



Bits&Bäume



Nachhaltige Digitalisierung und Freie Software

Carsten Knoll (wiss. MA@Fakultät Eul; FSFW; B&B; AG DigNa)

Überblick



- ▶ **Wer sind wir?**
- ▶ Nachhaltigkeit und Digitalisierung
- ▶ Freie Software
- ▶ Live Präsentation

Vorbemerkung



Diese Folien sind online verfügbar:



<https://fsfw-dresden.de/ese2023>

FSFW (1)



Wer sind wir?

- ▶ Hochschulgruppe (gegründet 2014, aktuell: reboot)
- ▶ bisherige Projekte:
 - ▶ Linux-Install-Party, Linux-Presentation-Day
 - ▶ Verschlüsselungsgewinnspiel
 - ▶ Regelmäßige **Sprechstunde** (Textsatzsystem \LaTeX , UniStick, ...)
 - ▶ Publikationen: **Programmpapier**, **Blogbeiträge**
 - ▶ Workshops (**git**, **python**, **Linux/Bash**, **Mailverschlüsselung**)
 - ▶ Ringvorlesung „Freie Software und Freies Wissen als Beruf“
 - ▶ USB-Stick mit Freier Software („UniStick“ + „Schulstick“)



FSFW (1)



Wer sind wir?

- ▶ Hochschulgruppe (gegründet 2014, aktuell: reboot)
- ▶ bisherige Projekte:
 - ▶ Linux-Install-Party, Linux-Presentation-Day
 - ▶ Verschlüsselungsgewinnspiel
 - ▶ Regelmäßige **Sprechstunde** (Textsatzsystem \LaTeX , UniStick, ...)
 - ▶ Publikationen: **Programmpapier**, **Blogbeiträge**
 - ▶ Workshops (**git**, **python**, **Linux/Bash**, **Mailverschlüsselung**)
 - ▶ Ringvorlesung „Freie Software und Freies Wissen als Beruf“
 - ▶ USB-Stick mit Freier Software („UniStick“ + „Schulstick“)



Kontakt:

- ▶ kontakt-mail@fsfw-dresden.de, <https://fsfw-dresden.de>
- ▶  [@fsfwdresden@social.tchncs.de](https://social.tchncs.de/@fsfwdresden), [\[matrix\] #fsfw-chat:tu-dresden.de](https://matrix.org/#fsfw-chat:tu-dresden.de)

FSFW (2)



Warum machen wir das? → **Aus Überzeugung**

- ▶ Überzeugung 1: Freie und quelloffene Software ist (meist) besser (technische/nicht technische Argumente).

Warum machen wir das? → **Aus Überzeugung**

- ▶ Überzeugung 1: Freie und quelloffene Software ist (meist) besser (technische/nicht technische Argumente).
- ▶ Überzeugung 2: *Öffentlich finanzierte* wissenschaftliche Inhalte (AutorInnen, GutachterInnen) sollten nicht von *öffentlich finanzierten* Bibliotheken für *horrende Summen* von Zeitschriften-Verlagen gekauft werden müssen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

<http://tu-dresden.de>

stura
DRESDEN

**Nicht:
Es muss etwas
geschehen,
sondern:
Ich muss etwas
tun.**

Hans Scholl, „Weiße Rose“

WISSEN SCHAFFT
EXZELLENZ



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Bits&Bäume Dresden



- ▶ Entstanden aus vier Teilnehmer:innen der B&B-Konferenz 2018 (Vorher: gemeinsame Zusammenarbeit in TUUWI und FSFW)
- ▶ Idee: B&B-Gedanken auf lokale Ebene herunterholen



Bits&Bäume Dresden



- ▶ Entstanden aus vier Teilnehmer:innen der B&B-Konferenz 2018 (Vorher: gemeinsame Zusammenarbeit in [TUUWI](#) und FSFW)
- ▶ Idee: B&B-Gedanken auf lokale Ebene herunterholen
- ▶ Organisation von größeren Veranstaltungen
- ▶ Präsenz bei Datenspuren '19-'23, 36C3, Workshops, ...
- ▶ Sprechstunde, Technische Beratung
- ▶ ...
- ▶ Teil eines bundesweiten Netzwerkes (bits-und-baeume.org)



Bits&Bäume Dresden



- ▶ Entstanden aus vier Teilnehmer:innen der B&B-Konferenz 2018 (Vorher: gemeinsame Zusammenarbeit in TUUWI und FSFW)
- ▶ Idee: B&B-Gedanken auf lokale Ebene herunterholen
- ▶ Organisation von größeren Veranstaltungen
- ▶ Präsenz bei Datenspuren '19-'23, 36C3, Workshops, ...
- ▶ Sprechstunde, Technische Beratung
- ▶ ...
- ▶ Teil eines bundesweiten Netzwerkes (bits-und-baeume.org)

Kontakt:

- ▶ dresden@bits-und-baeume.org, <https://dresden.bits-und-baeume.org/>
- ▶  @BitsUndBaeumeDresden@dresden.network, [\[matrix\] #fsfw-chat:tu-dresden.de](https://matrix.org/join/matrix:fsfw-chat:tu-dresden.de)



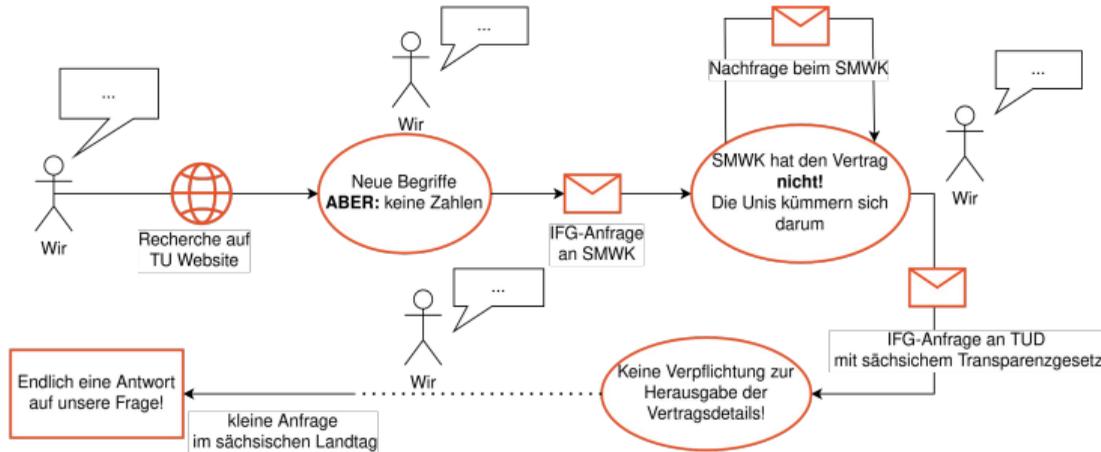
Bits&Bäume Dresden: Aktuelle Projekte (1)



Recherche: Wie viel Geld gibt die TU Dresden eigentlich für Microsoft-Lizenzen aus?

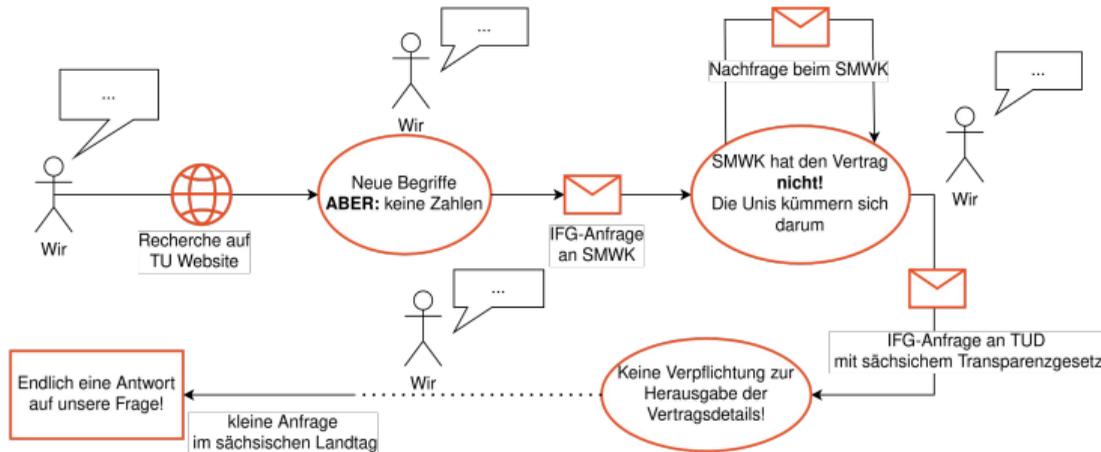
Recherche: Wie viel Geld gibt die TU Dresden eigentlich für Microsoft-Lizenzen aus?

Unsere Anfragen



Recherche: Wie viel Geld gibt die TU Dresden eigentlich für Microsoft-Lizenzen aus?

Unsere Anfragen



→ Eigener Vortrag

„Alles EXCEL-lent
an der TU-Dresden“

(Dataspuren 2023)

[https://media.ccc.de/...](https://media.ccc.de/)

Bits&Bäume Dresden: Aktuelle Projekte (2)

Workshop: „**K**onstruktive **d**igitale **D**iskussionskultur (KDDK)“



Bits&Bäume Dresden: Aktuelle Projekte (2)



Workshop: „**K**onstruktive **d**igitale **D**iskussionskultur (KDDK)“

Diganose:

- ▶ Bedeutung digitaler (textbasierter) Kommunikation wächst
- ▶ Konstruktiver Austausch über kontroverse Themen: sehr selten



Bits&Bäume Dresden: Aktuelle Projekte (2)



Workshop: „**K**onstruktive **d**igitale **D**iskussionskultur (KDDK)“

Diganose:

- ▶ Bedeutung digitaler (textbasierter) Kommunikation wächst
- ▶ Konstruktiver Austausch über kontroverse Themen: sehr selten

Lösungsansätze

- ▶ technisch: (Argdown, kialo.com, ...)
- ▶ sozial: Moderation, Deeskalations-Schulung
- ▶ kombiniert: Selbstverpflichtung + Hashtags + Filter



Bits&Bäume Dresden: Aktuelle Projekte (2)



Workshop: „**K**onstruktive **d**igitale **D**iskussionskultur (KDDK)“

Diganose:

- ▶ Bedeutung digitaler (textbasierter) Kommunikation wächst
- ▶ Konstruktiver Austausch über kontroverse Themen: sehr selten



Lösungsansätze

- ▶ technisch: (Argdown, kialo.com, ...)
- ▶ sozial: Moderation, Deeskalations-Schulung
- ▶ kombiniert: Selbstverpflichtung + Hashtags + Filter

→ <https://kddk.eu>

DigNa: AG Digitalisierung und Nachhaltigkeit



- ▶ AG der **Kommission Umwelt** (berät das Rektorat der TU)
 - ▶ Eingebunden in formale Verwaltungsprozesse an der TU
 - ▶ Beispiel: Federführung des Kapitels *Digitalisierung* in der kommenden Nachhaltigkeitsstrategie
- Großer Hebel für tatsächliche Veränderungen (Absehbar: SHK Stellen)



DigNa: AG Digitalisierung und Nachhaltigkeit



- ▶ AG der **Kommission Umwelt** (berät das Rektorat der TU)
 - ▶ Eingebunden in formale Verwaltungsprozesse an der TU
 - ▶ Beispiel: Federführung des Kapitels *Digitalisierung* in der kommenden Nachhaltigkeitsstrategie
- Großer Hebel für tatsächliche Veränderungen (Absehbar: SHK Stellen)
- ▶ Treffen: alle 3 Wochen Online
 - ▶ Kontakt:
 - ▶ digna@tu-dresden.de, <https://tud.link/627j>
 - ▶  @digna_tud@wisskomm.social [**matrix**] #digna:tu-dresden.de



Überblick



- ▶ Wer sind wir?
- ▶ **Nachhaltigkeit und Digitalisierung**
- ▶ Freie Software
- ▶ Live Präsentation

Was ist eigentlich das Problem?



- ▶ Klima, Verschmutzung, Artensterben, ...
- ▶ Ressourcen ↘, Menschenrechte ↘, Autokratie ↗
- **Erosion zivilisatorischer Errungenschaften**

Technologie

Umweltgutachten: Digitalisierung ist heute Brandbeschleuniger für Ressourcen-Raubbau und Ungleichheit

Die Digitalisierung, wie wir sie heute kennen, untergräbt den Klimaschutz und Grundrechte. Der Umweltbeirat der Bundesregierung macht Vorschläge, das zu ändern – vor allem auf der internationalen Ebene. Aber wie glaubwürdig wäre die Bundesregierung, wenn sie bei EU und UN nachhaltige Digitalisierung fordert, aber zu Hause wenig Fortschritte macht?

11.04.2019 um 18:42 Uhr - Leon Kaiser - 7 Ergänzungen



Problemfelder

- ▶ Energieverbrauch (→Klima!)
- ▶ Rohstoffverbrauch
- ▶ Produktionsbedingungen
- ▶ Schadstoffe



Problemfelder

- ▶ Energieverbrauch (→Klima!)
- ▶ Rohstoffverbrauch
- ▶ Produktionsbedingungen
- ▶ Schadstoffe

- ▶ Abhängigkeiten
- ▶ zielgerichtete Werbung
- ▶ Überwachung
- ▶ koordinierte Einschüchterung
- eingeschränkte Selbstbestimmung



Problemfelder

- ▶ Energieverbrauch (→Klima!)
- ▶ Rohstoffverbrauch
- ▶ Produktionsbedingungen
- ▶ Schadstoffe

- ▶ Abhängigkeiten
- ▶ zielgerichtete Werbung
- ▶ Überwachung
- ▶ koordinierte Einschüchterung
- eingeschränkte Selbstbestimmung
- ▶ Suchtverhalten
- ▶ Kurzsichtigkeit
- ▶ Konzentrationsstörungen
- ▶ Vereinsamung
- ▶ Kommunikationsstörungen



Problemfelder

- ▶ Energieverbrauch (→Klima!)
- ▶ Rohstoffverbrauch
- ▶ Produktionsbedingungen
- ▶ Schadstoffe
- ▶ Filterblasen
- ▶ Echokammern
- ▶ Schreispiralen
- ▶ dysfunktionale Diskurse
- ▶ Anfechtung der Menschenrechte
- ▶ Delegitimation der fdGO

- ▶ Abhängigkeiten
- ▶ zielgerichtete Werbung
- ▶ Überwachung
- ▶ koordinierte Einschüchterung
- eingeschränkte Selbstbestimmung
- ▶ Suchtverhalten
- ▶ Kurzsichtigkeit
- ▶ Konzentrationsstörungen
- ▶ Vereinsamung
- ▶ Kommunikationsstörungen



Problemfelder

- ▶ Energieverbrauch (→Klima!)
- ▶ Rohstoffverbrauch
- ▶ Produktionsbedingungen
- ▶ Schadstoffe
- ▶ Filterblasen
- ▶ Echokammern
- ▶ Schreispiralen
- ▶ dysfunktionale Diskurse
- ▶ Anfechtung der Menschenrechte
- ▶ Delegitimation der fdGO

These:

Große Teile der Gesellschaft haben die Tragweite der Digitalisierung noch nicht ansatzweise erkannt.



- ▶ Abhängigkeiten
- ▶ zielgerichtete Werbung
- ▶ Überwachung
- ▶ koordinierte Einschüchterung
- eingeschränkte Selbstbestimmung
- ▶ Suchtverhalten
- ▶ Kurzsichtigkeit
- ▶ Konzentrationsstörungen
- ▶ Vereinsamung
- ▶ Kommunikationsstörungen

Lösungsansätze?



Umweltbewegung und Tech-Szene: ähnliche Herausforderungen

Lösungsansätze?



Umweltbewegung und Tech-Szene: ähnliche Herausforderungen



Bits & Bäume

Die Konferenz für Digitalisierung und Nachhaltigkeit

Trägerkreis

Brot für die Welt **BUND** **DNV DEUTSCHER NATURSCHUTZRING**

GERMANWATCH **i|ö|w**

konzeptwerk neue ökonomie **OPEN KNOWLEDGE DEUTSCHLAND** **Technische Universität Berlin**

Förderer

DBU **Bundesministerium für Bildung und Forschung**

Medienpartner

NETZPOLITIK.ORG

B&B-Logo: CC BY Schauschau (www.schauschau.cc)
Ulrike Grafke: CC BY Bits&Bäume (bits-und-baume.org)

Lösungsansätze?



Umweltbewegung und Tech-Szene: ähnliche Herausforderungen



Bits & Bäume

Die Konferenz für Digitalisierung und Nachhaltigkeit

Trägerkreis

Brot für die Welt
PARTNER OF THE UNITED NATIONS

BUND
FEDERAL ENVIRONMENTAL AGENCY

BMU DEUTSCHER NATURENSCHUTZ

GERMANWATCH

i|ö|w
INSTITUT FÜR INTELLEKTUELLE RECHTSGESCHÄFTSBEREITUNG

konzeptwerk neue ökonomie

OPEN KNOWLEDGE UNIVERSITÄT DEUTSCHLAND

Technische Universität Berlin

Förderer

DBU
DEUTSCHE BUNDESUNIVERSITÄT FÜR UMWELT- UND ENERGIEFORSCHUNG

Medienpartner

NETZPOLITIK.ORG

B&B-Logo: CC BY Schachau (www.schachau.cc)
Ulrike Grafke: CC BY Bits&Bäume (bits-und-baume.org)

⇒ Erfahrungsaustausch und Kooperation

→ bits-und-baeume.org/forderungen



Sozial-ökologische Ziele der Digitalisierung,
Demokratie, Datenschutz, Kontrolle von
Monopolen, Bildung

Entwicklungspolitik, Handelspolitik,
IT-Sicherheit, Langlebigkeit von Software und
Hardware

Überblick



- ▶ Wer sind wir?
- ▶ Nachhaltigkeit und Digitalisierung
- ▶ **Freie Software**
- ▶ Live Präsentation

Software: Frei versus Proprietär



Vier Freiheiten freier Software

Verwenden



Verstehen



Verändern



Verbreiten



Software: Frei versus Proprietär



Vier Freiheiten freier Software



Vorteile:

- ▶ Kontrolle behalten
- ▶ Erkenntnisgewinn
- ▶ Lizenzkosten: 0 €
- ▶ Anpassbarkeit an eigene Bedürfnisse
- ▶ Herstellerunabhängigkeit
(kein Vendor Lock-in)

Nachteile Proprietärer Software

- ▶ Intransparenz (Bsp: Wahlsoftware)
- ▶ Hintertüren? (Win10-Verbot für Dienstgebrauch)
- ▶ Abhängigkeit

Software: Frei versus Proprietär



Vier Freiheiten freier Software



Vorteile:

- ▶ Kontrolle behalten
- ▶ Erkenntnisgewinn
- ▶ Lizenzkosten: 0 €
- ▶ Anpassbarkeit an eigene Bedürfnisse
- ▶ Herstellerunabhängigkeit
(kein Vendor Lock-in)

Nachteile Proprietärer Software

- ▶ Intransparenz (Bsp: Wahlsoftware)
- ▶ Hintertüren? (Win10-Verbot für Dienstgebrauch)
- ▶ Abhängigkeit

Warum gibt es MS-Office eigentlich kostenlos für Studierende?

Software: Frei versus Proprietär



Vier Freiheiten freier Software



Vorteile:

- ▶ Kontrolle behalten
- ▶ Erkenntnisgewinn
- ▶ Lizenzkosten: 0 €
- ▶ Anpassbarkeit an eigene Bedürfnisse
- ▶ Herstellerunabhängigkeit
(kein Vendor Lock-in)

Nachteile Proprietärer Software

- ▶ Intransparenz (Bsp: Wahlsoftware)
- ▶ Hintertüren? (Win10-Verbot für Dienstgebrauch)
- ▶ Abhängigkeit

Warum gibt es MS-Office eigentlich „kostenlos“ für Studierende?

Software: Frei versus Proprietär



Vier Freiheiten freier Software



Vorteile:

- ▶ Kontrolle behalten
- ▶ Erkenntnisgewinn
- ▶ Lizenzkosten: 0 €
- ▶ Anpassbarkeit an eigene Bedürfnisse
- ▶ Herstellerunabhängigkeit
(kein Vendor Lock-in)

Nachteile Proprietärer Software

- ▶ Intransparenz (Bsp: Wahlsoftware)
- ▶ Hintertüren? (Win10-Verbot für Dienstgebrauch)
- ▶ Abhängigkeit

Warum gibt es MS-Office eigentlich „kostenlos“ für Studierende?

Offener Brief:

„public money ⇒ public code“

<https://publiccode.eu>

Zusammenhang: Freie Software und Nachhaltigkeit



- ▶ Datensparsamkeit
- ▶ Moderate Hardware-Anforderungen
- ▶ Sicherheit

- ▶ Transparenz
- ▶ Wahlfreiheit
- ▶ Souveränität

Überblick



- ▶ Wer sind wir?
- ▶ Nachhaltigkeit und Digitalisierung
- ▶ Freie Software
- ▶ **Live Präsentation**

Demo: L^AT_EX, Python und git



(live)

Demo: L^AT_EX, Python und git



(live)

Demo: L^AT_EX, Python und git



→ Bei Bedarf Online-Workshop im November: → dresden@bits-und-baeume.org

Zusammenfassung



- ▶ Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind existenzielle Herausforderungen
- ▶ Nachhaltigkeit und Digitalisierung müssen zusammen gedacht werden
- ▶ An der TUD gibt es Gruppen und Menschen, die sich engagieren
- ▶ Neue Leute sind hochwillkommen!



2050:

*Was hast Du eigentlich gemacht,
als die Katastrophe noch zu verhindern war?*

2023:

(ツ)

2050:

*Was hast Du eigentlich gemacht,
als die Katastrophe noch zu verhindern war?*

2023:

→ <https://fsfw-dresden.de/ese2023>