

II. Grundbegriffe

1. Technik

Zum Begriff

Der Technikbegriff geht auf die aristotelische Unterscheidung von ›natürlich‹ und ›künstlich‹ zurück. Während das Natürliche den Grund seines Entstehens und Werdens in sich selbst trägt, also ›Gewordenes‹ ist, bezeichnet *techne* das künstlich vom Menschen im Rahmen herstellender Tätigkeit (*poiesis*) Hervorgebrachte (zu antiker Technikphilosophie s. Kap. IV.A.1). Damit wurde der Begriff der Technik in die Sphäre menschlicher Kultur gestellt (s. Kap. IV.A.5 und IV.C.4). Wenn gelegentlich Honigwaben oder Termitenbauten als technische Erzeugnisse der betreffenden Spezies dargestellt werden, handelt es sich bloß um eine metaphorische Redeweise.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurden in der Philosophie verschiedene, teils sich ergänzende, teils konkurrierende Technikbegriffe entwickelt (Lenk 1973; Rapp 1978; Hubig 2006). Techniksoziologie und Technikwissenschaften verwenden eigene und selbst oft kontroverse Technikbegriffe. Ein philosophisch und wissenschaftlich durchgehend anerkannter Technikbegriff liegt nicht vor. Auch die Technikethik verwendet keinen einheitlichen Technikbegriff, sondern verfährt in der Regel pragmatisch, indem sie an vorfindliche Sprachgebräuche anschließt. In modernen Begriffsbestimmungen, so generell auch in der Technikethik, wird Technik in der Regel nicht als von der Gesellschaft isoliert, sondern in sie eingebettet gefasst. Unter ›Technik‹ werden dann technische Artefakte einschließlich der Handlungskomplexe der Technikentwicklung und -herstellung (*poiesis*), der Nutzung und der Entfernung aus dem Verwendungszusammenhang (z. B. Rezyklierung oder Deponierung) verstanden (Grunwald 1998 in Erweiterung von Ropohl 1979).

In den meisten Bestimmungsversuchen ist eine zentrale Dualität festzustellen: als ›Technik‹ werden zum einen hergestellte Artefakte wie Maschinen, Werkzeuge und Infrastrukturen verstanden, zum anderen aber auch geregelte Verfahren wie chirurgische Operationstechnik, mathematische Beweistechnik oder auch Techniken des Musizierens oder

der Meditation. Das Wort ›Technologie‹ wird häufig verwendet, um wissenschaftlich hervorgebrachte oder besonders komplexe Techniken zu bezeichnen, aber auch um Technikbereiche übergreifend zusammenzufassen. Der englische Sprachgebrauch unterscheidet *technology* als Oberbegriff für ingenieurmäßige und wissenschaftliche Technik von *techniques* zur Bezeichnung von geregelten Verfahren.

Technik als Reflexionsbegriff

Der konstitutive Charakter des ›Gemacht-Seins‹ von Technik stellt einen unmittelbaren Bezug zwischen Technikbegriff und der Zweck-Mittel-Rationalität her. In der klassischen handlungstheoretischen Deutung dienen Techniken, sowohl geregelte Verfahren als auch Artefakte wie Werkzeuge oder Maschinen, zu *außerhalb ihrer selbst liegenden* Zwecken. In dieser Sicht stellt Technik das »System der Mittel« dar (Hubig 2002, 28 ff.). *Effektivität*, also die Aussicht darauf, die intendierten Zwecke durch den Einsatz der jeweiligen Technik zu erfüllen, und *Effizienz*, also ein günstiges Verhältnis der eingesetzten Mittel (z. B. Geld, aber auch Materialien) zur Zweckerreichung, sind in diesem Mittelverständnis von Technik die wesentlichen Kriterien, wenn eine Entscheidung zwischen mehreren Techniken zur Erreichung der Zwecke zu treffen ist. Kosten-Nutzen-Analysen prägen diese Sicht auf Technik. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung (s. Kap. VI.4 und Kap. VI.6) haben darüber hinaus Technik und ihre Folgen in einen größeren gesellschaftlichen und ethischen Zusammenhang gestellt; andererseits haben sie die nicht intendierten Folgen der Entwicklung und des Einsatzes von Technik systematisch in den Blick genommen.

Technik geht handlungstheoretisch jedoch nicht in ihrem Mittelcharakter auf. Denn der Mittelbegriff weist in sich eine reflexive Komponente auf: »Für sich gesehen sind Gegenstände oder Ereignisse keine Mittel« (Hubig 2002, 10 f.). Der Mittelcharakter erschließt sich nur *reflexiv* aus dem Kontext als Bestandteil einer Zweck-Mittel-Relation, die Interpretationen und ggf. auch Umdeutungen ausgesetzt ist. Nicht nur wird neue Technik als Mittel zu vorab fest-

gelegten Zwecken hergestellt, sondern es werden zu vorhandenen Techniken auch neue Zwecke erfunden, und es kommt zu Zweckumwidmungen. So wie es verschiedene Mittel zu dem gleichen Zweck geben kann, kann der gleiche technische Gegenstand Mittel zu unterschiedlichen Zwecken sein. Die handlungstheoretische Struktur des Technikbegriffs ist daher viel reicher als es das einfache Zweck-Mittel-Bild suggeriert. Technikentwicklung und -einsatz weisen grundsätzlich über die ursprünglich intendierten Zweck-Mittel-Relationen hinaus und bergen vielfach sogar ein Überraschungspotential.

Daher ist eine ontologische Einteilung der Welt in technische und nichttechnische Einheiten nicht möglich. Stattdessen kann etwas *als Technik* oder *als etwas anderes* thematisiert werden, und in diesen Thematisierungen kommt es zu Zuschreibungen des Attributs ›technisch‹ (Grunwald/Julliard 2005). An den Gegenständen oder Verfahren wird »das Technische« durch die Identifikation von Zweck-Mittel-Zusammenhängen bestimmt. Diese *als Technik* bestimmten Gegenstände und Verfahren ist dann Technik »zu etwas«. In einem anderen Kontext kann der betreffende Gegenstand z. B. nicht als Technik, sondern als Kunstwerk, als persönliches Andenken oder als Ware thematisiert werden. Daher ist der Technikbegriff kein Sammelbegriff über einzelne Techniken, sondern stellt einen *Reflexionsbegriff* dar (Janich 2001, 151 f.). Die Reflexion kann auf verschiedene Weise erfolgen: als Differenzbestimmung durch unterscheidende Abgrenzung der Technik von Nichttechnik, als Funktionsdeutung durch Angabe von (z. B. anthropologischen) Funktionen der Technik, durch Bestimmung ihres Ortes in Handlungskontexten und Kulturen und durch den Bezug auf Reproduzierbarkeit und Regelmäßigkeit.

Differenzbestimmungen

Durch Unterscheidungen werden Einschließungs- und Ausgrenzungsverhältnisse definiert: spezifische Differenzen (*differentiae specifica*) zwischen dem in Bezug auf den jeweiligen Technikbegriff Ein- und dem Ausgeschlossenen sind zu bestimmen und geben die Perspektive an, in der diese Unterscheidung gemacht wird. Ihnen liegt jeweils ein spezifisches Erkenntnis- und Unterscheidungsinteresse zugrunde.

Eine klassische *differentia specifica* ist die bereits erwähnte, auf Aristoteles zurückgehende Unterscheidung zwischen technisch (künstlich) und natürlich. Sie reflektiert das Gemachtsein des Techni-

schen im Unterschied zum Gewordensein des Natürlichen. Dabei kann z. B. auch nach der Rolle des Gewordenen (z. B. natürlicher Ressourcen) im technisch Gemachten gefragt werden. Diese Unterscheidung wurde von Günter Ropohl angesichts der großen und weiter zunehmenden Eingriffstiefe des Menschen in die Natur – nach der z. B. Landschaften ebenso Merkmale menschlichen Eingriffs aufweisen wie gezüchtete oder genetisch veränderte Lebewesen – zur These von der Technik als *Gegennatur* verschärft (Ropohl 1991).

Innerhalb des Bereichs der Artefakte wird häufig eine Unterscheidung zwischen dem instrumentellen (Werkzeug-)Charakter von Technik und dem Selbstzweckcharakter der Kunst vorgenommen. Eine Waschmaschine und ein Bronzeguss von Ernst Barlach sind beide Artefakte, werden jedoch üblicherweise in Kunst und Technik unterschieden. Kunstwerke sind zwar Artefakte, dienen jedoch der ästhetischen Anschauung und nicht dem instrumentellen Einsatz für ihnen selbst äußere Zwecke. Gleichwohl zeigt sich der Technikbegriff als Reflexionsbegriff auch hier, denn diese Zuschreibungen sind nicht ontologisch an den beiden Gegenständen festzumachen: die Bronzestatue kann durchaus als technisches Gerät verwendet werden, z. B. um einen Einbrecher niederzuschlagen, und die Waschmaschine könnte ein Element in einer modernen Kunst-Installation sein.

Eine andere, lebensweltlich häufig verwendete Unterscheidung lässt besser an den Adjektiven technisch/nichttechnisch erläutern. Es geht um die ›technische Rationalität‹, die vielfach, allerdings wenig spezifisch, mit Kontrollierbarkeit, Berechenbarkeit, Kosten-Nutzen-Denken und kühler Logik assoziiert wird. Gegenübergestellt wird ihr die Welt der Emotionen, der Empathie, der Spontaneität und der Überraschungen. Gelegentlich wird an dieser Stelle ein Gegensatz zwischen der ›kalten‹ Welt des Technischen und der Wärme des Humanen hergestellt. Technikeinsatz im Gesundheitssystem ist hier ein geeignetes Beispiel. So wird im erstgenannten Sinn moderne Medizin gelegentlich als technisch-rationale ›Apparatemedizin‹ abqualifiziert und mehr menschliche Zuwendung und Empathie angemahnt.

Funktionsdeutungen

Funktionszuschreibungen geben Antworten auf Fragen, was Technik leistet, wofür sie unverzichtbar ist und was ihr spezifischer Beitrag zu historischen