in Frage, weil kein politischer Diskurs stattfindet und die Meinungsbildung und Abstimmung automatisiert wird.

Auflösung

Ergebnis / Lösung	Das Ergebnis ist eine Auseinandersetzung darüber, wie viel Entscheidung der Mensch den Maschinen abgeben möchte. Wo soll die Linie zwischen Erleichterung und Bevormundung gezogen werden. Gleichzeitig stellen Emma, Roman und zum Teil auch Peter fest, dass das Leben mit all ihren Entscheidungen zu komplex wurde, um ohne digitale Unterstützung bewältigt zu werden. Es stellt sich die Frage, ob die Komplexität reduziert werden kann oder ob die Entwicklung der zunehmenden Automatisierung und Bevormundung unidirektional verläuft.

School of Management and Law

St.-Georgen-Platz 2
Postfach
8401 Winterthur
Schweiz

www.zhaw.ch/sml

Wahrheitserklärung

«Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und nur unter Benützung der angegebenen Quellen verfasst habe und dass ich ohne schriftliche Zustimmung der Studiengangleitung keine Kopien dieser Arbeit an Dritte aushändigen werde.»

Gleichzeitig werden sämtliche Rechte am Werk an die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) abgetreten. Das Recht auf Nennung der Urheberschaft bleibt davon unberührt.

Christian Schmid

Zürcher Hochschule
für angewandte Wissenschaften

**School of
Management and Law**

St.-Georgen-Platz 2
Postfach
8401 Winterthur
Schweiz

www.zhaw.ch/sml