

Digitale Transformation, wissenschaftliche Transformation?

Potenzierte Datenverfügbarkeit im akademischen Getriebe.

Antonio Loprieno, Herrenhäuser Konferenz „Datenräume“, 24.–25. April 2023

18.04.2023 | Klimakrise

Auf der Flucht vor dem Klimawandel

Weltweit verlieren Menschen aufgrund klimatischer Extremereignisse ihre Lebensgrundlage und müssen diese andernorts neu aufbauen. Welche Gebiete besonders bedroht sind und wie Menschen erfolgreich umgesiedelt werden könnten, analysiert das interdisziplinäre Forschungsprojekt RE-TRANS.

Patrizia Widmer



Flüchtlinge vor Überschwemmungen: Menschen in Jaffarabad, einer Region im Südosten Pakistans. (Bild: Fida Hussain, Keystone)

ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) ist eine Künstliche Intelligenz (KI), die dazu in der Lage ist, mittels einfacher Texteingabe flüssige Texte in jeder beliebigen Länge und Tonalität zu erstellen – je nachdem, wie die Vorgaben an das Tool lauten. Dabei kann es auf die verschiedensten Fragen und Themen menschenähnliche Antworten generieren. Die Präzision des Tools ist dabei teilweise wirklich verblüffend.

*“Oh, gentle seeker, prithee lend thine ear
Whilst I regale thee with a tale most dear
Forsooth, I am ChatGPT, a wondrous creation
Trained in language, knowledge, and communication”*

... Kommt zum Beispiel dabei raus, wenn man sich die KI selbst vorstellen lässt. Und zwar im Stil von Shakespeare!

Ganz schön krass. Aber wie funktioniert das? **Chat GPT** funktioniert durch die Verwendung von Deep-Learning-Modellen und Algorithmen, die es dem Tool ermöglichen, Antworten auf Anfragen zu generieren. Dies schafft der Chatbot, indem er auf riesige Datensätze von Texten und Informationen zugreift, die er während seines Trainingsprozesses gesammelt hat. Diese Flut an Daten nennt man auch Trainingsdaten.

Auftrag (P. Gehring, L. Bernard).

Inhaltlich können wir uns vorstellen, dass Sie in Ihrem Vortrag der Frage nachgehen, auf welche Weise (voraussichtlich) die Bereitstellung von Forschungsdaten und deren Nutzung über große digitale Infrastrukturen in Deutschland (NFDI) und Europa (EOSC, Gaia-X und andere) sowohl die Produktion wissenschaftlichen Wissens, als auch die gesellschaftliche Funktion von Universitäten, Forschungsinstituten, Akademien und Wissensspeichern wie Bibliotheken, Sammlungen und Archiven, verändern könnte. Dies auch vor dem Hintergrund, dass perspektivisch über diese digitalen Dateninfrastrukturen die Durchlässigkeit zwischen Daten aus Bildung und Forschung und z.B. Wirtschaftsdaten, Gesundheits- und Mobilitätsdaten etc. erhöht werden wird. Sie haben in früheren Vorträgen den digitalen Wandel in der Verbreitung wissenschaftlichen Wissens in den Kontext einer zunehmenden Demokratisierung des Wissens gestellt. Was bedeutet in diesem Zusammenhang aus Ihrer Perspektive die zunehmend ortsungebundene Verfügbarkeit von Daten aus der Forschung – und damit einhergehend die Möglichkeit eines ebenso ortsungebundenen Zugriffs auf diese Daten?

Agenda.

- 1 Zum Titel.
- 2 Historische Fallstudie.
- 3 Ökosystemische Transformationen 1945–.
- 4 Technologische Innovationen und institutioneller Wandel.
- 5 Wenige Schlussfolgerungen.

Wie wirkt sich die digitale Transformation auf **wissenschaftliche Institutionen** aus?

Institutionelle Perspektive (Universitäten, Akademien), nicht jene einzelner Wissenschaften.



Exzellenzcluster – Maschinelles Lernen für die Wissenschaft

Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft



“Intelligente Technologien” verändern die Welt. Sie dringen in unterschiedlichste Bereiche von Technik, Industrie und Wirtschaft vor und haben das Potential, unsere Gesellschaft umzugestalten. Die Grundlage dafür bilden kürzlich erzielte Durchbrüche im Bereich des maschinellen Lernens, die es Algorithmen erlauben, immer komplexere Aufgaben zu erfüllen, die bisher dem Menschen vorbehalten waren. Diese neuen Entwicklungen können auch die Wissenschaft fundamental verändern. Dort wurden schon in der Vergangenheit Methoden des maschinellen Lernens eingesetzt, um isolierte Vorhersageprobleme zu lösen. Für die Zukunft eröffnen sich faszinierende Perspektiven: Methoden der automatischen Inferenz werden zunehmend genutzt werden, um sehr viel direkter in den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess einzugreifen und grundlegende Prinzipien aus Daten abzuleiten.

Ziel unseres Exzellenzclusters ist es, das volle Potential des maschinellen Lernens für die Wissenschaft zu erschließen und zu verstehen, welche Veränderungen dies für die wissenschaftliche Herangehensweise mit sich bringen wird.



KONTAKT

- > [Allgemeine Anfragen](#)
- > [Pressekontakt](#)
- > [Geschäftsstelle](#)
- > [Sprecher](#)

Unser Blog >

*Machine Learning
for Science*

Lest & diskutiert mit! >

Im neuen **te.ma-Channel**
"KI & Nachhaltigkeit"

Twitter ▶

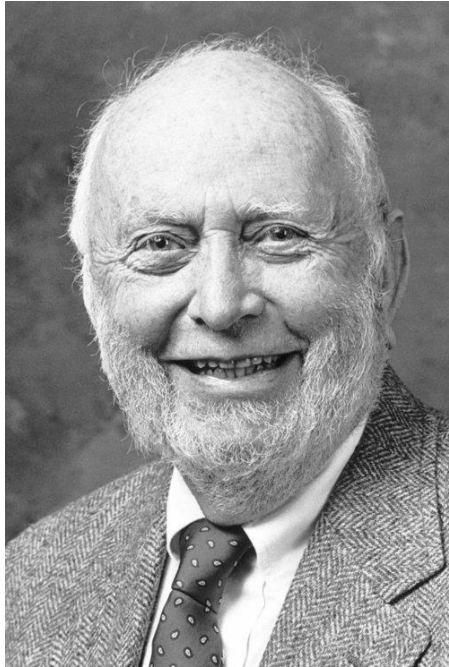
Mastodon ▶

Wie wirkt sich die digitale Transformation auf **wissenschaftliche Institutionen** aus?

Institutionelle Perspektive (Universitäten, Akademien), nicht jene einzelner Wissenschaften.

akademisches Getriebe: **Netzwerk-Modell**, Überlappung **formaler** und **informeller** institutioneller Merkmale.

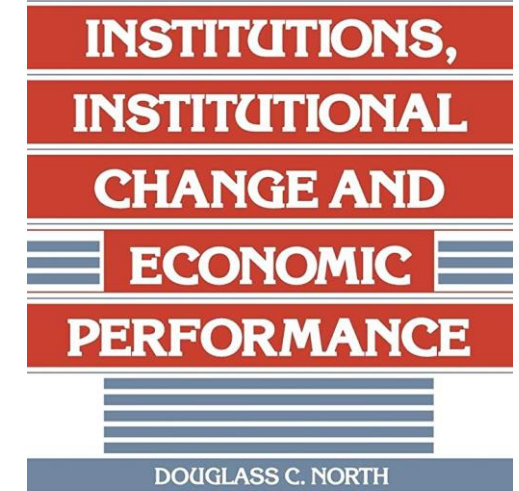
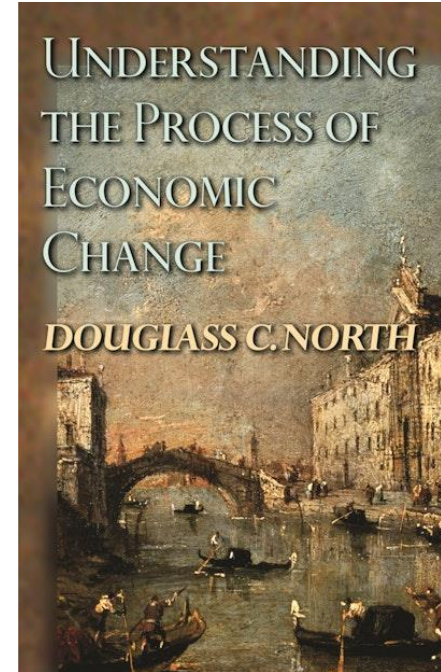
Formale vs. informelle Institutionen.



Douglass North, 1920–2015



Mariana Mazzucato, 1968–

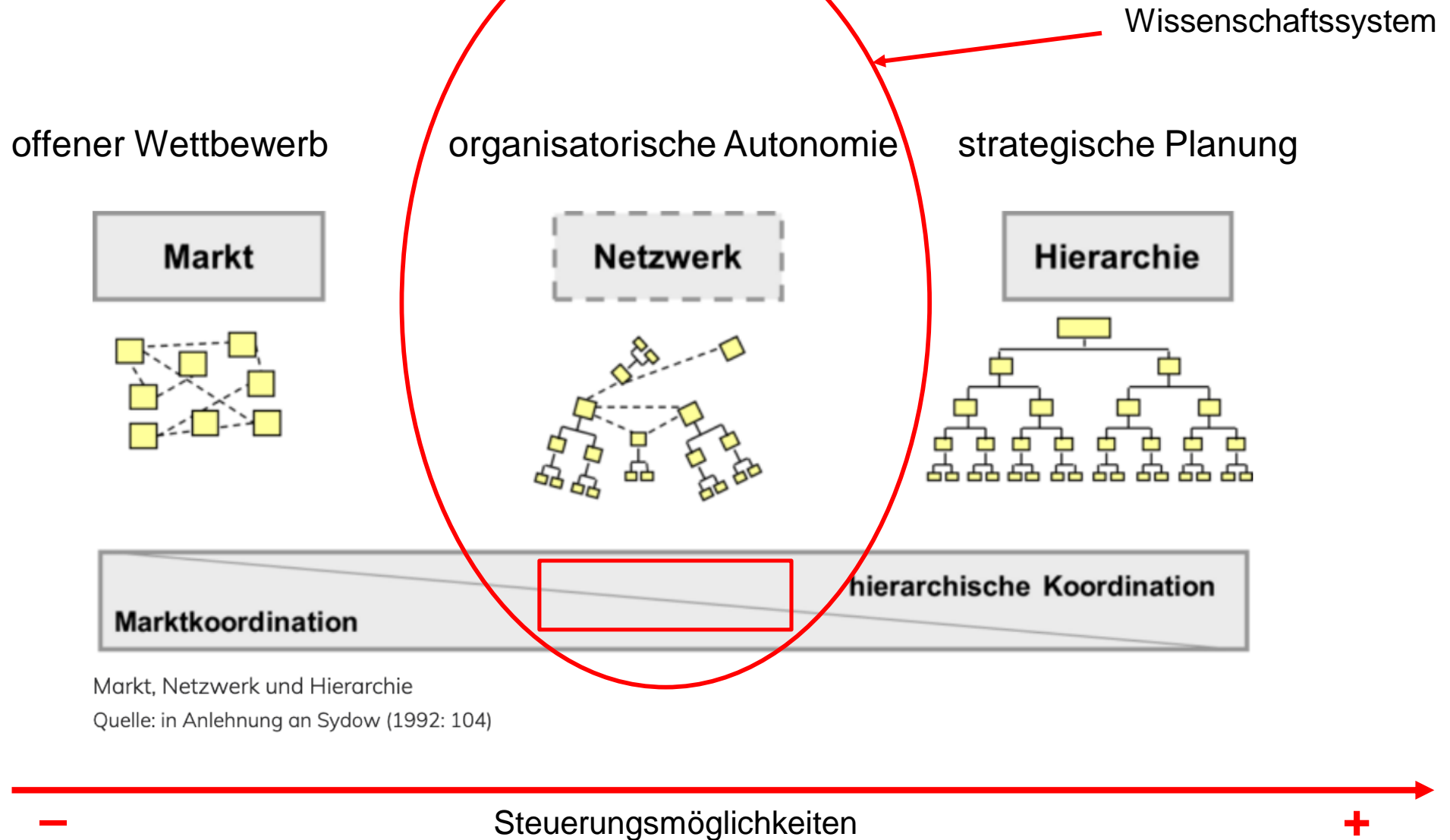


Political Economy
of Institutions and Decisions

Ökologische Bedingungen > technologische Innovationen
> gesellschaftliche Institutionen (formal und informell).

| Formal | Informal |
|--|---|
| System of property rights Statutory law, normative law Public, social, financial regulations | Culture Values Behaviour patterns Religion and beliefs Social trust Mental models – methods of reasoning and thinking which dominate in particular societies |

Institutionelle Steuerungsformen.



Markt, Netzwerk und Hierarchie
Quelle: in Anlehnung an Sydow (1992: 104)

Wie wirkt sich die digitale Transformation auf **wissenschaftliche Institutionen** aus?

Institutionelle Perspektive (Universitäten, Akademien), nicht jene einzelner Wissenschaften.

akademisches Getriebe: **Netzwerk-Modell**, Überlappung **formaler** und **informeller** institutioneller Merkmale.

Geschwindigkeit des Wandels: Markt > Hierarchie > Netzwerk

➔ **keine transformative Führungsrolle** von akademischen Institutionen zu erwarten.

Agenda.

-
- 1 Zum Titel.
 - 2 **Historische Fallstudie.**
 - 3 Ökosystemische Transformationen 1945–.
 - 4 Technologische Innovationen und institutioneller Wandel.
 - 5 Wenige Schlussfolgerungen.
-

Vor dem Buchdruck: Wissensvermittlung = Einweihung.



...ad arcana mundi cognoscenda dilucide introducit et in infimo loco natos evehit in sublimes (das Studium) führt erhellend in die Kenntnis der Mysterien der Welt ein und versetzt jene, die am niedrigsten Ort geboren wurden, in die höchsten Stätten.

Basel, 1459 (1936)

Wie reagieren akademische Institutionen auf technologische Innovation?

Der Buchdruck wurde in Europa nicht nur mit Freude aufgenommen. Die Kirche fürchtete die Verbreitung ketzerischer Gedanken, insbesondere durch volkssprachliche Bücher. Papst Sixtus IV. machte sich auch Sorgen um die Unerfahrenheit der «schwachen Frauen», die sich nun in die Bibel vertieften. Trotzdem überwog das Lob über die schnelle Herstellung von identischen Texten und die Möglichkeit, dass sich immer mehr Menschen ein Buch leisten konnten. Von den 32 wichtigsten Druckerstädten bis 1475 waren drei Universitätsstädte, 17 Bischofssitze, sieben beides und fünf keines von beidem, was zeigt, dass die Kirche ihre Vorurteile bald abgebaut und sich die neue Technik zunutze gemacht hatte. Die Kirchenfürsten unterstützten den Buchdruck häufig, weil sich nun die Möglichkeit bot, der Geistlichkeit einheitliche und sorgfältig redigierte Texte an die Hand zu geben (Bibeln, Messbücher, Breviere). Zudem kam es billiger, eine ganze Diözese mit gedruckten anstatt mit handschriftlichen Exemplaren zu versorgen. Insbesondere die schlecht besoldeten Pfarrer auf dem Land konnten sich die Anschaffung eines auf den neuesten Stand gebrachten handschriftlichen Messbuchs nicht leisten. Die Auflagen für Missale und Breviere konnten mit der kirchlichen Behörde abgesprochen und der Preis somit risikofrei günstig gehalten werden. Die kirchliche Verwaltung hatte auch einen enormen Bedarf an Kleinschriften, zum Beispiel Ablassformularen, von denen nun Zehntausende von Exemplaren einfach hergestellt werden konnten. Vor allem Liturgica erschienen in Venedig, wo Missale für etwa 30 europäische Diözesen ausserhalb Italiens von Spanien bis Polen gedruckt wurden.

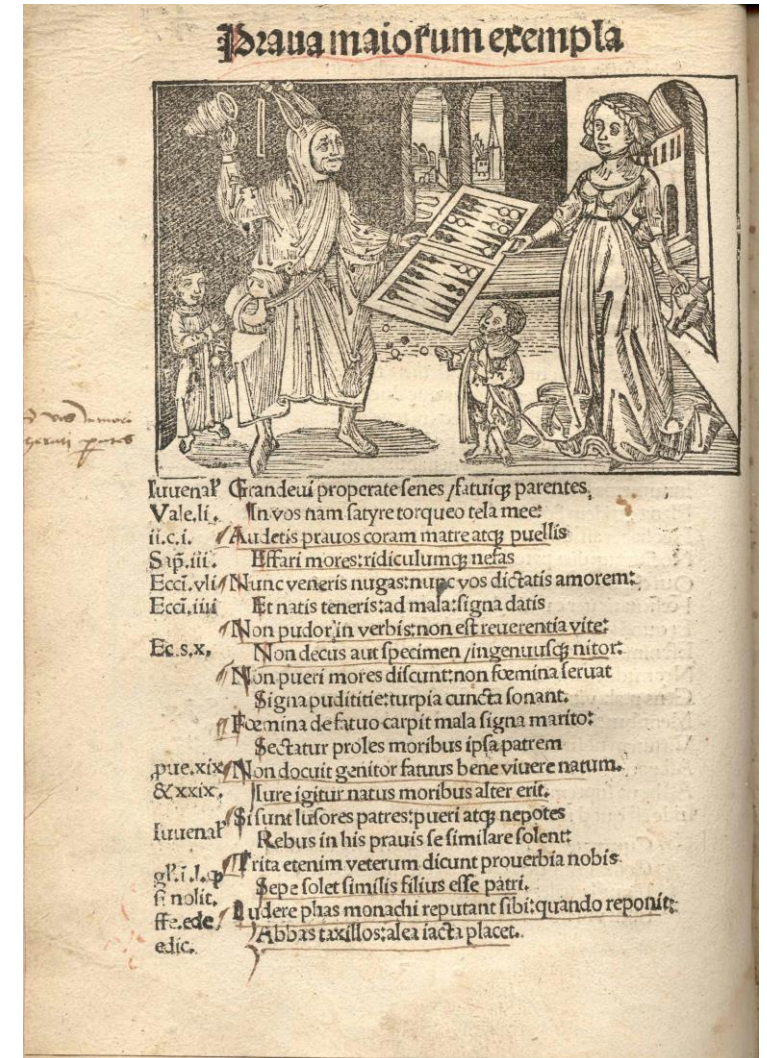
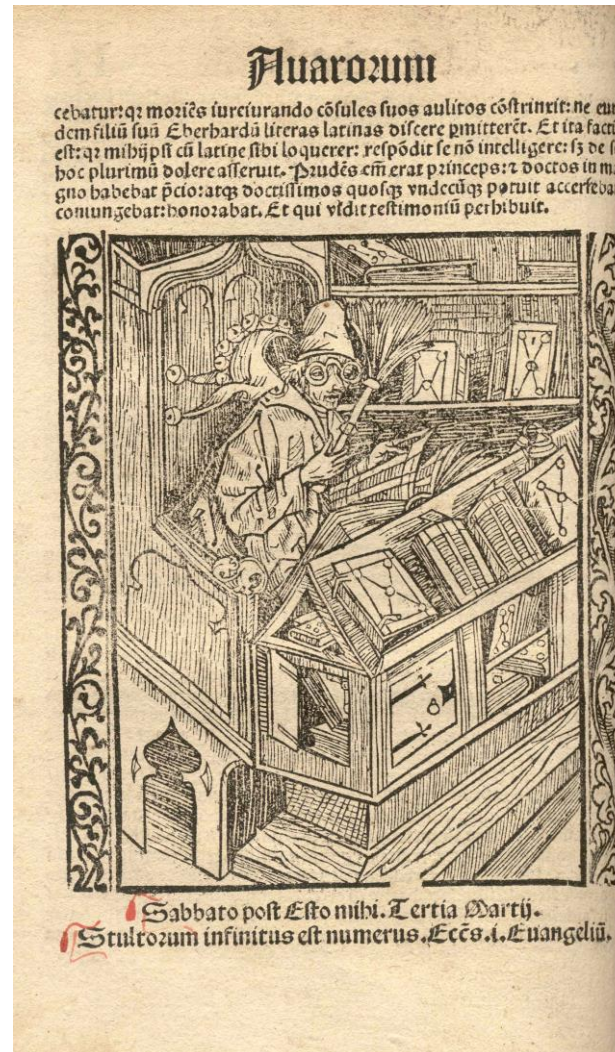
Erstaunlicherweise ist am Anfang des Buchdrucks seitens verschiedener Universitäten eine gewisse Reserviertheit zu verzeichnen. In Deutschland verfügte zwar im 15. Jahrhundert jede Universitätsstadt, mit Ausnahme von Greifswald, über mindestens eine Druckerei, doch hielt sich die publizistische Tätigkeit des Lehrkörpers sehr in Grenzen, was sich erst ab dem 16. Jahrhundert drastisch änderte. Von den 240 Professoren der Artisten- und der Theologischen Fakultät der Universität Köln beispielsweise liessen nur zwölf etwas drucken. Von den 80 dort lehrenden Juristen veröffentlichten drei je ein Werk und einer zwei Werke. Ähnlich präsentiert sich das Bild in Paris und Perugia. Man benutzte zwar Bücher, schrieb aber kaum welche.



Urs Leu →

Urs Leu ist Historiker und leitet die Abteilung Alte Drucke und Rara in der Zentralbibliothek Zürich.

Am Anfang des Buchdrucks: Bibel und Literatur, keine Wissenschaft!



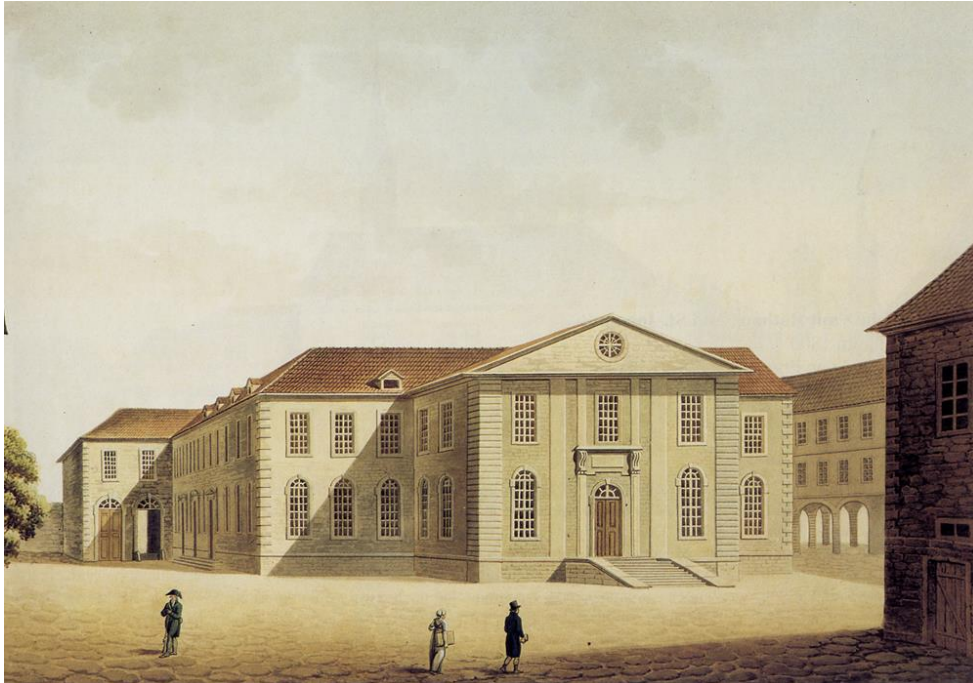
Von einer veralteten Universität zu einer neuen Institution der Wissensvermittlung: die Akademie der Wissenschaften.

- Im 17. und 18. Jahrhundert wird die konfessioneller gewordene, auf Lehramt basierende *Universität* durch die wissenschaftliche, auf Forschung ausgerichtete *Akademie* herausgefordert: eine gelehrte Gesellschaft, ohne Lehrprogramme, mit Forschungsagenda, *bottom up-geführt*, in gemeinsamen Sitzungen werden Forschungsergebnisse vorgetragen.
- Akademien und Gelehrtengesellschaften stellen die Trägerschaft frühaufklärerischen Gedankengutes dar und tragen zur Festigung eines autonomen wissenschaftlichen, d.h. auf *Empirie*, und nicht auf *Tradition* basierenden Diskurses bei: R. Descartes, *Discours de la méthode*, 1637; G. Vico, *La scienza nuova*, 1725.
- Gesamteuropäische Erfolgsgeschichte: Accademia dei Lincei 1603, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina 1652, Royal Society for Improving Natural Knowledge 1660, Königliche Preußische Akademie der Wissenschaften 1770, American Academy of Arts and Science 1780. Für die Altertumswissenschaften vgl. J. J. Winkelmann: Accademia Etrusca 1759, Göttinger Akademie der Wissenschaften 1764.

„Eine jede Lehre, wenn sie ein System, d. i. ein **nach Prinzipien geordnetes Ganzes der Erkenntnis**, sein soll, heißt **Wissenschaft**“. Immanuel Kant.

Göttingen 1737 und die Verakademisierung der Universität.

Es dauerte 200 Jahre nach der Erfindung des Buchdrucks, bis eine **Universität im modernen Sinne** entstand, d.h. eine Institution des Wissens, die das volle Potenzial dieser Erfindung ausschöpfte.



Göttinger **Universitätsbibliothek**

Die Geschichte der Georg-August-Universität

Georg II., König von Großbritannien und als Georg August zugleich Kurfürst von Hannover, gründete die Universität Göttingen im Jahr 1737 und gab der Georgia Augusta ihren Namen. Dem Geist der Aufklärung verbunden, entstand in der südhannoverschen Kleinstadt eine der ersten Hochschulen Deutschlands, die eine Gleichberechtigung der Fakultäten einführten und das Primat der Theologie abschafften. Die Grundlagen für den Erfolg und den Ruhm der Göttinger Universität legte der Geheime Rat und Premierminister Gerlach Adolph von Münchhausen unter anderem mit einer klugen Personalpolitik. Zu den herausragenden Persönlichkeiten, die er nach Göttingen holte, zählten die klassischen Philologen Johann Matthias Gesner und Christian Gottlob Heyne, die auch die Leitung der berühmten Universitätsbibliothek übernahmen. Der Universalgelehrte Albrecht von Haller gründete 1751 den Botanischen Garten und war zugleich der erste Präsident der von Georg II. begründeten Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Neuer Wein in alte Schläuche: Industrielle Transformation > drei neue Institutionen der Wissenschaft.

Im 19. Jahrhundert finden drei **soziokulturell bedingte** Reformen statt, die der institutionellen Verankerung der aufklärerischen empirischen Wissenschaftsvermittlung dienen:

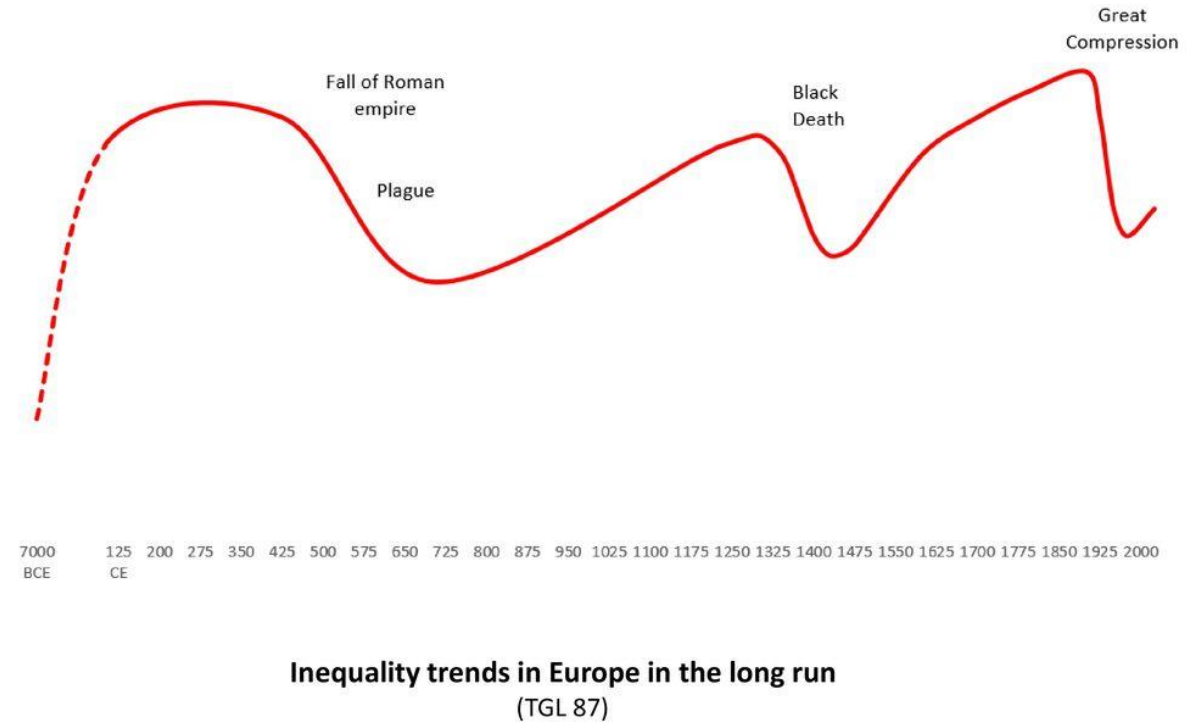
- Humboldt (Orientierung an der **wissenschaftlichen Akademie**): Akademische Fächer, Bildung und Ausbildung sind verschränkt („Lehre und Forschung“). Professor = *Wissenschaftler* → Vermittlung fachlicher **Inhalte** (< **wissenschaftliches Buch**).
- *Liberal arts education* (Orientierung an der **mittelalterlichen Universität**): Die Universität vermittelt einen Kanon von Texten (*good citizenship*). Bildung ist die Basis für wissenschaftliche oder berufliche Ausbildung. Professor = *Erzieher* → Vermittlung gesellschaftlicher **Werte** (< **kultureller Bücherkanon**).
- *Grande école* (Orientierung am **technologischen Fortschritt**): die universitäre Ausbildung dient der Vorbereitung auf einen technischen Beruf mit gesellschaftlicher Elite-Funktion. Wenig Bildung und Ausbildung. Der Professor ist ein *Lehrer* → Priorität der **technischen Kompetenzen** (< **Handbuch**).

Organisationsform: Humboldt = **Netzwerk** („Getriebe“); College = **Stadtstaat**;
Grande école: **schulischer** Betrieb.

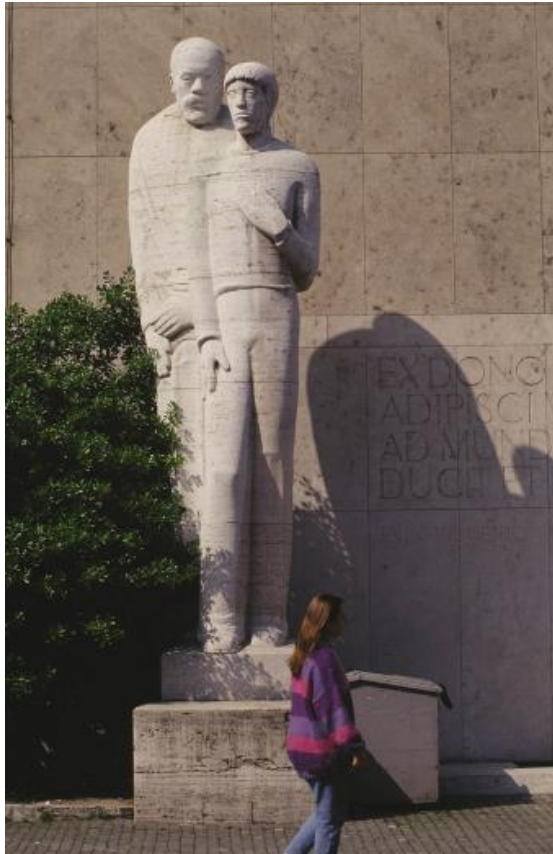
Agenda.

-
- 1 Zum Titel.
 - 2 Historische Fallstudie.
 - 3 Ökosystemische Transformationen 1945–.**
 - 4 Technologische Innovationen und institutioneller Wandel.
 - 5 Wenige Schlussfolgerungen.
-

1945–: **Demokratisierung** des Zugangs zur Universität.



Die „emanzipatorische“ Gremienuniversität von 1968: **elitäre Massenuniversität** ohne institutionelle Transformation.



Basel 1936



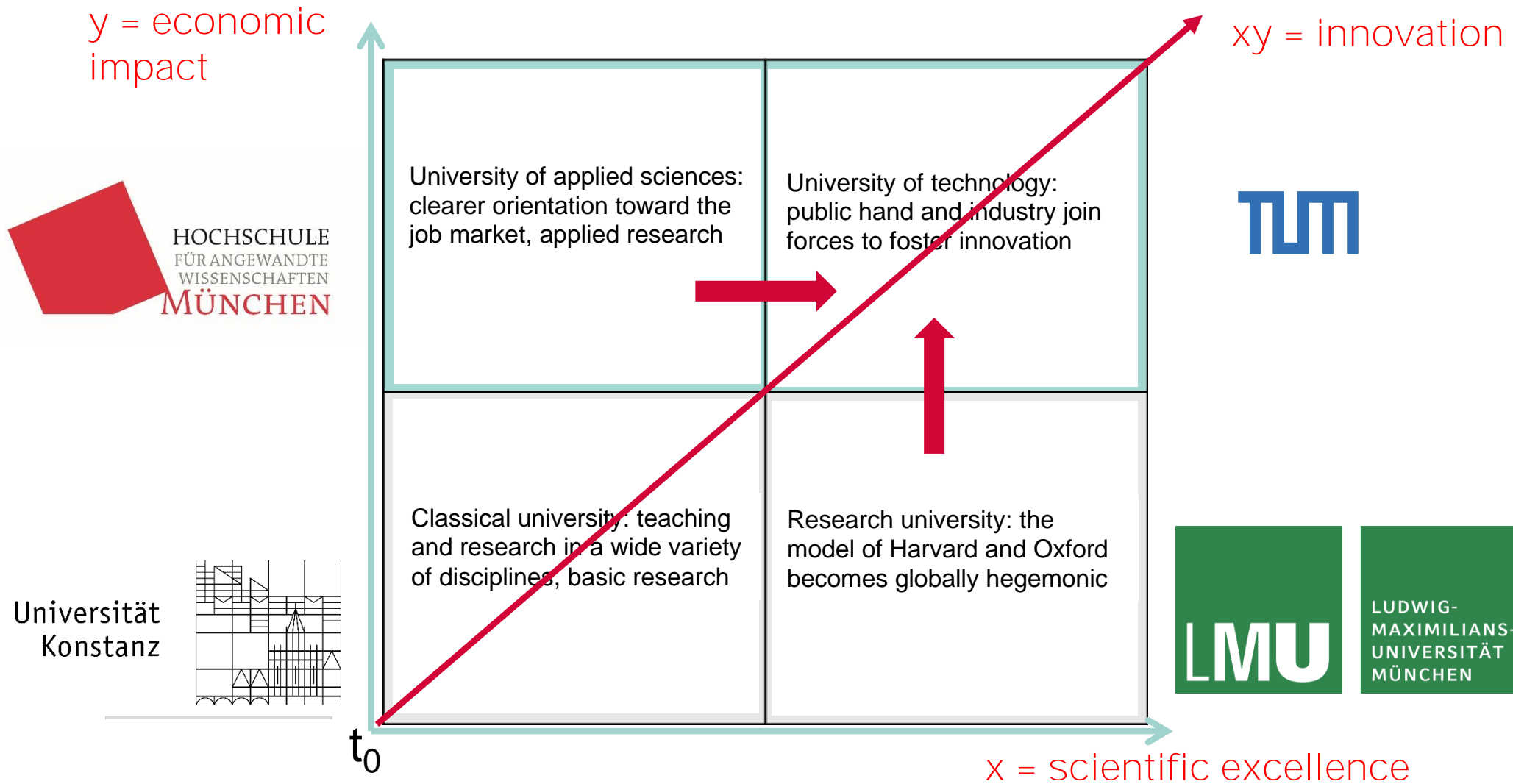
Frankfurt 1969

1990–: Europäisierung und **Vergesellschaftung** der Universität.

Im letzten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts treten einschneidende Transformationen ein, welche die europäische Hochschullandschaft auf neue Grundlagen stellen:

- *Institutioneller Wandel.* Entlassung in die institutionelle Autonomie, lokale Finanzierung eines globalen Wissensmarktes. Vom *Leitbild* (< Gemeinschaftswerte) zur *Strategie* (> institutionelle Ziele).
- *Organisatorischer Wandel.* Vom Primat der akademischen Disziplin („die Basler Ägyptologie“) zu jenem der Marke („Universität Basel“). Von der Kooptation zum Wettbewerb, institutionelle USPs.
- *Administrativer Wandel.* Quantitative Überprüfung akademischer Qualität (Reporting, Rankings usw.), betriebliche Effizienz, „Ökonomisierung“ des Studiums.

➔ Die Universität (a) operiert *wissenschaftlich* in einem **national-globalen Markt**, (b) bleibt *organisatorisch* dem **Netzwerk-Modell** verpflichtet, (c) wird *gesellschaftlich* am **betrieblichen Innovationspotenzial** gemessen.





C>ONSTRUCTOR
UNIVERSITY



Agenda.

-
- 1 Zum Titel.
 - 2 Historische Fallstudie.
 - 3 Ökosystemische Transformationen 1945–.
 - 4 Technologische Innovationen und institutioneller Wandel.**
 - 5 Wenige Schlussfolgerungen.
-

2018–: Krisenmodus und akademische Institutionen.

Der dramatische Fortschritt in der digitalen Verfügbarkeit von Daten und in der Geschwindigkeit ihrer Verbreitung koinzidiert mit einer Krise des globalisierten Wissenschaftsmodells auf Weltebene:

2018–: Fridays for Future > Anthropozän und Klimaerwärmung. Nachhaltigkeitsabteilungen, SDG-Rankings, Kritik an der uneingeschränkten Mobilität im akademischen Milieu.

2020–: Pandemie > One Health. Dramatische Umstellung auf das digitale Studienangebot, populärwissenschaftliche Epidemiologie, Förderung der Kohäsion innerhalb der akademischen Community.

2022–: Ukraine-Krieg > geopolitische Verortung. Infragestellung der akademischen Globalisierung, Erfolg der europäischen Netzwerke, Unterstützung von Studierenden im Flüchtlingsstatus.

➔ **Akademische Institutionen treffen nun Entscheidungen im **Krisenmodus**: der Phase der strategischen Planung und Innovation (Markt, Hierarchie) folgt nun jene der Rückbesinnung auf den **Bildungsauftrag** (Netzwerk).**

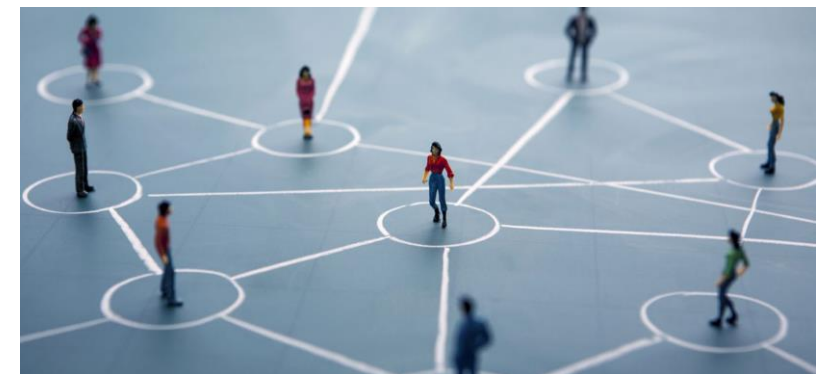
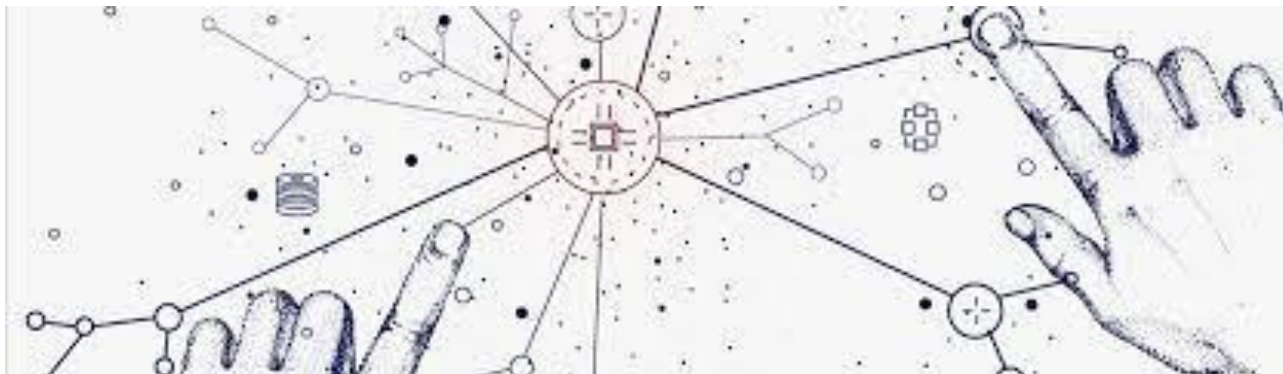
Trend 1: digitale Bibliothek und *data governance*.

Im analogen Zeitalter war die **Bibliothek** der prototypische Ort für die Speicherung wissenschaftlicher Daten. Analoge Bibliotheken dienen zunehmend der sozialen Interaktion.

Die **digitale Bibliothek** (*open access*) vereinfacht den **institutionellen Zugang** zur Fachliteratur, erschwert jedoch die Hürden für institutionsunabhängige *open science* > Debatte um *citizen science*.

Relevanz der (wissenschaftlichen) **data governance** in Zeiten multipolarer Geopolitik (libertärer Zugang nach amerikanischem Muster, autoritärer Zugang nach chinesischem Muster, Schwierigkeit für einen kompetitiven „dritten Weg“ wegen besonderer europäischer Aufmerksamkeit für den Datenschutz).

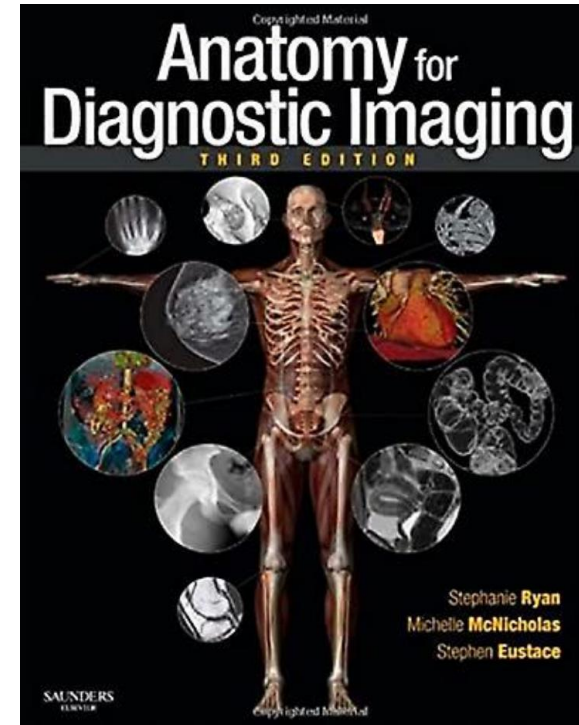
Science advice und **trust in science** = das Modell „Wissenschaftsrat“ wird ersetzt durch das Modell *task force*: neue Rolle für die (nach der institutionellen Wende etwas marginalisierten) **Akademien der Wissenschaften**.



Trend 2: vom Primat der Schrift zum Primat des Bildes.

Die digitale Transformation erzeugt ein neues **Schrift-Bild Verhältnis**. Mit dem Buchdruck und der Reformation kamen der Triumph der „distalen“ Schrift (*sola scriptura*) und die Marginalisierung des Bildes. Nun rückt wieder das „proximale“ Bild ins Zentrum der wissenschaftlichen Arbeit, **Bildgebungsverfahren**.

Auch in der **Schrift findet eine Re-Ikonisierung** statt: Emotikons und neue sprachliche Konventionen, die Bildwissenschaft wird für die Transformation der universitären Mission: Horst Bredekamp nennt dieses Phänomen **Präsentismus der Bilder** > wissenschaftliche Bildgebung.



Trend 3: immer mehr Simulation.



Cluster of Excellence...



EXC 2075

Cluster of Excellence "Data-Integrated Simulation Science (SimTech)"

”

With data-integrated simulation we are introducing a new paradigm into simulation science at the University of Stuttgart. We are reaching the limits of our traditional approaches, when it comes to simulating highly complex phenomena, for example in environmental issues, in digital human models, and in new materials, and we can only overcome these issues by integrating all the data which is available. We are convinced that the new methods emerging out of SimTech will fundamentally change research and development in many scientific disciplines.

— Prof. Dr. Thomas Ertl

Trend 3: immer mehr Simulation.

Weil das **Bild** die idealtypische digitale Wissensquelle darstellt (Schrift > Bild), ist **Simulation** (durchaus im gesamten Bedeutungsspektrum) zum wesentlichen Merkmal digitaler Wissenskultur aufgestiegen, mit weitreichenden Konsequenzen für das akademische Getriebe (ganz zu schweigen für das soziale Gefüge, *fake news*, *deep fake*):

Kognitiver Informationsgewinn dank der Simulation: (*in charta*, *in vitro*) > *in silico*, nicht nur digitale Unterstützung analoger Fragestellungen (Suchmaschinen, Bilddatenbanken, usw.).

D.h. insbesondere in den Sozial- und Geisteswissenschaften: Notwendigkeit eines Ausbaus der **informatischen** und **statistischen** Kompetenzen in **allen** Curricula, radikale Revision fachlich basierter Curricula (s. Diskussion um die „kleinen Fächer“), auch deshalb, weil ab sofort ein geschulter Umgang mit Simulationsverfahren die Gestaltung akademischer Karrieren (Nachwuchsförderung) bestimmen wird.

Als Beispiel: Projekte aus dem Bereich der Literatur- und Kulturwissenschaft.

Trend 3: immer mehr Simulation.



materialwissenschaftlich getreue Rekonstruktion einer altägyptischen Fussprothese, ca. 850 v. Chr.,
© Universität Basel, A. Gnirs

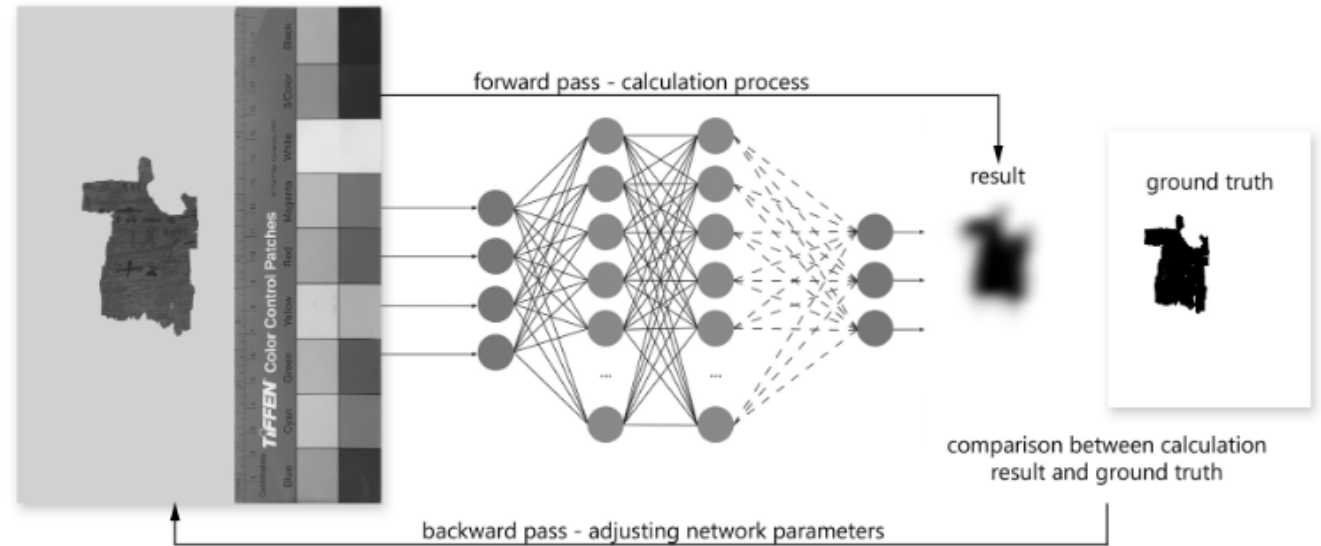


Figure 8. Scheme showing the iterative learning process for a neural network to recognise papyrus: (1) forward pass, input (left; P. Turin CP1/003 recto) is being processed; (2) comparison between result and ground truth by calculating distance/loss; (3) backward pass, internal network weights are adjusted to provide better results (backpropagation). © Scan/Museo Egizio, S. Unter.

Konzeptuelle Digitalisierung: altägyptische Mumifizierung.



Trend 4: Vergemeinschaftung des Wissens, Forschung ≠ Lehre.

Die digitale Transformation legt die Infragestellung der humboldtschen Einheit von Lehre und Forschung nahe: vom *autorialen* Wissen eines Buches zum *sozialen* Wissen von Wikipedia und Chat GPT. Das autoriale Wissen gehört idealtypisch einer klar identifizierbaren *Person*, das soziale Wissen einer in der Regel nicht identifizierbaren *Community*.

Unterschiedliche *Qualitätssicherung* bei den zwei Arten von Wissensübertragung: beim autorialen Wissen haben wir konsolidierte Formen (Redaktionen, Verlage, usw.), beim sozialen Wissen noch nicht. Somit nimmt akademische Lehre eher den Charakter einer *kritischen Steuerung* als einer *unmittelbaren Vermittlung* von Wissensinhalten, wenn letztere in der Regel durch zwei Mausklicks verfügbar sind.

D.h. es sind unterschiedliche Kompetenzen zwischen *Forschungsexzellenz* und *Lehrkompetenz* nötig, was sich früher oder später auf die institutionelle Anstellungspolitik niederschlagen dürfte.

→ Forschungsanstellung basiert auf Überprüfung disziplinärer Exzellenz (h-index, A-journals, usw.).

Lehranstellung basiert auf Fähigkeit zur Herstellung transdisziplinärer Zusammenhänge (hybrid teaching, MOOCs, usw.).

Produktion vs. Bereitstellung von Wissen.



Wer ist Antonio Loprieno?



Antonio Loprieno ist ein italienisch-schweizerischer Ägyptologe und Sprachwissenschaftler. Er wurde 1955 in Rom geboren und studierte Klassische Philologie und Ägyptologie an der Universität Rom "La Sapienza". Er promovierte 1980 in Ägyptologie an der Universität Pisa und habilitierte sich später in Basel in Allgemeiner Sprachwissenschaft.

Loprieno hat an verschiedenen Universitäten in Europa und den USA gelehrt, darunter an der Universität Florenz, der Universität Basel, der Universität Mailand und der New York University. Von 2006 bis 2014 war er Präsident der Universität Basel.

Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet der ägyptischen Sprache und Schrift sowie auf allgemeinen Fragen der Sprachtheorie und -geschichte. Er hat zahlreiche Artikel und Bücher zu diesen Themen veröffentlicht und war an der Entwicklung von mehreren Online-Ressourcen für Ägyptologie beteiligt. Loprieno ist auch Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Organisationen und hat verschiedene Preise und Auszeichnungen für seine Arbeit erhalten.



Eingabe: «Frau mit Delfin». Die Ergebnisse sind fotografisch interessant, haben aber auch etwas Unheimliches und Verstörendes.

Bild: Charlie Engman

Simulation > Aufhebung/Skalierung des Unterschieds zwischen **Original (Realität) und Kopie (Fiktion).**

Kulturell gegliedertes soziales Wissen.



How was Ancient Egyptian pronounced?



The exact pronunciation of Ancient Egyptian is still a matter of some debate and uncertainty, as the language has not been spoken for thousands of years and the surviving written records offer only limited clues about its pronunciation. However, scholars have been able to reconstruct an approximate pronunciation based on a variety of sources, including Coptic, a later Egyptian language that was written using the Greek alphabet and whose pronunciation is better understood.

Based on this research, it is generally believed that Ancient Egyptian had a complex system of consonants and vowels, with various sounds that were not found in English or other modern languages. For example, it is thought that the language had several types of "emphatic" consonants that were pronounced with a stronger emphasis in the back of the mouth. It is also believed that the language had several vowel sounds, including long and short versions of "a," "i," "u," and "e."

Some common examples of how certain Egyptian words are thought to have been pronounced include:

- Pharaoh (pr-aa): pronounced something like "per-aa" or "fuh-roh"
- Ra (r): pronounced with a guttural "r" sound and a glottal stop
- Anubis (Inpw): pronounced something like "an-oo-bees"
- Isis (Aset): pronounced something like "ee-sis"

It's worth noting that there may have been some regional variation in pronunciation within Ancient Egypt, and that our understanding of the language's pronunciation is still evolving as new research is conducted.



Wie wurde Altägyptisch ausgesprochen?



Die genaue Aussprache des Altägyptischen ist uns nicht bekannt, da es keine Tonaufnahmen aus dieser Zeit gibt und keine eindeutigen Beschreibungen der Aussprache überliefert sind. Es gibt jedoch einige Anhaltspunkte, die uns helfen können, uns der tatsächlichen Aussprache des Altägyptischen zu nähern.

Ein wichtiger Hinweis sind die ägyptischen Hieroglyphen selbst, da sie oft Hinweise auf die Aussprache von Wörtern enthalten. Zum Beispiel gibt es Hieroglyphen, die die Laute "a", "i" und "u" darstellen, die in vielen Sprachen vorkommen. Auch gibt es Hieroglyphen, die Konsonanten wie "m", "n" und "r" darstellen, die in vielen Sprachen ähnlich klingen.

Ein weiterer Hinweis auf die Aussprache des Altägyptischen kommt von den Schreibungen in anderen Sprachen. Zum Beispiel gibt es ägyptische Namen, die in griechischen Schriften überliefert sind, und die griechischen Buchstaben können uns helfen, uns der Aussprache des ägyptischen Namens anzunähern.

Auf der Grundlage dieser Hinweise haben Linguisten versucht, die Aussprache des Altägyptischen zu rekonstruieren, und es wird allgemein angenommen, dass die Sprache in der Regel als Silbensprache ausgesprochen wurde, ähnlich wie das moderne Japanisch.

Es gibt auch einige Hinweise darauf, dass das Altägyptische eine tonale Sprache war, was bedeutet, dass die Bedeutung eines Wortes von der Tonhöhe der Aussprache abhängig sein könnte.

Insgesamt ist die genaue Aussprache des Altägyptischen jedoch weiterhin Gegenstand von Diskussionen und Forschung.

Trend 5: welche Eigentumsrechte?

abo+ KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Diese Westschweizer Moderatorin ist kein Mensch – doch niemand hat es bemerkt

Seit Anfang April präsentiert ein Avatar das Wetter auf einem privaten Westschweizer Fernsehsender. Bekannt wurde dies erst jetzt – die menschliche Nachahmung ist täuschend echt. Setzt bald auch das SRF auf die Technologie?

Julian Spörri

22.04.2023, 05.00 Uhr

5 Kommentare

Merken

Drucken

Teilen

abo+ Exklusiv für Abonnenten



Auf diesem Sender präsentiert nicht ein Mensch, sondern ein Avatar das Wetter.

Screenshot: M Le Média

Damit verbunden ist die Frage der **Eigentumsrechte** und der **Urheberschaft** digitaler/algorithmischer Informationsvermittlung.

Eher Herausgeberschaft/**Kuratierung** als Autorenschaft/Kreativität von Wissen.

Was ist ein Plagiat unter dem Primat des sozialen Wissens?.

Wie können akademische Institutionen am besten eine **Wissensproduktion** „managen“, die nicht primär im geistigen Eigentum der Institution steht?

Agenda.

-
- 1 Zum Titel.

 - 2 Historische Fallstudie.

 - 3 Ökosystemische Transformationen 1945–.

 - 4 Technologische Innovationen und institutioneller Wandel.

 - 5 Wenige Schlussfolgerungen.**

Global challenges zwischen Klimawandel und *cancel culture*.

„Neue“ Naturwissenschaften



„Neue“ Kulturwissenschaften

«Cancel Culture» – Meinungsfreiheit oder Meinungsdiktatur?

Bedroht die «Cancel Culture» unsere Meinungsfreiheit?

Cancel Culture

Wie rassistisch ist Otto Waalkes?

Cancel-Culture

Kollektive Zensur

"Cancel Culture"? Mehr Demut, weniger Moral

Claus Leggewie über „Cancel Culture“

„Hier wird ja auf Verdacht randaliert“

Funktion des akademischen Getriebes im *analogen* Modell: *Vermittlung* von Wissen.

Funktion des akademischen Getriebes im *digitalen* Modell: *Steuerung* der Informationsflut.

Funktion des akademischen Getriebes im *analogen* Modell: *Produktion* von Sicherheit (Wahrheit).

Funktion des akademischen Getriebes im *digitalen* Modell: *Zähmung* der Unsicherheit (Wahrscheinlichkeit).

Studienangebot im analogen Modell: *Organisation* fachlicher Inhalte (disziplinäre Curricula).

Studienangebot im digitalen Modell: *Selektion* überfachlicher Inhalte (Forschungsfragen).

Von der Datenspeicherung zur Datenlöschung.

Zwei zentrale Herausforderungen für Datenräume: Sicherstellung der **Verfügbarkeit**, Vermeidung der **Redundanz**.
Zwei Paradigmen: Vollständigkeit vs. Relevanz, erstere privilegiert Transparenz, letztere wissenschaftliches Urteil.

Archäologie z.B. ist Zerstörung > Speicherung von Daten zentral, aber für eine digitale Aufnahme **eines** altägyptischen Grabes, die heutigen Standards gerecht wird, braucht es mehr Zeit- und Energieaufwand, als es brauchte, um das Grab zu bauen und zu dekorieren.

Außerdem stellt sich die Frage einer Wiederverwendung von Daten (Güterabwägung Aufwand und Ertrag): werden meine Daten voraussichtlich tatsächlich neu benutzt? Sehr selten in den GSW.

➔ Möglichkeit der willentlichen Datenlöschung : Ist es **ökologisch, ökonomisch und wissenschaftlich sinnvoll**, Daten ewig zu speichern?

Im Alten Ägypten (Papyrus) und Mittelalter (Pergament): **Ausradierung** und **Palimpsest**.

In der Zeit des Buches: **zweite Buchauflage**.

Im digitalen Zeitalter durch eine „**Kultur der Wiederverwendung**“ von Datenräumen?



pTurin Cat. 1906+ vs plaimpsest



pTurin-Cat.1906-rt-erasure



One page of Archimedes Palimpsest, On Floating Bodies

Findable, Accessible, Interoperable, Reusable

Box 2 | The FAIR Guiding Principles

To be Findable:

- F1. (meta)data are assigned a globally unique and persistent identifier
- F2. data are described with rich metadata (defined by R1 below)
- F3. metadata clearly and explicitly include the identifier of the data it describes
- F4. (meta)data are registered or indexed in a searchable resource

To be Accessible:

- A1. (meta)data are retrievable by their identifier using a standardized communications protocol
 - A1.1 the protocol is open, free, and universally implementable
 - A1.2 the protocol allows for an authentication and authorization procedure, where necessary
- A2. metadata are accessible, even when the data are no longer available

To be Interoperable:

- I1. (meta)data use a formal, accessible, shared, and broadly applicable language for knowledge representation.
- I2. (meta)data use vocabularies that follow FAIR principles
- I3. (meta)data include qualified references to other (meta)data

To be Reusable:

- R1. meta(data) are richly described with a plurality of accurate and relevant attributes
 - R1.1. (meta)data are released with a clear and accessible data usage license
 - R1.2. (meta)data are associated with detailed provenance
 - R1.3. (meta)data meet domain-relevant community standards

...and Disposable!



Further explanation:

<https://www.dtls.nl/fair-data/fair-principles-explained>

http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/FAIR_principles_translation_SNSF_logo.pdf

<https://blogs.tib.eu/wp/tib/2017/09/12/the-fair-data-principles-for-research-data>



a.loprieno@unibas.ch, president@allea.org

18.04.2023 | Klimakrise

Auf der Flucht vor dem Klimawandel

Weltweit verlieren Menschen aufgrund klimatischer Extremereignisse ihre Lebensgrundlage und müssen diese andernorts neu aufbauen. Welche Gebiete besonders bedroht sind und wie Menschen erfolgreich umgesiedelt werden könnten, analysiert das interdisziplinäre Forschungsprojekt RE-TRANS.

Patrizia Widmer



Flüchten vor Überschwemmungen: Menschen in Jaffarabad, einer Region im Südosten Pakistans. (Bild: Fida Hussain, Keystone)

ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) ist eine Künstliche Intelligenz (KI), die dazu in der Lage ist, mittels einfacher Texteingabe flüssige Texte in jeder beliebigen Länge und Tonalität zu erstellen – je nachdem, wie die Vorgaben an das Tool lauten. Dabei kann es auf die verschiedensten Fragen und Themen menschenähnliche Antworten generieren. Die Präzision des Tools ist dabei teilweise wirklich verblüffend.

*"Oh, gentle seeker, prithee lend thine ear
Whilst I regale thee with a tale most dear
Forsooth, I am ChatGPT, a wondrous creation
Trained in language, knowledge, and communication"*

... Kommt zum Beispiel dabei raus, wenn man sich die KI selbst vorstellen lässt. Und zwar im Stil von Shakespeare!

Ganz schön krass. Aber wie funktioniert das? **Chat GPT** funktioniert durch die Verwendung von Deep-Learning-Modellen und Algorithmen, die es dem Tool ermöglichen, Antworten auf Anfragen zu generieren. Dies schafft der Chatbot, indem er auf riesige Datensätze von Texten und Informationen zugreift, die er während seines Trainingsprozesses gesammelt hat. Diese Flut an Daten nennt man auch Trainingsdaten.