

# Digitalisierung vs. Nachhaltigkeit?

Zum Verhältnis von  
Digitalität, Nachhaltigkeit und Bildung

26. Fachtagung des Forums Medienpädagogik am BLM | 11.11.2021

Nina Grünberger, PhD

Pädagogische Hochschule Wien | Zentrum für Lerntechnologie & Innovation

# Roter Faden

Verhältnis von Digitalität,  
Bildung und Nachhaltigkeit

Digitalität?

Bildung?

Nachhaltigkeit?

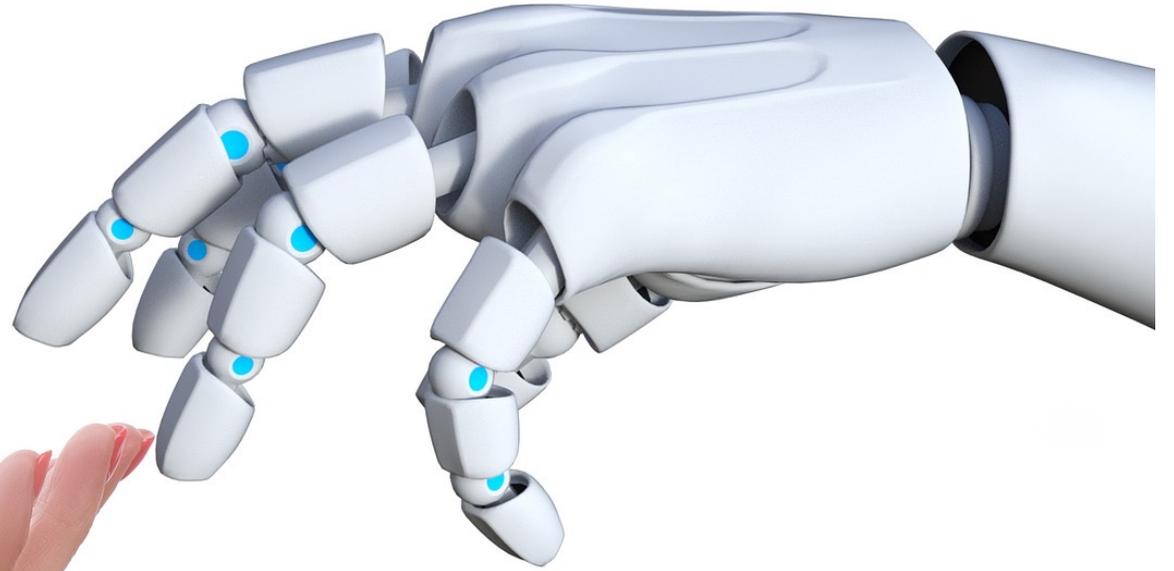
Was heißt das nun?





All is Vanity von C. Allan Gilbert 1873-1929  
[Link \(Public Domain\)](#)

„Es ist kompliziert!“





## Digitalisierung

- *Mehr* an digitaler Technologie
- Schlagwörter: Arbeitswelt 4.0, digitale Transformation, digitale Wende, Digitalisierung von Schule usw.
- Suffix “-ung”: Weg, Wohin, Ziel, Entwicklung



## Digitalität

- Sein (kein Werden)
- Betonung der Unvermeidbarkeit der Digitalität → Digitalität ist alternativlos
- **Der Lebensraum, der Lebensalltag und das Bild von uns und unsere “Welt” ist durch digitale Medien strukturiert.**

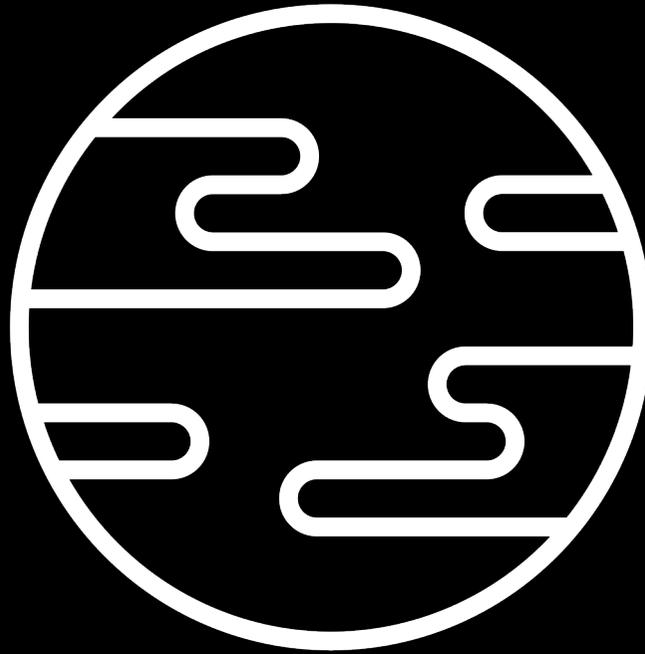


Han (2016)

Digitale Devices → schicke, glatte, saubere  
und anschmiegsame Gegenstände



Parikka (2015)      Cloud, Wolke, Netz, Dunst...



Stalder (2019)

basierend auf globalen, materialen  
Infrastrukturen  
aus „tief unter der Erdoberfläche“  
und im “Weltall, wo Satelliten die  
Erde umkreisen”

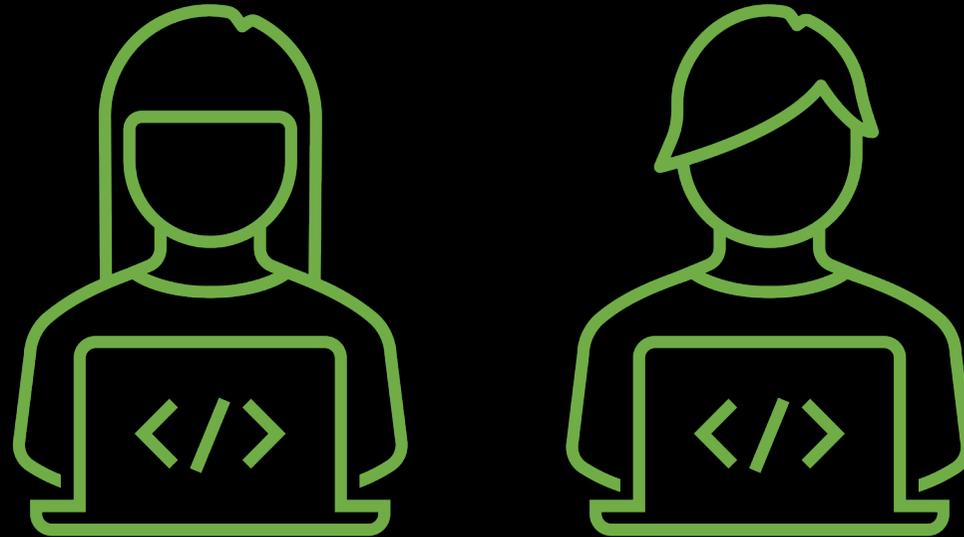
# Ko-Evolution von Mensch & Maschine

Faßler, 2009

## Besonderheit des Digitalen

Verständig, Biermann, 2017





## Bildung

- institutionelle Bildung
- Persönliche Weiterentwicklung
- (Gesellschaftliche Teilhabe und Weiterentwicklung gesellschaftlicher Strukturen)

# Quo vadis?

- Frage nach Werten, Normen und Orientierung
- WBGU (2019): Diskursarenen zur Auseinandersetzung darüber wo wir in der Digitalität hin wollen
- Fokus: Nachhaltigkeit, Demokratie



Luwowo Coltan mine near Rubaya, North Kivu the 18th of March 2014. © MONUSCO/Sylvain Liehti

Postkolonialismus

Neokolonialismus

Globalisierung

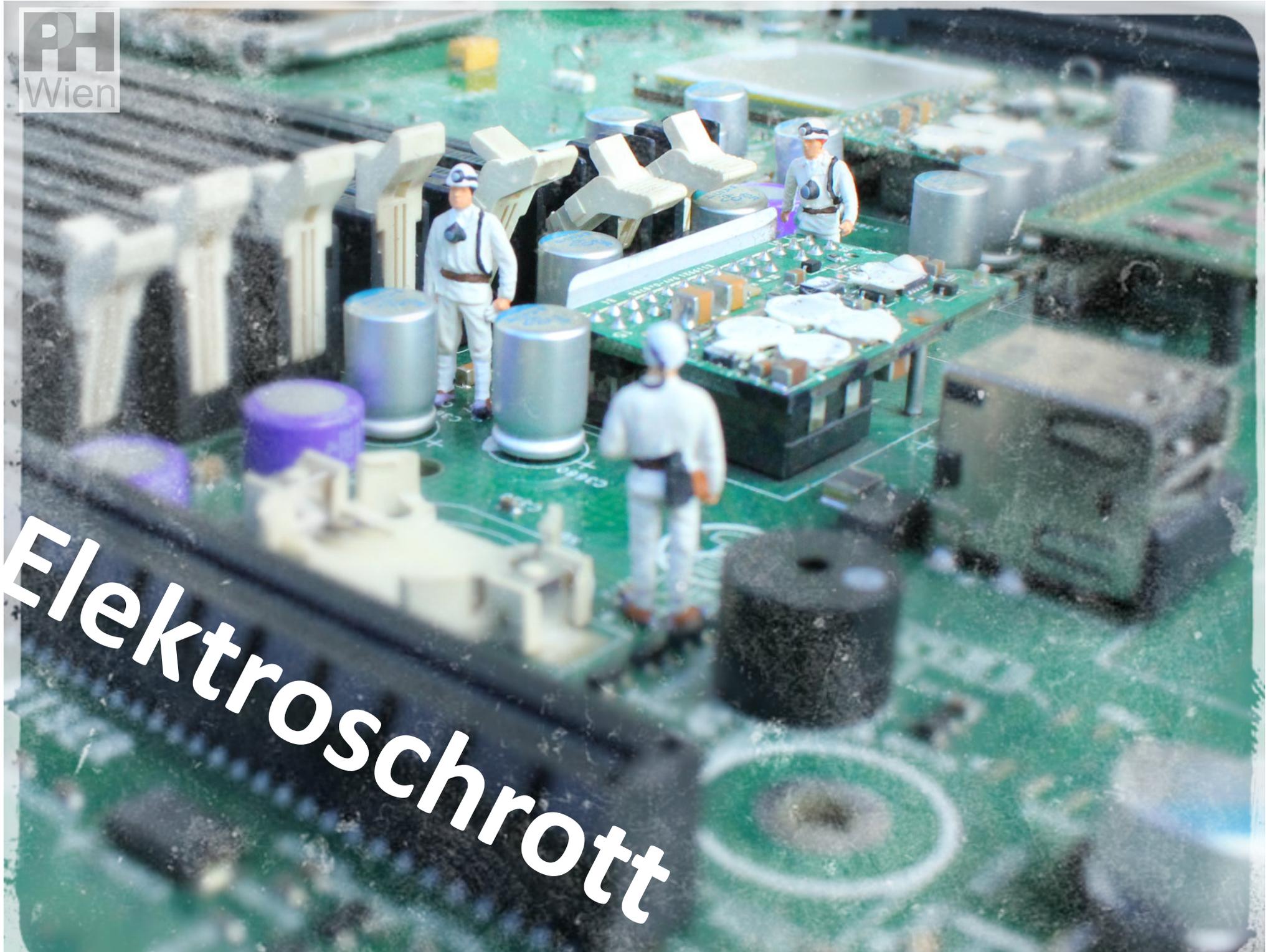




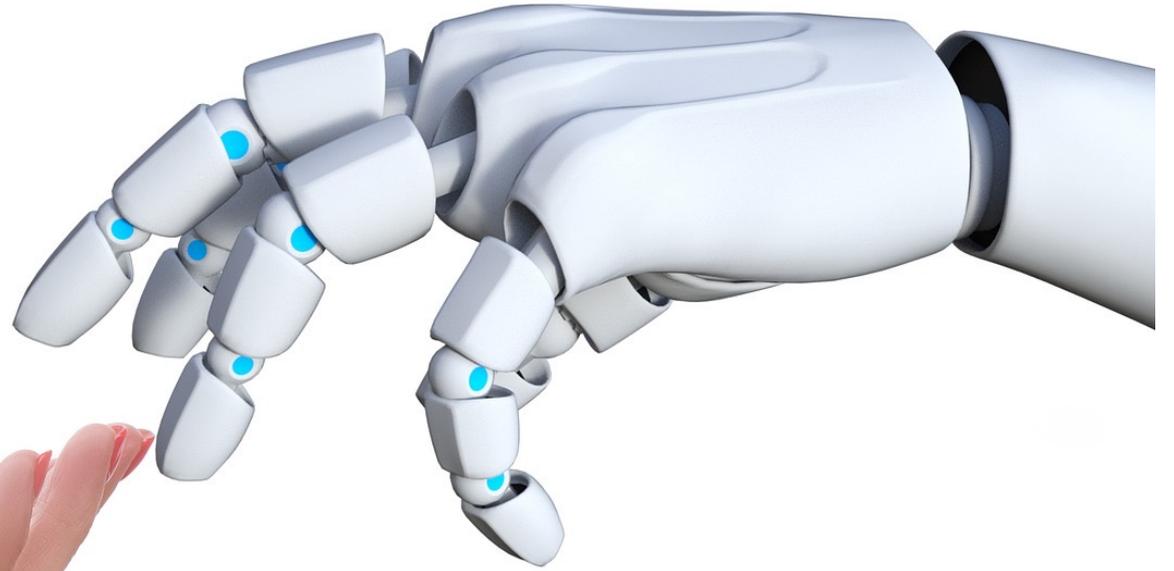
CO<sub>2</sub>-Emissionen durch  
Streaming-Dienste,  
Videokonferenzen...



Elektroschrott

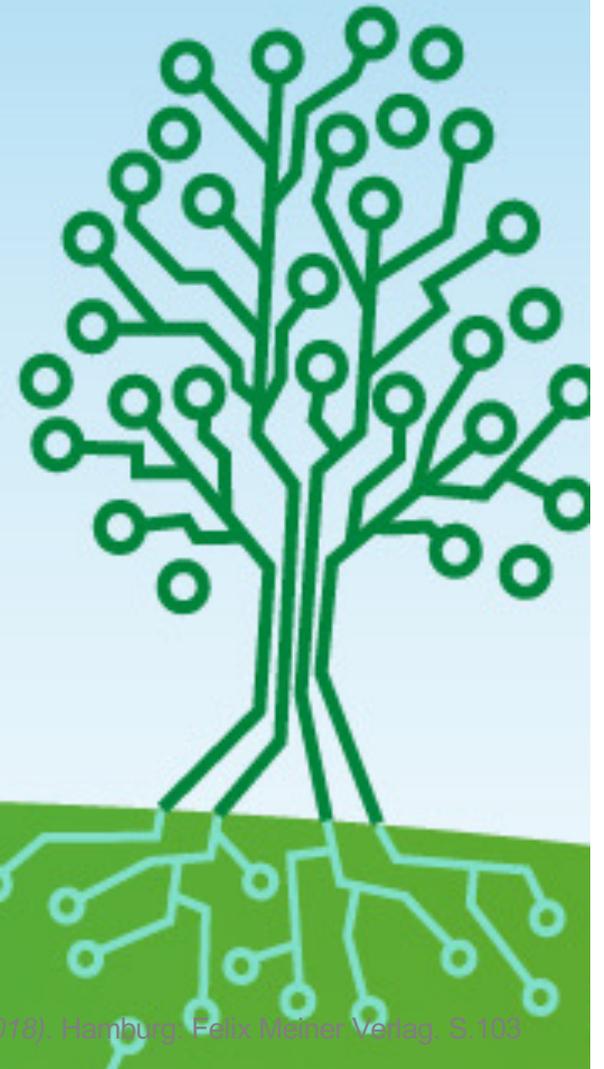


„Es ist kompliziert!“



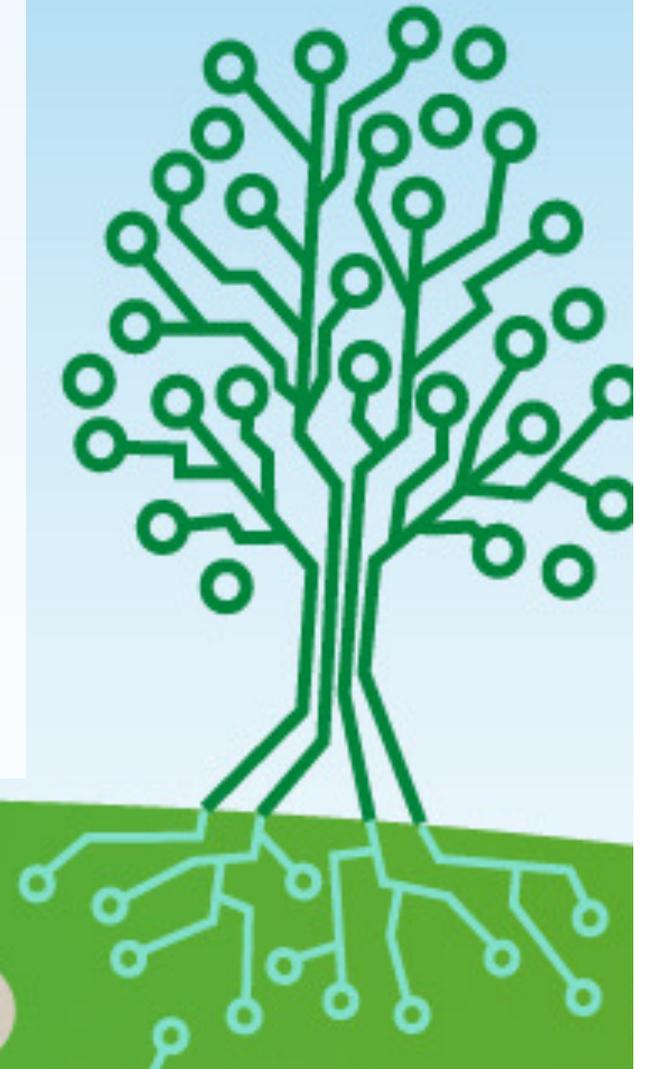
# Verhältnis von Natur und Medien

- Natur ist ein kulturelles “Konstrukt”
- Bild von Natur und Umwelt ist durch Wissenschaft und (digitale) Technologien geprägt
- “Co-Determination” und “Co-Emergenz” von Medienkulturen und Naturdynamiken



# Verhältnis von Natur und Medien

Digitale Technologie zur  
Berechnung von  
vergangenen, gegenwärtigen  
und zukünftigen ökologischen  
Entwicklungen



# NACHHALTIGKEIT



Effizienz  
Konsistenz  
Suffizienz



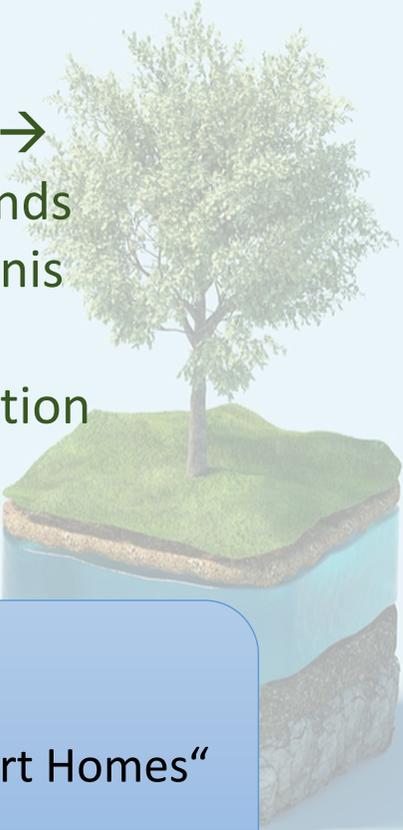
# Effizienz



- Steigerungen ökologischen Effizienz → Minimierung des materiellen Aufwands für bestimmtes ökonomisches Ergebnis
- Verbesserung des Verhältnisses: Ressourceneinsatz und Güterproduktion



Digitale Technologien für  
Effizienzsteigerung in  
industriellen  
Produktionsketten



Stichwort „Smart Homes“

# Ökologische Konsistenz

- Keine Verringerung von Menge, sondern Veränderung des Produktdesigns
- „biologisch abbaubar“, verlustfrei recycelbar
- erneuerbare Energieträger

»ökologischen Modernisierung« mit Hilfe von digitalen Technologien

bspw. Entwicklung neuer Baustoffe

Erneuerbare Energie

Digitale Geräte „anders“ bauen

- neue Baustoffe
- „zerlegbar“, modular
- Andere Weiterverwendung

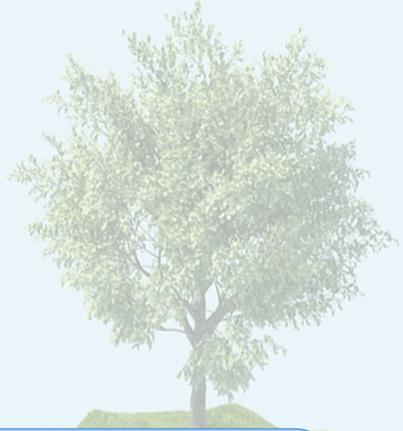
# Suffizienz



- Reduktion, Entsagung oder Selbstbegrenzung
- Genug/Weniger/Gemäßigt



Das nachhaltigste Smartphone ist jenes, das man lange nutzt.

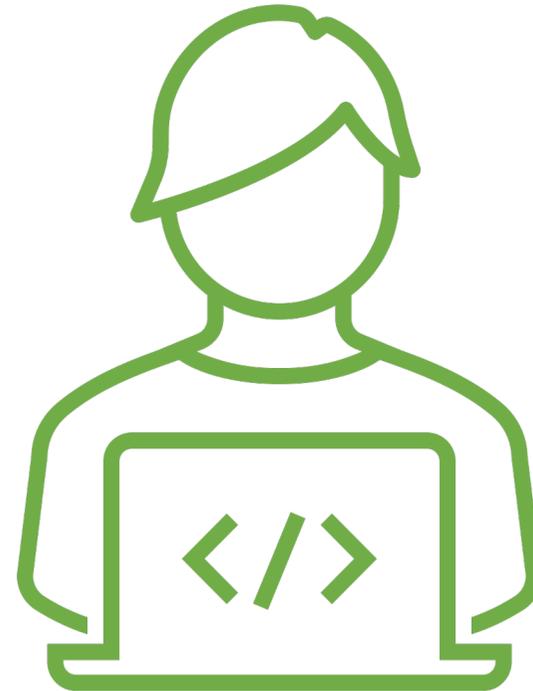
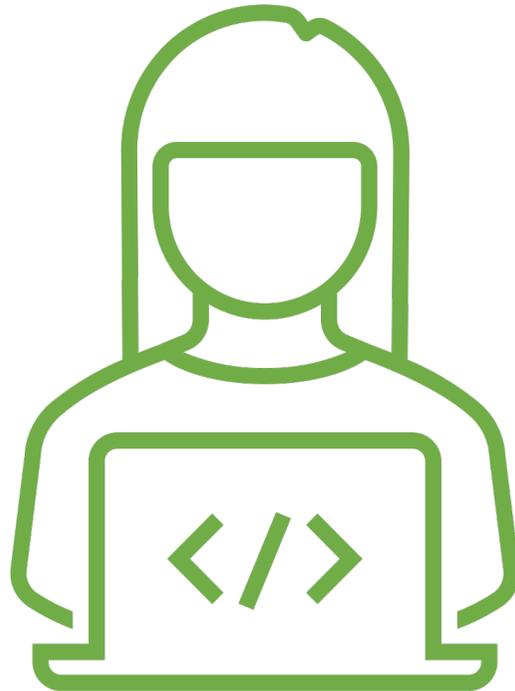


“Immaterielle“ digitale Infrastrukturen und Güter



Frage von Teilhabe und Zugänge (bspw. SDGs)

# Entzaubern der „Blackbox“ & Reinschrauben in die Materialität



# Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit

Ingolfur Blühdorn (2020)



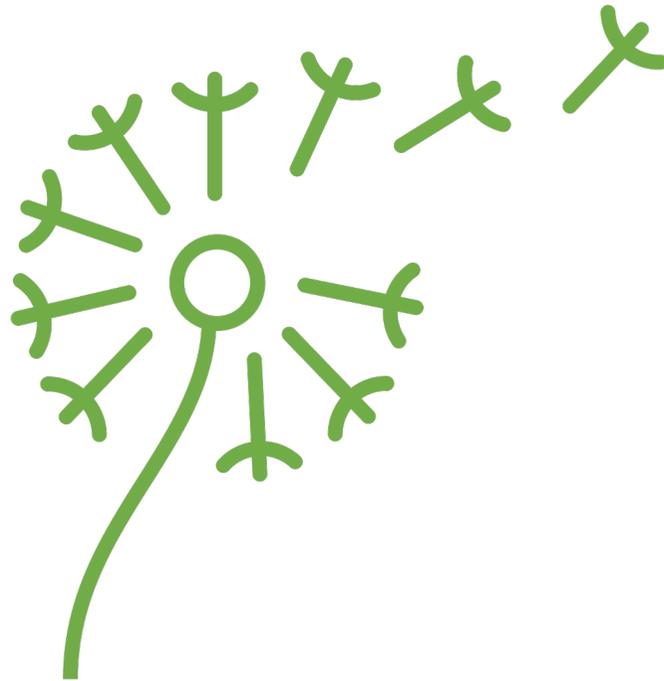
Projektarbeit an  
gesellschaftlichen  
Herausforderungen

Kritisches Denken &  
Werteerziehung

Interdisziplinarität!

Kinder und Jugendliche als  
Mitentscheidungsträger

# Bildung zwischen Integration und Subversion

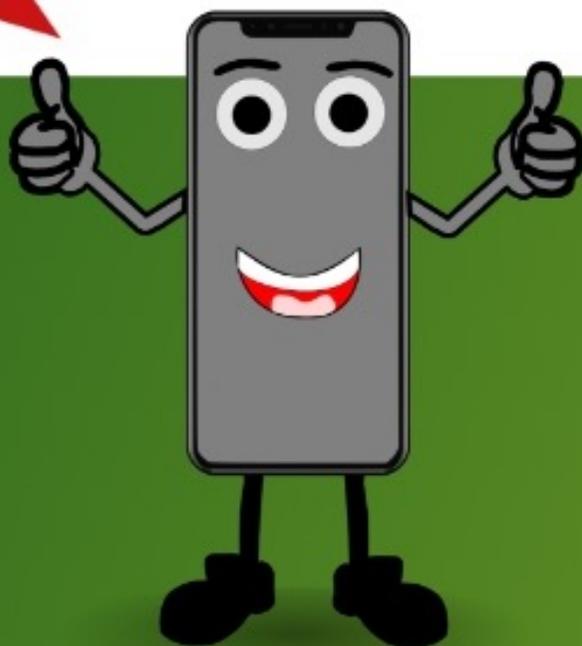


ÖHA!

# „Was hat mein Smartphone mit Umweltschutz zu tun?“

Lernmaterialien zu Digitalisierung, Ökologie und Medienbildung





# Lebenszyklus eines HANDYS



Volksschule >

Sekundarstufe >



Umweltschutz und digitale Medien

**Weiterdiskutieren, für Anregungen, Kritik usw..**

**Mail:**

[nina.gruenberger@phwien.ac.at](mailto:nina.gruenberger@phwien.ac.at)

**Twitter:**

**@N\_Gruenberger**



- Blühdorn, I., Michael, D., Mirijam, M., Daniel, H., & Felix, B. (2020). Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit: Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet. transcript Verlag.
- Ehrenspeck, Y. (2006). Bildung. In H.-H. Krüger & C. Grunert (Hrsg.), Wörterbuch Erziehungswissenschaft (2. durchges. Aufl., S. 64–70). Budrich.
- Euler, P. (2009). „Bildung und Nachhaltigkeit - Historische Ursprünge und ökonomische Hintergründe einer widerspruchreichen Beziehung“: Beiträge Region und Nachhaltigkeit. Zu Forschung und Entwicklung im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön; 6. Jahrgang, Heft 6/2009; Fulda. S. 103-111. <https://uni-flensburg.idm.oclc.org/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.1C505D0A&lang=de&site=eds-live>
- Faßler, M. (2000). Informations- und Mediengesellschaft. In G. Kneer & A. Nassehi (Hrsg.), Soziologische Gesellschaftsbegriffe: Konzepte moderner Zeitdiagnosen (2. Aufl., S. 333–360). Wilhelm Fink.
- Faßler, M. (2009). Nach der Gesellschaft: Infogene Welten, anthropologische Zukünfte. Wilhelm Fink.
- Kehren, Y. (2007). Integration und Subversion als Prinzip der Nachhaltigkeit. In H. Bierbaum, P. Euler, K. Feld, A. Messerschmidt, & O. Zitzelberger (Hrsg.), Nachdenken in Widersprüchen (S. 59–67). Büchse der Pandora Verlag; BASE.
- Koller, H.-C. (1999). Bildung und Widerstreit. Zur Struktur biographischer Bildungsprozesse in der (Post-)Moderne. Fink.
- McLuhan, M. (1962). Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters. Econ-Verlag (1968).
- McLuhan, M. (1964). Die magischen Kanäle. Econ.
- Paech, N., & Folkers, M. (2020). All you need is less: Eine Kultur des Genug aus ökonomischer und buddhistischer Sicht.
- Parikka, J. (2015). A Geology of Media. Electronic Mediations.
- Parikka, J. (2018). Medianatures. In L. Engell & B. Siegert (Hrsg.), FOCUS Medioscene: Bd. 9/1 (2018) (S. 103–106). Felix Meiner Verlag.
- Stalder, F. (2019). Kultur der Digitalität (4. Aufl.). Suhrkamp.
- Verständig, D., & Biermann, R. (2017). Das Netz im Spannungsfeld von Freiheit und Kontrolle—Ein kurzer Problemaufriss. In R. Biermann & D. Verständig (Hrsg.), Das umkämpfte Netz. Macht- und medienbildungstheoretische Analysen zum Digitalen (S. 1–15). Springer VS.
- WBGU, W. B. der B. G. U. (2019). Unsere gemeinsame digitale Zukunft—Empfehlungen. WBGU. [https://www.wbgu.de/fileadmin/user\\_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/WBGU\\_HGD2019\\_Empfehlungen.pdf](https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/WBGU_HGD2019_Empfehlungen.pdf)

# The End

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

