|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 1**  **(Stammgruppe)** | **Case Study**  **SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA** | ♦ |

**Arbeitsauftrag (15 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext „Social Credit System in China“: <https://bit.ly/2vlD8RM>
* Beschreiben Sie die Hauptaufgabe des Algorithmus, der die Basis des Social Credit Systems in China darstellt.

**Bei einem Social-Credit-System bekommt jeder Bürger ein Punktekonto. Je nachdem, ob er sich gut oder schlecht verhält, zieht ein Algorithmus dem Bürger Punkte ab oder er fügt welche hinzu. Dabei steht dem Algorithmus eine Menge an Daten über seine Bürger zur Verfügung. Diese stammen von Chinas Internetgiganten und staatlichen Stellen.**

🡺 In dieser Unterrichtseinheit geht es darum, die Chancen und Risiken von Algorithmen in konkreten Beispielen näher zu durchleuchten. Sie werden sich in der nächsten Phase in Expertengruppen aufteilen, die sich mit den folgenden Themen näher beschäftigen. In welcher Expertengruppe Sie sind, klärt sich mit Ihrer Spielkarte:

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| 7 oder B | Chancen von Algorithmen |
| 8 oder D | Selektion durch Algorithmen |
| 9 oder K | Transparenz von Algorithmen |
| 10 oder A | Neutralität von Algorithmen |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 1**  **(Stammgruppe)** | **Case Study**  **PAGERANK-ALGORITHMUS VON GOOGLE** | ♥ |

**Arbeitsauftrag (15 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext „Kampf dem geheimen Algorithmus“: <https://bit.ly/2GLdE6O>
* Beschreiben Sie die Hauptaufgabe des PageRank-Algorithmus von Google.

**Bei einer Suchanfrage entscheidet der Algorithmus von Google darüber, welche Seiten in welcher Reihenfolge als Suchergebnisse ausgegeben werden. Je höher die Relevanz einer Seite für den Nutzer eingestuft wird, desto höher erscheint die Seite in den Suchergebnissen.**

🡺 In dieser Unterrichtseinheit geht es darum, die Chancen und Risiken von Algorithmen in konkreten Beispielen näher zu durchleuchten. Sie werden sich in der nächsten Phase in Expertengruppen aufteilen, die sich mit den folgenden Themen näher beschäftigen. In welcher Expertengruppe Sie sind, klärt sich mit Ihrer Spielkarte:

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| 7 oder B | Chancen von Algorithmen |
| 8 oder D | Selektion durch Algorithmen |
| 9 oder K | Transparenz von Algorithmen |
| 10 oder A | Neutralität von Algorithmen |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 1**  **(Stammgruppe)** | **Case Study**  **IM NAMEN DES ALGORITHMUS –**  **WENN SOFTWARE HAFTSTRAFEN VERHÄNGT** | ♠ |

**Arbeitsauftrag (15 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext „Im Namen des Algorithmus – wenn Software Haftstrafen verhängt“: <https://bit.ly/2E1zZeN>
* Beschreiben Sie die Hauptaufgabe des im Text beschriebenen Algorithmus.

**In den USA kommen bei Polizei und Justiz immer häufiger Programme zum Einsatz, die Aussagen zur Wahrscheinlichkeit künftiger Straftaten treffen sollen. Teilweise haben diese Prognose-Algorithmen entscheidenden Einfluss auf das zu fällende Urteil. Je höher die Wahrscheinlichkeit ist, dass der Täter wieder straffällig wird, desto höher fällt die Strafe aus.**

🡺 In dieser Unterrichtseinheit geht es darum, die Chancen und Risiken von Algorithmen in konkreten Beispielen näher zu durchleuchten. Sie werden sich in der nächsten Phase in Expertengruppen aufteilen, die sich mit den folgenden Themen näher beschäftigen. In welcher Expertengruppe Sie sind, klärt sich mit Ihrer Spielkarte:

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| 7 oder B | Chancen von Algorithmen |
| 8 oder D | Selektion durch Algorithmen |
| 9 oder K | Transparenz von Algorithmen |
| 10 oder A | Neutralität von Algorithmen |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 1**  **(Stammgruppe)** | **Case Study**  **AUTONOMES FAHREN UND ETHIK** | ♣ |

**Arbeitsauftrag (15 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext „Einer muss sterben – nur wer?“: <https://bit.ly/2DMrkN9>
* Beschreiben Sie die Hauptaufgabe des im Text beschriebenen Algorithmus und das moralische Dilemma, um das es in diesem Text geht.

**Ein Fahrzeug soll in Zukunft autonom fahren. Das heißt, es wird eine Vielzahl von Fahrzeug- und Umgebungsdaten gesammelt und das Auto mit Hilfe dieser Daten durch einen Algorithmus gesteuert. In Extremsituationen muss sich dieser Algorithmus entscheiden, welches Leben er schützt. Das der Insassen oder das der anderen Verkehrsteilnehmer. In vielen Fällen steht man hier vor einem moralischen Dilemma.**

🡺 In dieser Unterrichtseinheit geht es darum, die Chancen und Risiken von Algorithmen in konkreten Beispielen näher zu durchleuchten. Sie werden sich in der nächsten Phase in Expertengruppen aufteilen, die sich mit den folgenden Themen näher beschäftigen. In welcher Expertengruppe Sie sind, klärt sich mit Ihrer Spielkarte:

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| 7 oder B | Chancen von Algorithmen |
| 8 oder D | Selektion durch Algorithmen |
| 9 oder K | Transparenz von Algorithmen |
| 10 oder A | Neutralität von Algorithmen |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 2**  **(Expertengruppe)** | Chancen von Algorithmen | 7 oder B |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Nehmen Sie nochmals das Arbeitsblatt „L1\_1 Algorithmen in unserer Lebenswelt“ zur Hand und arbeiten Sie mit den untenstehenden Fragen die Vorteile von Algorithmen heraus. Ihre Ergebnisse stellen Sie später Ihrer Stammgruppe vor.
* Wählen Sie die passendsten Eigenschaften aus, die evtl. als Vorteil von Algorithmen im Vergleich zur Bearbeitung eines Problems durch einen Menschen bezeichnet werden können und finden Sie dazu ein passendes Beispiel.

**arbeitet schneller: z.B: Suchmaschine in der Bibliothek oder im Internet**

**genauer: z.B. bei der Lösung mathematischer Probleme**

**spart Arbeitsplätze: z.B. wenn in der Produktion Roboter die Arbeit von Menschen ersetzen**

**findet Zusammenhänge: z.B: bei maschinellem Lernen mit neuronalen Netzen**

**kann große Datenmengen verarbeiten: z.B. das Auslesen von Sensoren beim autonomen Fahren**

**lernt schneller: z.B. die neuesten künstlichen Intelligenzen, die Schach spielen können**

**Begründung invididuell.**

* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang in Ihrer Case Study durch die Nutzung des Algorithmus Chancen gesehen werden können.

**Individuelle Lösungen**

* Nach Ablauf der Zeit teilen Sie sich wieder auf und bringen Ihr Thema in ihre Stammgruppe ein.

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| ♦ | SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA |
| ♥ | PAGERANK-ALGORITHMUS VON GOOGLE |
| ♠ | IM NAMEN DES ALGORITHMUS –  WENN SOFTWARE HAFTSTRAFEN VERHÄNGT |
| ♣ | AUTONOMES FAHREN UND ETHIK |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 2**  **(Expertengruppe)** | Selektion durch Algorithmen | 8 oder D |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext zum Thema „Selektion von Algorithmen“: <http://bit.ly/2vX9eqn>

Beantworten Sie die folgenden Fragen. Ihre Ergebnisse stellen Sie später Ihrer Stammgruppe vor.

* Beschreiben Sie den Begriff „Filterblase“.

**Menschen bekommen von den Algorithmen nur noch Informationen vorgesetzt, die ihr Weltbild bestätigen, was eine Gefahr der Polarisierung der Gesellschaft nach sich zieht.**

* Tragen Sie einen selbst gewählten Suchbegriff in die folgenden Suchmaschinen ein:

[www.google.de](http://www.google.de); [www.duckduckgo.de](http://www.duckduckgo.de)

Beschreiben Sie, inwiefern die Ergebnisse in der Google-Suchmaschine selektiert wurden.

**In Normalfall (d.h. wenn der Nutzer die Verwendung seiner persönlichen Daten in der Suchmaschine nicht explizit abgeschaltet hat) werden Ergebnisse gefiltert dargestellt. Diese werden je nach Relevanz für den einzelnen Benutzer ausgesucht, in Abhängigkeit von dessen geographischem Standort und Surfverhalten im Internet.**

* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang in Ihrer Case Study Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.

**Individuelle Lösungen**

* Nach Ablauf der Zeit teilen Sie sich wieder auf und bringen Ihr Thema in ihre Stammgruppe ein.

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| ♦ | SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA |
| ♥ | PAGERANK-ALGORITHMUS VON GOOGLE |
| ♠ | IM NAMEN DES ALGORITHMUS –  WENN SOFTWARE HAFTSTRAFEN VERHÄNGT |
| ♣ | AUTONOMES FAHREN UND ETHIK |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 2**  **(Expertengruppe)** | Transparenz von Algorithmen | 9 oder K |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext „Transparenz von Algorithmen“: <https://bit.ly/2GBkHxt>. Beantworten Sie die folgenden Fragen. Ihre Ergebnisse stellen Sie später Ihrer Stammgruppe vor.
* Beschreiben Sie den Begriff „Transparenz“ im Zusammenhang mit Algorithmen

**Dies bedeutet, dass die Regeln, die ein Algorithmus befolgt, für den Nutzer nachvollziehbar sind. Dies kann z.B. durch Offenlegung des Codes sein; oder durch Angabe von Beispieldaten inkl. des Ergebnisses, den der Algorithmus liefert; oder durch Angabe der Regeln**

* Bei welcher Art von Algorithmen sollte die Gesellschaft ein Recht auf Transparenz haben?

**Bei Algorithmen, die Menschen kategorisieren, z.B.:**

**>>> medizinische Algorithmen, die den Arzt darauf hinweisen, ob auf Röntgenbildern ein Tumor zu erkennen ist.**

**>>> Algorithmen zur Kreditvergabe oder Studienplatzvergabe**

**>>> Algorithmen im arbeitsrechtlichen Bereich, wo etwa die Leistung von Arbeitnehmern automatisch bewertet werden soll**

* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus in Ihrer Case Study transparent ist.

**Individuelle Lösungen**

* Nach Ablauf der Zeit teilen Sie sich wieder auf und bringen Ihr Thema in ihre Stammgruppe ein.

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| ♦ | SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA |
| ♥ | PAGERANK-ALGORITHMUS VON GOOGLE |
| ♠ | IM NAMEN DES ALGORITHMUS –  WENN SOFTWARE HAFTSTRAFEN VERHÄNGT |
| ♣ | AUTONOMES FAHREN UND ETHIK |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 2**  **(Expertengruppe)** | Neutralität von Algorithmen | 10 oder A |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Lesen Sie den Infotext „Neutralität von Algorithmen“: <https://bit.ly/2iYgdJp>. Beantworten Sie die folgenden Fragen. Ihre Ergebnisse stellen Sie später Ihrer Stammgruppe vor.
* Beschreiben Sie den Begriff „Neutralität“ im Zusammenhang mit Algorithmen.

**Neutralität bedeutet, dass sich keine persönlichen oder gesellschaftlichen Wertungen und Gewichtungen in den Algorithmus einschleichen, die so nicht gewollt sind.**

**Denn die Zielrichtung und Kriterien, mit denen eine Technologie entwickelt wird, beeinflusst, wie Anwender sie nutzen. Auch die Qualität der Daten spielt eine zentrale Rolle.**

**Denn die Art und Weise, wie man als Ingenieur eine Technologie entwirft, beeinflusst, wie Anwender sie nutzen. Auch die Qualität der Daten spielt eine zentrale Rolle.**

* Welches Beispiel für einen nicht-neutralen Algorithmus wird im Text genannt. Beschreiben Sie auch ein eigenes Beispiel.

**Rassistische Profilerstellung in der Pre-Kriminalitäts-Methodik, d.h. einer Methodik zur Vorhersage von Kriminalität.**

* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus in Ihrer Case Study neutral ist.

**Individuelle Lösungen**

* Nach Ablauf der Zeit teilen Sie sich wieder auf und bringen Ihr Thema in ihre Stammgruppe ein.

|  |  |
| --- | --- |
| Kartenwert | Thema |
| ♦ | SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA |
| ♥ | PAGERANK-ALGORITHMUS VON GOOGLE |
| ♠ | IM NAMEN DES ALGORITHMUS –  WENN SOFTWARE HAFTSTRAFEN VERHÄNGT |
| ♣ | AUTONOMES FAHREN UND ETHIK |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 3**  **(Stammgruppe & Präsentation)** | **Case Study**  **SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA** | ♦ |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Stellen Sie sich zunächst gegenseitig die Vorteile von Algorithmen und die Begriffe „Filterblase“, „Transparenz“ und „Neutralität“ vor.

**Chancen: arbeitet schneller, genauer, spart Arbeitsplätze, findet Zusammenhänge, kann große Datenmengen verarbeiten, lernt schneller**

**Filterblase: Menschen bekommen von den Algorithmen nur noch Informationen vorgesetzt, die ihr Weltbild bestätigen.**

**Transparenz: Dies bedeutet, dass die Regeln, die ein Algorithmus befolgt, für den Nutzer nachvollziehbar sind.**

**Neutralität: Es schleichen sich keine persönlichen oder gesellschaftlichen Wertungen und Gewichtungen in den Algorithmus ein, die nicht gewollt sind.**

* Nehmen Sie nochmals den Infotext „Social Credit System in China“ zur Hand und beantworten Sie die folgenden Fragen:
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang in Ihrer Case Study durch die Nutzung des Algorithmus Chancen gesehen werden können.

**Das System soll "gesetzestreues, moralisches Wohlverhalten, soziales Engagement, Aktivitäten im öffentlichen Interesse und Umweltschutz" von Bürgern und auch Unternehmen bewerten und dadurch auch fördern.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.

**Menschen werden dahingehend selektiert, dass man bestraft wird, wenn man nicht die Wertvorstellungen des Regimes teilt.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.

**Die genauen Regeln, nach welchen die Menschen bewertet werden, werden nicht offen gelegt, nur grobe Grundprinzipien.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.

**Der Algorithmus ist nicht neutral. Alle Entscheidungen basieren auf den Wertvorstellungen der Regierung.**

* + Welche Risiken könnten beim Einsatz eines solchen Social-Credit-Systems bestehen?

**Der Mensch wird gläsern und kann ungerecht behandelt werden.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 3**  **(Stammgruppe & Präsentation)** | **Case Study**  **PAGERANK-ALGORITHMUS VON GOOGLE** | ♥ |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Stellen Sie sich zunächst gegenseitig die Vorteile von Algorithmen und die Begriffe „Filterblase“, „Transparenz“ und „Neutralität“ vor.

**Chancen: arbeitet schneller, genauer, spart Arbeitsplätze, findet Zusammenhänge,**

**kann große Datenmengen verarbeiten, lernt schneller**

**Filterblase: Menschen bekommen von den Algorithmen nur noch Informationen vorgesetzt, die ihr Weltbild bestätigen.**

**Transparenz: Dies bedeutet, dass die Regeln, die ein Algorithmus befolgt, für den Nutzer nachvollziehbar sind.**

**Neutralität: Es schleichen sich keine persönlichen oder gesellschaftlichen Wertungen und Gewichtungen in den Algorithmus ein, die so nicht gewollt sind.**

* Nehmen Sie nochmals den Infotext „Pagerank-Algorithmus von Google“ zur Hand und beantworten Sie die folgenden Fragen:
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang in Ihrer Case Study durch die Nutzung des Algorithmus Chancen gesehen werden können.

**Für einen Nutzer werden die für ihn relevanten Suchergebnisse angezeigt. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass nicht so lange gesucht werden muss.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.

**Hier befindet man sich bereits in einer Filterblase. Denn die Suchergebnisse sind stark personalisiert. Es könnte auch interessante Informationen geben, die dem Nutzer vorenthalten werden.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.

**Es sind nur grobe Grundprinzipien über den Algorithmus bekannt, die genauen Regeln jedoch nicht. Nur durch Ausprobieren ist eine Tendenz zu ermitteln.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.

**Die Neutralität lässt sich zumindest stark anzweifeln, da der Algorithmus nicht vollständig transparent ist.**

* + Welche Risiken birgt die Nutzung des Google Pagerank-Algorithmus?

**Es werden nur Suchergebnisse innerhalb einer bestimmten Filterblase ausgegeben, in der sich der Nutzer befindet. Es könnten also Suchergebnisse vorenthalten werden.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 3**  **(Stammgruppe & Präsentation)** | **Case Study**  **IM NAMEN DES ALGORITHMUS –**  **WENN SOFTWARE HAFTSTRAFEN VERHÄNGT** | ♠ |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Stellen Sie sich zunächst gegenseitig die Vorteile von Algorithmen und die Begriffe „Filterblase“, „Transparenz“ und „Neutralität“ vor.

**Chancen: arbeitet schneller, genauer, spart Arbeitsplätze, findet Zusammenhänge,**

**kann große Datenmengen verarbeiten, lernt schneller**

**Filterblase: Menschen bekommen von den Algorithmen nur noch Informationen vorgesetzt, die ihr Weltbild bestätigen.**

**Transparenz: Dies bedeutet, dass die Regeln, die ein Algorithmus befolgt, für den Nutzer nachvollziehbar sind.**

**Neutralität: Es schleichen sich keine persönlichen oder gesellschaftlichen Wertungen und Gewichtungen in den Algorithmus ein, die so nicht gewollt sind.**

* Nehmen Sie nochmals den Infotext „Im Namen des Algorithmus – wenn Software Haftstrafen verhängt“ zur Hand und beantworten Sie die folgenden Fragen:
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang durch die Nutzung des Algorithmus Chancen gesehen werden können.

**Die Gutachter und Richter werden in ihrer Arbeit entlastet. Persönliche Einschätzungen können beim Festlegen eines Strafmaßes als ungerecht gewertet werden. Durch eine Vereinheitlichung könnte mehr Gerechtigkeit in der Rechtsprechung realisiert werden.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.

**Der Algorithmus lernt anhand ihm zur Verfügung gestellter Daten. Diese Daten haben Einfluss darauf, wie der Algorithmus lernt und welche Entscheidungen er treffen wird.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.

**Die Regeln, wie Strafmaße festgelegt werden, sind nicht veröffentlicht. Daher ist der Algorithmus intransparent.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.

**Der Algorithmus basiert auf den Wertvorstellungen der Gutachter und der amerikanischen Justiz. Da er zudem intransparent ist, besteht die Gefahr, dass er auch nicht neutral ist.**

* + Welche Risiken birgt die Nutzung eines Algorithmus, der Strafmaße festlegt?

**Eventuell könnten bestimmte Personengruppen benachteiligt werden und ungerechtfertigt hohe Strafen erhalten. Oder andersherum: andere könnten ungerechtfertigt niedrige Strafen erhalten.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase 3**  **(Stammgruppe & Präsentation)** | **Case Study**  **AUTONOMES FAHREN UND ETHIK** | ♣ |

**Arbeitsauftrag (30 Minuten):**

* Stellen Sie sich zunächst gegenseitig die Vorteile von Algorithmen und die Begriffe „Filterblase“, „Transparenz“ und „Neutralität“ vor.

**Chancen: arbeitet schneller, genauer, spart Arbeitsplätze, findet Zusammenhänge,**

**kann große Datenmengen verarbeiten, lernt schneller**

**Filterblase: Menschen bekommen von den Algorithmen nur noch Informationen vorgesetzt, die ihr Weltbild bestätigen.**

**Transparenz: Dies bedeutet, dass die Regeln, die ein Algorithmus befolgt, für den Nutzer nachvollziehbar sind.**

**Neutralität: Es schleichen sich keine persönlichen oder gesellschaftlichen Wertungen und Gewichtungen in den Algorithmus ein, die so nicht gewollt sind.**

* Nehmen Sie nochmals den Infotext „Autonomes Fahren und Ethik“ zur Hand und beantworten Sie die folgenden Fragen:
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang durch die Nutzung des Algorithmus Chancen gesehen werden können.

**Der Mensch wird als Fahrer komplett entlastet und kann sich anderen Beschäftigungen widmen.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.

**Der Algorithmus muss innerhalb kürzester Zeit entscheiden, welche Ereignisse eine Gefahr darstellen und welche nicht. Die Gefahr einer Filterblase gibt es hier aber nicht.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.

**Da private Unternehmen diese Algorithmen entwickeln ist es schwer vorstellbar, dass derartige Algorithmen transparent sind. Allgemeine Standards in Bezug auf ethische Regeln sollten aber der Öffentlichkeit präsentiert werden.**

* + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.

**Besonders bei der Einschätzung von Gefahren besteht die Gefahr, dass der Algorithmus nicht neutral ist. Da der Käufer eines Autos Auftraggeber ist, könnte er eventuell besser geschützt werden als andere Verkehrsteilnehmer.**

* + Was sehen Sie persönlich als größte Herausforderung bei ethischen Fragestellungen des autonomen Fahrens?

**Individuelle Lösungen. In Gefahrsituationen liegt häufig ein moralisches Dilemma vor (wer ist zu schützen). Die Frage ist, ob dies überhaupt lösbar ist.**