

> Technikzukünfte

Vorausdenken – Erstellen – Bewerten

acatech IMPULS – KURZFASSUNG

Zukunftsvorstellungen spielen eine entscheidende Rolle in gesellschaftlichen Technikdebatten. Sie werden in unterschiedlichen Formen, etwa als Vorhersagen, Szenarien oder Visionen, zum Ausdruck gebracht. Teils werden sie von Wissenschaftlern entworfen, etwa als modellbasierte Szenarien, teils handelt es sich um künstlerische Entwürfe, wie literarische oder filmische Produkte der Science-Fiction, teils sind es Erwartungen oder Befürchtungen, die über Massenmedien Teil der öffentlichen Kommunikation werden.

Insbesondere bringen Vorstellungen über die zukünftige Entwicklung von Technik und Gesellschaft – kurz Technikzukünfte – Ansichten darüber zum Ausdruck, welche zukünftige gesellschaftliche und technologische Realität für möglich, mehr oder weniger wahrscheinlich, gewünscht oder unerwünscht gehalten wird. Solche Technikzukünfte vereinen unterschiedliche Formen von Wissen, beinhalten Annahmen und normative Setzungen. Dabei haben sich die Erwartungen an Zukunftsvorausschau in den letzten Jahrzehnten grundlegend verändert. Heute ist das Denken in Alternativen, in Optionen mit Entscheidungspunkten und Verzweigungen vorherrschend. Der Plural „Technikzukünfte“ ist daher Programm.

Viele Technikzukünfte sind gesellschaftlich umstritten und spielen gleichzeitig eine zentrale Rolle in unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen und Entscheidungsprozessen. Sie prägen das konkrete Entwicklungshandeln der Ingenieure und bestimmen so die Ausgestaltung zukünftiger technischer Systeme und deren Nutzungsbedingungen. Überdies erfüllen Technikzukünfte in der Forschungspolitik die Funktion der Legitimation öffentlicher Förderprogramme und haben so maßgeblichen Anteil an der Gestaltung der Agenda in Forschung und technischer Entwicklung. Vor allem aber sind Technikzukünfte Gegenstand der gesamtgesellschaftlichen Diskussionen über

die Frage, mit welcher Technik wir als Gesellschaft zukünftig leben wollen.

Die zukünftige Technik und die Formen ihrer gesellschaftlichen Einbettung sind das Resultat komplexer gesellschaftlicher Interaktionen. Technologien stellen einerseits Randbedingungen für die Entwicklungsmöglichkeiten der Gesellschaft dar. Andererseits sind Technologien das Produkt eben dieser Gesellschaft. Dieser komplexe Zusammenhang entzieht sich in weiten Teilen einer genauen Vorhersage. In Technikzukünften können daher in der Regel lediglich Aussagen darüber getroffen werden, welche Entwicklungen von Technik und Gesellschaft möglich sind. Sie bringen damit Vorstellungen über die Zukunft zum Ausdruck, die immer auch anders gedacht werden können. In gesellschaftlichen Diskursen werden deshalb immer mehrere Technikzukünfte verhandelt.

Auf einen Blick

- Technikzukünfte sind Gegenstand öffentlicher Debatten über die Frage, mit welcher Technik wir als Gesellschaft zukünftig leben wollen.
- Es gibt keine wertneutralen Technikzukünfte. Sie beinhalten immer Annahmen und normative Setzungen.
- Technikzukünfte treten nur im Plural auf. Denn denkbar sind immer mehrere Möglichkeiten, wie sich Technik und Gesellschaft entwickeln.
- Die Autoren von Technikzukünften tragen eine besondere Verantwortung; gerade in der wissenschaftlichen Politikberatung. Werte, Zwecke und Interessen sind offenzulegen.
- Die Erstellung und Bewertung von Technikzukünften muss als öffentliche Aufgabe begriffen werden.

Technikzukünfte haben unterschiedliche Funktionen in der Gesellschaft. Sie sind zum Beispiel Teil der Strategieentwicklung von Unternehmen oder werden zur Legitimation politischer Entscheidungen herangezogen. Mit den unterschiedlichen Funktionen stellen sich unterschiedliche Anforderungen an Technikzukünfte und den Prozess ihrer Erstellung – die jedoch bisher nicht immer erfüllt werden.

Technikzukünfte werden unter anderem in Gestalt wissenschaftlicher Expertisen kommuniziert und erheben somit einen besonderen Geltungsanspruch. Als solche erfahren sie darüber hinaus oft eine privilegierte Rezeption seitens politischer Entscheidungsträger. Gerade in der wissenschaftlichen Politikberatung stehen die Autoren von Technikzukünften damit in der Verantwortung, die Prämissen und Wertentscheidungen offenzulegen, die Grundlage dieser Technikzukünfte sind. Um eine offene Verständigung über die zukünftigen Lebensbedingungen in der Gesellschaft zu ermöglichen, müssen Technikzukünfte transparent gestaltet werden. Ihre Erstellung und Bewertung müssen als öffentliche Aufgabe aufgefasst werden.

LEITLINIEN

1. Bei der Formulierung von Technikzukünften sollten die gesellschaftlichen Bedingungen und ihre möglichen Änderungen während des betrachteten Zeitraums stets mitgedacht werden.
2. Projektteams zur Erstellung von Technikzukünften sollten interdisziplinär angelegt werden. In der Auswahl von Methoden ist auf eine adäquate Vielfalt zu achten.
3. Der Plural „Technikzukünfte“ sollte ernst genommen werden. Insbesondere ist eine Verengung der Technikzukünfte auf eine eindimensionale Prognose zukünftiger Realitäten zu vermeiden.
4. Die Unterschiedlichkeit von Einschätzungen zukünftiger Entwicklungen sollte nicht als Unmöglichkeit von Prognosen bedauert, sondern als Ausdruck eines wenigstens teilweise gestaltungsoffenen Raumes und damit als Chance begriffen werden.
5. Die hinter der Formulierung von Technikzukünften stehenden Werte, Zwecke und Interessen sollten offen gelegt werden, insofern es um öffentliche Belange und demokratische Debatten geht. Der Entstehungsprozess sollte transparent gemacht werden.
6. Technikzukünfte, die einen größeren Zeitraum umfassen, müssen nachgeführt und an neue Einschätzungen und neues Wissen angepasst werden.
7. Technikzukünfte in Beratungskontexten müssen – unter Beachtung der anderen hier benannten Leitlinien – auf die spezifischen Belange und Interessen der Auftraggeber eingehen.
8. Die Reflexion über Technikzukünfte, ihre Erstellung und ihre Bewertung sollten Teil der Ingenieurausbildung sein.
9. Technik- und Naturwissenschaftler sollten ihre Arbeit an Technikzukünften und die Kommunikation darüber als Informierung und Teilhabe an einer übergreifenden gesellschaftlichen Debatte über Zukunftsgestaltung verstehen.

KONTAKT

acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN, November 2012

Geschäftsstelle
Residenz München
Hofgartenstraße 2
80539 München

Hauptstadtbüro
Unter den Linden 14
10117 Berlin

Brüssel Büro
Rue du Commerce/Handelsstraat 31
1000 Brüssel

T +49(0)89/5 20 30 90
F +49(0)89/5 20 30 99
www.acatech.de

Diese Kurzfassung entstand auf Grundlage von: acatech (Hrsg.): *Technikzukünfte. Vorausdenken – Erstellen – Bewerten* (acatech IMPULS), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2012. Projektleitung: Prof. Dr. Armin Grunwald, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Die Originalversion dieser Publikation ist erhältlich unter www.springer.com oder www.acatech.de