

DON'T PANIC!

Das OLSPub-Projekt

Warum Informationssicherheit mehr braucht als Angst vor dem Datenverlust



Miriam Albers

ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften

Ringvorlesung HAW Hamburg • 2026

1 **Geschichte der Informationssicherheit**

Fünf Paradigmen im Wandel der Zeit

2 **PubMed als kritische Infrastruktur**

Bedeutung, Risiken, aktuelle Bedrohungen

3 **OLSPub: Die europäische Antwort**

Vision, Herausforderungen, nächste Schritte

4 **Angst als Treiber und Blockade**

Reflexion über die Rolle von Angst

Eine These zur Geschichte

„Was wir unter ‚Informationssicherheit‘ verstehen, hat sich im Laufe der Geschichte mehrfach fundamental gewandelt. Nicht die Bedrohungen allein haben sich verändert – sondern unser ganzes Verständnis davon, wie Information geschützt werden kann und soll.“

5

Paradigmen

~1500

Jahre Geschichte

1

roter Faden

Schutz durch Abschottung

Mittelalter bis ~1850

Die Skriptorien der Benediktinerklöster waren die einzigen Orte systematischer Wissensbewahrung. Die **Benediktinerregel** verpflichtete Mönche zum Kopieren von Manuskripten.

„In manchen Klöstern durfte nur ein Leser pro Woche die Bibliothek benutzen.“

10+ Millionen handgeschriebene Bände entstanden zwischen 400-1500 n.Chr. in Europa – fast alle hinter Klostermauern.

LEITPRINZIP

Kontrolle & Zugang begrenzen

SCHWÄCHE

Abschottung wurde zur Falle: Als Heinrich VIII. die Klöster auflöste, wurden Bibliotheken zerstreut.

Quellen: Britannica (Library - Medieval); Cassiodorus, Institutiones (~540)

Sicherheit durch Verbreitung

~1850 – 1950

Die **Public Library Bewegung** – angeführt von Andrew Carnegie und Melvil Dewey – proklamierte: Wissen ist sicher, wenn alle es haben.

2.500+

Carnegie-Bibliotheken weltweit

1854

Boston Public Library eröffnet

„Demokratisierung von Wissen“ war nicht nur Ideal – es war auch Schutzstrategie:
Wenn Tausende Bibliotheken dasselbe Buch besitzen, kann kein Brand es auslöschen.

LEITPRINZIP

Demokratisierung & Kopien

CARNEGIE'S VISION

„The free public library is an accepted and cherished figure in American intellectual life.“

Quellen: American Libraries Magazine; Harvard Gazette; Carnegie, "The Gospel of Wealth" (1889)

Sicherheit durch systematische Erfassung

~1957 – 1990

4. Oktober 1957

Ein 84 kg schwerer Aluminiumball piepste über dem amerikanischen Himmel – und Amerika fragte: *Wie konnten wir das nicht kommen sehen?*

Die Antwort war ernüchternd: **Russische Raketenliteratur war im Westen praktisch unbekannt.** Das Problem war nicht Mangel an Wissen – es war Mangel an systematischer Erschließung.

1963 startete die National Library of Medicine **MEDLARS** – das erste computergestützte Literatur-Retrieval-System. Daraus wurde MEDLINE, dann PubMed.

LEITPRINZIP

Vollständigkeit & Auffindbarkeit

WEINBERG-REPORT 1963

Informationsmanagement wurde zur nationalen Sicherheitsfrage.

Quellen: Harvard Gazette (2007); NLM History; NASA Sputnik Origins

Sicherheit durch technische Erhaltung

~1990 – 2020

Die Digitalisierung brachte ein neues Problem: **Bits verrotten**. Nicht physisch, aber funktional – durch Format-Obsoleszenz, Link-Rot, Hardware-Ausfall.

LOCKSS (1999)

"Lots of Copies Keep Stuff Safe"

Viele Kopien auf vielen Servern – aber die Server vertrauen einander nicht. Sie überprüfen sich gegenseitig und reparieren korrupte Daten.

Revolutionär: Nicht Kontrolle durch eine zentrale Instanz, sondern Integrität durch verteiltes Misstrauen.

Quellen: Stanford Libraries LOCKSS Program; Library of Congress Digital Preservation

LEITPRINZIP

Redundanz & Integrität

SCHWÄCHE

Funktioniert nur, solange alle mitspielen. Was, wenn der mächtigste Spieler aussteigt?

Sicherheit durch Offenheit und Redundanz

Ab ~2017

20. Januar 2017

Am Tag von Trumps Amtseinführung begannen Wissenschaftler, systematisch Klimadaten von Regierungsservern zu kopieren.

Seitdem wurden **über 8.000 Webseiten** und Tausende Datensätze von US-Regierungsseiten entfernt. Die **Data Rescue Bewegung** arbeitet an resilienten Systemen.

"Wir konzentrieren uns auf resiliente, redundante Systeme, die nicht vom Wohlwollen dessen abhängen, wer gerade an der Macht ist."

— Julia Martin, Environmental Defense Fund

LEITPRINZIP

**Open Source + Redundanz +
Unabhängigkeit**

ERKENNTNIS

Eine Datenbank, die nur einmal existiert, ist eine kritische Schwachstelle – nicht wegen Technik, sondern wegen Politik.

Quellen: Wikipedia Data Rescue; Just Security (2025); EDF Vital Signs

Fünf Paradigmen der Informationssicherheit

Epoche	Paradigma	Leitprinzip	Schlüsselereignis
Mittelalter	Abschottung	Kontrolle	Klosterbibliotheken
19. Jh.	Verbreitung	Demokratisierung	Carnegie Libraries
1957–1990	Erschließung	Vollständigkeit	Sputnik / MEDLARS
1990–2020	Erhaltung	Technische Integrität	LOCKSS / CLOCKSS
Ab 2017	Offenheit + Redundanz	Polit. Unabhängigkeit	Data Rescue / OLSPub

Jedes Paradigma war Antwort auf eine neue Bedrohung – und wurde irgendwann überholt.

TEIL 2

PubMed als kritische Infrastruktur

„Und damit sind wir bei PubMed – und bei OLSPub.“

Was ist PubMed?

PubMed ist die weltweit wichtigste biomedizinische Literaturdatenbank, betrieben von der **National Library of Medicine** in Bethesda, Maryland (USA).

39 Mio.

Zitationen

10 Mio.

Suchanfragen/Tag

5.200+

Zeitschriften

Kostenlos, frei zugänglich, unverzichtbar für Forschende, Ärzt:innen, Studierende und die pharmazeutische Industrie weltweit.

ÖKOSYSTEM-ABHÄNGIGKEIT

- Europe PMC
- OpenAlex
- LIVIVO (Deutschland)
- Systematische Reviews
- Klinische Leitlinien

PubMed existiert nur einmal.

Was passiert, wenn PubMed ausfällt?

FORSCHUNG

Systematische Reviews und Meta-Analysen – das Rückgrat evidenzbasierter Medizin – wären nicht durchführbar.

LEHRE

PubMed ist zentrales Werkzeug in der Ausbildung von Medizin- und Biowissenschaftsstudierenden.

KLINISCHE PRAXIS

Leitlinien könnten nicht aktualisiert werden. Ärzt:innen verlieren Zugang zu aktueller Fachliteratur.

DOMINOEFFEKT

Viele Dienste bauen auf PubMed-Daten auf – ein Ausfall würde das gesamte Ökosystem treffen.

GLOBALE GERECHTIGKEIT

Für Länder mit begrenzten Ressourcen ist PubMed oft die einzige Möglichkeit, auf Fachliteratur zuzugreifen.

MÄRZ 2025

Temporärer Ausfall löste weltweit Panik aus. Nach kurzer Zeit wiederhergestellt – aber die Abhängigkeit wurde sichtbar.

Die Bedrohung ist real – und aktuell

November 2025: CDC ändert Position

CDC erklärt auf Anweisung von RFK Jr., dass "Impfungen verursachen keinen Autismus" keine evidenzbasierte Aussage sei – entgegen jahrzehntelanger Forschung.

2025: NIH-Forschung gestoppt

Studien zu mRNA-Impfstoffen und Pandemieprävention abgebrochen. Peter Marks (FDA-Impfexperte) tritt zurück.

April 2025: Zugangsblockaden

NIH blockiert Zugang zu Datenbanken für Forschende aus China, Russland, Iran, Nordkorea.

2025: Massive Stellenstreichungen

Tausende Jobs bei HHS gestrichen, Milliarden für Forschung eingefroren oder gestrichen.

"The United States is going to be hobbled and hollowed out in its scientific leadership."

— Lawrence Gostin, Georgetown University, Dezember 2025

6.000+ Gesundheitsexperten warnen in offenem Brief

400+ NIH-Wissenschaftler unterzeichnen Protestbrief

Bestehende Alternativen – und ihre Grenzen

Europe PMC

Europäischer Spiegel von PubMed Central

⚠ Abhängig von PubMed-Daten

OpenAlex

Open-Source-Alternative zu Scopus

⚠ Andere Datenstruktur, kein MeSH, basiert auf PubMed-Daten

LIVIVO

ZB MED-Portal für Lebenswissenschaften

⚠ Nutzt PubMed als primäre Quelle

Scopus / Web of Science

Kommerzielle Datenbanken

⚠ Kostenpflichtig, nicht Open Access

Google Scholar

Größte Suchmaschine für Wissenschaft

⚠ Intransparent, keine API, US-basiert

Semantic Scholar

KI-gestützte Literatursuche

⚠ US-basiert (Allen Institute)

Das grundlegende Problem:

Alle Optionen sind entweder kostenpflichtig, nicht vollständig Open Source, oder letztlich von US-amerikanischen Daten oder Infrastrukturen abhängig.

TEIL 3

OLSPub

Open Life Science Publications Database

Die europäische Antwort auf eine globale Abhängigkeit

Was OLSPub leisten soll

NICHT KONKURRENZ

OLSPub ist keine Alternative zu PubMed, sondern eine **europäische Parallelinfrastruktur** – Absicherung für den Fall von Einschränkungen oder Ausfällen.

KERNEIGENSCHAFTEN

Vollständig **Open Source**

Vollständig **Open Data**

Europäisch betrieben und finanziert

Unabhängig – Daten direkt von Verlagen

GEPLANTE KOMPONENTEN

1. **Datenbereitstellung** – Kernstück der Backup-Infrastruktur
2. **Submission-Service** – Direkter Kanal für Verlage
3. **MeSH-Annotation** – Kompatibilität gewährleisten
4. **Suchfunktion** – An PubMed orientiert
5. **API** – Für nachgelagerte Dienste

"Wir holen die Daten direkt von den Verlagen – das ist weit mehr als ein Backup."

ZB MED BRINGT MIT

- Erfahrung mit PubMed-Daten
- Deutsche MeSH-Übersetzung
- Expertise Discovery Systems
- Open-Source-Ansatz
- Netzwerk: NFDI, FID, Verlage

COMMUNITY

3 Infoveranstaltungen mit ca. 500 Teilnehmenden

Medien: Handelsblatt, Deutsches Ärzteblatt

LETTERS OF SUPPORT

40+ Institutionen

UNTERSTÜTZER (AUSWAHL)

AWMF, G-BA, EMBL-EBI, Springer Nature, Frontiers, Cochrane, zahlreiche Universitäten

60+ individuelle Unterstützer

aus aller Welt

Zwei Anläufe – zweimal abgelehnt

Mai 2025: Erster DFG-Antrag

Umfassendes Projekt, 18 Monate, sechs Arbeitspakete

Ablehnung November 2025

2025: Zweiter DFG-Antrag

Fokussierter Antrag nur zur Datensicherung

Ablehnung – gleiche Gründe

ABLEHNUNGSGRÜNDE

Governance-Struktur und internationale Partnereinbindung – trotz 40+ Letters of Support

Der Widerspruch

Dringlichkeit erfordert schnelles Handeln.

Fördersysteme erfordern lange Vorlaufzeiten.

Notfall-Förderwege fehlen im deutschen Wissenschaftssystem.

UNSERE HALTUNG

Die Forderung nach Gründlichkeit ist nachvollziehbar. Aber Rückzug ist keine Option.

Plan B: Unabhängig von der DFG

FUNDRAISING

- Stiftungen (Arcadia Fund, Wellcome Trust, CZI)
- Verlagspartnerschaften
- Europäische Förderprogramme

SPENDENKAMPAGNE

Breite Öffentlichkeit mobilisieren – Forschende, Ärzte, Bürger

EIGENENTWICKLUNG

Kernkomponenten werden mit eigenen Mitteln entwickelt

BEREITS UMGESETZT

Pubservatory

Monitoring-Tool dokumentiert Änderungen in PubMed in Echtzeit

"Die Dringlichkeit motiviert uns, Lösungen abseits der üblichen Förderverfahren zu suchen."

— ZB MED Leitung

Die DFG-Ablehnungen stoppen uns nicht.

Sie zeigen nur: Wir müssen andere Wege gehen.

TEIL 4

Angst als Treiber und Blockade

Zurück zum Titel: Warum „Don't Panic“?

Angst als Treiber

- Sputnik-Schock führte zu MEDLARS
- Data Rescue aus politischer Furcht
- OLSPub: 40+ Institutionen mobilisiert

Angst kann handlungsfähig machen.

Angst als Blockade

- PubMed-Ausfall: Panik, aber keine Aktion
- Zu groß, zu komplex: Lähmung
- Angst vor Scheitern verhindert Anfang

Angst kann auch lähmen.

Die Kunst: Angst als Warnsignal nutzen – ohne in Panik zu verfallen.

Don't Panic – aber auch: Don't Wait

1

Transparent kommunizieren

Risiken benennen, ohne Panik zu schüren

2

Offen zusammenarbeiten

Community, Verlage, Institutionen, Politik

3

Mutig handeln

Auch unter Unsicherheit erste Schritte wagen

Informationssicherheit ist **kein Zustand**, den man erreicht. Es ist ein **Prozess**, der nie endet.
Jedes Paradigma war Antwort auf eine neue Bedrohung – und wurde irgendwann überholt.

OLSPub ist die europäische Antwort auf die heutige Bedrohung. Nicht die letzte – aber eine notwendige.

DON'T PANIC.

Aber handeln Sie jetzt.

PROJEKT

[https://www.zbmed.de/forschen/
laufende-projekte](https://www.zbmed.de/forschen/laufende-projekte)

MONITORING

pubservatory.zbmed.de

Miriam Albers • albers@zbmed.de

ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften

HISTORISCHE PARADIGMEN

Carnegie, A. (1889). The Gospel of Wealth. North American Review, 148, 653-665.

Reich, V., Rosenthal, D. (2001). LOCKSS. D-Lib Magazine, 7(6).

Weinberg, A. M. (1963). Science, Government, and Information. The Weinberg Report.

DATA RESCUE

EDGI (2025). Vital Signs. Environmental Data and Governance Initiative.

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

Cirruzzo, C. et al. (2025, Nov 20). CDC reverses stance on vaccines. STAT News.

Gostin, L. (2025, Dec 30). US health policy reshaped. Associated Press.

OLSPUB-PROJEKT

Albers, M. et al. (2025). Wenn PubMed ausfällt. GMS MBI.

ZB MED (2025). OLSPub-Projektdokumentation. Köln.