

>Titel

Wie 'nachhaltig' sind die Digital Humanities?  
Digitalisierung der Geisteswissenschaften im  
Kontext des Klimawandels

Vortrag von  
Dr. Torsten Roeder

>Digital Humanities im Fokus - 15.05.2023

>Seite 1/26



16. — 23. 03. 1994

## Halle 1

er  
00 dpi dabei  
ucker SP1700  
a erstmals ei-  
elseitigen 600-  
estattet mit ei-  
das einen  
eiten pro Mi-  
emuliert der  
serjet 4. Stand-  
das Gerät über  
er.

n;  
oder 302

er  
n Tally  
en fahrenden  
Mannesmann  
Unter dem Na-  
(4) präsentieren  
ihren ersten  
Drucker. Die  
keit des ozon-  
frei liegt bei 4  
Der Preis liegt

Tally GmbH,



ist den neuen

boards ergänzt, die sowohl PCI- als auch VESA-Local-Bus-Steckplätze aufweisen. Ein Chip-up-Sockel für eine eventuelle Aufrüstung auf die Pentium-Technologie wurde ebenfalls eingebaut.  
**Info: Triumph-Adler AG, 90429 Nürnberg; Halle 1, Stand 5G8**



Sharp zeigt mit dem Pen-Organizer IQ-8900G Apples Newton die kalte Schulter.

### Pen-Organizer im Taschenformat

Nicht größer als ein Taschenkalendar, wenngleich auch wesentlich leistungsfähiger, ist der neue Pen-Organizer IQ-8900G von Sharp (Bild). Für etwa 850 Mark bietet er eine Speicherkapazität von 125 KByte für Texte, Adressen, Telefonnummern, Zeitpläne, Termine und vieles mehr. Die eingebaute Terminal- und Faxsoftware erlaubt über ein Modem beziehungsweise Faxmodem eine reibungslose Datenübertragung. Integriert sind Textverarbeitung, Kalender mit Alarmfunktion, Terminplaner und Adreß-Datenbank. Die Funktionen können durch IC-Karten erweitert werden.

**Info: Sharp Electronics GmbH, 20097 Hamburg; Halle 1, Stand 7A2**

## Schnell & fündig mit dem Color-Fahrplan

Sie besuchen die Cebit, weil Sie auf der Suche nach einer speziellen Hard- oder Softwarelösung sind? Unser Farb-Leitsystem unten führt Sie schnell zu den interessantesten Hard- und Software-News. Sind Sie beispielsweise an neuen Technologien auf dem Drucksektor interessiert, dann folgen Sie dem grünen Hallen-Fahrplan: von Mannesmann Tallys GDI-Drucker in Halle 1 bis hin zum preiswerten Farbthermotransfer-Printer von Mitsubishi in Halle 6. Natürlich bieten wir Ihnen auch die Produkte im Kurzporträt jeweils unter den farblich gekennzeichneten Textpassagen.

- ▶ **Multimedia (Hardware/Software)**  
Halle 2, Halle 4, Halle 5, Halle 6, Halle 7, Halle 8, Halle 12
- ▶ **Computer**  
Halle 1, Halle 7, Halle 9,
- ▶ **Monitore**  
Halle 5, Halle 7, Halle 8
- ▶ **Drucker**  
Halle 1, Halle 6
- ▶ **Scanner**  
Halle 5, Halle 6
- ▶ **Modems**  
Halle 4, Halle 5, Halle 9, Halle 12
- ▶ **Datenbanken**  
Halle 2
- ▶ **Bürosoftware**  
Halle 2, Halle 4, Halle 5
- ▶ **CAD**  
Halle 5, Halle 7, Halle 21

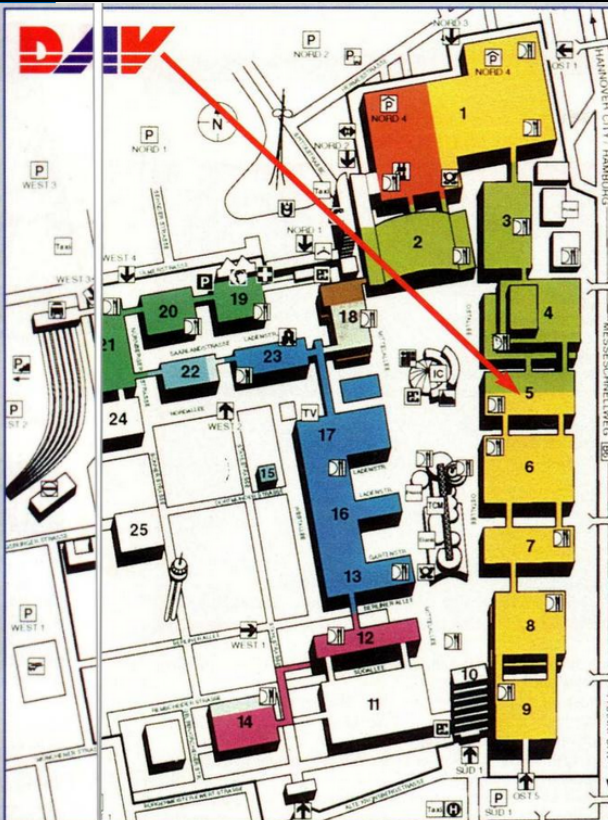
### Besuchen Sie den DMV-Stand in Halle 5 (Stand D24)

Wir präsentieren täglich:

**Gespräche:** Lernen Sie die Redakteure und den neuen Chefredakteur der DOS International persönlich kennen. Sie treffen uns täglich zwischen 11:00 und 12:30 Uhr.

**Große Tombola:** Preise im Gesamtwert von über 250 000 Mark. Als Hauptpreis winkt ein einwöchiger Karibik-Trip für zwei Personen.

HIGHLIGHTS



**Softwareprodukte zum Antesten:** Alle Programme aus den Bereichen Textverarbeitung, Grafik, Datenbanken und Unterhaltung werden bei uns live vorgeführt.

**Besonders interessant:** Das digitale Multimedia-Magazin auf CD-ROM bietet aktuelle Tests von Framegrabber-Karten, Soundboards und vieles mehr.

**Für die Spiele-Freaks:** Ein Blick auf unser großes CD-Spiele-Magazin lohnt sich mit 650 MByte Spielspaß unter DOS und Windows.

DER CEBIT '94



16. — 23. 03. 1994

## Halle 2

### Datenbanken

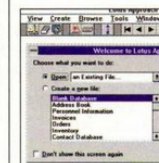
Bekannte Hersteller wie Microsoft und Lotus verfolgen ein Ziel: »Nehmt End-Usern die Angst vorm Datenbanking!« Demgemäß erscheinen ihre Datenbank-Updates im 3D-Look und nehmen »digitale« Lehrmeister den Anwender an die Hand. Im neuen Foxpro 2.6 erleichtern zahlreiche Assistenten und ein »Regiezentrum« namens Katalog-Manager die Datenverwaltung. Zudem bietet der »kleine« Bruder Access 2.0 Assistentenbeistand, OLE-2.0-Unterstützung und Rushmore-Schnelligkeit (Testbericht: Seite 37). Auch Lotus setzt bei Approach 3.0 mit sogenannten »flexiblen« Assistenten, die beispielsweise zu individuellen Maskenlayouts führen, einer »Infobox« zum raschen Funktionsabruf und »WYSIWYG-Reporting« auf den Gates-Slogan »easy to use«.

### Komfortableres Foxpro

Microsoft präsentiert Foxpro 2.6 für Windows und DOS. Zu den Besonderheiten gehören ein Katalog-Manager zum einfachen Generieren von Tabellen, Abfragen, Reports und Programmen (Bild) sowie neue »Assistenten«, beispielsweise für Serienbriefe und Maskenlayouts. Weiterhin verbesserte Microsoft die Kompatibilität von Foxpro mit dBase IV. So unterstützt die »Automigrate«-Technologie Foxpro-User jetzt bei der Konvertierung von dBase-IV-Dateien.

**Info: Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim;**

nutzerführung (Bild). Templates, Assistenten, Anwendungen, ein Catalog und Infoboxen führen auch DB-Neulinge zu erfolgreichen Datenbanken. Ein sogenannter Query Writer erlaubt Datenauswertung von Datenbanken. Besonders hervorzuheben: OLE-2.0-Unterstützung für den Zugriff über ODBC. Die Geschwindigkeit mit der Daten abgerufen werden können, ist über mittelgelieferte Microsoft Access 2.0 hinaus zu steigern.  
**Info: Lotus Development Corp., 81379 München; Halle 2, Stand C38**



**Die Enduser-Datenbank Approach 3.0 läßt sich mit einer Benutzerhilfen einrichten.**

### dBase im Fenster

Fast zu einer unschätzbaren avancierten Windows (Bild, Seite 10) präsentiert Borland die dBase 4.0 Version. dBase-Befehle wählen Sie über die Windows- oder dBase-Oberfläche ein. Basierend auf dem Standard ist dBase für Windows kompatibel zu den Versionen – selbst dBase 4.0.



## >Einstieg



<https://www.hydrogenambassadors.com/other/cebit94.php>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 3/26

## Öko-Computer und Umweltdaten

■ Thema „Computer und Umwelt“ auf der CeBit: neue Ideen von den Kleinen der Branche, schön versteckt zum Nicht-Finden

Chancen 2000 heißt es auf braunem Papier, und: Computer und Umwelt. Was groß propagiert und mit riesigem Presserumel publik gemacht worden ist, läßt sich in Wirklichkeit nicht so leicht finden: Halle 15. Auf dem Messeplan des 33 Mark teuren Katalogs ist sie nicht größer eingezeichnet als die Symbole für Parkplätze, Restaurants oder Bankautomaten. Auf dem Messegelände selbst finden die BesucherInnen die Umwelthalle noch schwerer: Die farbigen CeBit-Pläne beinhalten Halle 15 erst gar nicht – zu klein, um bekannt zu sein.

Dabei bietet gerade dieses Gebäude das, was die Großen nicht so richtig hatten: neue Ideen. 40 Unternehmen und Verbände, Gymnasien und Universitäten versuchen die Einbindung des Computers in die Ökologie – mit unterschiedlichem Erfolg. Elektronik Recycling heißt das Zauberwort der Computerzukunft, und damit läßt sich auch so manche Mark verdienen. Um die 5.000 Mark kostet der Öko-PC von Siemens, zu 90 Prozent wiederverwertbar und stromsparend ohnehin. Daß sich im letzten Jahr nur 5.000

taz.am Wochenende

vom 19. 3. 1994

Inland

S. 39

**VLAD GEORGESCU**

2351 Zeichen ~ ca. 73 Zeilen

Ausgabe 4268

### IM TAZ-ARCHIV SUCHEN

Text

AutorIn

**SUCHEN!**

**ERWEITERT**

**EXPERTEN**

### LOGIN ZUR ARCHIVSUCHE

E-Mail

Passwort

**EINLOGGEN**

<https://taz.de/!1571340/>



## >Gliederung

### **1. Allgemeine Einordnung**

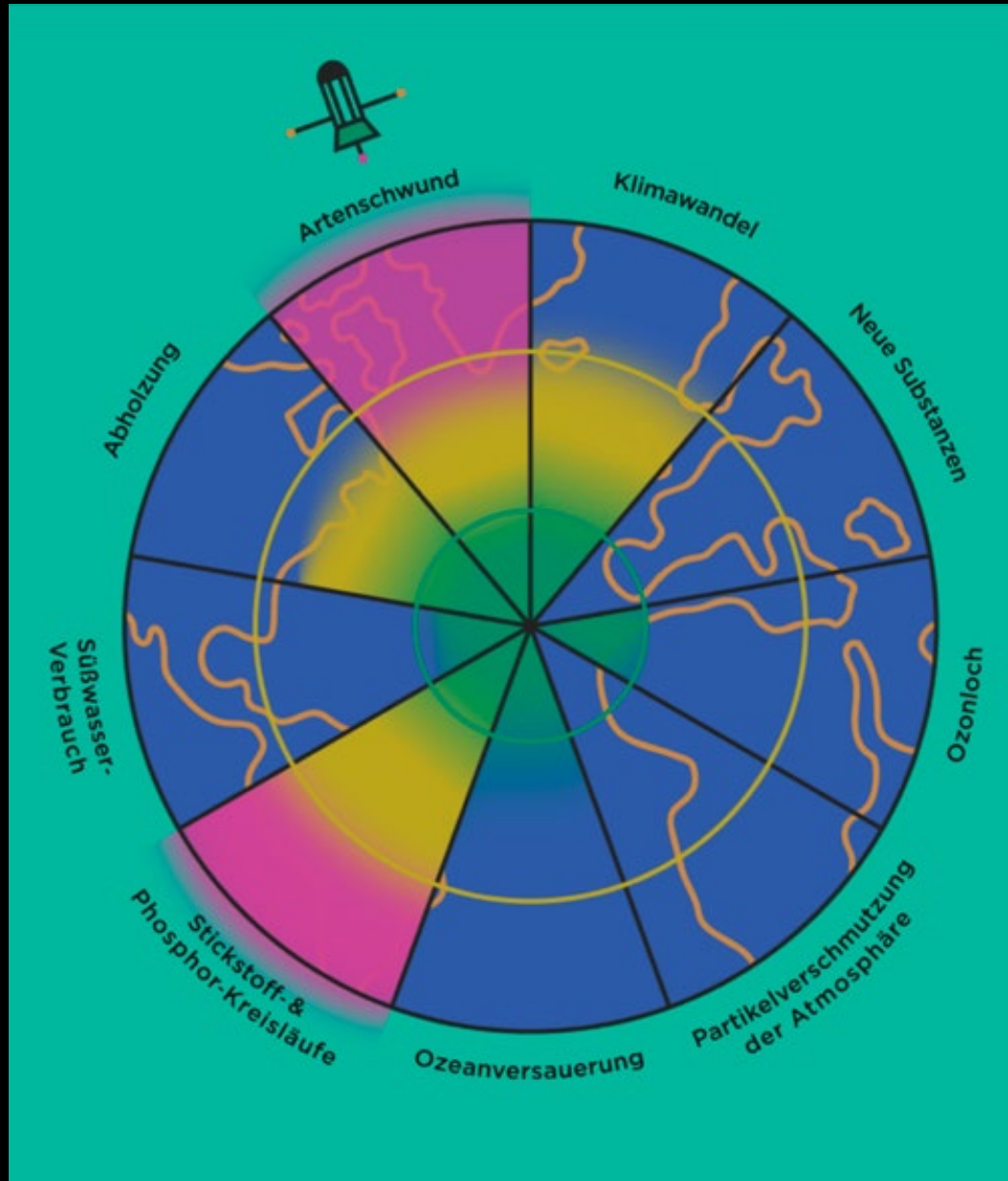
- 1.1 Planetare Situation
- 1.2 Klima-Begriffe
- 1.3 Nachhaltigkeit
- 1.4 Verantwortung

### **2. Digital Humanities**

- 2.1 Digitale Abhängigkeit
- 2.2 Green Computing
- 2.3 Materialverbrauch
- 2.4 Wissenschaftspraxis

### **3. Die DHd-AG "Greening DH"**

## >1.1 Planetare Situation



aus: Maja Göpel, Stefan Rahmstorf:  
Nachhaltigkeit. Wie wir unsere Zukunft  
verantwortungsvoll gestalten, Hamburg:  
ZEIT Akademie, 2020, S. 19.

>Digital Humanities im Fokus - 15.05.2023

>Seite 6/26



## >1.2 Klima-Begriffe: "klimaneutral"



<https://utopia.de/utopia-insights/utopia-studie-klimaneutrale-produkte-2021>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 7/26

## >1.2 Klima-Begriffe

### **"umweltfreundlich"**

> wunderbar: kann alles heißen

### **"klimaneutral"**

> "Klima" => globaler Bezug

> nicht für Einzelfälle

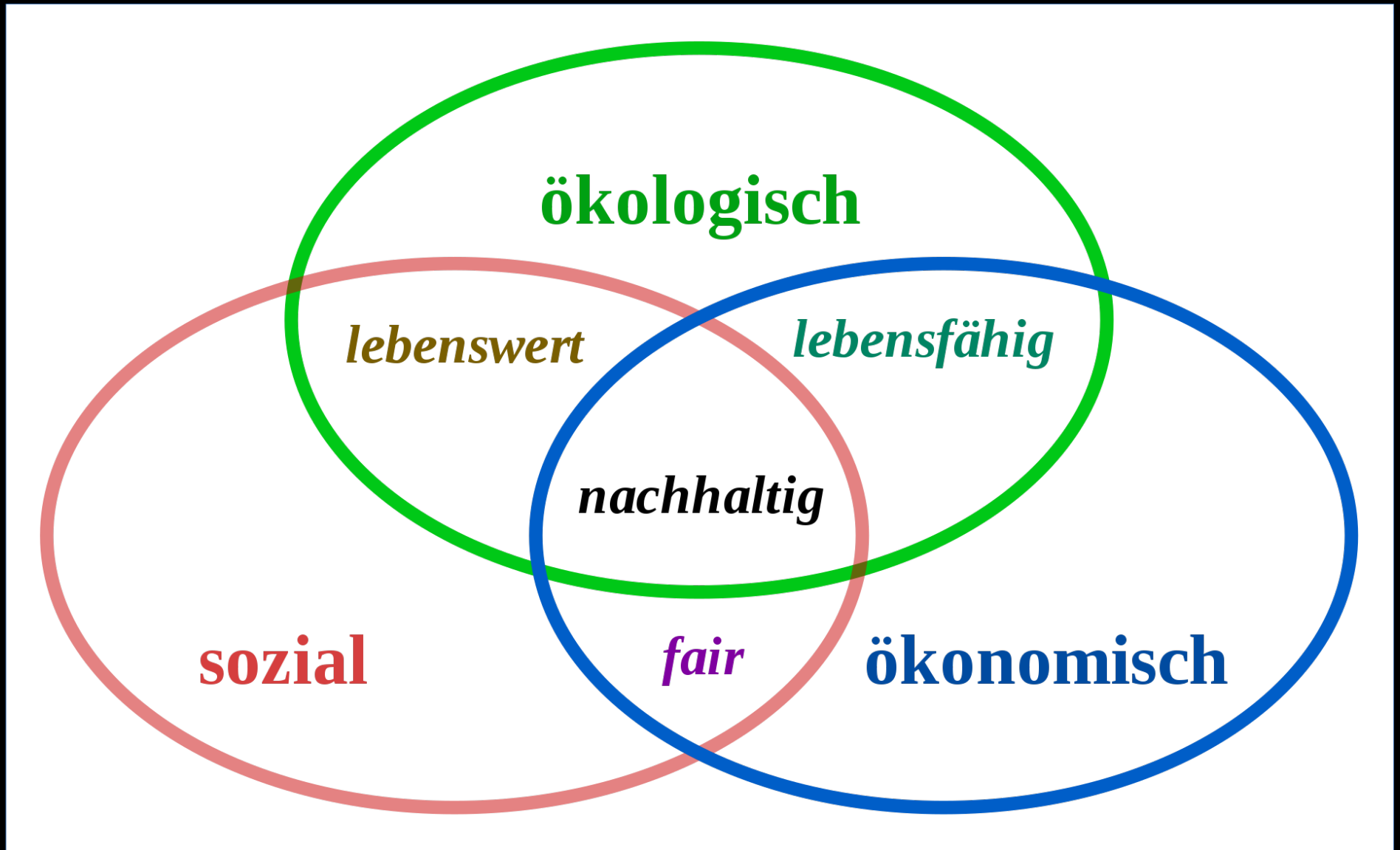
### **"CO2-neutral"**

> konkretisierbar

> kompensierbar



## >1.3 Nachhaltigkeit



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Developpement\\_durable\\_de.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Developpement_durable_de.svg)

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 9/26

## >1.3 Nachhaltigkeit: Strategiemodelle

### > **Suffizienz**

- > Minderung von Produktion
- > Minderung von Konsum

### > **Effizienz**

- > ergiebigere Nutzung von Material
- > ergiebigere Nutzung von Energie

### > **Konsistenz**

- > naturverträgliche Stoffkreisläufe
- > Wiederverwertung
- > Müllvermeidung



## >1.4 Verantwortung

### > **Politik**

- > Rahmenbedingungen
- > Zieldefinitionen

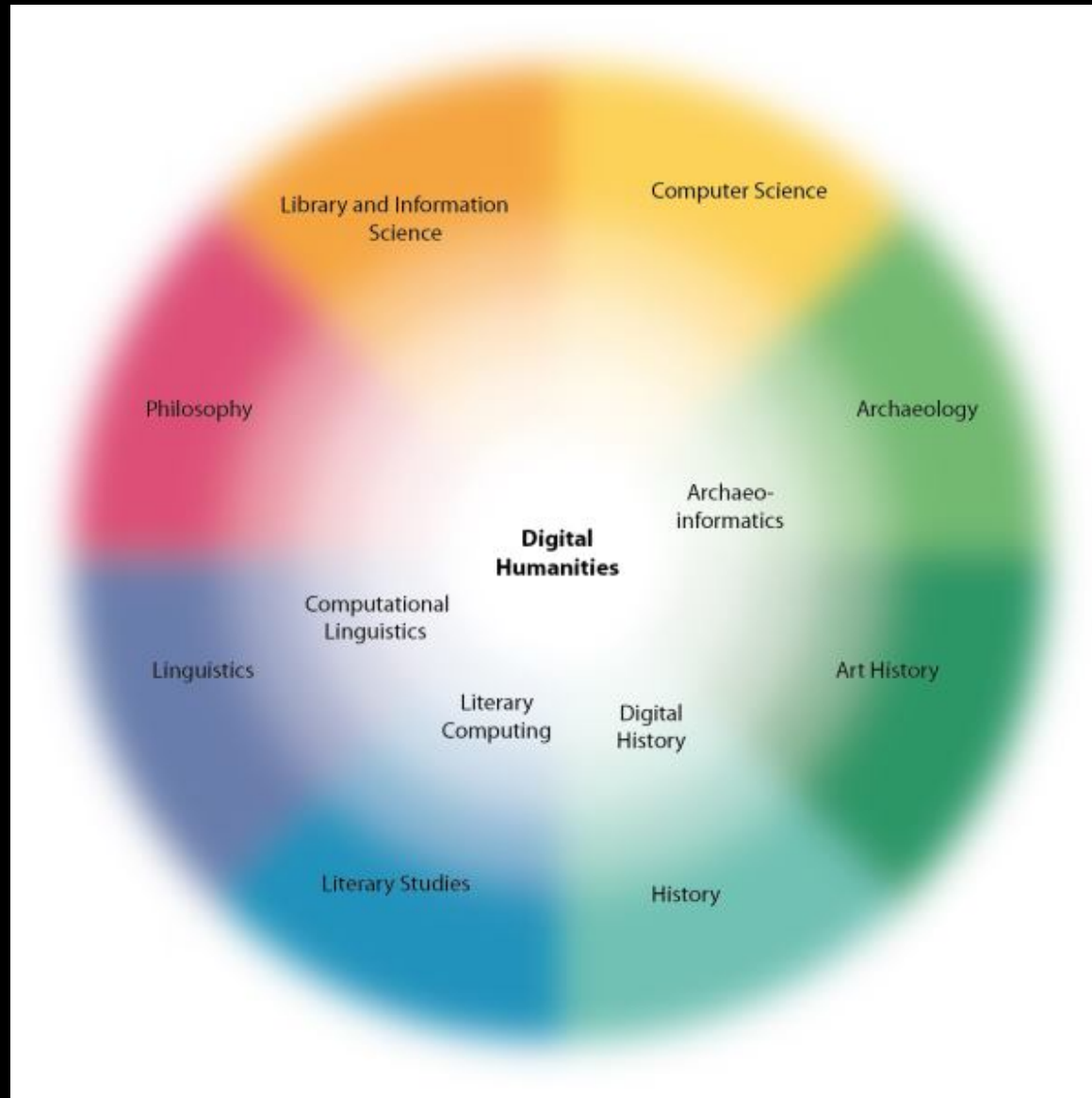
### > **Unternehmen und Institutionen**

- > Umsetzung
- > Strategieentwicklung

### > **Einzelpersonen**

- > Arbeitspraxis
- > alltägliche Gewohnheiten

## >2. Digital Humanities



<https://guides.clio-online.de/guides/arbeitsformen-und-techniken/digital-humanities/2018>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 12/26



## >2.1 Digitale Abhängigkeit

### > Digital Humanities

#### > computerabhängig

(per Definition)

#### > erkenntnisgeleitet

aber auch: effizienzorientiert

#### > tech-positiv

aber auch: selbstkritisch

## >2.1 Digitale Abhängigkeit: Energiebedarf

Streamed video and internet surfing compared to electricity consumption of other activities

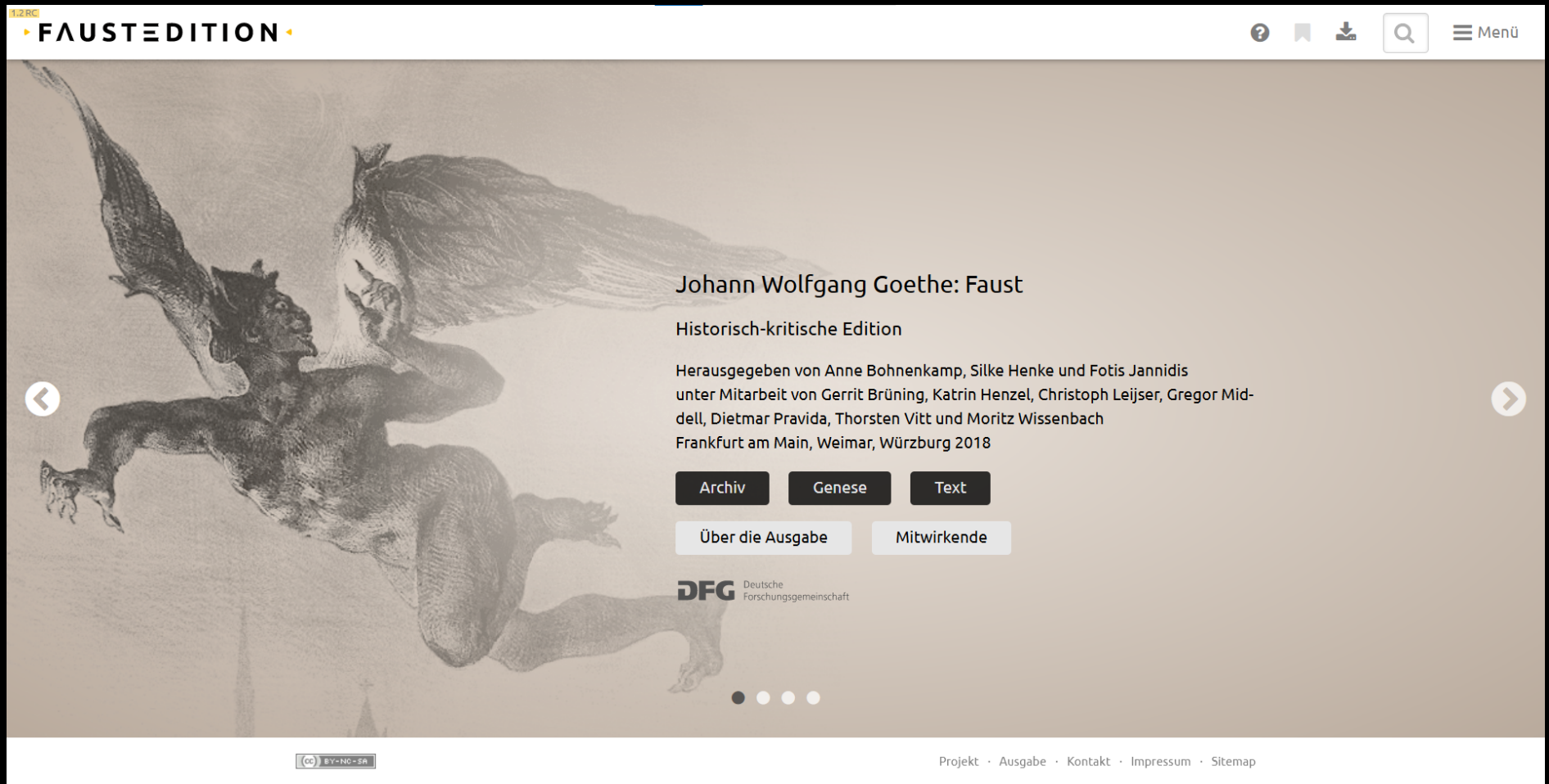
Electricity for ICT activities					Electricity for other activities	
ICT activities	ICT device	Connection	Calculation	Electricity for the ICT activity		
Watching streamed video for 2 hrs	Smartphone (3W)	Including 5W (CPE) + 10W (networks and data centers)	18Wx2hrs	0.04kWh	Running new fridge, 24h ~0.3kWh	Fuel for petrol car driving 1km ~0.7kWh
	Laptop (30W)		45Wx2hrs	0.09kWh		
	TV screen (100W)		115Wx2hrs	0.2kWh	Electric car driving 1km ~0.15kWh	LED light bulb, 2h ~0.01kWh
Internet surfing for 5 mins	Smartphone (3W)	Including 10W for networks and data centers	13Wx5mins	0.001kWh	Boiling 1 liter of water in electric kettle ~0.1kWh	
	Tablet (10W)		20Wx5mins	0.002kWh		

<https://www.heise.de/news/Ericsson-Studie-CO2-Abdruck-der-weltweiten-IT-ist-gar-nicht-so-schlimm-4653852.html>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 14/26

## >2.1 Digitale Abhängigkeit: Publikationen



**FAUSTEDITION**

Johann Wolfgang Goethe: Faust

Historisch-kritische Edition

Herausgegeben von Anne Bohnenkamp, Silke Henke und Fotis Jannidis  
unter Mitarbeit von Gerrit Brüning, Katrin Henzel, Christoph Leijser, Gregor Middell, Dietmar Pravida, Thorsten Vitt und Moritz Wissenbach  
Frankfurt am Main, Weimar, Würzburg 2018

Archiv Genese Text

Über die Ausgabe Mitwirkende

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projekt · Ausgabe · Kontakt · Impressum · Sitemap

<https://www.faustedition.net>

>Digital Humanities in Fokus – 15.05.2023

>Seite 15/26

## >2.2 Green Computing: Minimal Computing

### Minimal Computing

*'We use "minimal computing" to refer to computing done under some set of significant constraints of hardware, software, education, network capacity, power, **or other factors**.'*

GO:DH Minimal Computing group

This section introduces you to minimal computing principles. Minimal computing is a set of principles and practices that aim to reduce both environmental impact and barriers to access and engagement. It offers an important set of thinking tools to make responsible, frugal, and nuanced digital decisions.

#### Key Recommendations

- Consider ways to reduce digital dependencies (software stacks), and in particular whether static websites and minimalist content management systems are appropriate for your project.
- When building and editing websites, use minimal web design principles and try to reduce client-side dynamic features.
- Evaluate green web hosting options.

<https://sas-dhrh.github.io/dhcc-toolkit/toolkit/minimal-computing.html>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 16/26

# Maximal Computing

This section introduces you to “maximal computing,” which refers to any **computationally intensive work**, including working with blockchains, Big Data, and Machine Learning (ML) and other types of Artificial Intelligence (AI).

## Key Recommendations

- Develop a clear understanding of when it is appropriate to use AI and blockchain for a humanities research problem.
- When you do need to use maximal computing, consider using less-intensive processes like using smaller models and adapt existing infrastructures.
- Understand how to use efficiency metrics like T-scores, confusion matrices, accuracy, recall, Area under the ROC curve, LOGLOSS.

<https://sas-dhrh.github.io/dhcc-toolkit/toolkit/maximal-computing.html>



## >2.2 Green Computing: FAIR<>Green



The screenshot shows the GO FAIR website. The header includes the GO FAIR logo and navigation links: FAIR Principles, Implementation Networks, News, Events, Resources, and About GO FAIR. The main heading is "FAIR Principles". Below this, a breadcrumb trail reads "Home > FAIR Principles". A blue sidebar on the left contains a list of FAIR Principles, with the first one, "F1: (Meta) data are assigned globally unique and persistent identifiers", highlighted. The main content area explains that in 2016, the 'FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship' were published in *Scientific Data*. It states that the principles emphasize machine-actionability (i.e., the capacity of computational systems to find, access, interoperate, and reuse data with none or minimal human intervention) because humans increasingly rely on computational support to deal with data as a result of the increase in volume, complexity, and creation speed of data. It also mentions that a practical "how to" guidance to go FAIR can be found in the [Three-point FAIRification Framework](#).

Home > FAIR Principles

> **FAIR Principles**

- > **F1: (Meta) data are assigned globally unique and persistent identifiers**
- > **F2: Data are described with rich metadata**
- > **F3: Metadata clearly and explicitly include the**

In 2016, the '**FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship**' were published in *Scientific Data*. The authors intended to provide guidelines to improve the **F**indability, **A**ccessibility, **I**nteroperability, and **R**euse of digital assets. The principles emphasise machine-actionability (i.e., the capacity of computational systems to find, access, interoperate, and reuse data with none or minimal human intervention) because humans increasingly rely on computational support to deal with data as a result of the increase in volume, complexity, and creation speed of data.

A practical "how to" guidance to go FAIR can be found in the [Three-point FAIRification Framework](#).

<https://www.go-fair.org/fair-principles>


>Digital Humanities in Fokus – 15.05.2023

>Seite 18/26

## >2.2 Green Computing

### LOW←TECH MAGAZINE

This is a solar-powered website, which means it sometimes goes offline \*

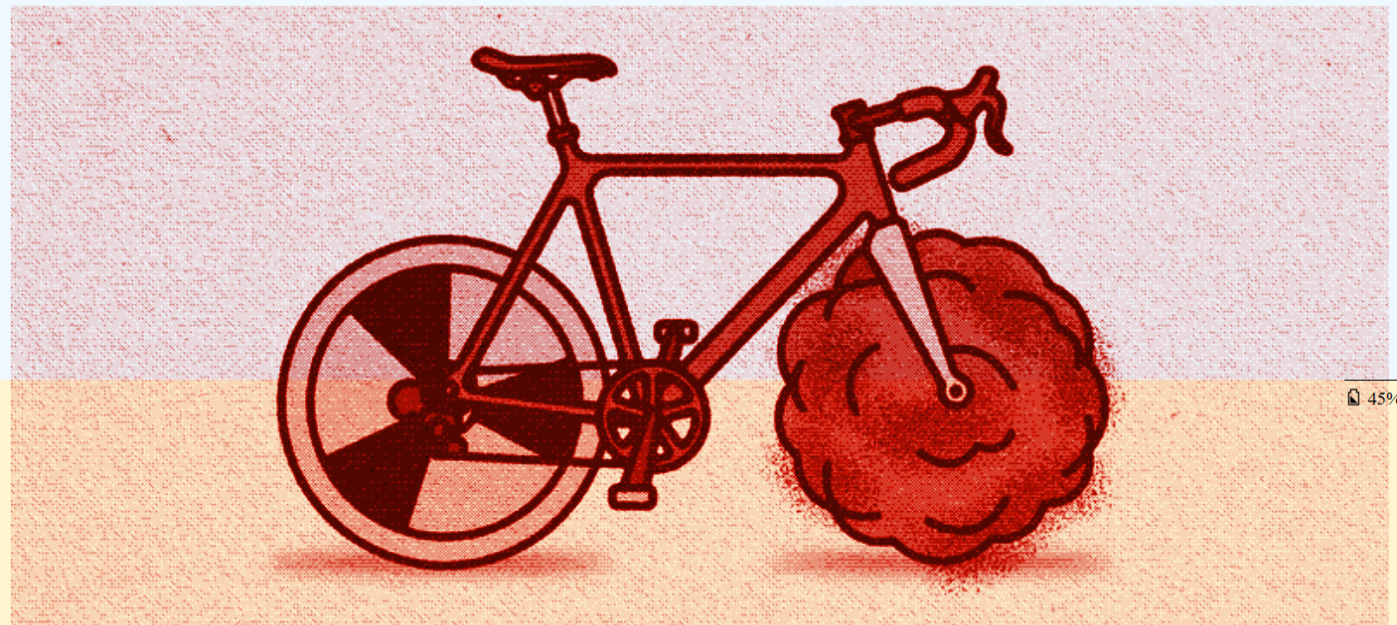
About | [Low-tech Solutions](#) | [High-tech Problems](#) | [Obsolete Technology](#) | [Offline Reading](#) | [Archive](#) | [Donate](#) | 



#### Can We Make Bicycles Sustainable Again?

Cycling is the most sustainable form of transportation, but the bicycle is becoming increasingly damaging to the environment. The energy and material used for its production go up while its life expectancy decreases.

February 2023



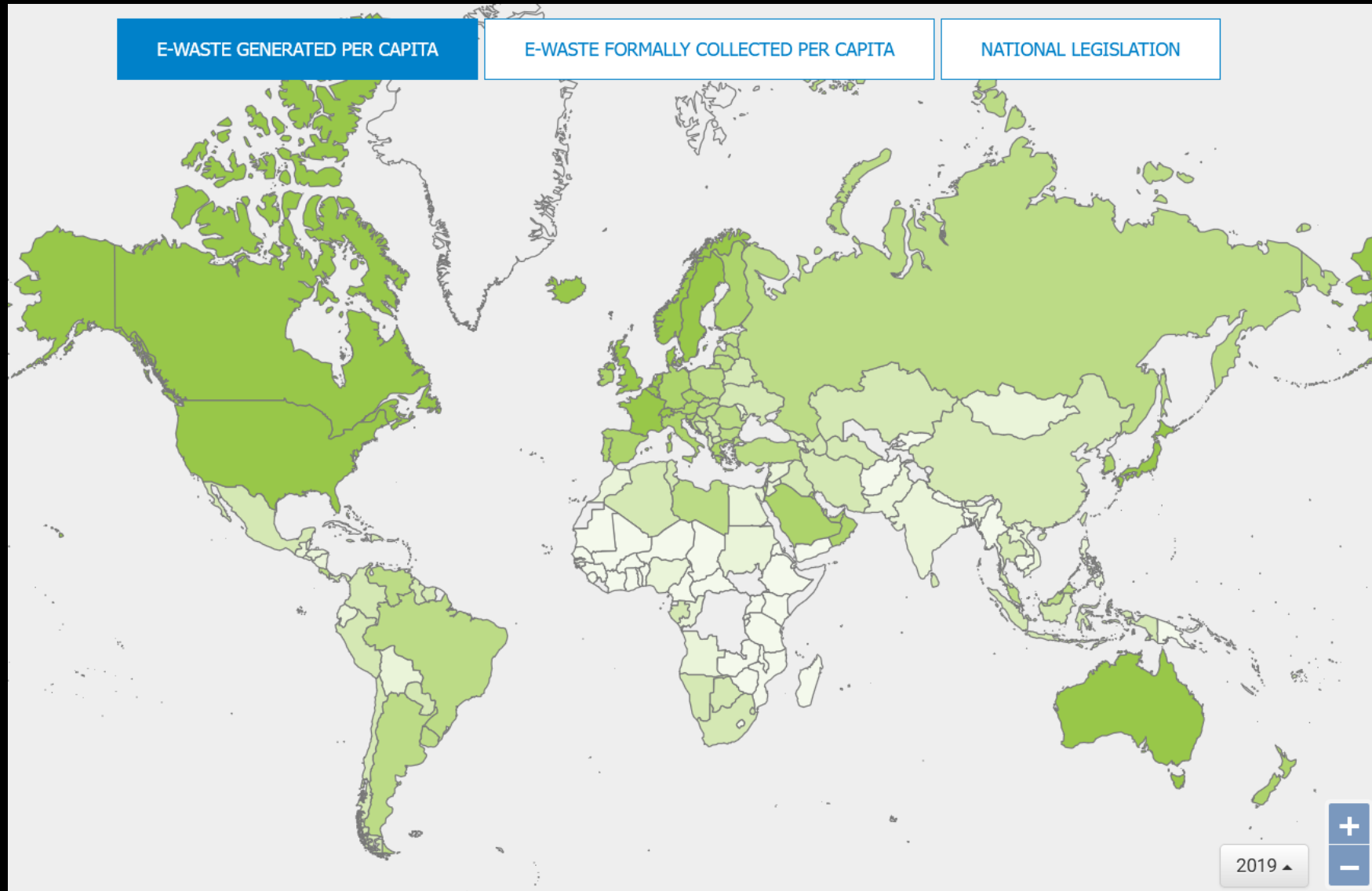
45%

<https://solar.lowtechmagazine.com>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 19/26

## >2.3 Materialverbrauch




<https://globalewaste.org/map>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 20/26

## >2.3 Materialverbrauch vs. Energieverbrauch

Papierverbrauch:	500	Blatt DIN A4			
	Altpapier kg	Holz kg	Wasser l	Energie kWh	CO <sub>2</sub> eq kg
Frischfaserpapier	0	7,5	125,6	32,4	2,4
Recyclingpapier	2,8	0	27,9	10,4	2,0
Einspareffekte	-	7,5	97,7	22,0	0,4
		100 %	78 %	68 %	15 %

<https://www.papiernetz.de/informationen/nachhaltigkeitsrechner/>

Nutzungsdauer	Verbrauch	Im Standby-Modus	Verbrauch + Standby-Modus	Im Ruhezustand
1 h	0,03 kWh	0,001 kWh	0,04 kWh	0 kWh
2 h	0,06 kWh	0,001 kWh	0,08 kWh	0 kWh
3 h	0,09 kWh	0,002 kWh	0,12 kWh	0 kWh
4 h	0,12 kWh	0,002 kWh	0,16 kWh	0 kWh
5 h	0,15 kWh	0,003 kWh	0,20 kWh	0 kWh
6 h	0,18 kWh	0,003 kWh	0,23 kWh	0 kWh
7 h	0,21 kWh	0,004 kWh	0,27 kWh	0 kWh
8 h	0,24 kWh	0,004 kWh	0,30 kWh	0 kWh
9 h	0,27 kWh	0,005 kWh	0,34 kWh	0 kWh
10 h	0,30 kWh	0,005 kWh	0,37 kWh	0 kWh

<https://www.energie.web.de/ratgeber/verbrauch/stromverbrauch-laptop/>

>Digital Humanities im Fokus – 15.05.2023

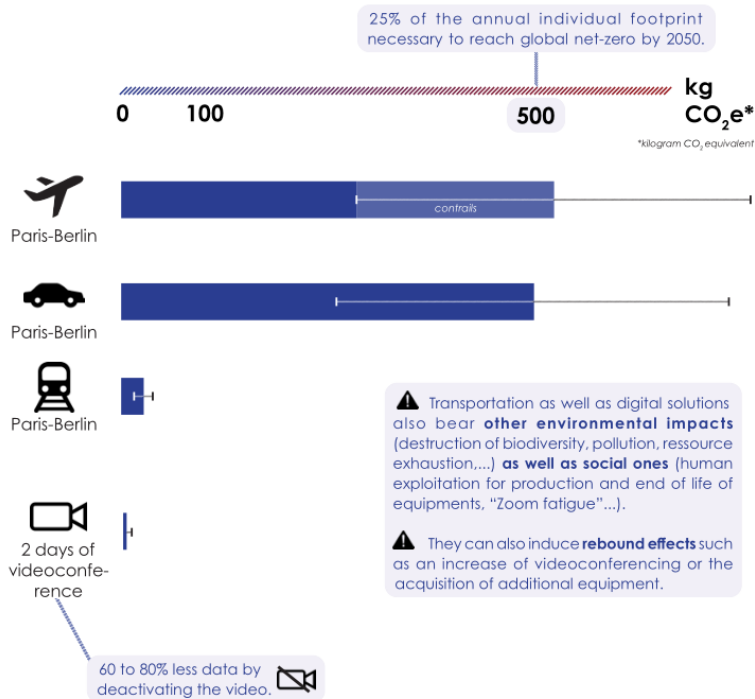
>Seite 21/26



## >2.4 Wissenschaftspraxis

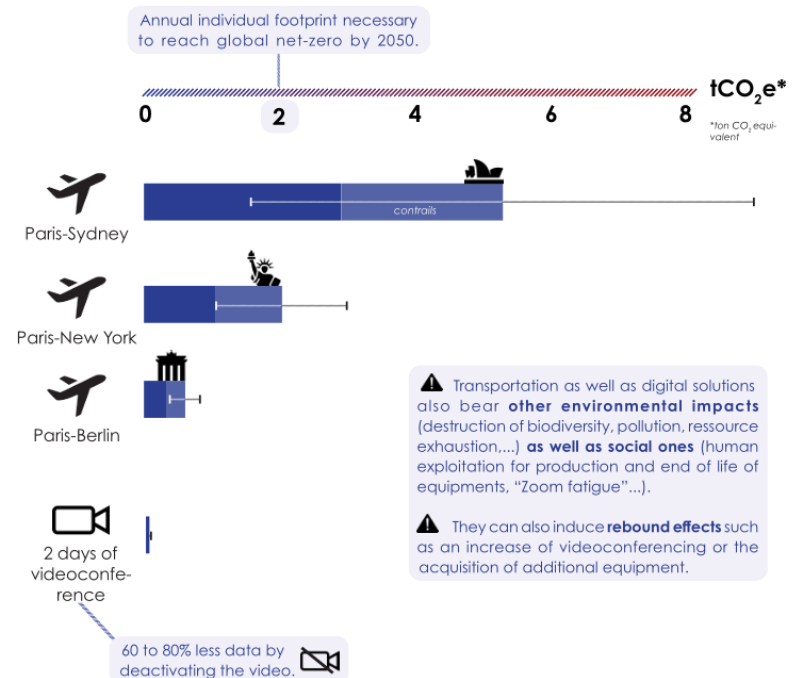
### A workshop in Berlin: how to attend?

Let's reconsider our meetings and conferences



### A conference in Sydney, New York, Berlin: what do I choose?

Let's reconsider our meetings and conferences





# Greening DH

Arbeitsgruppe im Verband »Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V.«

[</> View Greening DH on GitHub](#)

## Aktuelles / News

*Open Greening Café* (online) Fri 24.03.2023, 9:00-10:00 CET  
(Zoom-Link via E-Mail/Discord)

*Writing Sprint: GreeningDH Guidelines* (online)  
Thu 06.04.2023, 9:30h-12:00h CET  
(Zoom-Link via E-Mail/Discord)



## Bisherige Aktivitäten / Recent Activities

*DHd Conference Meeting* (hybrid)  
**DHd 2023**, Thu 16.03.2023, 15:30-17:00 CET  
Universität Trier

*Greening DH: Individuelle Handlungsspielräume und institutionelle Perspektiven* (hybrid)  
**DHd 2023**: Workshop #12, Tue 14.03.2023, 8:30-17:30 CET  
Universität Luxemburg

*Digital Humanities and the Climate Crisis* (online)  
Part of Seminar **Channels of Digital Scholarship**  
Maison Française d'Oxford, Thu 23.02.2023, 14-16h

<https://dhd-greening.github.io>

## >3. DHd-AG "Greening DH": Manifest

# Digital Humanities and the Climate Crisis

a manifesto

## Preamble

This manifesto emerged from a collective desire to foreground the climate crisis within digital humanities work. We are a group of digital humanists, in varying positions and career stages, from the Caribbean, Europe, and the United States, working within well-resourced academic institutions. We know that as individuals and as a community we contribute to the climate crisis. We believe that with our world in the midst of vast and borderless catastrophe, digital humanists have a responsibility to act.

## Some Context

The digital is material. As digital humanists, every project we create, every software application we use, every piece of hardware we purchase impacts our environment. In this document we aim to surface the ecological impacts of our work while learning with and from our DH community about ways to reduce harm to the environment and to the people most impacted by environmental injustices.

As humanities researchers, it is also our role to probe the values, the power structures, and the future imaginaries that underpin sustainable solutions. Given, especially, the immense and monopolistic power wielded by the global tech

<https://dhc-barnard.github.io/dhclimate>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 24/26

## >3. DHd-AG "Greening DH": DHCC Toolkit

### /// DHCC

Introduction  
Minimal Computing  
Maximal Computing  
Grant Writing  
Working Practices  
Advocating within your Institution  
Decision Trees  
Climate Change FAQs  
DH Benelux 2022 Workshop  
About DHCC ->  
Github

## digital humanities climate coalition

### The Digital Humanities Climate Coalition Toolkit

This toolkit is a guide to making your research practices more environmentally responsible. It is geared towards digital practices, but also touches on general areas such as travel and advocacy. We hope it will be relevant to researchers, educators, students, administrators, librarians, technicians, and others. It is a community-developed work-in-progress, and you are warmly invited to contribute.

#### Where to start?

Browse the toolkit in any order. If you'd like a suggested pathway, try this:

- [Introduction](#)
- [Minimal Computing](#)
- [Maximal Computing](#)
- [Grant Writing](#)
- [Working Practices](#)
- [Advocating Within Your Institution](#)
- [Decision Trees](#)
- [Climate Change FAQs](#)



#### Join the mailing list

If you'd like to be kept in the loop about DHCC activities, [ask to be added to the email list](#). We plan to have some regular informal conversations in 2023 to explore further developing the toolkit and other next steps.

Curated by (in alphabetical order) [Anne Baillot](#), [Jenny Bunn](#), Michael Faerber, Charlotte Feidicker, [John Moore](#), [Christopher Ohge](#), [Torsten Roeder](#), [Martin Steer](#), [Jo Lindsay Walton](#), [Elizabeth Williamson](#)

<https://sas-dhrh.github.io/dhcc-toolkit>

>Digital Humanities in Fokus - 15.05.2023

>Seite 25/26

>Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



>Digital Humanities im Fokus - 15.05.2023

>Seite 26/26