



# Digital Futures

## PREDICTIVE POLICING IN DER SCHWEIZ

### **Autor**

*Manuel Brunner*, Projektleiter/Berater FSM und MSc Wirtschaftsinformatik Student  
brunm26@students.zhaw.ch

### **Erstgutachter**

*Prof. Dr. Thomas Keller*, ZHAW School of Management and Law, Institut für Wirtschaftsinformatik  
th.keller@zhaw.ch

### **Zweitgutachterin**

*Elke Brucker-Kley*, ZHAW School of Management and Law, Institut für Wirtschaftsinformatik  
elke.brucker-kley@zhaw.ch

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Kontext .....	1
1.2	Problemstellung.....	1
1.3	Rahmenbedingungen .....	2
1.4	Zielsetzungen der Masterarbeit.....	2
1.5	Forschungsfrage.....	2
1.6	Relevanz.....	3
1.7	Abgrenzung .....	4
2	Begriffsdefinition .....	5
2.1	Predictive Policing und verwandte Begriffe .....	5
2.2	Der Science Fiction Prototyping Process .....	6
3	Forschungsdesign und Methodik .....	7
3.1	Forschungsdesign .....	7
3.2	Vorgehen und Artefakte in der Vorstudie .....	8
3.3	Vorgehen und Artefakte in der Masterarbeit .....	9
3.4	Methodik .....	10
3.4.1	Experten-Interview.....	10
3.4.2	Think Aloud.....	10
3.4.3	Umfrage.....	12
4	Anwendungsfall .....	15
4.1	Grobe Skizzierung des Anwendungsfalls.....	15
4.2	Weitere Hinweise zum Anwendungsfall .....	15
5	Ist-Analyse.....	16
5.1	Vorgehen Ist-Analyse .....	16
5.2	Technologischer Stand von Predictive Policing-Lösungen .....	17
5.3	Einsatz von Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz.....	20
6	PESTEL-Analyse.....	22
6.1	Vorgehen .....	22
6.2	Einschränkungen.....	23
6.3	PESTEL-Analyse.....	24
6.3.1	Technologische Faktoren .....	24
6.3.2	Andere Faktoren.....	25
6.4	Auswahl einzelner Faktoren .....	29
7	Erarbeitung der initialen Outline .....	31
7.1	Matrizen möglicher Szenarios .....	31

- 7.2 Outline als Resultat der Vorstudie ..... 35
- 8 Erarbeitung des Prototyps ..... 38
  - 8.1 Durchführung Experten-Interview..... 38
  - 8.2 Erarbeitung der Szenarios / Release 1 ..... 38
    - 8.2.1 Entscheide zur weiteren Eingrenzung..... 38
    - 8.2.2 Konkretisierte Geschichte ..... 41
    - 8.2.3 Technische Dokumentation Release 1 ..... 43
  - 8.3 Durchführung Think Aloud..... 44
  - 8.4 Angepasste Szenarios / Release 2 ..... 47
    - 8.4.1 Massnahmen ..... 47
    - 8.4.2 Technische Dokumentation Release 2..... 51
    - 8.4.3 Hosting des Prototyps ..... 55
    - 8.4.4 Technische Umsetzung der Umfrage ..... 55
- 9 Durchführung textbasiertes Spiel und Umfrage ..... 58
  - 9.1 Rahmenbedingungen und Limitationen..... 58
  - 9.2 Bereinigung der Datensätze ..... 59
  - 9.3 Datenaufbereitung ..... 60
    - 9.3.1 Allgemeine Beschreibung der Daten..... 60
    - 9.3.2 Selbsteingeschätzte Haltung ‘Risiko-Assessment’ ..... 61
    - 9.3.3 Selbsteingeschätzte Haltung ‘Videoüberwachung’ ..... 64
    - 9.3.4 Selbsteingeschätzte Haltung ‘Standorttracking’ ..... 67
    - 9.3.5 Auswertung Qualitative Kommentare ..... 69
  - 9.4 Diskussion der Umfrageresultate ..... 73
- 10 Kritische Würdigung ..... 75
  - 10.1 Beitrag Wissenschaft..... 75
  - 10.2 Beitrag Praxis ..... 76
  - 10.3 Einordnung in den aktuellen Kontext..... 76
  - 10.4 Ausblick ..... 78
  - 10.5 Persönliche Anmerkung ..... 78
- 11 Anhang ..... 79
  - 11.1 Leitfaden Experten-Interview..... 79
  - 11.2 Vorlage Think Aloud-Protokoll..... 89
  - 11.3 Protokoll Experten-Interview ..... 93
  - 11.4 Hauptstrang der Geschichte..... 104
  - 11.5 Think Aloud-Protokolle ..... 105
    - 11.5.1 Protokoll 1 24.03.2020 – Masterstudentin Wirtschaftsinformatik, w ..... 105
    - 11.5.2 Protokoll 2 25.03.2020 – Underwriter Versicherungsbranche, w ..... 112

11.5.3	Protokoll 3 26.03.2020 – Oberstufenlehrerin, w .....	119
11.5.4	Protokoll 4 26.03.2020 – ehemaliger Polizist/Betreibungsbeamter, m .....	126
11.5.5	Protokoll 5 27.03.2020 – Sales & Account Manager, m.....	130
11.5.6	Protokoll 6 28.03.2020 – Client Service Manager, m.....	135
11.5.7	Protokoll 7 29.03.2020 – Polizeiangehender, m .....	141
11.6	Sankey-Diagramm.....	147
12	Selbstständigkeitserklärung .....	148
13	Abbildungsverzeichnis.....	149
14	Tabellenverzeichnis.....	150
15	Quellenverzeichnis .....	152

*«Arguing that you don't care about the right to privacy because you have nothing to hide is no different than saying you don't care about free speech because you have nothing to say.»*

*(Snowden, 2015)*

*Der Autor dieser Arbeit hat sich bei der Formulierung seiner Masterarbeit am ZHAW-Leitfaden für die sprachliche Gleichbehandlung von Frau und Mann (ZHAW Stabsstelle Diversity, 2015) orientiert.*

*Im Sinne einer besseren Lesbarkeit wurde, wenn sinnvoll möglich, auf Paarformen und Kurzformen verzichtet, und es wurden Umformulierungen bzw. geschlechtsneutrale Begriffe verwendet. Dabei hat das Online-Genderwörterbuch (Usinger & Müller, o. J.) geholfen.*

*Der Autor bittet um Entschuldigung, sollte sich trotzdem das eine oder andere generische Maskulinum im Text versteckt haben.*

## Management Summary

In der Schweiz kommen seit einiger Zeit sogenannte Predictive Policing-Lösungen (2.1) zum Einsatz (5.3). Solche, zum Teil computerbasierten Systeme, dienen zur räumlich-zeitlichen Prognose von Straftaten, aber auch für personenspezifische Vorhersagen. In diesem Fall wird das Risiko, ob eine spezifische Person eine Straftat begehen wird, evaluiert (5).

Ethische Fragen und technische Limitationen führen zu einer kontroversen Situation (1.2). Trotzdem gibt es kein Standardwerk, das die aktuelle Lage in der Schweiz übersichtlich darstellt. Das ambivalente Verhältnis zu Freiheit und Sicherheit der Schweizer Bevölkerung (Tresch et al., 2018, S. 20), in Verbindung mit dem Umstand, dass das Schweizer Volk als oberste Staatsgewalt zumindest indirekt über den Einsatz von neuen, teilweise nur schwer greifbaren Technologien entscheidet, führt aus Sicht des Autors zu einem Spannungsfeld. Dass es nur wenig rechtliche Grundlagen für solche Lösungen gibt (Vögele, 2019) in Kombination damit, dass Algorithmen als neutral wahrgenommen werden (Lee, 2018), dies aber nicht sind (Bolukbasi et al., 2016), führt zu einer weiteren Relevanz (1.6) des Themengebiets.

Das Ziel dieser Arbeit war, ein interaktives Szenario zu entwickeln und darauf aufbauend eine Umfrage durchzuführen, um die Forschungsfrage *'Hat eine kritische interaktive Erzählung zum Thema Predictive Policing in der Schweiz einen Einfluss auf die selbsteingeschätzte Haltung zum Thema und den involvierten Technologien?'* zu beantworten.

Das Forschungsdesign (3.1) ist an die Design Science-Methode angelehnt. Dabei wurde in einem mehrstufigen Verfahren zuerst die Ist-Situation aus technologischer Sicht (5.2) und hinsichtlich der konkreten Lage in der Schweiz (5.3) erfasst. Im Anschluss wurden, mit Hilfe einer PESTEL-Analyse (6), Einflussfaktoren im Umfeld von Predictive Policing identifiziert, und im Rahmen eines Experten-Interviews (8.1) die rechtliche Lage geklärt. Das daraus resultierende grobe Zukunftsszenario wurde in eine interaktive Geschichte verarbeitet.

Auf Basis dieses ersten Prototyps wurden mehrere Think Aloud-Sessions durchgeführt (8.3). Der Fokus lag dabei darauf, zu verstehen, wie der Prototyp hinsichtlich Effektivität und Spannung optimiert werden könnte. Aufgrund des wertvollen Feedbacks konnten umfassende Erweiterungen und Verbesserungen vorgenommen werden. Nach der Onlineschaltung des Prototyps konnten mit der darin integrierten, *qualitativen* Umfrage 160 auswertbare Datensätze gesammelt werden (9.2).

Rund 66% der Teilnehmenden, die nicht bereits initial 'sehr kritisch' eingestellt waren, sahen die Predictive Policing-Technologie, bzw. die Risiko-Assessments, im Nachgang kritischer (9.3.2). Die involvierten Technologien 'Videoüberwachung' und 'Standorttracking' wurden nicht generell kritischer bewertet, sondern tendenziell eher dann, wenn die Teilnehmenden im Rahmen der Geschichte 'negative Erfahrungen' damit gemacht hatten (9.4).

Aufgrund der limitierten Generalisierbarkeit sieht der Autor den Beitrag der vorliegenden Arbeit mehr in der Praxis denn in der Wissenschaft. Aus Sicht des Autors kann eine kritische Geschichte dazu beitragen, oft gehypte Vorteile (Lucker et al., 2018) von Technologien zu relativieren und abstrakte Probleme für ein breites Publikum greifbar zu machen.

Im Rahmen der Corona-Pandemie gewann das Thema der Überwachung, zum Beispiel bzgl. Videoüberwachung im Kanton Aargau (Der Regierungsrat des Kantons Aargau, 2020), oder den sogenannten Corona-Tracing-Apps (Widmer, 2020) zusätzlich an Relevanz (10.3). Trotz positiven Entwicklungen in diesem Bereich (Staatspolitische Kommission SR, 2020) zeigte kurz vor Abschluss der Arbeit ein Bundesgerichtsentscheid (Bundesgericht, 2020), dass auch in der Schweiz die Bevölkerung nur dann von unverhältnismässigem Recht verschont bleibt, wenn sie sich aktiv dafür engagiert.

# 1 Einleitung

## 1.1 Kontext

Minority Report, ein Hollywood Science-Fiction-Film aus dem Jahr 2002. Tom Cruise spielt Chief John Anderton, ein Polizist, der in Washington in der Abteilung Precrime mit Hilfe dreier hellseherischen Medien noch nicht durchgeführte Straftaten verhindert.

Was nur fünf Jahre vor dem ersten iPhone noch als Science-Fiction durchging, ist in der Schweiz bereits heute – wenn auch in abgeschwächter Form - Realität. So schreibt der Tagesanzeiger in einem Artikel «Mehrere Schweizer Polizeikorps arbeiten mit DyRiAS, einem computerbasierten System zur Früherkennung von Gewalttätern – etwa Amokläufern.» (Hesse & Zürcher, 2018)

Auch das Schweizer Fernsehen hat am 5. April 2018 einen Artikel zu Predictive Policing auf der Homepage publiziert. Der Titel «Polizei-Software verdächtigt zwei von drei Personen falsch» (Grossenbacher, 2018) schreckt auf, speziell wenn man den Titel eines anderen Artikels bedenkt, welcher heisst «Die eigene Ungefährlichkeit kann man nicht beweisen» (Grossenbacher & Györfy, 2018). Die Überschrift des Artikels ist ein Zitat von Viktor Györfy, Rechtsanwalt und Präsident von Grundrechte.ch.

In einem Interview mit der NZZ sagt die niederländische Rechtswissenschaftlerin Mireille Hildebrandt, dass in den USA mit ähnlichen Methoden Rassismus wissenschaftlich legitimiert werde (Hafner & Hildebrandt, 2018). Bei genau gleichen Taten und gleichem Hintergrund werde ein Schwarzer für eine Tat härter bestraft als ein Weisser – da statistisch gesehen Schwarze eine höheres Rückfallrisiko hätten (Hafner & Hildebrandt, 2018).

Verdächtigungen, die sich im Nachhinein als falsch herausstellen, wie auch Rassismus (Eidgenössische Kommission gegen Rassismus & humanrights.ch, 2020), gibt es bereits heute. Ein neues Problem könnte aus Sicht des Autors jedoch sein, dass diese, in Zukunft durch den Predictive Policing-Algorithmus generiert, als neutral beziehungsweise gerecht betrachtet werden. So schreibt zum Beispiel Lee: «[...] algorithms' fairness and trustworthiness were attributed to their perceived efficiency and objectivity.» (Lee, 2018) Studien zeigen aber, dass Algorithmen keinesfalls fair beziehungsweise unverzerrt sind (Bolukbasi et al., 2016). Auch aus Sicht der Menschenrechte gibt es bei Predictive Policing grundrechtliche Bedenken, denn je nach Situation wird ein Dossier erstellt, ohne dass ein Strafverfahren läuft (Siegrist, 2019).

Trotz der kontroversen Situation, und obwohl die Schweizer Behörden im deutschsprachigen Raum zu den Predictive Policing-Pionieren gehören (Leese, 2018, S. 57), scheint es kein Standardwerk zu geben, das die aktuelle Situation in der Schweiz übersichtlich darstellen würde. Ein Paper von Leese (2018) fokussiert sich ausschliesslich auf räumlich-zeitliche Prognoseverfahren, nicht aber auf personenspezifische, welche in der Schweiz ebenfalls eingesetzt werden.

## 1.2 Problemstellung

Gemäss einer Studie von Tresch et al. hat die Schweizer Bevölkerung ein ambivalentes Verhältnis zu Freiheit und Sicherheit. Eine Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass die Sicherheit auch auf Kosten der persönlichen Freiheit garantiert werden soll. Gleichzeitig stimmt aber ebenso eine Mehrheit der Aussage zu: 'Wenn ich wählen müsste, dann wäre mir meine persönliche Freiheit letztlich wichtiger als meine persönliche Sicherheit'. Im Zusammenhang mit Terrorismusbekämpfung werden Freiheitseinschränkungen eher toleriert (Tresch et al., 2018, S. 20).

Der Autor dieser Masterarbeit sieht sogenannte Predictive Policing-Lösungen (Definition gemäss Abschnitt 2.1) in genau diesem Spannungsfeld von Freiheit und Sicherheit.

Aus Sicht des Autors ergibt sich ein weiters Spannungsfeld aus anderen, spezifisch schweizerischen Umständen. Schweizer Stimmberechtigte haben weitgehende Volksrechte



(Kirchgässner et al., 1999, S. 4) und sind gemäss Bundesverfassung die oberste Staatsgewalt (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1999, Art.148). In dieser Rolle entscheidet das Schweizer Volk über rechtliche Grundlagen, und damit zumindest indirekt auch über den Einsatz von neuen Technologien. Da Digitalisierung jedoch abstrakt und schwer zu fassen ist, wird «Wissen, wie die digitale Welt wahrzunehmen ist» (Dufva & Dufva, 2019, S. 18) zu einer notwendigen gesellschaftlichen Kompetenz (Dufva & Dufva, 2019). Während Lee zeigt, dass Algorithmen als neutral wahrgenommen werden (Lee, 2018), belegen andere Studien, dass sie dies nicht sind (Bolukbasi et al., 2016).

Die Problemstellung ist aus Sicht des Autors somit auf zwei Ebenen zu finden. Zum einen hat die Schweizer Bevölkerung ein ambivalentes Verhältnis zu Freiheit und Sicherheit. Zum anderen hat die Bevölkerung weitreichende Rechte, unter anderem auch in Bereichen, die abstrakt und so nicht einfach zu verstehen sind.

Die jüngere Geschichte zeigt zudem, dass sich auch in der Schweiz Rahmenbedingungen je nach Situation schneller ändern, als man sich dies von einem stabilen, dadurch aber eher trägen, politischen System gewohnt ist. Die Notverordnungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie sind als Spezialfall zu sehen, dass aber die Polizei von einem Tag auf den anderen auf alle Überwachungskameras in Echtzeit zugreifen und neue Kameras installieren darf (Hägler et al., 2020), wäre vor ein paar Monaten noch unvorstellbar gewesen.

### 1.3 Rahmenbedingungen

Die Masterarbeit wird im Rahmen der Ausschreibung 'Digital Futures – Ausarbeitung von Entwicklungs-Szenarios' erarbeitet. Gemäss der Ausschreibung geht es dabei um eine kritische Betrachtung unserer Gesellschaft vor dem Hintergrund einer immer stärkeren Durchdringung unseres Lebens mit IT-Mitteln. Daraus sind für eine spezifische Domäne beziehungsweise einen konkreten Anwendungsfall Entwicklungs-Szenarios zu erstellen.

Die Rahmenbedingungen sowie konzeptionellen Vorgaben sind bereits vorgegeben (Entwicklung von Szenarios anhand nicht quantitativer Ansätze). So war auch die Umsetzung der Szenarios mit der Open-Source Software Twine, welche es erlaubt, interaktive, nicht lineare Geschichten zu erzählen, bereits vorgesehen.

### 1.4 Zielsetzungen der Masterarbeit

Das übergeordnete Ziel ist es, die Forschungsfrage (siehe Abschnitt 1.5) zu beantworten. Diese wird im Rahmen der Masterarbeit mit einer qualitativen Umfrage und deren Auswertung beantwortet.

Ein Teilziel der Arbeit ist die Ausarbeitung eines plausiblen Entwicklungsszenarios, welches als textbasierte, interaktive Erzählung dargestellt werden kann. Ein weiteres Teilziel ist die technische Erstellung eines Twine-Prototyps.

Der Prototyp soll dazu dienen, in der Schweiz wohnhafte Personen durch eine mögliche Zukunft mit Predictive Policing zu führen, welche sich, basierend auf den Entscheidungen der anwendenden Person, entwickelt. Der Handlungsstrang zielt darauf ab, die Anwendenden zum Nachdenken anzuregen.

### 1.5 Forschungsfrage

Mit der Masterarbeit soll folgende Forschungsfrage beantwortet werden:

*Hat eine kritische interaktive Erzählung zum Thema Predictive Policing in der Schweiz einen Einfluss auf die selbsteingeschätzte Haltung zum Thema und den involvierten Technologien?*

## 1.6 Relevanz

Wie in der Problemstellung (siehe 1.2) bereits angedeutet, ist die Problemstellung auf zwei Ebenen zu finden. Aus Sicht des Autors tragen beide Spannungsfelder zur praktischen Relevanz der Arbeit bei.

Die praktische Relevanz des Themas Predictive Policing an sich ist aus Sicht des Autors aus folgenden Gründen gegeben:

- Ambivalentes Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zu Freiheit und Sicherheit (Tresch et al., 2018, S. 20)
- Historisch hohes Vertrauen in Behörden/Institutionen - die Polizei und Gerichte führen den Vertrauensindex an (Tresch et al., 2019, S. 19)
- Hohes Vertrauen in die Schweizer Polizei (Tresch et al., 2019, S. 19)
- Einsatz von Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz (siehe Abschnitt 5.3)
- Wenig rechtliche Grundlagen (Vögele, 2019)
- Wenig bis keine unabhängige Evaluation der eingesetzten Lösungen (Kaiser, 2018)

Die praktische Relevanz des Aspekts 'hat eine interaktive Geschichte Einfluss auf die Haltung zu neuen Technologien' ist gemäss Autor aufgrund der folgenden Faktoren gegeben:

- Digitalisierung ist abstrakt und schwer zu fassen, aber «Wissen, wie die digitale Welt wahrzunehmen ist», wird zu einer notwendigen gesellschaftlichen Kompetenz (Dufva & Dufva, 2019, S. 18).
- Die Schweizer Bevölkerung hat auf nationaler Ebene direkte Volksrechte, die so weitgehend sind, wie in keinem anderen Staat (Kirchgässner et al., 1999, S. 4).
- Algorithmen werden als neutral wahrgenommen (Lee, 2018), sind dies aber nicht (Bolukbasi et al., 2016).

Kombiniert man die oben erwähnten Fakten mit dem Umstand, dass sich technologischer Fortschritt exponentiell entwickelt (Kurzweil, 2001) und daher immer schneller wird, ergibt sich daraus aus Sicht des Autors die Notwendigkeit, komplexe Technologien in immer kürzer werdendem Abstand an ein breites Publikum und somit auch an weniger technologie-affine Personen zu vermitteln. Während die Vorteile von Technologien oft gehypt werden (Lucker et al., 2018), werden die damit verbundenen Nachteile eher im Verborgenen gelassen. Eine *kritische* interaktive Erzählung könnte – aus Sicht des Autors – eine Möglichkeit darstellen, die Gesamtheit der zuvor beschriebenen Punkte zu adressieren. Indem man mögliche Folgen neuer Technologien in einer interaktiven Geschichte darstellt, werden diese greifbarer und die Bevölkerung kann hinsichtlich möglicher Konsequenzen von Entscheidungen (bzw. Abstimmungen) sensibilisiert werden.

Aus Sicht des Autors ist die wissenschaftliche Relevanz auf zwei unterschiedlichen Ebenen gegeben. Die Arbeit liegt in der Schnittmenge zwischen den beiden verwandten Disziplinen Wirtschaftsinformatik und der angelsächsischen Information Systems (Frank et al., 2008, S. 21).

Zum einen liegt der Fokus der Arbeit auf einer technischen Lösung (Prototyp einer interaktiven Erzählung), zum andern ist aber auch der Inhalt der Erzählung auf eine Technologie (Predictive Policing) gestützt.

Der konstruktive Teil des Prototyping ist dabei im Bereich der Wirtschaftsinformatik angesiedelt, während der Inhalt der Erzählung (beziehungsweise vielmehr das Ziel, eine kritische Reflexion auszulösen) dem Bereich Information Systems zuzuordnen ist. Die Arbeit hat somit die Möglichkeit, in beiden Domänen Erkenntnisse zu generieren.

Im Rahmen der Wirtschaftsinformatik wären Erkenntnisse im technologischen oder methodischen Bereich, zum Beispiel im Rahmen der Erstellung von interaktiven Szenarios, möglich. Innerhalb der Information Systems-Domäne wären Einsichten im Bereich der Einstellung zu Predictive Policing-Lösungen möglich.

## 1.7 Abgrenzung

Die Masterarbeit fokussiert sich auf die oben beschriebene Fragestellung.

Dabei erhebt die Arbeit nicht den Anspruch Vorhersagen beziehungsweise Prognosen zur Entwicklung von Predictive Policing in der Schweiz zu machen. Vielmehr geht es darum, wie in Abschnitt 1.7 genauer erläutert, in einem strukturierten Vorgehen und mit kreativen Mitteln, eine spannende aber plausible interaktive Geschichte auszuarbeiten.

Weder eine Klassifikation noch eine detaillierte Untersuchung von Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz ist Teil der Arbeit. Auch eine Analyse bezüglich der Wirksamkeit von Predictive Policing-Lösungen wird ausgeschlossen.

## 2 Begriffsdefinition

### 2.1 Predictive Policing und verwandte Begriffe

Zu **Predictive Policing** steht in der Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice folgendes: «Conceptually, predictive policing involves the use of data and predictive analytics to predict or forecast where and when the next crime or series of crimes will take place.» (Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice, 2014, S. 3871)

Eine zweite Definition legt den Fokus mehr auf Multidisziplinarität und schliesst explizit fortschrittliche Technologien mit ein: «We define predictive policing as a multi-disciplinary, law enforcement-based strategy that brings together advanced technologies, criminological theory, predictive analysis, and tactical operations [...]» (Uchida, 2019, S. 1)

Während die erste Definition ausschliesslich auf zeitlich-räumliche Vorhersagen abzielt, wird dieser Aspekt in anderen Definitionen erweitert, und es werden auch personenspezifische Vorhersagen miteingeschlossen. So steht zum Beispiel in einer Quelle «Predictive policing evokes a sense of risk-based assessment of potential future activity» (Wilson et al., 2009, S. 1), während im gleichen Bericht einige Seiten weiter steht: «Much of the risk-based research focuses at the individual level of analysis and is applied to persons already formally involved in the criminal justice system.» (Wilson et al., 2009, S. 6)

In der Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice wird der Aspekt von personenspezifischen Vorhersagen unter dem Begriff **Predictive Sentencing** abgehandelt. Da steht, dass Prediction Research sich hauptsächlich auf Charakteristika von Straftäter/-innen fokussiere. Dabei werden diverse Fakten aufgezeichnet, wie etwa Alter, Verurteilungen und Verhaftungen. Anhand von statistischen Verfahren werde dann ermittelt, welche dieser Faktoren am stärksten mit späteren Straftaten assoziiert werden. Dabei sei das Ergebnis eine selektive Vorhersagestrategie. Innerhalb einer bestimmten Straftatenkategorie gäbe es solche Täter/-innen die als schlechte Risiken identifiziert werden, und andere nicht (Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice, 2014, S. 3880). Im Buch 'The Rise Of Big Data Policing' wird dieser Unterschied mit den Begriffen «Person-Based Predictive Targeting» und «Place-Based Predictive Policing» gemacht (Ferguson, 2017).

Im Zusammenhang von Predictive Policing wird oft auch von **Near Repeats** gesprochen. Near Repeats sind Kriminalfälle, welche im Zusammenhang mit vorhergehenden Fällen stehen, ohne das gleiche Ziel zu haben. Im engeren Sinne handelt es sich dabei um räumliche Nähe, im weiteren Sinne können auch andere Fälle, wie zum Beispiel mehrere aufeinanderfolgende Diebstähle des neusten Smartphones, als Near Repeats bezeichnet werden (Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice, 2014, S. 4378).

Im Rahmen der hier vorliegenden Arbeit verwendet der Autor den Begriff von Predictive Policing im weiteren Sinne, und somit als Synonym für Werkzeuge, die räumlich-zeitliche Vorhersagen liefern, aber auch für solche, die (implizite) Vorhersagen beziehungsweise Risiko-Assessments auf einzelne Individuen liefern.

## 2.2 Der Science Fiction Prototyping Process

Dieser Abschnitt umreißt kurz eine Grundidee im Rahmen des Science Fiction-Prototyping. Da teilweise auf diese Schritte verwiesen wird, ist der Autor der Meinung, dass dieser kleine Einschub die Lesbarkeit der Arbeit erhöht.

Johnson beschreibt Science Fiction Prototyping als einen Prozess mit fünf Schritten: (2011, S. 25).

- Step 1 - Pick Your Science and Build Your World
- Step 2 - The Scientific Inflection Point
- Step 3 - Ramifications of the Science on People
- Step 4 - The Human Inflection Point
- Step 5 - What did we learn?

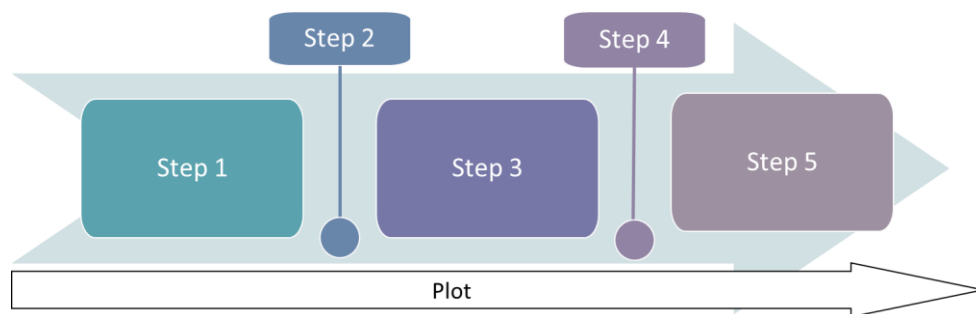


ABBILDUNG 1: DER SCIENCE FICTION PROTOTYPING PROCESS (B. D. JOHNSON, 2011, S. 25)

### 3 Forschungsdesign und Methodik

#### 3.1 Forschungsdesign

Die Masterarbeit orientiert sich am Design Science-Framework von Hevner et al. (2004). Das Framework wird in der folgenden Abbildung, angepasst an die Arbeit, dargestellt.

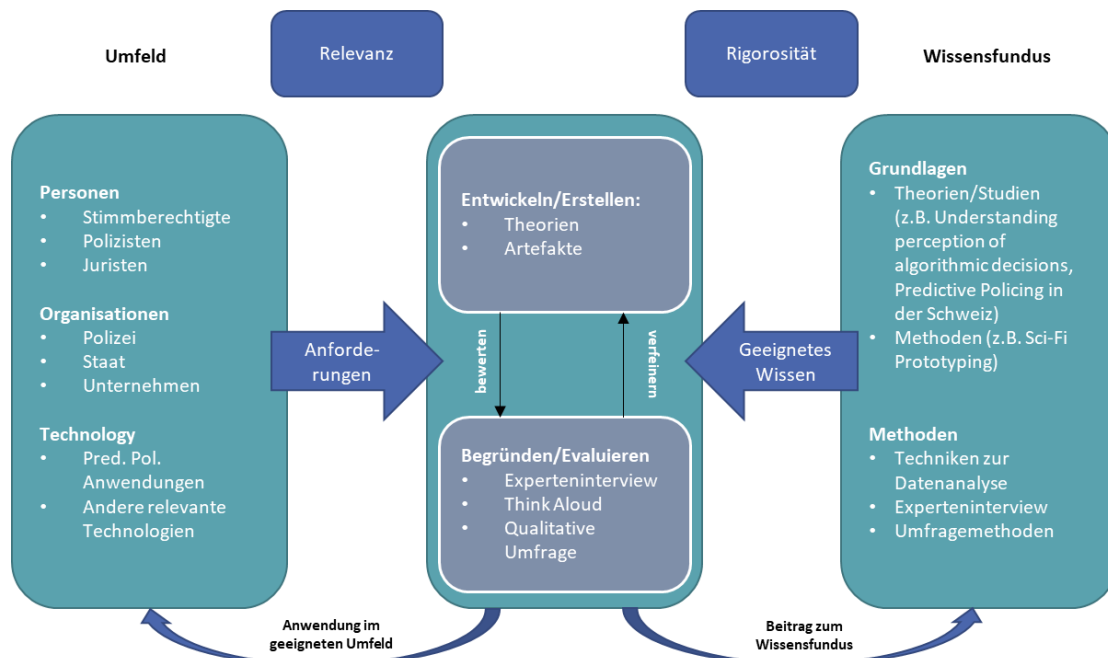


ABBILDUNG 2: AN DIE ARBEIT ANGEPASSTES DESIGN SCIENCE RESEARCH FRAMEWORK GEM. HEVNER ET AL. (2004, S. 80)

Das Vorgehen anhand von eigentlichen Arbeitsschritten kann dabei übersichtlich wie folgt dargestellt werden.



ABBILDUNG 3: DESIGN SCIENCE RESEARCH SCHRITTE GEM. JOHANNESSEN & PERJONS (2014, S. 77)

Das konkrete Vorgehen zur Beantwortung der Forschungsfrage ist den folgenden Abschnitten zu entnehmen.

### 3.2 Vorgehen und Artefakte in der Vorstudie

Das methodische Vorgehen in der Vorstudie kann grafisch wie folgt dargestellt werden.

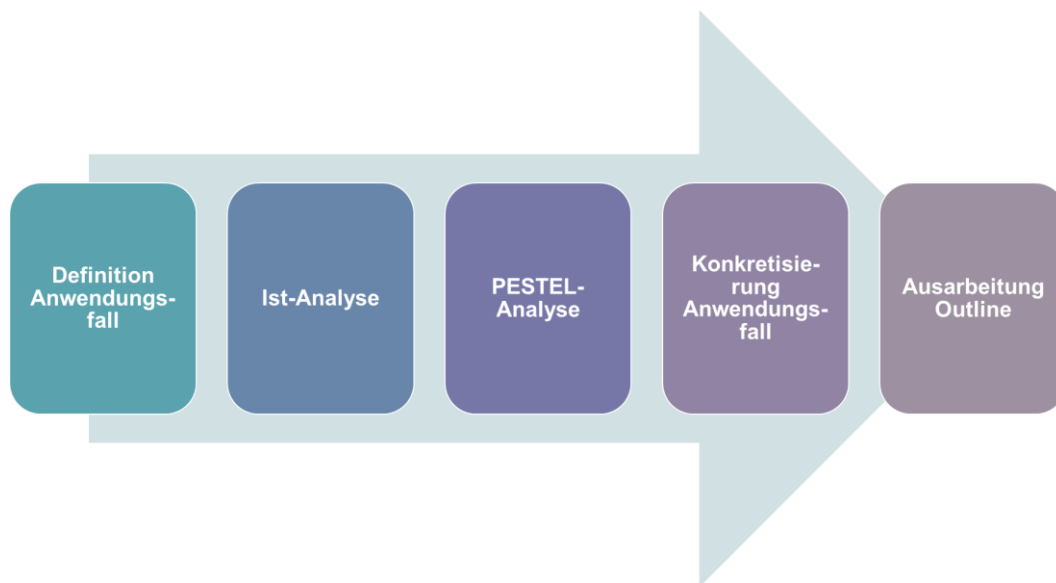


ABBILDUNG 4: METHODISCHES VORGEHEN IN DER VORSTUDIE

In der nachstehenden Tabelle werden die einzelnen Schritte kurz näher erläutert. Die erwähnten Schritte 1 bis 5 sind Teil von ‘Step 1’ des Science Fiction-Prototyping-Prozesses (siehe 2.2).

TABELLE 1: METHODISCHES VORGEHEN IN DER VORSTUDIE

Nr.	Schritt	Erklärung
1	Definition des Anwendungsfalls	In einem ersten Schritt wird aus der Forschungsfrage der grobe Anwendungsfall abgeleitet. Hier geht es hauptsächlich darum, den Hauptcharakter der interaktiven Erzählung ein erstes Mal grob zu umreissen. Der Anwendungsfall wird in Abschnitt 4.1 skizziert.
2	Ist-Analyse	In der Ist-Analyse wird systematisch die aktuelle Lage bezüglich Predictive Policing-Lösungen erfasst. Dabei wird der Ist-Stand der Technologie erfasst und ein Bild von der Situation in der Schweiz erstellt.
3	PESTEL-Analyse	Die PESTEL-Analyse baut auf der Ist-Analyse auf und versucht mittels Brainstorming und Literatur-Recherche Faktoren zu identifizieren, welche auf die Entwicklungen von Predictive Policing Einfluss haben könnten.
4	Konkretisierung des Anwendungsfalls	Nach den beiden Analysen wird der Anwendungsfall noch einmal kritisch hinterfragt, und allenfalls konkretisiert beziehungsweise verfeinert. Im Sinne eines iterativen Verfahrens wird dieser Schritt nicht nur in der Vorstudie, sondern bei Bedarf auch im Rahmen der Hauptarbeit entsprechend vorgenommen.
5	Ausarbeitung Outline	Basierend auf den Analysen und dem daraus abgeleiteten Anwendungsfall wird dann eine Outline erstellt, welche grob die möglichen Szenarios darstellt. Die Outline dient als Skizze, in welcher die Grundidee die Form eines Plots annimmt (B. D. Johnson, 2011, S. 23). Die vorab identifizierten Faktoren werden so zusammengeführt, dass mögliche Szenarios entstehen, welche logisch und plausibel sind, aber eine gewisse Brisanz aufweisen.

Die folgenden Artefakte entstanden im Rahmen der Vorstudie:

- Ist-Analyse
- PESTEL-Analyse
- Outline in Twine (als Twine-Datei)

### 3.3 Vorgehen und Artefakte in der Masterarbeit

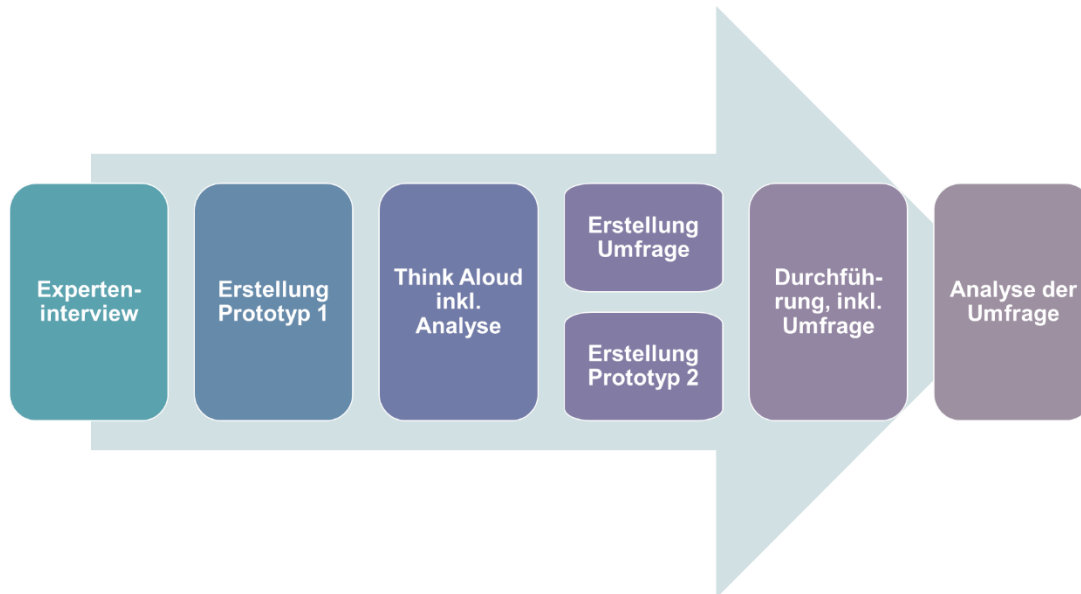


ABBILDUNG 5: METHODISCHES VORGEHEN IN DER MASTERARBEIT

In der nachstehenden Tabelle werden die einzelnen Schritte näher ausgeführt.

TABELLE 2: METHODISCHES VORGEHEN IN DER MASTERARBEIT

Nr.	Schritt	Erklärung
1	Experten-Interview	Im Rahmen der Vorstudie wurde klar, dass ein Experten-Interview geführt werden muss, um auch aus rechtlicher Sicht ein plausibles Szenario zu entwickeln.
2	Erstellung Prototyp 1	Im Anschluss an die PESTEL-Analyse und das Experten-Interview wird im Rahmen eines kreativen Prozesses die schriftstellerische Arbeit aufgenommen. Dabei wird darauf geachtet, dass die eingesetzten Technologien plausibel zur Anwendung kommen und diese auch eine entsprechende rechtliche Grundlage im Rahmen der Geschichte erhalten. Die Geschichte wird in Twine verfasst und der Prototyp durch den Autor laufend getestet.
3	Durchführung Think Aloud	Mit dem im vorhergehenden Schritt erstellten Prototyp werden Think Aloud-Sessions durchgeführt. Der Autor greift dabei auf Personen in seinem privaten Umfeld zurück. Dabei wird versucht Personen mit unterschiedlichen Ausprägungen (Geschlecht, Alter, politischen Einstellung) zu involvieren.
4	Analyse Think Aloud	Im Anschluss an die Think Aloud-Sessions werden die Aussagen analysiert und gruppiert. Diese Analyse folgt einem kreativen und nicht einem wissenschaftlich-strukturierten Prozess.
5	Erstellung der Umfrage	Um die Forschungsfrage zu beantworten, wird ein qualitativer Fragebogen erstellt. Die Verständlichkeit des Fragebogens wurde im Rahmen eines Pretests, mit Personen aus dem privaten Umfeld des Autors, geprüft.



Nr.	Schritt	Erklärung
6	Erstellung Prototyp 2	Die aus der Analyse der Think Aloud-Protokolle entstehenden Erkenntnisse werden als Anpassungen und Ergänzungen in den Prototyp überführt. In diesem Schritt wird zudem die Umfrage in den Prototyp eingebaut.
7	Durchführung	Die zweite Version des Prototyps wird einer breiten Gruppe von Anwendenden zur Verfügung gestellt. Dies wird durch die Online-Schaltung sowie der Integration des Prototyps mit dem Umfrage-Anbieter LimeSurvey ermöglicht.
8	Analyse der Umfrage	Als Abschluss werden die im Rahmen der Durchführung erhobenen Daten analysiert und Erkenntnisse daraus gezogen.

Die folgenden Artefakte entstehen im Rahmen der Masterarbeit:

- Twine Prototyp Release 1 (html-File)
- Twine Prototyp Release 2 (html-File)
- Export der Umfragewerte von LimeSurvey (Excel-File)

Im Anhang dieser Masterarbeit sind zudem die Protokolle des Experten-Interviews sowie der Think Aloud-Sessionen vorhanden. Im Hauptteil der Arbeit ist eine kurze technische Dokumentation (Release 1 in Abschnitt 0 und Release 2 unter 8.4.2) zu finden.

## 3.4 Methodik

### 3.4.1 Experten-Interview

Das Experten-Interview dient dazu, dem Autor Wissen im Bereich Recht zu vermitteln, um damit plausible Szenarios erstellen zu können. Der Leitfaden des Experten-Interviews wird – angelehnt an das Vorgehen gemäss Bogner et al (2014) – strukturiert. Der Interview-Leitfaden ist im Anhang in Abschnitt 11.1 zu finden.

### 3.4.2 Think Aloud

Für die Plausibilisierung und Bewertung des ersten Releases wird der Prototyp mehreren Testanwendenden zur Verfügung gestellt. Anschliessend wird Think Aloud (gem. Quirnbach, 2012, S. 110) durchgeführt. Die wichtigsten Aspekte für den Autor sind dabei die Hinweise zum Inhalt beziehungsweise der interaktiven Erzählung an sich. Dabei sollen nicht nur allgemeine Gedanken, sondern auch Emotionen geschildert werden, wie zum Beispiel: Abneigung, Enttäuschung, Freude, Überraschung, Unverständnis, Zufriedenheit (Quirnbach, 2012, S. 110).

Bei Think Aloud geht es darum, dass Anwendende ihren Ideen freien Lauf lassen. Um trotzdem ein abgerundetes Bild der Erfahrung zu gewinnen, macht es aus Sicht des Autors Sinn, grobe Ziele zu definieren und daraus Fragen abzuleiten, die im Nachgang an das Think Aloud gestellt werden können. Um diese Fragen zu definieren, zieht der Autor die 5 'E's für Usability Tests gemäss Quesenbery (2004) bei.



ABBILDUNG 6: 5 'E'S NACH QUESENBERRY, EIGENE DARSTELLUNG (QUESENBERRY, 2004)

Der Autor hat das Ziel, die durch die Teilnehmenden gefühlte Effektivität des Prototyps einschätzen zu können beziehungsweise zu verstehen, inwiefern der Prototyp zum Nachdenken anregt. Zudem möchte er in Erfahrung bringen, ob der Prototyp genug fesselt beziehungsweise 'engaging' ist, sodass Anwendende das Spiel aus eigener Motivation zu Ende spielen. Im Gegensatz zu einer Business Software ist der Punkt Effizienz aus Sicht des Autors in dieser Situation weniger relevant. Durch die eher einfache Bedienbarkeit des Spiels kann auch 'Easy to Learn' tiefer gewichtet werden, während 'Error tolerant' primär durch das technische Testing des Autors abgedeckt wird. Selbstverständlich werden Anmerkungen hinsichtlich dieser drei 'E's berücksichtigt und dokumentiert, sollten diese in den Think Aloud-Sessions auftauchen. Es wird jedoch darauf verzichtet, diese 'E's im Nachgang spezifisch mit Stimulationsfragen zu erfassen.

Der Fokus der nachgelagerten Fragen liegt in der vorliegenden Arbeit somit auf den 'E's 'Effective' und 'Engaging'. Die nachfolgend definierten Fragen werden im Anschluss an jede Think Aloud-Session benutzt, um eine umfassende Einschätzung zu erhalten. Je nach Feedback im eigentlichen Think Aloud werden nicht alle Fragen gestellt.

- Effective
  - Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?
  - Wie plausibel war die Geschichte für Sie?<sup>1</sup>
  - Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?
  - Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?
  - Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?

---

<sup>1</sup> Diese und folgende Fragen sind unter der Annahme formuliert, dass eine unplausible Geschichte nicht akzeptiert wird und somit der Effektivität abträglich ist.

- Engaging
  - Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?
  - Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?
  - Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?
  - Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?
  - Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?
  - Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?

Aus dieser Methodik wurde eine Vorlage für ein Think Aloud-Protokoll erstellt. Diese Vorlage ist im Anhang in Abschnitt 11.2 ersichtlich.

### 3.4.3 Umfrage

#### 3.4.3.1 Theoretische Grundlage

Im Verlauf der Recherche wurde kein Fragebogen gefunden, der für die vorliegende Masterarbeit als Vorlage für eine quantitative Umfrage hätte dienen können. Die Erarbeitung eines entsprechenden Conceptual-Models, geschweige denn die Validierung eines solchen quantitativen Modells, liegt weder im Fokus noch im Umfang dieser Arbeit. Insofern musste ein pragmatischerer Ansatz gefunden werden, um die Umfrage zu erstellen. Die Umfrage wurde deshalb als qualitative Umfrage aufgesetzt. Daher stützt sie sich auf sogenannte Ein-Item-Ratingskalen. Dieser Ansatz ist zwar weniger reliabel als andere Verfahren, wird aber für Felduntersuchungen als ausreichend eingestuft (Stroebe & Kohl, 1990, S. 152).

Der Hauptteil der Umfrage findet der interaktiven Erzählung nachgelagert statt. Nach einer längeren und allenfalls ermüdenden Lesetätigkeit dürfte ein zu umfassender Fragebogen noch abschreckender sein als eine alleinstehende Umfrage. Auch aus dieser Perspektive macht der Einsatz von Ein-Item-Ratingskalen Sinn, denn diese scheinen die sogenannte 'Refusal Rate' zu minimieren (Bergkvist & Rossiter, 2007, S. 175).

Die durch diese Ratingskalen entstehenden, mehrstufigen Ratings werden den Testpersonen in Textform dargestellt, im Hintergrund jedoch als Zahlenwerte gespeichert und ausgewertet. Dabei ist zu bemerken, dass wie bereits erwähnt, keine quantitative Auswertung im Sinne der Varianztheorie angestrebt wird. Eine Korrelation unterschiedlicher Variablen wird daher mit den erhobenen Daten nicht berechnet werden. Auch können Ratings nicht zueinander ins Verhältnis gestellt oder darauf prozentuale Veränderungen gerechnet werden, da diese nicht normiert sind. Vielmehr steht eine Analyse im Sinne der Prozesstheorie im Vordergrund (Maxwell, 2010, S. 477).

Den Ratingskalen nachgelagert werden offene Fragen gestellt, damit die im Rahmen der Umfrage erhaltenen Resultate bei Bedarf weiter interpretiert werden können.

### 3.4.3.2 Aufbau der Umfrage

Der Aufbau der Umfrage gliedert sich wie folgt:

- Der Erzählung vorgelagert:
  - Ein-Item-Ratingskalen; um eine Selbsteinschätzung zur Haltung zu den Technologien zu erfassen
- Der Erzählung nachgelagert:
  - Die gleichen Ein-Item-Ratingskalen; um die Selbsteinschätzung zur Haltung zu den Technologien nach der interaktiven Geschichte zu erfassen
  - Offene Fragen, angelehnt an die im Rahmen des Think Aloud ausgearbeiteten Fragen (siehe 3.4.2)

Wie Kapitel 8 entnommen werden kann, werden innerhalb des Prototyps nur einige wenige der im Vorfeld betrachteten Technologien miteinbezogen. Dabei handelt es sich um folgende Aspekte:

- Softwaregestützte Risikoabklärungen beziehungsweise Risiko-Assessments, die potenzielle Gewalttaten durch eine spezifische Person vorhersagen
- Videoüberwachung im öffentlichen Raum
- Standorttracking via Vorratsdatenspeicherung
- Vorratsdatenspeicherung allgemein

Zu diesen Technologien soll jeweils eine Frage (Ein-Item-Ratingskala) gestellt werden. Andere, im Rahmen des Szenarios nicht erwähnte Technologien, werden nicht in die Umfrage aufgenommen.

Um den Einfluss fehlenden Wissens, das im Verlauf der Geschichte erworben würde, auf die Umfrage zu verringern, wird den Fragen eine kurze Beschreibung der Technologie vorangestellt.

Wie Abschnitt 8.2.1 zu entnehmen ist, wird die interaktive Geschichte aus Sicht eines Mannes gespielt. Da eine solche Geschichte unterschiedlichen Einfluss auf weibliche Anwenderinnen beziehungsweise männliche Anwender haben könnte, wird in der Umfrage auch das Geschlecht erhoben. Um allfällige weitere Muster zu erkennen, wird auch nach dem Alter gefragt.

### 3.4.3.3 Ausarbeitung der Fragen

Die konkreten Fragen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Dabei werden die ersten vier Fragen dem Szenario vor- und nachgelagert gestellt. Diese sollen dazu dienen, mögliche Muster in der Veränderung der selbsteingeschätzten Haltung zu erkennen und dienen somit dazu, die eigentliche Forschungsfrage zu beantworten. Die anschliessenden, offenen Fragen werden lediglich nach der interaktiven Geschichte gestellt. Die Antworten sollen helfen, die potenziell erkannten Muster zu erklären oder einzelne Ausreisser zu interpretieren. Die technische Umsetzung der Umfrage ist in Abschnitt 8.4.4 dokumentiert.

**TABELLE 3: SKALEN UND FRAGEN DER UMFRAGE**

Nr.	Typ	Technologie-Definition	Frage
1.	Ein-Item-Rating-skala	Eine Software ermittelt aufgrund von diversen Fakten (z.B. Alter, Lebenssituation, früheren Verhaftungen/Verurteilungen) und anhand von statistischen Verfahren das Risiko, dass eine Person eine Straftat begehen wird.	Wie schätzen Sie Ihre Haltung zum Thema 'Softwaregestützte Risikoabklärungen' ein?
2.	Ein-Item-Rating-skala	Zugriff der Polizei auf die Videoüberwachungsinfrastruktur im öffentlichen Raum (z.B. an Bahnhöfen)	Wie ist Ihre Meinung zum Thema 'Videoüberwachung im öffentlichen Raum'?
3.	Ein-Item-Rating-skala	Vorratsdatenspeicherung: Speicherung von Telekommunikationsdaten (Zeitpunkt, Dauer, Sender und Empfänger von Anrufen/SMS Nachrichten, Internetverbindungen) im Hinblick auf eine eventuelle spätere Auswertung	Wie ist Ihre Haltung zur Vorratsdatenspeicherung?
4.	Ein-Item-Rating-skala	Speicherung von Standortdaten von Telekommunikationsanbietern im Hinblick auf eine eventuelle spätere Auswertung	Wie ist Ihre Haltung zur Speicherung von Standortdaten?
5.	Offene Frage		Wie plausibel bzw. unplausibel fanden Sie die Geschichte?
6.	Offene Frage		Inwiefern hat Sie die Geschichte zum Nachdenken angeregt?
7.	Offene Frage		Inwiefern hat die Geschichte Ihre Meinung beeinflusst?

## 4 Anwendungsfall

In diesem Abschnitt wird der Anwendungsfall erläutert und der Hauptcharakter ein erstes Mal grob umrissen.

### 4.1 Grobe Skizzierung des Anwendungsfalls

Wie in den Zielsetzungen in Abschnitt 1.4 erwähnt, zielt die Arbeit darauf ab, in der Schweiz wohnhafte Personen mit der Idee von Predictive Policing vertraut zu machen und aufgrund von plausiblen Szenarios zum kritischen Nachdenken anzuregen. Es liegt dementsprechend nahe, dass die interaktive Erzählung aus Sicht einer in der Schweiz wohnhaften Person durchzuspielen ist.

Der Autor ist der Meinung, dass die direkte Demokratie in der Schweiz ein Faktor ist, der die Ausarbeitung einer interaktiven Erzählung sehr spannend macht. Während die grobe Richtung der Erzählungen von der PESTEL-Analyse (siehe Kapitel 6) abhängen muss, um plausibel zu sein, kann der Umstand der direkten Demokratie genutzt werden. Die Anwendenden können dabei Entscheidungen auf kantonaler beziehungsweise bundesweiter Ebene fällen. Diese Entscheide, welche in der Erzählung als Abstimmungen ausformuliert werden, haben dann einen direkten Einfluss auf die Handlung.

Um die Möglichkeit von Abstimmungen zu haben, muss es sich also beim Hauptcharakter der Erzählung um eine wahlberechtigte Person handeln.

### 4.2 Weitere Hinweise zum Anwendungsfall

Den nachfolgenden beiden Analysen kann entnommen werden, dass es die für die Szenarios relevanten Technologien bereits gibt und diese teilweise längst in der einen oder anderen Form im Einsatz sind. Die Geschichte spielt deshalb in einer nicht allzu weit entfernten Zukunft.

Die Entwicklung innerhalb der Geschichte ist somit weniger an den technologischen Fortschritt angelehnt, sondern vielmehr an die individuellen Entscheidungen der Anwendenden gebunden. Anwendende treffen dabei als Stellvertreter für die Gesellschaft Entscheidungen. Diese Entscheidungen definieren dann wiederum, welche Technologien in der dadurch geschaffenen Realität eingesetzt werden.

Aufgrund offener rechtlichen Fragen hat der Autor in der Vorstudie festgestellt, dass der Anwendungsfall erst im Anschluss an das Experten-Interview sinnvoll weiter konkretisiert werden kann (siehe Abschnitte 8.2.1 und 8.2.2).

## 5 Ist-Analyse

### 5.1 Vorgehen Ist-Analyse

Bereits im Vorfeld der Analyse, während der Ausarbeitung des Interessensgebiets, konnte festgestellt werden, dass es kein Standardwerk und nur wenig publizierte Literatur gibt, die einen Überblick über die in der Schweiz befindlichen Predictive Policing-Lösungen bietet.

Daher basiert die Ist-Analyse für den Einsatz von Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz stark auf einer explorativen Internet-Recherche. Die Ist-Analyse mit Fokus auf den Stand der technologischen Aspekte wurde jedoch als systematische Literatur-Recherche angegangen.

Die Ergebnisse der systematischen Literatur-Recherche sind den beiden unten aufgeführten Tabellen zu entnehmen. Dabei ist zu erwähnen, dass die Literatur-Recherche am 27.10.2019 durchgeführt und dokumentiert wurde. Die Tabelle wurde am 20.04.2020 aktualisiert. Die Anzahl der Einträge wurde dabei in Klammern dargestellt. Lediglich die Literatur die per 27.10.2019 verfügbar war, floss in die Ist-Analyse und die PESTEL-Analyse ein.

TABELLE 4: IST-ANALYSE TECHNOLOGISCHER STAND

Bereich	Datenbank <sup>2</sup>	Suchbegriffe	Anzahl der Einträge
Datenbank des Netzwerks von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz	<a href="#">NEBIS Datenbank</a>	'Predictive Policing'	39 (42)
Informatik, Informationstechnologie, Computerwissenschaften	<a href="#">ACM Digital Library</a>	'Predictive Policing'	49 (82)
Elektronik, Elektrotechnik und Computerwissenschaften	<a href="#">IEEE Xplore Digital Library</a>	'Predictive Policing'	16 (18)
Digital Open Access repository of the Zurich University of Applied Sciences	<a href="#">ZHAW digital collection</a>	'Predictive Policing'	1 (1)

---

<sup>2</sup> Hyperlink führt zur Suchabfrage. Hyperlinks aktualisiert am 20.04.2020.

TABELLE 5: IST-ANALYSE EINSATZ VON PREDICTIVE POLICING-LÖSUNGEN IN DER SCHWEIZ

Bereich	Datenbank <sup>3</sup>	Suchbegriffe	Anzahl der Einträge <sup>4</sup>
Datenbank des Netzwerks von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz	<a href="#">NEBIS Datenbank</a>	'Predictive Policing' AND 'Switzerland' / 'Predictive Policing' AND 'Schweiz'	3 (4)
Informatik, Informationstechnologie, Computerwissenschaften	<a href="#">ACM Digital Library</a>	'Predictive Policing' AND 'Switzerland' / 'Predictive Policing' AND 'Schweiz'	0 (4)
Elektronik, Elektrotechnik und Computerwissenschaften	<a href="#">IEEE Xplore Digital Library</a>	'Predictive Policing' AND 'Switzerland' / 'Predictive Policing' AND 'Schweiz'	0 (0)
Digital Open Access repository of the Zurich University of Applied Sciences	<a href="#">ZHAW digital collection</a>	'Predictive Policing' AND 'Switzerland' / 'Predictive Policing' AND 'Schweiz'	1 (1)

Im Anschluss an die systematische Literatur-Recherche wurde wie folgt vorgegangen:

- 1) Explorative Internet-Recherche, für die Ist-Situation in der Schweiz
- 2) Screening der Literatur
- 3) Erweiterung der Literatursammlung durch Quellen im Literaturverzeichnis der zuvor identifizierten Literatur
- 4) Zusammenfassen der gefundenen Literatur in Abschnitte 5.2 und 5.3

## 5.2 Technologischer Stand von Predictive Policing-Lösungen

Es konnte festgestellt werden, dass unabhängiges Research vergleichsweise rar zu sein scheint. Nicht selten sind die einzigen Informationen zu den Lösungen von der herstellenden Organisation selbst. So steht zum Beispiel in einem Paper mit dem Titel 'Predictive Policing in Germany' folgendes:

«The subject of predictive policing has been very virulent in Germany since 2014. Currently different approaches are running in six federal states. Despite the many approaches, there is still no scientific report that grant a corresponding overview» (Seidensticker et al., 2018). Es ist anzumerken, dass die dabei untersuchten Lösungen hauptsächlich auf der Theorie der sogenannten Near Repeats basieren.

<sup>3</sup> Hyperlink führt zur Suchabfrage mit den meisten Ergebnissen. Hyperlinks aktualisiert am 20.04.2020.

<sup>4</sup> Anzahl der Einträge als Total aller Suchabfragen.



In einem Paper zu Qualitätsmetriken findet man den Predictive Policing-Prozess, der vereinfacht wie folgt dargestellt werden kann.

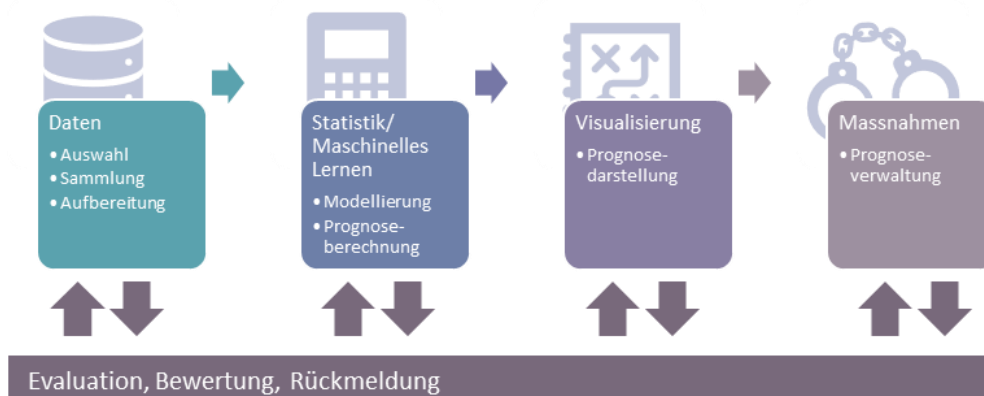


ABBILDUNG 7: VEREINFACHTE DARSTELLUNG DES PREDICTIVE POLICING-PROZESSES GEM. BODE, STOFFEL & KEIM (2017)

Gemäss den Autoren hat ein Fehler im ersten Schritt 'Daten' Folgen, die den gesamten Prozess betreffen und im Nachhinein nur schwer zu rekonstruieren sind. Nach der Datenerfassung sei es zudem sehr schwer, wenn nicht gar unmöglich, diese Fehler zu korrigieren (Bode et al., 2017, S. 3). Wie das vorhergehende Paper bezieht sich auch dieses hauptsächlich auf Lösungen zur Vorhersage von Wohnungseinbrüchen. Es werden aber auch generell gültige Qualitätsmetriken vorgestellt, wie zum Beispiel die Konfusionsmatrix, welche die Prognose und das Eintreten eines Delikts matrixartig darstellt.

Das Buch 'Vor die Lage kommen: Predictive Policing in Deutschland' fokussiert sich auf die Chancen und Risiken und gibt Empfehlungen für den Einsatz von räumlich-zeitlichen Vorhersagelösungen. Gemäss dem Buch lässt es sich jedoch kaum beweisen, dass Predictive Policing eine Wirkung auf die Verhinderung von Verbrechen hat (Knobloch, 2018, S. 5). Auch eine weitere Studie schreibt «Inwieweit Predictive Policing zu einer Verminderung von Wohnungseinbrüchen [...] beitragen kann, ist auch nach dem Pilotprojekt trotz einiger positiver Hinweise schwer zu beurteilen.» (Gerstner, 2017, S. 85).

Die Literatur zeigt, dass im deutschen Sprachraum der Fokus generell eher bei Werkzeugen liegt, die räumlich-zeitliche Vorhersagen machen. Möchte man einen Überblick über die Möglichkeiten beziehungsweise Ansätze von personenspezifischer Vorhersagesoftware gewinnen, hilft das Buch von Ferguson (2017). Dieses gibt einen guten Überblick über Big Data Policing und nennt unter anderem die konkreten Beispiele in Tabelle 6.

TABELLE 6: BEISPIELE VON BIG DATA POLICING GEM. FERGUSON (2017, S. 34–36)

Beispiel	Beschreibung	Original Quelle
<b>Chicago</b>	Eine Software generiert ein Ranking von potenziellen Opfern beziehungsweise Täter/-innen von Schiesereien.	(Chicago Police Department, 2015)
<b>New Orleans</b>	Die Software Palantir hilft, die Top 1% Gewalttreibenden zu identifizieren.	(Palantir, o. J.)
<b>New York, Los Angeles</b>	Die Software hilft, Jugendliche zu identifizieren, die möglicherweise wiederholt straffällig werden.	(Stroud, 2016)
<b>Kansas City</b>	Analyse des Sozialen Netzwerks (über sogenannte Co-Arrest) um Personen 'at risk' zu identifizieren.	Originalquelle nicht gefunden

Ferguson schreibt dabei, dass die ethnische Zugehörigkeit nie direkt in den Algorithmus eingebaut würde, dass aber andere Variablen wie zum Beispiel Kontakte mit Polizei und vorgängige

Verhaftungen direkt mit rassistisch diskriminierenden Strafverfolgungspraktiken korrelieren (Ferguson, 2017, S. 47). Verallgemeinernd kann also gesagt werden, dass aufgrund der Funktionsweise der Algorithmen die Vorhersagen nur so gut beziehungsweise genauso verzerrt sind, wie die Daten, die in den Prozess (siehe Abbildung 7) eingespielt werden.

Obwohl in der Schweiz in 2019 im staatlichen Bereich mehr rassistische Diskriminierungsfälle als im Vorjahr registriert wurden (Eidgenössische Kommission gegen Rassismus & human-rights.ch, 2020, S. 3), ist dem Autor bewusst, dass die Stellung der Polizei wie auch Rassismus in den USA nur beschränkt mit dem Schweizer Kontext verglichen werden kann. Trotzdem ist der Erkenntnis bezüglich Relevanz der Datenqualität auch in anderen Umfeldern Rechnung zu tragen, denn wie Veale et al. schreiben, werden Daten im öffentlichen Sektor in aller Regel aus rein operativen Gründen erhoben, kategorisiert und klassifiziert – und nicht zum Modellieren von Algorithmen (2018, S. 7).

In diesem Zusammenhang gilt zu bedenken, dass den Predictive Policing-Lösungen folgende implizite Annahmen zugrunde liegen (Završnik, 2018, S. 142):

1. Zukünftige Kriminalität ist kalkulierbar, erfassbar und anvisierbar, bevor sie begangen wird.
2. Die Bekämpfung von Kriminalität ist eine Art Management-Prozess, bei dem eine vertiefte Analyse der Ursachen von Kriminalität weniger wichtig ist, als im 'Hier und Jetzt' etwas zu tun.
3. Algorithmische Systeme sind in der Lage zu beurteilen, was die Daten bedeuten, und nur die IT, aber kein menschlicher Analytiker, kann diese Menge von Faktoren vollständig erfassen und gewichten.

Benbouzid widerspricht diesen Annahmen jedoch indirekt, in dem er schreibt «[...]Predictive Policing [ist] weniger ein Werkzeug zur Antizipation von Verbrechen als vielmehr eine Dosierungsanlage für Sicherheit [...]» (2019, S. 11)

Es ist anzunehmen, dass Benbouzids Ansicht durch gewisse Personen vertreten wird, während es wohl auch Personen gibt, die den Begriff Predictive Policing wörtlicher nehmen. Der Autor dieser Arbeit stellt sich in diesem Zusammenhang die kritische Frage, ob das Bild einer «Dosierungsanlage für Sicherheit» (Benbouzid, 2019) für personenspezifischen Risiko-Assessments mit impliziter Vorhersage genauso passend ist wie für räumlich-zeitliche Vorhersagen.

In einem Paper das von der Organisation Partnership on AI veröffentlicht wurde, wurden mehrere, teilweise sehr besorgniserregende Mängel im Rahmen von Risiko-Assessments aufgedeckt. So beschreibt das Paper, dass für eine faire Entscheidungsfindung von solchen Anwendungen nicht nur technische, sondern auch tiefgreifende statistische und ethische Probleme gelöst werden müssten (Partnership on AI, 2019, S. 3).

Das Paper analysiert strukturiert anhand von neun Anforderungen die Risiko-Assessments. Die identifizierten Herausforderungen liegen in folgenden drei Bereichen (Partnership on AI, 2019, S. 3):

- Besorgnis über die Validität, Genauigkeit und Verzerrung der Software selbst
- Probleme an der Schnittstelle zwischen der Software und den Anwendenden
- Fragen der Governance, Transparenz und Rechenschaftspflicht

Aus Sicht des Autors veranschaulicht dieses Paper wie kein anderes, dass es für Predictive Policing zwar technische Lösungen gibt, diese aber nicht von anderen, sehr grundlegenden Fragestellungen zu trennen sind.

So steht im selben Paper unter anderem: «A fundamental philosophical and legal question is whether it is acceptable to make determinations about individuals' liberty based on data about others in their group. » (Partnership on AI, 2019, S. 13)

So meint Duarte sogar, dass im Sinne der Unschuldsvermutung solche Anwendungen darauf abzielen sollten, Gründe zu identifizieren jemanden freizulassen, anstatt sich auf das (negative) Risiko des Individuums zu fokussieren (Hodgson, 2019).

### 5.3 Einsatz von Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz

Einen guten Startpunkt für einen Überblick über die aktuelle Situation in der Schweiz gibt ein Bericht des Bundesrates vom 11. Oktober 2017 mit dem Titel 'Bedrohungsmanagement, insbesondere bei häuslicher Gewalt'.

Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz sind gemäss dem Bundesrat (Schweizerischer Bundesrat, 2017, S. 66) die folgenden:

- DyRiAS-Intimpartner: Dynamisches Risiko Analyse System
- ODARA: Ontario Domestic Assault Risk Assessment
- Patriarch: Assessment of Risk for Honour Based Violence
- RA-PROF: Radicalisation Profiling

Im Rahmen weiteren Recherchen stösst man zudem auf folgende Lösungen, die sich in der Schweiz im Einsatz befinden:

- Octagon (Siegrist, 2019)
- Precobs: Precrime Observation System (Brüesch et al., 2017)

Für die in einem Artikel auf der SRF-Homepage erwähnten Algorithmen SORAG (Sex Offender Risk Appraisal Guide) und VRAG (Violence Risk Appraisal Guide) (Grossenbacher, 2018) wurden keine Quellen gefunden, die auf einen Einsatz in der Schweiz hinweisen. Auch aus dem Artikel selbst geht nicht hervor, ob diese Lösungen in der Schweiz zum Einsatz kommen.

Klassifiziert man die in der Recherche gefundenen Lösungen anhand der in Abschnitt 2.1 erwähnten zwei Kategorien, ergibt sich folgendes Bild.

TABELLE 7: PREDICTIVE POLICING-LÖSUNGEN IN DER SCHWEIZ

Lösung	Beschreibung	Kategorie	Quelle
<b>DyRiAS-Intimpartner</b>	Werkzeug zur Analyse des aktuellen Risikopotentials einer männlichen Person, seiner (ehemaligen) Partnerin eine schwere Gewalttat anzutun	Fokus auf Individuum	( <i>DyRiAS-Intimpartner</i> , o. J.)
<b>ODARA</b>	Das Ontario Domestic Assault Risk Assessment ist ein Werkzeug für die versicherungsmathematische Risikobewertung zur Vorhersage des Rückfalls bei männlicher häuslicher Gewalt.	Fokus auf Individuum	(Hilton et al., 2010)
<b>Patriarch</b>	Patriarch ist ein Set von Richtlinien für die strukturierte und professionelle Bewertung und Management von Risiken ehrenbasierter Gewalt.	Fokus auf Individuum (Umfeld und Situation des potenziellen Opfers)	(„Assessment of Honour Based Violence (PATRIARCH) Manual“, o. J.)
<b>RA-PROF</b>	Radicalisation Profiling ist eine Methode, welche es ermöglicht Radikalisierungstendenzen frühzeitig zu erkennen und darauf zu reagieren.	Fokus auf Individuum	(SIFG, o. J.)

Lösung	Beschreibung	Kategorie	Quelle
<b>Octagon</b>	Octagon ist ein Werkzeug für das Bedrohungsmanagement der Polizei. Es besteht aus 50 Fragen, aus deren Beantwortung acht Risiko-Dimensionen berechnet werden. Es ist in unterschiedlichen Bereichen, wie zum Beispiel bei häuslicher Gewalt, Stalking, Extremismus und Querulanz gegenüber Behörden einsetzbar.	Fokus auf Individuum	(Frei, 2018) (Endrass & Rossegger, 2019)
<b>Precobs</b>	Precobs basiert auf den sogenannten Near Repeats (siehe 2.1) und erstellt eine Prognose für Gebiete mit erhöhter Einbruchgefahr in den kommenden 72 Stunden.	Räumlich-zeitliche Vorhersagen	(SRF/blur & SRF/hesa, 2017) (Hohler, 2015) <i>(IfmPt - Institut für musterbasierte Prognose-technik, o. J.)</i>

Ein von der ETH veröffentlichtes Paper beschäftigt sich mit räumlich-zeitlichen Prognoseverfahren und hat folgende für die Schweiz spezifischen Herausforderungen identifiziert (Leese, 2018, S. 57):

- kleinräumige föderale Sicherheitsstrukturen
- mangelnde Leistungsfähigkeit und Harmonisierung von informationstechnischen Systemen
- Qualität der polizeilichen Kriminaldaten

Verknüpft man die dritte Herausforderung bezüglich Datenqualität mit den Hinweisen aus Abschnitt 5.2 bezüglich Wichtigkeit des Prozessschrittes 'Daten' (Abbildung 7), stellt sich dem Autor die Frage, inwiefern ein Einsatz solcher Lösungen in der Schweiz sinnvoll ist.

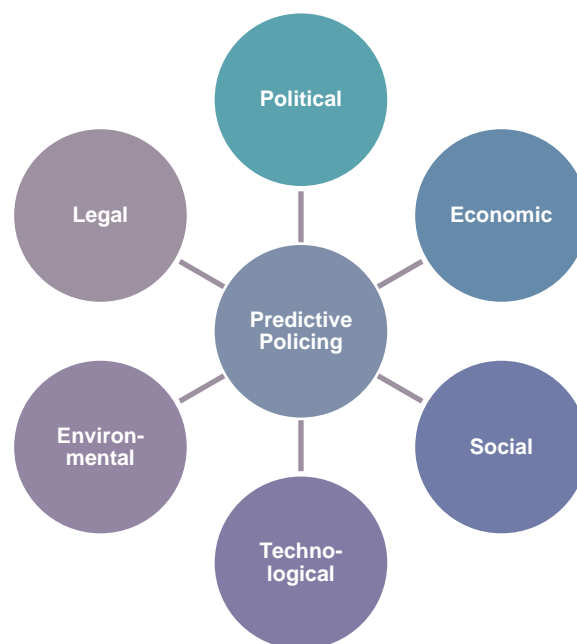
Im Rahmen der Ist-Analyse ist es wichtig zu erwähnen, dass zum heutigen Zeitpunkt in der Schweiz weder eine breit angelegte noch eine systematische Analyse von personenspezifischen Daten durchgeführt wird, wie dies zum Beispiel in Chicago im Rahmen der Strategic Subject List der Fall war. Hier wurden systematisch Soziale Netzwerke analysiert, um zu identifizieren wer eine Schiessereibeghen könnte oder Opfer einer solchen werden könnte (Davey, 2016). Die Strategic Subject List wurde im Januar 2019 abgeschafft (Chicago Police Department, 2019).

Weiter konnte festgestellt werden, dass im Rahmen dieser Ist-Analyse keine unabhängigen Analysen für personenspezifische Vorhersagesoftware gefunden wurden, obwohl (wie in Tabelle 7 ersichtlich) eine Mehrheit der Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz dieser Kategorie zuzuordnen wären.

## 6 PESTEL-Analyse

### 6.1 Vorgehen

Während die Ist-Analyse aus Kapitel 5 die aktuelle Situation darstellt, wird in diesem Abschnitt mit der PESTEL-Analyse ein Werkzeug herangezogen, welches erlaubt, Trends mit Einfluss auf zukünftige Entwicklungen zu klassifizieren, Schlüsselfaktoren zu identifizieren und daraus Szenarios abzuleiten. In der vorliegenden Studie wird im Rahmen der PESTEL-Analyse nicht – wie wohl häufig – auf eine spezifische Unternehmung und deren Umfeld eingegangen, sondern auf Trends und Faktoren, welche im Umfeld von Predictive Policing angesiedelt sind und dieses beeinflussen könnten.



**ABBILDUNG 8: DARSTELLUNG PESTEL-ANALYSE ANGELEHNT AN JOHNSON ET AL. (2009, S. 56)**

Dabei betreibt der Autor, basierend auf den in der Ist-Analyse gesammelten Informationen, ein Brainstorming und versucht, die Existenz/Relevanz dieser Trends/Faktoren mit Quellen zu belegen. Gleichzeitig werden diese in die in Abbildung 8 dargestellten Kategorien eingeordnet.

Werden in diesem Schritt weitere Trends oder Faktoren erkannt, welche einen Einfluss auf Predictive Policing haben könnten, werden diese ebenfalls in die Analyse mitaufgenommen und entsprechend belegt.

Um die in der PESTEL-Analyse erhobenen Faktoren zu strukturieren, wendet der Autor die Klassifizierung gemäss Steyaert et al. (2006) an. Dabei werden die Faktoren der PESTEL-Analyse in Schlüsselfaktoren und Treiber unterteilt. Treiber sind Kräfte, die das 'Bühnenbild der Erzählung' darstellen und durch einzelne Akteure höchstens indirekt beeinflusst werden können. Schlüsselfaktoren hingegen sind Faktoren, die im direkten Einflussbereich der Akteure liegen. Mit dem Fokus auf ein interaktives Szenario mit verschiedenen Akteuren, kann diese Abgrenzung nicht immer ganz eindeutig vorgenommen werden. So wäre zum Beispiel Videoüberwachung nur beschränkt im Einflussbereich einer einzelnen Schweizer stimmberechtigten Person, kann aber je nachdem für die Polizei ein Schlüsselfaktor und in deren Einflussbereich sein. Eine eindeutige Abgrenzung ist in der vorliegenden Arbeit, zum Zeitpunkt der PESTEL-Analyse, jedoch nicht von grosser Bedeutung. Eine Bewertung der einzelnen Faktoren, und in welcher Stärke ein Akteur auf den Faktor Einfluss nehmen kann, wird indirekt im Rahmen der Experten-Interviews beziehungsweise über die Think Aloud-Sessions plausibilisiert.

Abschliessend ist zu erwähnen, dass in einer PETSEL-Analyse im Unternehmensumfeld allenfalls Eintrittswahrscheinlichkeiten zum Einsatz kommen, um Szenarios zu entwerfen und sich entsprechend strategisch aufstellen zu können. Da diese Studie jedoch nicht auf probabilistische Vorhersagen abzielt, werden die Faktoren der PESTEL-Analyse nicht mit Wahrscheinlichkeiten gewichtet. Vielmehr werden die Faktoren im Anschluss, in einem kreativen Prozess, so miteinander verknüpft, dass brisante Szenarios entstehen, welche ein kritisches Nachdenken auslösen können. Dabei ist zu erwähnen, dass die Szenarios, obwohl brisant, in sich plausibel und logisch sein sollen.

## 6.2 Einschränkungen

Der Autor ist sich bewusst, dass eine PESTEL-Analyse, welche durch lediglich eine Person ausgeführt wird, kaum alle möglichen Treiber und Schlüsselfaktoren identifizieren kann.

Da jedoch, wie in Abschnitt 1.7 erwähnt, die Szenarios nicht als Vorhersage oder Prognosen verstanden werden sollen, scheint dieser Aspekt nicht allzu kritisch. Der Autor behält es sich zudem vor, bei Feedback in den Think Aloud-Sessionen entsprechend neue Ideen in die interaktive Erzählung einzubinden, die im Rahmen der PESTEL-Analyse nicht vorkommen.

### 6.3 PESTEL-Analyse

#### 6.3.1 Technologische Faktoren

In diesem Abschnitt werden die technologischen Faktoren der PESTEL-Analyse dargestellt. Auf eine ausführliche Definition wurde im Sinne der Lesbarkeit verzichtet. In der letzten Spalte kann jeweils eine Quelle gefunden werden, die den Faktor belegt beziehungsweise umreisst.

TABELLE 8: PESTEL-ANALYSE - TECHNOLOGISCHE FAKTOREN

Faktor	PESTEL Faktor	Treiber/ Schlüsselfaktor	Quelle
<b>(AI) Videoüberwachung</b>	Technological	Treiber, Schlüsselfaktor	(Feldstein, 2019)
<b>Autonummern-Scanner</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Stüdl, 2019)
<b>Data Fusion</b>	Technological	Treiber, Schlüsselfaktor	(Mitchell, 2012)
<b>Deterministische Algorithmen</b>	Technological	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 23)
<b>Diskriminierende Algorithmen</b>	Technological	Treiber	(Bolukbasi et al., 2016)
<b>Drohnen</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Wertheimer, 2018)
<b>Facial Recognition</b>	Technological	Treiber	(INTERPOL, 2019) (Ekin, 2017)
<b>Günstiger Rechenpower</b>	Technological	Treiber	(AI IMPACTS, 2015) (AI IMPACTS, 2017)
<b>IoT</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(VanSyckel, 2018)
<b>Machine Learning</b>	Technological	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 23)
<b>Outdoor Location Intelligence</b>	Technological	Treiber	(Gartner, 2019)
<b>Self driving cars</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Axhausen et al., 2019)
<b>Smart City</b>	Technological	Treiber	(Zukunftsinstitut, 2019a)

Faktor	PESTEL Faktor	Treiber/ Schlüsselfaktor	Quelle
<b>Smart Home</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Harper, 2003)
<b>Soziale Netzwerke</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Tayebi & Glässer, 2016)
<b>Standorttracking</b>	Technological	Treiber	(Schönenberger, 2018)
<b>Video Reenactment (Fake-Videos)</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Thies et al., 2019)
<b>Videüberwachung mit Autos</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Fichter, 2019)
<b>Voice Manipulation</b>	Technological	Schlüsselfaktor	(Adobe, 2019)
<b>Zu komplexe Interaktion von Algorithmen</b>	Technological	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 27)

### 6.3.2 Andere Faktoren

In diesem zweiten Abschnitt werden weitere Faktoren aufgelistet, die Einfluss auf Predictive Policing haben können. Auch hier wurde auf eine Definition verzichtet.

TABELLE 9: PESTEL-ANALYSE - NICHT-TECHNOLOGISCHE FAKTOREN

Faktor	PESTEL Faktor	Treiber/ Schlüsselfaktor	Quelle
<b>(Fehlende) Rechtliche Grundlage</b>	Legal	Schlüsselfaktor	(Kanton St. Gallen, 2019)
<b>(Neutralität von) Algorithmen</b>	Socio-economic	Treiber	(Lee, 2018)
<b>Automated Law</b>	Economical	n.a.	(Winick, 2017)
<b>Automatisierte Grenzkontrolle</b>	Economical	Schlüsselfaktor	(Flughafen Zürich, 2019)
<b>Methoden zur Datensammlung im öffentlichen Sektor</b>	Political	Schlüsselfaktor	(Veale et al., 2018)



Faktor	PESTEL Faktor	Treiber/ Schlüsselfaktor	Quelle
<b>Data Sharing</b>	Inspiration für Szenario	Schlüsselfaktor	Data Sharing zwischen unterschiedlichen Organisationen und Behörden; Keine Quelle gefunden.
<b>Datenschutz</b>	Legal	Schlüsselfaktor	(EDÖB, 2019a) (EDÖB, 2020)
<b>Effizienzsteigerung durch Automatisierung</b>	Economical	Treiber	(Abolhassan & Kellermann, 2016)
<b>Erhöhung der Fragilität</b>	Inspiration für Szenario	Treiber	(Taleb, 2013)
<b>Fairness</b>	Legal	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 16) (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2007)
<b>Föderalismus</b>	Socio-economic	Treiber	(Leese, 2018)
<b>Freiheitswunsch</b>	Socio-economic	Treiber	(Tresch et al., 2018, S. 20)
<b>Grey Zone Creativity</b>	Political	Schlüsselfaktor	(Fyfe et al., 2018)
<b>Hacking</b>	Inspiration für Szenario	Schlüsselfaktor	(Thelitz & Rhyn, 2019)
<b>Interaktion von Agents</b>	Inspiration für Szenario	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 26)
<b>Internationale Beziehungen</b>	Legal	Treiber	(EDÖB, 2019b)
<b>Klimaerwärmung</b>	Environmental	Treiber	(The Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014)
<b>Kompetenzverlust</b>	Socio-economic	Schlüsselfaktor	(Münzer et al., 2012) (Hejtmánek et al., 2018)
<b>Kriminalitätsraten</b>	Socio-economic	Treiber	(Bundesamt für Statistik, 2019)

Faktor	PESTEL Faktor	Treiber/ Schlüsselfaktor	Quelle
<b>Mechanische Kontrollmechanismen</b>	Inspiration für Szenario	Schlüsselfaktor	Mechanische Kontrollmechanismen, wie zum Beispiel spezielle Zugangsmechanismen zu Fussballstadien; Keine Quelle gefunden.
<b>Megatrend Sicherheit</b>	Socio-economic	Treiber	(Zukunftsinstitut, 2019b)
<b>Megatrend Urbanisierung</b>	Socio-economic	Treiber	(Zukunftsinstitut, 2019c)
<b>Migration</b>	Socio-economic	Treiber	(Tresch et al., 2019, S. 99)
<b>Nichtdiskriminierung (als Wert)</b>	Socio-economic	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 16) (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1999)
<b>Nudging</b>	Inspiration für Szenario	Schlüsselfaktor	(Thaler & Sunstein, 2008) (Sætra, 2019)
<b>Privatsphäre (als Wert)</b>	Socio-economic	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 16) (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1999)
<b>Sicherheitswunsch</b>	Socio-economic	Treiber	(Tresch et al., 2018, S. 20)
<b>Social Rating</b>	Socio-economic	Schlüsselfaktor	(Kobie, 2019)
<b>Speicherung von Daten im Ausland</b>	Legal	Schlüsselfaktor	(EDÖB, 2019b)
<b>Subjektives Sicherheitsempfinden</b>	Socio-economic	Treiber	(Tresch et al., 2019, S. 100)
<b>Terrorismus</b>	Socio-economic	Treiber	(Bundesamt für Polizei fedpol, 2017)

Faktor	PESTEL Faktor	Treiber/ Schlüsselfaktor	Quelle
<b>Unschuldsvermutung</b>	Legal	Treiber	(Hildebrandt, 2015, S. 16) (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2007)
<b>Verfassungsänderung der Schweiz</b>	Legal	Schlüsselfaktor	(Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1999, Artikel 138, 139, 142)
<b>Vertrauen in Behörden allgemein</b>	Socio-economic	Treiber	(Tresch et al., 2018, S. 9)
<b>Vertrauen in Polizei</b>	Socio-economic	Treiber	(Tresch et al., 2018, S. 9)
<b>Vorwurf 'Kuscheljustiz'</b>	Socio-economic	Treiber	(Blick, 2018)
<b>Wirtschaftliche Lage</b>	Economical	Treiber	(Republik, 2019)

## 6.4 Auswahl einzelner Faktoren

Die nachfolgende Tabelle 10 zeigt einige der vorhergehenden Faktoren auf und beschreibt, wieso diese aus Sicht des Autors als speziell relevant wahrgenommen und für die weitere Ausarbeitung einer Geschichte ausgewählt wurden. Bei der Auswahl spielten unter anderem folgende Abschnitte eine Rolle:

- Gesellschaftliche Relevanz
- Polarisierung
- Reife der Technologie
- Allgemeine Plausibilität des Einsatzes der Technologie
- Persönliche Präferenzen und Interessen des Autors

Die oben erwähnten Punkte wurden dabei nicht belegt oder explizit formuliert. Es handelt sich also um eine persönliche Bewertung des Autors. Trotzdem werden zu den ausgewählten PESTEL-Faktoren einige Gedanken dokumentiert, welche die Gründe für die Auswahl zumindest grob umreissen.

TABELLE 10: AUSGEWÄHLTE PESTEL-FAKTOREN

Faktor	Gedanken des Autors
<b>(AI) Videoüberwachung</b>	Die grundlegende Technologie (Videoüberwachung) weist einen hohen Reifegrad auf. In Kombination mit integrierter, sofortiger, Gesichtserkennung scheint das Thema höchst brisant. Das Thema wurde ebenfalls aufgrund einer gewissen Aktualität in die weiteren Überlegungen einbezogen (Fichter, 2019). Nachträglich, im Rahmen einer Notverordnung im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie (SRF, 2020) hat sich die Aktualität des Themas erneut bestätigt.
<b>(Fehlende) Rechtliche Grundlage</b>	Eine fehlende beziehungsweise nur teilweise vorhandene, rechtliche Grundlage hilft aus Sicht des Autors im Rahmen der Erarbeitung einer Geschichte. Dadurch können einfach neue fiktive Grundlagen geschaffen werden. Die rechtliche Grundlage ist für die Plausibilität der Szenarios höchst relevant und wird daher im Rahmen eines Experten-Interviews geklärt.
<b>Data Fusion</b>	Data Fusion, die Kombination von Daten aus unterschiedlichen Quellen, kann im Rahmen der Erarbeitung von Szenarios zu spannenden Resultaten führen. Der Autor sieht dies als einen Einflussfaktor, der dem Hauptcharakter im Verlauf der Geschichte die Kontrolle über seine Situation entziehen kann. Zusammengeführte Daten und Informationen ergeben je nach Situation ein relativ klares, aber unwahres Bild.
<b>Facial Recognition</b>	Die Gesichtserkennung als Technologie erschien dem Autor speziell in Kombination mit dem Faktor der Videoüberwachung (siehe oben) spannend (Fichter, 2019).
<b>Grey Zone Creativity<sup>5</sup></b>	Grey Zone Creativity kann im Rahmen der Kreativität der Erarbeitung von Szenarios genutzt werden. Wenn unabhängige Bewertung als weniger wichtig erachtet wird als 'Praxiserfolg', kann dies dazu führen, dass Resultate von solchen Lösungen (Vorhersage-Tools) für ein Individuum sehr willkürlich erscheinen können.

---

<sup>5</sup> Grey Zone Creativity als ein kreativer Prozess, bei dem die Polizei neue Lösungen improvisiert, um Situationen zu bewältigen in denen offizielle Handlungsweisen unklar oder unzureichend sind. (Fyfe et al., 2018, S. 8)

Faktor	Gedanken des Autors
<b>Hacking</b>	Hacking bietet sich, im Rahmen der Erstellung eines Szenarios, als externen Einfluss an, der die Dynamik einer Geschichte so beeinflussen kann, dass es plausibel erscheint, dass dem Hauptcharakter die Kontrolle über die eigenen Handlungen entgleiten.
<b>Nudging</b>	Nudging könnte dazu benützt werden, potenzielle Täter/-innen so zu beeinflussen, dass diese eine Tat nicht begehen würden. Hier würde sich aus Sicht des Autors eine neue spannende Frage im Spannungsfeld 'Beeinflussung von Individuen (zum Gesamtwohl)' und 'Freiheit' stellen.
<b>Soziale Netzwerke</b>	Da soziale Netzwerke weit verbreitet sind, wäre eine breit angelegte Überwachung solcher Daten spannend. Analyse von Daten von Plattformen wie Instagram, Facebook, WhatsApp, Google würde sich für die Konstruktion von spannenden Geschichten anbieten. Über virtuelle Soziale Netzwerke, können auch 'echte' physische Soziale Netzwerke überwacht werden.
<b>Standorttracking</b>	Standorttracking ist eine allgemein bekannte Technologie bzw. Funktionalität. Speziell die Ortung via GPS dürfte durch Karten-Apps, die auf vielen Mobiltelefonen installiert sind, relativ bekannt sein. Die Erstellung von Bewegungsprofilen wird durch gewisse Internetdienstleister bereits heute gemacht. Aus Sicht des Autors ist es lediglich eine Frage der Zeit, dass solche Technologien auch anderweitig zum Einsatz kommen. Standorttracking ist in der Schweiz bereits heute via Vorratsdatenspeicherung möglich (Schönenberger, 2018). Das Thema hat im Zuge der Corona-Pandemie, im Zusammenhang mit sogenannten Contact-Tracing-Apps, ebenfalls an Aktualität gewonnen (TeleBasel/sda, 2020).
<b>Videoüberwachung mit Autos</b>	Fest in Polizeiwagen verbaute Kameras, speziell in Verbindung mit Gesichtserkennung, scheint dem Autor ein sehr spannender Gedanke. Auch diese Technologie scheint bereits zu bestehen (Fichter, 2019).

## 7 Erarbeitung der initialen Outline

### 7.1 Matrizen möglicher Szenarios

Die im Rahmen der PESTEL-Analyse ausgewählten Faktoren wurden in diesem Kapitel einander gegenübergestellt.

Aus dieser Gegenüberstellung resultieren zwei Matrizen. Die erste Matrix stellt die Gedanken des Autors bezüglich der verschiedenen Faktoren im Zusammenspiel mit räumlich-zeitlichen Vorhersagen dar. Die zweite fokussiert sich auf mögliche Szenarios im Rahmen von personenspezifischen Vorhersagen. Wurde eine Zeile oder Spalte nie befüllt, wurde diese im Sinne der Übersichtlichkeit entfernt.

Des Weiteren ist zu erwähnen, dass es nicht das Ziel ist, alle diese Szenarios im Rahmen des Prototyps darzustellen. Die Kombination einzelner Faktoren ergibt nur wenig spannende Geschichten, während andere Kombinationen eher unplausibel erscheinen.

Der Faktor 'Fehlende Rechtliche Grundlage' wird nicht in die Outline eingearbeitet, sondern vielmehr dazu benutzt, im Rahmen des eigentlichen Prototyps eine neue fiktive, rechtliche Grundlage zu schaffen. Der Autor ist der Meinung, dass die Faktoren Grey Zone Creativity und Data Fusion eine wichtige Rolle spielen können. Trotzdem werden diese nicht als Faktoren in den Matrizen dargestellt. Vielmehr wurden diese Faktoren für die Schaffung von möglichen Szenarios verwendet. Denn aus Sicht des Autors ist die Erarbeitung von fiktiven Zukunft-Szenarios automatisch eine Verschmelzung von Kreativität (Grey Zone Creativity) und neuen Technologien (und der damit einhergehenden Daten-Fusion).

Die Zellen, die mit fett-kursiver Schriftart gefüllt sind, sind diejenigen, die der Autor der Arbeit in die initiale Outline einfließen lässt.

TABELLE 11: NOTIZEN ZU MÖGLICHEN SZENARIOS 'RÄUMLICH-ZEITLICHER VORHERSAGE-SOFTWARE'

PESTEL-Faktoren	Gesichtserkennung	Social Network (virtuell)	Hacking	Videoüberwachung mit Autos	Beeinflussung durch gezielte Ads (Nudging)	Geotracking
<b>Videoüberwachung</b>	<i>Polizei kann in Echtzeit sehen, was sich in einem Risikogebiet abspielt</i>	<i>Polizei hat Gesicht in Risikogebiet aufgenommen. Aktuell gibt es keinen Verdächtigen. Via Social Network wird das Foto auf mögliche Übereinstimmungen identifiziert.</i>	Hacker/-innen können via Videoüberwachung Personen verfolgen/identifizieren/erpressen.			Geotracking in Verbindung mit Videoüberwachung könnte dazu benutzt werden, historische Daten von räumlich-zeitlichen Vorhersagen zu ergänzen und noch spezifischer zu machen.
<b>Gesichtserkennung</b>				<i>Polizei hat die Möglichkeit, Personen beim Vorbeifahren zu identifizieren</i>		<i>Polizei kann sehen, wer wann in einem Risikogebiet unterwegs ist</i>
<b>Social Network (virtuell)</b>					<i>Via Social Networks könnte die Polizei gezielte Warnungen kundgeben. 'An diesem Wochenende ist in Region A mit vermehrten Einbrüchen zu rechnen. Bleiben Sie wachsam!'</i>	
<b>Hacking</b>			<i>Ein Hacker/-innen kann Daten aus mehreren Quellen zusammenführen und dann die Tat an einem 'nicht risikoreichen' Ort und bei Personen die abwesend sind, durchführen.</i>  <i>Hacker/-innen könnten Vorhersage hacken und so manipulieren, dass falsche Vorhersagen entstehen, die die Polizei ablenken.</i>	Hacker/-in könnte an Daten der Videoüberwachungen gelangen.	<i>Hacker/-innen könnten falsche Warnsignale ausgeben, um für Panik zu sorgen.</i>	

TABELLE 12: NOTIZEN ZU MÖGLICHEN SZENARIOS 'PERSONENSPEZIFISCHER VORHERSAGE-SOFTWARE'

PESTEL-Faktoren	Videoüberwachung	Social Network (virtuell)	Soziale Netzwerke (physisch)	Hacking	Videoüberwachung mit Autos	Beeinflussung durch gezielte Ads (Nudging)	Geotracking
<b>Videoüberwachung</b>	Polizei könnte aufgrund von personenspezifischen Vorhersagen Personen ohne deren Wissen mit Videoüberwachung verfolgen		<i>Die Polizei kann sehen, wer sich mit wem trifft und kann diese Information mit in Entscheidungen einfließen lassen (Beobachtete Person trifft sich mit Kriminellem (-&gt; erhöhtes Risiko für Person unter Beobachtung). Person unter Beobachtung trifft sich mit unschuldiger Person (-&gt; erhöhtes Risiko für unschuldige Person)</i>	<i>Hacker/-innen kann via Videoüberwachung Personen verfolgen/identifizieren/ev. erpressen.</i>	Polizei könnte aufgrund von personenspezifischen Vorhersagen Personen ohne deren Wissen mit Überwachungskameras verfolgen.		<i>Geotracking in Kombination mit Videoüberwachung könnte ein sehr gutes Bild von Bewegungen einer (potenziellen) tatbegehenden Person ergeben.</i>
<b>Gesichtserkennung</b>		<i>Social Networks könnten gezielt nach Fotos von Personen durchsucht werden, um die Erkenntnisse aus den Fotos für die Vorhersage zu verwenden.</i>		Hacker/-in kann in Gesichtsdatabanken eindringen. So können unterschiedliche (Foto-)Datenquellen miteinander verbunden werden. Diese Informationen können gegen eine beobachtete Person verwendet werden.	Polizei hat die Möglichkeit Personen beim Vorbeifahren zu identifizieren.		
<b>Social Network (virtuell)</b>		<p>1) Analyse von virtuellen Social Networks kann in die Personenspezifische Vorhersage einfließen (Interessen, eingetragene Lokalisationen, Freundschaften, Follower)</p> <p>2) Polizei könnte gezielt 'Werbung' schalten, die mögliche Täter/-innen so beeinflusst, dass die Tat nicht begangen wird.</p>		<i>Hacker/-innen können Social Network angreifen und so das Profil der Person so manipulieren, dass diese Person auf einem Radar landet.</i>		<p>Polizei kann gezielte Ads auf Social Networks schalten um:</p> <p>a) Person positiv zu beeinflussen</p> <p>b) Person zu monitoren (zum Beispiel: klickt die Person auf einen Waffenwerbung?)</p>	<i>Geotracking in Kombination mit Social Networks kann ein aussagekräftiges Muster einer (potenziell) tatbegehenden Person ergeben.</i>



PESTEL-Faktoren	Videoüberwachung	Social Network (virtuell)	Soziale Netzwerke (physisch)	Hacking	Videoüberwachung mit Autos	Beeinflussung durch gezielte Ads (Nudging)	Geotracking
<b>Soziale Netzwerke (Physisch)</b>			Informationen aus sozialen Netzwerken können in personenspezifische Vorhersagen einfließen (A trifft sich mit B, B war straffällig, daher hat A auch höheres Risiko)		Die Videoüberwachung könnte helfen, soziale Netzwerke gezielt zu verstehen.		
<b>Hacking</b>				<b>Hacker/-innen könnten personenspezifische Vorhersagen manipulieren und so positiv oder negativ beeinflussen.</b>	Hacker/-in kann via Videoüberwachung Personen verfolgen/identifizieren/ev. erpressen.	<b>Hacker/-innen könnten diese Ads missbrauchen. Entweder um falsche Daten an die Polizei zurück zu senden oder aber um die unter Beobachtung stehende Person negativ zu beeinflussen.</b>	Geotracking Daten können gehackt werden und so beeinflusst werden, dass eine straffällige Person ein 'reines' Profil hat, oder bei einer unschuldigen Person ein Warnsignal aufpoppt.
<b>Videoüberwachung mit Autos</b>					<b>Polizei könnte Fahrzeuge mit Videokameras ausstatten und Personen so verfolgen</b>		

Durch die oben erwähnte Darstellung wurde das Zusammenspiel von personenspezifischer und räumlich-zeitlicher Vorhersage-Software nicht berücksichtigt. In deren Zusammenspiel gäbe es aber aus Sicht des Autors ein weiteres spannendes Szenario. Ganz kurz lässt sich dieses wie folgt umschreiben:

Durch die Kombination von personenspezifischen Vorhersagen mit räumlich-zeitlichen Vorhersagen könnte die Polizei in der Prävention sehr spezifisch vorgehen. Hält sich eine Person mit erhöhtem Risiko in einem Hochrisiko-Gebiet auf, könnte die Polizei die Person direkt ansprechen beziehungsweise einen entsprechenden Eingriff planen/durchführen.

## 7.2 Outline als Resultat der Vorstudie

Die Outline stellt ein grobes Gerüst des initial angedachten interaktiven Szenarios am Ende der Vorstudie dar. Es wurde eher als Flow-Chart denn als effektiver Twine-Prototyp umgesetzt. Variablen kamen nur sehr oberflächlich zum Einsatz und Bedingungen, die Textteile aufgrund der Variablen steuern, sind nicht implementiert. Jeder Entscheid der Anwendenden führt zur Änderung einer Variablen. Innerhalb der Outline kamen folgende Variablen zum Einsatz:

1. Räumlich-zeitliche Vorhersagemethoden: \$GeoForecast
2. Personenspezifische Vorhersagemethoden: \$PersForecast
3. Videoüberwachung: \$Video
4. Gesichtserkennung: \$FacialRec (kann nur True sein, wenn auch Video True ist)
5. Geotracking: \$GeoTrack
6. Die sechste Variable der Erzählung ist technisch als drei Boolean Variablen umgesetzt. Das Design der Geschichte stellt jedoch sicher, dass nur eine davon True sein kann.
  - 6.1 Polizei setzt nicht auf Social Networks: \$SocialNo
  - 6.2 Polizei setzt auf Social Networks, aber nur zur Kommunikation: \$SocialYesInfoOnly
  - 6.3 Polizei setzt auf Social Networks, auch zu investigativen Zwecken: \$SocialYesInvest

Auf der nächsten Seite wird ein Screenshot des Twine-Entwurfs dargestellt. Aufgrund der Struktur des Twine-Entwurfs sind mehr Szenarios möglich, als dies auf den ersten Blick den Anschein macht.

Alle Pfade führen dabei über die eine Passage, in der die Erzählung aufzeigen soll, was im Rahmen der Anwendung von Predictive Policing (mit den gewählten Entscheidungen) schief gehen kann.

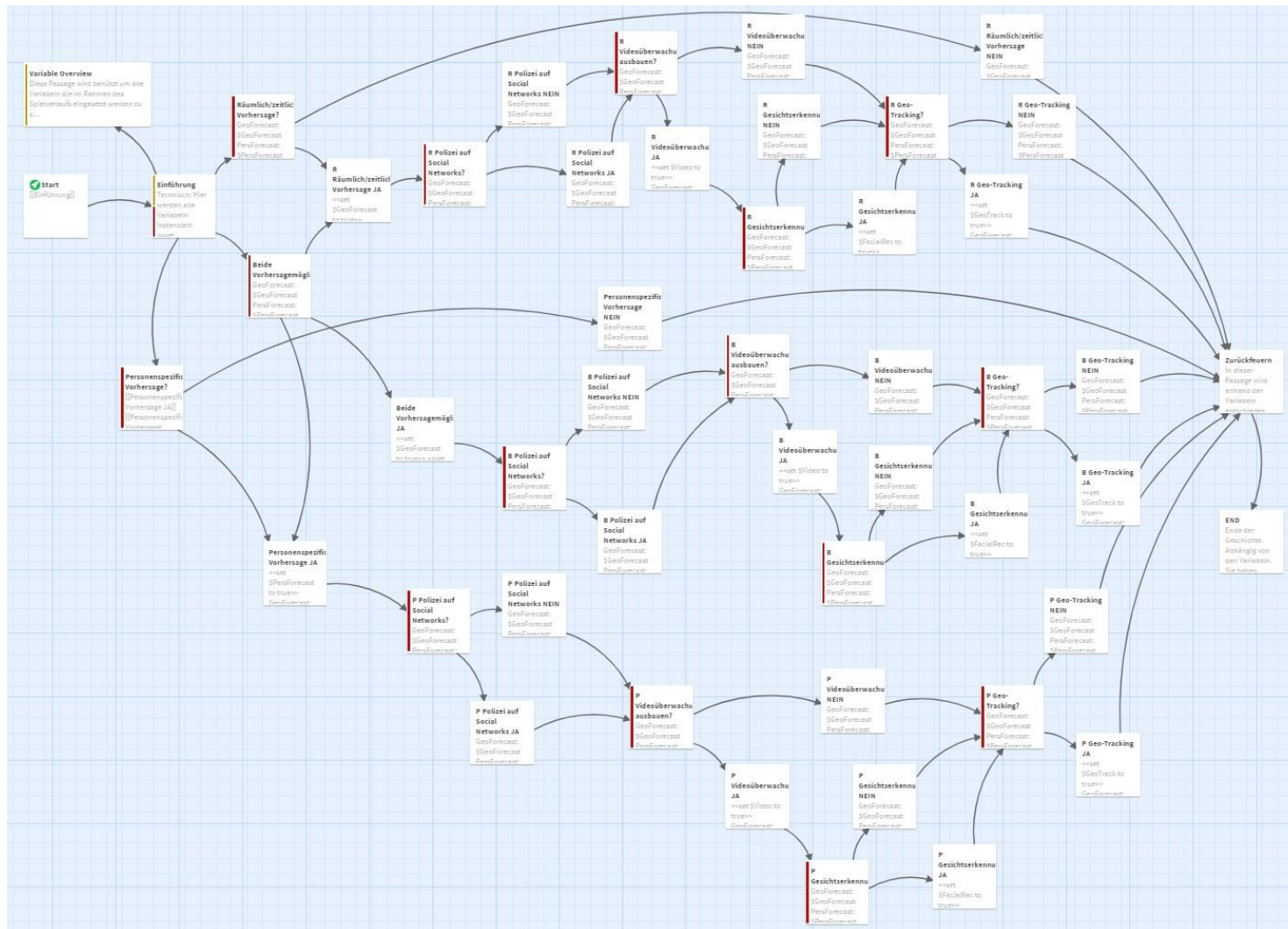


ABBILDUNG 9: ENTWURF TWINE OUTLINE

Diese im Rahmen der Vorstudie ausgearbeiteten Outline würde in 70 möglichen Szenarios enden. Der Autor ist der Ansicht, dass multilineare Erzählungen mit einer solchen Breite im Rahmen der Masterstudie nicht sinnvoll umgesetzt werden können. Folgende Punkte sind nicht zu vernachlässigen:

- Durch die Breite lässt sich tendenziell weniger in die Tiefe gehen.
- Die Tiefe der einzelnen Szenarios ist wichtig, damit diese nachvollziehbar werden und realistisch wirken.
- Eine zu grosse Anzahl an Szenarios verwässert das Think Aloud, aber auch die qualitative Befragung. Je mehr mögliche Szenarios es gibt, desto mehr Personen müssen für eine gewisse Aussagekraft befragt werden.

Im Rahmen der nachfolgenden Arbeitsschritte wird die Anzahl der möglichen Pfade reduziert. Während das Experten-Interview bei der Limitierung der Anzahl Szenarios eine zentrale Rolle spielte, zeichneten sich einige Entscheide bereits im Vorfeld ab. So war zum Beispiel bereits klar, dass sich der Autor auf eine der beiden Predictive Policing-Lösungen fokussieren muss, um den Umfang der Arbeit in einem umsetzbaren Rahmen zu halten.

## 8 Erarbeitung des Prototyps

In diesem Kapitel wird der Hauptteil der Erstellung des Artefakts dokumentiert. Dabei geht es darum, die zuvor analysierten Faktoren und möglichen Szenarios weiter zu reduzieren, rechtliche Aspekte zu plausibilisieren und die daraus gewonnenen Erkenntnisse in einen ersten Prototyp einfließen zu lassen. Im Nachgang werden Think Aloud-Sessionen durchgeführt, um Aspekte wie die Spielbarkeit und die Plausibilität der Geschichte durch Drittpersonen bewerten zu lassen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fließen dann als Verbesserung in eine zweite Version des Prototyps ein.

### 8.1 Durchführung Experten-Interview

Die Suche nach Experten gestaltete sich schwierig. Der Autor erhielt auf seine Interviewanfragen mehrere Absagen. Aufgrund der bereits erwähnten Komplexität des rechtlichen Umfelds sowie der hohen Relevanz der rechtlichen Situation bezüglich Plausibilität der Szenarios, war ein Experten-Interview zu einem frühen Zeitpunkt in der Arbeit jedoch unabdingbar. Der Autor konnte das Experten-Interview schliesslich mit einer ihm bekannten Anwältin durchführen. Aufgrund zeitlicher Umstände wurde das Interview in einem öffentlichen Raum durchgeführt, weshalb auf Audioaufzeichnungen verzichtet wurde. Die Notizen wurden im Anschluss jedoch durch die Anwältin gegengelesen und validiert. Die aus dem Interview gewonnenen Informationen stellten sich für die Erarbeitung des interaktiven Szenarios im Rahmen der ersten Iteration als äusserst hilfreich dar.

Die Notizen zum Interview können im Anhang in Abschnitt 11.3 gefunden werden, während die daraus gewonnene Erkenntnisse und deren Einfluss auf das interaktive Szenario in Abschnitt 8.2.1 dokumentiert sind.

### 8.2 Erarbeitung der Szenarios / Release 1

#### 8.2.1 Entscheide zur weiteren Eingrenzung

Wie bereits erwähnt musste die im Rahmen der Vorstudie erarbeitete Outline stark vereinfacht werden, um die 70 möglichen Endpunkte zu reduzieren. In diesem Abschnitt wird erläutert, inwiefern das Experten-Interview und die diskretionären Entscheide des Autors zur Reduktion der zuvor identifizierten Variablen beigetragen haben. Für jede Variable wird erwähnt ob und wie beziehungsweise wieso diese nicht in das Szenario des ersten Prototyp Release (R1) eingeflossen ist.

TABELLE 13: ENTSCHEIDUNGEN ZUR EINGRENZUNG VON PESTEL-FAKTOREN

Variable	In R1?	Begründung
<b>Fahndung in Sozialen Medien</b>	Nein	Im Rahmen des Experten-Interviews wurde dem Autor klar, dass bereits heute öffentlich gepostete Beiträge in Fahndungen einfließen können beziehungsweise Aktivitäten auf Sozialen Netzwerken als strafbare Handlungen angesehen werden. Daher ist dieser Faktor nur beschränkt für ein Zukunftsszenario relevant.
<b>Standorttracking</b>	Ja	Standorttracking floss in das Szenario ein, und zwar mit einer heute bereits im Einsatz befindlichen Technologie, der sogenannten Vorratsdatenspeicherung, welche unter anderem Standortdaten speichert (Schönenberger, 2018). Der Aspekt der Zukunft fliesst hier nicht durch eine neue Technologie, sondern durch die Erweiterungen der Polizeibefugnisse in die Geschichte ein.
<b>Gesichtserkennung</b>	Nein	Die (automatisierte) Gesichtserkennung stellte sich im Rahmen des Experten-Interviews als eine zum aktuellen Zeitpunkt sehr gewagte Annahme heraus und wurde daher nicht berücksichtigt.
<b>Personenspezifische Vorhersagen</b>	Ja	Das gesamte Szenario baut auf personenspezifischen Vorhersagen (sogenannten Risiko-Assessments) auf. Insofern ist dieser Aspekt die Grundlage der Geschichte und somit nicht mehr als separate Variable geführt.
<b>Räumlich-zeitliche Vorhersagen</b>	Nein	Die Kombination von zwei Vorhersage-Typen (räumlich-zeitlich sowie personenspezifisch) verdreifacht die Anzahl der möglichen Szenarios. Im Sinne der Reduktion der Anzahl Szenarios wurden räumlich-zeitliche Vorhersage-Lösungen aus der Geschichte ausgeschlossen. Dazu kam, dass der Autor bessere Möglichkeiten sah, die personenspezifische Vorhersagen in eine konsistente interaktive Erzählung zu verpacken.
<b>Videoüberwachung</b>	Ja	Die Videoüberwachung floss als Variable in die Szenarios ein. Im Rahmen des Experten-Interviews stellte sich heraus, dass eine solche Videoüberwachung mit relativ wenigen rechtlichen Anpassungen umsetzbar wäre. Auch hier liegt der Aspekt der Zukunft mehr in der Erweiterung der Polizeibefugnisse als in der Technologie selbst.

Bereits vor Erstellen der interaktiven Geschichte war dem Autor klar, dass die Geschichte von Mehrdeutigkeit getrieben sein würde. Das Ziel war es, eine Geschichte zu entwickeln, aus deren Sicht Anwendende nichts Illegales machen, die Handlungen aber trotzdem zu einem ernstesten Ende führen, wie zum Beispiel zu einer Verhaftung oder einer Verurteilung. Insofern hat der Autor im Experten-Interview auch bewusst die Frage gestellt, in welchen Bereichen teilweise auch lediglich aufgrund von Indizien (im Gegensatz zu Beweisen) ein rechtlicher Entscheid gefällt wird. Wie dem Experten-Interview (siehe Abschnitt 11.3) zu entnehmen ist, können Fälle bezüglich sexueller Gewalt in dieser Grauzone angesiedelt sein.

Im Anschluss an diese Erkenntnis stiess der Autor im Rahmen einer Internet-Recherche auf die Homepage der Schweizerischen Kriminalprävention. Dieser Webseite ist zu entnehmen, dass Stalking sich oft an der Schwelle der Illegalität bewegt. Es wird ebenfalls erwähnt, dass die Gesetzgebung in beinahe allen Kantonen die Möglichkeit vorsieht, sogenannte Gefährder anzusprechen und (je nach Resultat des Risiko-Assessments) festzunehmen, und dies obwohl Stalking an sich kein Straftatbestand darstellt (Die Schweizerische Kriminalprävention SKP,

2020). Die sogenannte ‘Gefährderansprache’<sup>6</sup> wurde im Rahmen der PESTEL-Analyse nicht erkannt, scheint aber ein spannender Faktor für die Erarbeitung eines Szenarios zu sein und wird so in die Geschichte einfließen.

Während Stalking von Männern oder Frauen ausgehen kann, und somit eine interaktive Geschichte aus Sicht eines Mannes/einer Frau konstruiert werden könnte, ist die Situation hinsichtlich Vergewaltigung eine andere. Gemäss Artikel 190 des Schweizerischen Strafgesetzbuches kann lediglich ein Mann eine Frau vergewaltigen (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2020). Insofern wurde die interaktive Geschichte so eingeschränkt, dass diese nur aus Sicht eines Mannes gespielt werden kann. Das bedeutet, dass wenn eine Frau die interaktive Geschichte durchspielt, sie dies mit einem männlichen Charakter tut. Aufgrund dieser Inkongruenz ist anzunehmen, dass die interaktive Geschichte unterschiedlich auf Anwender beziehungsweise Anwenderinnen wirkt. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wird im Rahmen der Umfrage das Geschlecht erhoben.

Als weitere Inspirationsquellen haben zudem folgende gedient:

- Ein Artikel zum Kantonalen Bedrohungsmanagement (humanrights.ch, 2018a)
- Fallbeispiele auf der Webseite der Stadt Zürich (Stadt Zürich, 2020)
- Ein Buch, das der Autor im Vorfeld aus privatem Interesse gelesen hat (Gladwell, 2019)
- Das Reglement über das Bedrohungsmanagement der Stadtpolizei Zürich (Stadt Zürich, 2017)
- Das Polizeigesetz des Kanton Zürich (Kanton Zürich, 2019)
- Ein Rechtsgutachten zum Thema ‘Rechtliche Möglichkeiten gegen Stalking in der Schweiz’ (Schwarzenegger & Gurt, 2019)

Dabei ist zu bemerken, dass versucht wurde, die rechtliche Lage in der Erzählung plausibel zu gestalten, dabei aber nicht durchwegs das Gesetz eines spezifischen Kantons beziehungsweise einer spezifischen Stadt zur Anwendung kommt. Die rechtliche Lage in der vorliegenden Arbeit entsprechend exakt darzustellen wäre aus Sicht des Autors im Hinblick auf die Forschungsfrage nicht zielführend.

Die folgenden, schweizweit gültigen, Gesetze flossen ebenfalls in die interaktive Erzählung ein:

- Bundesgesetz über die Personenbeförderung (*SR 745.1 Bundesgesetz vom 20. März 2009 über die Personenbeförderung (Personenbeförderungsgesetz, PBG)*, 2020)
- Schweizerische Strafprozessordnung (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2007)
- Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (*SR 780.1 Bundesgesetz vom 18. März 2016 betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (BÜPF)*, 2018)

In diesem Arbeitsschritt hat sich der Autor ebenfalls explizit für das Twine Story-Format und das Layout entschieden. Bezüglich Story-Format fiel die Wahl auf die neuste Version von SugarCube. Für SugarCube 2.29.0 sprach die höhere Flexibilität im Vergleich zu Harlow, während SugarCube aufgrund von mehr vorgefertigten Funktionalitäten einfacher zugänglich scheint als Snowman (Twine Forum, 2017). Hinsichtlich Layout wurde ‘Simple Box’ (L, 2013) von der Webseite glorioustrainwrecks.com als Basis verwendet und – mit sehr rudimentären CSS Kenntnissen – erweitert.

---

<sup>6</sup> Ein durch die Polizei einberufenes Gespräch, in dem der Person unterbreitet wird, dass die Polizei Kenntnis von der Situation und den davon ausgehenden Gefahren hat. Die Person wird zur Verhaltensänderung aufgefordert. (Kantonspolizei Zürich, 2017)

## 8.2.2 Konkretisierte Geschichte

Aufbauend auf dem Anwendungsfall (Kapitel 4), der initialen Outline (Abschnitt 6.4), den diskretionären Entscheidungen des Autors und den Erkenntnissen aus dem Experten-Interview (beide in Abschnitt 8.2.1) wurde die nachfolgend grob umrissene Geschichte ausgearbeitet. Missverständnisse zwischen dem Hauptcharakter und den anderen involvierten Parteien wurden dabei bewusst eingesetzt, um die Geschichte in einer Grauzone zu halten.

- Der Hauptcharakter ist ein Schweizer Mann.
- Die Geschichte dreht sich um einen Mann und dessen beste Freundin.
- Die beste Freundin lernt einen neuen Freund kennen.
- Dies führt zu Spannungen zwischen dem Hauptcharakter und der besten Freundin.
- Zufälle, sozial ungeschicktes Verhalten des Hauptcharakters, sowie Missverständnisse führen zu einer Situation, in der sich die beste Freundin an die Polizei wendet.
- Die Polizei führt ein Risiko-Assessment durch.
- Die Polizei spricht den Hauptcharakter im Rahmen einer Gefährderansprache an.
- Der Hauptcharakter und die beste Freundin treffen sich per Zufall in einer Bar.
- In der Bar findet eine Diskussion/Auseinandersetzung statt.
- Der Hauptcharakter hat ein Blackout aufgrund zu hohen Alkoholkonsums.
- Die beste Freundin wird durch eine Drittperson vergewaltigt.
- Im Vorfeld wurden der besten Freundin KO-Tropfen verabreicht.
- Der Hauptcharakter gerät aufgrund des im Vorfeld durchgeführten Risiko-Assessments in Verdacht und wird sofort festgenommen.
- Mehrere Indizien sprechen gegen den Hauptcharakter.
- Die Geschichte führt in jedem Fall zu einem Ende, in dem der Hauptcharakter im Gefängnis landet.
- Der Unterschied ist jeweils in der Indizienlage beziehungsweise in der Auflösung des Falles zu finden.

Mit folgenden Punkten wurde den Anwendenden die Auflösung des Falles in der Du-Form dargestellt. Diese Punkte sind nicht von den getroffenen Entscheidungen abhängig und in jedem Fall in der Auflösung ersichtlich.

- Durch eine Verkettung unglücklicher Zufälle hat man ein Risiko-Assessment mit einer Software vorgenommen. Dadurch bist du, bevor du eine Tat begangen hast, auf den Radar der Polizei gekommen.
- Deine etwas merkwürdige Persönlichkeit hatte Einfluss auf dein Verhalten auf Social Media und in der realen Welt. Dieses Verhalten wurde von der Software als Warnsignal wahrgenommen.
- Die drohende Kündigung wurde ebenfalls als Warnsignal interpretiert.
- Der Gitarrist deiner Band war der Täter. Er hat deine beste Freundin auf seinem Nachhauseweg mitgenommen. Da die beiden die Bar nicht gleichzeitig verlassen haben, hat das niemand bemerkt.
- Deine beste Freundin konnte sich an nichts erinnern, da der Täter ihr KO-Tropfen in den Drink getan hat.
- Da deine beste Freundin auch zu später Stunde noch nicht zu Hause war und ihrem Freund zuvor eine SMS über euren Streit geschickt hat, hat dieser die Polizei noch in der Nacht angerufen.



Die abstimmungsspezifischen Teile der Auflösung werden in Abhängigkeit der Abstimmungen eingeblendet und sind in Tabelle 14 matrixartig dargestellt.

TABELLE 14: ÜBERSICHT DER VARIABLEN TEXTBLÖCKE IN DER AUFLÖSUNG

	'Standorttracking' abgelehnt	'Standorttracking' angenommen
'Videoüberwachung' abgelehnt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als du aus der Bar liefst, wolltest du eigentlich deiner besten Freundin nachgehen. In der Nähe des Bahnhofs hast du realisiert, dass du Hunger hast. Du hast in einer Imbissbude einen Kebab bestellt und ihn auf einem Spaziergang – der beim Ausnüchtern helfen sollte – in deinem Lieblingswaldstück gegessen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als du aus der Bar liefst, wolltest du eigentlich deiner besten Freundin nachgehen. In der Nähe des Bahnhofs hast du realisiert, dass du Hunger hast. Du hast in einer Imbissbude einen Kebab bestellt und ihn auf einem Spaziergang - der beim Ausnüchtern helfen sollte – in deinem Lieblingswaldstück gegessen.</li> <li>Dafür, dass der Täter auch im Wald war, gab es trotz Vorratsdaten der Mobilfunkanbieter keine Beweise - sein Telefon hatte keinen Akku mehr.</li> </ul>
'Videoüberwachung' angenommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als du aus der Bar liefst, wolltest du eigentlich deiner besten Freundin nachgehen. In der Nähe des Bahnhofs hast du realisiert, dass du Hunger hast. Du hast in einer Imbissbude einen Kebab bestellt und ihn auf einem Spaziergang - der beim Ausnüchtern helfen sollte – in deinem Lieblingswaldstück gegessen.</li> <li>Da du deiner besten Freundin nachgehen wolltest, wurdest du am Bahnhof gesehen, wie du den Bahnhof in Richtung ihrer Wohnung verlassen hast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als du aus der Bar liefst, wolltest du eigentlich deiner besten Freundin nachgehen. In der Nähe des Bahnhofs hast du realisiert, dass du Hunger hast. Du hast in einer Imbissbude einen Kebab bestellt und ihn auf einem Spaziergang - der beim Ausnüchtern helfen sollte – in deinem Lieblingswaldstück gegessen.</li> <li>Da du deiner besten Freundin nachgehen wolltest, wurdest du am Bahnhof gesehen, wie du den Bahnhof in Richtung ihrer Wohnung verlassen hast.</li> <li>Dafür, dass der Täter auch im Wald war, gab es trotz Vorratsdaten der Mobilfunkanbieter keine Beweise - sein Telefon hatte keinen Akku mehr.</li> </ul>

Im Anschluss an die Auflösung wurde zusätzlich folgender Textabschnitt eingebaut, in der Absicht, die Anwendenden ein letztes Mal Betroffenheit fühlen zu lassen.

- Der Fall ist noch offen. Ob der echte Täter gefunden wird, während der Fall bereits geklärt scheint, ist fragwürdig. Beweise konnten leider keine mehr sichergestellt werden. Der Hauptcharakter hofft nun, trotz aller erdrückenden Indizien, auf einen Freispruch. Er ist von seiner Unschuld überzeugt.

Aus Sicht des Autors eignet sich Twine sehr gut für die Umsetzung der interaktiven Geschichte und alle Abzweigungen. Jedoch ist Twine für die kreative Ausarbeitung und Darstellung eines konsistenten Hauptstrangs einer Geschichte weniger geeignet. Daher wurde zu Beginn der zentrale Handlungsstrang in Visio erstellt und in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Die Darstellung ist im Anhang zu finden (11.4). Sie folgt keiner spezifischen Notation und dient lediglich zur Veranschaulichung.

### 8.2.3 Technische Dokumentation Release 1

Die Version des Prototyps die beim ersten Think Aloud aktiv war, wird im Rahmen dieser Arbeit als separate HTML-Datei (Name: 2020.03.24 - Prototyp R1.html) abgegeben. Von einer Dokumentation mit Screenshots wird abgesehen. Da aber von einer Auskommentierung des Twine-Codes abgesehen wurde (dies hätte das Korrekturlesen der Geschichte noch umständlicher gemacht), werden hier einige Punkte im Rahmen der technischen Dokumentation festgehalten.

Um eine gewisse Identifikation des Anwendenden mit dem Hauptcharakter zu haben, wurden im Rahmen der Geschichte diverse Entscheidungsmöglichkeiten eingebaut. Dabei kann man die Auswahlmöglichkeiten grob wie folgt kategorisieren:

1. Personalisierungsmöglichkeiten ohne Einfluss auf den Verlauf der Geschichte
2. Eine Auswahlmöglichkeit, um die Haltung zum Zeitungsartikel bezüglich Risiko-Assessment zu erfassen
3. Entscheidungsmöglichkeiten ohne jeglichen Einfluss
4. Entscheidungsmöglichkeiten, die auf einer oder mehreren folgenden Passagen leicht andere Textteile generieren
5. Entscheidungsmöglichkeiten, die auf zusätzliche Twine Passagen führen und so einen kurzen Umweg darstellen
6. Entscheidungsmöglichkeiten im Rahmen der Abstimmungen, die das Ende der Geschichte definieren

Im ersten Release wurden die Variablen in der folgenden Tabelle verwendet.

TABELLE 15: TWINE VARIABLEN IM ERSTEN PROTOTYP

Variable	Beschreibung	Typ	Werte
<b>\$V</b>	Abstimmung der Anwendenden zum Thema Videoüberwachung	Abstimmung	VT für angenommen, VF für abgelehnt
<b>\$G</b>	Abstimmung der Anwendenden zum Thema: Standorttracking/Vorratsdaten	Abstimmung	GT für angenommen, GF für abgelehnt
<b>\$policeAction</b>	Aktion der Anwendenden bei Polizeibesuch	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	teeth, question, rage
<b>\$baraction</b>	Aktion der Anwendenden in der Bar	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	wc, drink
<b>\$job</b>	Beruf des Hauptcharakters	Personalisierung	["Sachbearbeiter", "Handwerker", "Verkäufer", "Polygraf", "Entwickler"]
<b>\$RA</b>	Einstellung zum Zeitungsartikel bezüglich 'Risiko-Assessment'	Entscheid, kein Einfluss auf Inhalt/Pfad	RAT für angenommen, RAF für abgelehnt
<b>\$gift</b>	Geburtstagsgeschenk	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	restaurant, roses, swim, pic

Variable	Beschreibung	Typ	Werte
<b>\$myLast-Name</b>	Nachname des Hauptcharakters	Personalisierung	
<b>\$drummer</b>	Name des Drummers	Personalisierung	String, basierend auf Auswahl
<b>\$guitarist</b>	Name des Gitarristen	Personalisierung	String, basierend auf Auswahl
<b>\$singer</b>	Name des Sängers	Personalisierung	String, basierend auf Auswahl
<b>\$player-Path</b>	Pfad der Anwendenden, inkl. Wahl zur Bedrohungsmanagementabstimmung	String der die Entscheidungen des Anwendenden zeigt	\$V + \$G + \$RA
<b>\$storyPath</b>	Pfad für Geschichte nach Blackout	String der die richtige Passage für die "Anschuldigung" ansteuert	\$V + \$G
<b>\$socialmediaaction</b>	Social Media Aktion der Anwendenden	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	like, share, comment
<b>\$herName</b>	Vorname der besten Freundin	Personalisierung	Freitext String
<b>\$myName</b>	Vorname des Hauptcharakters	Personalisierung	Freitext String

Beim Release 1 des Prototyps waren bereits einige Umfragevariablen aufgesetzt. Diese wurden aber im Verlauf der Geschichte nie durch Anwendende gesehen. Erst im Rahmen des Release 2 wurde die Umfrage vollständig formuliert und entsprechend eingebunden. Der Umfrageteil ist in der technischen Dokumentation des Release 2 zu finden.

### 8.3 Durchführung Think Aloud

Die nachfolgende Tabelle stellt zusammenfassend die durchgeführten Think Aloud-Sessionen dar. Die letzte Spalte zeigt auf, welche Erkenntnisse aus den einzelnen Sessionen gezogen wurden. Hinweise auf technische Fehler, Tippfehler oder andere Anmerkungen, die weder das Layout noch den Verlauf und Inhalt der Geschichte tangieren, wurden hier nicht zusammengefasst. Die detaillierten Protokolle in Notizform sind im Anhang in Abschnitt 11.4 zu finden.

TABELLE 16: ZUSAMMENFASSUNG THINK ALOUD-SESSIONEN

Datum/Ort	Geschlecht / Jahrgang / kurzes Profil	Bemerkungen/Erkenntnisse
24.03.2020 via Skype	W 1991 Wirtschaftsinformatik und Projektleiterin Studentin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintergrundbild Zürich einfach erkennbar</li> <li>• Abgrenzung Fiktion/Realität nicht klar</li> <li>• Definition von 'Vorratsdaten' nicht vorhanden</li> <li>• Begriff Geolokalisierung nicht klar</li> <li>• Geschichte regt nach der Auflösung zum Nachdenken an</li> <li>• 'Beste Freundin' mehr beschreiben, Charakter glaubhafter machen</li> </ul>
25.03.2020 via Skype	W 1993 Underwriter in Versicherungsbranche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unklare Bedienung</li> <li>• Geolokalisierung im Gegensatz zu GPS-Lokalisierung, Unterschied unklar</li> <li>• Text, der gleichzeitig als Hyperlink auf nächste Passage dient, verwirrt</li> <li>• Schluss kommt überraschend und ist kurz, negativen Konsequenzen haben wenig Gewicht</li> <li>• Abstimmungsunterlagen ausbaufähig</li> <li>• Fiktion/Realität nicht klar abgegrenzt</li> </ul>
26.03.2020 via Skype	W 1989 Oberstufenlehrerin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von fetter Schrift kann eventuell noch bewusst ausgebaut werden</li> <li>• Gewisse Reaktionen der besten Freundin unglaubwürdig</li> <li>• Teilweise abrupte Übergänge</li> <li>• Möglichkeit von unterschiedlichen Hintergründen für 'Szenenbild'</li> <li>• Personenbeschreibung ausbaufähig, speziell 'beste Freundin'</li> <li>• Auswahlen wichtig für Identifikation mit Charakter</li> </ul>
26.03.2020 via Skype	M 1959 Betriebsbeamter und ehemaliger Polizist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung nicht intuitiv klar</li> <li>• Diverse Hinweise auf die Abschnitte der Gefährderansprache die zur Think Aloud-Session vom 29.03.2020 geführt haben</li> <li>• Rolle des Fotografen ist ausbaufähig</li> </ul>
27.03.2020 via Teams	M 1989 Sales & Account Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitungsartikel bezüglich Risikoabklärungen wird ausgelassen</li> <li>• Gewisse Auswahlmöglichkeiten sind einschränkend</li> <li>• Teilweise unstimmige Übergänge</li> </ul>

Datum/Ort	Geschlecht / Jahrgang / kurzes Profil	Bemerkungen/Erkenntnisse
28.03.2020 via Skype	M 1987 Client Service Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Headline in Zeitung prägnanter formulieren</li> <li>• Abstimmungsunterlagen wegwerfen/nicht an Abstimmung teilnehmen ist keine Option</li> <li>• Verbindung zu Risiko-Assessments wird am Ende nicht offensichtlich</li> <li>• Ende kommt schnell und ist kurz</li> <li>• Man weiss wenig über 'beste Freundin'</li> </ul>
29.03.2020 via Zoom	M n.a. Kantonspolizist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation vor Gefährderansprache noch eskalieren lassen</li> <li>• Situation in Bar sollte weniger heftig ausfallen, um Fokus auf Risiko-Assessment zu legen</li> <li>• Viele konkrete und spezifische Hinweise bezüglich Gefährderansprache und Abschluss der Geschichte (Details im Anhang, Abschnitt 11.5.7)</li> </ul>

Durch wiederkehrende Äusserungen der Versuchspersonen wurden im Rahmen der Think Aloud-Sessionen weitere Erkenntnisse gewonnen.

- Einschränkende oder unpassende Auswahlmöglichkeiten im Spielverlauf
- Bedienung nicht sofort klar
- 'Risiko-Assessment' ist nicht als zentrales Element erkennbar
- Abgrenzung zwischen Fiktion und Realität unklar
- Bedeutung des 'Blackout Screens' unklar

Die Erkenntnisse aus dem Think Aloud führten zu einer Erweiterung des Prototyps. Die Anpassungen können dem folgenden Abschnitt 8.4.1 entnommen werden.

## 8.4 Angepasste Szenarios / Release 2

### 8.4.1 Massnahmen

In diesem Abschnitt werden die getroffenen Massnahmen beziehungsweise die Änderungen von Release 1 zu Release 2 kurz umschrieben.

Während am Hauptstrang der Geschichte nichts geändert wurde, waren dennoch umfassende Anpassungen notwendig. Der Tabelle 18 kann entnommen werden, dass rund 50% mehr Inhalt in die Geschichte eingebunden wurde. Bei diesem Umfang an Anpassungen macht es aus Sicht des Autors wenig Sinn, alle Änderungen explizit zu dokumentieren. Sollte dieser Bedarf bestehen, können die Änderungen durch Vergleichen der entsprechenden HTML-Dateien (Name des zweiten Prototyps: '2020.04.10 - Prototyp R2.html') nachvollzogen werden.

Nicht dokumentiert sind unter anderem:

- Korrektur von offensichtlichen Fehlern
- Umformulierungen von einzelnen Sätzen
- Anpassungen von Inhalten, die Übergänge zwischen Passagen stimmiger machen
- Erweiterung von Auswahlmöglichkeiten ohne Einfluss auf die Geschichte beziehungsweise ohne neue Twine-Passagen

Folgende Anpassungen wurden aufgrund der Erkenntnisse der Think Aloud-Sessionen vorgenommen:

TABELLE 17: VORGENOMMENE ÄNDERUNGEN IM PROTOTYP

Bereich	Änderung	Erläuterung
Struktur	Abstimmungsmöglichkeiten	<p>In den Think Aloud-Sessions kam heraus, dass die Auswahlmöglichkeiten generell, aber auch im Rahmen der Abstimmungen, als eingeschränkt wahrgenommen wurden. Daher kann beim Lesen des Zeitungsartikels zum Bedrohungsmanagement neu nicht nur ein positives oder negatives Votum abgegeben werden, sondern auch ein neutrales.</p> <p>Zudem können die Abstimmungen zum Standorttracking sowie zur Videoüberwachung ignoriert werden (Abstimmungsunterlagen nicht lesen und wegwerfen) beziehungsweise als neutral befunden werden (Unterlagen lesen und danach wegwerfen). Lediglich das Ablehnen der jeweiligen Gesetzesänderung führt zu einem entsprechenden Abstimmungsresultat. In allen anderen Fällen wird die Gesetzesänderung jeweils angenommen.</p>
Inhalt	Abstimmungsunterlagen Videoüberwachung	<p>Innerhalb der Abstimmungen wurden folgende Anpassungen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbindung von relevantem Gesetzestext</li> <li>• Überarbeitete Formulierung</li> <li>• Überarbeitetes Layout für einfachere Lesbarkeit</li> </ul>
Inhalt	Abstimmungsunterlagen Standorttracking	<p>Innerhalb der Abstimmungen wurden folgende Anpassungen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau Zusatzseite mit Erklärungen/Definitionen</li> <li>• Einbindung von relevantem Gesetzestext</li> <li>• Abstimmung Umfang von Pro- und Contra-Argumenten</li> <li>• Überarbeitete Formulierung</li> <li>• Überarbeitetes Layout für einfachere Lesbarkeit</li> </ul>
Usability	Anleitung	<p>Da bei den Think Aloud-Sessions klar wurde, dass die Navigation nicht allen Teilnehmenden sehr intuitiv erschien, wurde eine freiwillig zu lesende Anleitung erstellt.</p>
Layout	Blackout Screen	<p>Der 'Blackout Screen' wurde layoutmässig überarbeitet. Der 'Blackout Screen' hat neu ein Hintergrundbild, während der Hyperlink auf die nächste Passage expliziter herausgehoben wurde.</p>
Layout	Dynamische Hintergrundbilder	<p>Das statische Hintergrundbild wurde durch dynamische Hintergrundbilder ersetzt. Die Hintergrundbilder passen sich der Passage entsprechend an. Die Hintergrundbilder sind aus Datenbanken von lizenzfreien Fotos entnommen und via in Twine integriertem CSS eingebunden. Um die Ladezeit der Bilder während des Spiels zu verringern, werden diese initial in den Cache geladen, was zwar die initiale Ladezeit erhöht, jedoch das Spielerlebnis verbessert.</p>

Bereich	Änderung	Erläuterung
Effektivität	Ende ausbauen	Um die Effektivität der Geschichte zu erhöhen, wurde das 'negative Erlebnis' des Hauptcharakters ausgebaut. So wurde das Ende der Geschichte erweitert und realitätsnaher gestaltet. Zuerst fand eine Festhaltung statt und erst später, auf dem Polizeiposten, wird die Festnahme eröffnet. Auch die Untersuchungshaft wurde explizit begründet. Zudem wurde ein Anwalt eingebaut, und die Vorbringung der Indizien wurde über mehrere Passagen mit Interaktionsmöglichkeiten ausgebaut.
Plausibilität/Inhalt	Eskalationsstufe erhöhen	Um ein Risiko-Assessment plausibler zu machen, wurde die Eskalationsstufe erhöht. So wurde zum einen die Situation im Beruf verschärft – dem Hauptcharakter droht eine Kündigung. Zudem findet ein Treffen im Supermarkt statt, in dem die Reaktion des Hauptcharakters durch das Paar als 'Drohung' interpretiert wird.
Inhalt	Gefährderansprache	Die Gefährderansprache wurde komplett umgebaut und so an die Realität angeglichen. Die Polizei ruft nun im Vorfeld für eine Terminvereinbarung an, anstatt beim Hauptcharakter vorbei zu gehen. Zudem wurden die Punkte, die durch die Polizei vorgebracht werden, ausgebaut (drohende Kündigung, Drohung des Hauptcharakters). Zusätzlich wurde eine konkrete Vereinbarung zwischen der Polizei und dem Hauptcharakter eingearbeitet.
Inhalt	Headline	Die Headline des Zeitungsartikels 'Bedrohungsmanagement/Risiko-Assessment' wurde prägnanter formuliert.
Layout	Navigation	Die Navigation wurde vereinheitlicht. Auf Hyperlinks innerhalb von Texten, um auf die nächste Passage überzuleiten, wurde verzichtet. Die Navigation findet entweder mit Auswahlmöglichkeiten oder mit 'Weiter' statt. Diese Links sind immer am Ende des Textes mit Bullet Points dargestellt. Hyperlinks in Texten werden nur noch im Rahmen von Abstimmungen für Zusatzinformationen verwendet.
Struktur	Positionierung Umfrage	Die Geschichte scheint eher nach der Auflösung zum Nachdenken anzuregen. Aus diesem Grund wurde der zweite Teil der Umfrage im Anschluss an die Auflösung der Geschichte gesetzt. Initial war diese Reihenfolge (im ersten Release mit Platzhalter-Passagen) vertauscht. Der Autor war der Meinung, dass die nachgelagerte Auflösung die Teilnehmenden zum Abschliessen der Umfrage motivieren würde.
Plausibilität/Polizei	Realitätsnahe Festnahme	Einige Abschnitte, die die Polizei involvieren, wurden stark überarbeitet. Speziell der Zeitpunkt der Festnahme wurde an die Realität angenähert. So nennt die Polizei nun den Tatverdacht und setzt Handschellen ein.



Bereich	Änderung	Erläuterung
Effektivität	Risiko-Assessments mehr in den Vordergrund	<p>Da im Rahmen der Think Aloud-Sessionen bemerkt wurde, dass die Risiko-Assessments nicht als zentrales Thema wahrgenommen und teilweise nicht richtig verstanden worden waren, wurden einige Anpassungen vorgenommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeitungsartikel zum Bedrohungsmanagement wurde zwingend gemacht.</li> <li>• Der Aspekt der Vorhersage wurde im Zeitungsartikel mehr herausgearbeitet.</li> <li>• In der Gefährderansprache wird nun explizit auf das Risiko-Assessment hingewiesen.</li> <li>• Die Auseinandersetzung in der Bar wurde abgeschwächt.</li> <li>• Am Ende wird nun explizit auf Risiko-Assessment hingewiesen.</li> </ul>
Plausibilität/Charakter	Rolle 'Beste Freundin'	Der Charakter der 'besten Freundin' wurde an mehreren Stellen erweitert, um die in der Geschichte benötigte 'abweisende Haltung' plausibler erscheinen zu lassen.
Plausibilität/Charakter	Rolle des Fotografen	Die Rolle des Fotografen wurde ausgebaut, um der Dynamik des Paares etwas mehr Profil zu verleihen. Dies geschah mit der Absicht, die gesamte Geschichte plausibler zu machen.
Layout	Verhinderung von unnötigem Scrollen	Das Layout wurde leicht angepasst. Oberhalb der Textbox kommt weniger Marge zur Anwendung, damit unnötiges Scrollen verhindert wird.
Struktur	Zeitungsartikel 'Bedrohungsmanagement/Risiko-Assessment'	In den Think Aloud-Sessionen wurde klar, dass Anwendende gerne Zusatzinformationen überspringen. Da es sich bei dieser Technologie um das zentrale Element im Szenario handelt, soll das Lesen dieses Zeitungsartikels jedoch nicht optional sein. Im Gegenzug wurde die Möglichkeit eingeführt, keine spezifische Meinung zum Thema zu haben.

### 8.4.2 Technische Dokumentation Release 2

Die im Rahmen des Think Aloud gewonnenen Erkenntnisse hatten einen klar erkennbaren Einfluss auf den zweiten Release des Prototyps. Während die Veränderungen im Layout den Anwendenden offensichtlich sein werden, fanden die zeitaufwändigen Anpassungen im Hintergrund statt.

Dies wird ersichtlich, wenn man die 'Story Statistics' von Twine anschaut und die beiden Versionen des Prototyps (Release 1: R1 und Release 2: R2) miteinander vergleicht. Dabei ist zu erwähnen, dass die Erweiterung auch die Umfrage beinhaltet, welche jedoch mit relativ wenig Zeichen/Wörter auskommt.

TABELLE 18: VERGLEICH R1/R2 TWINE 'STORY STATISTICS'

Kriterium	Anzahl in R1	Anzahl R2	Veränderung in %
<b>Anzahl Charakter</b>	49'298	80'952	+64%
<b>Anzahl Wörter</b>	6'936	10'722	+55%
<b>Passagen</b>	46	70	+52%
<b>Links</b>	56	79	+41%

TABELLE 19: TWINE VARIABLEN IM ZWEITEN PROTOTYP

Variable	Beschreibung	Typ	Values	Änderung gegenüber R1
<b>\$baraction</b>	Aktion der Anwendenden in der Bar	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	wc, drink	
<b>\$callAction</b>	Reaktion im Telefongespräch mit der Polizei	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	indif, question, rage	Hinzugefügt, Polizei ruft neu and und geht nicht vorbei
<b>\$drummer</b>	Name des Drummers	Personalisierung	String, basierend auf Auswahl	
<b>\$G</b>	Abstimmung der Anwendenden zum Thema: Standorttracking/Vorratsdaten	Abstimmung	GT für angenommen, GF für abgelehnt, GI für ignoriert (Abstimmungsunterlagen nicht angeschaut), GN für neutral (Unterlagen angeschaut, aber nicht abgestimmt)	GI und GN hinzugefügt
<b>\$gift</b>	Geburtstagsgeschenk	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	restaurant, roses, swim, pic	
<b>\$guitarist</b>	Name des Gitarristen	Personalisierung	String, basierend auf Auswahl	
<b>\$herName</b>	Vorname der besten Freundin	Personalisierung	Freitext String	
<b>\$job</b>	Beruf des Hauptcharakters	Personalisierung	["Sachbearbeiter", "Handwerker", "Verkäufer", "Polygraf", "Entwickler"]	
<b>\$myLast-Name</b>	Nachname des Hauptcharakters	Personalisierung	Freitext String	
<b>\$myName</b>	Vorname des Hauptcharakters	Personalisierung	Freitext String	

Variable	Beschreibung	Typ	Values	Änderung gegenüber R1
<b>\$playerPath</b>	Pfad der Anwendenden, inkl. Wahl zur Bedrohungsmanagementabstimmung	String der die Entscheidungen der Anwendenden zeigt	\$V + \$G + \$RA	
<b>\$policeAction</b>	Aktion der Anwendenden bei Polizeibesuch	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	teeth, question, rage	Entfernt, da Polizei anruft und nicht vorbeigeht
<b>\$RA</b>	Einstellung zum Zeitungsartikel bezüglich Risiko-Assessments	Entscheid, kein Einfluss auf Inhalt/Pfad	RAT für angenommen, RAF für abgelehnt, RAN für keine Meinung	RAN hinzugefügt
<b>\$reactionInterrogation</b>	Reaktion der Anwendenden Gefährderansprache	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	threat, charge, leave	Neue Variable im Rahmen des Ausbaus des Endes
<b>\$reactionInterrogation2</b>	Reaktion der Anwendenden bei Festnahme	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	lawyer, whathappened, duration	Neue Variable im Rahmen des Ausbaus des Endes
<b>\$reactionInterrogation3</b>	Reaktion der Anwendenden bei Einvernahme	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	uhaft, remember, notme	Neue Variable im Rahmen des Ausbaus des Endes
<b>\$singer</b>	Name des Sängers	Personalisierung	String, basierend auf Auswahl	
<b>\$socialmediaaction</b>	Social Media-Aktion der Anwendenden	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	like, comment	'Share' entfernt, da diese Auswahl mehrfach als unplausibel eingestuft wurde.
<b>\$storyPath</b>	Pfad für Geschichte nach Blackout	String der die richtige Passage für die 'Anschuldigung' ansteuert	\$V + \$G	

Variable	Beschreibung	Typ	Values	Änderung gegenüber R1
<b>\$threat</b>	Reaktion der Anwendenden beim Einkaufen	Entscheid, Einfluss auf Inhalt der Geschichte, aber nicht auf Pfad	luck, know, takecare, happen	Hinzugefügt, um Stalking-Situation weiter eskalieren zu lassen
<b>\$V</b>	Abstimmung der Anwendenden zum Thema Videoüberwachung	Abstimmung	VT für angenommen, VF für abgelehnt, VI für ignoriert (Abstimmungsunterlagen nicht angeschaut), VN für neutral (Unterlagen angeschaut, aber nicht abgestimmt)	VI und VN hinzugefügt

### 8.4.3 Hosting des Prototyps

Für das Hosting wurde [itch.io](https://itch.io) verwendet. Eine kurze Internet-Recherche hat ergeben, dass dieser Anbieter eine kostenlose Möglichkeit für das Hosting von Twine-Spielen anbietet.

Um die Zugänglichkeit zum Spiel zu vereinfachen und eine hohe Partizipationsquote zu erreichen, wurde zudem mit [www.predpol.ch](https://www.predpol.ch) eine Domain aufgesetzt. Diese Domain verlinkt auf den unten erwähnten Direkt-Link. Der Vertrag über die Domainrechte läuft jedoch im April 2021 aus.

Das Szenario, inkl. Umfrage und LimeSurvey-Integration ist via Direkt-Link hier aufzurufen: <https://brunnm26.itch.io/predictivepolicing-ch>. Aufgrund des limitierten 'Umfrage-Guthabens' kann es sein, dass die Integration zu LimeSurvey ab einem gewissen Zeitpunkt nicht mehr funktioniert. Das Szenario wird trotzdem spielbar bleiben.

### 8.4.4 Technische Umsetzung der Umfrage

Mit dem Ziel, das interaktive Szenario möglichst breit zugänglich zu machen, wurde dieses online geschaltet. Um die Hürden für die Teilnahme an der Umfrage möglichst tief zu halten, wird die Umfrage direkt in den Twine-Prototyp eingebettet. So können Medienbrüche vermieden werden, und beide Umfrage-Teile können, im Anschluss an den letzten Teil der Umfrage, lediglich mit einem Mausklick eingereicht werden. Dabei werden die Umfragewerte via Hyperlink und entsprechenden URL-Parametern an die in LimeSurvey aufgesetzte Umfrage übermittelt. Die Daten werden für die Analyse anschliessend aus der Web-Applikation von LimeSurvey gewonnen. Abgesehen von Alter und Geschlecht wurden keine Daten gesammelt, die Rückschlüsse auf Individuen geben würden. Auch die Aufzeichnung der IP-Adresse wurde innerhalb LimeSurvey explizit deaktiviert.

TABELLE 20: TWINE-VARIABLEN DER UMFRAGE

Nr.	Frage	Antwortmöglichkeit	Twine Variable
1.	Wie schätzen Sie Ihre Haltung ein zum Thema 'Softwaregestützte Risikoabklärungen'?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$raRating1
2.	Wie ist Ihre Meinung zum Thema 'Videoüberwachung im öffentlichen Raum'?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$vRating1
3.	Wie ist Ihre Haltung zur Vorratsdatenspeicherung?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$commRating1
4.	Wie ist Ihre Haltung zur Speicherung von Standortdaten?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$gRating1
5.	Alter	String	\$age
6.	Geschlecht	Männlich (m), weiblich (w), andere (a), möchte ich nicht nennen (na), nicht gewählt (0)	\$sex
7.	Wie schätzen Sie Ihre Haltung ein zum Thema 'Softwaregestützte Risikoabklärungen'?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$raRating2
8.	Wie ist ihre Meinung zum Thema 'Videoüberwachung im öffentlichen Raum'?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$vRating2
9.	Wie ist Ihre Haltung zur Vorratsdatenspeicherung?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$commRating2
10.	Wie ist Ihre Haltung zur Speicherung von Standortdaten?	Sehr kritisch (7), kritisch (6), eher kritisch (5), neutral (4), eher unkritisch (3), unkritisch (2), sehr unkritisch (1), nicht gewählt (0)	\$gRating2
11.	Wie plausibel bzw. unplausibel finden Sie die Geschichte?	Freitext String	\$plausibility
12.	Inwiefern hat Sie die Geschichte zum Nachdenken angeregt?	Freitext String	\$reflect
13.	Inwiefern hat die Geschichte Ihre Meinung beeinflusst?	Freitext String	\$opinion

Zusätzlich zu den oben erwähnten Informationen werden folgende Variablen an die Umfrage übermittelt:

TABELLE 21: IM RAHMEN DER UMFRAGE ZUSÄTZLICH ERHOBENE VARIABLEN

Beschreibung	Struktur	Variable
<b>Pfad des Anwendenden, inkl. Wahl zur Bedrohungsmanagementabstimmung</b>	Kombination der Twine Variablen: \$V + \$G + \$RA	\$player-Path
<b>Pfad des Anwendenden, der die Geschichte steuert</b>	Mögliche Pfade: VFGF, VFGT, VTGF, VTGT	\$storyPath
<b>Abstimmung 'Videoüberwachung' während Geschichte</b>	VT für angenommen, VF für abgelehnt, VI für ignoriert (Abstimmungsunterlagen nicht angeschaut), VN für neutral (Unterlagen angeschaut, aber nicht abgestimmt)	\$V
<b>Abstimmung 'Standorttracking' während Geschichte</b>	GT für angenommen, GF für abgelehnt, GI für ignoriert (Abstimmungsunterlagen nicht angeschaut), GN für neutral (Unterlagen angeschaut, aber nicht abgestimmt)	\$G
<b>Einstellung zum Zeitungsartikel bezüglich 'Risiko-Assessment' während Geschichte</b>	RAT für angenommen, RAF für abgelehnt, RAN für keine Meinung	\$RA

Die Logik hinter den beiden Pfad-Variablen können der technischen Dokumentation des Release 2 entnommen werden (siehe Abschnitt 8.4.2).

In Absprache mit fünf Personen, die bereits am Think Aloud teilgenommen haben, wurde ein informeller Pretest durchgeführt. Das Feedback wurde nicht dokumentiert. Als Resultat wurden die Beschreibungen einzelner Technologien leicht präzisiert und ein Hinweis erfasst, dass Fliesstext nicht nur möglich, sondern erwünscht ist.



## 9 Durchführung textbasiertes Spiel und Umfrage

### 9.1 Rahmenbedingungen und Limitationen

Der Link zum textbasierten Spiel beziehungsweise zur Umfrage wurde, über die folgenden Kanäle verteilt:

- Via WhatsApp-Nachrichten im privaten Bekanntenkreis des Autors
- Via LinkedIn-Posts im aktuellen und ehemaligen beruflichen Umfeld des Autors
- Via E-Mail an alle Studierenden der Studiengänge der ZHAW School of Management and Law

Auch wenn der Hyperlink in einigen Fällen allenfalls noch weitergeteilt wurde, ist offensichtlich, dass die aus dem oben erwähnten Vorgehen resultierende Stichprobe nicht repräsentativ sein kann. Im Vergleich zu einer repräsentativen Stichprobe der Schweizerischen Bevölkerung beziehungsweise einem Miniaturabbild der Population (Döring & Bortz, 2016, S. 298) wird diese Stichprobe zu klein und tendenziell wohl zu jung sein.

Wie bereits erwähnt, ist die Aussagekraft aufgrund weiterer Faktoren begrenzt. Folgende Bemerkungen hinsichtlich der Auswertung, aber auch der Daten selbst, sind dabei relevant:

- Bei den Ratings handelt es sich um eine Selbsteinschätzung der Teilnehmenden und ist somit nicht mit einer Veränderung der Einstellung gleichzusetzen.
- Die Teilnahme war in keiner Form überwacht, somit können Teilnehmende den Prototyp mehrfach durchgespielt haben.
- Die der Umfrage zugrundeliegenden Annahmen wurden nicht als quantitatives Modell aufbereitet, geschweige denn als solches validiert.
- Die Datenerhebung in der Umfrage genügt keinen quantitativen Ansprüchen. Insofern sollen mit den Daten keine Korrelationen gerechnet werden.
- Die Tabellen in Kapitel 9.3 sind so strukturiert, dass man allfällige Muster in den Daten erkennen kann. Ein Muster in den erhobenen Daten stellt zwar implizit eine Korrelation dar, ist jedoch nicht als signifikante Korrelation zu sehen. Ein Muster soll vielmehr dazu dienen, eine Aussage zu treffen, die es in nachgelagerter quantitativer Forschung zu überprüfen gilt.

## 9.2 Bereinigung der Datensätze

Der Prototyp wurde im Zeitraum vom 09.04.2020 bis zum 19.04.2020 186 Mal durchgespielt. Nicht alle der eingereichten Umfragen konnten für die Auswertung berücksichtigt werden.

Die Datensätze wurden, wie in Tabelle 22 dargestellt, bereinigt. Die Analysen und Erkenntnisse basieren dabei lediglich auf den daraus resultierenden 160 Datensätzen.

TABELLE 22: BEREINIGUNG DER DATENSÄTZE

186	Durch LimeSurvey angelegte Datensätze
- 3	Die ersten drei Datensätze wurden vom Autor angelegt, um die Integration zu testen und wurden bereits zu Beginn aus LimeSurvey gelöscht (diese sind somit auch nicht im Export-File vorhanden). Dies betrifft folgende Antwort IDs: 1, 2, 3
183	Durch Testpersonen generierte Datensätze
- 6	6 Umfragen wurden ohne Daten übermittelt und wurden aus der Auswertung ausgeschlossen. Dies betrifft folgende Antwort IDs: 9, 107, 108, 145, 162, 164
- 4	Antworten, die im ersten Umfrageteil in mindestens einem Rating keinen Wert erfasst haben, wurden ausgefiltert. Hier kann die Einstellung der Veränderung nicht gemessen werden. Ein fehlendes Rating kann anhand des Nullwerts (Rating 0) identifiziert werden. Dies betrifft folgende Antwort IDs: 15, 17, 116, 158
- 3	Antworten, die im zweiten Umfrageteil in mindestens einem Rating keinen Wert erfasst haben, wurden ausgefiltert. Hier kann die Einstellung der Veränderung nicht gemessen werden. Ein fehlendes Rating kann anhand des Nullwerts (Rating 0) identifiziert werden. Dies betrifft folgende Antwort IDs: 52, 70, 73
- 10	Antworten, wurden durch LimeSurvey angelegt, schienen aber nicht vollständig übermittelt worden zu sein. Diese Teilnehmenden scheinen auf der eigentlichen LimeSurvey Umfrage nicht auf 'Absenden' gedrückt zu haben. Diese Datensätze waren in einer ersten Auswertung enthalten, da die Daten grundsätzlich vollständig sind. Da sich aber im Verlauf der Auswertung zeigte, dass es Duplikationen gab (Antwort ID 114 und 115 beziehungsweise 149 und 150 haben die exakt gleichen Freitexte) wurden diese Datensätze entfernt, da deren Einbindung die Auswertung verzerrt hätte. Die Datensätze wurden anhand des fehlenden Feldes 'Datum abgeschickt' identifiziert. Dies betrifft folgende Antwort IDs: 7, 22, 35, 56, 113, 115, 128, 150, 152, 159
160	Auswertbare Datensätze

Teilnahmen, die nach dem oben erwähnten Datum stattfinden, werden bis zum Ablauf des Umfrageguthabens zwar weiter aufgezeichnet, flossen aber nicht in die nachfolgende Analyse ein.

## 9.3 Datenaufbereitung

### 9.3.1 Allgemeine Beschreibung der Daten

Im nachfolgenden Abschnitt wird die Gesamtheit der 160 auswertbaren Datensätze kurz umrissen. Ein Sankey-Diagramm, welches eine Übersicht aller relevanten Entscheidungen der Teilnehmenden zeigt, kann im Anhang 11.6 gefunden werden.

TABELLE 23: TEILNEHMENDE NACH GESCHLECHT

Änderung	Anzahl	Prozent
<b>Andere</b>	1	0.6%
<b>Männlich</b>	79	49.4%
<b>Weiblich</b>	80	50.0%
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>

Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden beträgt (exklusiv zwei Teilnehmende, die das Alter nicht ausgefüllt haben) 27 Jahre. Wie Tabelle 24 entnommen werden kann, war die Hälfte der Umfrageteilnehmenden im Alter zwischen 20 und 25.

TABELLE 24: TEILNEHMENDE NACH ALTER

Änderung	Anzahl	Prozent
<b>19-20</b>	8	5.0%
<b>20-25</b>	85	53.1%
<b>26-30</b>	32	20.0%
<b>31-35</b>	21	13.1%
<b>36-40</b>	4	2.5%
<b>41-45</b>		0.0%
<b>45-50</b>	2	1.3%
<b>51&lt;</b>	6	3.8%
<b>keine Angabe</b>	2	1.3%
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>

Der nachfolgenden Tabelle 25 kann entnommen werden, dass jeweils rund ein Drittel entweder beiden Gesetzesänderungen zugestimmt hat (VTGT, 34%) oder beide abgelehnt hat (VFGF, 31%). Die anderen 35% der Teilnehmenden haben eine der beiden Gesetzesänderungen angenommen, die andere verworfen.

TABELLE 25: TEILNEHMENDE JE SZENARIO-ENDE

Spielpfad	Szenario-Ende	Anzahl	Prozent
<b>VFGF</b>	<b>Videoüberwachung/Standorttracking abgelehnt</b>	50	31%
<b>VFGT</b>	<b>Videoüberwachung abgelehnt, Standorttracking angenommen</b>	22	14%
<b>VTGF</b>	<b>Videoüberwachung angenommen, Standorttracking abgelehnt</b>	34	21%
<b>VTGT</b>	<b>Videoüberwachung/Standorttracking angenommen</b>	54	34%
<b>Total</b>		<b>160</b>	<b>100%</b>

### 9.3.2 Selbsteingeschätzte Haltung ‘Risiko-Assessment’

In einem ersten Schritt wurde betrachtet, inwiefern sich die selbsteingeschätzte Haltung der Testpersonen hinsichtlich des eigentlichen Predictive Policing verändert hat.

Der nachfolgenden Grafik kann entnommen werden, dass in rund 58% aller Fälle die Haltung zum Thema ‘Risiko-Assessment’ am Ende der Geschichte kritischer eingeschätzt wurde.

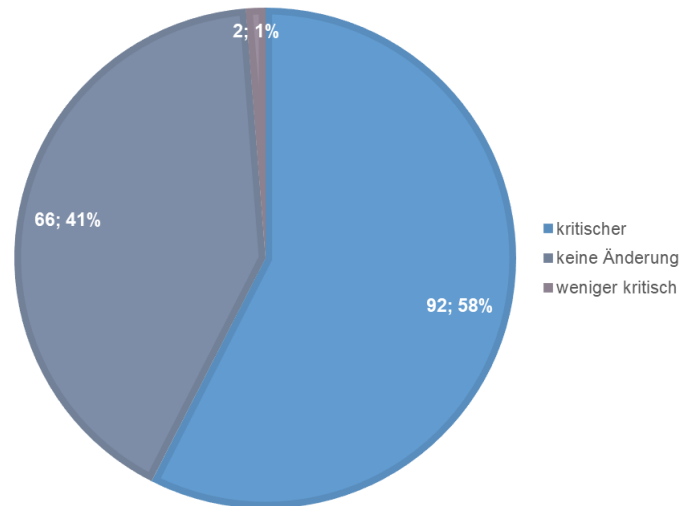


ABBILDUNG 10: ÄNDERUNG IN RATING ‘RISIKO-ASSESSMENT’

Gemäss Tabelle 26 wiesen bereits rund 13.3% (21 Datensätze) aller Antworten ein initiales Rating von ‘sehr kritisch’ auf. Keine teilnehmende Person, die ein initiales Rating von ‘sehr kritisch’ erfasst hat, schätzte im Nachgang ihre Haltung weniger kritisch ein. Insgesamt haben jedoch 2 Teilnehmende (1.3% der Datensätze) im Nachgang eine weniger kritische Haltung zum Thema angegeben.

TABELLE 26: ÄNDERUNG RATING ‘RISIKO-ASSESSMENT’ AUFGEGLIEDERT NACH INITIALEM RATING

Initiales Rating	Änderung Rating ‘Risiko-Assessment’			Total
	kritischer	keine Änderung	weniger kritisch	
<b>Sehr unkritisch</b>	0.6%			0.6%
<b>Unkritisch</b>	2.5%	3.1%		5.6%
<b>Eher unkritisch</b>	12.5%	3.1%		15.6%
<b>Neutral</b>	7.5%	2.5%		10.0%
<b>Eher kritisch</b>	26.3%	5.6%	0.6%	32.5%
<b>Kritisch</b>	8.1%	13.8%	0.6%	22.5%
<b>Sehr kritisch</b>		13.1%		13.1%
<b>Total</b>	<b>57.5%</b>	<b>41.3%</b>	<b>1.3%</b>	<b>100.0%</b>

Bedenkt man, dass bei einem 'sehr kritisch' Rating keine Steigerung mehr möglich ist und bereinigt die Daten in Tabelle 26 um diesen Faktor, ergibt sich folgendes Bild:

TABELLE 27: ÄNDERUNG RATING 'RISIKO-ASSESSMENT' - BEREINIGT UM TEILNEHMENDE MIT INITIALER SELBSTEINSCHÄTZUNG 'SEHR KRITISCH'

Änderung	Anzahl	Prozent
<b>kritischer</b>	92	66%
<b>keine Änderung</b>	45	32%
<b>weniger kritisch</b>	2	1%
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

Bei rund zwei Dritteln aller Teilnehmenden, die nicht bereits eine 'sehr kritische' Einstellung gegenüber Risiko-Assessments hatten, wurde nach dem interaktiven Szenario ein kritischeres Rating erfasst.

Möchte man nicht nur die Art der Veränderung anschauen, sondern auch einen Eindruck von deren Ausprägung erhalten<sup>7</sup>, hilft die nachfolgende Darstellung aller Teilnehmenden, die ihre selbsteingeschätzte Haltung zum Thema veränderten.

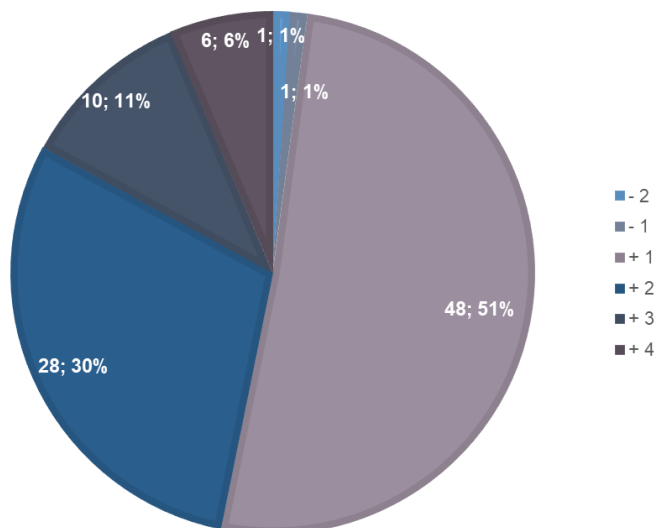


ABBILDUNG 11: TEILNEHMENDE MIT ÄNDERUNG IN RATING 'RISIKO-ASSESSMENT', NACH GRAD DER VERÄNDERUNG

Aufgrund der eingeschränkten Aussagekraft der Abbildung 11 macht es jedoch mehr Sinn, die Aufteilung der Anzahl Teilnehmenden je Rating im ersten und im zweiten Teil der Umfrage darzustellen.

<sup>7</sup> Die Klassifizierung nach Ausprägung ist nur sehr beschränkt aussagekräftig, da die Ein-Rating-Skala nicht normiert ist.

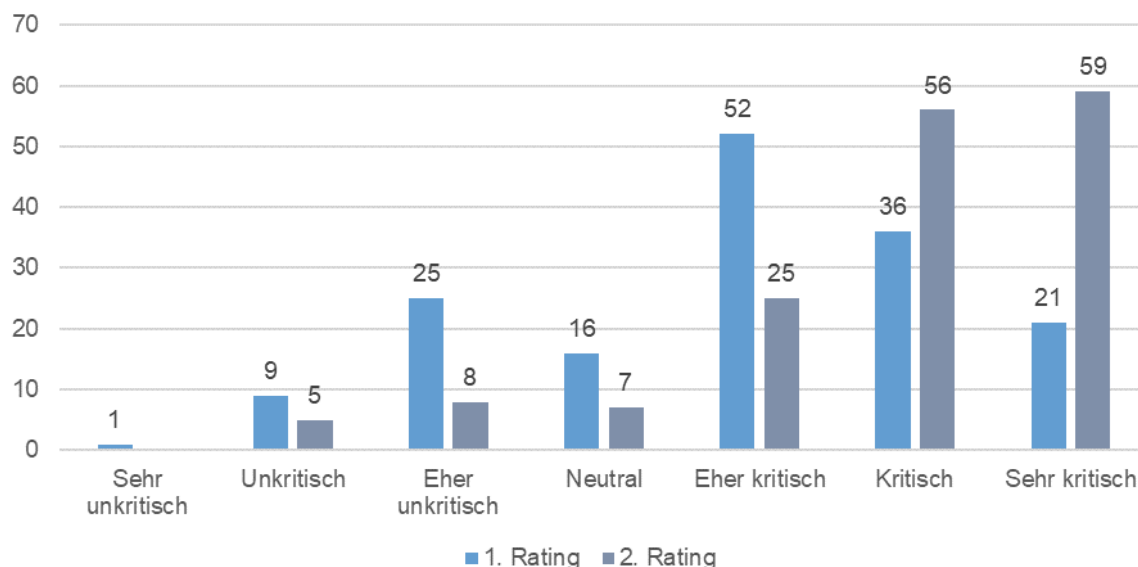


ABBILDUNG 12: HALTUNG ZU 'RISIKO-ASSESSMENT' IM 1. UND 2. TEIL DER UMFRAGE

Während der Erarbeitung der interaktiven Geschichte musste sich der Autor darauf festlegen, dass die Geschichte nur aus der Sicht eines männlichen Hauptcharakters durchgespielt werden kann (siehe Abschnitt 8.2). Insofern stellt sich die Frage, ob – beziehungsweise inwiefern – das Geschlecht einen Einfluss auf die Veränderung der Risiko-Assessment-Ratings hatte.

TABELLE 28: ÄNDERUNG RATING 'RISIKO-ASSESSMENT' NACH GESCHLECHT

Geschlecht	Änderung			Total
	kritischer	keine Änderung	weniger kritisch	
<b>Andere</b>	100.0%	0.0%	0.0%	<b>100.0%</b>
<b>Männlich</b>	50.6%	49.4%	0.0%	<b>100.0%</b>
<b>Weiblich</b>	63.8%	33.8%	2.5%	<b>100.0%</b>
<b>Total</b>	<b>57.5%</b>	<b>41.3%</b>	<b>1.3%</b>	<b>100.0%</b>

Es ist auffällig, dass beide Personen, die im Anschluss an die Geschichte eine weniger kritische Selbsteinschätzung erfassten, Teilnehmerinnen waren. Insgesamt haben aber 64% aller Teilnehmerinnen und rund 51% aller Teilnehmer ein kritisches Rating erfasst (siehe Tabelle 28).

Auch wenn man die Tabelle um die Personen bereinigt, die ein initiales Rating 'sehr kritisch' erfasst haben, hat ein vergleichsweise grösserer Anteil der Teilnehmerinnen ein kritisches Rating erfasst.

TABELLE 29: ÄNDERUNG RATING 'RISIKO-ASSESSMENT' NACH GESCHLECHT – BEREINIGT UM TEILNEHMERINNE MIT INITIALER SELBSTEINSCHÄTZUNG 'SEHR KRITISCH'

Geschlecht	Änderung			Total
	kritischer	keine Änderung	weniger kritisch	
<b>Andere</b>	100.0%	0.0%	0.0%	<b>100.0%</b>
<b>Männlich</b>	59.7%	40.3%	0.0%	<b>100.0%</b>
<b>Weiblich</b>	71.8%	25.4%	2.8%	<b>100.0%</b>
<b>Total</b>	<b>66.2%</b>	<b>32.4%</b>	<b>1.4%</b>	<b>100.0%</b>

### 9.3.3 Selbsteingeschätzte Haltung 'Videoüberwachung'

Betrachtet man die Veränderung des Ratings bezüglich Videoüberwachung kann man feststellen, dass ein Grossteil der Teilnehmenden in der zweiten Umfrage ein kritischeres Rating erfasst hat. Der Prozentsatz der Personen die kritischer geworden zu sein scheinen (49%), liegt jedoch nicht weit weg vom Prozentsatz der Personen (41%), die ihre Einstellung scheinbar nicht geändert haben.

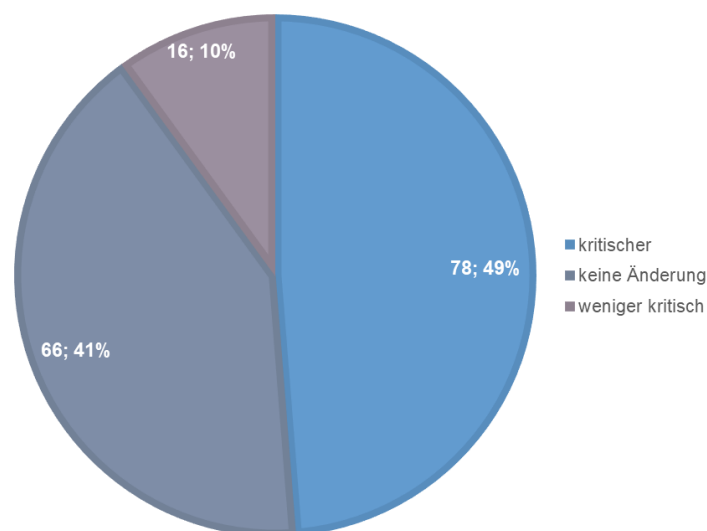


ABBILDUNG 13: ÄNDERUNG IN RATING 'VIDEOÜBERWACHUNG'

Bereinigt man die Zahlen um die 10 Datensätze, die bereits bei der ersten Umfrage ein 'sehr kritisch'-Rating hinsichtlich Videoüberwachung aufweisen, ergibt sich ein leicht differenzierteres Bild. Etwas mehr als die Hälfte der Teilnehmenden, die nicht bereits 'sehr kritisch' eingestellt waren, haben im Nachgang ihre Haltung zum Thema Videoüberwachung kritischer eingeschätzt.

TABELLE 30: ÄNDERUNG RATING 'VIDEOÜBERWACHUNG' - BEREINIGT UM TEILNEHMER MIT INITIALER SELBSTEINSCHÄTZUNG 'SEHR KRITISCH'

Änderung	Anzahl	Prozent
<b>kritischer</b>	78	52%
<b>keine Änderung</b>	58	39%
<b>weniger kritisch</b>	14	9%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>

Bei beiden Betrachtungen (Abbildung 13 und Tabelle 30) fällt jedoch auf, dass auch mindestens 9% ihre Haltung zu Videoüberwachung im Anschluss an die Geschichte weniger kritisch einschätzten. Besonders auffällig ist dabei ein Datensatz, der ein initiales Rating von 'kritisch' aufweist und nach der Geschichte ein 'eher unkritisch'-Rating zeigt (Antwort ID 155). Im Verlaufe der Geschichte hat diese teilnehmende Person die Gesetzesänderung zur Videoüberwachung angenommen. Da der Datensatz aber keine Kommentare enthält, kann leider nicht weiter auf diesen eingegangen werden.

Betrachtet man die Kommentare der 16 Datensätze, bei denen die Einstellung zur Videoüberwachung im Nachgang weniger kritisch eingeschätzt wurde, ergibt sich ein durchmisches Bild. 5 Datensätze weisen keine Kommentare auf. Generell wurde die Geschichte plausibel eingeschätzt, es wurden aber teilweise Einschränkungen gemacht. Ein Kommentar weist zum Beispiel darauf hin, dass das Szenario «Plausibel aber extrem» ist (Antwort ID 156). Andere verweisen auf die limitierten Auswahlmöglichkeiten und die damit einhergehende mangelnde

Identifikation mit dem Hauptcharakter (Antwort ID 84, 156). Ein anderer Kommentar weist darauf hin, dass Überwachung auch die Unschuld beweisen kann (Antwort ID 132). Dies deckt sich mit einer Aussage im Rahmen der Think Aloud-Session mit einem Kantonspolizisten (siehe Abschnitt 11.5.7). Eine Antwort beschreibt das Szenario als «eher unplausibel» (Antwort ID 163). Dabei scheint aber eher der Charakter der besten Freundin den Ausschlag gegeben zu haben, als das technologische/rechtliche Umfeld. Dabei wird erwähnt, dass es unplausibel scheint, dass die lange Freundschaft der beiden Personen nur wegen eines eifersüchtigen Freundes in die Brüche geht. Es ist ebenfalls zu bemerken, dass in zwei Fällen ein initiales Rating 'sehr kritisch' auf ein 'kritisch' zurück ging (Antwort ID 114, 149).

TABELLE 31: VERÄNDERUNG DER SELBSTEINSCHÄTZUNG ZUM THEMA 'VIDEOÜBERWACHUNG' IN BEZUG ZUR ABSTIMMUNG

Veränderung Rating Videoüberwachung	Abstimmung Videoüberwachung				Total
	Ablehnung	Annahme	Ignoriert	Neutral	
<b>kritischer</b>	36.11%	58.90%	50.00%	80.00%	48.75%
<b>keine Änderung</b>	51.39%	32.88%	50.00%		41.25%
<b>weniger kritisch</b>	12.50%	8.22%		20.00%	10.00%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Tabelle 31 beschreibt die prozentuale Aufteilung der Veränderung des Ratings in Bezug zur Abstimmung, die im Verlaufe der Geschichte getroffen wurde. Dabei ist festzustellen, dass die Annahme der Videoüberwachung in rund 59% zu einer kritischeren Haltung beigetragen hat. Rund 80% der Personen, welche die Abstimmungsunterlagen gelesen haben und dann aufgrund mangelnden Interesses nicht abgestimmt haben, gaben im Nachgang an, kritischer zu sein. Wurde die Abstimmung abgelehnt, führte dies bei einer Mehrheit zu keiner Veränderung der Einstellung. Diese letzte Aussage trifft auch zu, wenn man die Tabelle um die Datensätze bereinigen würde, die ein initiales Rating von 'sehr kritisch' bezüglich Videoüberwachung zeigen.

Da innerhalb der Geschichte lediglich die aktive Ablehnung der Gesetzesänderung auch zu einer effektiven Ablehnung als Abstimmungsergebnis führte, macht es Sinn, die Veränderung der Einstellung nicht nur hinsichtlich der Abstimmung, sondern auch hinsichtlich des Abstimmungsergebnisses genauer anzuschauen.

TABELLE 32: VERÄNDERUNG DER SELBSTEINSCHÄTZUNG ZUM THEMA 'VIDEOÜBERWACHUNG' IN BEZUG ZUM ABSTIMMUNGSERGEBNIS

Veränderung Rating Videoüberwachung	Abstimmungsergebnis		Total
	Abgelehnt	Angenommen	
<b>kritischer</b>	41%	60%	52%
<b>keine Änderung</b>	48%	32%	39%
<b>weniger kritisch</b>	11%	8%	9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

In Tabelle 32 sieht man inwiefern die Einstellung zum Thema sich je Abstimmungsergebnis verändert hat. Während im Falle einer Ablehnung der Gesetzesänderung bei einem Grossteil keine Veränderung des Ratings wahrzunehmen ist, scheint ein positives Abstimmungsergebnis (Videoüberwachung wurde angenommen) in rund 60% der Fälle mit einer kritischeren Haltung einherzugehen.



Auch bei diesem Rating macht abschliessend die Aufteilung der Anzahl Teilnehmenden nach Rating im ersten und im zweiten Teil der Umfrage Sinn.

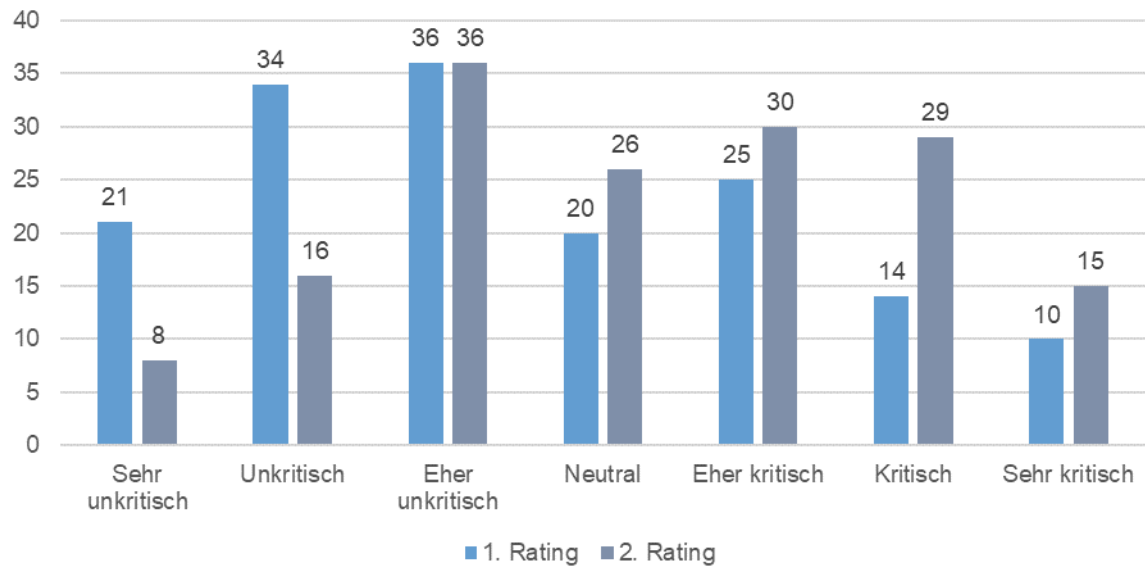


ABBILDUNG 14: HALTUNG ZU 'VIDEOÜBERWACHUNG' IM 1. UND 2. TEIL DER UMFRAGE

### 9.3.4 Selbsteingeschätzte Haltung 'Standorttracking'

Im Rahmen der Ausarbeitung der Szenarios wurde nicht GPS als Lokalisierungstechnologie genommen, sondern die sogenannte Vorratsdatenspeicherung. In diesem Zusammenhang wurden zwei verschiedene Ratings abgefragt (siehe Punkt 3.4.3). Dies mit den beiden folgenden Fragen:

- Wie ist ihre Haltung zur Vorratsdatenspeicherung?
- Wie ist ihre Haltung zur Speicherung von Standortdaten?

Stellt man die Veränderungen der Selbsteinschätzung der Einstellung als Tabelle dar, sieht man, dass die Geschichte bei mehr als 50% aller Teilnehmenden keine Veränderung in der selbsteingeschätzten Haltung hervorgerufen hat. Rund 17% der Teilnehmenden gaben in der zweiten Umfrage an, weniger kritisch bezüglich Standorttracking zu sein. Auch wenn man die Berechnung um die Einträge bereinigen würde, die bereits initial 'sehr kritisch' waren, scheint es in beiden Fällen auf rund 47% der Teilnehmenden keinen Einfluss zu haben.

TABELLE 33: ÄNDERUNG RATING 'STANDORTTRACKING'

Änderung	Anzahl	Prozent
<b>kritischer</b>	51	32%
<b>keine Änderung</b>	82	51%
<b>weniger kritisch</b>	27	17%
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>

TABELLE 34: ÄNDERUNG RATING 'VORRATSDATENSPEICHERUNG'

Änderung	Anzahl	Prozent
<b>kritischer</b>	46	29%
<b>keine Änderung</b>	84	53%
<b>weniger kritisch</b>	30	19%
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>

Die nachfolgende Tabelle 35 zeigt auf, dass die Teilnehmenden, welche die Gesetzesänderung zur Speicherung von Standortdaten via Vorratsdatenspeicherung angenommen hatten, eher kritischer wurden (42%) als jene, die die Gesetzesänderung abgelehnt hatten (23%).

TABELLE 35: VERÄNDERUNG SELBSTEINSCHÄTZUNG ZUM THEMA 'STANDORTTRACKING' JE ABSTIMMUNGSRISULTAT

Veränderung Rating Standorttracking	Abstimmungsergebnis		Total
	Abgelehnt	Angenommen	
<b>kritischer</b>	23%	42%	32%
<b>keine Änderung</b>	55%	47%	51%
<b>weniger kritisch</b>	23%	11%	17%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Schaut man die beiden Ratings auf globaler Ebene an und vergleicht die Anzahl Teilnehmenden je Rating in der ersten und zweiten Umfrage, ergibt sich folgendes Bild:

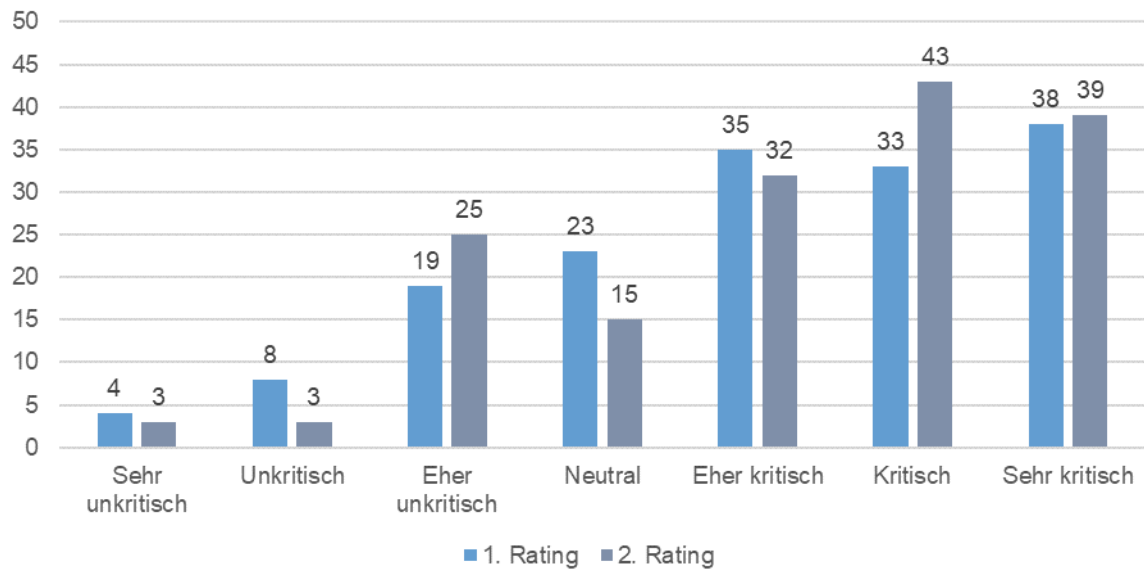


ABBILDUNG 15: HALTUNG ZU 'STANDORTTRACKING VIA VORRATSDATEN' IM 1. UND 2. TEIL DER UMFRAGE

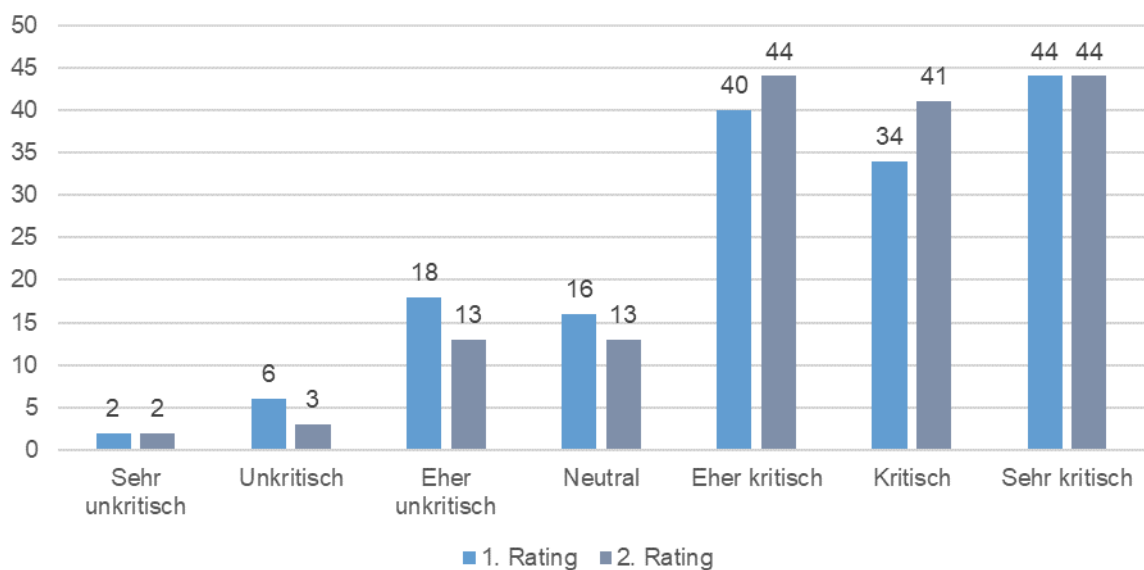


ABBILDUNG 16: HALTUNG ZU 'VORRATSDATENSPEICHERUNG' IM 1. UND 2. TEIL DER UMFRAGE

### 9.3.5 Auswertung Qualitative Kommentare

Eine Think Aloud-Session benötigte jeweils rund eineinviertel Stunde. Daraus nahm der Autor an, dass das Durchspielen des Prototyps rund 30 Minuten beanspruchen würde und dementsprechend wenig Personen den Prototyp komplett durchspielen und mit der anschliessenden Umfrage abschliessen würden. Insofern war die Umfrage, mit Freitextfeldern, auch darauf ausgelegt, mögliche Muster mit weniger Datensätzen zu erkennen.

Der Autor war von der grossen Teilnahme überrascht und musste daraufhin die Auswertung der Daten den veränderten Gegebenheiten anpassen. Die Auswertung hat sich nun vielmehr auf die Ratings verlagert, als auf die detaillierte Analyse der Kommentare.

Um dennoch ein abgerundetes Bild zu erhalten, wurden die Kommentare im Anschluss durchgelesen und einige ausgewählte hier dargestellt. Diese Kommentare fliessen nicht in die Diskussion der Umfrageresultate mit ein, sondern dienen vielmehr dazu, einen Anknüpfungspunkt für weitere Forschung zu generieren.

In der nachfolgenden Tabelle wird der Kommentar (wortwörtlich zitiert und unkorrigiert) dargestellt. Es ist nicht in jedem Fall der ganze Kommentar erfasst. Ausgelassene Textteile werden mit [...] gekennzeichnet. Dabei steht die Antwort ID für den Datensatz in der LimeSurvey Umfrage und wird so als 'Quellenangabe' betrachtet. Der durch die Teilnehmenden erfasste Kommentar ist jeweils als eine Antwort auf eine der folgenden drei Fragen zu verstehen:

1. Wie plausibel bzw. unplausibel finden Sie die Geschichte?
2. Inwiefern hat Sie die Geschichte zum Nachdenken angeregt?
3. Inwiefern hat die Geschichte Ihre Meinung beeinflusst?

Die Tabelle ist aufsteigend nach Antwort ID sortiert. Dieses Format wurde gewählt, damit die Aussagen von ein und derselben Person nebeneinander sind und so zusammenhängend interpretiert werden können. Wie erwähnt, ersetzt der Verweis auf die Antwort ID dabei andere Zitierformen, die einen Verweis ins Quellenverzeichnis bedingen würden.

TABELLE 36: AUSGEWÄHLTE KOMMENTARE ZUM PROTOTYP

Antwort ID	Frage	Kommentar (als wortwörtliches, <i>unkorrigiertes</i> Zitat)
8	3	«Wenig, aber sie zeigt auf, dass es wichtig ist, sich im Detail mit Gesetzesvorlagen auseinanderzusetzen.»
11	2	«Man sollte sich den Spuren (v.a. der digitalen) doch sehr bewusst sein oder werden. Lieber etwas zurückhaltender sein.»
11	3	«Sehe die ganze Thematik jetzt wegen "suggestierter Betroffenheit" etwas kritischer - toll gemachte Geschichte!»
16	3	«Sehr stark, habe zu Beginn gedacht, dass mir die Datenauswertung egal ist, da ich beispielsweise am Bahnhof keine Verbrechen begehen. Jedoch ist mir nun klar geworden, dass auch sehr falsche Schlüsse aus meinen Daten gezogen werden. Bin nun etwas im Dilemma, da ich einerseits gegen diese Auswertung bin aber bin überzeugt, dass mit dieser Auswertung/Beobachtung auch tatsächliche Verbrechen aufgedeckt werden können.»
21	2	«Es ist eindrücklich, dass durch eine solche Geschichte die Wirkung von Videoüberwachung, Speicherung von Standarddaten usw. aus einer anderen Perspektive wahrgenommen werden. Somit wird einem bewusster was es für Auswirkungen haben kann.» [sic]
23	1	«In der Schweiz wäre ein solcher Missbrauch von diesen Software und Daten eher unwahrscheinlich. Erinnert mich an minority report.» [sic]
25	2	«Ich habe gemerkt, dass meine Auswahl für Handlungen egal welche ich ausgewählt hätte je nachdem ein Beigeschmack hatte. Ich habe mir überlegt was ich in meinem Leben machen würde und mir ist bewusst geworden, dass auch weitere Optionen je nach Situation als unangemessen angesehen werden könnten» [sic]
27	1	«Eher unplausibel. Lea verhält sich komisch nach so einer langen Freundschaft»
37	2	«Es hat dem diffusen Gefühl, dass mit diesen Methoden auch Probleme geschaffen werden, etwas mehr Substanz gegeben.»
42	1	«Eher unplausibel, es sind doch sehr viele Zufälle. Zudem würde ich niemals jemanden so oft ansprechen. Wenn die Person nicht mehr möchte, dann Pech gehabt.»
45	3	«Keinen grossen Einfluss. Hauptsächlich weil ich unabhängig von den angewandten Beweiserhebungsmethoden an den Rechtsstaat glaube.» [sic]
47	1	«Ich fand die Geschichte an sich sehr plausibel, auch wenn ich persönlich nicht immer so wie die Hauptperson gehandelt hätte [...]»
49	1	«Ich bin mir nicht sicher, ob es in der Schweiz zu so einer Geschichte kommen kann.»

Antwort ID	Frage	Kommentar (als wortwörtliches, <i>unkorrigiertes</i> Zitat)
54	2	«[...] Man weiss heutzutage, dass man mit dem Smartphone ständig beobachtet wird, es ist trotzdem erschrecken zu lesen, was alles für Informationen gesammelt werden können. [...]»
60	2	«Ich beschäftige mich politisch bereits länger mit Datenschutz/Überwachung und bin eher skeptisch. Predictive Policing ist mir aber neu. [...]»
64	1	«Eher unplausibel. Die Software gibt es ja noch nicht und wird es hoffentlich nicht geben. Es konnten eher keine gute Auswahl getroffen werden.»
67	3	«[...] Trotzdem vertraue ich in die genaue Recherche was unser Rechtssystem angeht und hoffe auf eine genaue Aufklärung des Falls (falls es in Realität zu so einem Fall käme). [...]»
77	2	«Wenn die Handy-Ortung exakt gewesen wäre, hätte man gesehen, wo und wann ich im Wald überall war - und dies hätte mich entlastet.»
82	1	«Ich halte die Geschichte für eher unplausibel. Ich kann mir vorstellen, dass es denkbar wäre aber auch, dass es nicht ganz rechtens ist jemanden "willkürlich" festzunehmen.»
84	1	«Nachvollziehbar, ich habe mich aber immer wieder geärgert, wie ich gezwungen wurde, völlig abstruse Handlungen vorzunehmen [...], welche ich persönlich so nie getroffen hätte. [...]
87	2	«[...] Wenn die Hauptperson eine Frau gewesen wäre, wäre der Ablauf vermutlich nochmals anders gewesen.»
90	1	«Es handelt sich um eine Verkettung von unglücklichen Zufällen, eine solche ist aber natürlich auch im realen Leben möglich.»
97	1	«Die Geschichte scheint plausibel zu sein, sie könnte in einem solchen Rahmen vorkommen. Allerdings habe ich das Gefühl, dass die Häufigkeit, dass so etwas passiert eher gering ist.»
100	2	«Die Tatsache, dass KI Software mit guten Trainingsdaten trainiert werden muss damit eben keine "Biases" entstehen, ist bekannt und eines der wichtigen Themen. Das ist hier auch nochmals herausgestrichen worden.»
100	3	«Gar nicht, ich bin der Meinung, dass man Technology nicht verhindern kann, sondern besser machen muss. Mit besseren Daten oder auch mit einer besseren Analyse, hätte man schnell gesehen, dass der Beschuldigte nicht der Täter war.»
104	1	«Meiner Meinung nach, verlassen sich Menschen (auch Polizisten) z. T. zu sehr auf technische Auswertungen, ohne weiter darüber nachzudenken. Dies führt zu solchen Fällen und keiner möchte einem dann auch zuhören und die Möglichkeiten durchdenken, warum der Verdächtige es vielleicht nicht gewesen sein könnte. Ich persönlich war leider in einer Situation, in der ich wirklich von einem

Antwort ID	Frage	Kommentar (als wortwörtliches, <i>unkorrigiertes</i> Zitat)
		Expartner über Jahre verfolgt wurde (mit einer App auf meinem Handy, weit nach Mitternacht vor meiner Wohnung und zum Teil sogar Innerhalb des Wohnhauses sich aufhalten) und ich muss ehrlich zugeben, wäre mir damals unter ähnlichen Umständen etwas passiert, wären Menschen in meinem Umfeld davon überzeugt, dass er es gewesen wäre. Auch ich, ohne jegliche Erinnerungen zu haben, hätte wahrscheinlich den gleichen Gedanken gehabt. Mit der Bestätigung von einer Software, hätte er keine Chance gehabt und das ist nicht fair. Auch wenn es in meinem persönlichen Fall um sehr eindeutiges Stalking durch eine App, Nachrichten und Briefen und dem sich Aufhalten in meinem Wohnhaus handelte, würde ich trotzdem nicht wollen, dass dieser Mensch für eine Straftat ins Gefängnis geht, die er nicht begangen hat. Eine solche Situation ist also auch aus eigener Erfahrung sehr wohl möglich.»
104	2	«Im Recht sagt man "in dubio pro reo", jedoch wird das kaum je angewendet. Wenn nicht eine plausible Erklärung für eine Tat vorliegt, wird sie demjenigen angehängt, der am ehesten in Frage kommt. Das ist erschreckend und falsch, war aber schon vor Softwares so, nur wie schon vorher erwähnt, glaube ich, dass die Existenz von solchen Softwares, den Menschen noch weniger dazu bringt, nachzudenken und sich eine eigene Erklärung zu überlegen, denn es ist einfacher das Denken einer Maschine zu überlassen.»
120	1	«Nicht völlig daneben aber teilweise etwas überspitzt und daher eher weniger wahrscheinlich aber plausibel» [sic]
127	3	«In Teilen ja, jedoch eher geringfügig. Dennoch bin ich der Meinung, dass eine softwaregestützte Risikoabklärung sinnvoll eingesetzt werden kann. Es gibt dazu schon interessante Erfolge zu vermelden.»
142	3	«Ich finde die Überwachung immer noch gut, finde aber auch dass man sich nicht nur darauf stützen sollte und jeden noch so kleinen Hinweis abchecken sollte.»
149	3	«Überhaupt nicht. Man sollte seine privaten Daten zur Verteidigung bringen dürfen jedoch nicht als Anklage»
151	2	«sehr! Durch das "eigene" Durchleben der Geschichte habe ich das Thema mehr aus meiner Perspektive betrachtet. Zuvor habe ich das Thema eher aus der Distanz betrachtet und, dass man dadurch Verbrechen richtig aufklären kann.»
156	1	« [...] Ich konnte mich mit der Person nicht identifizieren und musste somit in eine Rolle schlüpfen.»
175	2	«Ich denke, dass Behörden, für die eine solche Flut an Daten noch neu sind, viele Daten so zusammen kombinieren, damit sie zu ihren Vermutungen interpretieren. Bevor Erfahrung mit diesem Datenhandling gesammelt wurde, kann ich mir das als problematisch vorstellen.»
179	3	«[...] Doch denke, ich solange Google und Konsorte über uns User fleissig Daten sammeln dürfen, sollte auch die Polizei bei schweren Delikten schnell Zugang auf sensible Daten erhalten.»

### 9.4 Diskussion der Umfrageresultate

Der folgende Abschnitt soll die im Rahmen der Datenaufbereitung (9.3) entdeckten Muster darstellen beziehungsweise umschreiben. Die Limitationen (9.1) werden in diesem Abschnitt nicht wiederholt, sind aber zentral, um die Erkenntnisse entsprechend einzuordnen.

Wirft man einen Blick auf die Daten (Tabelle 25), stellt man fest, dass nur rund 35% der Teilnehmenden auf einen Pfad kamen, in dem sie gemischte Abstimmungsresultate vorfanden (eine Abstimmung angenommen, eine andere abgelehnt). Daraus könnte man die Vermutung ableiten, dass das Thema eine gewisse Polarisierung auslöst.

Legt man den Fokus auf das zentrale Thema der interaktiven Geschichte, also auf die Technologie 'Predictive Policing' beziehungsweise auf die Risiko-Assessments, scheint es aufgrund der Umfrage klar, dass das Thema im Nachgang kritischer eingeschätzt wurde. Abbildung 10 ist zu entnehmen, dass rund 58% aller Teilnehmenden ihre Haltung im Nachgang kritischer eingeschätzt haben. Bereinigt man dies um die Teilnehmenden, die dem Thema gegenüber bereits initial 'sehr kritisch' eingestellt waren, wird das Bild noch klarer. Rund zwei Drittel (66%, Tabelle 27) haben in der zweiten Umfrage ihre Einstellung kritischer eingeschätzt. Die Änderung der Selbsteinschätzung der Teilnehmenden ist auch in der folgenden Grafik gut ersichtlich.

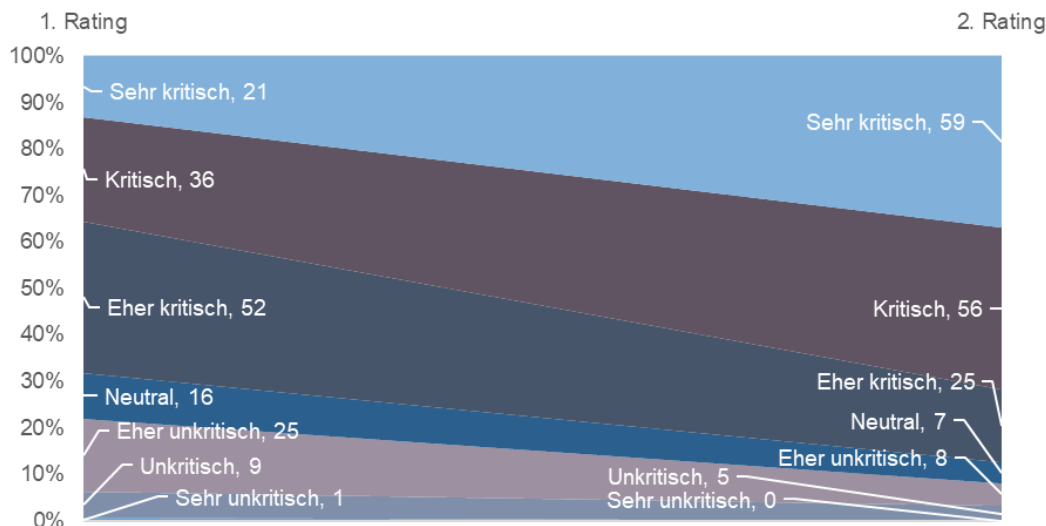


ABBILDUNG 17: ÄNDERUNG DER SELBSTEINSCHÄTZUNG BZGL. HALTUNG 'RISIKO-ASSESSMENT'

Auch ein Blick auf die Abbildung 12 scheint den Eindruck zu bestätigen. Alle Ratings von 'sehr unkritisch' über 'neutral' bis zu 'eher kritisch' wurden in der zweiten Umfrage von weniger Teilnehmenden angewählt als in der ersten, und zwar zu Gunsten von 'kritisch' und 'sehr kritisch'.

Aufgrund der vorliegenden Daten scheint es klar, dass die Haltung zum Thema 'Risiko-Assessments' durch die interaktive Geschichte gemäss Selbsteinschätzung kritischer wurde.

Es kann zudem erwähnt werden, dass die Befürchtung des Autors (dass Frauen die Geschichte aufgrund des männlichen Hauptcharakters eher ablehnen und eine weniger kritische Haltung annehmen als Männer) sich nicht in der Änderung der Ratings zeigt. Die Unterschiede deuten überraschenderweise eher in die andere Richtung. Inwiefern die Unterschiede bezüglich des Geschlechts (Tabelle 28) aber relevant beziehungsweise aussagekräftig sind, ist schwierig zu beurteilen.

Weniger klar gestaltet sich das Bild hinsichtlich der in der Forschungsfrage angesprochenen 'involvierten Technologien', von denen mit 'Videoüberwachung' und 'Standorttracking' zwei in die Geschichte einfließen.



Auch beim Rating, das die Selbsteinschätzung der Einstellung zur Videoüberwachung misst, wurde durch einen Grossteil der Teilnehmenden im zweiten Teil der Umfrage eine kritischere Selbsteinschätzung abgegeben als in der ersten Umfrage (siehe Abbildung 13). Schliesst man die Teilnehmenden, die bereits eine 'sehr kritische' Einstellung hatten aus, hat sogar eine Mehrheit der verbleibenden Teilnehmenden eine kritischere Einstellung im zweiten Teil der Umfrage (52%, siehe Tabelle 30). Auch die Abbildung 14 scheint dafür zu sprechen, dass die Einstellung hinsichtlich Videoüberwachung kritischer wurde. Die Ratings von 'neutral' bis 'sehr kritisch' wurden im zweiten Teil häufiger gewählt, während 'sehr unkritisch' und 'unkritisch' weniger oft gewählt wurden. Die Anzahl der 'eher unkritisch' Ratings blieb gleich.

Es gibt jedoch auch Hinweise, dass die Geschichte zumindest teilweise einen entgegengesetzten Effekt hatte. So wurden zum Beispiel 14 Teilnehmende, rund 9%, weniger kritisch (siehe Tabelle 30). Eine teilnehmende Person hat ihre Einstellung von 'kritisch' auf 'eher unkritisch' gewechselt, während es in zwei Fällen von 'sehr kritisch' auf 'kritisch' zurückging.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Videoüberwachung in der Summe tendenziell in der zweiten Umfrage eher kritischer eingeschätzt wurde (siehe Abbildung 14), und dies scheinbar in einem Zusammenhang mit dem Abstimmungsresultat in der Geschichte steht (siehe Tabelle 32). Im Vergleich zur Änderung hinsichtlich 'Risiko-Assessments' scheint der Effekt jedoch schwächer.

Hinsichtlich Standorttracking gestaltet sich die Auswertung etwas umständlicher. Wie man Abschnitt 9.3.4 entnehmen kann, wurden hier zwei Ratings abgefragt. Das eine befasste sich mit der Vorratsdatenspeicherung allgemein, während das zweite sich explizit auf das Standorttracking (das durch Vorratsdatenspeicherung ermöglicht wird) fokussierte. Beide der Ratings ergeben keine klaren Muster bezüglich einer Veränderung der selbsteingeschätzten Einstellung.

In beiden Fällen hat rund die Hälfte der Teilnehmenden (Tabelle 34 und Tabelle 35) ihre Meinung in beiden Umfrageteilen gleich eingeschätzt. Etwas weniger als ein Drittel (32% bzw. 29%) wurden kritischer, während aber auch ein nicht vernachlässigbarer Teil der Teilnehmenden weniger kritisch wurde (17% bzw. 19%).

Es kann jedoch darauf hingewiesen werden, dass es auch hier einen Zusammenhang zwischen einer Veränderung der selbsteingeschätzten Haltung und dem Abstimmungsresultat<sup>8</sup> zu geben scheint. Wurde die Abstimmung zum Standorttracking angenommen (in allen Fällen, ausser bei aktiver Ablehnung des Anwendenden) scheint dies eher zu einer kritischeren Haltung im zweiten Teil der Umfrage geführt haben (Tabelle 35). Durchschnittlich, über alle Teilnehmenden gemessen, wurden 32% kritischer. Rund 23% der Teilnehmenden, bei denen die Gesetzesänderung hinsichtlich Standorttracking verworfen wurde, wurden kritischer. Wurde das Gesetz jedoch angenommen (aktiv durch die Zustimmung des Anwendenden, oder passiv durch Ignorieren der Abstimmung) wurden mit 42% der Teilnehmenden kritischer.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es scheint, als hätte die interaktive Geschichte die Teilnehmenden hinsichtlich dem Hauptthema Predictive Policing beziehungsweise der Risiko-Assessments, generell kritischer gestimmt. Bei den involvierten Technologien scheint die gleiche Aussage nicht uneingeschränkt möglich zu sein. Vielmehr scheint es, als würde es in diesem Fall mehr auf die im Verlaufe der Geschichte getroffene Wahl ankommen. Es scheint also, als würde nicht die Befassung mit einem Thema generell eine kritische Einstellung fördern, sondern vielmehr die im Verlauf der Geschichte dargestellten, potenziellen negativen Konsequenzen einer neuen Technologie beziehungsweise die fiktiv erlebte Betroffenheit.

---

<sup>8</sup> Das Abstimmungsresultat fällt nur dann negativ aus, wenn die Anwendenden die Gesetzesänderung aktiv ablehnen

## 10 Kritische Würdigung

Im folgenden Abschnitt will der Autor die Forschungsfrage beantworten, Entscheide reflektieren und die Erkenntnisse kritisch hinterfragen. Zudem soll die Arbeit aus wissenschaftlicher Sicht, aber auch hinsichtlich des allgemeinen Kontextes, eingeordnet werden.

Die Forschungsfrage 'Hat eine kritische interaktive Erzählung zum Thema Predictive Policing in der Schweiz einen Einfluss auf die selbsteingeschätzte Haltung zum Thema und den involvierten Technologien?' kann mit den in der Umfrage erhobenen Daten beantwortet werden.

Die Antwort muss jedoch in zwei Teile gegliedert werden. Die Veränderungen in den Ratings zeigen, dass hinsichtlich des Hauptthemas 'Predictive Policing' die selbsteingeschätzte Haltung mehrheitlich kritischer wurde. Hinsichtlich der involvierten Technologien scheint die Haltung jedoch nicht generell kritischer geworden zu sein. Vielmehr wurden Teilnehmende hinsichtlich der Technologien kritischer, nachdem sie im Verlauf der Geschichte von den möglichen negativen Konsequenzen erfahren hatten. Es scheint also, als wären die 'fiktiven Erfahrungen' der Teilnehmenden für die Veränderung der selbsteingeschätzten Haltung ausschlaggebend.

Aufgrund der Sequenz der einzelnen Teile<sup>9</sup> kann im Sinne der Prozesstheorie (Maxwell, 2010, S. 477) davon ausgegangen werden, dass die beiden Umfragen, als Ereignisse, durch einen Prozess (das Szenario) verbunden sind. Dabei wird die Teilnahme am zweiten Teil der Umfrage durch den vorgelagerten Prozess beeinflusst. Trotzdem sind die oben implizierten Kausalzusammenhänge mit Vorsicht zu interpretieren. Wichtig dabei ist, dass die in der Auswertung erkannten Muster unter keinen Umständen als signifikante Korrelation interpretiert werden können.

Des Weiteren ist es wichtig zu bedenken, dass die Teilnahme nicht überwacht war. Es könnte also sein, dass einzelne Teilnehmende die Geschichte mehrfach durchgespielt haben, was zu Verzerrungen in den Umfragewerten geführt haben könnte. Zudem ist es möglich, dass Personen die Geschichte zu zweit durchgespielt haben, was zu weiteren Verzerrungen hätte führen können.

### 10.1 Beitrag Wissenschaft

Die Generalisierbarkeit der Erkenntnisse ist aufgrund der in Abschnitt 9.1 erwähnten Limitationen beschränkt. Die Geschichte findet in einer nahen Zukunft mit bereits existierenden und bekannten Technologien statt. Es gibt keine Anzeichen, dass die Erkenntnisse im Rahmen dieser Arbeit auf Szenarios mit weniger bekannten Technologien und/oder Szenarios, die weiter in der Zukunft angesiedelt sind, ausgeweitet werden kann.

Während die erkannten Muster teilweise darauf schliessen lassen, dass die durch die Geschichte gemachten Erfahrungen einen Einfluss auf die Haltung haben, fragt sich der Autor, ob nicht andere Faktoren zum vorliegenden Resultat führten. Die in der Forschungsfrage angesprochenen involvierten Technologien dürften im Vergleich zu Predictive Policing relativ bekannt sein. Insofern könnte auch eine Schlussfolgerung sein, dass eine interaktive Geschichte die Haltung zu unbekannteren Technologien stärker beeinflusst als die Haltung zu eher bekannten Technologien. Spinnt man diesen Gedanken weiter, stellt man sich rasch die Frage, ob die Teilnehmenden trotz Begriffsdefinition erst im Verlaufe der Geschichte realisiert haben, was ein Risiko-Assessment überhaupt ist. Sollte dies der Fall sein, wäre die Haltung wohl aufgrund dieser neuen Erkenntnis, und nicht aufgrund der Geschichte beziehungsweise aufgrund der 'fiktiven Erfahrung', geändert worden.

---

<sup>9</sup> Vorgelagerte Umfrage und nachgelagerte Umfrage sind durch das interaktive Szenario verknüpft

Dieser Unterschied ist hinsichtlich Generalisierbarkeit der Arbeit und somit hinsichtlich des wissenschaftlichen Beitrags wichtig. Aus Sicht des Autors hat dieser Unterschied jedoch keinen Einfluss auf die Beantwortung der bewusst offen formulierten Forschungsfrage. Wäre die kritische Haltung nicht auf die 'kritische Erzählung' sondern auf den 'Erkenntnisgewinn' zurückzuführen, wäre dies aus gewissen Perspektiven sogar erfreulich. So könnten interaktive Geschichten nämlich für Wissensvermittlung von abstrakten Themen, wie zum Beispiel Datenschutz oder Digitalisierung, in Frage kommen.

Abschliessend sollte erwähnt werden, dass Forschung bezüglich Meinungsbildung im Bereich der Psychologie angesiedelt ist. Obwohl die folgenden Studien nicht direkt auf die hier gestellte Forschungsfrage abzielen, dürften Studien wie die von Soll & Larrick (2009), Experimente wie die von Janis & King (1954) oder Modelle wie das von Deffuant et al. (2000) relevantere Erkenntnisse hinsichtlich Meinungsbildung beziehungsweise Meinungsänderung liefern.

## 10.2 Beitrag Praxis

Bereits als die Relevanz des Themas im Abschnitt 1.6 ausgearbeitet wurde, zeichnete sich ab, dass der Beitrag zur Praxis wohl grösser sein wird als der wissenschaftliche Beitrag.

Der Autor ist der Meinung, mit dem interaktiven Szenario eine plausible Geschichte geschrieben zu haben, welche die Schweizer Bevölkerung über die Nachteile von Predictive Policing und zwei Technologien in dessen Umfeld aufklärt. Zudem ist er der Ansicht, einen Hinweis darauf gefunden zu haben, dass eine interaktive Geschichte dazu beitragen kann, Themen einem breiten Publikum so näher zu bringen, dass dieses auch abstrakte Themen kritisch hinterfragen kann.

Eine *kritische* Geschichte ist aus Sicht des Autors insofern gerechtfertigt, als dass neue Technologien oft gehypt werden und dadurch Nachteile nur wenig aufgezeigt werden (Lucker et al., 2018). Gemäss Lucker et. al. Scheint dies allgemein der Fall zu sein, wobei jedoch speziell im Bereich von Predictive Policing wenig bis keine unabhängige Evaluation der eingesetzten Lösungen vorhanden ist (Kaiser, 2018).

Andere Studien, die allgemein auf mögliche Gefahren von Algorithmen (und somit implizit auch auf Gefahren von Predictive Policing-Lösungen) hinweisen, wie zum Beispiel hinsichtlich der Wahrnehmung von Algorithmen (Lee, 2018) oder deren Verzerrungen (Bolukbasi et al., 2016), sind in einer Sprache geschrieben, die durchschnittlichen Stimmberechtigten wohl nur schwer zugänglich sind. In diesem Zusammenhang ist der Autor der Meinung, die Nachteile einer Technologie so verpackt zu haben, dass diese für Schweizer Stimmberechtigte – als potenziell Betroffene der Technologien – zugänglich sind.

Der Autor hat sich zudem die Frage gestellt, inwiefern eine solche Geschichte aus moralischer Sicht vertretbar ist. Er erwartet, dass aus Kreisen, die den Einsatz solcher Technologien befürworten, der Vorwurf aufkommen könnte, dass diese Form von Erzählung auf die Beeinflussung der Meinung der Bevölkerung abzielt. Bei Storytelling geht es jedoch nicht um Manipulation, sondern vielmehr um die Tatsache, dass Menschen Informationen in Geschichten gut behalten können (Angler, 2020). Zudem ist es aus Sicht des Autors gerechtfertigt, wenn Nachteile einer Technologie spezifisch herausgearbeitet werden, da – wie weiter oben erwähnt – die Möglichkeiten von neuen Technologien tendenziell eher in einem zu positiven Licht dargestellt werden (Lucker et al., 2018). Aus Sicht des Autors ist dieser Umstand speziell kritisch, wenn die Bevölkerung zwar eine ambivalente Haltung zu einem Thema hat, aber die Folgen nur schwer abschätzen kann. Aus Sicht des Autors ist diese Situation der ambivalenten Haltung im Spannungsfeld von Freiheit und Sicherheit (Tresch et al., 2018) in Kombination mit dem abstrakten und schwer einzuordnenden Themengebiet der Digitalisierung (Dufva & Dufva, 2019) gegeben.

## 10.3 Einordnung in den aktuellen Kontext

Zu Beginn seiner Arbeit sah der Autor die Relevanz auf einer eher abstrakten Ebene. Die Relevanz hat sich im Verlaufe der Arbeit jedoch konkretisiert.

In der zweiten Phase dieser Arbeit traten (mit dem vermehrten Fokus auf rechtliche Aspekte) Punkte mit hoher Aktualität und Relevanz auf. So hat zum Beispiel das Bundesgericht Beschwerden zum Kantonalen Polizeigesetz des Kantons Bern gutgeheissen und Teile des Gesetzes als unverhältnismässig bezeichnet (Bundesgericht, 2020).

Der Bundesgerichtsentscheid zeigt zum einen, dass Aussagen im Sinne von 'In der Schweiz ist ein solches Szenario eher unwahrscheinlich.' (sinngemäss, diverse Umfrageteilnehmende, beispielsweise Person mit Antwort ID 23) seine Berechtigung hat. Der Entscheid zeigt aber gleichzeitig auch auf, dass man in der Schweiz von einem entsprechenden Szenario vielleicht weniger weit entfernt ist, als man dies gemeinhin vermutet. Zudem liegt es nahe, dass eine konstante Aufmerksamkeit und gezielte Aktionen notwendig sind, damit solche Szenarios auch in Zukunft unwahrscheinlich bleiben. Der Bundesgerichtsentscheid hat unter anderem diskriminierende (humanrights.ch, 2018b) Regelungen gegenüber Fahrenden, sowie die als unverhältnismässig betrachtete, präventive polizeiliche GPS-Überwachung aufgehoben (Bundesgericht, 2020). In diesem Zusammenhang erwähnt ein aktueller Blog-Eintrag, dass sich wohl das Bundesgericht in naher Zukunft auch mit dem Polizeigesetz des Kantons Solothurn befassen wird (Jeker, 2020). Der Autor dieses Eintrags erwartet, dass dieses Polizeigesetz trotz Kritik des Solothurner Anwaltsverbandes (Solothurner Zeitung, 2019) angenommen wird. Das Solothurner Polizeigesetz soll Grundlagen schaffen, um Personen ohne Tatverdacht vorzuladen und zu überwachen (Solothurner Zeitung, 2019), und zielt somit genau in die Richtung, in der sich das in dieser Arbeit entwickelte interaktive Szenario abspielt.

Für zusätzliche Aktualität haben die beiden involvierten Technologien der Standortlokalisierung und der Videoüberwachung im Rahmen der Corona-Pandemie gesorgt. Zum einen wurde der Aargauer Kantonspolizei im Rahmen einer Sonderverordnung weitreichende Überwachungskompetenzen für sechs Monate zugesprochen. Die Kantonspolizei kann in Echtzeit auf eigene, aber auch auf Überwachungsgeräte von Dritten zugreifen sowie neue Überwachungsanlagen ohne Bewilligung installieren (Der Regierungsrat des Kantons Aargau, 2020). Bei so weitreichenden Kompetenzen stellen sich auch Juristen die Frage der Verhältnismässigkeit (Flach, 2020) (Steiger, 2020).

Das Thema Standorttracking hat ebenso überraschend an Aktualität gewonnen. So hat zum Beispiel die Swisscom dem BAG Analysen der Standortdaten ihrer Kundschaft zur Verfügung gestellt. Gemäss BAG sind dabei jedoch keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen möglich (BAG, 2020). Auch die Entwicklungen der Contact-Tracing-Apps haben diesbezüglich für Gesprächsstoff gesorgt. So zog sich der Schweizer Epidemiologe M. Salathé aufgrund von Zweifeln an der Transparenz aus einem internationalen Corona-Tracing-App-Projekt zurück (Tele-Basel/sda, 2020). Eine von der ZHAW durchgeführte repräsentative Befragung zeigt, dass 40% der Schweizer Bevölkerung das Risiko sieht, dass eine solche Tracing-App zu stärkerer Überwachung führen könnte. Eine Mehrheit plant jedoch, die App zu nutzen (Ebert, Nico & Widmer, Michael, 2020). Während einige Länder eine solche App mit Geolokalisierung ausstatten und diese Daten zentral speichern wollen (Widmer, 2020), scheint in der Schweiz eine dezentrale Lösung ohne jegliche Standortdaten zur Anwendung zu kommen (Staatspolitische Kommission SR, 2020). Diese Nachricht ist aus Sicht des Schutzes der Privatsphäre erfreulich. Sie zeigt auf, dass die Schweizer Regierung auch in Zeiten, in denen Grundfreiheiten mit Notverordnungen eingeschränkt werden, entsprechende Bedenken und Interessen berücksichtigt. Es ist anzunehmen, dass dies durch die Zusammensetzung des Bundesrates mit Mitgliedern aus unterschiedlichen Parteien gewährleistet ist. Dennoch ist dies nicht durch das politische System sichergestellt, denn in Notsituationen kontrolliert sich die Exekutive selbst (Washington, 2020). Eine gewisse Willkür oder gar die Verfassungswidrigkeit einzelner Teile einer Notverordnung sind somit nicht ausgeschlossen. Nur einige wenige Tage vor Abgabe dieser Arbeit hat die Sicherheitspolitische Kommission des Nationalrats zudem beantragt, in der Schweiz Präventivhaft einzuführen (Sicherheitspolitische Kommission des Nationalrates, 2020).

## 10.4 Ausblick

Aus Sicht des Autors wären unter anderem folgende Fragestellungen für zukünftige Forschung in diesem Umfeld spannend:

- Kann die im Rahmen der qualitativen Studie getroffene Aussage mit quantitativen Methoden verifiziert/falsifiziert werden?
- Können interaktive Geschichten zur Wissensvermittlung von abstrakten Themen dienen?
- Inwiefern unterscheidet sich der Einfluss einer interaktiven textbasierten Geschichte vom Einfluss einer vergleichbaren Geschichte umgesetzt mit Virtual Reality?
- Beeinflusst ein interaktives Szenario die selbsteingeschätzte Haltung mehr/weniger als einfache Abstimmungsunterlagen?
- Inwiefern beeinflusst eine interaktive Geschichte die Haltung zu einer den Teilnehmenden bekannten Technologie im Vergleich zu einer den Teilnehmenden unbekanntem Technologie?
- Inwiefern ist das Geschlecht des Hauptcharakters einer interaktiven Geschichte relevant für die Akzeptanz der 'impliziten Kritik' an Technologien bei Umfrageteilnehmenden unterschiedlichen Geschlechts?
- Inwiefern unterscheidet sich der Einfluss eines positiven Szenarios, das die Vorteile der Technologie hervorhebt, vom Einfluss eines negativen Szenarios, welches sich auf kritische Punkte der Technologie fokussiert?
- Kann man mit Nudging Personen von kriminellen Tätigkeiten abhalten?

## 10.5 Persönliche Anmerkung

Der Autor hat sich aufgrund eines Experten-Interviews für den Tatbestand der Vergewaltigung entschieden. Um den Tatbestand der Vergewaltigung zu erfüllen, bedarf es gemäss Schweizer Gesetz eines männlichen Täters und eines weiblichen Opfers (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2020, Art. 190). Aus diesem Grund wurde die Geschichte mit einer vorgegebenen Rollenverteilung (männlicher Verdächtiger und Täter, weibliches Opfer) formuliert. Der Autor ist der Meinung, dass diese Definition von Vergewaltigung im Schweizer Strafgesetzbuch nicht mehr zeitgemäss ist. Zudem ist ihm bewusst, dass Frauen genauso Opfer von 'falschen Verdächtigungen' werden können wie Männer. Im Gegenzug dazu ist jedoch zu erwähnen, dass es in der Schweiz Predictive Policing-Lösungen gibt, die spezifisch auf männliche Täter abzielen (siehe Tabelle 7). Das Gegenteil scheint nicht der Fall zu sein. Aufgrund von Datenverzerrungen wie sie im Buch von Criado-Perez (2019) erwähnt sind, geht der Autor jedoch davon aus, dass Frauen vermehrt von Algorithmen diskriminiert werden als Männer.

Des Weiteren möchte der Autor klarstellen, dass die vorliegende Arbeit nicht als Kritik an der Polizei oder deren Arbeit zu verstehen ist. Im Gegenteil; der Autor hat selbst ein grosses Vertrauen in Schweizer Polizistinnen und Polizisten. Es scheint ihm nachvollziehbar, dass die Polizei Lösungen sucht, um die durch Medien und Gesellschaft geschaffenen übersteigerten Sicherheitsansprüche zu erfüllen.

Im Fokus der Erzählung steht vielmehr die Technologie an sich, die aus Sicht des Autors kritisch zu hinterfragen ist. Wie in dieser Arbeit angerissen, gibt es Probleme mit der Neutralität von Algorithmen und deren Wahrnehmung allgemein. Im Bereich der Polizeiarbeit sind neue Technologien wohl besonders verlockend, da sie scheinbar 'Verantwortung übernehmen' und die Polizei vor Vorwürfen der «Kuscheljustiz» (Blick, 2018) schützen könnten. Genau bei diesem Punkt, der Rechenschaftspflicht, sieht aber Partnership on AI (2019, S. 3) Herausforderungen. Zudem ist der Autor der Ansicht, dass ein vermehrter Einsatz von Technologie langfristig zu einem Fähigkeitsverlust beitragen kann ((Münzer et al., 2012) und (Hejtmánek et al., 2018)) und die Predictive Policing Technologie so indirekt sogar das Vertrauen der Bevölkerung in die Polizei untergräbt.

## 11 Anhang

### 11.1 Leitfaden Experten-Interview

#### Interview-Leitfaden

##### Details

**Interview-Leitfaden für die Befragung eines Experten/einer Expertin zur rechtlichen Einschätzung des Einsatzes von Predictive Policing-Lösungen und einzelner Technologien in deren Spannungsfeld**

**Interviewer** \_\_\_\_\_

**Interviewte(r)** \_\_\_\_\_

**Zeit und Ort des Interviews** \_\_\_\_\_

**Material** \_\_\_\_\_

**Ziel des Interviews**

- Klären rechtlicher Aspekte im Spannungsfeld von Predictive Policing
- Klären rechtlicher Aspekte folgender Technologien im Zusammenhang mit Predictive Policing:
  - Social Media Monitoring
  - Geo-Location Tracking (via Vorratsdatenspeicher)
  - Videoüberwachung
  - (Automatisierte) Gesichtserkennung

Im Fokus steht eine grobe Einordnung und nicht eine detaillierte rechtliche Analyse.

## Ablauf

- Einführung
  - Bedanken
  - Erlaubnis Audioaufzeichnung?
- Tonaufzeichnung starten
- Agenda
  - Gegenseitige Vorstellung
  - Vorstellen der Masterarbeit
  - Vorstellen der Ziele des Interviews
  - Durchführung Interview
- Vorstellung
  - Manuel Brunner, letztes Semester MSc WI an der ZHAW, beruflicher Werdegang (Bank, MSF, aktueller Beruf), persönliches Interesse am Thema Predictive Policing
  - Im Zentrum der Arbeit steht eine interaktive Erzählung (textbasiertes Spiel) zum Thema Predictive Policing in der Schweiz stehen. Entscheidungen der Anwendenden haben dabei Einfluss auf die fiktive Erzählung und steuern das Ende der Geschichte.
  - Predictive Policing als 'örtliche/zeitliche' oder 'personenspezifische' Vorhersagen (Risiko-Assessments), in den Szenarios soll es sich um personenspezifische Vorhersagen drehen.
  - In Verbindung mit 'Videoüberwachung', 'Standorttracking', 'Social Media Monitoring', und 'Gesichtserkennung'
  - Das wissenschaftliche Ziel ist, zu erforschen ob es Anzeichen gibt, dass diese Form von kritischen Erzählungen zu kritischeren Haltungen beitragen könnten.
  - Persönliche Motivation zum Thema, kritische Einstellung zu Vorhersage-Algorithmen. Hoffnung, dass solche Erzählungen sensibilisieren können

## **Notizen zur Person/Vorstellung**

### **Notizen zur Person**

---

**Frage** Die Arbeit wird im Web publiziert. Darf Ihr Name erwähnt werden, oder sollen Ihre Informationen vertraulich behandelt werden?

**Notizen** \_\_\_\_\_

## **Warm-Up Fragen**

**Frage** Was verstehen Sie unter dem Begriff 'Predictive Policing'?

**Notizen** \_\_\_\_\_



**Frage** Sind Sie der Meinung, dass sich Ihre Definition von 'Predictive Policing' mit der von mir verwendeten Definition deckt?

- Möchten Sie an meiner Definition Kritik äussern?
- 

**Notizen**

---

**Frage** Was ist Ihre persönliche Haltung zum Thema 'Predictive Policing'?

---

**Notizen**

---

**Frage** Wenn Sie die Begriffe 'Predictive Policing', 'Videoüberwachung', 'Social Media Monitoring', 'Gesichtserkennung' und 'Standort-tracking' hören, was kommt Ihnen in den Sinn?

---

**Notizen**

---

## Spezifische rechtliche Fragen

**Frage 4**      **Kommen Risiko-Assessments heute nur bei Verurteilten oder bereits bei Verdächtigen zum Einsatz?**

---

**Notizen**

---

**Frage**      **Falls Risiko-Assessments nur bei Verurteilten zum Einsatz kommen (bzw. falls unklar), spricht aus rechtlicher Sicht etwas explizit gegen den Einsatz solcher Assessments bei Verdächtigen?**

---

**Notizen**

---

**Frage**      **Wie beurteilen Sie die sogenannte 'Gefährderansprache' in diesem Zusammenhang?**

---

**Notizen**

---

**Frage** Unter welchen Umständen kann man lediglich basierend auf Indizien angeklagt werden?

---

**Notizen**

---

**Frage** Unter welchen Umständen kann man lediglich basierend auf Indizien verurteilt werden?

---

**Notizen**

---

**Frage** Gibt es typische Fall-Arten, die lediglich aufgrund von Indizien geführt werden?

---

**Notizen**

---

**Frage** Ist es aus rechtlicher Sicht heute bereits möglich, dass ein Risiko-Assessment in die Anklageerhebung mit einfließt?  
• Falls nein, was müsste dazu an der heutigen Rechtslage geändert werden?

---

**Notizen**

---

**Frage** Ist es aus rechtlicher Sicht heute bereits möglich, dass ein Risiko-Assessment in die Beurteilung 'Schuldig' bzw. 'Freispruch' mit einfließt?  
• Falls nein, was müsste dazu an der heutigen Rechtslage geändert werden?

---

**Notizen**

---

**Frage** Unter welchen Umständen könnte ein Risiko-Assessment im Schuldspruch bereits heute einen entscheidenden Unterschied machen?

---

**Notizen**

---

## Fragen zu einzelnen Technologien

### ***Social Media***

**Sind auf Sozialen Medien geteilte Beiträge als Indizien zugelassen?**

**Frage**

- Falls ja, gibt es gewisse Anforderungen/Einschränkungen?
  - Falls nein, welche Änderung an der heutigen Rechtslage wäre notwendig?
- 

**Notizen**

---

**Sind auf Sozialen Medien geteilte Beiträge als Beweismittel zugelassen?**

**Frage**

- Falls ja, gibt es gewisse Anforderungen/Einschränkungen?
  - Falls nein, welche Änderung an der heutigen Rechtslage wäre notwendig?
- 

**Notizen**

---

**Können Aktivitäten auf Sozialen Medien bereits strafbare Tatbestände darstellen?**

**Frage**

- Falls ja, gibt es gewisse Anforderungen/Einschränkungen?

- Falls nein, welche Änderung an der heutigen Rechtslage wäre notwendig?
- 

Notizen

---

### ***Geotracking/Vorratsdatenspeicher***

**Frage** Welche Rechtsänderung wäre notwendig, damit die Polizei automatisch/direkt (ohne Verfügung) Zugriff auf die Vorratsdaten von Mobilbetreibern hätte?

- StPO, DSGVO?
- 

Notizen

---

### ***Videoüberwachung/Gesichtserkennung***

**Frage** Nehmen wir an, dass die Polizei auf Videoüberwachungsdaten direkt Zugriff hätte (z.B. auf die Videoüberwachung von Bahnhöfen, entsprechende Gesetzesänderung ist gegeben).

- Inwiefern wäre eine Gesichtserkennung erlaubt/verboten/nicht gesetzlich geregelt?
- 

Notizen

---

**Inwiefern wäre dies für *automatisierte* Gesichtserkennung der Fall?**

**Frage**

---

**Notizen**

---

**In welcher Form würde eine Gesetzesänderung zur automatisierten Gesichtserkennung am ehesten zu Stande kommen**

**Frage**

- **Kantons- oder Bundesebene, Initiative oder aus dem Parlament?**
- **Wie könnte eine solche Änderung verhindert werden (Referendum, nicht Bundesverfassungskonform)?**

---

**Notizen**

---

**Abschluss**

**Gibt es im Rahmen dieses Interviews etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

**Frage**

- **Relevantes, dass ich nicht erwähnt/gefragt habe?**
- **Persönliche Meinung/Input?**

---

**Notizen**

---

## 11.2 Vorlage Think Aloud-Protokoll

### Think Aloud-Protokoll

#### Details

##### Think Aloud-Protokoll

Interviewer

---

Interviewte(r)

---

Zeit und Ort des Interviews

---

Material

---

Ziel des Interviews

- Durchspielen des Prototyps: <https://brunnermanuel.itch.io/ppp-r1>
- Erstellen eines Concurrent Think Aloud-Protokolls
- Im Anschluss Beantwortung einiger spezifischer Fragen

#### Ablauf

- Einführung
  - Bedanken
  - Erlaubnis Aufzeichnung der Unterhaltung/des Videos
- Tonaufzeichnung starten
- Agenda
  - Ziele vorstellen



- Concurrent Think Aloud erklären
  - Gedanken allgemein
  - Emotionen, wie z.B.: Abneigung, Enttäuschung, Freude, Überraschung, Unverständnis, Zufriedenheit
- Prototyp durchspielen und Think Aloud-Session protokollieren
- Beantwortung einiger spezifischer Fragen

**Notizen zur Person/Vorstellung**

**Notizen zur Person**

---

**Geschlecht:**

**Jahrgang:**

---

**Think Aloud-Protokoll**

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.			
2.			
3.			
4.			

### Spezifische Fragen

Frage	Antwort
<b>Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?</b>	
<b>Wie plausibel war die Geschichte für Sie?</b>	
<b>Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?</b>	
<b>Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?</b>	
<b>Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?</b>	
<b>Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?</b>	
<b>Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?</b>	
<b>Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?</b>	
<b>Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?</b>	
<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b>	

## **Abschluss**

**Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

**Frage**

---

**Notizen**

---

### 11.3 Protokoll Experten-Interview

Der vollständige Leitfaden des Experten-Interviews kann in Abschnitt 11.1 gefunden werden. Das ausgefüllte Protokoll im Nachgang wurde so verkürzt, dass lediglich die im Verlaufe des Interviews gewonnenen Antworten/Aussagen dokumentiert wurden.

## Interview-Leitfaden

### Details

#### Interview-Leitfaden für die Befragung eines Experten/einer Expertin zur rechtlichen Einschätzung des Einsatzes von Predictive Policing-Lösungen und einzelner Technologien in deren Spannungsfeld

**Interviewer** Manuel Brunner

**Interviewte(r)** dem Autor bekannt

**Zeit und Ort des Interviews** 10.03.2020, 12:00, Zürich

**Material** Interview-Leitfaden, Notizmaterialien

- Ziel des Interviews**
- Klären rechtlicher Aspekte im Spannungsfeld von Predictive Policing
  - Klären rechtlicher Aspekte folgender Technologien im Zusammenhang mit Predictive Policing:
    - Social Media Monitoring
    - Geo-Location Tracking (via Vorratsdatenspeicher)
    - Videoüberwachung
    - (Automatisierte) Gesichtserkennung

Im Fokus steht eine grobe Einordnung und nicht eine detaillierte rechtliche Analyse.

## Notizen zur Person/Vorstellung

### Notizen zur Person

Master of Law, Anwalt, aktuell im Bereich Arbeitsrecht tätig.

---

**Frage**      **Die Arbeit wird im Web publiziert. Darf Ihr Name erwähnt werden, oder sollen Ihre Informationen vertraulich behandelt werden?**

---

**Notizen**    Nein, ich möchte anonym bleiben.

---

### Warm-Up Fragen

**Frage**      **Was verstehen Sie unter dem Begriff 'Predictive Policing'?**

---

**Notizen**    Vorausschauende Polizeiarbeit, dies wäre wohl im Bereich des kantonalen Polizeigesetzes und nicht im Rahmen der STPO geregelt.

---

**Frage** **Sind Sie der Meinung, dass sich Ihre Definition von 'Predictive Policing' mit der von mir verwendeten Definition deckt?**

- **Möchten Sie an meiner Definition Kritik äussern?**
- 

**Notizen**

-

---

**Frage** **Was ist Ihre persönliche Haltung zum Thema 'Predictive Policing'?**

---

**Notizen**

Skeptisch – Gefahren der ausufernden Eingriffe in die Privatsphäre des Einzelnen ohne, dass der Einzelne dies noch kontrollieren und allenfalls ablehnen könnte.

---

**Frage** **Wenn Sie die Begriffe 'Predictive Policing', 'Videoüberwachung', 'Social Media Monitoring', 'Gesichtserkennung' und 'Standorttracking' hören, was kommt Ihnen in den Sinn?**

---

**Notizen**

Facebook, Werbung, Marketing

---

## Spezifische rechtliche Fragen

### Frage 4 Kommen Risiko-Assessments heute nur bei Verurteilten oder bereits bei Verdächtigen zum Einsatz?

**Notizen** Soweit mir bekannt ist, kommen solche Risiko-Prognosen nur im Rahmen der Strafzumessung und der Beurteilung, ob allfällige, aufgrund der vom Täter ausgehenden Gefährdung, andere Massnahmen erforderlich sind (bspw. Suchttherapie, Psychotherapie, medikamentöse Behandlung), zur Anwendung.

Anmerkung: Das Schweizerische Strafrecht verfolgt im generellen repressive Ziele als Folge einer Straftat und nicht konkrete präventive Zwecke (selbstverständlich haben Strafen einen gewissen Abschreckungscharakter und können insofern auch eine präventive Wirkung haben).

(Anmerkung des Autors -> im Gegensatz dazu die Gefährderansprache, weiter unten)

### Frage Falls Risiko-Assessments nur bei Verurteilten zum Einsatz kommen (bzw. falls unklar), spricht aus rechtlicher Sicht etwas explizit gegen den Einsatz solcher Assessments bei Verdächtigen?

**Notizen** Aus strafrechtlicher Sicht würde man bei dieser Form der Überwachung von einer Zwangsmassnahme ausgehen. Diese kann generell nur im Rahmen eines konkreten Tatverdachts geschehen. Die Art der Zwangsmassnahme muss allerdings im Gesetz vorgesehen sein. Für die Voraussetzungen, siehe Art. [196 ff. StPO](#)

**Frage** **Wie beurteilen Sie die sogenannte 'Gefährderansprache' in diesem Zusammenhang?**  
\_\_\_\_\_

**Notizen** Ich kenne die Gefährderansprache so nicht, denke aber, dass diese jeweils im Kantonalen Polizeigesetz geregelt sein muss.  
\_\_\_\_\_

**Frage** **Unter welchen Umständen kann man lediglich basierend auf Indizien angeklagt werden?**  
\_\_\_\_\_

**Notizen** Wenn keine direkten Beweise wie DNA-Spuren, Zeugenaussage, Geständnis etc. vorhanden sind, ist nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts auch ein Indizienbeweis zulässig. z.B. in Fällen von 'Aussage gegen Aussage'  
\_\_\_\_\_

**Frage** **Unter welchen Umständen kann man lediglich basierend auf Indizien verurteilt werden?**  
\_\_\_\_\_

**Notizen** Wenn trotz Fehlen direkter Beweise das Gericht zum Schluss kommt, dass nur der Angeklagte als Täter ernsthaft in Frage kommt.  
\_\_\_\_\_



<b>Frage</b>	<b>Gibt es typische Fall-Arten, die lediglich aufgrund von Indizien geführt werden?</b> <hr/>
<b>Notizen</b>	Schwer zu sagen –keine klare Fallgruppe benennen. Evtl. Vergewaltigungen, wenn keine DNA-Spuren vorhanden sind. <hr/>
<b>Frage</b>	<b>Ist es aus rechtlicher Sicht heute bereits möglich, dass ein Risiko-Assessment in die Anklageerhebung miteinfliesst?</b> <b>• Falls nein, was müsste dazu an der heutigen Rechtslage geändert werden?</b> <hr/>
<b>Notizen</b>	Sofern die Ergebnisse des Assessments als Akten im Verfahren eingereicht werden und diese nicht als unrechtmässig beschafft beurteilt werden, grundsätzlich ja. Fraglich ist allenfalls, inwiefern ein umfassendes Profil erstellt wird und gestützt auf welche Angaben/Faktoren; grundsätzlich. muss ein Zusammenhang zur Straftat bestehen. Jedoch wird ein Psychiater im Rahmen seines Gutachtens auch die Kindheit und Entwicklung des Täters mit in seine Beurteilung einfließen lassen. Für die Zulässigkeit eines umfassenden Profils müssten die entsprechenden Vorgaben ins Gesetz aufgenommen werden. <hr/>

**Frage** Ist es aus rechtlicher Sicht heute bereits möglich, dass ein Risiko-Assessment in die Beurteilung 'Schuldig' bzw. 'Freispruch' miteinfliesst?

- 
- Falls nein, was müsste dazu an der heutigen Rechtslage geändert werden?

**Notizen**

- Im Rahmen der Verurteilung für eine konkrete Tat
  - Nur nebensächlich (wenn der Täter bspw. in der Vergangenheit bereits mehrere gleichartige Taten mit der gleichen Charakteristik begangen hat).
  - Ansonsten eher bei der Beurteilung, welche Strafe/Massnahme angemessen ist, um den Täter von der Begehung weiterer Taten abzuhalten.
  - Wenn es um die Begründung von Zwangsmassnahmen wie bspw. Untersuchungshaft geht, kann dies hingegen schon vorkommen.
  - Für die Zulässigkeit eines umfassenden Profils müssten die entsprechenden Vorgaben ins Gesetz aufgenommen werden
- 

**Frage** Unter welchen Umständen könnte ein Risiko-Assessment im Schuldspruch bereits heute einen entscheidenden Unterschied machen?

**Notizen**

- Vgl. oben – wenn der Täter bereits mehrfach gleichartige Taten begangen hat. Bei einer solchen Renitenz wird sich das Verhalten in der Vergangenheit auch entsprechend erschwerend auf die Strafzumessung auswirken.
  - Bei einem bisher straffreien Täter dürfte das unter der heutigen Rechtslage wohl nur im Rahmen eines Indizienprozesses einfließen und würde wohl keinen entscheidenden Unterschied machen.
-

## Fragen zu einzelnen Technologie

### *Social Media*

<b>Frage</b>	<b>Sind auf Sozialen Medien geteilte Beiträge als Indizien zugelassen?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falls ja, gibt es gewisse Anforderungen/Einschränkungen?</li><li>• Falls nein, welche Änderung an der heutigen Rechtslage wäre notwendig?</li></ul> <hr/>
<b>Notizen</b>	Ja. Zu prüfen ist allenfalls, wie die Strafverfolgungsbehörden an diese Angaben gelangen (ob öffentlich gepostet oder Profil gehackt). Anm. des Autors -> rechtmässig ja/nein Persönliche Daten unter dem Datenschutzgesetz dürfen nur rechtmässig bearbeitet werden. Ein Rechtfertigungsgrund kann sich aus dem Gesetz oder der Einwilligung ergeben. Wenn sich die Grundsätze aus der Strafprozessordnung ergeben, indem eine Überwachung als Zwangsmassnahme bewilligt wird, kann ein solcher gesetzlicher Grund gegeben sein. <hr/>
<b>Frage</b>	<b>Sind auf Sozialen Medien geteilte Beiträge als Beweismittel zugelassen?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falls ja, gibt es gewisse Anforderungen/Einschränkungen?</li><li>• Falls nein, welche Änderung an der heutigen Rechtslage wäre notwendig?</li></ul> <hr/>
<b>Notizen</b>	Ja. Wehren kann man sich hier allenfalls mit der Begründung, dass das Beweismittel auf unzulässige Weise beschafft wurde. <hr/>

- Frage** **Können Aktivitäten auf Sozialen Medien bereits strafbare Tatbestände darstellen?**
- Falls ja, gibt es gewisse Anforderungen/Einschränkungen?
  - Falls nein, welche Änderung an der heutigen Rechtslage wäre notwendig?
- 

**Notizen** Ja, Aufhetzen gegen Minderheiten, Rassismus, Verleumdung etc.

### ***Geotracking/Vorratsdatenspeicher***

- Frage** **Welche Rechtsänderung wäre notwendig, damit die Polizei automatisch/direkt (ohne Verfügung) Zugriff auf die Vorratsdaten von Mobilbetreibern Zugriff hätte?**
- **StPO, DSG?**
- 

**Notizen** StPO (vgl. insbesondere Art. 269 ff. zu den geheimen Überwachungsmaßnahmen), FMG (vgl. Art. 13a) und dazugehörige Verordnungen, wäre auch über DSG allenfalls lösbar (bzw. DSG müsste berücksichtigt werden). BÜPF 'Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs' wäre anzupassen.

### ***Videoüberwachung/Gesichtserkennung***

**Frage** Nehmen wir an, dass die Polizei auf Videoüberwachungsdaten direkt Zugriff hätte (z.B. auf die Videoüberwachung von Bahnhöfen, entsprechende Gesetzesänderung ist gegeben).

- Inwiefern wäre eine Gesichtserkennung erlaubt/verboten/nicht gesetzlich geregelt?
- 

**Notizen** Durch das DSG verboten, sofern kein gesetzlicher Grund vorhanden (von Einwilligung kann hier wohl nicht ausgegangen werden bzw. das würde zu weit gehen. In einer Bank wäre das evtl. noch zulässig, da entscheidet man sich selbst, hineinzugehen).

---

**Frage** Inwiefern wäre dies für *automatisierte* Gesichtserkennung der Fall?

---

**Notizen** Siehe oben.

---

**Frage** **In welcher Form würde eine Gesetzesänderung zur automatisierten Gesichtserkennung am ehesten zu Stande kommen**

- **Kantons- oder Bundesebene, Initiative oder aus dem Parlament?**
- **Wie könnte eine solche Änderung verhindert werden (Referendum, nicht Bundesverfassungskonform)?**

---

**Notizen**

---

**Abschluss**

**Frage** **Gibt es im Rahmen dieses Interviews etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

- **Relevante Punkte, die ich nicht erwähnt/gefragt habe?**
- **Persönliche Meinung/Input?**

---

Untersuchungshaft kann «relativ einfach» angeordnet werden.

**Notizen**

---



## 11.5 Think Aloud-Protokolle

Die Vorlage des Think Aloud-Protokolls kann in Abschnitt 11.2 gefunden werden. Die im Nachgang dokumentierten Protokolle enthalten lediglich die Bereiche des Prototyps, in denen jeweils die Informationen erfasst wurden. Die Kommentare wurden nicht formalisiert und sind in Notizform gehalten.

### 11.5.1 Protokoll 1 24.03.2020 – Masterstudentin Wirtschaftsinformatik, w

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

---

**Interviewte(r)** VG

---

**Zeit und Ort  
des Inter-  
views** 24.03.2020, 17:00, Skype

---

**Material** Skype (incl. Integriertem Recorder), Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

---



## Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Projektleiterin, Masterstudentin Wirtschaftsinformatik

---

**Geschlecht:** weiblich

**Jahrgang:**

1991

---

## Think Aloud-Protokoll

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.	Einleitung	Dropdown-Bedienung unklar	Anleitung erstellen
2.		Zürich als Hintergrundbild gewählt. Bewusst? Gefällt.	Entfernen
3.		Hauptcharakter kling melancholisch, langweilig	Bewusst gewählt
4.		Spannend zu lesen	-
5.		Wie weiter? Auf Link klicken?	Anleitung benötigt?
6.	Montagabend	Tippfehler, Ausweitung <i>des</i> Polizeibefugnisse	Rechtschreibung
7.		Headline unklar	Headline umformulieren
8.	Zeitungsartikel Bedrohungsmanagement	«So chli Futuristic-Zeugs», Orwell -> irgendwann -> (Anm. Autor: nicht klar, dass es dies heute bereits gibt)	Abgrenzung Fiktion/Realität

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
9.		Unklare Entscheid – Kontrolle und Freiheit -> VG sieht es positiv, so wie es beschrieben wurde. Artificial Intelligence.	-
10.	Dienstag Morgen	Ich bin Bass-Spieler -> cool	-
11.		Frage: Ist Wahl Name relevant?	-
12.	Dienstag Abend I	Lehnt dankend ab. Soll schlechte Laune nicht an anderen auslassen.	-
13.	Dienstag Abend II	Wieso soll ich Foto teilen?	Plausibilität
14.		Mann/Frau Version? Ich bin Frau, aber als Mann spielen	Bewusst gewählt
15.	Abstimmungsunterlagen Vorratsdatenspeicher	Ist dies wirklich passiert?	Fiktion/Realität trennen
16.		Was sind Vorratsdaten? Definition unklar!	Definition benötigt
17.		Geolokalisierung, was ist das?	Definition benötigt
18.	Sonntag I	Männer fragen nie nach (Was ist los?), denken aber viel was los ist.	-
19.	Sonntag III	Keine dieser drei Varianten macht Sinn.	Auswahlmöglichkeit
20.		Neue Variante in Richtung «Wir sind lange befreundet, wieso soll ich nicht anders verhalten?»	Auswahlmöglichkeit
21.	Einige Wochen später I	Aussage: «Stalker Alert»	-
22.	Einige Wochen später IIb	Mein Gott – ich bin ein Emo.	-
23.	Einige Wochen später IIa	Hauptcharakter ist ein bisschen ein Pessimist.	-
24.	Stalking 1 I	Er soll neue Frauen kennenlernen	Allenfalls Inhalt erweitern?

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
25.	Stalking 2 I	«Oh, Witcher! Ist geil!»	-
26.	Stalking 2 II	SMS zu tippen -> wer schreibt heute noch SMS? WhatsApp!	Plausibilität
27.	Stalking 2 III	«Wow, das tut weh!»	-
28.		Ihre Reaktion ist heftig/übertrieben auf das was ich gemacht habe (Whatsapp, wie geht es?) Völlig übertrieben.	Plausibilität
29.		Auch Hauptcharakter hätte nachfragen sollen «Was läuft?»	
30.	Abstimmung 2 I	Ich habe nicht ungeschickt gehandelt, sondern sie!	Plausibilität
31.		Man merkt, wie unsicher die Person ist.	-
32.		Die Person ist fiktiv, aber tut mir leid. «Arme Siech»	-
33.	Abstimmungsunterlagen Videoüberwachung	Wenn nicht aufgezeichnet, hätte ich die ein oder andere Sache einfach angeklickt (ohne Unterlagen zu lesen).	Auswahl erweitern
34.		Gesetz angenommen	-
35.	Stalking Geburtstag	Ich denke nicht, dass ich einen Fauxpas gemacht habe	Plausibilität
36.	Stalking Geburtstag II	Melanie ist schnell weg, sobald ein Mann kommt.	-
37.	Gefährderansprache II	Wie bitte? -> (unglaublich, Anm. des Autors)	Plausibilität
38.		Was für ein Verhalten? Wieso würden Polizisten vorbei kommen? Eher unglaubwürdig? -> Er ging einmal vorbei, einmal eine SMS, sonst nie kontaktiert.	Plausibilität
39.		Gefährderansprache grundsätzlich glaubwürdig – eventuell via Telefon?	Plausibilität
40.	Konzert I	Ich würde sagen «Beste Freundin Ciao, neue Frau her!»	-
41.		Ich wurde fast depressiv.	-
42.	Konzert II	Einen «Schlummertrunk» (Fragender Unterton, Anm. des Autors)	Inhalt

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
43.	Konzert III	Bei einem Kommentar hat es noch ein \$ Zeichen drin «\$Komm mit, ich will mit dir reden! ...»	Technischer Fehler
44.	Polizei ist vor der Türe I	«Zwiebeln»?	Zu überdenken
45.	Polizei ist vor Türe II	\$herName in Hyperlink, technischer Fehler	Technischer Fehler
46.	Auf dem Polizeiposten	VTGF	-
47.	VTGF	Es war Dani!	-
48.	ENDE	Charakter würde das nie tun. Er ist zu depressiv.	-
49.		Charakter ist zu unschuldig	-
50.	UmfrageResultat	Auflösung nur hinsichtlich der gewählten Entscheidungen sein.	Technischer Fehler

### Spezifische Fragen

Frage	Antwort
Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?	<p>Zuerst etwas zusammenhangslos. Meine Frage ist: Auf was willst du raus? Mit Auflösung macht es Sinn.</p> <p>Für VG noch nicht klar, was Sinn der Arbeit. Spannend wäre zu wissen, mit welcher Wahl wäre es wie (anders) herausgekommen. Ich habe einen Verlauf mit wenig 'Stalking' gewählt.</p> <p>Ich denke, wenn ich ein guter Citizen bin, sollte ich nichts befürchten haben. Schwierige Angelegenheit (Freiheit/Kontrolle/Sicherheit).</p> <p>Ja, regt an, aber erst nach der Auflösung.</p>

Frage	Antwort
<b>Wie plausibel war die Geschichte für Sie?</b>	Plausibel, aber er war etwas ein Loser. Aber gibt es so in Realität so. Einige Auswahlen hätten weniger eingeschränkt werden sollen, bzw. teilweise waren Reaktionen etwas heftig.
<b>Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?</b>	Durch den «unsympathischen» Gitarrist habe ich ihn als möglichen Täter identifiziert. -> aber Geschichte könnte mit weniger offensichtlicher Charaktereigenschaft etwas spannender gemacht werden.
<b>Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?</b>	Genügend Informationen, eventuell bei Abstimmungen mehr Beispiele zu geben.
<b>Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?</b>	Siehe oben
<b>Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?</b>	Zürich ist gerade ersichtlich gewesen. Angenehmes Layout, eher positiv als negativ aufgefallen (Schriftgrösse gut).
<b>Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?</b>	Vielleicht Blocksatz anstatt linksbündig
<b>Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?</b>	Nicht «Wow, mega spannend!», aber Interesse geweckt.
<b>Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?</b>	Eher depressiv, Frau/Geschäft schlecht, wenig Kollegen. Was ist mit Familie? Es gibt solche Personen. Auf die andere Seite passt es auch, dass er wenige kennt.
<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	Gibt es etwas, worin er gut ist?
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b>	War glaubwürdig, abgesehen von einzelnen Details.

## Abschluss

**Frage**      **Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

---

**Notizen**      Welche Entscheide hätte ich treffen können, welchen Einfluss hätten diese gehabt?

Frau war eher unglaubwürdig. Frau anders beschreiben, um glaubwürdiger zu machen. Z.B.: verzweifelt auf der Suche nach Mann- Wenn oberste Priorität «Mann haben» ist, ist es glaubwürdiger, dass sie dafür andere Sachen aufs Spiel setzt -> «Tinder, Single 30, möchte Kinder»

Fiktion und Realität kann nicht getrennt werden. Risiko-Assessment kommen zu wenig heraus -> es ist nicht richtig klar, dass es um Risiko-Assessments bzw. «Vorhersage der Zukunft geht»

---

11.5.2 Protokoll 2 25.03.2020 – Underwriter Versicherungsbranche, w

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

**Interviewte(r)** JB

**Zeit und Ort des Interviews** 25.03.2020, 18:00, Skype

**Material** Skype (incl. Integriertem Recorder), Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

## Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Underwriter in Versicherungsbranche

---

**Geschlecht:** w **Jahrgang:** 1993

---

## Think Aloud-Protokoll

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.	Start	Alles klar	-
2.	Einleitung	Unklar ob Namen ausgefüllt werden muss	Anleitung
3.		Unklar ob Name Freundin ausgefüllt werden muss	Anleitung
4.		«In diesen Jahren» -> Grossschreibung	Tippfehler
5.		Dropdown anders markieren	Anleitung
6.	Montagabend	«Bitte keine Werbung»-Kleber funktioniert nicht	-
7.		Wieso «Montag»?	Präzisieren
8.		«Multitasking funktioniert nie» -> Essen/lesen	-
9.		Mit kritischen Gedanken ins Bett	-
10.	Dienstag Morgen	Titel der Passagen verwirren	Nur in Prototyp vorhanden



NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
11.	Dienstag Abend I	«Wie macht man sich Freunde»?	Auswahlmöglichkeiten
12.	Dienstag Abend II	-	-
13.	Samstag	Woche ging schnell durch!	-
14.	Abstimmungsunterlagen Vorratsdatenspeicher	Wieso «Bundesgesetz» -> «kantonales Bedrohungsmanagement»?	Abstimmungsunterlagen präzisieren
15.		Da damit keine Telefongespräche abgehört oder SMS... «man stolpert darüber»	Formulierung überarbeiten
16.		Unklare Definition bzgl. Geolokalisierung und GPS Lokalisierung -> unklar was der Unterschied ist	Definition ergänzen
17.	Sonntag I	«En gspührike Hauptcharakter», detailliert über Gefühle geschrieben. Hauptcharakter ist sympathisch.	-
18.	Sonntag IIa	Spannendes Verhalten, «geschlechterübergreifende Freundschaften», erinnert an persönliche Erfahrungen	-
19.		Wieso gibt es keine Auswahlmöglichkeiten?	Auswahlmöglichkeiten
20.	Sonntag III	«Mhm?» -> drei plausible Optionen, aber am abwägen	-
21.	Sonntag IV	Tönt nach sehr entspannenden Abend -> ironisch	-
22.		Wieso gibt es keine Auswahlmöglichkeiten?	Auswahlmöglichkeiten
23.		Wieso ist Link innerhalb des Textes?	Usability
24.	Einige Wochen später I	Erstaunt nicht, dass sie weniger Kontakt haben	-
25.		Wieso schaut er sich Profil so oft an?	-
26.		Zürich ist im Hintergrund	-

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
27.		Welcher Feiertag?	-
28.		Wohne ich in Zürich?	Hintergrundbild anpassen
29.	Einige Wochen später IIa	«Ja voll, Wald ist beruhigend»	-
30.		Kenn ich «ohne Ziel herumlaufen», ist sympathisch.	-
31.	Stalking 2 I	Die ersten zwei Auswahlen interessieren mich gar nicht. Nehmen wir 3.	-
32.	Stalking 2 II	Sex Ed? Wieso abgekürzt?	Formulierung
33.	Stalking 2 III	Heftige Reaktion, sehr unfreundlich. Aber ich verstehe, wieso sich seine Gedanken überschlagen	
34.	Abstimmung 2 I	Welche Whatsapp Diskussion? (Zusammenhang fehlt, Anm. d. Autors)	Konsistenz Erzählung
35.		Schon wieder eine Abstimmung?	-
36.	Abstimmung 2 II	Ich möchte mehr darüber wissen.	-
37.	Abstimmungsunterlagen Videoüberwachung	Spannend -> wenn es keine Anordnung braucht, wie beginnt es dann?	Formulierung
38.	Stalking Geburtstag I	Alte Fotos sind immer lustig. Bestes, da persönliches Geschenk.	-
39.	Stalking Geburtstag II	«Ach, wieso so pessimistisch?»	-
40.	Aufbau	Immer diese Kommunikation.	-
41.	Gefährderansprache I	Lacht, wegen Nachbarn.	-
42.		«Mhmmm, aha. Spannend, was kommt jetzt?»	-
43.	Gefährderansprache II	Okay? (Verwunderter Unterton, Anm. d. Autor)	-

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
44.		Ich habe mich gar nicht mehr viel bei Ihr gemeldet.	Plausibilität
45.		Geschenke -> Mehrzahl? Waren es mehrere?	Inhalt
46.	Konzert I	Seit anstatt «seid»	Tippfehler
47.	Konzert II	Shots bereut man wirklich	
48.	Konzert III	... <i>Denn</i> es war Valentin und Simon...	Satzbau
49.		Er mag Gitarrist eh nicht.	-
50.	Black Out	Was ist jetzt das?	-
51.		War nicht klar, dass es ein Filmriss war?	Layout
52.	Polizei ist vor der Türe I	Langsam sitzt zu im Bett auf...	Tippfehler
53.		Zwiebeln -> Ausgangsdöner	-
54.	Polizei ist vor der Türe II	Keine Überraschung, dass zwei Polizei vor der Türe ist	-
55.		Der «grössere»	Tippfehler
56.	Auf dem Polizeiposten	«danken»	Tippfehler
57.	VTGF	«sich sich» -> wohl in anderen Szenarios auch, Anm. d. Autor	Tippfehler
58.		Hat Dani ihr KO Tropfen ins Getränk getan?	-
59.		Was, in U-Haft? Muss da nicht Beweis vorhanden?	In sich so stimmig.
60.	ENDE	Ich glaube dem Hauptcharakter.	-
61.		Es ist irritierend, dass ich eine Frau bin, Charakter aber ein Mann.	Bewusst gewählt, kann ev. mit Erweiterungen der Auswahlmöglichkeiten abgeschwächt werden

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
62.		Was, bereits fertig?	Szenario ausbauen
63.	Umfrage/Auflösung	Auflösung verwirrt, da Lösung nicht auf Pfad zugeschnitten ist.	Konsistenz

### Spezifische Fragen

Frage	Antwort
Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?	Als Frau ist man nie sicher. Im Moment nachdenklich, aber eher aus Sicht der Frau/des Opfers -> weniger aus Sicht des Hauptcharakters. Schluss kam überraschend -> Schluss noch ausbauen -> Geschichte weiterführen, damit dieser «negative Teil» mehr Gewicht erhält
Wie plausibel war die Geschichte für Sie?	Sehr plausibel, gibt viele Parallelen, habe ich schon gehört/erlebt, Eifersucht, Kontaktabbruch, KO Tropfen ist gang und gäbe,
Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?	-
Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?	Infos hatte es genug, alles verständlich, nachvollziehbar. Mehr Infos bei Abstimmungsunterlagen.
Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?	-
Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?	Muss der Leser scrollen? Ist nicht schlimm, aber oben gibt's Luft.
Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?	-
Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?	Geschichte ist rund, keine Überladung.
Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?	Hat man Zugang zur Person? gibt Parallelen/Details -> am Schluss sehr abhängig auf Person

<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	Er war gut umschrieben. Sie braucht weniger Beschreibung, so okay.
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b>	Gerade nichts bewusst.

## Abschluss

<b>Frage</b>	<p><b>Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?</b></p> <hr/>
<b>Notizen</b>	<p>Notizen nach Think Aloud-Session, Gedanken des Autors: Fiktion/Realität genauer abgrenzen und ev. mehr erklären wie jemand in U-Haft genommen wird</p> <hr/>

11.5.3 Protokoll 3 26.03.2020 – Oberstufenlehrerin, w

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

**Interviewte(r)** SD

**Zeit und Ort des Interviews** 26.03.2020, 09:00, Skype

**Material** Skype (incl. Integriertem Recorder), Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

### Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Oberstufenlehrerin

**Geschlecht:** w **Alter:** 1989

## Think Aloud-Protokoll

NR	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.	Einleitung	Muss ich die Namen selbst eintippen?	Anleitung?
2.	Montagabend	Ich kann jetzt selbst entscheiden?	Anleitung?
3.	Dienstag Morgen	(Anm d. Autor gut geschlafen, guter Dinge) -> Wiederholung	Umschreiben
4.		Finde ich lustig, dass es die gleichen Instrumente sind? Ich hätte unterschiedliche Instrumente erwartet.	Auswahlmöglichkeiten
5.	Dienstag Abend I	Lacht, «es nervt ihn, dass andere nicht geübt haben» -> Wiedererkennung	-
6.		Fehlende Option für «gute Leute» -> komm wir gehen trotzdem noch ein Bier	Auswahlmöglichkeiten
7.	Dienstag Abend II	Lacht, «bei letzter Option kommt Eifersucht raus»	-
8.		Was ist mit «teilst das Foto» gemeint?	Auswahlmöglichkeiten
9.	Abstimmungsunterlagen Vorratsdatenspeicher	Viel Text, jemand der nicht gerne viel liest -> der schaltet hier ab	Auswahlmöglichkeiten geben (nicht abstimmen)
10.		Fettgedrucktes für Fokus/Lesefaule okay (ev. vermehrt, bzw. bewusster? Anm. d Autor)	Fette Schriftart bewusster nutzen
11.		Anm. d Autor. Unausgeglichenes Pro/Con	Überarbeiten Inhalt
12.		Finde cool, gibt es Auswahl	-
13.	Sonntag I	Ich lache wegen der zweiten Möglichkeit. Da kommt Eifersucht raus.	-
14.	Sonntag IIa	Absehbar, «Ha, ich hab's gewusst! Bestätigung»	-
15.		Das finde ich «asi», glaubwürdiges Verhalten.	-
16.		Wenig Auswahl -> «Was geht diesen das an» -> eher noch Eifersucht miteinbringen. Noch eine oder zwei Optionen mehr.	Auswahlmöglichkeiten

NR	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
17.	Sonntag III	Alle Aussagen gehen in eine Richtung. «Erzähl doch mehr» oder mehr «aktive» Optionen.	Auswahlmöglichkeiten
18.	Sonntag IV	Abruptes Ende, ich hätte mir anhand Auswahlen noch ein kürzeres Gespräch erwartet.	Inhalt der Geschichte
19.		Wenn ich in dieser Geschichte wäre, würde ich dies aussprechen wollen.	Auswahlmöglichkeiten
20.	Einige Wochen später I	Kommafehler, «Aus den Zitaten KOMMA die sie teilt KOMMA hast du...»	Kommafehler
21.		Abrupter Übergang von Sonntag IV nach Einige Wochen später I: ich hätte erwartet, dass im TV noch «etwas kommt»	Inhalt der Geschichte
22.	Einige Wochen später IIa	Anstatt Text markieren, sondern dezidierter Button oder so.	Navigation anpassen
23.	Stalking 1 I	Kommafehler, bei Auswahl «sehen KOMMA ob»	Kommafehler
24.		Du versuchst KOMMA Sie anzurufen	Kommafehler
25.	Stalking 1 II	Schade ist nichts passiert.	
26.	Stalking 2 I	Kommafehler, Geralt KOMMA der sein Geld ... verdient KOMMA	Kommafehler
27.	Stalking 2 II	Kommafehler: Folge KOMMA während	Kommafehler
28.		Kommafehler: verwendest KOMMA huscht	Kommafehler
29.		Wahl «Netflix geschaut und an die alten Zeiten» -> die anderen Auswahlmöglichkeiten sind etwas «komisch»	Plausibilität
30.	Stalking 2 III	Lacht, ihre Antwort ist «uhuere asi».	-
31.		Reaktion ist (abhängig von Wahl) nicht plausibel, Richtung der Reaktion ist okay aber zu heftig.	Plausibilität
32.	Abstimmung 2 I	-	
33.	Abstimmung 2 II	Anm. des Autors: Idee: Abstimmungsunterlagen in anderem Layout?	Layout



NR	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
34.	Abstimmungsunterlagen Videoüberwachung	Verständnisfrage: eher unklar bzgl. «Folgende Einschränkung fällt weg»: Umschreiben, nicht mit Zitat, sondern «erklärend» formulieren.	Umformulieren
35.		Abstimmung eher «zufällig»	-
36.	Stalking Geburtstag I	Lacht, ich finde die Auswahlen «geil»: Man weiss genau, was die Person mit diesen Geschenken sagen will.	-
37.		«Einladung» ist eher unklar, klarer wäre «Du lädst sie ein»	Umformulieren
38.	Stalking Geburtstag II	Anrufversuch ist etwas zu viel.	Plausibilität Auswahlmöglichkeit
39.	Aufbau	Ihrem Geburtstag -> Grossschreibung. Gleich danach: erhalten KOMMA	Kommafehler
40.		Nicht nachvollziehbar, wieso sie Distanz will.	Charakter beste Freundin ausbauen
41.		Nachfrage des Autors: Könnte Charakter der Frau ausbauen helfen? -> Ja.	Charakter beste Freundin ausbauen
42.	Gefährderansprache I	Du wunderst dich KOMMA wer	Kommafehler
43.		Vor der Türe KOMMA	Kommafehler
44.		«What the fuck, was habe ich gemacht?»	-
45.		Ich habe nicht das Gefühl, etwas gemacht habe.	-
46.		-> Anm. des Autors: Stalking weiter ausbauen mit beiläufigen Kommentaren	Plausibilität
47.	Gefährderansprache II	Dass du nicht verstehst KOMMA worum es geht, ... fragst KOMMA wieso Geschenke KOMMA die im besten Fall...	Kommafehler
48.		Geschenke -> Mehrzahl?	Explizit formuliert, um auf Missverständnisse hinzuweisen.
49.		Anm. d. Autor: Risiko-Assessment hier explizit erwähnen?	Effektivität

NR	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
50.	Konzert I	Ok	-
51.	Konzert II	Ist Löwenbar -> ZSC?	-
52.		Bild als Zürich erkennbar, aber Geschichte nicht mit Zürich verknüpft.	Bild entfernen
53.		Lacht, ist nachvollziehbar.	-
54.	Konzert III	Ist überraschend! Aber nicht unplausibel	-
55.		Alle deine Gedanken KOMMA die vom...	Kommafehler
56.		Zu umarmen KOMMA	Kommafehler
57.		Fabio und Martin KOMMA die dich aufgefangen haben	Kommafehler
58.		Krass, aber plausibel	-
59.		Anm. d. Autor: Armen von Fabio und Martin ABSTAND , ABSTAND	Kommafehler
60.		Ich hätte gerne Auswahl hier «nach Hause gehen», «weitertrinken»	-> Aufgrund des Ziel des Szenarios ist eingeschränkte Auswahl notwendig
61.	Blackout	Ist jetzt fertig?	Ende ausbauen
62.		Man erschrickt... Wie weiter?	-
63.	Polizei ist vor der Türe I	Lacht wegen «Zwiebeln»	-
64.		«Zwiebeln» brauchts nicht zwingend.	??
65.	Polizei ist vor der Türe II	Krass, dass man gleich auf Posten soll.	-
66.	VTGT	Aufgrund der SMS KOMMA die sie jedoch Gegeben hat KOMMA -> (wohl in allen Szenarios)	Kommafehler
67.		Auch die Vorratsdaten KOMMA -> (wohl in allen Szenarios)	Kommafehler

NR	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
68.		Nur eine Auswahl?	Auswahlmöglichkeiten
69.	ENDE	Kater geweigert KOMMA	Kommafehler
70.		Zwischen dem Moment KOMMA, gekommen bist KOMMA	Kommafehler
71.	UmfrageResultat	Bestätigen sie bitte erneut (Sie-> Höflichkeitsform)	Tippfehler
72.		Es ist klar, war Gitarrist Täter.	-
73.		Erinnern KOMMA da (bei zweitem Bullet)	Kommafehler
74.		Letzter Bullet «vorbei kamst KOMMA»	Kommafehler

### Spezifische Fragen

Frage	Antwort
Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?	Regt schon an, Geschichte ist real, kann «jedem passieren», hatte auch schon einen Kollegen.
Wie plausibel war die Geschichte für Sie?	Grundsätzlich ja
Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?	Personenbeschreibung ausbauen. Vor allem bei Sandra. Bild der Personen könnte eventuell helfen.
Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?	
Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?	Eingeschränkte Auswahlmöglichkeiten. Nicht bei Abstimmungen, aber teilweise wenig Auswahl, oder alle Auswahlen gehen in gleiche Richtung.

Frage	Antwort
<b>Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?</b>	Als Hintergrund City ist gut. Abschnitt mit Wald, mit Wald im Hintergrund. Abstimmungsunterlagen? Bar? Zu Hause, etc.
<b>Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?</b>	Siehe oben.
<b>Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?</b>	War spannend, man fühlt sich angesprochen «ich». Ich will ja dann wissen, was passiert jetzt?
<b>Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?</b>	Auswahlen sind dabei wichtig
<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	Siehe oben.
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b>	Ich weiss halt nicht, wie dies bei Polizei wirklich ist. Frage: Unterschied Fiktion/Realität? -> klar. Aber: Auszug aus Bundesgesetz als Screenshot könnte helfen.

## Abschluss

**Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

**Frage**

---

**Notizen**

Geschichte ist Anreihung von Zufällen, kann zu falschen Verdächtigungen führen. Geschichte ist spannend.

---

11.5.4 Protokoll 4 26.03.2020 – ehemaliger Polizist/Betreibungsbeamter, m

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

**Interviewte(r)** GB

**Zeit und Ort des Interviews** 26.03.2020, 17:00, Skype

**Material** Skype (incl. Integriertem Recorder), Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

### Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Leiter Betriebsamt, ehemaliger Polizist,

**Geschlecht:** m **Jahrgang:** 1959

## Think Aloud-Protokoll

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.	Einleitung	Vorname Nachname erfassen, nicht klar	Usability
2.	Montagabend	Auswahlmöglichkeit eher unklar.	Usability
3.		Scrollen eher unklar	Usability
4.	Stalking 1 I	Auswahl nicht so passend. Ich hätte gerne eine Wahl. Bzw. ich würde einfach nach Hause.	Auswahlmöglichkeiten
5.	Stalking 2 II	Softer Faktor gewählt (Anm. d. Autors) -> eventuell Optionen anders formulieren «ich bin betrunken, daher» oder ähnlich.	Formulierung
6.	Gefährderansprache II	Eher via Vorladung auf Posten, nicht vorbei kommen.	Plausibilität
7.		Vorladung via Brief, etc. -> Vorladung aber rechtlich, im Rahmen von Anzeige/STPO?	In Think Aloud-Session vom 29.03.2020 konkretisiert
8.	Blackout	Unklar, was hier Sache ist.	Usability
9.	Polizei ist vor der Türe II	Macht so Sinn, in sich stimmig.	-
10.	Im Polizeiauto	Macht Sinn, dass nicht viele Details gesagt werden an dieser Stelle.	-
11.	VTGT	Untersuchungshaft oder nicht? Abklären wie dies rechtlich?	In Think Aloud-Session vom 29.03.2020 konkretisiert
12.		Möglichkeit Anwalt? Auch bei «nur» 24h?	In Think Aloud-Session vom 29.03.2020 konkretisiert
13.	UmfrageResultat	Anm. Autor: Risiko-Assessment hier in Auflösung einbinden.	

## Spezifische Fragen

Frage	Antwort
Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?	Meine Meinung würde es nicht ändern (aufgrund von Background habe ich eher ein Vertrauen in Polizei und deren Arbeit).
Wie plausibel war die Geschichte für Sie?	Ist plausibel. Katrin ist ein bisschen «doof». Ich habe mich nicht so eingemischt, aber sie geht zu Polizei. Geschichte geht zu schnell. Es müsste noch Zwischenschritt geben.  Polizei kommt zu früh -> aktiver Hinweis von beste Freundin «lass mich» braucht es noch. «Ich habe Freund, der will nicht, dass wir in Kontakt bleiben» -> expliziter.
Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?	-
Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?	-
Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?	-
Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?	Blackout zu verbessern. «Filmriss» aus Kino?
Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?	
Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?	-
Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?	Ich würde eher mal abbrechen bzw. auf Distanz gehen. Ich wäre nach Polizeianfrage wohl aggressiver gewesen.

Frage	Antwort
<p><b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b></p>	<p>Polizei ist stimmig (abgesehen von spezifisch erwähnten Punkten). Beste Freundin kommt etwas schnell ins Negative. Fotograf ausbauen -&gt; er hat einen grösseren Einfluss, er ist eifersüchtig.</p>
<p><b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b></p>	<p>Das könnte so schon passieren.</p>

## Abschluss

**Frage** **Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

---

**Notizen** «Ist dumm gelaufen», wenn ich Polizist wäre, würde ich sagen: «Fehlurteile gibt es halt».



11.5.5 Protokoll 5 27.03.2020 – Sales & Account Manager, m

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

**Interviewte(r)** SR

**Zeit und Ort des Interviews** 28.03.2020, 16:00, Skype

**Material** Skype (incl. Integriertem Recorder), Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

### Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Client Service Manager in Finanzbranche

**Geschlecht:** m **Alter:** 1987

### Think Aloud-Protokoll

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.	Einleitung	Mein Name? -> füllt sein Name aus.	Anleitung
2.		Eng gefasste Liste -> Student?	Auswahlmöglichkeiten
3.		Story aus dem Leben gegriffen -> gibt sicher viele Leute, die sich identifizieren	-
4.		Kann mich schon damit identifizieren	-
5.	Montagabend	Nimmst DAS Exemplar (fehlendes Wort)	Ergänzt
6.		Es scheint als würden sich deine Nachbarn... (Unklar, Zusammenhang herstellen)	Umformulieren
7.		Headline nicht verständlich -> was ist Risikoeinschätzungen? -> generisch, vielleicht «prägnanter» mit Überwachung der Bürger.	Umformulieren
8.	Dienstag Morgen	Ich wähle Bandmitglieder?	Anleitung
9.	Dienstag Abend I	Lacht, Auswahlmöglichkeiten -> keine Möglichkeit Ja zu sagen.	Auswahlmöglichkeiten
10.	Dienstag Abend II	Nur «liken» ist nicht vorhanden?	Auswahlmöglichkeiten
11.	Samstag	«angesammelt haSt» Tippfehler	korrigiert
12.	Abstimmungsunterlagen Vorratsdatenspeicher	Kann man nicht einfach «ignorieren»? Abstimmungen auslassen als Option?	Auswahlmöglichkeiten -> zu lassen -> ergibt dann Spielpfad und Spielerpfad
13.	Sonntag Ila	Es überrascht mich, dass es trotzdem ums Foto geht (nicht Foto erwähnt, aber Foto-Text kommt trotzdem	Konsistenz

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
14.		«Muetter, gods no!?» Plausibel, aber heftige Reaktion.	-
15.	Sonntag III	Text ist realitätsbezogen, kein klares «Nein, ich werde mich nicht ändern»	-
16.	Einige Wochen später I	Ist realitätsnah	-
17.	Einige Wochen später IIb	Ich hätte jetzt ein Bier genommen. «Noch einmal aufnehmen, wieso er etwas down ist -> nicht wegen Stadt, sondern wegen Sandra»	Umschreiben
18.	Stalking 2 I	Ich würde eher «generell bleiben»	-
19.	Stalking 2 III	Reaktion heftig, aber schon realitätsnah.	-
20.		Frau mehr beschreiben könnte helfen, Reaktionen als plausibel zu sehen.	Charakter ausbauen
21.	Aufbau	Romantisches Restaurant -> müsste ev. erwähnt werden.	Bewusst nicht gewählt -> Zweideutigkeit
22.	Gefährderansprache II	Ich mache den Link hier zur Risikoeinschätzung nicht.	Link explizit herstellen
23.	Konzert III	Anm. Autor: drohende Kündigung noch mit einbinden?	Inhalt!
24.	Blackout	Nicht intuitiv, lädt etwas?	Zu verbessern
25.	VFGF	Jetzt wird Risikoeinschätzung klar.	-
26.	UmfrageResultat	Auflösung ist nicht auf eigene Auswahl vorgeben	Zu verbessern, Auflösung dynamisch gestalten
27.		Hätte gedacht es geht noch weiter.	Schluss Ausbauen
28.		Man hat keine Möglichkeit beim Ende zu intervenieren.	Auswahlmöglichkeiten

### Spezifische Fragen

Frage	Antwort
<b>Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?</b>	Kommt darauf an. Ich habe eine klare Meinung, mich hat es nicht zusätzlich angeregt. Ich sehe es schon kritisch. Aber in Zukunft werde ich eventuell eher für «Mehr Überwachung» stimmen, um eine «einheitliche Messlatte» zu haben. Heute haben wir unterschiedliche Grade an Überwachung.
<b>Wie plausibel war die Geschichte für Sie?</b>	«War ziemlich nahe an der Realität.»
<b>Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?</b>	Band -> schränkt ein, können sich einige eventuell nicht reinversetzen
<b>Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?</b>	Ja, im Grossen und Ganzen schon. Einzig, die ein oder andere Entscheidungsmöglichkeit mehr haben.
<b>Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?</b>	-
<b>Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?</b>	Gesamt: es war sehr textlastig, wenig Bild. Zum Beispiel Bild im Text.
<b>Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?</b>	
<b>Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?</b>	
<b>Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?</b>	Ich hatte eher generell darauf geschaut, ob es plausibel ist, weniger inwiefern es auf mich selbst passt.
<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	-> Anm. d. Autor: «kindersuchend, verzweifelt» bei Frau
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b>	Damit hatte ich Mühe: Ich weiss viel über mein Umfeld, aber wenig über Frau. (Fitness, Freundinnen kommen eher spät)

## Abschluss

**Frage**      **Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

---

**Notizen**      Es zeigt, je aktiver man ist, desto eher lässt sich Muster erstellen, das aber eventuell gar nicht auf einen zutrifft. Ich würde mich als vorsichtig bezeichnen (bzgl. Kommentar, Likes), da man nie weiss welches Profil erstellt wird.

Anm. d. Autor: Zwingend durch Risiko-Assessment, aber Abstimmungsunterlagen fakultativ

---

11.5.6 Protokoll 6 28.03.2020 – Client Service Manager, m

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

**Interviewte(r)** DB

**Zeit und Ort des Interviews** 27.03.2020, 13:00, Teams

**Material** Teams (incl. Integriertem Recorder), Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

### Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Sales & Account Manager

**Geschlecht:** m **Jahrgang:** 1989

## Think Aloud-Protokoll

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
1.	Einleitung	Intuitiv -> mein Name	-
2.		Schreibfehler «Abgesehen davon führt»	Tippfehler
3.		Job, wenig Auswahl	Auswahlmöglichkeiten
4.		Anm. d. Autors: Fiktive Namen vorschlagen	
5.		Charakter Auswahl -> Namen mit Dropdown vorgeben	Entscheid dagegen, mehr Raum für Personalisierung.
6.	Montag	Lacht -> Tagestrott kommt hervor	-
7.		Hier kann ich eine Auswahl treffen, gehe ich davon aus	Anleitung?
8.		Anm. d. Autor. Risikoabklärung «erzwingen»!	Anzupassen
9.		Jeder kann «Auffälliges» melden	-
10.		-> Anm. d. Autor: Aspekt «Vorhersage» kommt nicht klar heraus	Umformulieren
11.	Dienstag Morgen	Genau gleiche Instrumente?	Auswahlmöglichkeiten
12.	Dienstag Abend I	Lacht, Auswahl okay, aber «mitgehen» wäre auch möglich	Auswahlmöglichkeiten
13.		Hinweis, aktiver darauf hinweisen, damit man sich in die Person hineinversetzen kann.	-> Verzicht darauf, mit mehr Auswahlmöglichkeiten kann dies ev. auch erreicht werden
14.	Dienstag Abend II	Einfach ignorieren, als Auswahl, oder ihr direkt schreiben. Oder «ironischer Kommentar».	Plausibilität, Auswahlmöglichkeiten

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
15.	Samstag	iPad -> Tablet (Anm. d. Autor)	Umformulieren
16.	Abstimmungsunterlagen Vorratsdaten	Im ersten Abschnitt «Referenz auf Artikel 1» -> unklar?	Umformulieren
17.	Sonntag I	«Unverblümt» -> Wort eher unpassend (eher besorgt?)	Auswahlmöglichkeiten
18.	Sonntag IIa	Nachfrage «Wie ist ihre Reaktion?» -> nicht unplausibel	-
19.	Sonntag III	Auswahl zu einschränkend. Z.B. Frage «wieso soll ich mich ändern?»	Auswahlmöglichkeiten
20.	Einige Wochen später I	Es ist realistisch, dass er sie mag.	-
21.		Heute hast du ABER frei. (Aber-> unnötig)	Umformulieren
22.	Einige Wochen später IIb	Lacht, ich muss trotzdem in den Wald.	-
23.	Einige Wochen später IIa	Lacht «teilweise im Kreis», Anm. d. Autor: Satz umstellen	Umformulieren
24.	Stalking 1 I	Lange Nichts mehr von Ihr gehört (nichts, Kleinschreibung), weiter unten gleicher Fehler	Korrigieren
25.		Was heutige Erkenntnis? (Anm. d. Autor: explizit formulieren)	Umformulieren
26.		Du möchtest Sie (Höflichkeit in Auswahl)	Korrigieren
27.	Stalking 2 II	Erneuter Hinweis, dass er betrunken ist -> dritte Auswahl «Spannende Vorschläge, die dir auf Netflix gemacht werden» o.ä.?	Auswahlmöglichkeiten
28.	Abstimmung 2 I	Dass Sie (Höflichkeitsform)	Korrigieren
29.		Komischer Satz «Du merkst, was für ein wichtiger Bestandteil...» -> Satzstellung	
30.	Abstimmung 2 II	Ohne Abstimmungsunterlagen weiter.	-
31.	Stalking Geburtstag I	Den guten alten Zeiten zu liebe (Liebe)	-



NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
32.	Aufbau	Anm. d. Autor: (-> Auswahl Foto: Fotograf -> sie mag wohl Bilder)	Auswahlmöglichkeiten
33.		Ein oder andere Mal bei Ihr (Höflichkeitsform)	Korrigieren
34.	Gefährderansprache I	Anm. d. Autor «Nachbarn, die du kaum kennst».	Überdenken
35.		Anm. d. Autor: Bier/Wein als Auswahl?	Auswahlmöglichkeiten
36.	Konzert I	-> bei vorhergehender Auswahl «schreibst eine Nachricht» -> danach ist Konzert I nicht mehr schlüssig.	Konsistenz
37.	Konzert III	Will mit dir reden (nicht sprechen), im zweiten Abschnitt	Umformulieren
38.	Blackout	Überrascht wegen schwarzem Screen.	Anpassen
39.	Polizei ist vor der Türe I	Nichts erinnern (Gross geschrieben) , und Zwiebeln (Komma zu viel)	Korrigieren
40.	Im Polizeiauto	Komma fehlt «das Ganze ist KOMMA als»	Korrigieren
41.	Auf dem Polizeiposten	Letzter Satz holprig.	
42.	VTGF	Dritter Abschnitt «Nichts» (Andere Passagen, Anm. d. Autor)	Korrigieren
43.		Dich zu verhören (Kleinschreibung), (Andere Passagen, Anm. d. Autor)	Korrigieren
44.	ENDE	Nichts (Kleinschreiben) (zweitletzter Abschnitt)	Korrigieren
45.		KOMMA und Tränen steigen... (Komma zu viel)	Korrigieren
46.	UmfrageResultat	Zweiter Bullet «Nichts»	Korrigieren
47.		Okay -> Auf Auflösung mehr hinweisen.	Umformulieren
48.		Ich kann Link nicht machen wie dies mit Abstimmungen zu tun hat.	Umformulieren

## Spezifische Fragen

Frage	Antwort
<b>Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?</b>	Tatsache, dass man nicht nur auf Technik vertrauen kann. Technik als Ergänzung okay, aber nicht darauf verlassen.
<b>Wie plausibel war die Geschichte für Sie?</b>	War plausibel, bei Geschenken gings in die Richtung «Stalking».
<b>Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?</b>	Oft sieht man Sender, aber ablehnender Empfänger (Sie) nicht. -> Sie noch ausbauen.
<b>Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?</b>	Ja -> ev. Hinweis, dass man sich in Person hineinversetzen soll.
<b>Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?</b>	-
<b>Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?</b>	Teilweise viel Text. Entscheidungsklicks mehr hervorheben.
<b>Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?</b>	
<b>Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?</b>	
<b>Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?</b>	Schon relativ gut, aber gewisse Auswahlen einschränkend.
<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	Fotos würde allenfalls helfen -> Charakter als Tabelle vorstellen?
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaubwürdig machen?</b>	Einzigster Punkt: Sie verbietet ihm Likes.

## Abschluss

Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?

Frage

---

Notizen

-

---

11.5.7 Protokoll 7 29.03.2020 – Polizeiangehender, m

## Think Aloud-Protokoll

### Details

#### Think Aloud-Protokoll

**Interviewer** Manuel Brunner

---

**Interviewte(r)** -

---

**Zeit und Ort des Interviews** 29.03.2020, 16:00, Zoom

---

**Material** Zoom, Internetzugang, Vorlage Think Aloud-Protokoll

---

### Notizen zur Person/Vorstellung

**Notizen zur Person** Kantonspolizist, keine Tonaufzeichnung vorhanden

---

**Geschlecht:** m **Alter:** Keine Angabe

---

**Think Aloud-Protokoll**

<b>NR.</b>	<b>NAME DER PASSAGE</b>	<b>AUSSAGE</b>	<b>KOMMENTAR</b>
1.	Einleitung	Ich muss Name erfassen?	Anleitung
2.	Montag Abend	Ausweitungen für mich wären positiv	-
3.		Bedrohungsmanagement -> «Vor die Lage kommen»	-
4.	Dienstag Morgen	Muss ich hier eine Wahl treffen?	Anleitung
5.	Dienstag Abend I	Tag verging schnell, habe ich was verpasst?	Umformulieren
6.		Ich wäre auf ein Bier und hätte mich ausgesprochen.	Auswahlmöglichkeiten
7.	Dienstag Abend II	Was ist Timeline?	Umformulieren
8.	Abstimmungsunterlagen Vorratsdaten	Kantonales Gesetz ist aktuell in Diskussion (bzgl. Erweiterung). -> Sehr aktuell die Geschichte	-
9.		Was meinst du mit Metadaten?	Umformulieren/Definition
10.		Gewaltspirale -> immer gegen Behörden, ev. nur Meldung erhalten (Gefährdungsmeldung, KESP, Gemeinde/Behörde, fühlen sich bedroht), aber keine Anzeige (Anm. d. Autor: es braucht Meldung, aber keine Anzeige, damit Bedrohungsmanagement greift)	-
11.	Sonntag III	Ich möchte noch sprechen -> Auswahl eingeschränkt	Auswahlmöglichkeiten
12.	Stalking 2 III	Reaktion nicht zu heftig, man merkt sie will sich abgrenzen	Expliziter formulieren

NR.	NAME DER AUSSAGE PASSAGE	KOMMENTAR
13.	Abstimmung 2 II Aus welcher Sicht soll ich abstimmen? Aus Sicht des Hauptcharakters, oder aus meiner persönlichen Sicht? Stalker will wohl eher keine Überwachung, ich finde es aber schon eher positiv.	Anleitung
14.	Stalking Geburtstag I Gutschein ist am wenigsten verhänglich	-
15.	Gefährderansprache I Stalking ist kein Tatbestand -> Nötigung (durch mein Verhalten wird sie sich anders verhalten), Drohung, Missbrauch von Fernmeldeanlage.	
16.	Auf Nachfrage des Autors: Wie sieht es im Zusammenhang mit Bedrohungsmanagement aus?  Gewaltschutz -> via Vorladung (ein Telefonat, mit Grund bei Telefon -> auf Posten ausführliches Gespräch) oder dann bei anderem Behördentermin (z.B. Betreibungsamt/Sozialamt) -> dies ist aber die «härtere» Variante	Input im Rahmen Gefährderansprache zu verarbeiten, um realistischeres Szenario zu erhalten.
17.	Allenfalls die Situation noch mehr eskalieren lassen, damit aus Bedrohungsmanagement-Sicht plausibel.  Zum Beispiel: Hauptcharakter schreibt Fotograf «Wehe, du tust ihr was!» oder «Antreffen auf Strasse, inkl. Drohung.»	Input im Rahmen Gefährderansprache zu verarbeiten, um realistischeres Szenario zu erhalten.
18.	Gefährderansprache II Gewaltschutz versucht eine «Verbindlichkeit» hinzukriegen (Anm. d. Autor: eine Art Zielvereinbarung, oder ein nächstes Meeting), es bleibt nicht bei einzeltem Gespräch, man kommt auf Liste, in einigen Tagen wieder melden.  In 3-4 Tagen mit ihr, dann bei ihm, etc. -> Verhaltensanweisungen geben	Input im Rahmen Gefährderansprache zu verarbeiten, um realistischeres Szenario zu erhalten.
19.	Black Out Funktion des Screens war unklar.	Überarbeiten

NR.	NAME DER PASSAGE	AUSSAGE	KOMMENTAR
20.	VTGT	Was bedeutet «vergriffen»? Unklar, konkreter werden, damit es klar ist.	Formulierung
21.		Vor Ort bereits «Tatverdacht» nennen und festnehmen -> Handschellen zwingend	Feedback im Rahmen der Passagen «Polizei ist vor der Türe» zu verarbeiten, um realistischeres Szenario zu erhalten.
22.		Spurensicherung (bei ihm Hosen sicherstellen)	Feedback eingearbeitet
23.		Festnahme auf Polizeiposten eröffnen -> dann in Zelle	Feedback eingearbeitet
24.		Anhalten bis 5 Stunden, darüber festgenommen, bis 24 durch Polizeikader, +24 Staatsanwaltschaft, über 48h bei Zwangsmassnahmengericht beantragen	Feedback eingearbeitet
25.		Untersuchungshaft ist also erst nach einigen Momenten klar, zuerst würde «vorläufig festgenommen» genannt, Untersuchungshaft im Anschluss ist aber realistisch in diesem Fall.	Feedback eingearbeitet
26.		Rechtsmedizin -> Hosen sicherstellen, Fingernagelschmutz bei ihm (Hautfetzen)	Feedback abgeschwächt eingearbeitet
27.		Wenn Tatverdacht hier ist aber keine Beweise -> darum Befragung am Nachmittag (Anwalt mit dabei)	Feedback eingearbeitet

### Spezifische Fragen

Frage	Antwort
<b>Inwiefern würden Sie sagen, dass Sie die Geschichte zum Nachdenken anregt?</b>	-
<b>Wie plausibel war die Geschichte für Sie?</b>	<p>Sehr viele Zufälle, alles gegen ihn. Oft sind Punkte eine Entlastung (z.B. Videoüberwachung).</p> <p>Der Streit in der Bar sollte eher reduziert werden, da dieser allein sonst bereits für einen Tatverdacht sorgt. Soll der Fokus vermehrt auf Risiko-Assessments liegen, würde das Weglassens des Streits den Fokus mehr auf das Risiko-Assessment legen.</p>
<b>Was würde die Geschichte glaubwürdiger machen?</b>	Oft sind Punkte eine Entlastung, nicht zwingend eine Bestätigung.
<b>Waren in der Geschichte genügend Informationen vorhanden, um Entscheidungen zu treffen?</b>	-
<b>Welche Informationen haben gefehlt, um Entscheidungen zu treffen?</b>	-
<b>Wie ansprechend haben Sie das Erscheinungsbild gefunden?</b>	-
<b>Wie könnte das Erscheinungsbild verbessert werden?</b>	-
<b>Wie spannend haben Sie die Geschichte gefunden?</b>	-
<b>Inwiefern haben Sie sich im Charakter wiedergefunden?</b>	-
<b>Was würde die Charaktere glaubwürdiger machen?</b>	-
<b>Gibt es Punkte, die die Geschichte unglaublich machen?</b>	Der Gitarrist würde auch vernommen, wenn die beiden die Bar gleichzeitig verlassen haben. Um die Geschichte runder zu formulieren, wäre es allenfalls gut, nicht darauf hinzuweisen, dass die beiden die Bar gleichzeitig verlassen haben.



## Abschluss

**Frage** **Gibt es im Rahmen dieses Gesprächs etwas, dass Sie gerne noch erwähnen möchten?**

---

**Notizen** Anm. d. Autors im Anschluss an die Diskussion, persönliche Meinung/Gedanken: Klarstellen, was Realität/Fiktion ist. Zudem klarstellen, dass es nicht um «Kritik an Polizeiarbeit geht», sondern «Kritik an Software». Zudem ist (persönliche Meinung) eher der übersteigerte Sicherheitswunsch der Gesellschaft ein Problem (der Druck auf Polizei gibt, die dann versucht die «Verantwortung» in Tools zu schieben).

---

### 11.6 Sankey-Diagramm

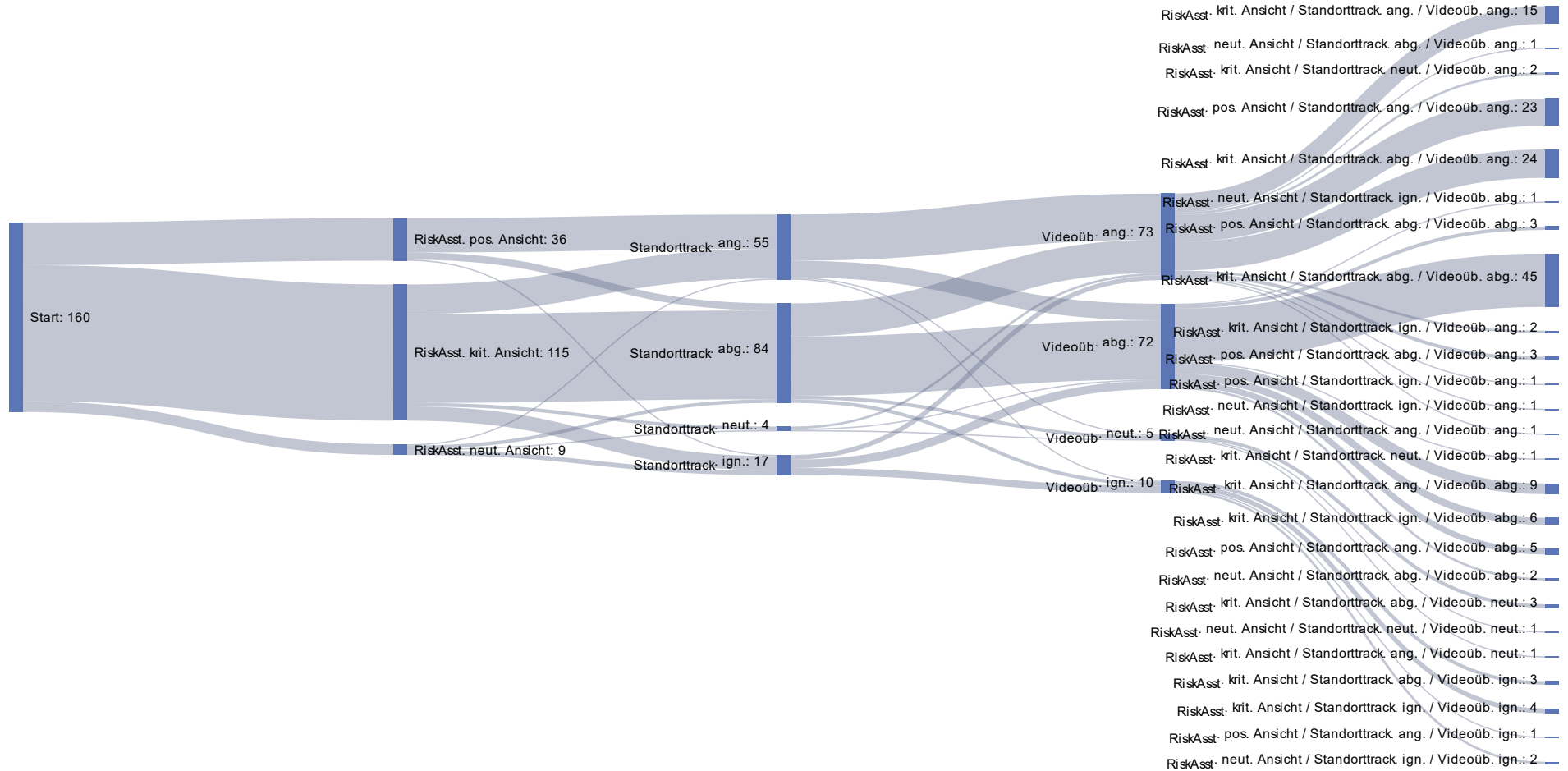


ABBILDUNG 19: SANKEY-DIAGRAMM DER ENTSCHEIDUNGEN ALLER TEILNEHMENDEN

## 12 Selbstständigkeitserklärung

Ich, Manuel Brunner, erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit resp. die von mir ausgewiesene Leistung selbständig, ohne Mithilfe Dritter und nur unter Ausnützung der angegebenen Quellen verfasst resp. erbracht habe.

Ort, Datum: Zürich, 24.05.2020

Unterschrift:  .....

### 13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Science Fiction Prototyping Process (B. D. Johnson, 2011, S. 25) ..... 6

Abbildung 2: An die Arbeit angepasstes Design Science Research Framework gem. Hevner et al. (2004, S. 80) ..... 7

Abbildung 3: Design Science Research Schritte gem. Johannesson & Perjons (2014, S. 77). 7

Abbildung 4: Methodisches Vorgehen in der Vorstudie ..... 8

Abbildung 5: Methodisches Vorgehen in der Masterarbeit ..... 9

Abbildung 6: 5 ‘E’s nach Quesenbery, eigene Darstellung (Quesenbery, 2004)..... 11

Abbildung 7: Vereinfachte Darstellung des Predictive Policing-Prozesses gem. Bode, Stoffel & Keim (2017) ..... 18

Abbildung 8: Darstellung PESTEL-Analyse angelehnt an Johnson et al. (2009, S. 56) ..... 22

Abbildung 9: Entwurf Twine Outline ..... 36

Abbildung 10: Änderung in Rating ‘Risiko-Assessment’ ..... 61

Abbildung 11: Teilnehmende mit Änderung in Rating ‘Risiko-Assessment’, nach Grad der Veränderung ..... 62

Abbildung 12: Haltung zu ‘Risiko-Assessment’ im 1. und 2. Teil der Umfrage ..... 63

Abbildung 13: Änderung in Rating ‘Videoüberwachung’ ..... 64

Abbildung 14: Haltung zu ‘Videoüberwachung’ im 1. und 2. Teil der Umfrage ..... 66

Abbildung 15: Haltung zu ‘Standorttracking via Vorratsdaten’ im 1. und 2. Teil der Umfrage 68

Abbildung 16: Haltung zu ‘Vorratsdatenspeicherung’ im 1. und 2. Teil der Umfrage ..... 68

Abbildung 17: Änderung der Selbsteinschätzung bzgl. Haltung ‘Risiko-Assessment’ ..... 73

Abbildung 18: Zentraler Handlungsstrang Der Geschichte - eigene Darstellung ..... 104

Abbildung 19: Sankey-Diagramm der Entscheidungen aller Teilnehmenden..... 147

## 14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Methodisches Vorgehen in der Vorstudie.....	8
Tabelle 2: Methodisches Vorgehen in der Masterarbeit.....	9
Tabelle 3: Skalen und Fragen der Umfrage .....	14
Tabelle 4: Ist-Analyse technologischer Stand .....	16
Tabelle 5: Ist-Analyse Einsatz von Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz .....	17
Tabelle 6: Beispiele von Big Data Policing gem. Ferguson (2017, S. 34–36) .....	18
Tabelle 7: Predictive Policing-Lösungen in der Schweiz.....	20
Tabelle 8: PESTEL-Analyse - Technologische Faktoren .....	24
Tabelle 9: PESTEL-Analyse - Nicht-Technologische Faktoren.....	25
Tabelle 10: Ausgewählte PESTEL-Faktoren.....	29
Tabelle 11: Notizen zu möglichen Szenarios ‘Räumlich-zeitlicher Vorhersage-Software’ .....	32
Tabelle 12: Notizen zu möglichen Szenarios ‘Personenspezifischer Vorhersage-Software’ ..	33
Tabelle 13: Entscheidungen Zur Eingrenzung von PESTEL-Faktoren .....	39
Tabelle 14: Übersicht der Variablen Textblöcke in der Auflösung .....	42
Tabelle 15: Twine Variablen im ersten Prototyp.....	43
Tabelle 16: Zusammenfassung Think Aloud-Sessionen .....	45
Tabelle 17: Vorgenommene Änderungen im Prototyp .....	48
Tabelle 18: Vergleich R1/R2 Twine ‘Story Statistics’ .....	51
Tabelle 19: Twine Variablen im zweiten Prototyp .....	52
Tabelle 20: Twine-Variablen der Umfrage.....	56
Tabelle 21: Im Rahmen der Umfrage Zusätzlich erhobene Variablen .....	57
Tabelle 22: Bereinigung der Datensätze .....	59
Tabelle 23: Teilnehmende nach Geschlecht .....	60
Tabelle 24: Teilnehmende nach Alter.....	60
Tabelle 25: Teilnehmende je Szenario-Ende .....	60
Tabelle 26: Änderung Rating ‘Risiko-Assessment’ aufgliedert nach initialem Rating .....	61
Tabelle 27: Änderung Rating ‘Risiko-Assessment’ - bereinigt um Teilnehmende mit initialer Selbsteinschätzung ‘sehr kritisch’ .....	62
Tabelle 28: Änderung Rating ‘Risiko-Assessment’ nach Geschlecht .....	63
Tabelle 29: Änderung Rating ‘Risiko-Assessment’ nach Geschlecht – bereinigt um Teilnehmende mit initialer Selbsteinschätzung ‘sehr kritisch’ .....	63
Tabelle 30: Änderung Rating ‘Videoüberwachung’ - bereinigt um Teilnehmende mit initialer Selbsteinschätzung ‘sehr kritisch’ .....	64
Tabelle 31: Veränderung der Selbsteinschätzung zum Thema ‘Videoüberwachung’ in Bezug zur Abstimmung.....	65
Tabelle 32: Veränderung der Selbsteinschätzung zum Thema ‘Videoüberwachung’ in Bezug zum Abstimmungsresultat .....	65

Tabelle 33: Änderung Rating 'Standorttracking' .....	67
Tabelle 34: Änderung Rating 'Vorratsdatenspeicherung' .....	67
Tabelle 35: Veränderung Selbsteinschätzung zum Thema 'Standorttracking' je Abstimmungsresultat .....	67
Tabelle 36: Ausgewählte Kommentare zum Prototyp .....	70

## 15 Quellenverzeichnis

- Abolhassan, F., & Kellermann, J. (2016). *Effizienz durch Automatisierung: Das „Zero Touch“-Prinzip im IT-Betrieb*. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10644-7>
- Adobe. (2019). *VoCo: Text-based Insertion and Replacement in Audio Narration*. Adobe Research. <https://research.adobe.com/project/voco-text-based-insertion-and-replacement-in-audio-narration>
- AI IMPACTS. (2015, März 10). *Trends in the cost of computing*. AI Impacts. <https://aiimpacts.org/trends-in-the-cost-of-computing/>
- AI IMPACTS. (2017, November 11). *Recent trend in the cost of computing*. AI Impacts. <https://aiimpacts.org/recent-trend-in-the-cost-of-computing/>
- Angler, M. W. (2020). *Journalistische Praxis: Science Storytelling: Warum Wissenschaft Geschichten erzählen muss*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29824-1>
- Assessment of Honour Based Violence (PATRIARCH) Manual. (o. J.). *Protect International*. Abgerufen 28. September 2019, von <https://protect-international.com/product/assessment-honour-based-violence-patriarch-manual/>
- Axhausen, Dr. K. Q., Bösch, P., & Ciari, F. (2019). *Autonomous cars*. <https://www.ivt.ethz.ch/en/vpl/projects/autonomous-cars.html>
- BAG, B. für G. (2020, März 27). *Neues Coronavirus: Auswertung der von Swisscom gelieferten Analysen durch das BAG*. <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/aktuell/news/news-26-03-2020.html>
- Benbouzid, B. (2019). To predict and to manage. Predictive policing in the United States. *Big Data & Society*, 6(1), 2053951719861703. <https://doi.org/10.1177/2053951719861703>
- Bergkvist, L., & Rossiter, J. R. (2007). The Predictive Validity of Multiple-Item versus Single-Item Measures of the Same Constructs. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 175–184. <https://doi.org/10.1509/jmkr.44.2.175>

- Blick. (2018, September 7). *Fünf aktuelle Beispiele für die neue Schweizer Kuscheljustiz*. Blick. <https://www.blick.ch/news/schweiz/fuenf-aktuelle-beispiele-fuer-die-neue-schweizer-kuscheljustiz-id1456032.html>
- Bode, F., Stoffel, F., & Keim, D. (2017). *Variabilität und Validität von Qualitätsmetriken im Bereich von Predictive Policing* [WORKINGPAPER]. <https://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/38312>
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung*. Springer VS.
- Bolukbasi, T., Chang, K.-W., Zou, J., Saligrama, V., & Kalai, A. (2016). Man is to Computer Programmer as Woman is to Homemaker? Debiasing Word Embeddings. *arXiv:1607.06520 [cs, stat]*. <http://arxiv.org/abs/1607.06520>
- Brüesch, C., Mertes, A., Flick Witzig, M. U., Giger, M.-A., & Steinbrecher, M. (2017). *Digitale Verwaltung: Eine Studie des Institutes für Verwaltungs-Management (IVM) und KPMG Schweiz*. <https://doi.org/10.21256/zhaw-3389>
- Bundesamt für Polizei fedpol. (2017, Dezember 8). *Terrorismus—Aktuelle Lage*. <https://www.fedpol.admin.ch/fedpol/de/home/terrorismus/terrorismus-aktuelle-lage.html>
- Bundesamt für Statistik. (2019, März 25). *Medienmitteilung Polizeiliche Kriminalstatistik 2018—Seit 2012 sind Diebstähle in der Schweiz um die Hälfte zurückgegangen—Polizeiliche Kriminalstatistik 2018*. Bundesamt für Statistik. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/medienmitteilungen.assetdetail.7726202.html>
- Bundesgericht. (2020, April 29). *Medienmitteilung des Bundesgerichts / Neues Berner Polizeigesetz: Beschwerde teilweise gutgeheissen*. [https://www.bger.ch/files/live/sites/bger/files/pdf/de/1C\\_181\\_2019\\_yyyy\\_mm\\_dd\\_T\\_d\\_12\\_39\\_55.pdf](https://www.bger.ch/files/live/sites/bger/files/pdf/de/1C_181_2019_yyyy_mm_dd_T_d_12_39_55.pdf)
- Chicago Police Department. (2015, Oktober 6). *Custom Notifications in Chicago Special Order S10– 05 IV.B*. <http://directives.chicagopolice.org/directives/data/a7a57bf0-1456faf9-bfa14-570a-a2deebf33c56ae59.html>



- Chicago Police Department. (2019, Januar 9). *Special Order S09-11—Subject Assessment and Information Dashboard (SAID)*. <http://directives.chicagopolice.org/directives/data/a7a57b85-155e9f4b-50c15-5e9f-7742e3ac8b0ab2d3.html>
- Criado-Perez, C. (2019). *Invisible women: Data bias in a world designed for men*. Abrams Press.
- Davey, M. (2016, Mai 23). Chicago Police Try to Predict Who May Shoot or Be Shot. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2016/05/24/us/armed-with-data-chicago-police-try-to-predict-who-may-shoot-or-be-shot.html>
- Deffuant, G., Neau, D., Amblard, F., & Weisbuch, G. (2000). Mixing beliefs among interacting agents. *Advances in Complex Systems*, 03(01n04), 87–98. <https://doi.org/10.1142/S0219525900000078>
- Der Regierungsrat des Kantons Aargau. (2020). *Sonderverordnung 1 zur Begegnung von Störungen der öffentlichen Ordnung und Sicherheit sowie sozialen Notständen infolge des Coronavirus (SonderV 20-1)*. [https://www.ag.ch/media/kanton\\_aargau/themen\\_1/coronavirus\\_1/merkblaetter/200402\\_Sonderverordnung\\_1.pdf](https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/themen_1/coronavirus_1/merkblaetter/200402_Sonderverordnung_1.pdf)
- Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. (1999). *SR 101 Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999*. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/index.html>
- Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. (2007, Oktober 5). *SR 312.0 Schweizerische Strafprozessordnung vom 5. Oktober 2007 (Strafprozessordnung, StPO)*. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20052319/index.html>
- Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. (2020, März 3). *SR 311.0 Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937*. Schweizerisches Strafgesetzbuch. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19370083/index.html>
- Die Schweizerische Kriminalprävention SKP. (2020, März 29). Stalking. *Kriminalprävention CH*. <https://www.skppsc.ch/de/themen/gewalt/stalking/>

- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer.
- Dufva, T., & Dufva, M. (2019, März). *Grasping the future of the digital society*. 107, 17–28. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.11.001>
- DyRiAS-Intimpartner*. (o. J.). Abgerufen 28. September 2019, von <https://www.dyrias.com/de/instrument/dyrias-intimpartner.html>
- Ebert, Nico, & Widmer, Michael. (2020). *SARS-CoV-2 CONTACT-TRACING APP SURVEY SWITZERLAND*. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/F8CUK>
- EDÖB. (2019a). *Das Schengen-Datenschutzgesetz, SDSG*. <https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/datenschutz/polizei--verteidigung-und-migration/die-abkommen-von-schengen-und-dublin/Schengen-DSG.html>
- EDÖB. (2019b). *Datenübermittlung ins Ausland kurz erklärt*. Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter (EDÖB). <https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/datenschutz/handel-und-wirtschaft/uebermittlung-ins-ausland.html>
- EDÖB. (2020). *Datenschutz*. <https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/datenschutz/ueberblick/datenschutz.html>
- Eidgenössische Kommission gegen Rassismus, & humanrights.ch. (2020). *Rassismuvorfälle aus der Beratungspraxis*. [https://www.ekr.admin.ch/pdf/Rassismusbericht\\_19\\_D.pdf](https://www.ekr.admin.ch/pdf/Rassismusbericht_19_D.pdf)
- Ekin. (2017, Februar 24). *Ekin Technology introduce the future of face recognition technology for public safety*. <https://ekin.com/en/news/ekin-technology-introduce-the-future-of-face-recognition-technology-for-public-safety>
- Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*. (2014). Springer New York. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:1111-20131029415>
- Endrass, J., & Rossegger, A. (2019, Juni). *Octagon Intervention—Die 10 Gebote der guten Prognose*. [http://www.octagon-intervention.ch/images/Octagon\\_Formular.pdf](http://www.octagon-intervention.ch/images/Octagon_Formular.pdf)

- Feldstein, S. (2019). *The Global Expansion of AI Surveillance*. Carnegie Endowment for International Peace. [https://carnegieendowment.org/files/WP-Feldstein-AISurveillance\\_final1.pdf](https://carnegieendowment.org/files/WP-Feldstein-AISurveillance_final1.pdf)
- Ferguson, A. G. (2017). *The Rise of Big Data Policing: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement*. NYU Press; JSTOR. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1pwtb27>
- Fichter, A. (2019). *Jedes Gesicht in Sekunden identifiziert*. Republik. <https://www.republik.ch/2019/10/29/360-ueberwachung-made-in-turkey-jedes-gesicht-in-sekunden-identifiziert>
- Flach, B. (2020, April 2). (1) *Beat Flach auf Twitter: „@judithbellaiche @martinsteiger @kanton-aargau Meines Wissens ist Art. 36 Abs. 3 der Bundesverfassung noch in Kraft; auch im Aargau. Diese Massnahme ist nicht rechters, da eindeutig nicht verhältnismässig und auch nicht EMRK-Konform... https://t.co/kT7fAFx6Rn“ / Twitter*. Twitter. <https://twitter.com/beatflach/status/1245752358111449089>
- Flughafen Zürich. (2019, Oktober 22). *Automatisierte Passkontrolle*. <https://www.flughafen-zuerich.ch/passagiere-und-besucher/abflug-ankunft/automatisierte-passkontrolle>
- Frank, U., Schauer, C., & Wigand, R. T. (2008). Different Paths of Development of Two Information Systems Communities: A Comparative Study Based on Peer Interviews. *Communications of the Association for Information Systems*, 22. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02221>
- Frei, J. (2018, Februar). «*Es gibt keinen Anlass, in Alarmismus zu verfallen*»—*Der FSP-Rechtspsychologe Jérôme Endrass hat ein Instrument entwickelt, das potenzielle Attentäter besser identifiziert*. «*Es gibt keinen Anlass, in Alarmismus zu verfallen*». [https://www.rechtspsychologie.ch/images/downloads/Endrass\\_PsSc-2018-2-d.pdf](https://www.rechtspsychologie.ch/images/downloads/Endrass_PsSc-2018-2-d.pdf)
- Fyfe, N. R., Gundhus, H. O., & Rønn, K. V. (Hrsg.). (2018). *Moral issues in intelligence-led policing*. RoutledgeTaylor & Francis Group.
- Gartner. (2019, Juli 18). *Hype Cycle for Analytics and Business Intelligence, 2019*. <https://www.gartner.com/document/3949365?qid=&ref=solrAll&refval=232130956&toggle=1>

- Gerstner, D. (2017). *Predictive Policing als Instrument zur Prävention von Wohnungseinbruchdiebstahl* (1. Auflage 2017). Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht.
- Gladwell, M. (2019). *Talking to strangers: What we should know about the people we don't know*. Little, Brown and Company.
- Grossenbacher, T. (2018, April 4). «Predictive Policing»—Polizei-Software verdächtigt zwei von drei Personen falsch. Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/schweiz/predictive-policing-polizei-software-verdaechtigt-zwei-von-drei-personen-falsch>
- Grossenbacher, T., & Györfy, V. (2018, April 6). *Risikoprognose bei Gefährdern*—«Die eigene Ungefährlichkeit kann man nicht beweisen». Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/schweiz/risikoprognose-bei-gefaehrdern-die-eigene-ungefaehrlichkeit-kann-man-nicht-beweisen>
- Hafner, U., & Hildebrandt, M. (2018, Juni 10). «So wird Rassismus wissenschaftlich legitimiert». Neue Zürcher Zeitung NZZ. <https://www.nzz.ch/gesellschaft/rassismus-wird-wissenschaftlich-legitimiert-ld.1391715>
- Hägler, F., Walther, M., & Kramer, P. (2020, April 2). Aargauer Polizei darf alle Überwachungskameras in Echtzeit anzapfen – und selber neue aufstellen. *Aargauer Zeitung*. <https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/kanton-aargau/aargauer-polizei-darf-alle-ueberwachungskameras-in-echtzeit-anzapfen-und-selber-neue-aufstellen-137585123>
- Harper, R. (Hrsg.). (2003). *Inside the smart home*. Springer.
- Hejtmánek, L., Oravcová, I., Motýl, J., Horáček, J., & Fajnerová, I. (2018). Spatial knowledge impairment after GPS guided navigation: Eye-tracking study in a virtual town. *International Journal of Human-Computer Studies*, 116, 15–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.04.006>
- Hesse, D., & Zürcher, C. (2018, Mai 11). «Profi-Einbrecher sagen sich: Das hat gut funktioniert». *Tages-Anzeiger*. <https://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/standard/du-wirst-eingebrochen-haben/story/17536931>

- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105.
- Hildebrandt, M. (2015). *Smart technologies and the end(s) of law: Novel entanglements of law and technology*. Edward Elgar Publishing.
- Hilton, N. Z., Harris, G. T., & Rice, M. E. (2010). *Risk assessment for domestically violent men: Tools for criminal justice, offender intervention, and victim services*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12066-000>
- Hodgson, C. (2019, April 26). *AI tools in US criminal justice branded unreliable by researchers*. Financial Times. <https://www.ft.com/content/7b6c424c-676e-11e9-a79d-04f350474d62>
- Hohler, S. (2015, März 23). Zürichs Einbruchquartiere werden sicherer. *Tages-Anzeiger*. <https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/zuerichs-einbruchquartiere-werden-sicherer/story/14094462>
- humanrights.ch. (2018a, Mai 1). *Kantonales Bedrohungsmanagement*. <https://www.humanrights.ch/de/menschenrechte-schweiz/inneres/person/sicherheit/bedrohungsmanagement-kantone>
- humanrights.ch. (2018b, Mai 28). *Ist das neue Berner Polizeigesetz grundrechtskonform? - Humanrights.ch*. <https://www.humanrights.ch/de/menschenrechte-schweiz/inneres/strafen/polizei/polg-bern-grundrechte>
- IfmPt—Institut für musterbasierte Prognosetechnik*. (o. J.). Abgerufen 28. September 2019, von <http://www.ifmpt.de/index.html>
- INTERPOL. (2019). *Facial Recognition*. <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Facial-Recognition>
- Janis, I. L., & King, B. T. (1954). The influence of role playing on opinion change. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 49(2), 211–218. <https://doi.org/10.1037/h0056957>
- Jeker, K. (2020, Mai 1). *Kantonales Pseudo-Strafprozessrecht*. <http://www.strafprozess.ch/kantonales-pseudo-strafprozessrecht/>

- Johannesson, P., & Perjons, E. (2014). *An Introduction to Design Science*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10632-8>
- Johnson, B. D. (2011). Science Fiction Prototyping: Designing the Future with Science Fiction. *Synthesis Lectures on Computer Science*, 3(1), 1–190. <https://doi.org/10.2200/S00336ED1V01Y201102CSL003>
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2009). *Exploring corporate strategy* (8th. ed). Prentice Hall.
- Kaiser, L. (2018, April 5). Schweiz: Predictive Policing liegt meist falsch. *netzpolitik.org*. <https://netzpolitik.org/2018/schweiz-predictive-policing-liegt-meist-falsch/>
- Kanton St. Gallen. (2019, Januar 22). *Kantonales Datenschutzgesetz anpassen*. Portal Kanton St. Gallen. [https://www.sg.ch/news/sgch\\_allgemein/2019/01/kantonales-datenschutzgesetz-anpassen.html](https://www.sg.ch/news/sgch_allgemein/2019/01/kantonales-datenschutzgesetz-anpassen.html)
- Kanton Zürich. (2019, Januar 1). *Polizeigesetz (PolG) Kanton Zürich*. <http://www.zhlex.zh.ch/Erlass.html?Open&Ordnr=550.1>
- Kirchgässner, G., Feld, L. P., & Savioz, M. (1999). *Die direkte Demokratie: Modern, erfolgreich, entwicklungs- und exportfähig*. Helbing & Lichtenhahn ; Vahlen.
- Knobloch, T. (2018). *Vor die Lage kommen: Predictive Policing in Deutschland*. 46.
- Kobie, N. (2019, Juni 7). The complicated truth about China's social credit system. *Wired UK*. <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained>
- Kurzweil, R. (2001, März 7). *The Law of Accelerating Returns*. <https://www.kurzweilai.net/the-law-of-accelerating-returns>
- L. (2013, März 23). *Twine CSS stylesheets | Glorious Trainwrecks*. Glorious Trainwrecks. <https://www.glorioustrainwrecks.com/node/5163>
- Lee, M. K. (2018). Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. *Big Data & Society*, 5(1), 2053951718756684. <https://doi.org/10.1177/2053951718756684>

- Leese, M. (2018). Predictive Policing in der Schweiz: Chancen, Herausforderungen, Risiken. *Bulletin 2018 zur Schweizerischen Sicherheitspolitik*, 57–71. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000317784>
- Lucker, J., Hogan, S. K., & Sniderman, B. (2018). Fooled by the hype—Is it the next big thing or merely a shiny new object? *Deloitte Review*, 23, 84–95.
- Maxwell, J. A. (2010). Using Numbers in Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 16(6), 475–482. <https://doi.org/10.1177/1077800410364740>
- Mitchell, H. B. (2012). *Data fusion: Concepts and ideas*. Springer. 10.1007/978-3-642-27222-6
- Münzer, S., Zimmer, H. D., & Baus, J. (2012). Navigation assistance: A trade-off between wayfinding support and configural learning support. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(1), 18–37. <https://doi.org/10.1037/a0026553>
- Palantir. (o. J.). *NOLA Murder Reduction White Paper: Technology to Power Data-Driven Public Health Strategies*. Abgerufen 5. November 2019, von <https://www.documentcloud.org/documents/4344816-NOLA-Murder-Reduction-White-Paper.html>
- Partnership on AI. (2019, April 23). *Report on Algorithmic Risk Assessment Tools in the U.S. Criminal Justice System*. The Partnership on AI. <https://www.partnershiponai.org/report-on-machine-learning-in-risk-assessment-tools-in-the-u-s-criminal-justice-system/>
- Quesenbery, W. (2004). Balancing the 5Es: Usability. *Cutter IT Journal*, 17, 4–11.
- Quirnbach, S. M. (2012). Evaluationsmethoden im Überblick. In S. M. Quirnbach, *Suchmaschinen* (S. 105–126). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-20778-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20778-5_11)
- Republik. (2019). *Wie ungleich die Einkommen verteilt sind*. <https://www.republik.ch/2019/03/25/wie-ungleich-die-einkommen-verteilt-sind>
- Sætra, H. (2019). When nudge comes to shove: Liberty and nudging in the era of big data. *Technology in Society*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.04.006>

- Schönenberger, E. (2018, September 27). *Faktenblatt zur «Vorratsdatenspeicherung»*. Digitale Gesellschaft. <https://www.digitale-gesellschaft.ch/2018/09/27/faktenblatt-zur-vorratsdatenspeicherung-uebersichtlich-erklaert/>
- Schwarzenegger, C., & Gurt, A. (2019). *Rechtliche Möglichkeiten gegen Stalking in der Schweiz*. [https://www.ebg.admin.ch/dam/ebg/de/dokumente/haeusliche\\_gewalt/rechtliche\\_moeglichkeiten\\_gegen\\_stalking\\_schweiz.pdf.download.pdf/Rechtliche%20Mo%CC%88glichkeiten%20gegen%20Stalking.pdf](https://www.ebg.admin.ch/dam/ebg/de/dokumente/haeusliche_gewalt/rechtliche_moeglichkeiten_gegen_stalking_schweiz.pdf.download.pdf/Rechtliche%20Mo%CC%88glichkeiten%20gegen%20Stalking.pdf)
- Schweizerischer Bundesrat. (2017). *Bedrohungsmanagement, insbesondere bei häuslicher Gewalt. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates Feri 13.3441 vom 13.06.2013*. 33.
- Seidensticker, K., Bode, F. J., & Stoffel, F. (2018). *Predictive Policing in Germany*.
- Sicherheitspolitische Kommission des Nationalrates. (2020, Mai 19). *Klares Ja zu einer verstärkten Terrorismusbekämpfung*. <https://www.parlament.ch/press-releases/Pages/mm-sik-n-2020-05-19.aspx>
- Siegrist, P. (2019, Oktober 19). Mit 50 Fragen Gewalttäter erkennen. *Tages-Anzeiger*. <https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/mit-50-fragen-gewalttaeter-erkennen/story/11757987>
- SIFG. (o. J.). *RA-PROF Radicalisation Profiling*. Abgerufen 27. Oktober 2019, von [https://www.sifg.ch/fileadmin/pdf/RaProf/SIFG\\_raprof\\_A5.pdf](https://www.sifg.ch/fileadmin/pdf/RaProf/SIFG_raprof_A5.pdf)
- Snowden, E. (2015, Mai 22). Edward Snowden: A right to privacy is the same as freedom of speech – video interview. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/us-news/video/2015/may/22/edward-snowden-rights-to-privacy-video>
- Soll, J. B., & Larrick, R. P. (2009). Strategies for revising judgment: How (and how well) people use others' opinions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 35(3), 780–805. <https://doi.org/10.1037/a0015145>
- Solothurner Zeitung. (2019, September 26). *Präsidentin Solothurner Anwaltsverband: «Ein klarer Schritt vom Rechtsstaat zum Polizeistaat»*. Solothurner Zeitung.



<https://www.solothurnerzeitung.ch/solothurn/kanton-solothurn/praesidentin-solothurner-anwaltsverband-ein-klarere-schritt-vom-rechtsstaat-zum-polizeistaat-135682541>

SR 745.1 Bundesgesetz vom 20. März 2009 über die Personenbeförderung (Personenbeförderungsgesetz, PBG). (2020). <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20061345/index.html>

SR 780.1 Bundesgesetz vom 18. März 2016 betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (BÜPF). (2018). <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20122728/index.html>

SRF. (2020, April 2). *Ausgebaute Videoüberwachung—Polizei im Aargau darf öffentlichen Raum nun live überwachen*. Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/regional/aargau-solothurn/ausgebaute-videoeuberwachung-polizei-im-aargau-darf-oeffentlichen-raum-nun-live-ueberwachen>

SRF/blur, & SRF/hesa. (2017, Oktober 30). *Wie «Precobs» funktioniert—Die wichtigsten Fragen zur «Software gegen Einbrecher»*. Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/schweiz/wie-precobs-funktioniert-die-wichtigsten-fragen-zur-software-gegen-einbrecher>

Staatspolitische Kommission SR. (2020, April 30). *20.3168 | Gesetzliche Grundlagen zur Einführung der Corona-Warn-App (Corona-Proximity-Tracing-App) | Geschäft | Das Schweizer Parlament*. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20203168>

Stadt Zürich. (2017, August 30). *Reglement über das Bedrohungsmanagement der Stadtpolizei Zürich*. [https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik\\_u\\_recht/amtliche\\_sammlung/inhaltsverzeichnis/5/551/122-reglement-ueber-das-bedrohungsmanagement-der-stadtpolizei-zue/122-reglement-ueber-das-bedrohungsmanagement-der-stadtpolizei-zue.html](https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/amtliche_sammlung/inhaltsverzeichnis/5/551/122-reglement-ueber-das-bedrohungsmanagement-der-stadtpolizei-zue/122-reglement-ueber-das-bedrohungsmanagement-der-stadtpolizei-zue.html)

Stadt Zürich. (2020, März 29). *Stalking*. [https://www.stadt-zuerich.ch/pd/de/index/stadtpolizei\\_zuerich/praevention/kriminalpraevention/stalking.html](https://www.stadt-zuerich.ch/pd/de/index/stadtpolizei_zuerich/praevention/kriminalpraevention/stalking.html)

- Steiger, M. (2020, April 2). (1) *Martin Steiger auf Twitter: „Im @KantonAargau darf die Polizei nun den gesamten öffentlichen Raum 24/7 in Echtzeit schrankenlos überwachen: <https://t.co/v8ZWl2SRSX> Da fehlt ganz offensichtlich die Verhältnismässigkeit! #COVID19 <https://t.co/rYzBaBOYq5>“ / Twitter.* Twitter. <https://twitter.com/martinsteiger/status/1245712111348715520>
- Steyaert, S., Lisoir, H., & Nentwich, M. (2006). *Leitfaden partizipativer Verfahren – Ein Handbuch für die Praxis.* Institut für Technikfolgenabschätzung. <https://www.oeaw.ac.at/ita/publikationen/buecher/leitfaden-partizipativer-verfahren/>
- Stroebe, W., & Kohl, R. M. (Hrsg.). (1990). *Sozialpsychologie: Eine Einführung.* Springer.
- Stroud, M. (2016, Januar 21). *Should L.A. Predict Which Kids Will Become Criminals?* Pacific Standard. <https://psmag.com/news/minority-report>
- Stüdli, A. (2019, Oktober 23). *Fehlbarer Lenker erhält Recht—Strassen-Fahndungskameras im Thurgau sind illegal.* Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/schweiz/fehlbarer-lenker-erhaelt-recht-strassen-fahndungskameras-im-thurgau-sind-illegal>
- Taleb, N. N. (2013). *Antifragile: Things that gain from disorder.* Penguin Books.
- Tayebi, M. A., & Glässer, U. (2016). *Social Network Analysis in Predictive Policing: Concepts, Models and Methods.* Springer International Publishing. <https://www.springer.com/de/book/9783319414911>
- TeleBasel/sda. (2020, April 17). *Knall bei Corona-App – Schweizer Epidemiologe steigt aus. Telebasel.* <https://telebasel.ch/2020/04/17/knall-bei-corona-app-schweizer-epidemiologe-steigt-aus/>
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness.* Yale University Press.
- The Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Climate Change 2014—Synthesis Report—Summary for Policymakers.* [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)

- Thelitz, N., & Rhyh, L. (2019, März 7). *Ein riesiges Datenleck betrifft Bund, Private und Firmen: Was sind die Risiken, und wie kann man sich schützen?* Neue Züricher Zeitung NZZ. <https://www.nzz.ch/schweiz/hacker-veroeffentlichen-passwoerter-von-armee-bund-und-privaten-ld.1465331>
- Thies, J., Zollhöfer, M., Stamminger, M., Theobalt, C., & Nießner, M. (2019). *Face2Face: Real-time Face Capture and Reenactment of RGB Videos*. 9.
- Tresch, T. S., Wenger, A., Rosa, S. D., Ferst, T., Giovanoli, M., de Baseggio, E. M., Reiss, T., Rinaldo, A., Schneider, O., & Scurrall, J. V. (2019). *Aussen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitische Meinungsbildung im Trend*. 393.
- Tresch, T. S., Wenger, A., Rosa, S. D., Ferst, T., Giovanoli, M., de Baseggio, E. M., Schneider, O., & Scurrall, J. V. (2018). *Aussen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitische Meinungsbildung im Trend*. 384.
- Twine Forum. (2017, Juni). *How to choose a story format?* Twine Forum. <https://twinery.org/forum/discussion/8843/how-to-choose-a-story-format>
- Uchida, C. D. (2019). *Predictive Policing in Los Angeles: Planning and Development*. 11.
- Usinger, J., & Müller, P. (o. J.). *Genderwörterbuch*. Geschickt gendern. Abgerufen 4. Mai 2020, von <https://geschicktgendern.de/>
- VanSyckel, L. (2018, Februar 27). *Proaction, Not Reaction: Predictive Policing in the IoT Era. Sealevel*. <https://www.sealevel.com/2018/02/27/proaction-not-reaction-predictive-policing-in-the-iot-era/>
- Veale, M., Van Kleek, M., & Binns, R. (2018). *Fairness and Accountability Design Needs for Algorithmic Support in High-Stakes Public Sector Decision-Making. Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '18*, 1–14. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174014>
- Vögele, A. (2019, Januar 22). *Heikle Hilfsmittel für die Polizei: Computerprogramme zur Vorhersage von Verbrechen werden Thema im St.Galler Kantonsrat*. St.Galler Tagblatt. <https://www.tagblatt.ch/ostschweiz/heikle-hilfsmittel-fuer-die-polizei->

computerprogramme-zur-vorhersage-von-verbrechen-werden-thema-im-stgaller-kantonsrat-ld.1087255

Washington, O. (2020, April 24). *Notverordnungen des Bundesrats—Wer überprüft eigentlich die Verhältnismässigkeit?* Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/schweiz/notverordnungen-des-bundesrats-wer-ueberprueft-eigentlich-die-verhaeltnismaessigkeit>

Wertheimer, P. (2018, Februar 25). Polizei geht mit Drohnen auf Verbrecherjagd. *Tages-Anzeiger*. <https://www.tagesanzeiger.ch/sonntagszeitung/raeuber-und-poli-am-himmel/story/24466733>

Widmer, Re. (2020, März 25). «Contact Tracing»—So nutzen Länder weltweit Handy-Daten im Kampf gegen Corona. Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/news/allgemeines/contact-tracing-so-nutzen-laender-weltweit-handy-daten-im-kampf-gegen-corona>

Wilson, R. E., Smith, S. C., Markovic, J. D., & LeBeau, J. L. (2009). *Geospatial Technology Working Group Meeting Report on Predictive Policing*. 16.

Winick, E. (2017, Dezember 12). *Lawyer-Bots Are Shaking Up Jobs*. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2017/12/12/105002/lawyer-bots-are-shaking-up-jobs/>

Završnik, A. (2018). *Big data, crime and social control*. Routledge, Taylor & Francis Group.

ZHAW Stabsstelle Diversity. (2015). *Leitfaden sprachliche Gleichbehandlung von Frau und Mann*. ZHAW. <https://www.zhaw.ch/storage/linguistik/about/sprachleitfaden-gender-zhaw-neu.pdf>

Zukunftsinstitut. (2019a, September 5). *Konnektivität 2040: Auf dem Weg in die Smart City*. <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/konnektivitaet-2040-auf-dem-weg-in-die-smart-city/>

Zukunftsinstitut. (2019b, September 5). *Megatrend Sicherheit*. <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrend-sicherheit/>

Zukunftsinstitut. (2019c, September 5). *Megatrend Urbanisierung*. <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrend-urbanisierung/>