WORKSHOP:

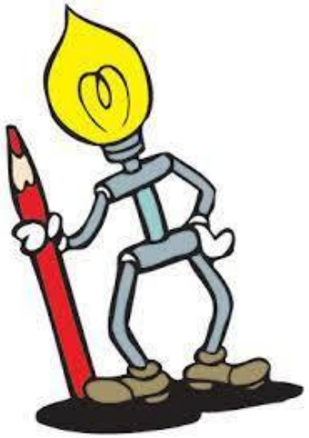
«Data Literacy: Leave No One Behind» - die Coronaviruspandemie als Chance?

Prof. Dr. *ès sc.* Diego Kuonen, CStat PStat
(Statoo Consulting, Bern & Universität Genf, CH)

Dr. med. Monique Lehky Hagen, executive MBA focus healthcare
(Präsidentin Walliser Ärztegesellschaft)

Co-Initianten «Data Literacy – Schweiz»

#ScienceComm21 – 15.09.2021 Universität Fribourg; «Data Literacy – Schweiz» – www.data-literacy.ch



Interaktiver WORKSHOP:

«Data Literacy: Leave No One Behind»
- die Coronaviruspandemie als Chance?

data literacy

- **Was ist «Data Literacy»? Grundprinzipien**
  -> Direkt praktische Anwendung «Coronaviruspandemie» mit W.W.W.

- **Wie können wir die gesellschaftliche Datenkompetenz/ «Data Literacy» verbessern?**
  -> Der «Data Literacy - Schweiz» – Appell für mehr Datenkompetenz
  -> Von der Theorie in die Praxis…? Ideen /Brainstorming!

Was ist «Data Literacy»?

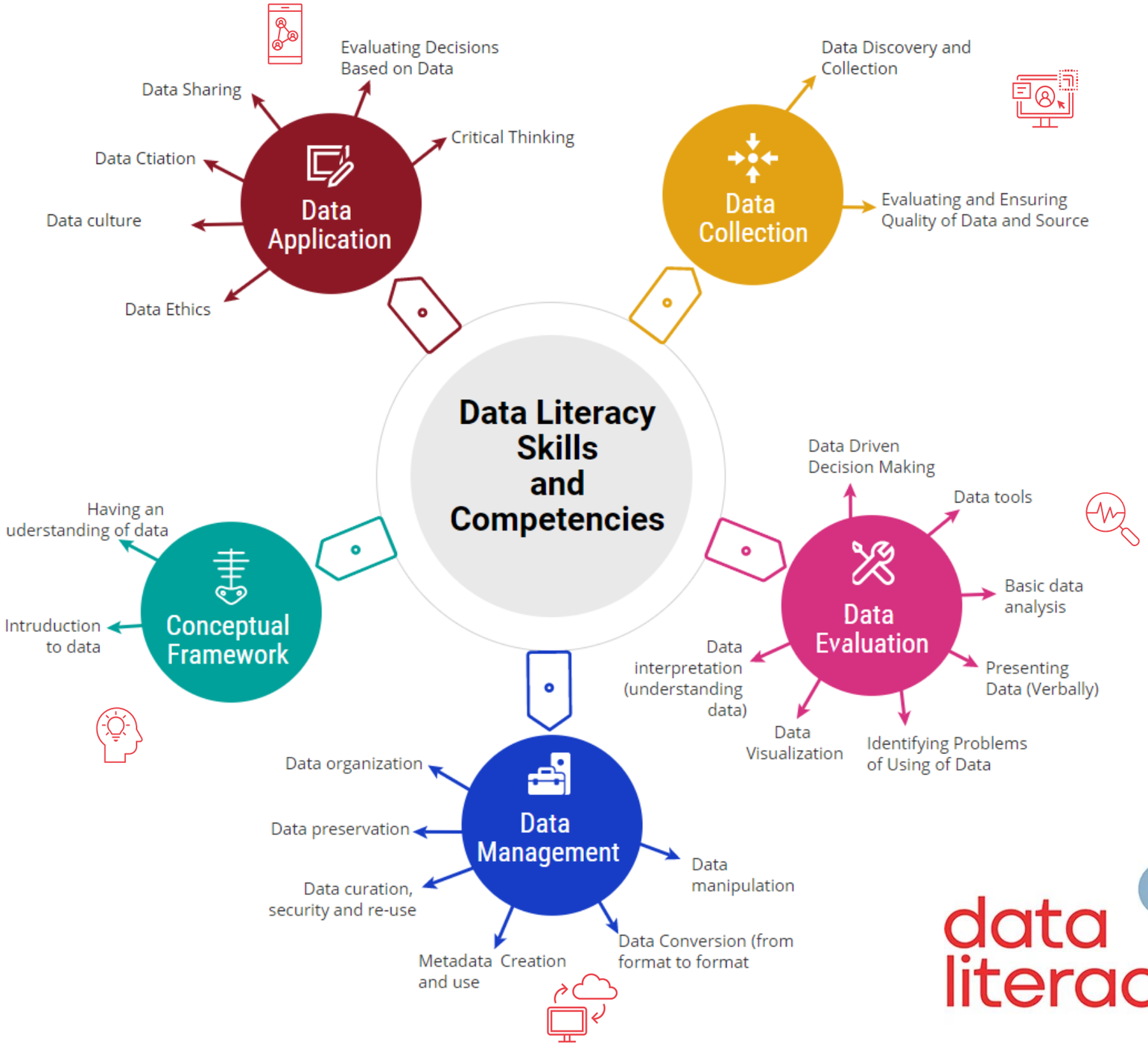
Datenkompetenz («Data Literacy») umfasst die Fähigkeiten, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden.

Datenkompetenz umfasst **fünf Kompetenzbereiche**:

- **konzeptioneller Rahmen**,
- **Datenerhebung** (einschließlich Datenqualität),
- **Datenmanagement** (einschließlich Datenkonvertierung, Metadatenmanagement, Datensicherheit und Datenwiederverwendung),
- **Datenevaluierung** (einschließlich Datenanalyse, Dateninterpretation und datengestützte Politikgestaltung) und
- **Datennutzung** (einschließlich Datenethik, Datenweitergabe und Beurteilung von Entscheidungen auf der Grundlage von Daten).

Eine fundierte gesellschaftliche **Datenkompetenz ist heutzutage wie Lesen und Schreiben unverzichtbar** für den Erhalt der Grundwerte unserer demokratischen Gesellschaft wie Freiheit, Gleichberechtigung, Mitbestimmungsrecht und Teilhabe.

«Data Literacy Skills and Competencies»



Strategies and Best Practices for Data Literacy Education

Knowledge Synthesis Report

Chantel Ridsdale, James Rothwell, Mike Smit, Hossam Ali-Hassan, Michael Bliemel, Dean Irvine, Daniel Kelley, Stan Matwin, and Brad Wuetherick

DALHOUSIE UNIVERSITY

«Knowledge Synthesis Report» (2015)

data literacy

Was ist «Data Literacy»?

https://breakup-cafe.tertia.de/

Bei der Förderung von Datenkompetenz/Data Literacy geht es **nicht primär um die Aneignung und Beherrschung hoch technisierter komplexer Kompetenzen** und Plattformen, sondern darum, die Menschen zu befähigen, die

GRUNDPRINZIPIEN und HERAUSFORDERUNGEN des Umgangs mit Daten zu verstehen.

Dies befähigt die Menschen, sich aktiv und aufgeklärt ins gesellschaftliche Leben des in Daten schwimmenden 21. Jahrhunderts einzubringen!

R. Bhargava, E. Deahl, E. Letouzé, A. Noonan, D.Sangokoya N. Shoup (2015)

Auf dem Weg zu einer nationalen Datenkultur?

Appell an die Politik für eine nationale Datenkompetenz-Kampagne

1) **Einbindung der Medien** in diesen Datenkompetenz-Kulturwandel.

2) **Einbindung der Datenkompetenzvermittlung in die Aus- und Weiterbildung** mit adäquaten Programmen bereits **ab Kindergartenebene.**

3) Schaffen von **dezentral vernetzten «Data Literacy» Kompetenzzentren** zu Qualitätssicherungszwecken.

www.data-literacy.ch

- Appell für eine zukünftige Sicherstellung von einem **verantwortungsbewussten, kritischen, ethischen und nachhaltigen** Umgang mit Daten.

Der Bundesrat sieht (noch?) keinen Handlungsbedarf…

Die Bundesversammlung – Das Schweizer Parlament
Curia Vista – Die Geschäftsdatenbank

20.4173 Interpellation

Nationale Datenkompetenzkampagne. Datenkompetenz (Data Literacy) ist gefragt

Eingereicht von:	Rieder Beat Die Mitte-Fraktion. CVP-EVP-BDP. Die Mitte

Einreichungsdatum:	24.09.2020
Eingereicht im:	Ständerat
Stand der Beratung:	Erledigt

Der Bundesrat sieht (noch?) keinen Handlungsbedarf…

Eingereichter Text

Ich frage den Bundesrat an:

1. Ist der Bundesrat bereit eine flächendeckende, fachlich kompetente nationale Datenkompetenz-Kampagne (unter anderem in Zusammenarbeit mit den Medien) einzuleiten, die zur Stärkung der Datenkompetenz der Bevölkerung führt und zu einer verlässlichen Datenkultur führt?

2. Ist der Bundesrat bereit, im primären, sekundären und tertiären Bildungsbereich Anstrengungen zu unternehmen, um die Datenkompetenz durch Miteinbezug von kompetenten Statistikern, Datenschützern, Datenethikern, Erziehungswissenschaftlern/Pädagogen und Fachleuten der betroffenen Domänen zu verbessern?

3. Ist der Bundesrat bereit Data Literacy Kompetenzstellen einzurichten, Zertifizierungssysteme für Datenkompetenz-Aus- und Weiterbildungen vorzusehen und/oder adäquate Zertifizierungen für staatliche oder private Stellen vorzunehmen?

4. Ist der Bundesrat bereit, zur Erreichung dieser Ziele die multiprofessionelle Zusammenarbeit zu fördern und bestehende nationale und internationale Zusammenarbeitsinitiativen, Projekte und Dokumentationen zu unterstützen?

Der Bundesrat sieht (noch?) keinen Handlungsbedarf…

und «verwechselt» Digitalisierung und Datenkompetenz…?

data literacy

AMTLICHES BULLETIN – BULLETIN OFFICIEL

Ständerat • Wintersession 2020 • Dreizehnte Sitzung • 17.12.20 • 08h15 • 20.4173
Conseil des Etats • Session d'hiver 2020 • Treizième séance • 17.12.20 • 08h15 • 20.4173

20.4173

Interpellation Rieder Beat.
Nationale Datenkompetenzkampagne.
Datenkompetenz (Data Literacy)
ist gefragt

Interpellation Rieder Beat.
Campagne nationale de promotion
des compétences désormais
indispensables en matière
de traitement des données
(data literacy)

donnerons une information supplémentaire. Mais pour l'instant, il nous semble que la collaboration actuelle et les encouragements donnés suffisent.

unterstützt. So eine Kernkompetenz - das erfahren meine Knaben - liegt im Bereich der Datenkompetenz darin, dass sie einfach die entsprechenden Medien, den entsprechenden Computer zur Verfügung stellen. Lesen und Schreiben lernt man aber nicht primär dadurch, dass man eine Schreibmaschine oder einen PC zur Verfügung gestellt erhält. Genauso wenig lernt man aus diesen Materialien die Datenkompetenz. Dazu braucht es eben eine nationale Strategie und Kampagne, die, wie in der Interpellation erwähnt, den Einbezug der Medien und multiprofessioneller Kompetenzen bedingt; es braucht Statistiker, Datenschützer, Datenethiker und Pädagogen in diesen Domänen.

ZWEITER POLITISCHER VERSUCH: Eingabe Totalrevision Kantonsverfassung

DER VERFASSUNGSRAT DES KANTONS WALLIS

Am 4. März 2018 nahm die Walliser Bevölkerung die Volksinitiative für eine Totalrevision der Kantonsverfassung mit 72,8% Ja-Stimmen an und beschloss mit 61,5% der abgegebenen Stimmen, die Arbeiten einem Verfassungsrat anzuvertrauen.

Eingabe 14.03.2021: Vernehmlassung zu den vom Walliser Verfassungsrat verabschiedeten Grundsätzen

Wir erlauben uns deshalb im Namen von «Data Literacy Schweiz» und deren Walliser Träger folgenden ergänzenden Vorschlag zum Artikel 617 der neuen Walliser Verfassung:

Art. 617:

1' Im digitalen Zeitalter sind Datenkompetenz («data literacy»), d.h. die Fähigkeiten, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden, und adäquater ethischer Umgang mit Daten und Datenschutz unerlässlich zur Wahrung der individuellen und kollektiven Autonomie und dem Erhalt unserer Demokratie. Deshalb unterstützt, koordiniert und implementiert der Kanton die Vermittlung und Förderung von Datenkompetenz ab Kindergartenniveau bis hin zu einem lebenslangen Lernprozess.

Wir hoffen, dass diese Anregung Anklang finden könnte und in unserer neuen Walliser Verfassung zum Wohl unserer Gesellschaft und der zukünftigen Generationen verankert werden könnte.

data literacy

PARIS 21

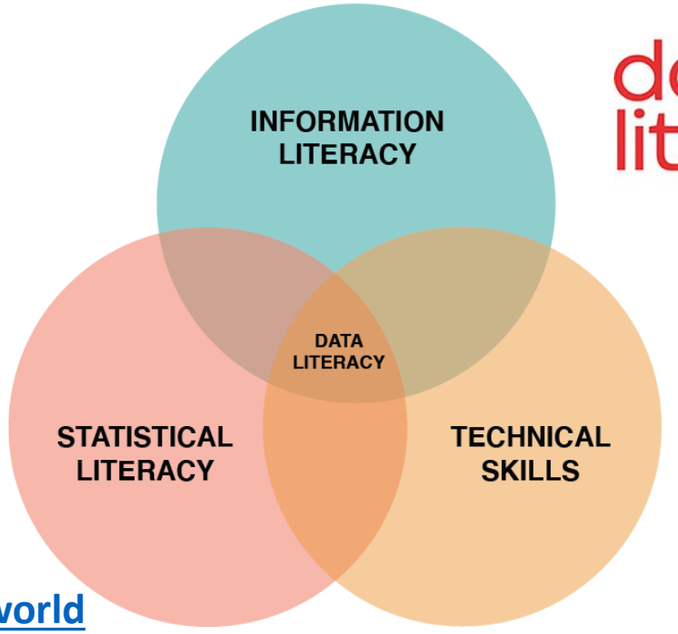
ADVANCING DATA LITERACY IN THE POST-PANDEMIC WORLD

A primer to catalyse policy dialogue and action

The paper identifies three key take-aways. It is crucial to

- forge a common language around data literacy
- adopt a demand-driven approach and participatory approach to doing data literacy
- move from ad-hoc programming towards sustained policy, investment and impact

A new paper prepared by Archita Misra (PARIS21) under the supervision of Johannes Jütting (PARIS21) and Diego Kuonen (Statoo Consulting & University of Geneva) explores the state, understanding and practice of data literacy in today's society as well as the path to the future of data literacy.



data literacy

paris21.org/news-center/news/new-paper-advancing-data-literacy-post-pandemic-world

Figure 3: "What is data literacy?" graphic reproduced from UN Data Revolution website

Beyond Data Literacy:
Reinventing Community Engagement and Empowerment in the Age of Data

Internews
Center for Innovation & Learning

MIT CENTER FOR CIVIC MEDIA

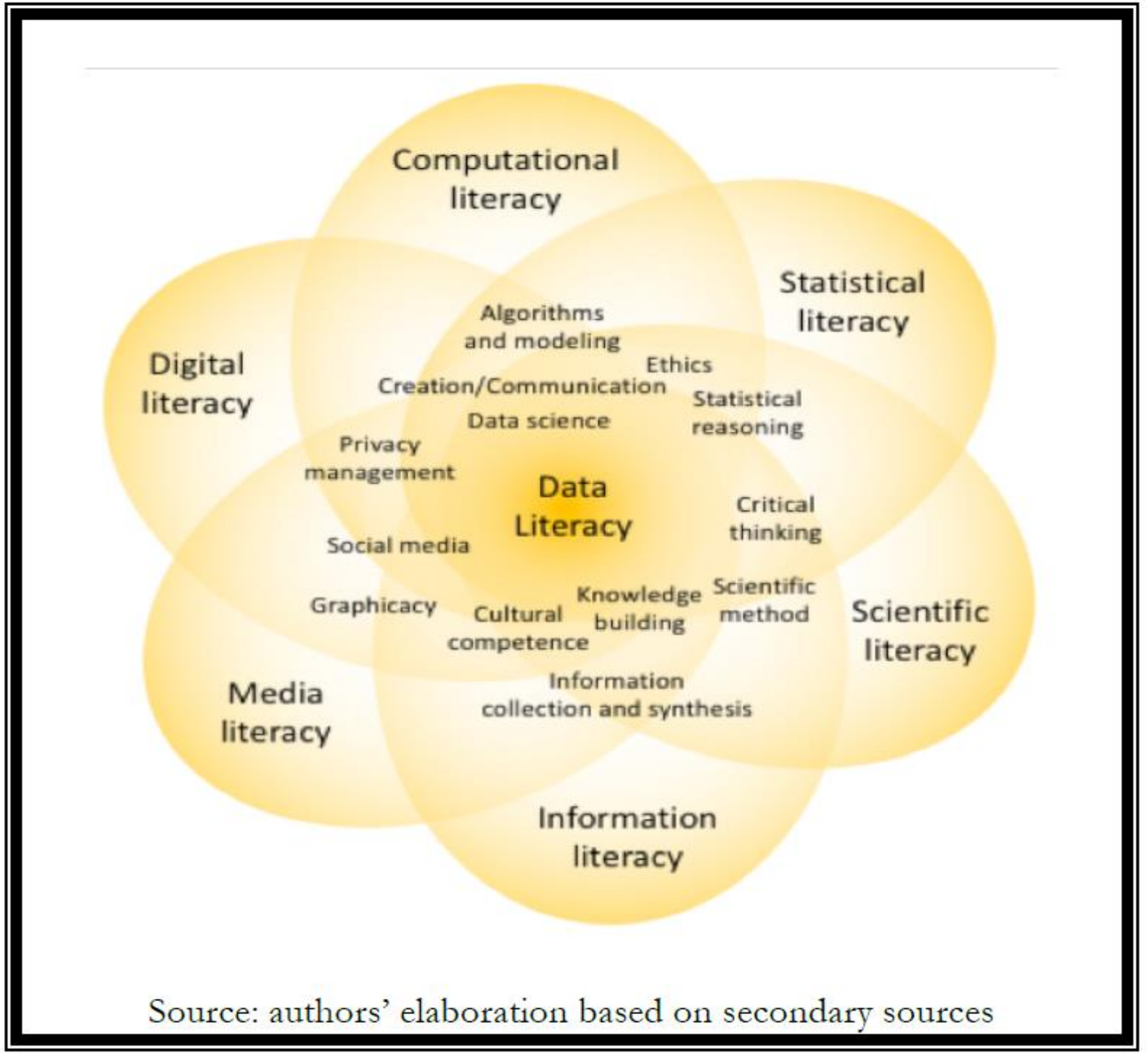
DATA POP ALLIANCE

HARVARD HUMANITARIAN INITIATIVE

mit media lab

«White Paper» (2015)

Figure 3: How different modern types of literacies interact



Source: authors' elaboration based on secondary sources

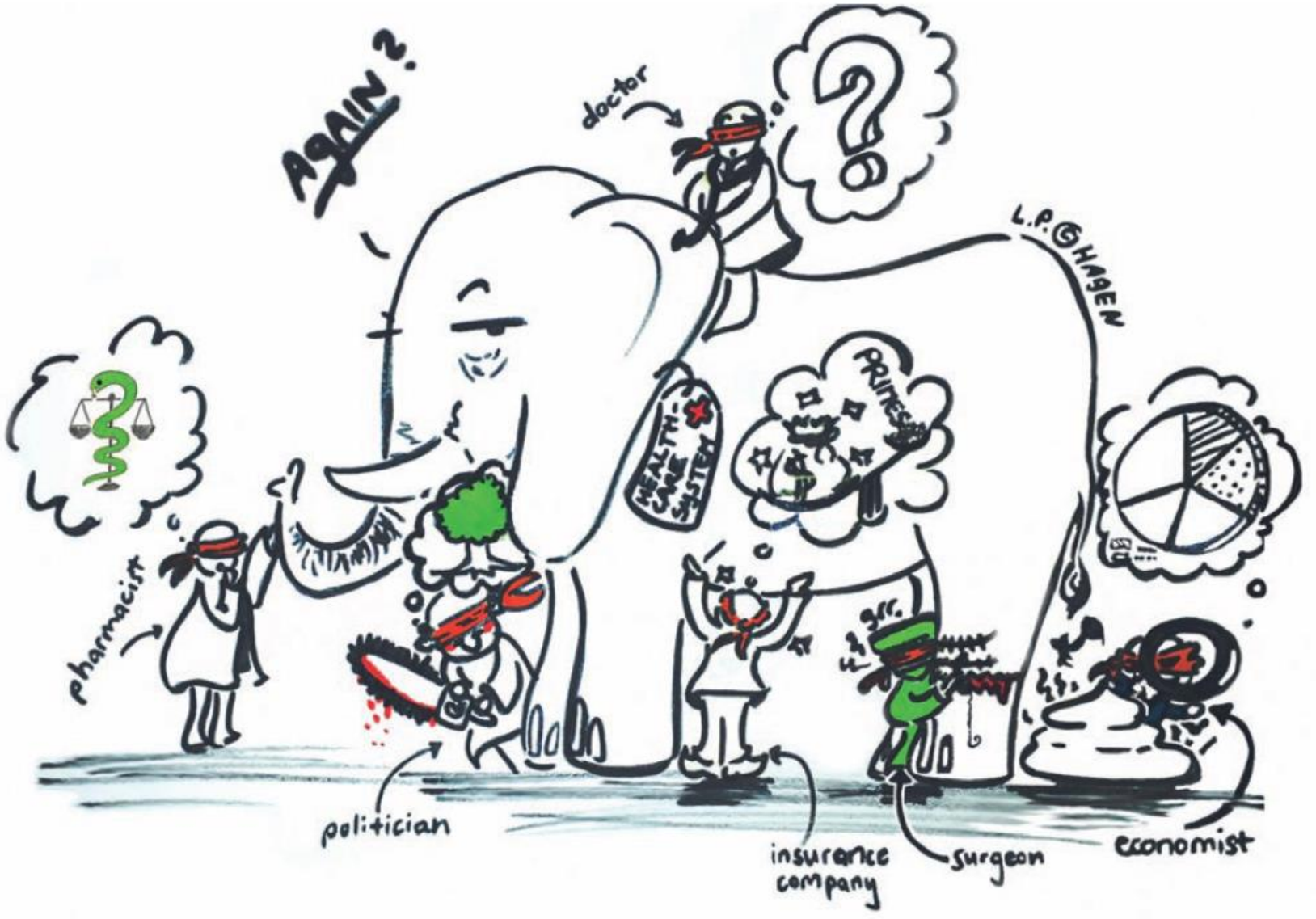
«Supporting data literacy is not primarily about enabling individuals to master a particular skill or to become proficient in a certain technology platform. **Rather it is about equipping individuals to understand the underlying principles and challenges of data.** This understanding will in turn empower people to comprehend, interpret, and use the data they encounter - and even to produce and analyze their own data. This can only be achieved by **considering data literacy as a means toward a necessary reinvention of community engagement and empowerment** - towards what we term **data inclusion**.»

Rahul Bhargava, Erica Deahl, Emmanuel Letouzé, Amanda Noonan, David Sangokoya and Natalie Shoup, 2015

Data literacy: The desire and ability to engage constructively in society through and with data.

Data inclusion: The universal ability of people to create, control, access and use data.

data literacy



Six blind people and the elephant: Datenkompetenz heisst, Daten adäquat in ihrem Kontext zu erfassen, zu verstehen und interprofessionell korrekt zu analysieren und zu interpretieren. So können Daten sachgerecht, ethisch korrekt und verständlich kommuniziert und angewendet werden.

Lehky Hagen, M., & Kuonen, D. (2021). Datenkompetenz als Grundlage sachgerechter Entscheidungen - Aufruf für mehr Datenkompetenz. Schweizer Ärztezeitung, 102 (04), pp. 121-123.

DOI: https://doi.org/10.4414/saez.2021.19425
Veröffentlichung: 27.01.2021
Schweiz Ärzteztg. 2021;102(04):121-123

«Data Literacy - Schweiz» lanciert eine Solidaritätskampagne mit Ideen-Wettbewerb

Unter dem Motto: «Ich schütze DICH mit meiner Maske» lanciert «Data Literacy - Schweiz»

mit Unterstützung der **Akademien der Wissenschaften Schweiz a+**

eine Kampagne für einen Kulturwandel in unserem Umgang

mit Daten und Meinungsverschiedenheiten:

Solidarisch schützen wir uns gegenseitig durch kombinierte Schutzmassnahmen:

- Einhalten der Abstands - und Hygieneregeln
- Isolieren und Testen bei Symptomen
- Rasches Informieren von Kontaktpersonen
- COVID-Impfung
- Maskentragen in Risikosituationen

Buttons, die diese Haltung für einen Kulturwandel in Datenkompetenz und mehr Eigenverantwortung zum Ausdruck bringen, am **«a+»-Stand oder unter www.data-literacy.ch**

«Data Literacy - Schweiz» lanciert eine Solidaritätskampagne mit

Ideen-Wettbewerb zum THEMA:

Polarisierungen im Zusammenhang mit der COVID-Pandemie entschärfen

- Wie können wir einen **respektvollen** gegenseitigen Umgang in der COVID-Pandemie fördern und uns gegenseitig sinnvoll ohne Diskriminierung schützen?
- Wie können wir **humorvoll** gegen die zunehmenden Polarisierungen in Zusammenhang mit der Coronaviruspandemie vorgehen?

EINGABE: Bis zum 15.11.2021 Ideen und Arbeiten

(Sprüche, Zeichnungen, Logos, musikalische Arbeiten, Videos, usw.)

unter www.data-literacy.ch / info@data-literacy.ch

ABC: Wie funktionniert «Data Literacy» und was braucht es dazu?

data literacy

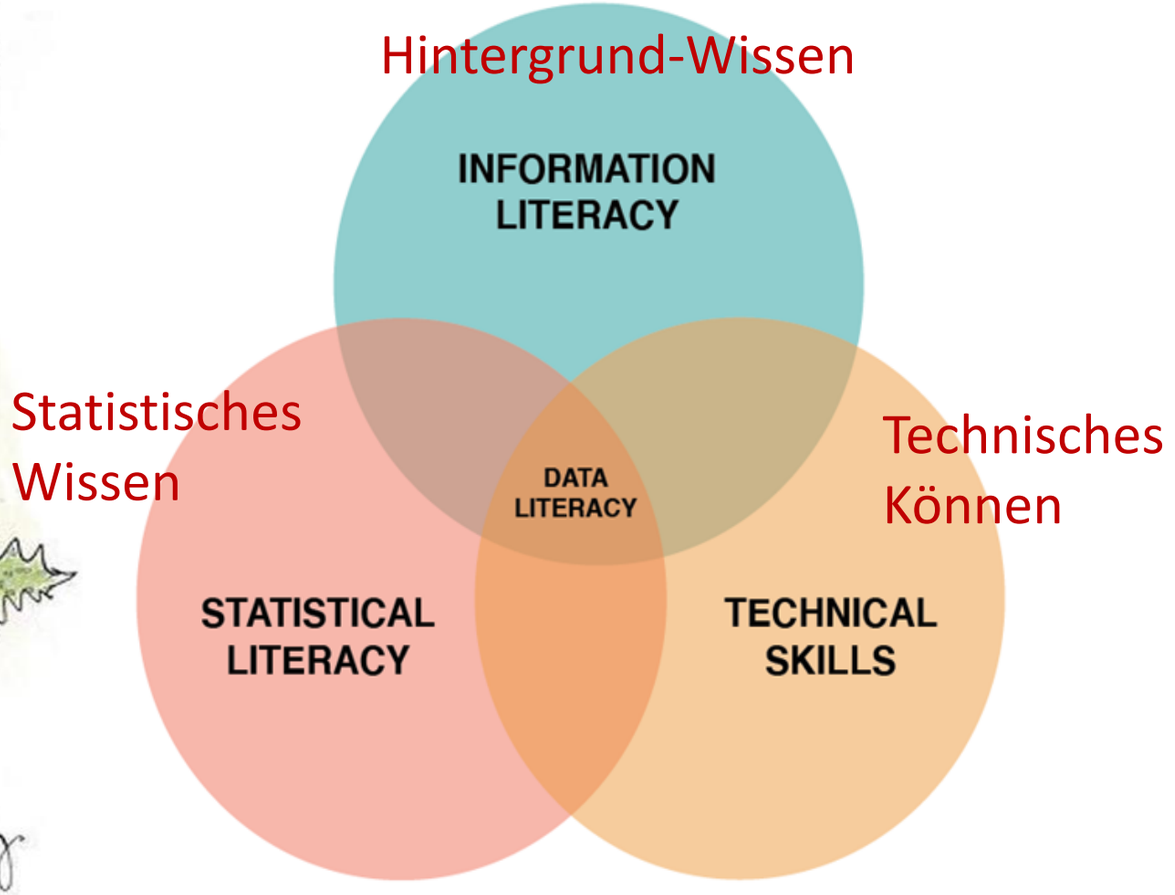


Figure 3: "What is data literacy?" graphic reproduced from UN Data Revolution website

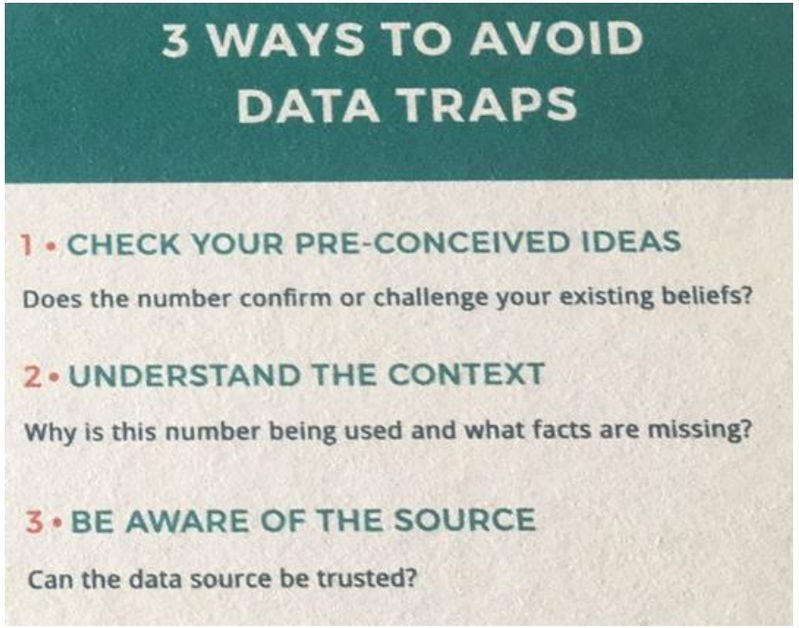
Wie lernt / lehrt man «Data Literacy»?

DER «W.W.W. – CHECK»:

WAS? sagt mein Bauchgefühl?

WARUM? Welche Fakten/Kontext?

WER? Welche Quelle(n)?



data literacy

Kolumne

Was? Warum? Wer?

«Nach dem Essen 30 Minuten warten, bis frau/man schwimmen geht.» Drei Fragen aus der Kindheit zur Prüfung solcher Aussagen.

Mit den steigenden Temperaturen nimmt auch die Badesaison Fahrt auf. Doch ein normaler Badesommer wird das nicht. Es gelten nach wie vor Schutzmassnahmen. Und dann gibt es noch die gängigen Baderegeln wie beispielsweise direkt nach dem Essen nicht schwimmen zu gehen. Hierzu ein Beispiel aus der Kindheit.

Eltern: «Wir haben gerade gegessen. Du musst 30 Minuten warten, bis du schwimmen gehst.»

Kind: «Was? Warum muss ich 30 Minuten warten?»

Eltern: «Weil wir gerade gegessen haben!»

Kind: «Aha, wegen dem Essen. Aber wer sagt das?»

Eltern: «Wir sagen das!»

Auf die Erfahrung und das Wissen meiner Eltern vertrauend, habe ich diese Antwort als Kind mürrisch akzeptiert.

Kinder analysieren die meisten Aussagen kritisch. Sie fragen erstaunt «Was?», «Warum? In welchem Kontext?» oder «Wer hat dies gesagt?». Etwas, was wir als Kind gelernt haben,

www.data-literacy.ch/best-of

prüfung.

In den Baderegeln der Schweizerischen Lebensrettungs-Gesellschaft heisst es: «Nie mit vollem oder ganz leerem Magen schwimmen.» Aber schützt die Wartezeit nach dem Essen wirklich?

Dass das Schwimmen gleich nach dem Essen irgendwelche Folgen für die Gesundheit haben soll, wurde bisher wegen ungenügenden Forschungsinteresses und mangelnder Datengrundlage wissenschaftlich noch nicht bewiesen. Dies bedeutet aber nicht, dass es keinen Zusammenhang zwischen Essen vor dem Schwimmen und Ertrinken gibt. Was schon eher zutrifft, ist eine gewisse Energielosigkeit unsererseits, nach dem Essen überhaupt ins Wasser zu gehen. Das liegt daran, dass der Körper in dieser Zeit viel Energie für die Verdauung benötigt. Kinder sind sich dessen aber noch nicht bewusst und haben weniger Erfahrung damit, dass sich Schwimmen direkt nach dem Essen gar nicht gut anfühlt. Als Kind habe ich auf die Erfahrung und das Wissen meiner Eltern vertraut.

Nachdem ich nun weiss, dass unser Körper ganz gern eine Ruhepause nach dem Essen hat, stellt sich die Frage, wie lange diese sein soll. Die

uns
ei-
ab,

was und wie viel wir gegessen haben und wie lange unser Körper zur Verdauung braucht. Da hilft nur das Übernehmen von Selbstverantwortung.

Im Allgemeinen ist es immer wichtig, bei datenbasierten Aussagen tiefer zu graben, um festzustellen, ob die Daten die ursprüngliche Behauptung stützen oder nicht.

Wie kann frau/man aber Datenfallen vermeiden?

Wir müssen wieder alle Kinder werden und etwelche Aussagen mit folgenden drei Fragen kritisch analysieren.

«Was erstaunt mich da?»

«Warum und in welchem Kontext steht die Aussage?»

«Wer hat die Aussage gemacht und können wir der Datenquelle trauen?»

Mit diesen drei einfachen W(egen) kann frau/man mögliche Datenfallen erkennen!

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spass bei Ihren Datenprüfungen (im WWW mit WWW) und natürlich im Bad. Und vergessen Sie diesen Sommer nicht, den Abstand von drei Metern einzuhalten.

Prof. Dr. Diego Kuonen, 1973, stammt aus Zermatt und wohnt in Bern. Er ist Statistiker und Datenwissenschaftler.
diego@kuonen.com

Wie lernt / lehrt man «Data Literacy»?

data literacy

Der «W.W.W. – Datenkompetenz-CHECK»:

WAS? löst die Behauptung/Analyse in mir aus? -> Bauchgefühl, Skepsis oder schlüssig klingend?

Eigenes technisches Können/Wahrnehmung beleuchten/hinterfragen/evaluieren?

(von Medien mit beeinflusste «Heuristiken» -> z.T. manipulations-anfällig, abhängig vom Kontext!)

WARUM? Kritisches Hinterfragen –> Welche Fakten/Daten müssten einfliessen und welche wurden berücksichtigt oder nicht? Hintergrundwissen mitgeliefert/ aufzuarbeiten?!

(durch Bildung/Übung beeinflussbare Fähigkeit zu kritischem Denken)

WER? Ist die Informations-/ Daten(verarbeitungs)quelle -> Vertrauenswürdige Expertenrolle oder nicht?

(Verlässliche «Kompetenz-Stelle» als interprofessionnelle Integrations-, Entwicklungs- und Optimierungsinstanz)

Wie lernt / lehrt man «Data Literacy»?

FAZIT:

- **ES BRAUCHT FÜR «DATA LITERACY» MANCHMAL WENIGER «STATISTIK» ALS MAN DENKT!**
- OFT WÄREN **WENIGER DATEN MEHR** – WENN ES DIE «RICHTIGEN» WÄREN, DIE ES ERLAUBEN WÜRDEN, ANTWORTEN AUF DIE UNS INTERESSIERENDEN – RELEVANTEN FRAGEN ZU STELLEN?

Wir haben alle noch einen weiten Weg vor uns, für einen

DRINGENDEN KULTUR-WANDEL IN DATENKOMPETENZ!

Die COVID-Pandemie hat uns gezeigt, dass es dringend und wichtig ist, dass wir uns gemeinsam auf den Weg machen und «Data Literacy» endlich auf die politische Agenda und ins Kollektiv-Bewusstein bringen! DANKE FÜR IHR INTERESSE UND IHRE UNTERSTÜTZUNG AUF WWW.DATA-LITERACY.CH !

data literacy

DANKE

www.data-literacy.ch