



Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen

„Unsere gemeinsame digitale Zukunft“

Digitalisierung in den Dienst der Nachhaltigkeit stellen

Vortrag im Auswärtigen Amt

Ina Schieferdecker

12. Juni 2019

Übersicht



- I. Der **WBGU** – Wissenschaft für nachhaltige Zukunftsgestaltung
- II. „**Digitale Revolution**“ und Nachhaltigkeitstransformation
- III. Drei **Dynamiken** des Digitalen Zeitalters
- IV. Wandel gestalten – **Handlungsfähige Verantwortungsgesellschaften**

WBGU als Schnittstelle

WISSENSCHAFT

GESELLSCHAFT

POLITIK



Unabhängige wissenschaftliche Politikberatung

- **9 Professor*innen** interdisziplinär berufen auf 4 Jahre, plus wiss. Mitarbeiter*in
- **Geschäftsstelle** mit wissenschaftlichem Kernteam und Administration



POLITIK
National & Global

WISSENSCHAFT

GESELLSCHAFT



Bundesregierung
BMU & BMBF
Intermin. Ausschuss



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



Deutscher Bundestag

Vom Debattenimpuls zum Gutachten



WBGU
Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen

Digitalisierung: Worüber wir jetzt reden müssen

Eine große technische Revolution ist im Gang. Wie wird sie das Zusammenleben der Menschheit auf diesem Planeten verändern? Welchen Zielen wird sie dienen? Welche Chancen und Risiken bringt sie mit sich? Wem wird sie Macht verleihen oder nehmen? Wie kann sie genutzt werden, um die großen Menschheits herausforderungen zu lösen?

Digitalisierung in den Dienst globaler Nachhaltigkeit stellen

Digitalisierung verändert die Welt. Das Zentrum von Produktion, Konsum, Vermarktung und Politik ist dabei nicht am Anfang, aber schon jetzt ist klar, dass sie die Möglichkeiten, diese Ziele zu erreichen, erheblich beeinflussen wird. Zudem wird sie eine erweiterte Nachhaltigkeitsdiskussion anstoßen. Essentielle Aspekte menschlicher Würde und das Menschenbild selbst werden berührt.

Der WBGu arbeitet aktuell zu „Digitalisierung und Nachhaltigkeit“ und möchte zwei Prämissen sowie zehn Fragenkomplexe zur Diskussion stellen.

Prämisse 1:
Digitalisierung braucht dringend Gestaltung

Die Digitalisierung wird vielfach als unanfahrbare, sich beschleunigende Prozesse erlebt und dargestellt. Sie ist aber keine „Naturgewalt“, sondern eine von Menschen vorangetriebene Entwicklung. Sie kann und sollte daher gestaltet werden. Damit dies gelingen kann, müssen die Prozesse und Auswirkungen dieser technischen Revolution von den gesellschaftlichen Akteuren verstanden und ihre Verursacher*innen und Treiber transparent gemacht werden. Wir brauchen Räume für die Diskussion darüber, wie die Digitalisierung mit gesellschaftlichen Zielen verbunden werden kann und welche Rollen öffentliche und private sowie lokale und globale Akteure dabei spielen sollten. Der WBGu schlägt vor, die Digitalisierung ausdrücklich in den Dienst einer globalen Transformation zur Nachhaltigkeit zu stellen.

Prämisse 2:
Nachhaltigkeit ist eine Vision globalen, langfristigen Wohlergehens

Die Agenda 2030 macht deutlich, dass die Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen, menschliche Werte und soziale Solidarität sozialen und politischen Handeln zugrunde liegen müssen. Um die Ziele der Agenda zu erreichen, müssen wir unsere Art zu wirtschaften und zu konsumieren grundlegend verändern. Die Digitalisierung kommt in der Agenda 2030 kaum vor, doch sie wird deren Umsetzung stark beeinflussen. Angesichts der weitreichenden und langfristigen Auswirkungen der neuen Technologien auf den Menschen selbst, auf seine Privatsphäre sowie auf ökonomische und politische Prozesse, müssen wir außerdem dringend über 2030 hinausdenken. Die Würde des Menschen, die in der allgemeinen Erklärung der Menschenrechte wie auch in der Agenda 2030 verankert ist, sollte dabei im Zentrum der Überlegungen stehen.

März 2018

WBGU
Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen

Zusammenfassung

Unsere gemeinsame digitale Zukunft



April 2019

Übersicht



- I. Der WBGU – Wissenschaft für nachhaltige Zukunftsgestaltung
- II. „Digitale Revolution“ und Nachhaltigkeitstransformation
- III. Drei Dynamiken des Digitalen Zeitalters
- IV. Wandel gestalten – Handlungsfähige
Verantwortungsgesellschaften

Digitalisierung als Nachhaltigkeitsthema?



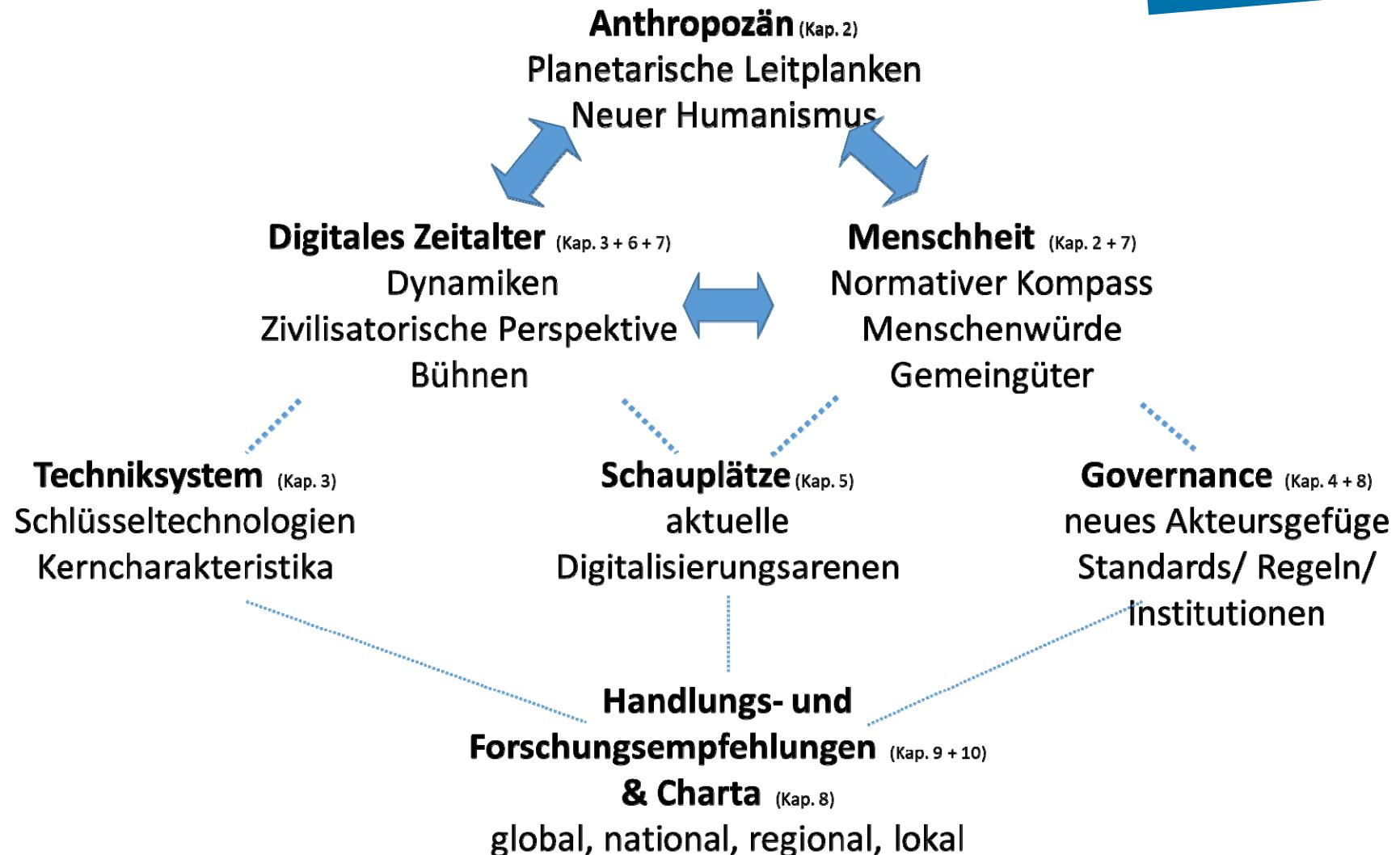
Nachhaltige digitale Infrastrukturen & digitale Werkzeuge für Nachhaltigkeit

- z.B. **Energie- und Mobilitätssysteme**
- z.B. **Stoffe und Ressourcen** (Kreislaufwirtschaft, Dematerialisierung, Seltene Erdmetalle)
- z.B. **Entwicklung** (Armut, Landwirtschaft, Zugang und Inklusion)

Nachhaltige digitale Gesellschaften

- z.B. **sozialer Zusammenhalt** (digitale Kluft, (Un)Gleichheit, Gender, "Arbeit der Zukunft")
- z.B. **Machtungleichgewichte** und Missbrauch (Big Five, Autoritarismus, individuelle Gläsernheit)
- z.B. **Demokratie** (öffentlicher Diskurs, Privatsphäre, Verantwortlichkeit)

Übersicht Hauptgutachten

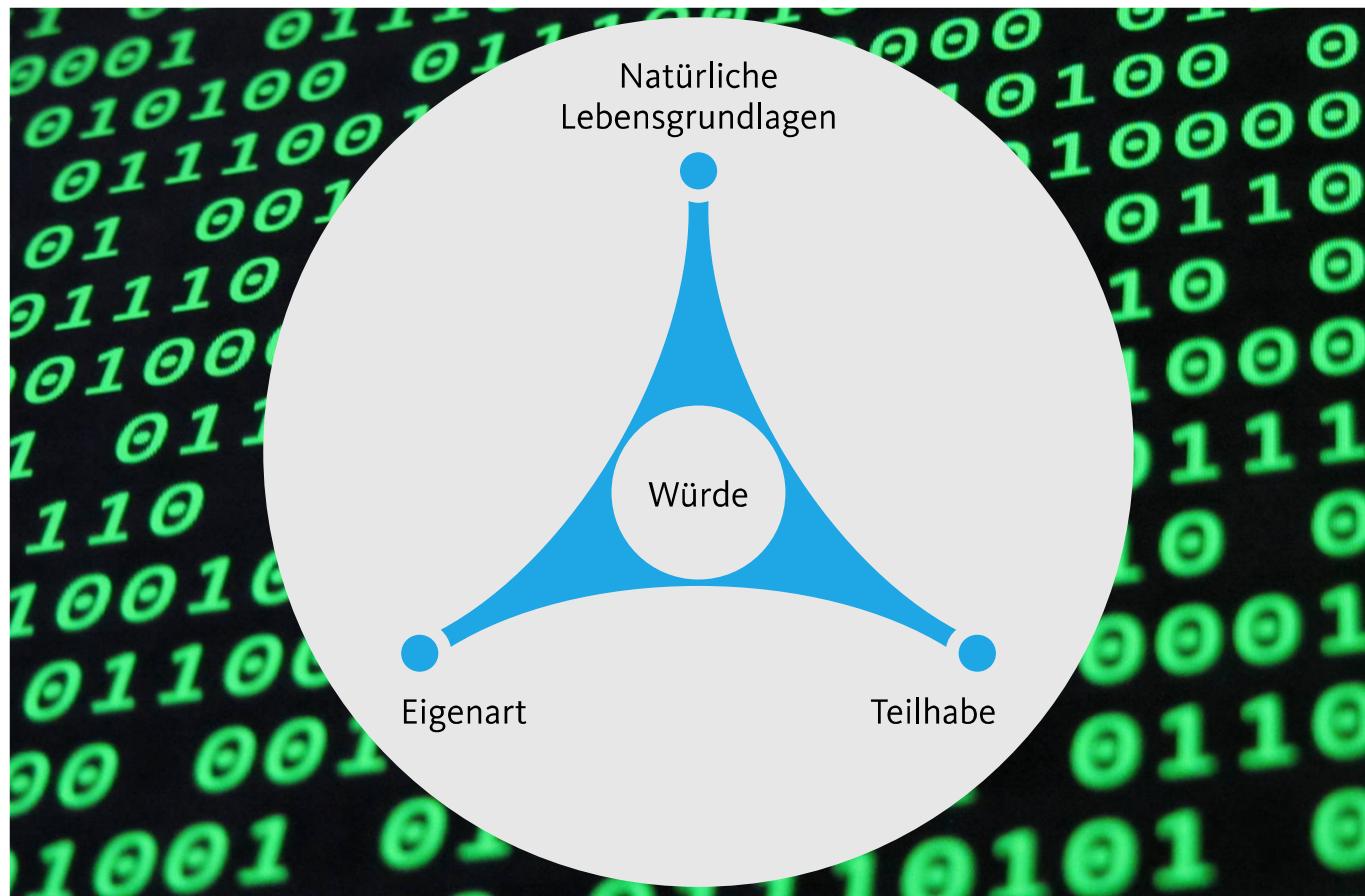


500 Seiten als Schnappschuss



- > **LEITBILDER** – Klärung transformativer Gestaltungsaufgabe, Angebot normativer Kompass und einordnende Narrative
- > **MÜNDIGKEIT** – Erläuterung spezifischer Technologien, digitaler Kerncharakteristika und deren Veränderungseffekte
- > **DEMASKIEREN** – Dekonstruktion populärer Utopien und Dystopien
- > **VERANTWORTUNG** – Ansprache vielfältiger Akteure, deren Herausforderungen und transformativen Potenziale
- > **TIEFBOHRUNG** – Aufzeigen und Analyse spezifischer Schauplätze digitalen Wandels
- > **GLOBAL GOVERNANCE** – Bedarfe für globale Kooperation
- > **GESTALTUNG** – Politik- und Forschungsempfehlungen

„Normativer Kompass“



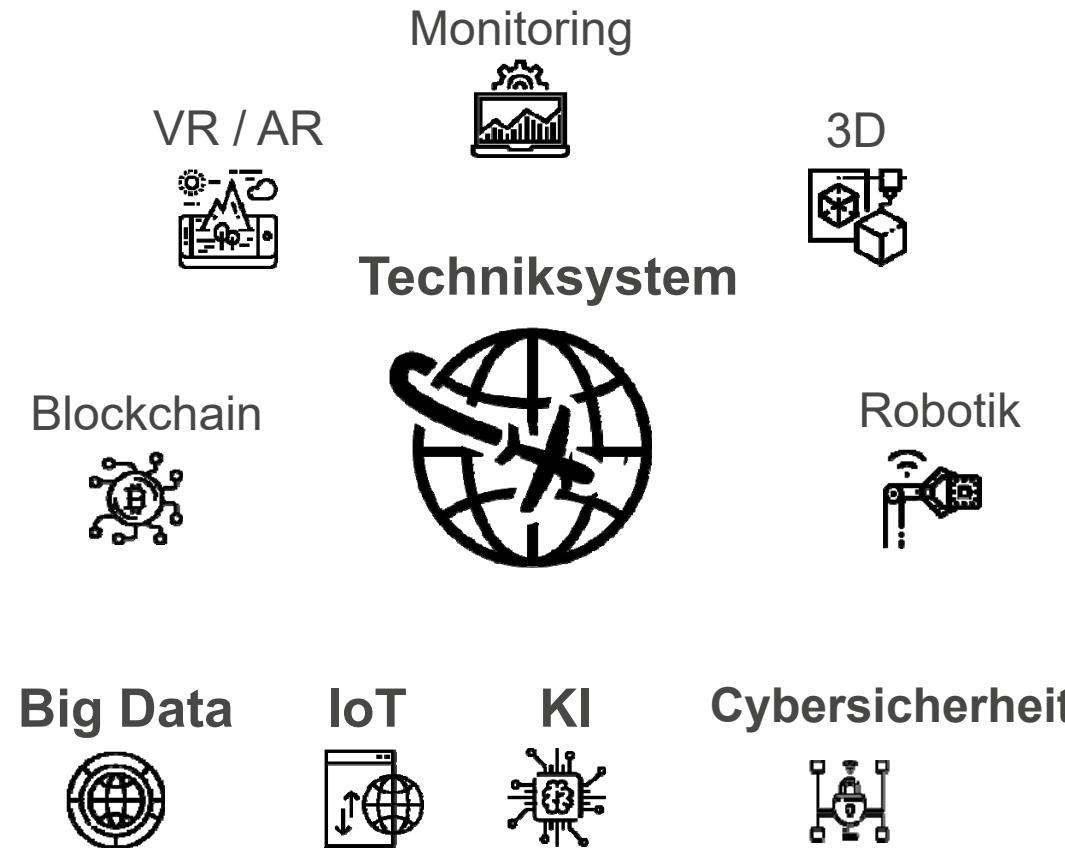
Quelle: WBGU 2019; Christiaan Colen, (CC BY-SA 2.0) flickr.com

500 Seiten als Schnappschuss



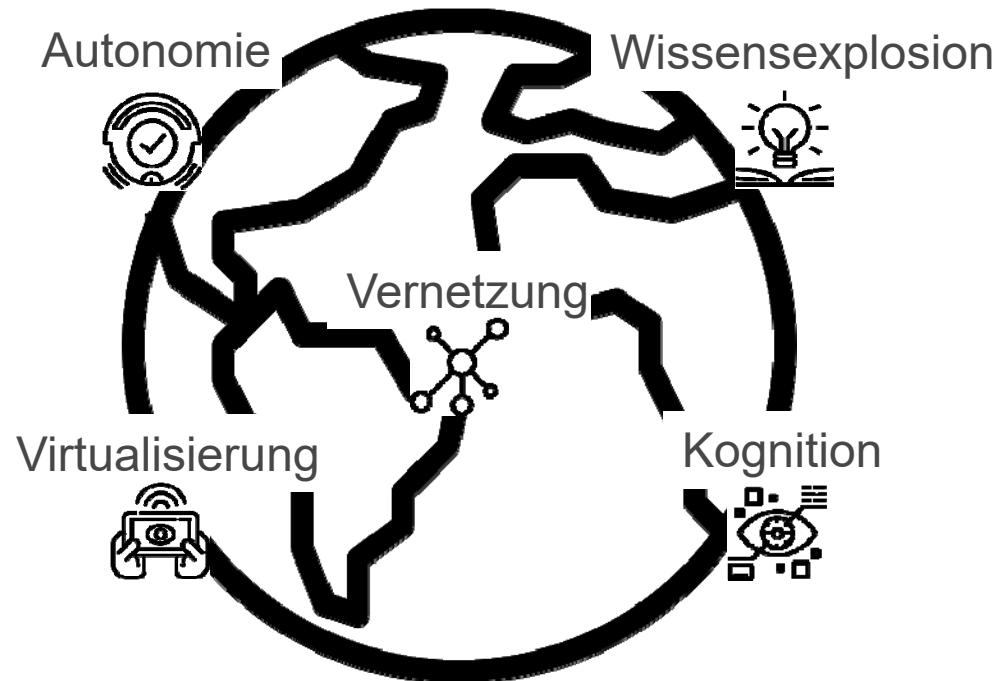
- > **LEITBILDER** – Klärung transformativer Gestaltungsaufgabe, Angebot normativer Kompass und einordnende Narrative
- > **MÜNDIGKEIT** – Erläuterung spezifischer Technologien, digitaler Kerncharakteristika und deren Veränderungseffekte
- > **DEMASKIEREN** – Dekonstruktion populärer Utopien und Dystopien
- > **VERANTWORTUNG** – Ansprache vielfältiger Akteure, deren Herausforderungen und transformativen Potenziale
- > **TIEFBOHRUNG** – Aufzeigen und Analyse spezifischer Schauplätze digitalen Wandels
- > **GLOBAL GOVERNANCE** – Bedarfe für globale Kooperation
- > **GESTALTUNG** – Politik- und Forschungsempfehlungen

Schlüsseltechnologien



Free icons from www.flaticon.com

Kerncharakteristika



Free icons from www.flaticon.com

Systemebenen

WBGU



Free icons from www.flaticon.com

500 Seiten als Schnappschuss



- > **LEITBILDER** – Klärung transformativer Gestaltungsaufgabe, Angebot normativer Kompass und einordnende Narrative
- > **MÜNDIGKEIT** – Erläuterung spezifischer Technologien, digitaler Kerncharakteristika und deren Veränderungseffekte
- > **DEMASKIEREN** – Dekonstruktion populärer Utopien und Dystopien
- > **VERANTWORTUNG** – Ansprache vielfältiger Akteure, deren Herausforderungen und transformativen Potenziale
- > **TIEFBOHRUNG** – Aufzeigen und Analyse spezifischer Schauplätze digitalen Wandels
- > **GLOBAL GOVERNANCE** – Bedarfe für globale Kooperation
- > **GESTALTUNG** – Politik- und Forschungsempfehlungen

“Schauplätze” des digitalen Wandels



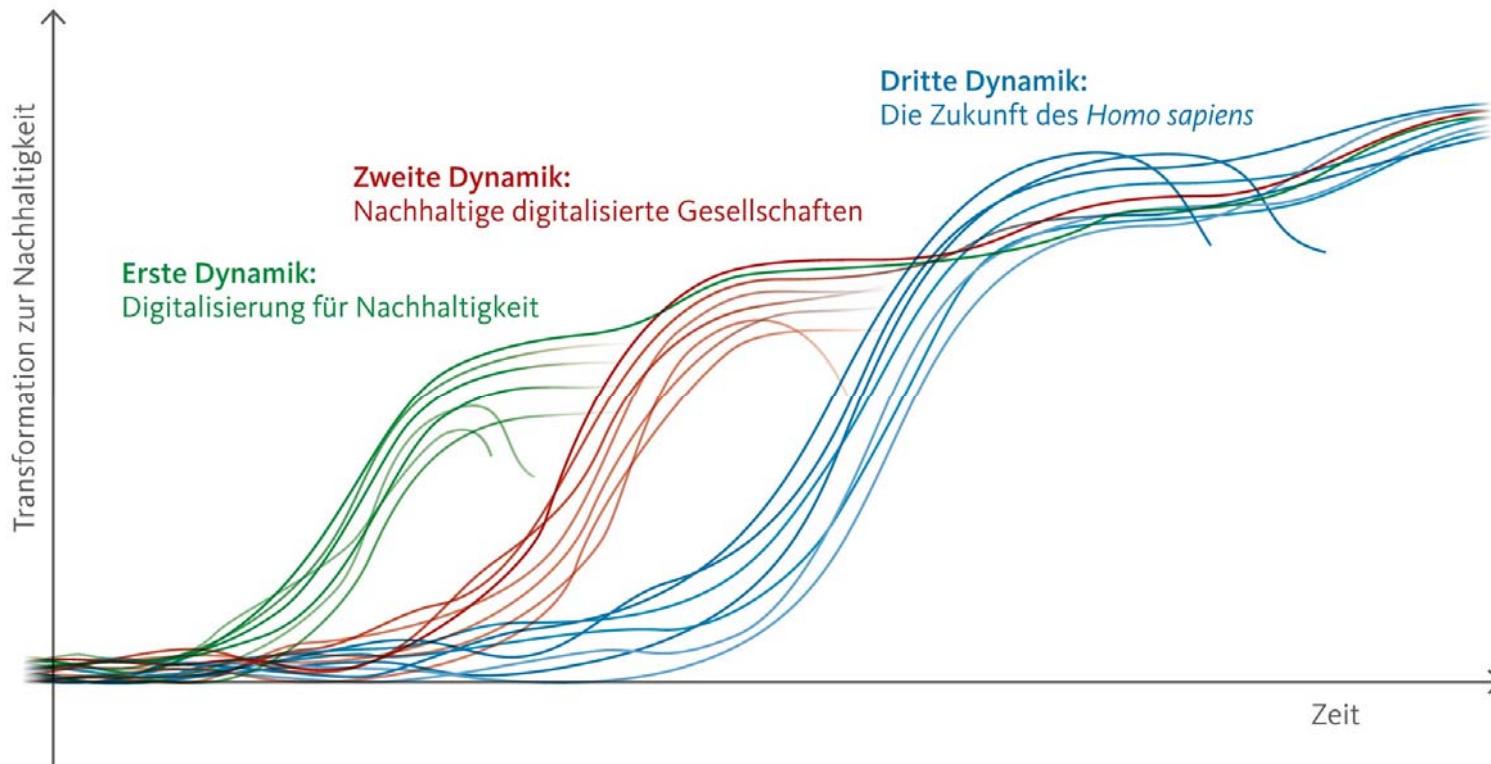
Übersicht



- I. Der WBGU – Wissenschaft für nachhaltige Zukunftsgestaltung
- II. „Digitale Revolution“ und Nachhaltigkeitstransformation
- III. Drei **Dynamiken** des Digitalen Zeitalters
- IV. Wandel gestalten – **Handlungsfähige Verantwortungsgesellschaften**

Drei Dynamiken des Digitalen Zeitalters

WBGU

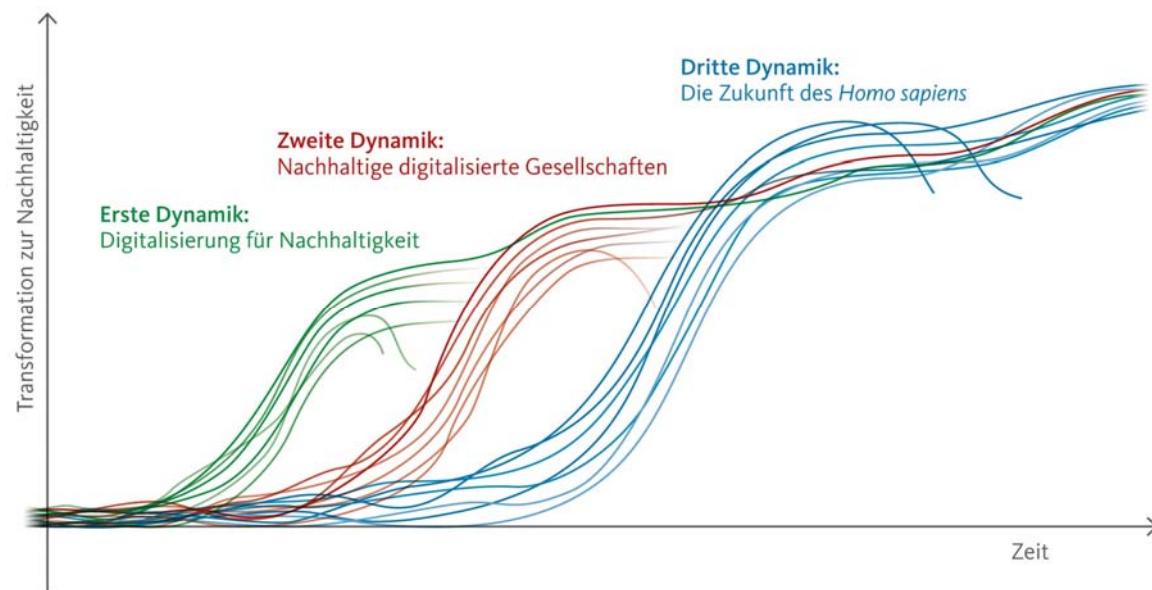


- ✓ zur **Synthese** des Zusammenhangs von digitalem Wandel und Transformation zur Nachhaltigkeit
- ✓ zur Ableitung unterschiedlicher, aber akuter **Handlungsbedarfe**

Quelle: WBGU (2019)

Erste Dynamik

Digitalisierung für Nachhaltigkeit



↑ Nachhaltigkeit digital unterstützen

Planetarische Leitplanken einhalten (Klima, Natur, Böden, Ozeane)
Soziale Kohäsion sichern (gegen Hunger, Armut, Ungleichheit; für Zugang zu Wasser, Gesundheit, Bildung, Energie)

· Ökologische und gesellschaftliche Disruption

Mehr Emissionen und Ressourcenutzung
Mehr Ungleichheiten
Mehr Machtkonzentration
Erosion von Bürgerrechten und Privatheit
- Erosion der Steuerungsfähigkeit des Staates

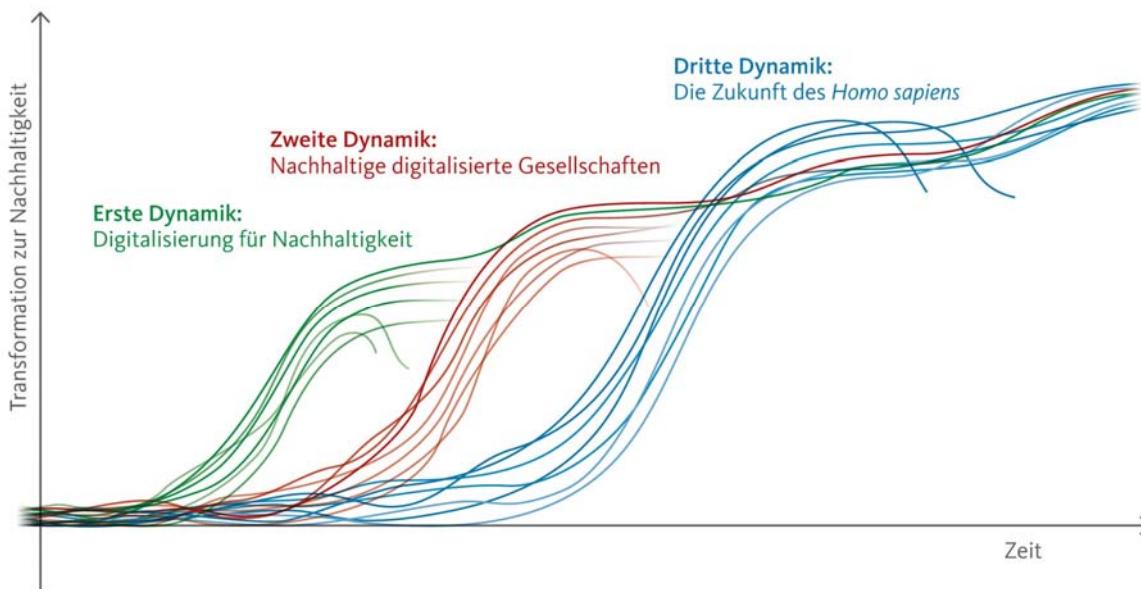


Nexus D+N verstehen und aktiv gestalten, Digitalisierung *selbst nachhaltig machen & als Mittel* für Nachhaltigkeitsziele nutzen

Quelle: WBGU (2019)

Zweite Dynamik

Nachhaltige digitalisierte Gesellschaften



↑ Neuer Humanismus

Vernetzte Weltgesellschaft als Weiterentwicklung von Aufklärung und Humanismus
Entwicklung von Welt(umwelt)-bewusstsein
Kooperationskultur, Empathie, globale Solidarität

· Digital ermächtigter Totalitarismus

Ausgehöhlte Demokratien und digital ermächtigte Autokratien
Massive Ungleichheiten, Elitenherrschaft, Totalüberwachung und Freiheitsverlust
Umweltzerstörung und Verlust sozialer Kohäsion



Gesamtgesellschaftliches ‚Update‘, antizipatives Risiko-Assessment, aber auch übergreifende Visionen und spezifische Ziele für „Nachhaltige digitalisierte (Welt)Gesellschaften“

Quelle: WBGU (2019)

Einige Systemrisiken im Digitalen Zeitalter

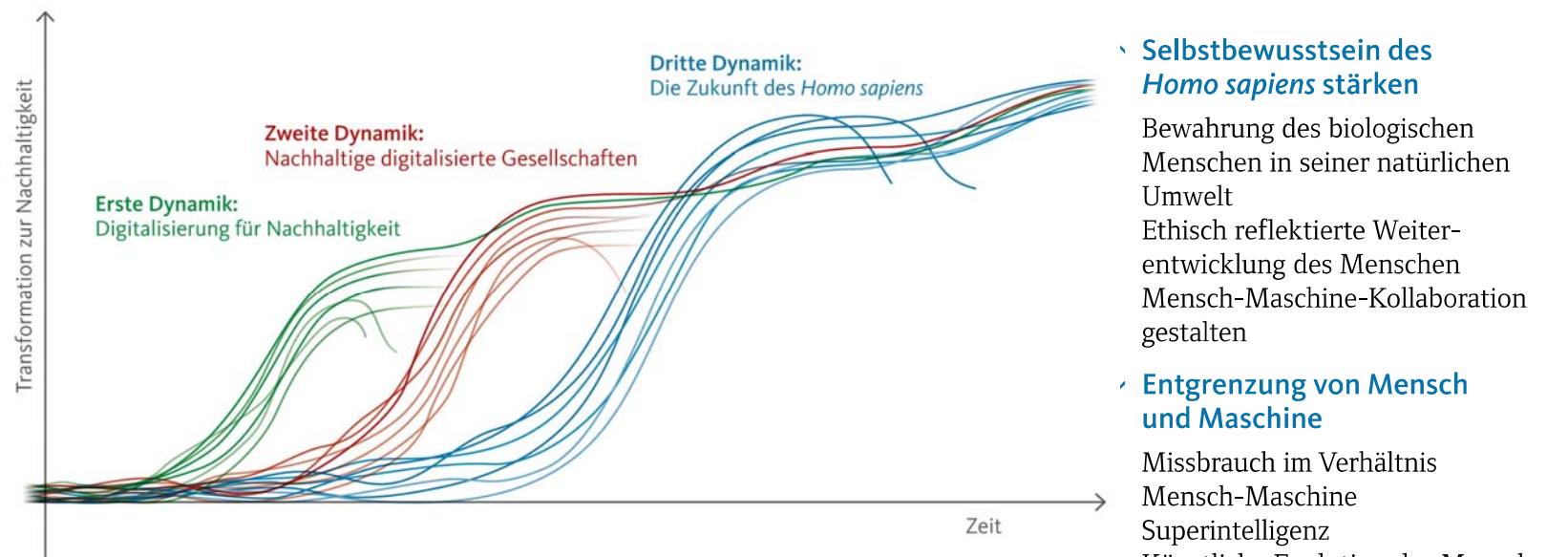


- **Überschreitung planetarischer Leitplanken** durch digital getriebene, ressourcen- und emissionsintensive Wachstumsmuster
- **Digital ermächtigter Totalitarismus**, Entmachtung des Individuums, Gefährdung der Privatheit
- **Unterminierung von Demokratie** und Deliberation durch normativ und institutionell nicht eingebettete automatisierte Entscheidungsunterstützung oder -findung
- Dominanz von Unternehmen, die sich staatlicher Kontrolle entziehen, angetrieben durch **datenbasierte Machtkonzentration**
- **Disruption der Arbeitsmärkte**
- **Vertiefte Spaltung der Weltgesellschaft**, digitale Potenziale nur für wohlhabende Minderheiten
- Missbrauch der Technisierung des Menschen auf Grundlage von **Human-Enhancement-Ideologien**

Dritte Dynamik

Die Zukunft des *Homo sapiens*

WBGU



Gesamtgesellschaftliche Diskurse, Forschung und Ethik zu *homo digitalis*,
machina sapiens, *natura futuris*

Quelle: WBGU (2019)

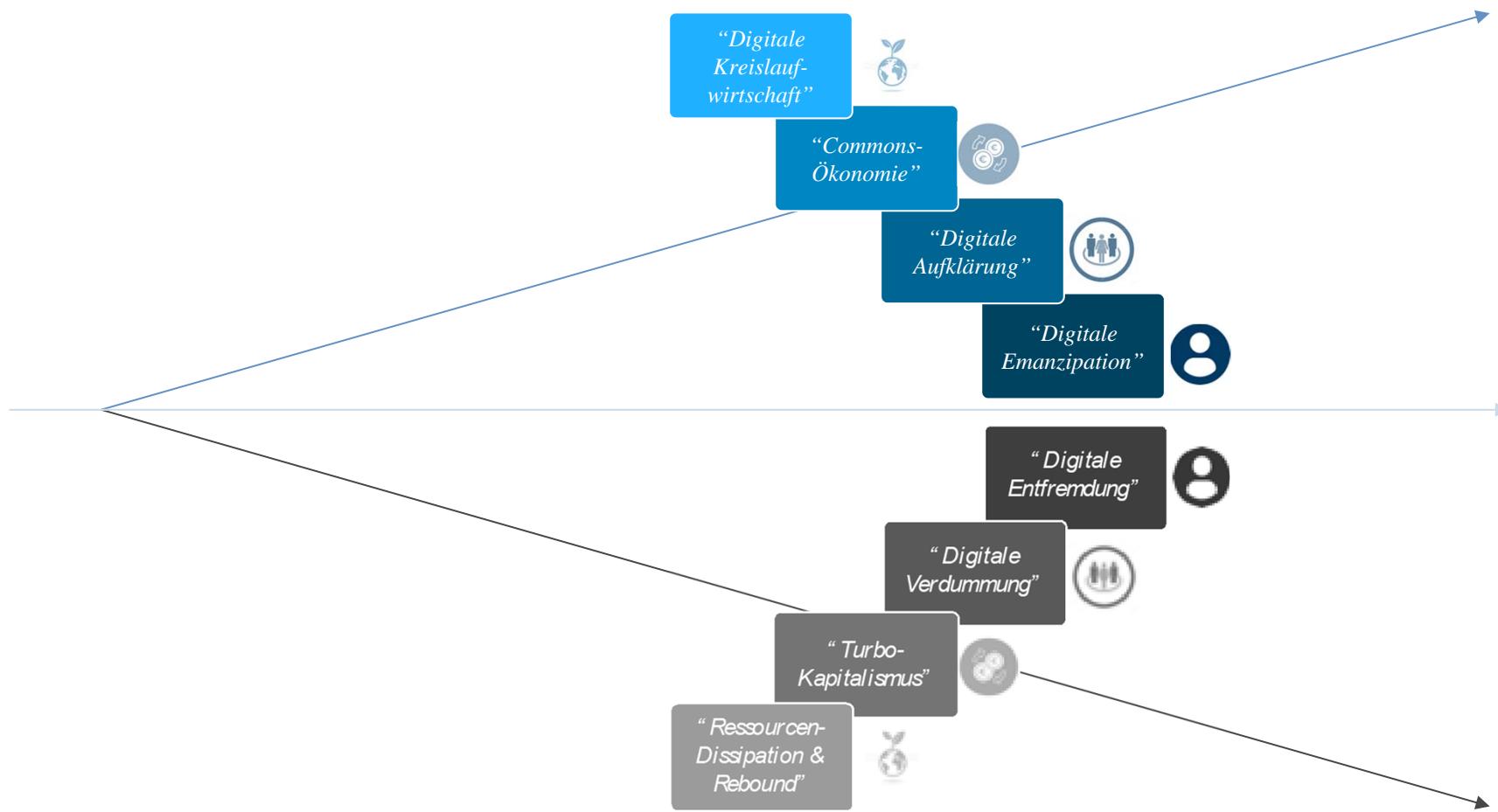
Übersicht



- I. Der WBGU – Wissenschaft für nachhaltige Zukunftsgestaltung
- II. „Digitale Revolution“ und Nachhaltigkeitstransformation
- III. Drei Dynamiken des Digitalen Zeitalters
- IV. Wandel gestalten – **Handlungsfähige
Verantwortungsgesellschaften**

Viele mögliche Zukünfte...

...aber entscheidende Weichen sind Paradigmenwechsel



Sketch Dorsch 2019 after WBGU and Schneidewind 2018

WBGU Handlungs- & Forschungsempfehlungen

WBGU



Kapitel 9 „Handlungsempfehlungen“ und
Kapitel 10 „Forschungsempfehlungen“ sind
bereits erschienen unter www.wbgu.de

Einige Empfehlungshighlights



- > “**EU Modell**” → EU Ratspräsidentschaft 2020
- > **WBGU-Charta-Prozess** und **UN-Gipfel „Nachhaltigkeit im Digitalen Zeitalter“** 2022 (→ Rio+30)
- > Bausteine für „**handlungsfähige Verantwortungsgesellschaften**“
 - > z. B. Zukunftsbildung und digitale Mündigkeit, BNE digital, Wissenschaft für Zukunftswissen, Kompetenzupdate öfftl. Institutionen, Experimentierräume und Diskursarenen, Machtkonzentrationen einhegen, IZ gegen Digital Divides, usw.
- > SDG-Indikatorik, Biodiversitäts- und **Erd-Monitoring** datenschutzsensibel digital verbessern und als digitale Gemeingüter zugänglich machen

Beispielwege zur Digitalisierten Nachhaltigkeitsgesellschaft



- > **Digitalisierung nachhaltig und ressourcenschonend gestalten:**
 - > Ressourcenverbrauch durch Geräte und Dienste reduzieren
 - > Right to Repair statt geplanter Obsoleszenz
 - > Anreize setzen/ regulatorische Intervention durch gestaltenden Staat
- > **Gemeinwohlzentriertheit:**
 - > öffentliche digitale Infrastruktur auf-/ausbauen
 - > Interoperabilität: offene Standards, Formate und Schnittstellen
 - > Digitale Gemeingüter, offene Daten, offenes Wissen
- > **Welt-/Umwelt-Bewusstsein stärken:**
 - > globales und lokales Monitoring des Erdsystems
 - > Citizen Science zur Frühwarnung und für gestärktes Engagement



@WBGU_Council
#SustainableDigitalAge
www.wbgu.de

WBGU

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen

