

Hannah Fry - Hello World

1 Themenübersicht

Untenan finden Sie eine Übersicht einiger (Unter-)Themen, die im Buch von Hannah Fry behandelt werden. Es handelt sich hierbei um eine nicht abschliessende Auflistung. Weitere Themen können in Absprache mit der Lehrperson vereinbart werden. Beachten Sie zudem, dass die Themen nicht zwingend Unter-Kapiteln im Buch entsprechen, sondern dass gewisse Themen über ein Kapitel „verteilt“ immer wieder auftauchen.

Kapitel	Fragen / Unterthema	Auftrag	Recherche-Auftrag
Macht	Algorithmen: Definition & Kategorien	Was ist ein Algorithmus ? Wie wird er definiert? Welche vier Kategorien von Algorithmen nennt das Buch?	Finden Sie für jede im Buch erwähnte Algorithmus-Kategorie ein weiteres, eigenes Beispiel
	Ethische Folgen von Algorithmen	Welche negativen Folgen werden im Zusammenhang mit dem Umgang mit Algorithmen genannt? In welchen Lebensbereichen / Situationen sollten Algorithmen nicht oder mit Vorsicht angewandt werden?	Führen Sie eine eigene Recherche zu heiklen Algorithmen durch, präsentieren Sie Ihre Resultate der Klasse.
	Eigene Einschätzung & Fazit	Fassen Sie die Kernaussagen des Kapitels zusammen. Was nehmen Sie vom Lesen des Kapitels mit? Welche anderen Aspekte sind Ihnen beim Lesen aufgefallen / geblieben? Was scheint Ihnen wichtig?	Recherchieren Sie, inwiefern ChatGPT einem der erwähnten Algorithmen zugeordnet werden kann oder nicht. Haben wir es mit einer neuen Kategorie von Algorithmen zu tun?
Daten	Wert von Daten	Welche Aspekte von Daten werden im Kapitel als wertvoll bezeichnet?	Recherchieren Sie die 5 wertvollsten Firmen der Welt und Beschreiben Sie, inwiefern Daten für diese Firmen eine Rolle spielen.
	Datenschutz	Was sind anonymisierte Daten ? Welche Informationen können gemäss Buch selbst aus anonymisierten Daten herausgelesen werden und wie?	Recherchieren Sie, was das Internet über Sie weiss. Suchen Sie insbesondere nach „Data Breaches“ in der Schweiz. Präsentieren Sie die Ergebnisse der Klasse
	Mikromanipulation & Psychologie	Was ist Mikro-Manipulation ? Wie werden wir im Alltag durch Daten (mikro-)manipuliert?	Finden Sie 5 Lebensbereiche, in denen Sie manipuliert werden.
	Politische Einflussnahme	Was sagt das Buch dazu, inwiefern Daten politische Prozesse beeinflussen können?	Recherchieren und Präsentieren Sie die Rolle von Cambridge Analytica im ersten Trump-Wahlkampf (2016).
	Bewertungen & Bürger-Rating	Fassen Sie Ihre Erkenntnisse sowie die Aussagen aus dem Buch zum Thema Bewertungen zusammen. Wie werden Menschen durch Firmen und Regierungen bewertet ? Welche Interessen verfolgen diese dabei?	Recherchieren Sie, in welchen weiteren Formen Menschen freiwillig oder unfreiwillig durch Firmen oder Regierungen bewertet werden (z.B. FICO-Score, Fichen-Skandal etc.).
Justiz	Algorithmen in der Justiz	Wie werden Entscheidungsbäume und <i>Random Forests</i> durch das Buch beschrieben? Fassen Sie die Beispiele aus dem Buch zu diesem Thema zusammen.	Recherchieren Sie, was ein Entscheidungsbaum und was ein Random Forest ist. Fassen Sie zusammen, wie diese funktionieren und wie diese angewandt werden. Finden Sie ein weiteres Anwendungsbeispiel ausserhalb der Justiz.
	Falsche und richtige Urteile	Stellen Sie die Problematik der „ falsch-positiven “, „ richtig-positiven “, „ falsch-negativen “ und „ richtig-negativen “ Vorhersagen / Urteile vor und beurteilen Sie das Thema in Bezug auf die Justiz. Erklären Sie ebenfalls die Begriffe „ Spezifizität “ und „ Sensitivität “. Stellen Sie die Problematik der „ maschinellen Vorurteile “ klar.	Recherchieren Sie mindestens 2 Beispiele von falsch-positiven oder falsch-negativen Entscheidungen durch die AI. Beschreiben Sie, ob diese Fälle generelle Zweifel an der AI aufkommen lassen, oder ob es sich um Einzelfälle handelt.
	Schwierige Entscheide	Illustrieren Sie das Problem der „ schwierigen Entscheide “ anhand der Denkweisen, die im Buch „ Schnelles Denken, langsames Denken “ von Daniel Kahneman erwähnt werden.	Finden Sie weitere Beispiele von schwierigen Aufgaben, die „ kontra-intuitives “ Denken zur Findung der Lösung erfordern. Mit „ kontra-intuitivem Denken “ ist langsames, analytisches Denken gemeint. Bonus: können solche Aufgaben durch heutige AI gut bewältigt werden?
Medizin	Mustererkennung	Erklären Sie, wie maschinelle Mustererkennung in der heutigen Medizin angewandt wird, indem Sie die Lern- und Funktionsweise von „ Neuronalen Netzwerken “ erklären.	Illustrieren Sie, wofür Konvulsive Neuronale Netzwerke (Convolutional Neural Networks, CNNs) auch ausserhalb der Medizin genutzt werden können

	Krebsdiagnosen & AI	Erklären Sie, wie KI zur besseren Entdeckung von Krebszellen beitragen kann und welche Herausforderungen sich betreffend Über- und Unter-Diagnose stellen. Erklären Sie ebenfalls die Begriffe „sensitiv“ und „spezifisch“ (siehe Kapitel zu Justiz). Welche Herausforderungen stellen sich beim Trainieren von KI für medizinische Diagnosen betreffend Trainings-Daten?	Finden Sie Beispiele von Schweizer Spitälern, die KI bereits heute zu Krebsdiagnosezwecken verwenden.
	Medizin & Datenschutz	Fassen Sie die Datenschutz-Problematiken zusammen, welche im Buch erwähnt werden. Was ist an medizinischen Daten anders / sensibler als an anderen Daten? Inwiefern könnten Sie diese Regelungen persönlich betreffen? Erklären Sie die Problematik anhand kostenpflichtiger Gentests (Herkunfts-Tests).	Finden Sie ein Beispiel aus der Schweiz, in welchem die digitale Speicherung von medizinischen Personendaten zu Bedenken aus Sicht des Datenschutz führt.
Autos	Autos & Algorithmen	Erklären Sie, wie der Algorithmus von Bayes funktioniert und wie dieser für selbstfahrende Autos verwendet wird. Erklären Sie ebenfalls, weshalb es so schwierig ist, einen Algorithmus für selbstfahrende Autos „manuell“ zu programmieren.	Finden Sie weitere Beispiele, in welchen Bayes angewandt wird. Recherchieren Sie zudem, ob Bayes auch heute noch angewandt wird für selbstfahrende Autos.
	Autos & Ethik	Erläutern Sie einige ethische Problematiken , die mit selbstfahrenden Autos verbunden sind. Erklären Sie insbesondere die Problematik schwieriger ethischer Entscheidungen im Falle eines sicheren, nahenden Unfalls (FahrerIn oder PassantIn schützen?) sowie die Problematik abnehmender Fahrer-Fähigkeiten .	Finden Sie mindestens 5 weitere Problematiken, die mit selbstfahrenden Autos verbunden sind. Sofern Sie Ihre Überlegungen schlüssig und überzeugend darlegen, dürfen Sie hier auch Ihre eigenen Überlegungen anstellen statt zu recherchieren.
Kriminalität	Kriminalität & Algorithmen	Erläutern Sie, wie Kriminalität mittels PredPol bekämpft wird und beschreiben Sie die Funktionsweise von PredPol. Welche Vorgänger-Systeme gab es, inwiefern haben diese versagt, und weshalb sind gerade räumliche (geografische) Daten besonders aufschlussreich?	Recherchieren Sie, welche Polizei-IT-Systeme in Europa und in der Schweiz angewandt werden, um nach Kriminellen zu fahnden.
	Kriminalität & Falschdiagnosen	Erläutern Sie detailliert die Problematik der doubles und fassen Sie die Gesichtserkennungs-Algorithmen zusammen, welche im Buch erwähnt werden.	Recherchieren Sie, wie sich der Social Credit Score / Sesame Score in China seit Veröffentlichung des Buches weiterentwickelt hat und präsentieren Sie die Resultate ausführlich (min. 3-4 Minuten).
Kunst	Fake Kunst & Manipulation	Erläutern Sie das Thema „ social proof “ anhand der im Buch aufgeführten Beispiele für Streaming-Dienste.	Finden Sie 2 weitere Beispiele für social proof mit Bezug zur Informatik. Dabei kann es sich auch um Beispiele aus der Finanzwelt handeln (z.B. Bitcoin & Social Proof, Game Stop Hype & Social Proof etc.).
	Kunst & Qualität	Erläutern Sie die Problematik der Messung von Qualität in der Kunst anhand der Beispiele aus dem Buch.	Präsentieren Sie mindestens 3 weitere Beispiele aus der Kunst und erstellen Sie, wenn möglich, eigene Beispiele (z.B. Suno, Meta Imagine etc.). Sind die Beispiele originell / von hoher Qualität?

2 Auftrag

Lesen Sie im Buch „Hello World“ von Hannah Fry das Kapitel „Einleitung“ und ein Kapitel Ihrer Wahl (siehe Themenübersicht in Abschnitt 1).

Selbstverständlich dürfen Sie auch weitere Kapitel aus dem Buch lesen. Machen Sie sich beim Lesen des Buchs Notizen zu den Kapiteln (worum geht es? Was ist Ihnen geblieben? Was verstehen Sie / nicht? etc.).

Im Anschluss an die Lektüre erstellen Sie in Gruppen eine **Präsentation zu Ihrem Kapitel** (siehe Abschnitt 1). Die Gruppengrößen variieren je nach Kapitel: Tragen Sie sich für ein Thema Ihrer Wahl ein ([Link](#)). Falls es zu viele InteressentInnen für ein Kapitel gibt, sprechen Sie sich bitte untereinander ab, oder kontaktieren Sie die Lehrperson, um eine mögliche Aufteilung des Kapitels in mehrere Unter-Kapitel zu besprechen.

Anforderungen der Präsentation:

- Dauer: ca. **20 bis maximal 30 Minuten** (ohne Diskussion), die Redezeit der Gruppenmitglieder sollte dabei ungefähr gleich verteilt sein.
- Inhalt: Eine didaktisch hochwertige Zusammenfassung des von Ihnen behandelten Kapitels aus dem Buch von Hannah Fry sowie der Recherche-Aufträge (siehe [Abschnitt 1](#) und [Abschnitt 2](#) für Recherche-Materialien). Die Unterthemen des Kapitels sowie die in der Tabelle **fett markierten** Aspekte sollten alle behandelt werden, inklusive Recherche-Aufträge.
- Die detaillierten Bewertungskriterien finden Sie im Bewertungsraster auf den folgenden Seiten.



Wichtiger Hinweis 2.1 (Hinweise zur Gruppenarbeit):

Für die Vorbereitung haben Sie mehrere Wochen Zeit. Damit Sie am Ende nicht in Stress geraten, beachten Sie bitte die folgenden Tipps:

- Planen Sie frühzeitig Meilensteine, also Zwischentappen, in welchen Sie sich über den Stand der Vorbereitung austauschen und die nächsten Schritte planen.
- Üben Sie die Präsentation vorab und geben Sie sich gegenseitig konstruktives Feedback.
- Vermeiden Sie TrittbrettfahrerInnen durch eine frühe Planung von Zwischentappen mit verbindlichen Abgaben.

Am Ende erhalten alle Gruppenmitglieder eine gemeinsame Gruppennote.

Falls Sie wollen, dürfen sie gerne auch ausgefallene und kreative Präsentationsformen wählen (z.B. Rollenspiel, Interview, Podcast-Format etc.). Sprechen Sie dies jedoch bitte vorher mit der Lehrperson ab. Falls Sie mögen, können Sie im Anschluss an die Präsentation eine kurze Frage- und Diskussionsrunde (max. 5 Minuten) mit der Klasse durchführen.

Bewertungsraster Präsentation

Gruppe:

Datum:

Kapitel:

Kriterium	Beschreibung	Max.	Pkt.
Buchinhalt: Verständnis	Kapitel aus Hannah Frys Buch verstanden, korrekt wiedergegeben, Kernaussagen klar	3	
Recherche: Qualität	Eigenständige, aktuelle, relevante Recherche; über Buch hinausgehend, Bezug zu Kapitel klar	3	
Aufbau & Struktur	Klare Gliederung, logischer Aufbau , roter Faden erkennbar	2	
Didaktik	Verständlich erklärt, anschauliche Beispiele , Komplexität reduziert	3	
Fachsprache	Fachbegriffe korrekt verwendet und erklärt	2	
Medien & Visualisierung	Eigenständig erstellt, übersichtlich, unterstützt Inhalt ; Abzug: kopiert (-3)	3	
Auftreten & Vortrag	Frei gesprochen, sicher, engagiert , angemessenes Tempo	2	
Zeit- Management	20–30 Minuten, gleichmässige Rede verteilung; Abzug: zu kurz/lang (-2)	0	

Gesamtpunktzahl (max. 20):

Anhang: Materialien zur Recherche

Die folgenden Materialien können für die Recherche-Aufträge verwendet werden. Sie behandeln aktuelle Themen im Bereich künstliche Intelligenz und Digitalisierung und eignen sich zur Ergänzung der Buchkapitel. Alle Materialien stehen hier zur Verfügung:

PDFs:  [NZZ-Artikel für Recherche-Aufträge](#) (Passwort: NZZ)

Videos:  [Videosammlung Informatik](#) (Passwort: FilmeInformatik)

Kapitel	Passende Materialien (PDFs & Videos)
Macht	<ul style="list-style-type: none">  <i>Die entscheidende Frage für 2026 lautet: Welche KI wollen wir?</i> (12. Januar 2026) → KI-Entwicklung, gesellschaftliche Kontrolle, ethische Fragen  <i>Mein Boss, die KI</i> (15. Februar 2026) → KI-Agenten, Gig-Economy, Brücke zwischen digitaler und physischer Welt  <i>ChatGPT und Co. – Wo künstliche Intelligenz verblüfft und wo sie scheitert</i> (29. Juni 2023)   <i>Was kann KI wirklich?</i> (21. November 2024) 
Daten	<ul style="list-style-type: none">  <i>Tech-Firmen müssen KI-Tools sicherer machen</i> (23. Mai 2024) → Datenschutz, Trainingsdaten, illegale Inhalte, Verantwortung  <i>Telegram ist für alles offen</i> (27. Juli 2024) → Datenschutz, Verschlüsselung, Überwachung vs. Privatsphäre  <i>Die entscheidende Frage für 2026 lautet: Welche KI wollen wir?</i> (12. Januar 2026) → Datenverarbeitung, Datensouveränität, Privatsphäre  <i>Im Bann von TikTok, Instagram und Co.</i> (11. August 2024)   <i>Hype um TikTok – Lieben oder löschen?</i> (24. August 2024)   <i>Aufwachsen ohne Smartphone – Ist eine Kindheit ohne TikTok und Co. möglich?</i> (21. August 2025) 
Justiz	<ul style="list-style-type: none">  <i>Tech-Firmen müssen KI-Tools sicherer machen</i> (23. Mai 2024) → Falsch-positive/negative Entscheidungen, maschinelle Vorurteile  <i>Dein Gesicht gehört uns – Die Gefahr automatisierter Gesichtserkennung</i> (29. Juni 2025)¹
Medizin	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hinweis:</i> Für dieses Kapitel sind keine spezifischen Artikel vorhanden. Eigenständige Recherche erforderlich (z.B. zu KI in Schweizer Spitälern, medizinische Bilderkennung).  <i>KI in der Medizin – Sind Algorithmen bald die besseren Ärzte?</i> (16. November 2023) 
Autos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hinweis:</i> Für dieses Kapitel sind keine spezifischen Artikel vorhanden. Eigenständige Recherche zu selbst-fahrenden Autos und ethischen Dilemmata erforderlich.  <i>Autonomes Fahrzeug – Mobilität der Zukunft oder Wunschdenken?</i> (11. September 2023) 
Kriminalität	<ul style="list-style-type: none">  <i>Tech-Firmen müssen KI-Tools sicherer machen</i> (23. Mai 2024) → Deepfakes, Gesichtserkennung, Missbrauch von KI-Tools  <i>Telegram ist für alles offen</i> (27. Juli 2024) → Kriminalität in Messaging-Apps, Überwachung, Strafverfolgung  <i>Dein Gesicht gehört uns – Die Gefahr automatisierter Gesichtserkennung</i> (29. Juni 2025)   <i>Mit Roboter und Drohnen: Die mögliche Zukunft der Einsatzkräfte</i> (25. Mai 2022) 
Kunst	<ul style="list-style-type: none">  <i>Der Prompt schult das kreative Schreiben</i> (26. Januar 2026) → KI-generierte Kunst, Qualitätsfrage, neue Kunstformen  Webseiten: Suno, Meta Imagine, DALL-E etc. → KI-Kunstgeneratoren, Urheberrecht, Originalität  <i>Echt oder KI – Ist unsere Stimme auswechselbar?</i> (8. Mai 2025) 

¹Ein [nanoo.tv](#)-Link kann auf Anfrage generiert werden.

Hinweise zur Verwendung

- Die Artikel dienen als **Ausgangspunkt** für die Recherche-Aufträge. Sie sollten durch eigene, aktuelle Recherchen ergänzt werden.
- **Mindestquellen:** Mindestens **2 Quellen**, davon **mind. 1 Quelle jünger als 3 Jahre** und **mind. 1 Quelle mit Schweiz-Bezug**.
- **Eigenleistung:** Mindestens **eine selbst erstellte Grafik/Diagramm** auf Basis eigener Datenrecherche (keine kopierten Visuals/Screenshots).
- Achten Sie darauf, die Artikel **kritisch** zu lesen und verschiedene Perspektiven einzubeziehen.
- **Schweiz-Bezug:** Versuchen Sie, wo möglich, Verbindungen zur Schweizer Situation herzustellen (z.B. Datenschutzgesetze, Schweizer Firmen, nationale Diskussionen).
- Bei der Verwendung von Artikelinhalten im Fact Sheet oder Vortrag sind die **Quellen korrekt anzugeben**.
- Sie dürfen in Ihrer Präsentation einen substantiellen Anteil der Zeit auf die **Recherche-Ergebnisse** verwenden, um das Kapitel aus dem Buch zu ergänzen und zu vertiefen (bis zu 50% der Präsentationszeit).