|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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.

🡺 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.

🡺 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 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.

🡺 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.
* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang in Ihrer Case Study durch die Nutzung des Algorithmus Chancen gesehen werden können.
* 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“: <https://bit.ly/3xZOL4S>

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

* Beschreiben Sie den Begriff „Filterblase“.
* 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.

* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang in Ihrer Case Study Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.
* 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
* Bei welcher Art von Algorithmen sollte die Gesellschaft ein Recht auf Transparenz haben?
* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus in Ihrer Case Study transparent ist.
* 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.
* Welches Beispiel für einen nicht-neutralen Algorithmus wird im Text genannt. Beschreiben Sie auch ein eigenes Beispiel.
* Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus in Ihrer Case Study neutral ist.
* 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.
* 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.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.
  + Welche Risiken könnten beim Einsatz eines solchen Social-Credit-Systems bestehen?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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.
* 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.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.
  + Welche Risiken birgt die Nutzung des Google Pagerank-Algorithmus?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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.
* 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.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.
  + Welche Risiken birgt die Nutzung eines Algorithmus, der Strafmaße festlegt?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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.
* 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.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang Daten bzw. Ergebnisse selektiert werden.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus transparent ist.
  + Beurteilen Sie, ob und in welchem Umfang der Algorithmus neutral ist.
  + Was sehen Sie persönlich als größte Herausforderung bei ethischen Fragestellungen des autonomen Fahrens?