

**Alle reden von Zukunft.  
Wir nicht.**

**(ein Minderheitsvotum)**



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



UNIVERSITY OF  
SOUTH CAROLINA

Eine robuste Umgangsweise mit gesellschaftlichen Problemen und technologischen Verheißungen kann auf die Frage verzichten, was und wie es in Zukunft sein könnte. Wenn wir Technikentwicklungen anregen, einschätzen und beeinflussen wollen, müssen und sollten wir keinen Umweg über eine imaginierte Zukunft nehmen und uns lieber um den Erhalt der Welt sorgen, in der wir jetzt noch leben.

---

# „forschung gestaltet zukunft“?

---



Die Menschen machen ihre eigene  
Geschichte, aber sie machen sie nicht  
aus freien Stücken.

Karl Marx, Der 18. Brumaire

---

# heute



---

Fünf wissenschafts- und technikphilosophische Hinweise, warum es unangemessen ist, über Zukunftstechnologien zu reden

... und immer wieder die Erinnerung daran, dass wir über robuste, kristallkugelfreie Alternativen hierzu verfügen: wir müssen uns nicht anmaßen, technisch oder gedanklich darüber zu verfügen, was zukünftig der Fall sein könnte; schon gar nicht müssen wir die Zukunft als Gestaltungsobjekt auffassen

... denn gerade wer an die Gestaltbarkeit der Technikentwicklung glaubt, sollte nicht mit dem Postulat beginnen, dass wir *entweder* gegenüber der Technik unfrei sind, und uns nur noch einschätzend dazu verhalten können, was die Zukunft bringt, *oder* uns technische Gestaltungsfreiheiten anmaßen können

# 1. fortschritte



Im Gegensatz zum Wissenschaftsfortschritt breitet sich der technische Fortschritt im Raum und nicht in der Zeit aus.

- Der wissenschaftliche Fortschritt ist auf die Zukunft bezogen – die Zukunft nicht als eine spezifische Zeit, in der es so oder so sein wird, sondern die Zukunft als historischer Auftrag oder Herausforderung: Wissenschaft als allmähliche Annäherung an die Wahrheit oder an eine vollständige Weltbeschreibung, objektives Wissen ist losgelöst von Zeitgebundenheit und Entstehungsbedingungen.
- Der technische und technowissenschaftliche Fortschritt besteht darin, ein unter Laborbedingungen erzeugtes Phänomen zu stabilisieren, so dass es seine Ortsgebundenheit verliert - aus dem Labor hinaus und Märkte erobert. (Nanotechnologie)  
Hierfür ist Globalisierungskritik angemessener als Vorbereitung auf das, was die Zukunft bringen wird.

---

## 2. physikalische und historische Zeit



---

Wenn „Zukunft“ eine historische Kategorie sein soll und nicht einfach den nächsten Zeitpunkt in einer Zeitreihe bezeichnet, dann ist die Vorstellung eines unendlichen großen Reservoirs an technischen Möglichkeiten noch keineswegs „Zukunft“ (das könnte es einmal geben  $\neq$  so werden wir einmal leben).

Mit „Zukunft“ im historischen Sinn meinen wir eine Zeit, in der die Welt eine andere geworden ist und auch wir nicht mehr so sind wie jetzt. Wir hoffen, dass dies eine bessere Welt ist als unsere jetzige und dass sie sich unseren Anstrengungen für eine bessere Welt verdankt – aber wir sind nicht die Götter, die diese Welt nach ihrem Plan geschaffen haben, und als Außenstehende, Fremde können wir diese Welt auch nicht kennen oder bewerten. Schon gar nicht gibt es diese Welt schon und kommt auf uns zu.

---

# 3. normalgeschwindigkeit



---

Es stimmt nicht, dass sich die Technikentwicklung beschleunigt, dass die Menschen der Technik nicht mehr hinterherkommen, dass wir bei exponentieller Beschleunigung gar auf eine Singularität zusteuern:

Die Technik entwickelt sich genau so schnell wie ihre Nutzer. Was auf dem Regal steht ist nur ein Angebot und was in den Köpfen der Visionäre steckt nur eine Idee – eine Technologie gibt es erst im Nutzungszusammenhang, also dadurch dass die Menschen ihr bereits hinterhergekommen sind.

(Und ganz konkret: die Welt meiner Großmutter war technisch wesentlich größeren Veränderungen unterworfen als meine.)

---

## 4. evolution und design



---

Technologischer Rationalismus: *„Wenn wir die zukünftige Welt schon machen, dann sollten wir sie wenigstens so bewusst und gezielt wie möglich machen.“* – Gefolgt von: *„Jetzt sind wir an dem Punkt angelangt, da wir die Evolution selbst in die Hand nehmen und steuern können.“*

Der Slogan ist ungereimt – sei er auf die Fortentwicklung des Menschen (*human enhancement*) bezogen oder auf die Entwicklung einer technisierten Welt:

Evolutionstheorien widersprechen der Idee, dass die Welt sich einem Design oder Designer verdankt. Zwar können wir selbst die Bedingungen verändern, unter denen ein Selektions- und Anpassungsprozess stattfindet, aber das Ergebnis dieses Prozesses können wir nicht herbeiführen.

---

## 5. technology assessment

---



Endlich hatte sich „Technikfolgenabschätzung“ in ein „technology assessment“ gewandelt, da wird das Collingridge Dilemma als ein Hauptproblem der TA aufgefasst: Wie kann man den richtigen Zeitpunkt finden, um in Technikentwicklung eingreifen zu können – weder zu früh, wenn alles noch unbestimmt ist und gar noch nichts eingeschätzt werden kann, noch zu spät, wenn die Technik schon Fuß gefasst und sich etabliert hat?

Aber was ist das für ein Wunsch, dieses Problem lösen zu wollen und einen archimedischen Standpunkt zu finden, von dem aus geschichtliche Prozesse manipulierbar werden? Hier ist die TA nicht weniger verstiegen als es die technowissenschaftlichen Vorstellungen sind, die von der TA eingeschätzt werden sollten.

---

# alles ein missverständnis?



---

*„Wenn wir die zukünftige Welt schon machen, dann sollten wir sie möglichst bewusst gestalten.“*

Was hat dieser Gedanke eigentlich mit Technikentwicklung, Ingenieurskunst, Politik, Weltgestaltung zu tun? Geht es dabei überhaupt darum, eine zukünftige Welt zu machen, oder geht es vielmehr darum, für die uns gegebene Welt Sorge zu tragen, zum Beispiel die Probleme zu lösen, die sich für uns schon stellen?

*„Hier ist ein Problem. So ist es beschrieben, dies ist seine Dringlichkeit. Hier ist ein technischer Lösungsvorschlag – als bloße Idee oder marktreifes Produkt – dies sind Alternativen dazu.“* – Hier lässt sich diskutieren, bewerten, fördern, unterbinden, regulieren ohne Bezug auf die Zukunft als das, was kommt oder was kommen könnte.

---

# erweiterte gegenwart, zum beispiel



---

Geht es wirklich darum, eine zukünftige Welt zu machen, oder geht es darum, für die uns gegebene Welt Sorge zu tragen, zum Beispiel die Probleme zu lösen, die sich für uns schon stellen?

Sorge um die Welt: *„Wenn wir so weitermachen wie bisher, wird es einen untragbaren Temperaturanstieg geben, weswegen wir Wege finden müssen, den CO<sub>2</sub> Ausstoß zu vermindern, was vielleicht durch diese oder jene technische Innovation erreicht werden kann.“* – Hier ist zwar die Rede davon, was sein wird, und doch ist dies kein Zukunftsdiskurs: Es geht nur darum, ob wir die Welt, wie sie ist, in der wir und unsere Kinder leben, erhalten können – die neuen Technologien werden nicht danach bewertet, wie die Welt anders sein wird, wenn sie funktionieren oder scheitern.

---

# zusammenführung

---



Um über technische Alternativen, Lösungsvorschläge, Wunschvorstellungen, Förderziele, Entwicklungsprogrammatisierung zu diskutieren, bedarf es keines Umwegs über eine Zukunft, in der technische Möglichkeit als Wirklichkeit imaginiert wird.

Fantasie hierfür hat heuristischen Wert. Schädlich ist aber, wenn sie (unnötigerweise) als *technology assessment* posiert:

- Technowissenschaftliche Hybris erfasst den TA Diskurs.
- Angeblich technikkritische Diskurse beginnen leichtgläubig mit der Beglaubigung technikvisionärer Versprechungen.
- Die Fixierung auf die Zukunft, das Warten und Erwarten paralyisiert und lenkt ab von gegenwartsbezogenen Handlungsoptionen und politischen Entscheidungen.
- „Zukunft“ als Gestaltungsobjekt oder Zeit der Realisierung technischer Möglichkeit verdrängt „Zukunft“ als Auftrag.



## so geht es auch



Ich kann freilich nicht sagen, ob es besser werden wird wenn es anders wird;  
aber so viel kann ich sagen, es muß anders werden, wenn es gut werden soll.

Though I can't tell, of course, whether things will be better, when things change;  
but this much I can tell, they have to change if they are to be good.

*Georg Christoph Lichtenberg, 1742-1799, K 293*

**nordmann@phil.tu-darmstadt.de**



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



UNIVERSITY OF  
SOUTH CAROLINA