

5 Klassische Energieversorgung und die Utopie des Atomzeitalters (S05)

5.1 Lehrbrief S05

5.1.1 Nachbereitung S04

In Sitzung S04 haben wir uns mit den globalen Herausforderungen der Zukunft beschäftigt, vor allem in ökologischer und ökonomischer Hinsicht. Diskutiert haben wir:

1. den anthropogener Klimawandel,
2. die Umweltverschmutzung,
3. die Endlichkeit nicht erneuerbarer Ressourcen,
4. die Übernutzung erneuerbarer Ressourcen,
5. die Verwerfung auf dem Arbeitsmarkt aufgrund der Folgen des Klimawandels und von Umweltverschmutzung.

Die dazu besprochenen Fakten lassen sich dem entsprechenden Primärtext entnehmen und werden daher hier nicht weiter ausgeführt.

Eine kontroverse Diskussion entstand hingegen im Verlauf der Analyse der im Text zu findenden Definitionen der Begriffe: Natur, die im Text widersprüchlich bestimmt wird, und Umwelt, deren eindeutige Definition im Text nicht vorhanden ist. Wir einigten uns auf:

- einen global phänomenalen Naturbegriff: Natur als Gesamtheit aller mit naturwissenschaftlichen Verfahren analysierbaren Phänomene,
- einen lokal interaktiven Umweltbegriff: Umwelt als die Gesamtheit dessen, mit dem ein Individuum über eine Zeitdauer hinweg interagiert.

Darauf aufbauend versuchten wir, Begriffe wie *Naturbelastung*, *Umweltzerstörung*, *Umweltdienstleistung* etc. zu erklären. Dabei wurde deutlich, dass viele der im Text verwendeten Begriffe, subjektbezogene Attribute enthalten. Wir konnten zeigen, dass diese vom Standpunkt und von der Perspektive des Subjekts abhängen. Insbesondere bei biologischen Systemen fiel eine starke Dependenz zur Zeitskala der Betrachtungsperspektive auf: Bei kurzer Zeitskala erscheint eine anthropogene Veränderung manchmal als Zerstörung,

bspw. weil Lebensformen die Lebensgrundlagen entzogen werden; bei langer Zeitskala manchmal als lediglich eine der Ursachen eines fortwährenden Anpassungsprozesses.

5.1.2 Sitzungsbeschreibung

Zielsetzung: In Sitzung S05 sollen zwei Ziele verfolgt werden:

1. die Beschreibung des IST-Stands der momentanen Energieversorgung (weltweit),
2. die Diskussion der *Kernenergie* als eine der Versorgungsmöglichkeiten, durch die die Energiefrage abschließend gelöst zu sein schien.

Die erste Aufgabe verlangt also eher eine Faktenanalyse; die zweite eher eine kritische Beurteilung.

Verortung im Seminaaraufbau: Als inhaltliches Modul dient die Sitzung S05 dazu, die Dimensionen der globalen Energieversorgung auszuloten und zu erkennen, warum es in der Vergangenheit und Gegenwart so attraktiv bleibt, das *Energieproblem der Menschheit* zu lösen. Auf dieser Basis soll die deutsche Energiewende in S06 in der globalen Energieversorgung und deren historischen Entwicklung verortet werden können.

5.1.3 Orientierungsaufgaben

Lesen Sie bitte folgende Abschnitte:

- Zur Lösung der ersten Aufgabe lesen wir nicht Kosinowski 2002, sondern Benjamin K. Sovacool und Michael H. Dworkin (2014): *Global Energy Justice. Problem, Principles, and Practices*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 47–68. Achten Sie vor allem auf den jeweiligen Anteil der Energieerzeugung durch fossile Energieträger und die globale Verteilung der Erzeuger und Verbraucher.
- Zur Lösung der zweiten Aufgabe lesen wir Uekötter 2014. Versuchen Sie, das ökonomische Argument gegen die Entwicklung und Förderung der Kernenergie zu skizzieren.

Literatur

- Arendt, Hannah (1960): *Vita activa oder vom tätigen Leben*. 10. (1998). München: Piper (siehe S. 23).
- Banse, Gerhard (2013): *Sicherheit*. In: *Handbuch Technikethik*. Hrsg. von Armin Grunwald. Weimar: Metzler, S. 22–27 (siehe S. 16, 20, 30).
- Cassirer, Ernst (1930): „Form und Technik“. In: *Ernst Cassirer. Gesammelte Werke, Hamburger Ausgabe (ECW). Herausgegeben von Birgit Recki*. Bd. 17: *Aufsätze und kleine Schriften (1927-1931)*. Hamburg: Meiner, Universität Hamburg und Wissenschaftliche Buchgesellschaft, S. 139–183 (siehe S. 25).
- Dietrich, Julia (2006): *Zur Methode ethischer Urteilsbildung in der Umweltethik*. In: *Umweltkonflikte verstehen und bewerten. Ethische Urteilsbildung im Natur- und Umweltschutz*. Hrsg. von Uta Eser und Albrecht Müller. München: oekom, S. 177–193 (siehe S. 17).
- Dusseldorp, Marc (2013): *Technikfolgenabschätzung*. In: *Handbuch Technikethik*. Hrsg. von Armin Grunwald. Weimar: Metzler, S. 394–399 (siehe S. 15, 19 f.).
- Franck, Nobert und Joachim Stary, Hrsg. (2011): *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. 16. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB) (siehe S. 8).
- Frank, Nobert (2011): *Lust statt Last: Wissenschaftliche Texte schreiben*. In: *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Hrsg. von Nobert Franck und Joachim Stary. 16. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB), S. 117–178 (siehe S. 8 f.).
- Gamm, Gerhard (2002): *Technik als Medium. Grundlinien einer Philosophie der Technik*. In: *Nicht Nichts*. Hrsg. von Gerhard Gamm. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 275–307 (siehe S. 25).
- Gehlen, Arnold (1940): *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. 1. Aufl. 14. Auflage hrsg. von Karl-Siegbert Rehberg, Wiebelsheim: AULA-Verlag, 2004. Berlin: Junker und Dünnhaupt (siehe S. 24).
- Gethmann, Carl Friedrich und Torsten Sander (1999): *Rechtfertigungsdiskurse*. In: *Ethik in der Technikgestaltung*. Hrsg. von Armin Grunwald und Stephan Saupe. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 117–152 (siehe S. 22).
- Grunwald, Armin (1998): *Technisches Handeln und seine Resultate. Prolegomena zu einer kulturalistischen Technikphilosophie*. In: *Die kultura-*

- listische Wende*. Hrsg. von Dirk Hartmann und Peter Janich. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 177–223 (siehe S. 23).
- Grunwald, Armin (2010): *Technikfolgenabschätzung – eine Einführung*. 2. Aufl. Berlin: Edition Sigma (siehe S. 5).
- Grunwald, Armin, Hrsg. (2013a): *Handbuch Technikethik*. Weimar: Metzler.
- Grunwald, Armin (2013b): *Technik*. In: *Handbuch Technikethik*. Hrsg. von Armin Grunwald. Weimar: Metzler, S. 13–17 (siehe S. 15, 20).
- Grunwald, Armin und Yannick Julliard (2005): *Technik als Reflexionsbegriff – Überlegungen zur semantischen Struktur des Redens über Technik*. In: *Philosophia naturalis* 42.1, S. 127–158 (siehe S. 21).
- Halfmann, Jost (1996): *Die gesellschaftliche Natur der Technik*. Opladen: Westdeutscher Verlag (siehe S. 24).
- Heidegger, Martin (1927): *Sein und Zeit*. 18. Tübingen: Max Niemeyer (2001) (siehe S. 23).
- Hubig, Christoph (2002): *Mittel*. Bielefeld: Transcript (siehe S. 23, 32).
- Hubig, Christoph (2004): *Technik als Medium*. In: *Technikphilosophie im Aufbruch*. Hrsg. von Nicole Karafyllis und Tilman Haar. Berlin: Edition Sigma, S. 95–111 (siehe S. 25, 28, 33).
- Jammer, Max (1972): *Energie*. In: *Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 2: D-F*. Hrsg. von J. Ritter und K. Gründer. Basel: Schwabe, S. 494–499 (siehe S. 16, 34 f.).
- Janich, Peter (1996): *Natürlich künstlich. Philosophische Reflexion zum Naturbegriff der Chemie*. In: *Natuerlich, technisch, chemisch. Verhältnisse zur Natur am Beispiel der Chemie*. Hrsg. von Peter Janich und Christian Rückardt. Berlin, New York: De Gruyter, S. 53–79 (siehe S. 22).
- Janich, Peter (2000): *Logische Propädeutik*. Weilerswist: Velbrück (siehe S. 26 f.).
- Kosinowski, Michael (2002): *Energievorräte, Energiegewinnung und Energiebedarf*. In: *Energiehandbuch. Gewinnung, Wandlung und Nutzung von Energie*. Hrsg. von Eckhard Rebhan. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 67–106 (siehe S. 16, 43).
- Krebs, Angelika (2011): *Natur- und Umweltethik*. In: *Handbuch Angewandte Ethik*. Hrsg. von Ralf Stöcker, Christian Neuhäuser und Marie-Luise Raters. Stuttgart, Weimar: Metzler, S. 187–192 (siehe S. 17).

- Kruse, Otto (2010): *Lesen und Schreiben*. Konstanz: UVK (UTB) (siehe S. 9).
- Leprich, Uwe und Holger Rogall (2014): *Die Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess*. In: *4. Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie. Im Brennpunkt: Die Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess*. Hrsg. von Holger Rogall, Hans-Christoph Binswanger und Felix Ekardt. Marburg: Metropolis, S. 15–30 (siehe S. 17).
- Lovins, Amery Bloch (1977): *Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace*. San Francisco: Friends of the Earth International (siehe S. 13).
- Marcuse, Herbert (1967): *Der eindimensionale Mensch*. Neuwied, Berlin: Luchterhand (siehe S. 25).
- Marx, Karl (1867): *Das Kapital*. Nachdruck (Band 1 des Kapitals) in: Karl Marx - Friedrich Engels - Werke, Band 23, S. 11–802, Dietz Verlag, Berlin 1962. Hamburg: Otto Meissner (siehe S. 24).
- Mayer, Julius Robert von (1842): *Bemerkungen über die unbelebten Kräfte der Natur*. In: *Annalen der Chemie und Pharmacie*. Hrsg. von Friedrich Wöhler und Justus Liebig. Bd. 42. Heidelberg: C. F. Winter'sche Verlagsbuchhandlung, S. 233–240 (siehe S. 35).
- Nida-Rümelin, Julian und Johann Schulenburg (2013): *Risiko*. In: *Handbuch Technikethik*. Hrsg. von Armin Grunwald. Weimar: Metzler, S. 18–22 (siehe S. 16, 20, 30).
- Niederhausen, Herbert und Andreas Burkert (2014): *Elektrischer Strom. Gesteherung, Übertragung, Verteilung, Speicherung und Nutzung elektrischer Energie im Kontext der Energiewende*. Wiesbaden: Springer Vieweg (siehe S. 40).
- Ortega y Gasset, José (1978): *Betrachtungen über die Technik*. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt (siehe S. 25).
- Ott, Konrad (2010a): „Einleitung: Sinn und Zweck der Umweltethik“. In: *Umweltethik zur Einführung*. Hamburg: Junius, S. 8–23 (siehe S. 17).
- Ott, Konrad (2010b): *Umweltethik zur Einführung*. Hamburg: Junius (siehe S. 5).
- Rebhan, Eckhard, Hrsg. (2002a): *Energiehandbuch. Gewinnung, Wandlung und Nutzung von Energie*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 1–66.
- Rebhan, Eckhard (2002b): *Prinzipielles zur Energie, zu ihren Formen, ihrer Umformung und Nutzung*. In: *Energiehandbuch. Gewinnung, Wandlung*

- und Nutzung von Energie. Hrsg. von Eckhard Rebhan. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 1–66 (siehe S. 16, 34 f., 37).
- Rogall, Holger, Hans-Christoph Binswanger und Felix Ekardt, Hrsg. (2014): *4. Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie. Im Brennpunkt: Die Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess*. Marburg: Metropolis.
- Rogall, Holger, Rosa Haberland und Mira Klausen (2014): *Trends der globalen Herausforderungen*. In: *4. Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie. Im Brennpunkt: Die Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess*. Hrsg. von Holger Rogall, Hans-Christoph Binswanger und Felix Ekardt. Marburg: Metropolis, S. 31–100 (siehe S. 16, 41).
- Ropohl, Günther (1979): *Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (siehe S. 23, 30).
- Ropohl, Günther (1991): *Technologische Aufklärung. Beiträge zur Technikphilosophie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (siehe S. 22).
- Rost, Friedrich und Joachim Stary (2011): *Schriftliche Arbeiten in Form bringen. Zitieren, Belegen, Literaturverzeichnis anlegen*. In: *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Hrsg. von Nobert Franck und Joachim Stary. 16. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB), S. 197–222 (siehe S. 7).
- Schindler, Kirsten (2011): *Der Essay*. In: *Klausur, Protokoll, Essay*. Paderborn: Schöningh (UTB), S. 69–84 (siehe S. 9).
- Socacool, Benjamin K. (2013): „Availability and Danish Energy Policy“. In: *Energy & Ethics. Justice and the Global Energy Challenge*. New York: Palgrave Macmillan, S. 16–42 (siehe S. 17).
- Socacool, Benjamin K. und Michael H. Dworkin (2014): *Global Energy Justice. Problem, Principles, and Practices*. Cambridge: Cambridge University Press (siehe S. 43).
- Uekötter, Frank (2014): *Die neue Dolchstoßlegende. Fukushima und die Mythen der atomaren Geschichte*. In: *Die Moral der Energiewende. Risikowahrnehmung im Wandel am Beispiel der Atomenergie*. Hrsg. von Jochen Ostheimer und Markus Vogt. Stuttgart: Kohlhammer, S. 244–258 (siehe S. 17, 43).
- Werner, Micha H. (2013): *Verantwortung*. In: *Handbuch Technikethik*. Hrsg. von Armin Grunwald. Weimar: Metzler, S. 38–43 (siehe S. 16, 20).

Winter, S. und R. Nelson (1977): *In search of useful theory of innovation*.
In: *Research Policy* 6, S. 36–76 (siehe S. 24).

Wolff, Michael (1978): *Geschichte der Impetustheorie: Untersuchung zum Ursprung der klassischen Mechanik*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp (siehe S. 24, 35, 40).

Zschimmer, Ernst (1914): *Philosophie der Technik. Vom Sinn der Technik und Kritik des Unsinnns über die Technik*. Jena: Eugen Diedrichs (siehe S. 25).

Dr. Braun / Studi-Version