**Ausbildung Fiche**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel**   | Datenjournalismus und Storytelling |
| **Schlüsselwörter (meta tag)** | Daten - Journalismus – Storytelling - Geschichtenerzählen - Narrative - Datenvisualisierung |
| **Sprache** | Deutsch |
| **Zielsetzungen / Lernziele / Lernergebnisse** | * Erfahre mehr über Datenjournalismus und die erforderlichen Fähigkeiten von Datenjournalist:innen
* Verstehe, was Data Storytelling ist und wie man eine effektive Datengeschichte aufbaut
* Lerne, wie man narrative Techniken nutzt, um Erkenntnisse aus Daten zu verbreiten
 |
| **Lehrgang:**  |
| **Datenwissenschaftliche Kompetenz** |  |
| **Modul Datenvisualisierung und visuelle Analyse** |  |
| **Einführung in die Datenwissenschaft für Human- und Sozialwissenschaften** |  |
| **Datenwissenschaft für den guten Zweck** |  |
| **Datenjournalismus und Geschichtenerzählen** | **X** |
| **Beschreibung** | In diesem Kurs werden die Konzepte des Datenjournalismus und des Data Storytelling vorgestellt. Diese Konzepte werden in Bezug auf die Welt der Daten beschrieben und erklärt. Es wird erklärt, wie wie Data Science, ein Studienfach, das von Hard Skills geprägt ist, mit Soft Skills verschmolzen wird und welche Vorteile diese Kombination hat. |
| **Inhalt in 3 Ebenen gegliedert** | 1. **Datenjournalismus und Geschichtenerzählen:**

**1.1 Datenjournalismus:** 1.1.1 Die neue Rolle der DatenNumerische Daten spielen eine immer wichtigere Rolle bei der Erstellung und Verbreitung von Informationen. Mit Hilfe von Daten lässt sich etwas Abstraktes in etwas Verständliches und für jedermann Greifbares verwandeln. Alle Sektoren passen sich diesem Wandel an, auch der Journalismus: immer mehr Nachrichtenorganisationen (New York Times, Sky News, The Guardian...) setzen auf Datenanalyse und -visualisierung, um informative und ansprechende Geschichten zu produzieren und zu veröffentlichen.Mehr als die Hälfte aller Nachrichtenorganisationen in den USA und Europa haben jetzt mindestens einen spezialisierten Datenjournalisten in ihrer Redaktion.Für durchschnittliche Weltbürger:innen wird unser tägliches Leben mehr und mehr von Computern und Daten beeinflusst. Um dieser Machtposition mit angemessener Verantwortung begegnen zu können, sollten Journalist:innen Zugang zu den Kenntnissen und Werkzeugen bekommen, die sie benötigen, um diese Daten sinnvoll zu verwerten.1.1.2 DefinitionDatenjournalismus ist eine Form des Journalismus, bei der Daten genutzt werden, um komplexe Geschichten zu erzählen. Dabei geht es um den gesamten Prozess, welcher umfasst, dass Bedeutung aus Daten gewonnen wird, um eine Geschichte zu entwickeln. Es geht nicht nur um eine visuelle Darstellung der Daten. Ein:e Datenjournalist:in ist eine Person, die Statistiken verwendet, um das Schreiben und Berichten von Nachrichten zu erleichtern und das Vermitteln von Erkenntnissen basierend auf relevanten Daten ermöglicht. Eine geschriebene Geschichte also, die sich auf die Analyse und Interpretation von Daten stützt. Das Wichtigste dabei ist, den Daten Fragen zu stellen, so als ob wir sie interviewen würden. Daten können sowohl die Quelle des Datenjournalismus als auch das Werkzeug sein, mit dem die Geschichte erzählt wird, oder beides. Dies sollte nicht als Ersatz, sondern vielmehr als Ergänzung zum traditionellen Journalismus gesehen werden.Guter Datenjournalismus hilft den Leser:innen, ihre Welt zu verstehen und Schlussfolgerungen auf sie zu ziehen. Er kann zum Beispiel wissenschaftliche Entdeckungen in den Vordergrund einer Erzählung stellen und sie für die Leser:innen zugänglich machen.1.1.3 Die neuen Wege des JournalismusHeutzutage kommen Nachrichten aus einer Vielzahl von Quellen (Augenzeugen, Blogs usw.). Somit verlagert sich das Hauptaugenmerk der Journalist:innen weg davon, als Erste:r zu berichten und hin zu erklären, was eine bestimmte Entwicklung tatsächlich bedeuten könnte. Reporter:innen erstellen Geschichten anhand umfangreicher Datensätze. Dies spiegelt die wachsende Bedeutung von numerischen Daten bei der Produktion und Verbreitung von Informationen wider und betont die zunehmende Verbindung zwischen Journalist:innen und Berufen wie Design, Informatik und Statistik.1.1.4 Datenkenntnisse der Journalist:innenDie wichtigsten Fähigkeiten, die ein:e Datenjournalist:in haben sollte, sind:* Suche nach Nachrichtenartikeln aus einer unbegrenzten Anzahl von Quellen
* Daten auswerten
* Die Fähigkeit, grafische Darstellungen von Informationen zu lesen und daraus Geschichten abzuleiten, die erzählt werden sollen.

Die Suche nach einem zu untersuchenden Datensatz ist der erste Schritt bei jeder Datenerzählung. Die Übermittlung einer fesselnden Geschichte im Ergebnisabschnitt einer Veröffentlichung, bietet eine natürliche Quelle für wissenschaftliche Redakteure. Überlege, ob die Daten eine fesselnde Geschichte bieten, wenn du einen möglichen Datensatz für die Verwendung in einem Projekt evaluierst. Es braucht erfahrene Journalist:innen mit dem nötigen Durchhaltevermögen, um die oft komplizierten oder uninteressanten Rohdaten zu betrachten und die darin verborgene Geschichte aufzudecken. 1.1.5 Elemente von guten datengestützten Nachrichten1. **Gute Daten**: Es muss nach qualitativ hochwertigen Daten gesucht werden. Dabei ist es essentiell, dass die Erhebungsmethoden, die Forschungsthemen und die Analysen valide und frei von Verzerrungen (Bias) sind.
2. **Erzählung aus den Daten**: Ermittle den zentralen roten Faden und stelle sicher, dass dieser solide und einheitlich ist.
3. **Storyboard und Struktur**: Damit die Geschichte schlüssig und ansprechend ist, ist es wichtig, den Inhalt zu ordnen und festzulegen, was aufgenommen und was weggelassen werden soll. Dabei kann es hilfreich sein, die Struktur der Datenstory sowie die Daten selbst, mögliche Visualisierungen und den schriftlichen Inhalt in einer Skizze oder Art Landkarte darzustellen.
4. **Klarer erzählerischer Ansatz**: Es muss darauf geachtet werden, dass die Daten nicht isoliert als eine Reihe von Zahlen präsentiert werden, ohne sie in einen ausreichenden Kontext zu stellen. Die Erzählung spielt eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, dem Publikum den Sinn der Informationen und Daten zu vermitteln.
5. **Interaktivität**: "Jede Art von Animation, die man in einen Beitrag einbringen kann, ist wirklich hilfreich: Man hat das Gefühl, mit dem Inhalt zu interagieren." (Ronan Hughes, Output Editor von Sky News)

1.1.6 Fallstudie: *Goalkeepers**Goalkeepers* ist ein jährlicher Bericht über die Fortschritte bei den 17 Zielen der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung von Bill und Melinda Gates. Siehe z. B. den Bericht für 2019: ["Examining equality: How geography and gender stack the deck for (or against) you".](https://www.gatesfoundation.org/goalkeepers/report/2019-report/#ExaminingInequality)Dieser Bericht ist ein Beispiel für eine exzellent präsentierte Datengeschichte. Die soliden Daten und Informationen sind in eine Geschichte eingebettet, in der es um ein kleines Mädchen geht, das im Süden des Tschad, einem Land der Sahara, lebt. Wenn der:die Leser:in das Gesicht des Kindes sieht, kann er:sie besser verstehen, was die im Bericht dargestellten Daten bedeuten. Der Erzählstrang ist klar und einheitlich. Die Struktur der Geschichte ist solide, und die Lektüre wird dank der Visualisierungstechniken und der Interaktivität des Berichts flüssig und leicht: Wenn beim Lesen die Seite nach unten bewegt wird, erscheinen Bilder und Diagramme von selbst, die je nach gelesenem Abschnitt vergrößert oder verkleinert werden. **1.2 Daten-Storytelling:** 1.2.1 Daten übermittelnDie Gewinnung wichtiger Erkenntnisse ist eine Fähigkeit, die eine Reihe von Hard Skills erfordert, die im Zusammenhang mit der Datenanalyse stehen. Diese Erkenntnisse klar und überzeugend zu kommunizieren hingegen, erfordert Soft Skills. Um aus Daten Wert zu schöpfen, sind beide Arten von Skills gleichermaßen grundlegend. Die Fähigkeit, Erkenntnisse aus einem Datensatz mithilfe von Erzählungen und Visualisierungen effektiv zu vermitteln, wird als Storytelling bezeichnet. Storytelling kann genutzt werden, um Daten zu kontextualisieren und das Publikum zum Handeln zu inspirieren.1.2.2 Von der Datenanalyse zum Daten-StorytellingDer Zweck jeder Datenerhebung besteht darin, einen Nutzen aus den Daten zu ziehen. Nach der Analyse ist der nächste essentielle Schritt, den abgeleiteten Nutzen zu verbreiten und ihm somit Bedeutung beizumessen.Werden Erzählungen mit Daten kombiniert, können sie der breiten Öffentlichkeit erklären, was in den Daten vor sich geht und warum ein bestimmter Einblick wichtig ist. In diesem Sinne ist Daten-Storytelling das Werkzeug, das es Datenanalyst:innen erlaubt, Informationen aus der "Sprache der Zahlen" in eine Geschichte und Erzählung zu übersetzen, die auch Nutzer:innen zugänglich ist, die mit Datenwissenschaft nicht vertraut sind.1.2.3 SchlüsselelementeLaut [Brent Dykes, Autor von Effective Data Storytelling: *How to Drive Change with Data, Narrative, and Visuals -*](https://www.effectivedatastorytelling.com/) ist [*Data*](https://www.effectivedatastorytelling.com/) Storytelling eine Kombination aus Daten, visuellen Darstellungen und Erzählungen:* **Daten**: Die Analyse von Daten mithilfe von deskriptiven, diagnostischen, prädiktiven und präskriptiven Analysen ermöglicht es, das Gesamtbild besser zu verstehen und Wissen und Erkenntnisse aus den Daten zu gewinnen.
* **Erzählung**: Die Erzählung wird verwendet, um die aus den Daten gewonnenen Erkenntnisse, den Kontext, in dem sie stehen, und die empfohlenen Maßnahmen wirksam zu vermitteln. Sie ist ein wichtiges Mittel zur Vermittlung von Informationen, da sie unsere Fähigkeit zu verstehen erweitert.
* **Visualisierung**: Die Umwandlung von Daten in Grafiken, Diagramme, Bilder oder Videos ermöglicht es uns, die Daten klarer zu sehen. Sie liefern auf einen Blick Momentaufnahmen der Daten, jedoch ohne den Kontext, der erforderlich ist, um zu erklären, warum etwas passiert ist.

Wenn die richtigen Bilder und Erzählungen mit den richtigen Daten kombiniert werden, entsteht eine Datengeschichte, die Wandel beeinflussen und vorantreiben kann. Daten können, wenn sie richtig genutzt und analysiert werden, dazu beitragen, Gerüchte zu beseitigen und Fakten ans Licht zu bringen.Hier sind einige Richtlinien für das Einfügen der Schlüsselelemente:**Wirksames Bildmaterial erstellen**:1. Wähle die beste Visualisierung für deine Geschichte: Liniendiagramm, Balkendiagramm, Streudiagramm, Histogramm.
2. Halte Visualisierungen minimal und vermeide Unordnung.
* Verwende genug weißen Raum, damit die Visualisierung nicht überladen wirkt.
* Entferne gegebenenfalls Diagrammränder.
* Entferne gegebenenfalls Gitternetzlinien oder Achsen.
* Bereinige gegebenenfalls Achsenbeschriftungen.
* Beschrifte Daten direkt (im Gegensatz zur Verwendung einer Legende).
* Entferne gegebenenfalls Datenmarkierungen.
* Setze Spezialeffekte (fett, unterstrichen, kursiv, schattiert) sparsam ein.
1. Verwende den Text in angemessener Weise:
* Beschrifte ggf. Achsen und Titel, um die Übersichtlichkeit zu erhöhen.
* Kennzeichne wichtige Datenpunkte, wenn notwendig.
* Biete einen nützlichen Kontext zu den Erkenntnissen im Titel oder Untertitel.
* Passe die Schriftgröße an, um bestimmter Meldungen in deinen Lables hervorzuheben.
* Versuche, wenn möglich, häufige Publikumsfragen mit Labels zu beantworten.
1. Setze Farben effektiv ein:

Farbe ist eines der mächtigsten Werkzeuge, um verschiedene Aspekte der Datenvisualisierung hervorzuheben.1. Lasse dich nicht von Datengeschichten in die Irre führen:
* Wenn du Daten einer Zeitreihenanalyse visualisierst, stelle sicher, dass deine Zeithorizonte groß genug sind, um die Daten korrekt darzustellen.
* Wenn die relative Größe der einzelnen Werte wichtig ist, solltest du sicherstellen, dass die Achsen mit Null beginnen.
* Vergewissere dich, dass die Achsen-Skalen für die von dir behandelten Daten geeignet sind.
* Wenn du eine Stichprobe für beschreibende Zwecke nimmst, stelle sicher, dass die Stichprobe repräsentativ für die Grundgesamtheit ist.
* Verwende Zentralitätsmaße wie Mittelwert oder Median, um deine Daten in einen Kontext zu stellen.

**Wirkungsvolle Erzählungen mit Daten gestalten**:1. Kenne das Publikum:
* Geschäftsführung: Setzt Prioritäten bei Ergebnissen und Entscheidungen
* Daten-Manager:in: Setzt Prioritäten bei Genauigkeit und Gewinnung von Erkenntnissen
* Geschäftspartner:in: Setzt Prioritäten in Bezug auf die nächsten taktischen Schritte
1. Wähle das beste Mittel, um deine Geschichte zu erzählen

|  |  |
| --- | --- |
| Präsentation | * Stelle sicher, dass die Länge deiner Präsentation angemessen ist.
* Überlasse alle hochtechnischen Details dem Anhang.
* Stelle sicher, dass deine Präsentation einen erzählerischen Bogen hat.
 |
| Bericht in Langform | * Achte besonders darauf, einen nützlichen Kontext zu den Datenvisualisierungen und gewonnenen Erkenntnissen zu liefern.
* Überlasse alle hochtechnischen Details dem Anhang.
 |
| Notitzen | * Stelle sicher, dass du nützliche Informationen bereitstellst, die zur Nachvollziehbarkeit einer bestimmten Schlussfolgerung beitragen.
 |
| Dashboard | * Nutze das Grid-Dashboard Layout.
* Organisiere Dateneinblicke von links nach rechts und von oben nach unten.
* Stelle nützliche Zusammenfassungstexte für wichtige Visualisierungen in deinem Dashboard bereit.
 |

**1.3 Datengeschichte:**1.3.1 Warum ist eine Geschichte effektiver?Die Vorliebe des Gehirns für Geschichten gegenüber reinen Daten, rührt daher, dass das Gehirn jeden Tag eine große Menge an Informationen erhält. Aus dieser Menge muss das Gehirn feststellen, welche Informationen wichtig sind, also es Wert sind, verarbeitet und gemerkt zu werden und welche Daten verworfen werden können.Beim Zuhören einer Geschichte sind mehrere Teile des Gehirns beteiligt. Unter anderem:* Das Wernicke-Areal, das das **Sprachverständnis** steuert;
* Die Amygdala, die **emotionale Reaktionen** verarbeitet;
* Spiegelneuronen, die bei der **Empathie** mit anderen eine Rolle spielen.

Wenn mehrere Hirnareale beteiligt sind, ist es wahrscheinlicher, dass der Hippocampus, der für das Kurzzeitgedächtnis verantwortlich ist, die Erfahrung des Hörens einer Geschichte zum Langzeitgedächtnis weiterleitet.1.3.2 Die Macht einer GeschichteDie aus der Datenanalyse gewonnenen Informationen, selbst wenn logisch und klar dargestellt, haben nicht die Kraft, Entscheidungen zu beeinflussen und die Öffentlichkeit zum Handeln zu bewegen. Geschäftsentscheidungen werden ausschließlich auf der Grundlage von Logik und Vernunft getroffen. Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften haben jedoch bestätigt, dass Emotionen bei der Entscheidungsfindung eine entscheidende Rolle spielen.Erzählungen scheinen bei der Veränderung von Überzeugungen effektiver zu sein als Schriftstücke die speziell darauf ausgerichtet sind, durch Argumente und Beweise zu überzeugen.Eine Geschichte aus Datenerkenntnissen zu entwickeln, bedeutet, eine Brücke von den Daten zur emotionalen und einflussreichen Seite des Gehirns zu schaffen. Menschen werden durch Emotionen bewegt, das heißt, Einstellungen, Ängste, Hoffnungen und Werte werden stark von Geschichten beeinflusst.Das Geschichtenerzählen ist ein Instrument, das die Übermittlung von Informationen, Ideen und Erkenntnissen hauptsächlich aus drei Gründen auf äußerst effektive Weise ermöglicht:* **Einprägsamkeit:** Chip Heath der Stanford Universität (Autor von Made to Stick) fand heraus, dass 63 % der Student:innen, wenn sie gebeten werden, sich an Reden zu erinnern, sich an Geschichten erinnern können, aber nur 5 % in der Lage sind, sich eine einzige Statistik zu merken.
* **Überzeugungskraft:** In einer Studie, in der zwei Varianten einer Broschüre der Organisation Save the Children getestet wurden, zeigte sich, dass die Lebensgeschichten afrikanischer Kinder viel überzeugender sind als Statistiken über ihre Lebensbedingungen.
* **Engagement:** Die Studie von Green und Brock (2020) zeigt, dass eine Geschichte umso stärker auf Leser:innen und ihre Überzeugungen einwirkt, je mehr diese sich in sie vertiefen können. Wenn wir einer Geschichte zuhören, neigen wir dazu, unsere intellektuelle Wachsamkeit zu verringern und weniger kritisch und skeptisch zu sein. Eine Geschichte hat die Kraft, uns emotional zu berühren und uns von rationalen Überlegungen abzulenken.
	+ 1. Wichtige Elemente des Geschichtenerzählens

Data Storytelling verwendet die gleichen erzählerischen Elemente wie jede andere Art von Geschichtenerzählen. Im Folgenden findest du ein Beispiel für eine von der Harvard Business School vorgeschlagene Datengeschichte.* **Charaktere -** Die Protagonist:innen unserer Geschichte sind Kund:innen zwischen 14 und 23 Jahren, umweltbewusste Verbraucher:innen und ihr Unternehmensteam.
* **Schauplatz -** Der Kontext: Es gibt einen Umsatzrückgang bei Kund:innen im Alter von 14-23 Jahren; um den Schauplatz unserer Geschichte zu enthüllen, könnte es sehr nützlich sein, Datenvisualisierungstechniken zu nutzen.
* **Konflikt -** Ein viraler Social-Media-Post, der die negativen Auswirkungen des Unternehmens auf die Umwelt hervorhebt. Auch hier könnte eine Datenvisualisierung und sogar die Einbeziehung von Forschungsergebnissen über das wachsende Umweltbewusstsein und die Besorgnis der Verbraucher:innen besonders nützlich sein.
* **Lösung -** Vorstellung eines langfristigen Ziels zur Lösung der Situation. In diesem Fall die Umstellung auf nachhaltigere Produktionsverfahren und ein Marketingplan, um diese Veränderung sichtbar zu machen. Datenvisualisierungstechniken können hier genutzt werden, um die erforderlichen Investitionen und Gewinnerwartungen aufzuzeigen.
 |
| **Selbstbeurteilung (Multiple-Choice-Fragen und Antworten)** | 1. Welcher der folgenden Punkte gehört nicht zu den guten datengesteuerten Nachrichten"?

A) StoryboardB) InteraktivitätC) Konflikt1. Können Visualisierungstechniken die Rolle der Erzählung in einer bestimmten Geschichte ersetzen?

 A) Nein, Visualisierungstechniken sind tatsächlich überflüssig. B) Ja, die Visualisierung vermittelt ein genaues Bild der Situation zu einem bestimmten Zeitpunkt und ist ausreichend, um die Daten zu erklären. C) Nein, die Visualisierung von Daten garantiert keine ausreichende Darstellung eines Kontexts, in den sie eingeordnet werden können.1. Inwiefern ist die Datengeschichte effektiver als die bloße Präsentation der Ergebnisse der Datenanalyse?

A) Weil beim Zuhören einer Geschichte Teile unseres Gehirns aktiviert werden, die mit Emotionen verbunden sind.B) Weil eine Geschichte so aufgebaut ist, dass es leichter ist, sich die Informationen zu merken.C) Beide der oben genannten Punkte. |
| **Ressourcen (Videos, Verweislinks)**  |  |
| **Verwandtes Material** |  |
| **Verwandte PPT** |  |
| **Literaturverzeichnis**  | <https://insightsoftware.com/encyclopedia/data-journalism/><https://www.analyticsvidhya.com/blog/2022/01/what-is-data-journalism-all-about/><https://shorthand.com/the-craft/how-to-create-great-data-journalism/index.html>[https://online.hbs.edu/blog/post/data-storytelling#:~:text=Was%20Ist%20Daten%20Storytelling%3F,inspirieren%20Handlungen%20von%20Ihrem%20Zuschauer](https://online.hbs.edu/blog/post/data-storytelling#:~:text=What%20Is%20Data%20Storytelling%3F,inspire%20action%20from%20your%20audience).<https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2016/03/31/data-storytelling-the-essential-data-science-skill-everyone-needs/?sh=3823af6152ad><https://www.nugit.co/what-is-data-storytelling/><https://institute.aljazeera.net/sites/default/files/2019/Data%20Journalism%20En%20-%20Web.pdf><https://www.datacamp.com/cheat-sheet/data-storytelling-and-communication-cheat-sheet>Green, M. C. & Brock, T. C. (2000). Die Rolle des Verkehrs bei der Überzeugungskraft öffentlicher Erzählungen. *Zeitschrift für Persönlichkeits- und Sozialpsychologie*. 79, 701-721.Heath, C. & Heath, Dan. (2007). *Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die*. New York: Random House.Guber, P. (2011). *Tell to Win: Connect, Persuade, and Triumph with the Hidden Power of Story*. Sidney: Currency.Nancy Duarte. (2019) *DataStory: Explain Data and Inspire Action Through Story.*[Brent Dykes. (2019) *Effective Data Storytelling: Wie man mit Daten, Erzählungen und Bildern den Wandel vorantreibt*](https://www.effectivedatastorytelling.com/)[Scott, David Meerman](https://www.iberlibro.com/buscar-libro/autor/scott-david-meerman/). (2014) *The New Rules of Sales and Service: Wie Sie mit agilem Verkaufen, Kundenengagement in Echtzeit, Big Data, Content und Storytelling Ihr Geschäft ausbauen* |
| **Zur Verfügung gestellt von**  | Internet-Web-Solutions |