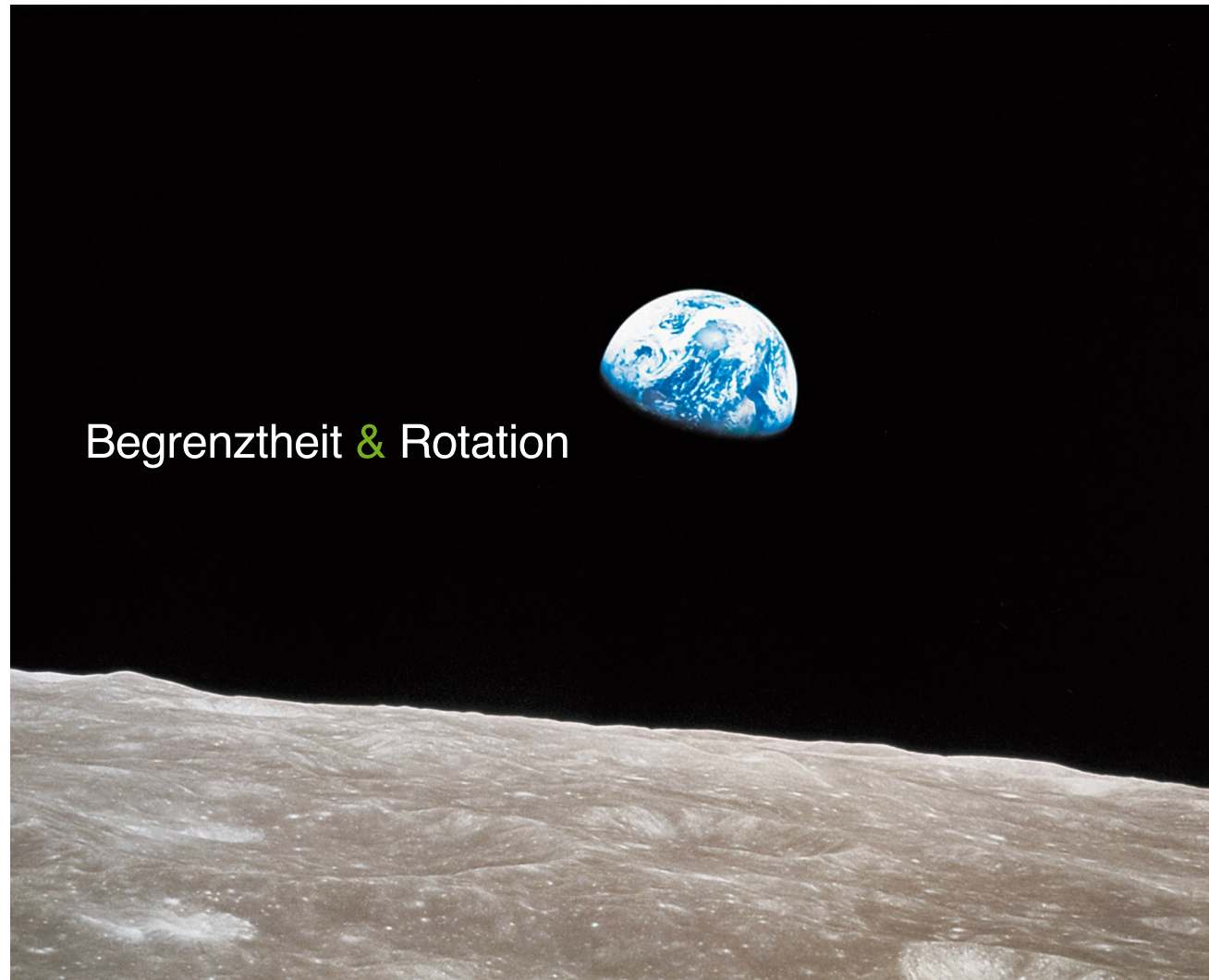




Planetarische Perspektive

Earthrise (1968), Apollo 8



Globus, Planet & Kapitalismus

„Zwischen Globus und Planet – als den Kategorien, die für die beiden Narrative von der Globalisierung und von der globalen Erwärmung stehen – besteht eine Verbindung. Sie sind durch die Erscheinungsformen von modernem Kapitalismus (im weiten Sinne des Wortes) und Technologie miteinander verbunden, die beide globale Reichweite besitzen.“ (Chakrabarty 2022, 14)

Technosphäre

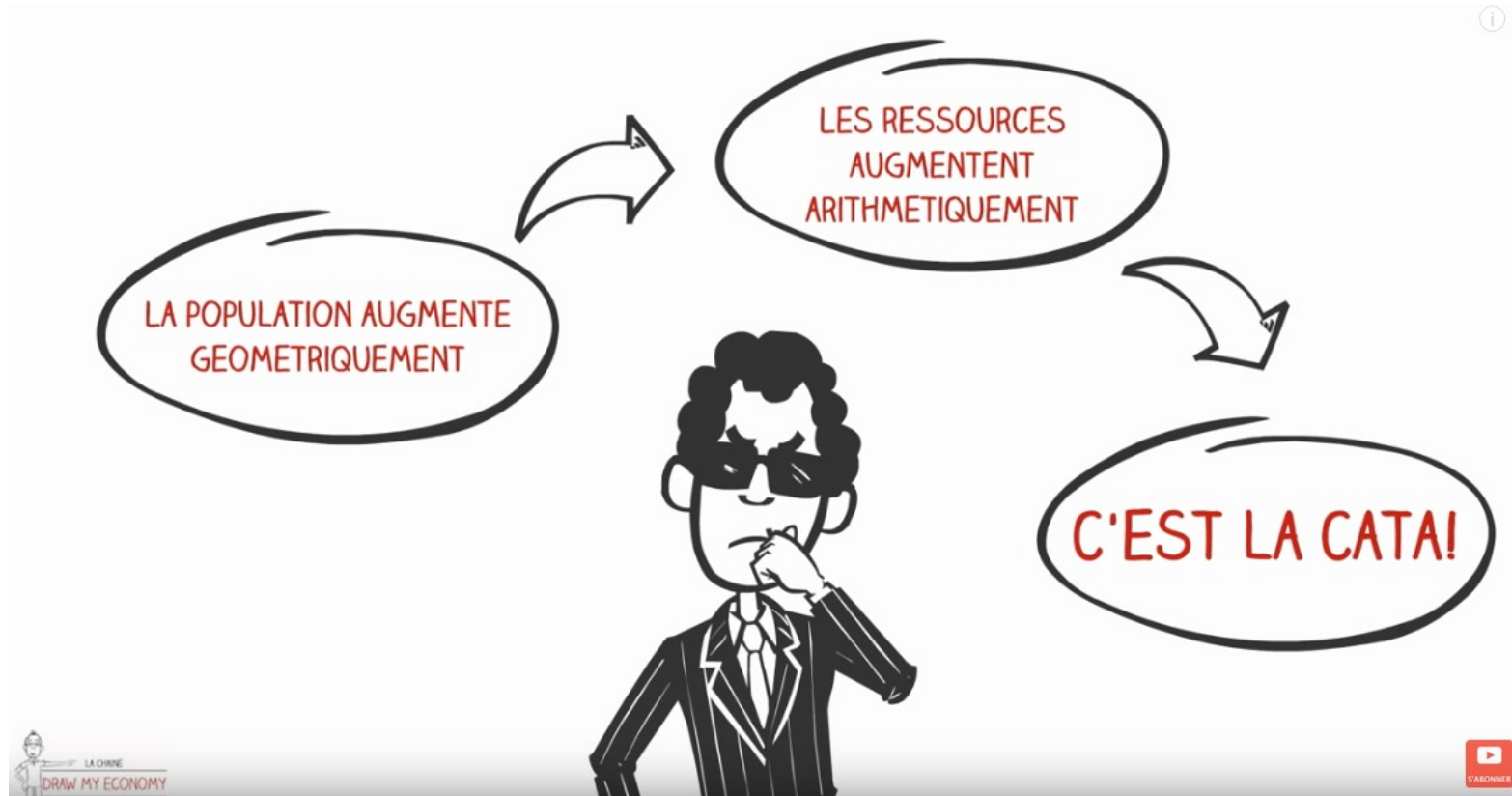
„Der technologische Wildwuchs auf dem ganzen Globus definiert die Technosphäre – die großformatigen, vernetzten Technologien, die zusammen der raschen Extraktion großer Mengen von freier Energie aus der Erde und der sich anschließenden Stromerzeugung ebenso zugrunde liegen und sie möglich machen, wie der nahezu unmittelbaren Kommunikation über weite Strecken, dem schnellen Energie- und Massentransport über weite Strecken, der Existenz moderner Regierungs- und anderer bürokratischer Apparate, den hochverdichteten Industrie- und Herstellungsabläufen, darunter die regionale, kontinentale und globale Verteilung von Nahrungsmitteln und anderen Waren, sowie den unzähligen zusätzlichen ›künstlichen‹ oder ›nichtnatürlichen‹ Prozessen, ohne welche die moderne Zivilisation und ihre gegenwärtig $7 \cdot 10^9$ menschlichen Komponenten nicht existieren könnten.“ (Haff zit. nach Chakrabarty 2022, 16)



Grenztheorien

Malthus – Club of Rome – Planetary Boundaries

Malthus „Essay on the Principle of Population“

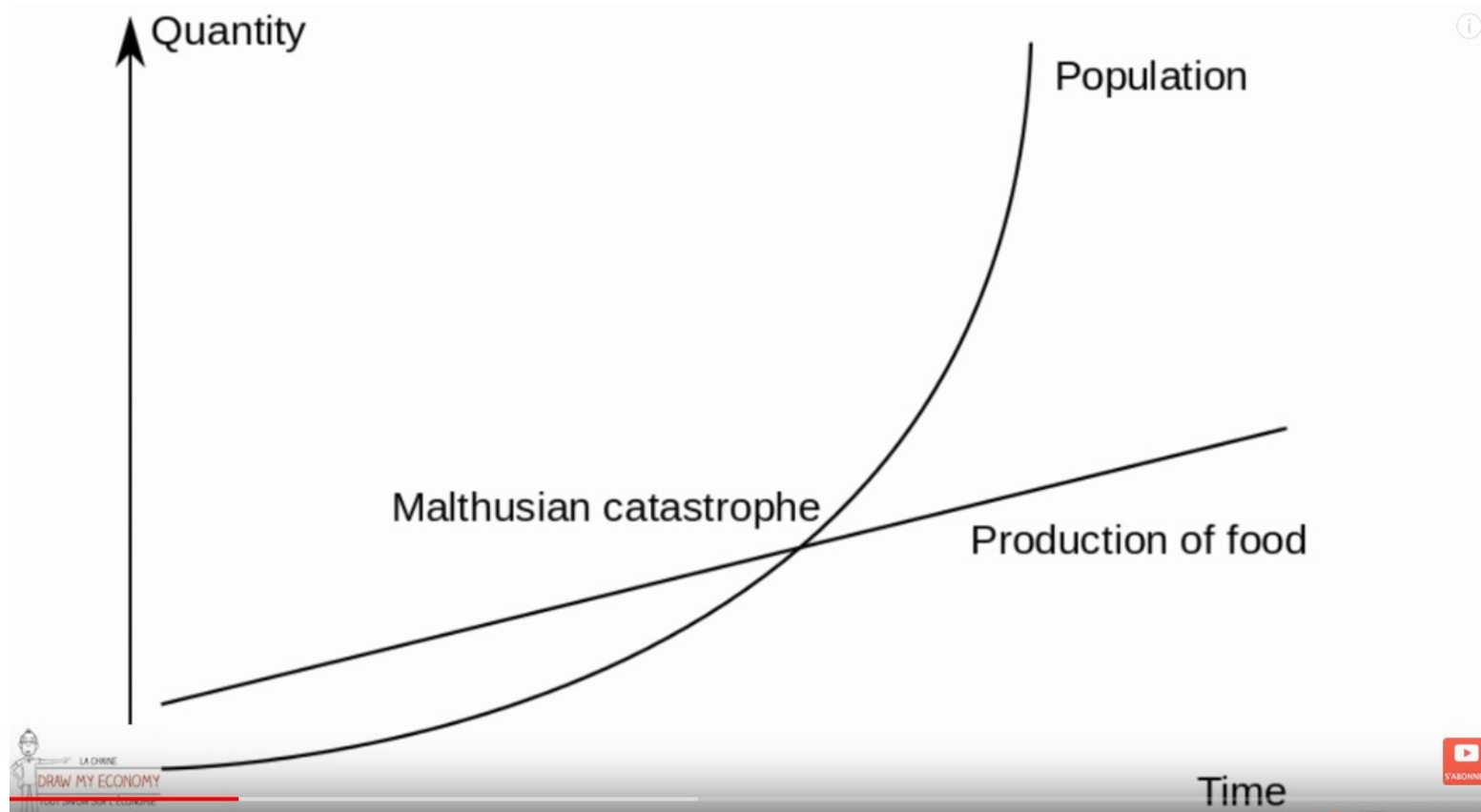


Malthus, Thomas Robert (1798): **An Essay on the Principle of Population**. London. Electronic Scholarly Publishing Project. (www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf (12.10.2019)).

Neßhöver, Christoph (2000): **Nur noch Stehplätze. Thomas Robert Malthus: »Das Bevölkerungsgesetz«**. In: Herz, W. (2000) (Hg.): *ZEIT Bibliothek der Ökonomie*. S. 6. Hamburg. ZEIT-Verlag. (= ZEIT Dokument 1/2000).

<https://www.youtube.com/watch?v=R3nKcujADTY>

Malthus „Essay on the Principle of Population“



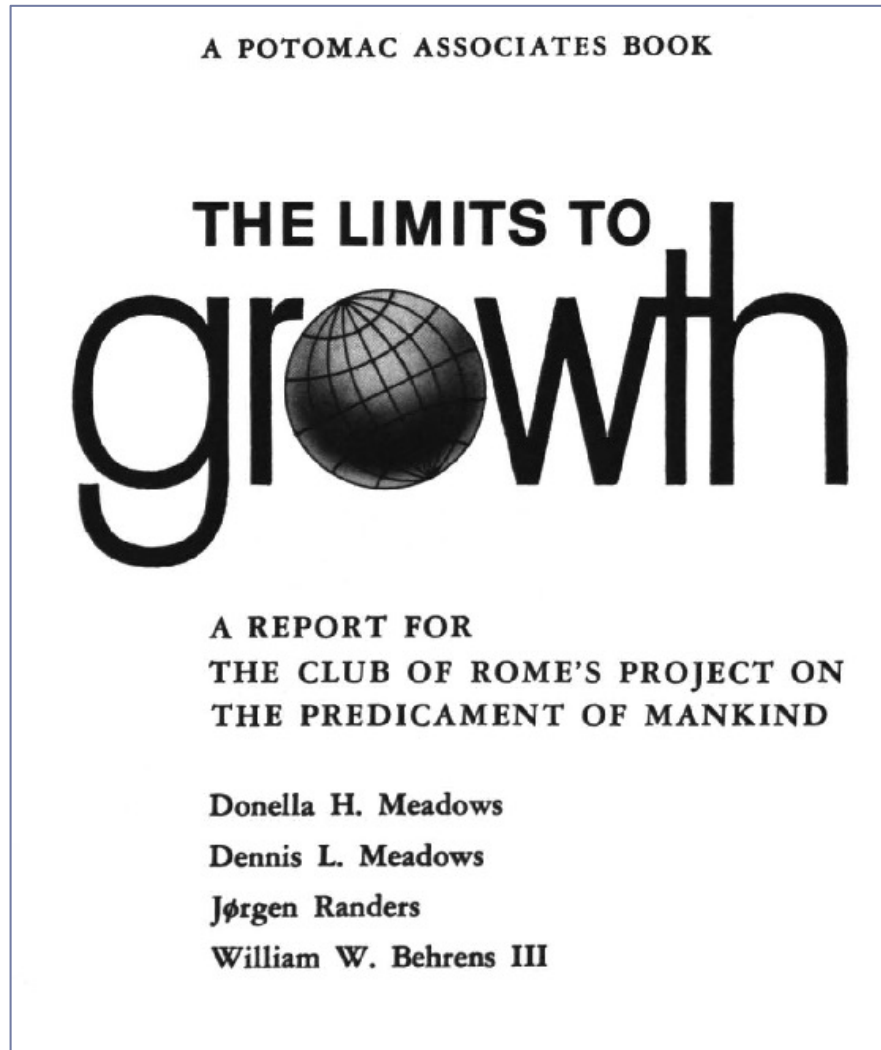
Malthus, Thomas Robert (1798): **An Essay on the Principle of Population**. London. Electronic Scholarly Publishing Project.

(www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf (12.10.2019)).

Neßhöver, Christoph (2000): **Nur noch Stehplätze. Thomas Robert Malthus: »Das Bevölkerungsgesetz«**. In: Herz, W. (2000) (Hg.): *ZEIT Bibliothek der Ökonomie*. S. 6. Hamburg. ZEIT-Verlag. (= ZEIT Dokument 1/2000).

<https://www.youtube.com/watch?v=R3nKcujADTY>

„The Limits to Growth“



„The intent of the project is to examine the complex of problems troubling men of all nations: poverty in the midst of plenty; degradation of the environment; loss of faith in institutions; uncontrolled urban spread; insecurity of employment; alienation of youth; rejection of traditional values; and inflation and other monetary and economic disruptions. These seemingly divergent parts of the ›world problematique‹ ...

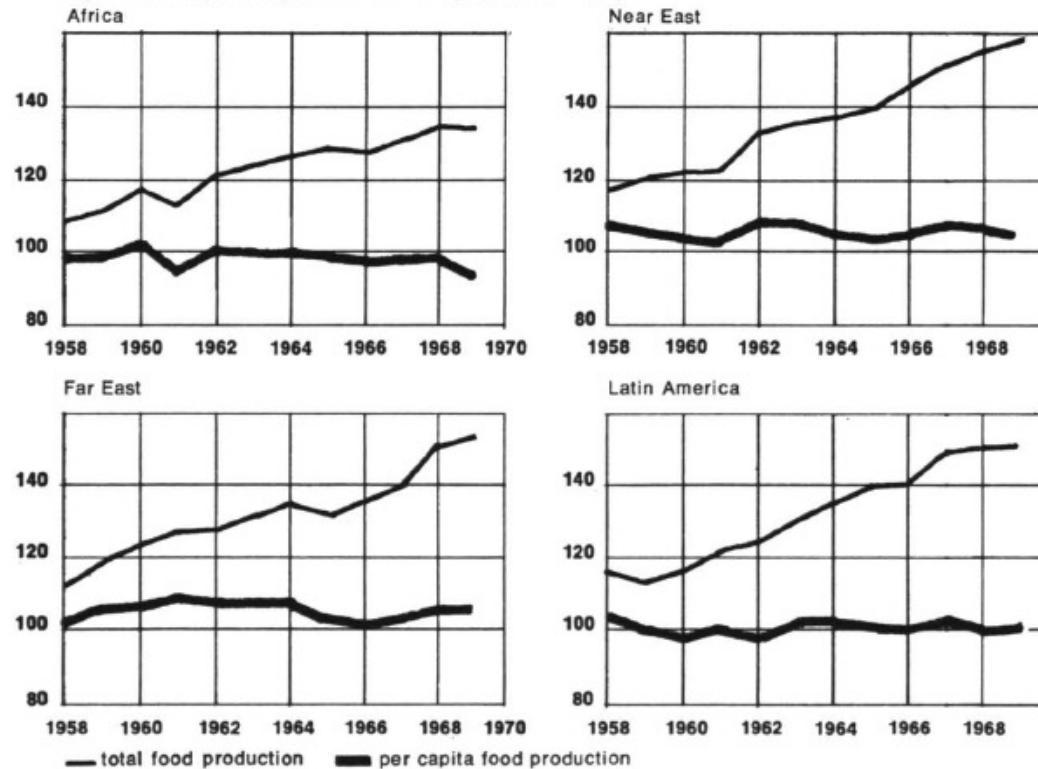
Meadows, Donella H.; Dennis L. Meadows; Jørgen Randers und William W. Behrens III (1972): **The Limits to Growth: A report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind**. New York. Universe Books.

Watermann, Ute (2000): **Ein Szenario zum Erschrecken. Dennis L. Meadows: »Die Grenzen des Wachstums«**. In: Herz, W. (2000) (Hg.): *ZEIT Bibliothek der Ökonomie*. S. 58-59. Hamburg. ZEIT-Verlag. (= ZEIT Dokument 1/2000).

„The Limits to Growth“

Figure 9 FOOD PRODUCTION

regional average food production index (1952 - 56 = 100)



*Total food production in the nonindustrialized regions of the world has risen at about the same rate as the population. Thus food production **per capita** has remained nearly constant, at a low level.*

SOURCE: UN Food and Agriculture Organization, *The State of Food and Agriculture 1970* (Rome: UN Food and Agriculture Organization, 1970).

Planetarische Grenzen

RESEARCH ARTICLE SUMMARY

SUSTAINABILITY

Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet

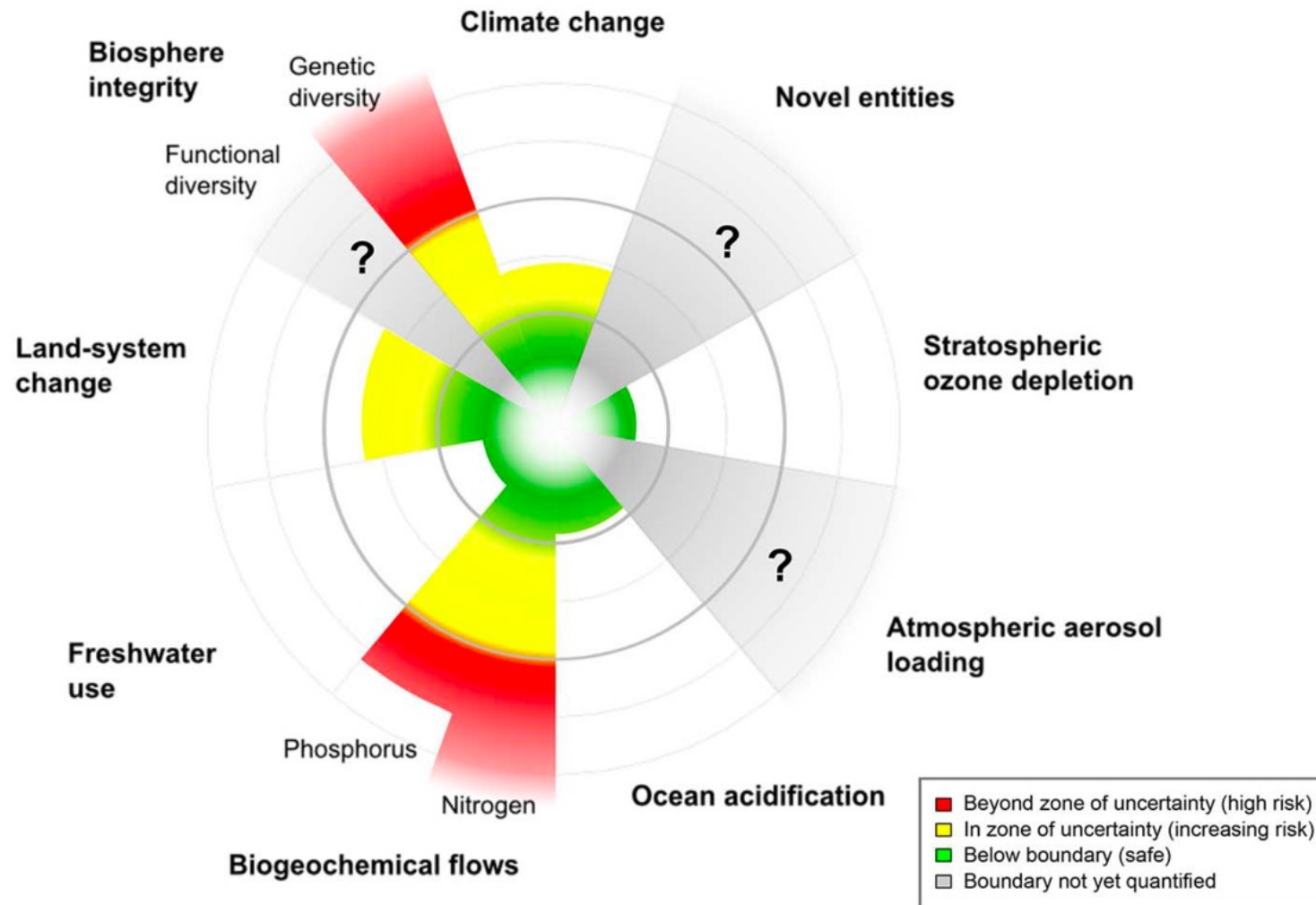
Will Steffen,* Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reinette Biggs, Stephen R. Carpenter, Wim de Vries, Cynthia A. de Wit, Carl Folke, Dieter Gerten, Jens Heinke, Georgina M. Mace, Linn M. Persson, Veerabhadran Ramanathan, Belinda Reyers, Sverker Sörlin

& Paul J. Crutzen, Hans-Joachim Schellnhuber

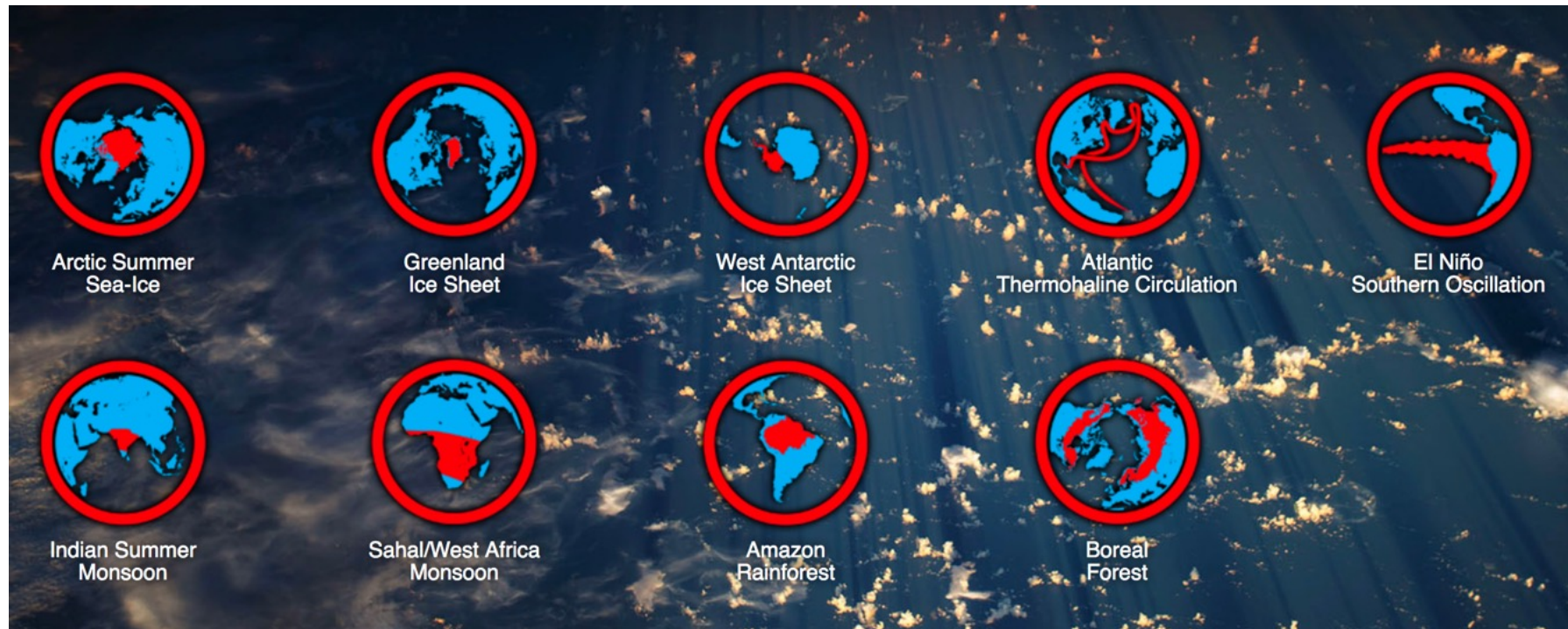
- Planetarische Leitplanken

„There is an urgent need for a new paradigm that integrates the continued development of human societies and the maintenance of the Earth system (ES) in a resilient and accommodating state. The planetary boundary (PB) framework contributes to such a paradigm by providing a science-based analysis of the risk that human perturbations will destabilize the ES at the planetary scale.“

Planetarische Grenzen



Tipping Points



Grenztheorien

	Auslöser der Sorgen	Limitationen	Scale	Handlungsoptionen	Tatsächliche Entwicklung
Robert Thomas Malthus (1798)	Bevölkerungswachstum	Nahrung	regional	- Evolution - Enthaltsamkeit - Bildung	Produktivitätssteigerungen bei der Nahrungsmittelproduktion
Club of Rome & Meadows et al. (Meadows et al. 1972)	- Bevölkerungswachstum - Ressourcenverbrauch & Schadstoffemission	- Nahrung - Ressourcen - Emissions-senken	global	- Wachstumsgrenzen - Kreislaufwirtschaft - Verzicht - Geburtenkontrolle	- Peak Oil verzögert - Ressourcenknappheit reizt kaum zum Systemwechsel
Planetary Boundaries (Rockström et al. 2009; Steffen et al. 2015)	- Bevölkerungswachstum - Ressourcenverbrauch & Schadstoffemission - Eingriff in Stoff- und Regelkreisläufe	- Ressourcen - Emissions-senken - Tipping Points	planetarisch	Expliziter Verzicht auf Nennung von Handlungsoptionen	offen

Malthus, Thomas Robert (1798): **An Essay on the Principle of Population**. London. Electronic Scholarly Publishing Project. (www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf (12.10.2019)).

Meadows, Donella H.; Dennis L. Meadows; Jørgen Randers und William W. Behrens III (1972): **The Limits to Growth: A report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind**. New York. Universe Books.

Rockström, Johan et al. (2009): **Planetary boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity**. In: *Ecology and Society* 14(2). S. 32.

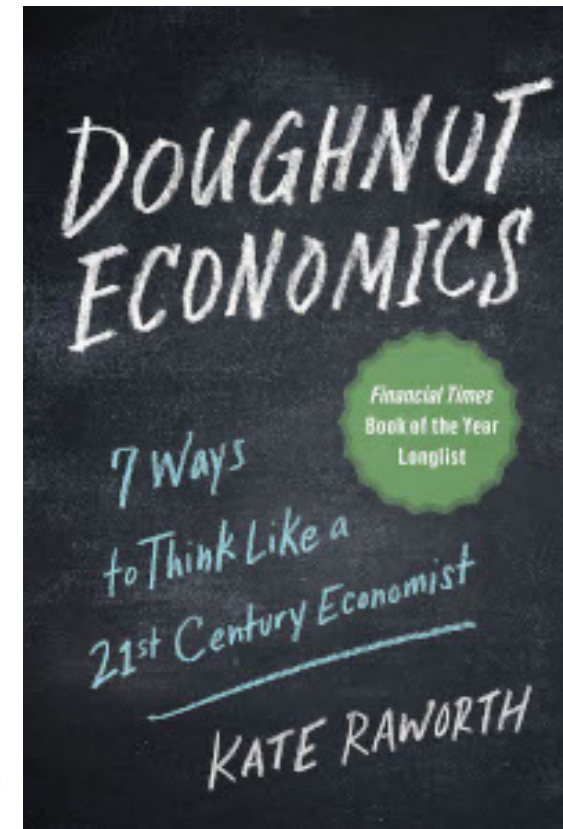
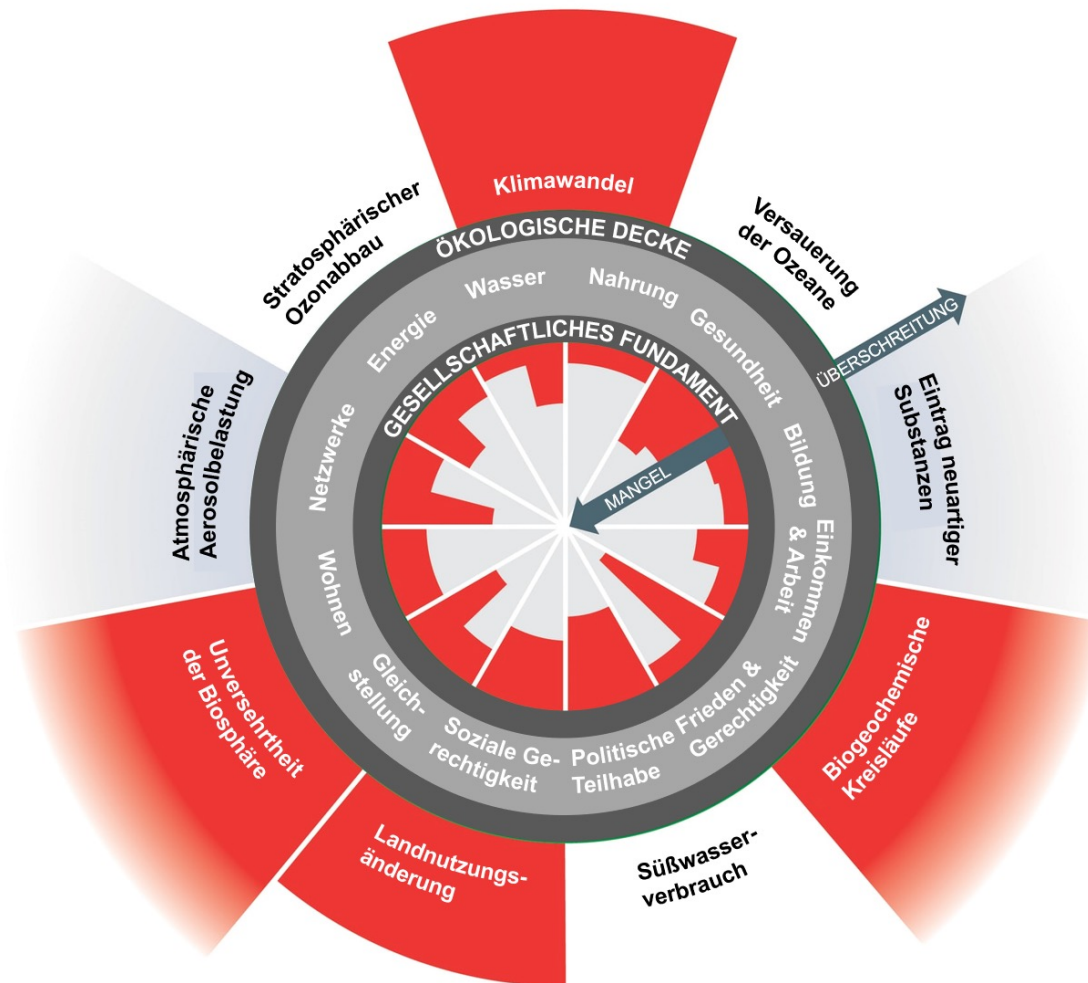
Planetarische Perspektive – Effekte

- Idee der Limitation (im Unterschied zur Globalisierung)
- Idee der permanenten Rotation
- Idee des Wissens um Nichtwissen
- Einheit vs. Differenz

„Everyone is a moon, and has a dark side which he never shows to anybody“

MARK TWAIN

Donut-Ökonomie



- 2012 Kate Raworth von Oxfam
- Nach innen: Mangel an sozialen und gesellschaftlichen Grundlagen
- Nach außen: ökologische Grenzen