

Herausforderungen für die Digitale Bildung - Data Literacy- oder Digital Literacy- Education?

Eine mittlerweile unüberschaubare Datenmasse wird durch Überführung vieler Dinge und die unaufhaltsame Verwandlung von Handlungen und Bedürfnissen in Daten produziert. Die Ausbreitung über das Internet potenziert sich durch ökonomische und kulturelle Globalisierung. Gleichzeitig sind Forschungen rasant gewachsen, die aus vorliegenden Daten mit Methoden der Mustererkennung und ausgetüftelten Algorithmen der Künstlichen Intelligenz bislang Unsichtbares sichtbar machen. Zusammenhänge und Vernetzungen werden transparent. Die Wirtschaft verspricht sich davon Produktivitätsgewinne und die Forschung Erkenntnisse, die der Gesellschaft Nutzen bringen können.

Es kann deshalb nicht überraschen, dass an Hochschulen neben der Künstlichen Intelligenz die Forschungs- und Lehrschwerpunkte *Data Literacy-Education* und *Data Science* einen starken Auftrieb erfahren. Data Literacy umfasst die Kompetenz, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden. Diese Kenntnisse werden vom Wissenschaftsrat in einer aktuellen Studie als Schlüsselkompetenz des 21. Jahrhunderts eingestuft (Wissenschaftsrat 2020). Die Wertschöpfung wird immer stärker über den Rohstoff Daten erfolgen, der die Basis der Wissensgewinnung sein wird.

Data Science- und Data Literacy Education-Projekte werden durch Programme gefördert. Auch nicht-technische und nicht-naturwissenschaftliche Disziplinen haben die Chance erkannt. Studierenden, etwa Medizinerinnen, Betriebswirten und Geisteswissenschaftlern sollen neben Informatikern Datenanalysekompetenzen vermittelt werden, damit sie in ihren jeweiligen Domänen bislang unentdeckte Muster und Innovationspotenziale aufspüren können.

Diese Initiativen werfen Fragen auf. Ist nur an eine Vermittlung von mathematisch-informatischen und statistischen Kompetenzen gedacht? Bleiben die gesellschaftlichen Kontexte der Daten unberücksichtigt? Ist Data Literacy Education in den Kontext der digitalen Transformation einzubetten, um zu verhindern, dass die im Zentrum stehende Metapher Wertschöpfung nicht nur ökonomisch interpretiert wird?

Die Janusköpfigkeit der Mustererkennung

Die Diskussion kulminiert in öffentlichen Debatten spätestens bei der Frage, ob der totale Verlust der Privatheit durch Big Data, Mustererkennung, Algorithmen und Künstliche Intelligenz bevorsteht? Offensichtlich entscheidet

sich an diesem Punkt die Qualität der Data Literacy-Ausbildung: Werden „Daten-Handwerker“ oder reflektierende Datenanalytiker ausgebildet, die Werte und Normen der europäischen Gesellschaft berücksichtigen?

Aus der Mustererkennung können sich offensichtlich positive wie negative Eingriffe in bestehende gesellschaftliche Strukturen ergeben. Negative, beispielsweise beim Schutz der Privatheit, wo es um Produktion vorhersagbarer Individuen durch Verhaltensüberwachung und –steuerung geht. Andererseits können komplexe Strukturen in Ökonomie, Ökologie und Forschung transparent gemacht werden, die anders nicht offenzulegen sind. Die Mustererkennung in Verbindung mit Algorithmen der KI ist ein effektives Datenanalysewerkzeug, das sowohl zur Forcierung ökonomischer Produktivität, von Innovationssteigerungen und zur Vertiefung und Absicherung sozial-ökologischer Narrative, als auch zur Zerstörung der Demokratie genutzt werden kann.

Das Spektrum wird deutlich, wenn man Dienste, wie Alexa, bei dem Nutzer Amazon freiwillig eine Vielzahl von persönlichen Daten zur Auswertung zur Verfügung stellen, und die Nutzung von Daten zur Klimamodellierung gegenüberstellt, die erheblich dazu beitragen können, eine Klimakatastrophe zu verhindern, wenn wir Glück haben.

Die Janusköpfigkeit wird auch beim jüngst vom Bund geplanten Projekt „*Datenraum Mobilität*“ deutlich. Hier wird einer der letzten Datenschätze vermutet, der trotz Google Maps noch nicht gänzlich von Google & Co. besetzt ist. Die Vision: Nicht nur Datenlieferanten des Bundes, wie die Deutsche Bahn AG, der Deutsche Wetterdienst, sondern auch Autohersteller und deren Zulieferer, die Lufthansa, Nahverkehrsunternehmen, Taxiverbände, private Mietwagen-, Car-, Bike- und Rollershareanbieter und Betreiber von Parkplätzen, Flixbus sowie der Kartendienst Here Technologies sollen beim „Datenraum Mobilität“ mitmachen.

Die Hoffnung: Unkomplizierter Zugriff der Teilnehmer auf einen Datenschatz, Riesenpotenzial für völlig neue Geschäftsmodelle und Infrastrukturprojekte sowie erstmals Verdrängung bzw. Gewinnung von Datensouveränität gegenüber Google & Co. Es wird nicht zu verhindern sein, dass dabei eine Vielzahl von personenbezogenen Daten anfallen. Die Befürchtung ist real, dass autorisierte Teilnehmer personenbezogene Daten abschöpfen und nach ihrem Belieben Nutzen daraus ziehen werden. Andererseits: Sollten wir den „Datenraum Mobilität“ Google & Co. überlassen, die sich jeglicher Regulierung im europäischen Rahmen entziehen werden?

Einbettung von Data Literacy Education in den Kontext der digitalen Transformation

Ein wesentliches Lernziel sollte sein, den Studierenden

Datensensibilität zu vermitteln, was vor allem heißt, die Janusköpfigkeit von Daten zu thematisieren.

Die Empfehlung ist deshalb, das Curriculum als reichhaltigeres Digital Literacy-Education-Konzept anzulegen.

Viele Themen sollten dann angesprochen werden, beispielsweise: Wer hat in der digitalen Transformation die Regulierungshoheit? Wie ist die private Landnahme durch Google & Co., von der der Sozialwissenschaftler Ulrich Dolata spricht, einzuhegen (Dolata 2020)? Was bedeutet die Entwicklung für unsere Demokratie? Gibt es andere Narrative in Wissenschaft und Praxis, die mit originellen Ideen neue Wege aufzeigen? Etwa die von Dennis Snower und *Fransesca Bria*, die die digitale Plattform-Ökonomie für einen Anachronismus halten (Heuer 2020). Sie kritisieren, dass in einer Zeit, in der von den meisten EU-Staaten eine soziale Marktwirtschaft verfolgt wird, die auf Preisen basiert, eine auf Daten setzende Tauschwirtschaft parallel wächst, die die traditionelle Ökonomie zu verschlingen droht. Könnte der auch in der Informatik von Judith Simon propagierte Ansatz „Value-Sensitive Design and Responsible Research“ eine Option zur „Logik“ des bislang akzeptierten Digitalisierungspfades sein (Simon 2016)? Wie lässt sich Digital Literacy in den Hochschulen umsetzen (mikropolis.org).

Viele technische wie nicht-technische Fakultäten werden in absehbarer Zukunft eine Erweiterung bzw. Umgestaltung ihrer Studienangebote in Richtung Data Literacy vornehmen. Die Informatik lenkt heute schon ihre Forschungen in Richtung des zukunftssträchtigen Feldes Data Science und KI. Universitäten sollten angesichts der beiden großen Zukunftsherausforderungen digitale Transformation und Klimaeinhegung, aber auch dessen, was der Auftrag der Universität im Sinne der Aufklärung sein sollte, reichhaltiger denken und die Chance zur Aufklärung nicht verschenken.

Essay Arno Rolf

Literatur:

Bria, F. 2020: Holt Euch Eure Daten zurück, Interview mit Niklas Maak: In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 19.10.20, S. 13

Dolata, U. 2020: Plattform-Regulierung. Koordination von Märkten und Kuratierung von Sozialität im Internet. In: Berliner Journal für Soziologie 29, S.179-206

Heuer, U. J. 2020: Völlig falsche Richtung. In: Die Zeit, Nr. 47

Ludwig, T./Thiemann, H. 2020: Datenkompetenz – Data Literacy. In: Informatik Spektrum 45, S.436-439

Simon, J. 2016: Value-Sensitive Design and Responsible Research and Innovation. In: Hanson, S. O. (Hg.): The Ethics of Technology – Methods and Approaches. London, S. 219-236

Wissenschaftsrat 2020: Zum Wandel in den Wissenschaften durch datenintensive Forschung - Positionspapier. Köln

Fragen:

(1) Was macht den neuen Studienschwerpunkt *Data Literacy Education* attraktiv?

(2) Worin besteht die Janusköpfigkeit der Mustererkennung?

(3) Wie sollte *Data Literacy Education* ausgestaltet werden?

Vertiefungsangebote:

Hiestand, Stefanie; Rempel, Kira

Research Report Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft,
Leibniz Information Centre for Economics:

Studie: Lern- und Entwicklungsprozesse im Kontext der digitalen Transformation:

Glossar für die betriebliche Bildungsarbeit

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/246917/1/p-mbf-praxis-2021-38.pdf>

Ludwig, T./Thiemann, H. 2020: Datenkompetenz – Data Literacy. In: Informatik Spektrum 43, S.436-439

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00287-020-01320-0>

Open Educational Resources 2019:

Über die Informationsstelle OER,

<https://open-educational-resources.de/ueber-oerinfo/ueber-die-informationsstelle-oer/> (10.2.2019)

Rolf, Arno:

Digital Literacy, Wie die digitale Urteilsfähigkeit der Studierenden gestärkt werden kann

Informatik Spektrum Febr. 2022.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00287-021-01425-0>