



// Data und Information Literacy und ihre Relevanz in Hochschulbildung, Gesellschaft und Arbeitswelt

Tamara Heck

Informationszentrum Bildung

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

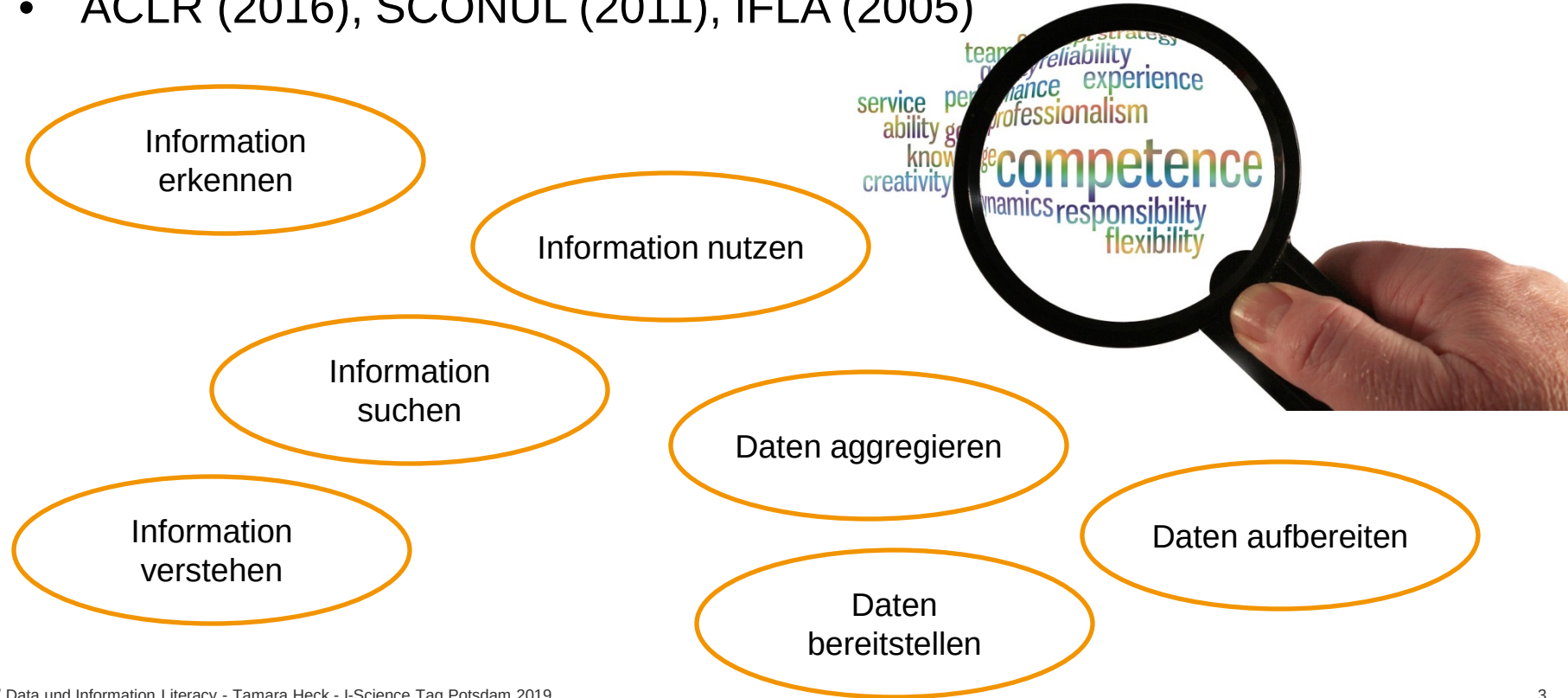
Keynote auf 8. Potsdamer I-Science Tag, 15. Juli 2019

DaLy Digital – Data & Information Literacy



- Von welchen Kompetenzen sprechen wir?
- Was sind die Bedingungen?
- Welche Fragen ergeben sich hieraus?
- Was beeinflusst unser Informationsverhalten beeinflussen
- Wie lernen wir Informationskompetenz (jetzt)?

- ACLR (2016), SCONUL (2011), IFLA (2005)



Wie entstehen Informationen und Daten?

- Beispiel 1: Forschungsdaten -> [Verbund FDZ Bildung](#)
 - Art der Daten
 - Entstehung: Methode
 - Analyse: Daten oder Information?
 - Metadaten zur Kontextherstellung
 - Relevanz // Qualität // Suche



Wie entstehen Informationen und Daten?

- Beispiel 2: unstrukturierte Daten
 - Expertise: Bewertung von Informationen
 - Beispiel [Website Checkliste](#)
- Herausforderung: Daten und Informationen sind losgelöst vom eigentlichen Kontext (vgl. Gapski 2016)

Wie entstehen Informationen und Daten?

vgl. Püschel (2014), Gapski (2016)

- Big Data: Mehr „Daten“ mess –und auswertbar
- Wahrnehmung als das objektive Richtige
- Rekontextualisierung nicht kontrollierbar



Objektive Daten über Gesundheit?

Von wem kommen Daten und Informationen?

Wer hat ein Interesse an deren Verbreitung?

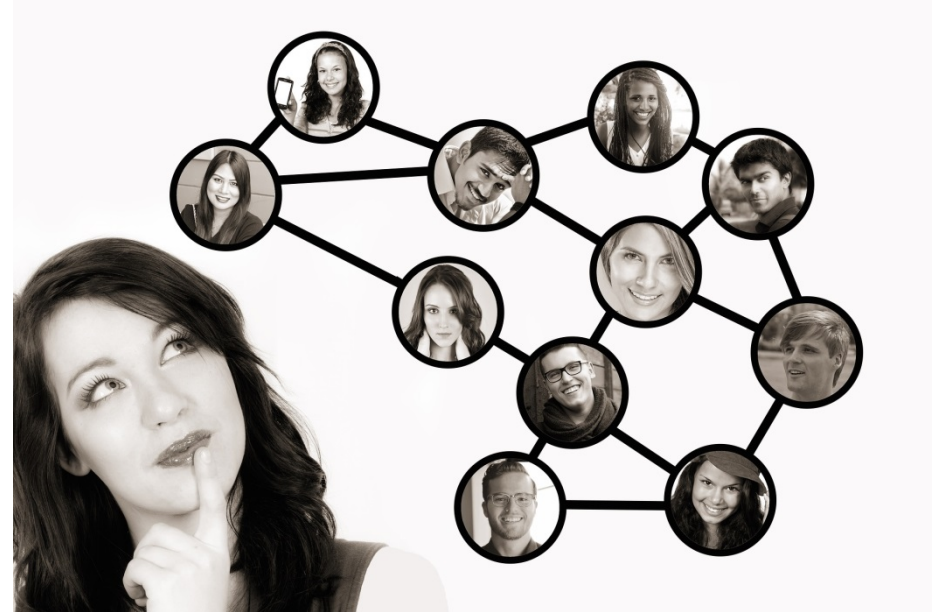
- Herausforderung:
 - Prosumer
 - Social Bots, Social Agents
 - Zugang zu Informationen
 - Access (Open Access)
 - Auffindbarkeit (Suchkompetenz)



Daten und Kontext

Von wem kommen Daten und Informationen?

- Kompetenzen entstehen in Akteurs-Netzwerken (vgl. Hapke 2016)
- Communities und Netzwerke werden heute oft genutzt, um Informationen zu erhalten
 - Vertrauen, wen man kennt



Von wem kommen Daten und Informationen?

- Infrastrukturen sind Teil dieser Netzwerke
 - Wer gestaltet diese?
 - Was sind die Regeln?
 - Was besteht bereits?
 - Was wollen Nutzer, Google?



Wie werden die Daten verarbeitet?

vgl. Heck et al. (2019)

- Künstliche Intelligenz als neue Herausforderung?
- Herausforderungen
 - „smartere“ Algorithmen, die effektiver als wir Menschen Daten analysieren und interpretieren zu können (vgl. Gapski 2016)
 - Google Habitus: einfach, schnell...



Verbessert KI unsere Informationskompetenz?

“[...] artificial intelligence will have a heavier hand in course planning by analyzing *student performance* and *recommending materials* for improvement. [...] Added functionalities of *AI* will *prepare students* for the future of work that will require them to have *digital literacy skills* to compete for technology related jobs.” (<https://www.human-i-t.org/blogs/how-ai-can-expand-digital-literacy-skills>)

Verbessert IK den Umgang mit und die Anwendung und Verbesserung von KI?

“Information literacy gives people both a mindset and the tools to live confidently in the midst of contradictory voices.” (Badke 2017)

“[...] information technology designers must accept that health professionals generally do, in fact, know better and build their best practices into artificial intelligence tools.” (Schulz & Nakamoto 2013)

„Es gilt, ab sofort und auf allen Ebenen massiv in digitale Bildung, Informationskompetenz und den Mut zu eigenem Urteil und eigenen Entscheidungen zu investieren.“ (Bitkom/DFKI 2017)

vgl. Ibenne et al. (2017)

- Kompetenzerwerb durch direkte Instruktion
- Fokus auf die Quelle
 - Bibliografisches Paradigma (vgl. Limberg & Sundin 2006, zitierend Kuhltau)
- Beispiele
 - ILO MOOC: <https://informationliteracy.eu>
 - Aufeinander-bauende Kompetenzstufen, mitunter in Bezug zu Schulformen

vgl. Ibenne et al. (2017)

- Kompetenzen in Wechselwirkung mit soziale Interaktionen
 - „Lernen passiert im Kontext“
 - Situation
 - Soziales Umfeld
 - Fokus auf den Prozess und die Kommunikation



vgl. Ibenne et al. (2017)

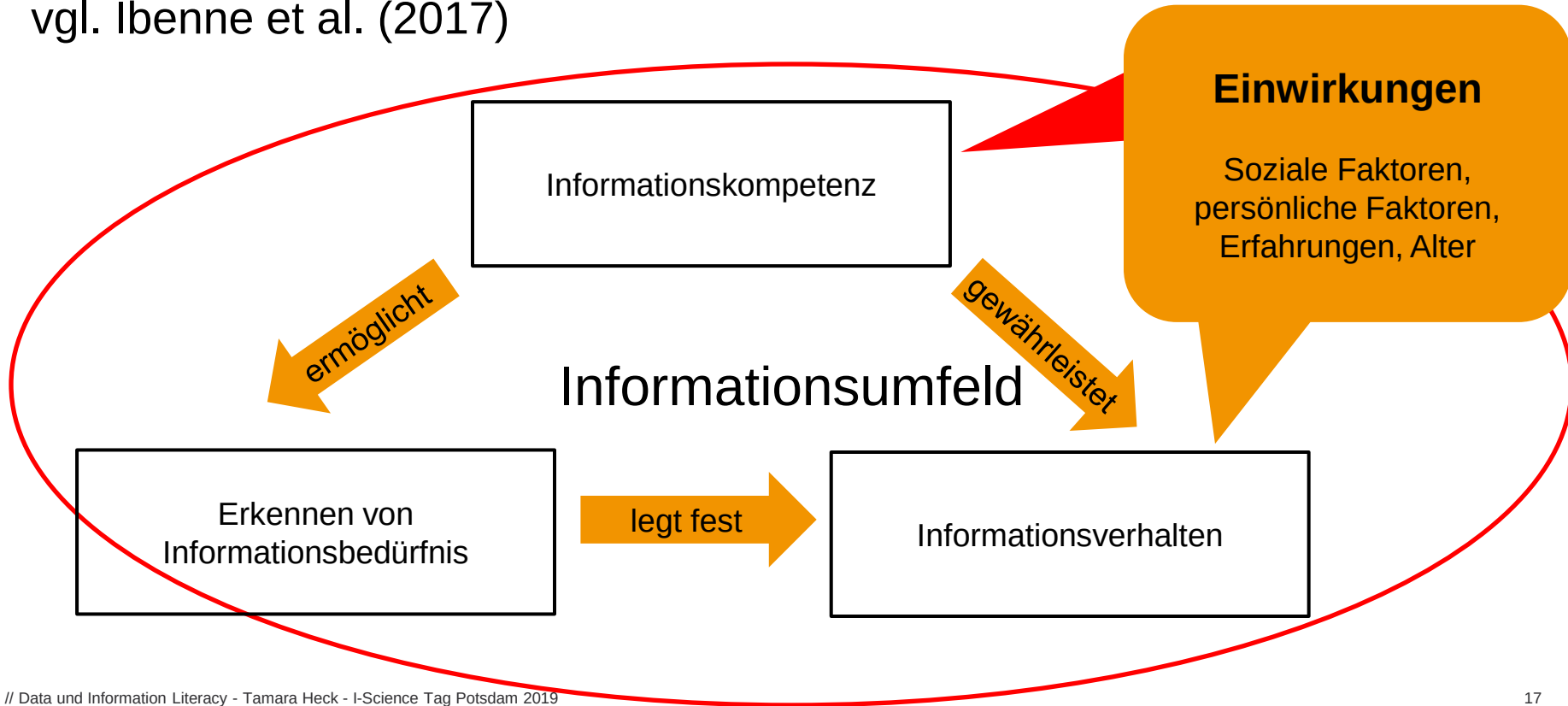
- Was ist die Konsequenz?

„[...] an information literacy instruction model that emphasises the use of specific tools and the acquisition of a set of skills [because it] will not be adequate in a setting where social relationships are important for finding and evaluating information“ (Ibenne et al 2017, zitierend Hoyer 2011)

vgl. Ibenne et al. (2017)

- Die Wissen über Tools und Dienste und Suchschritte wird nicht ausreichen
- Soziale Interaktionen sind starke Faktoren, die das Verhalten in einer Situation bestimmen
- IK durch situations-basiertes Lernen
- Prinzip der Community of Practice
- Wichtig ist auch das Teilen von Information, sprich auch die Kommunikation

vgl. Ibenne et al. (2017)



Was macht Informationskompetenz jetzt aus?

- Folgende Aspekte sollten bedacht werden, um überhaupt informationskompetent handeln zu können:
 - Akteure und deren Netzwerke sollten bekannt sein: Was passiert hinten den Informationen?
 - Systems und Algorithmen sollten transparent sein, damit der Nutzende IK überhaupt anwenden kann
 - Infrastrukturen können nur von Nutzen sein und unterstützen, wenn sie die nötige Transparenz haben

Was sind die Herausforderungen?

- Information und System Overload
- Schnelldigkeit von Daten, Informationen und Diensten
- Nutzende vertrauen in Dienste...
 - weil informationskompetent?
 - weil Relevanz nicht prüfbar ist?
 - weil allgemeiner Konsens sich verändert?

Was bedeutet das für die IK Lehre?



- Informationskompetenz und Informationsverhalten sollten zusammen betrachtet werden
- Der Kontext des Lernenden sollte so klar wie möglich sein
- Feedback sollte zeitnah erfolgen, um auch kontextbezogen zu sein
- Das Lehren, was gebraucht wird: Modulare Variante denkbar

Was bedeutet das für die IK Lehre?

- Module Soll IK nicht nach Stufen und Fähigkeiten beruhen, sondern nutzer-zentriert und kontext-bezogen, Information und System Overload
- Schnelllebigkeit von Daten, Informationen und Diensten
- Faktor Zeit bei der Informationssuche
- Nutzende vertrauen in Dienste...
 - weil informationskompetent?
 - weil Relevanz nicht prüfbar ist?
 - weil allgemeiner Konsens sich verändert?

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass sowohl die Herstellung, Verarbeitung, Archivierung und Verbreitung von Daten und Informationen bedingen, dass der richtige Umgang mit diesen Prozessen **kontext- und bedürfnis-basiert** gelernt werden sollte.

Zum einen wird ein Akteur Prozesse immer in seiner aktuellen Situation umsetzen oder anwenden müssen und anderer Gegebenheiten außer Acht lassen.

Zum anderen ist die Gesamtheit an Daten, Informationen und deren Netzwerken (Akteure, Infrastrukturen, Algorithmen) a) **zu groß**, und b) **in ständigem Wandel**, sodass sich ein allumfassendes Lehr-/Lernmodell für IK kaum entwickeln lassen wird.

Hier denke ich, sollte es nicht eine Trennung nach Termini geben, wie den diversen Literacies. Sondern vielmehr sollte es Ziel sein, den Nutzenden in seinem Kontext in den Mittelpunkt zu stellen. Bei der Lehre sollte hier der einzelne Studierende berücksichtigt werden. Digitale Lösungen, die individuelles Lernen und Feedback ermöglichen, sind hier gefragt.

- ACLR (2016). Framework for information literacy for higher education. http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/infolit/Framework_ILHE.pdf
- Badke, W. (2017). Post-Truth, False News, and Information Literacy. *Online Searcher*, 41(4). Retrieved from <http://www.infoday.com/OnlineSearcher/Articles/InfoLit-Land/PostTruth-False-News-and-Information-Literacy-119319.shtml>
- Bitkom/DFKI. (2017). Künstliche Intelligenz. Wirtschaftliche Bedeutung, gesellschaftliche Herausforderungen, menschliche Verantwortung. Retrieved from https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf
- Condra, M. How Artificial Intelligence Can Expand Digital Literacy Skills. Retrieved from <https://www.human-i-t.org/blogs/how-ai-can-expand-digital-literacy-skills>
- Gapski, H. (2016). Big Data - neue Herausforderungen für Informationskompetenz und Bildung. In W. Sühl-Strohmenger (Ed.), *De Gruyter Reference. Handbuch Informationskompetenz* (2nd ed.). Berlin, Boston: De Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110403367-011>
- Hapke, T. (2016). Informationskompetenz anders denken - zum epistemologischen Kern von „information literacy“. In W. Sühl-Strohmenger (Ed.), *De Gruyter Reference. Handbuch Informationskompetenz* (2nd ed.). Berlin, Boston: De Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110403367-003>
- Heck, T., Kullmann, S., Weisel, L. Information Literacy and its interplay with AI. LILG Conference, May 2019, Frankfurt a. M., Germany. https://informationliteracy.eu/conference/assets/papers/LILG-2019_Weisel-Heck_IL-interplay-AI.pdf
- Ibenne, SK, Simeonova, B, Harrison, J & Hepworth, M. (2017). An integrated model highlighting information literacy and knowledge formation in information behaviour, *Aslib Journal of Information Management*, vol. 69, no. 3, pp. 316–334. <https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2016-0148>
- Limberg, L., & Sundin, O. (2006). Teaching information seeking: Relating information literacy education to theories of information behaviour. *Information Research* 12/1. <http://informationr.net/ir/12-1/paper280.html>
- Püschel, F. (2014). Big Data und die Rückkehr des Positivismus. Zum gesellschaftlichen Umgang mit Daten. *Mediale Kontrolle* 3.1/2014. <http://www.medialekontrolle.de/wp-content/uploads/2014/09/Pueschel-Florian-2014-03-01.pdf>
- Schulz, P. J., & Nakamoto, K. (2013). Patient behavior and the benefits of artificial intelligence: The perils of "dangerous" literacy and illusory patient empowerment. *Patient Education and Counseling*, 92(2), 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.05.002>
- Sühl-Strohmenger, W. (Ed.). (2016). *Handbuch Informationskompetenz* (2. Auflage). De Gruyter Reference. Berlin, Boston: De Gruyter Saur.

HINWEIS: Alle Bilder von Pixabay unter einer freien Lizenz: <https://pixabay.com>

Diese Folien stehen unter folgender Lizenz: [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Ausgeschlossen davon ist das DIPF-Logo.

Zitation: Heck, T., (2019). *Data und Information Literacy und ihre Relevanz in Hochschulbildung, Gesellschaft und Arbeitswelt*. Keynote auf dem 8. Potsdamer I-Science Tag, 15. Juli 2019, Potsdam, Deutschland.

