



Energie, Staat und Markt

Eine Geschichte der Vergesellschaftung der europäischen Energiewirtschaft

Impressum

Autor*innen: Solveig Degen und Daniela Russ

Mit Beiträgen von Ralf Hoffrogge und Jakob Heyer

Redaktion: Justus Henze und Lukas Warning

Herausgeberschaft:

communia e. V., 2026

Im Winkel 1

32816 Schieder-Schwalenberg

www.communia.de

Kontakt: info@communia.de

Vetretungsberechtigter Vorstand: Simon Toewe und Theresa Schnell

Lektorat: Monika Elsler

Gestaltung: Ramin Aryaie

Druck: 100 % Recyclingpapier, OKTOBERDRUCK GmbH



Gefördert von:



Supported in part by a grant from the Open Society Foundation gGmbH in cooperation with the Open Society Foundations.

Energie, Staat und Markt

Eine Geschichte der
Vergesellschaftung der
europäischen Energiewirtschaft



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Einleitung	7
2 Energienutzung vor der Energiewirtschaft	11
2.1 Die Anfänge der Holzwirtschaft	13
2.2 Die Anfänge des Bergbaus	14
2.3 Der Aufstieg der Dampfmaschine	16
3 Die „Energiewirtschaft“ entsteht	19
3.1 Die Entstehung der Ölindustrie	20
3.2 Die Anfänge der Elektrizitätsindustrie	22
4 Sozialisierung und Energie: Forderungen der Deutschen Arbeiter*innenbewegung	29
5 Begründungsstrategien für die Sozialisierungsreife der Energieindustrie in der Weimarer Republik	37
6 Europa als Energieprojekt	43
6.1 Die Gründung der EGKS und die Rolle der Kohle	45
6.2 Vergesellschaftung im Rechtsstaat: die Hessische Sozialisierung von Energie und Bergbau	46
6.3 Der Strom- und Gassektor – transnational, aber nicht europäisch	49
6.4 Die Gründung der OPEC und die Ölkrisen der 1970er-Jahre	52
6.5 Europäische Reaktionen auf die Ölkrisen von 1973 und 1979	53
6.6 Die Anfänge der europäischen Umweltpolitik und die Antiatombewegung	56
7 Die liberale Restrukturierung der EU-Energiewirtschaften	59
7.1 Fallende Ölpreise, neue Technologien und eine stagnierende Industrie	62
7.2 Die Anfänge der Restrukturierung: Großbritannien und Nord Pool	64
7.3 Die Liberalisierungspolitik der Europäischen Kommission gegen nationale Vorbehalte	66
7.4 Die Verschränkung von europäischer Klima- und Energiepolitik	71
8 Energieplanung – die Notwendigkeit von Koordination	73
9 Fazit	77
Literatur	80
Abbildungen	95
Die Autor*innen	96

Vorwort

Die Geschichte der Energiewirtschaft in Deutschland und Westeuropa ist eine Geschichte des Kapitalismus. Sie ist die Geschichte des Versuchs, etwas Unfassbares und Vielförmiges in Warenform zu gießen und so handelbar zu machen. Sie ist auch eine Geschichte der Notwendigkeit einer Koordination von komplexen Systemen sowie einer Erschwerung sinnvoller Koordination aufgrund der Priorisierung von Profitinteressen und Marktideologien.

Die Geschichte der Energiewirtschaft ist zugleich geprägt von Aushandlungen, Widerständen und Versuchen der demokratischen Kontrolle mit dem Ziel bedürfnisgerechter Versorgung – ob durch das Wirken früher Stadtwerke, durch die Aneignung von Zechen durch Arbeiter*innen im Ruhrgebiet im Jahr 1919 oder durch institutionalisierte, jedoch zögerliche Versuche in Hessen nach 1945.

Kapital, Staat und Militär sind seit den Anfängen des Kapitalismus auf die Herstellung, Koordination und Kontrolle der Energiewirtschaft angewiesen. Eine gerechte Versorgung für alle wie auch ein sozial gerechter ökologischer Umbau standen und stehen allerdings im Spannungsverhältnis zu diesen Interessen. Die Geschichte der Energiewirtschaft macht deutlich, dass es demokratischer Koordination mit klaren gemeinwohlgebundenen Zielen bedarf, um das komplexe Energiesystem zu einem Gemeingut für alle zu machen.

Das von Teilen der Ampel-Koalition bis 2024 verfolgte technikfixierte grün-kapitalistische Hegemonieprojekt – „bestimmt vom Versuch, den Kapitalismus zu retten, indem er ‚grün‘ umgebaut wird“ – ist in erschreckend kurzer Zeit von den wachsenden „reaktionären und nationalistischen Kräften“ verdrängt worden, „die den fossilistischen Status quo viel entschiedener verteidigen“.¹ Seit unserer Analyse in der Publikation *Mit Vergesellschaftung gegen die Ohnmacht* (communia, September 2024) hat sich die Situation gefährlich zugespitzt. Der Versuch des grünen Umbaus des Kapitalismus, der immer schon zum Scheitern verurteilt war, ist nun selbst Geschichte. Die aktuelle Regierung unter Merz und Reiche, und getrie-

ben von der AfD, blockiert den Ausbau der Erneuerbaren offen und aktiv. Eine imperialistisch motivierte „stärkere Verzahnung von Energie- mit sogenannter Sicherheitspolitik, d. h. mit Aufrüstung und Abschottung“² zeichnet die neue Militarisierung aus.

Nach der Zeit der Polarisierung zwischen grünkapitalistischem und reaktionär-fossilistischen Hegemonieprojekten hat die Notwendigkeit eines ausbuchstabierten und Auswege eröffnenden emanzipatorischen Projekts nur noch zugenommen. In der Zwischenzeit ist die konzeptionelle Arbeit fortgeschritten, um einen Energiesektor in Gemeinwirtschaft vorstellbar, plausibel und erreichbar zu machen. So legte communia im Juni 2025 ein Rechtsgutachten vor, das die Machbarkeit einer Überführung von Energiekonzernen in Gemeineigentum durch Vergesellschaftung belegt. Darüber hinaus stellten wir im April 2026 mit Gemeingut Energie einen konkreten Vorschlag zur Überführung und demokratischen Ausgestaltung einer Energiewirtschaft in gesellschaftlichen Händen vor.

Die vorliegende Studie blickt nun aus der Perspektive gesellschaftlicher Aushandlungen und Demokratisierungskämpfen auf die Geschichte der Energiewirtschaft. Sie zeigt, an welche Bewegungen es anzuknüpfen gilt und welche Versuche wiederentdeckt werden sollten. Denn demokratisch kontrollierte Energie in öffentlicher Hand, gerechte Versorgung, gute Arbeitsbedingungen und saubere Energiequellen sind keineswegs neue Forderungen. Vor dem Hintergrund der Klimakrise, dem fossilem Backlash und der konkreten Aushöhlung unserer Demokratie ist der nächste Schritt klar: Ausgehend und aufbauend auf mehr als einhundert Jahre kämpferischer Geschichte ist die Zeit endlich reif für eine gemeinwohlorientierte, demokratische Energiewirtschaft. Die Zeit ist reif für Vergesellschaftung.

² Ebenda.

¹ communia, *Mit Vergesellschaftung gegen die Ohnmacht. Potenziale eines emanzipatorischen Hegemonieprojekts für die sozial-ökologische Transformation im Energiesektor* (communia, 2024), 8.

Öltank.

Gestern warst du noch nicht da,

Aber heute bist nur du mehr.

Eilet herbei, alle

Die ihr absägt den Ast, auf dem ihr sitzt,

Werkstätige!

Gott ist wiedergekommen.

In Gestalt eines Öltanks.

[...] Lösche aus unser Ich!

Mach uns kollektiv!

Denn nicht wie wir wollen

Sondern wie du willst.

– Bertolt Brecht, 1928³

³ Bertolt Brecht, 700 Intellektuelle beten einen Öltank an (1928).

1

Einleitung

von Solveig Degen und Daniela Russ

Energie ist die physikalische Fähigkeit, die Welt zu verändern. Wenn etwas „Energie hat“, bedeutet das zunächst, dass es das Potenzial hat, sich selbst oder etwas anderes in einen veränderten Zustand zu versetzen: Ein Liter Benzin ist in der Lage, ein Auto um einige Kilometer zu bewegen. Die Nutzung von Energie findet jedoch in der Gesellschaft statt, sodass sie nie bloß physikalisch ist. In Bertolt Brechts Gedicht *700 Intellektuelle beten einen Öltank* an wirkt der Öltank nicht nur energetisch, sondern auch symbolisch und sozial. Er formt die Werktätigen zu einem neuen Kollektiv und vergesellschaftet sie auf neue Weise, indem er sie in neue globale Arbeitsverhältnisse stellt. Zugleich – wie wir heute wissen – verschärft der Öltank den Widerspruch zwischen gesellschaftlicher Produktion und ökologischen Lebensbedingungen weiter. Er macht die Arbeiter*innen kollektiv, aber nicht so, wie sie wollen, sondern so, wie er will. Es lässt sich nicht mehr unterscheiden, ob die soziale Macht dieser Kollektivierung vom Öl selbst ausgeht oder von seiner Vergötzung durch die Intellektuellen.

Im Zentrum dieser kurzen Geschichte der Energiewirtschaft steht die Frage nach den Arten und Weisen der Vergesellschaftung von Energie. Wie war Energie bislang vergesellschaftet, und wie könnte sie künftig organisiert sein? In einem solchen Zuschnitt kann die Energiegeschichte sich nicht in erster Linie auf physikalische Größen stützen, beispielsweise auf die Menge an produzierter und verbrauchter Energie, auf Energiedichten oder auf Heizwerte. Zwar bedingt die physikalische Fähigkeit, Veränderung auszulösen, Formen der Vergesellschaftung, sie fällt aber nicht mit ihnen zusammen: Der Heizwert des Öls und die Fähigkeit des Öltanks, Arbeit anders zu vergesellschaften, stehen in keinem direkten Verhältnis. Es gibt

keinen gemeinsamen Maßstab, der die Veränderbarkeit der Natur und gesellschaftliche Veränderungen, die stets an Hoffnungen, Wünsche und Bedürfnisse von Menschen gebunden sind, direkt miteinander vergleichbar macht. Die Geschichte schreitet nicht in Kilowattstunden voran, auch wenn diese Vorstellung viele energiewirtschaftliche Visionen geprägt hat. Und doch haben jedes politische Projekt und jeder Versuch, ein anderes Zusammenleben zu verwirklichen immer auch eine energetische Bedingung. Dies gilt umso mehr, wenn die Art und Weise, wie gesellschaftlich-physikalische Veränderungsfähigkeit produziert und organisiert wird, selbst Gegenstand politischer Kämpfe wird.

Politische Konflikte um die Organisation von Energie haben einschneidende soziale und politische Umbrüche bewirkt. So lassen sich historisch sehr unterschiedliche Kämpfe wie die Bauernkriege, der globale Nord-Süd-Konflikt und die heutige Klimabewegung zumindest teilweise als Konflikte darum verstehen, wer Zugang zu Energieressourcen hat, wem sie zugutekommen und wer sie wie zu welchem Zweck und zu welchen ökologischen Kosten bewirtschaften darf. Die Art und Weise, wie gesellschaftlich physikalische Veränderungsfähigkeit produziert und organisiert wird, steht somit schon lange im Zentrum politischer Auseinandersetzungen über Wirtschaftsordnungen und gesellschaftliche Reproduktion. Auch ein Projekt demokratischer Vergesellschaftung kann sich nicht allein auf Energiebilanzen oder den Wechsel von Energiequellen stützen, sondern muss eine Umgestaltung der Eigentums-, Entscheidungs- und Organisationsstrukturen energetischer Reproduktion fokussieren. Ein Blick in die Geschichte kann dabei helfen, zu verstehen, wie die gegenwärtige Energie-

wirtschaft entstanden ist, wodurch sie bedingt war und welche Alternativen es historisch gegeben hat.

Die Entstehung der Energiewirtschaft beeinflusste wie kaum ein anderer Faktor die Ausbildung moderner Produktionsweisen, Infrastrukturen und Lebensweisen.⁴ Auch die Ausübung von Staatsgewalt ist spätestens seit dem 19. Jahrhundert von fossilen Brennstoffen abhängig. Zahlreiche geopolitische Konflikte lassen sich als Kämpfe um Zugang zu Energieressourcen oder um die Kontrolle ihrer Verwertung verstehen.⁵ Zugleich zeigen jüngere Entwicklungen einmal mehr, wie unmittelbar energiepolitische Dynamiken in gesellschaftliche und politische Prozesse hineinwirken: Der Angriff Russlands auf die Ukraine im Jahr 2022 und die daraus resultierende Energiekrise führten in Europa zu steigenden Preisen und inflationären Schocks⁶ mit spürbaren politischen Folgen. Steigende Energie- und Lebensmittelkosten stärkten rechtsextreme Kräfte in vielen Teilen Europas.⁷ Es ist absehbar, dass der Angriff der USA und Israels auf den Iran ähnlich weitreichende Konsequenzen haben wird.⁸ Nicht zuletzt ist die globale Energiewirtschaft aufgrund ihrer starken Abhängigkeit von fossilen Energieträgern die zentrale Ursache der voranschrei-

tenden Klimakrise – der wohl tiefgreifendsten Herausforderung gegenwärtiger Gesellschaften.

Von einer „Energiewirtschaft“ zu sprechen, ist jedoch historisch voraussetzungsreich. Über die längste Zeit menschlicher Geschichte war die Veränderungsfähigkeit der Natur nicht kommodifizierbar. Damit ist gemeint, dass die Ressourcen, die als Brennstoff und Kraft dienten, nicht produziert wurden und damit nicht eigentumsfähig waren: Feuerholz, Wasser und Wind wanderten nicht als Waren über Markttische, ihre Nutzung war nicht marktförmig organisiert (was jedoch nicht hieß, dass sie allen gleichermaßen zugänglich gewesen wären). Erst die Maschinen, dann die großen Infrastrukturen, ermöglichten das Eigentum an den Produktionsmitteln von Energie – und schufen damit den Zusammenhang, in dem so verschiedene Phänomene wie Kraft, Wärme und Licht als Ausdruck einer allgemeinen quantifizierbaren Veränderungsfähigkeit begriffen werden können. In der „ursprünglichen Akkumulation von Energie“ ist somit anders als beim Grundbesitz, die Einheit und Abgrenzbarkeit ihres Gutes stärker technisch vermittelt. Erst so konnte eine Sphäre entstehen – die Energiewirtschaft –, in der eine bestimmte Menge physikalischer Veränderbarkeit in eine bestimmte Form gebracht wird und als Ware zirkuliert, die zum Objekt von Konsum und Investition werden kann.

Energie ist heute ein Produktionsfaktor, d. h. eine unabdingliche Voraussetzung für wirtschaftliche Produktion, staatliche Souveränität und gesellschaftliche Reproduktion. Sie ist keine Ware wie jede andere, sondern die Grundlage aller gesellschaftlichen Produktions- und Reproduktionstätigkeiten. In dieser universellen Funktion ist sie mit Geld vergleichbar. Zugleich bleibt die Verwertung und Nutzbarmachung von Energie stärker durch natürliche Gegebenheiten begrenzt und bedingt. Energie als Produktionsfaktor umfasst nicht nur eine bestimmte Quantität der Energie, sondern impliziert auch die Qualität oder Form des Energieträgers: Von einer abstrakten Gleichheit zu sprechen, wie es der Energiebegriff immer schon tut, täuscht darüber hinweg, dass es wirtschaftlich einen großen Unterschied macht, ob Brennholz genutzt wird oder Elektrizität. Energien sind eben gleichzeitig auch Technologien, sie manifestieren sich in Maschinen und Geräten, die die Veränderbarkeit der Natur konzentrieren, lenken und verteilen können. Der Strom ist das beste Beispiel dafür – er ist eine künstlich erzeugte Form von Energie und gleichzeitig

4 Vaclav Smil, *Energy and Civilization: A History* (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press, 2017); Daniela Russ, *Working Nature: A History of the Energy Economy* (London: Verso, 2026); Andreas Malm, *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming* (London: Verso, 2016).

5 Vaclav Smil, „War and Energy“, *Encyclopedia of Energy*, vol. 6 (Amsterdam: Elsevier, 2004), 363–371; André Månsson, „Energy, Conflict and War: Towards a Conceptual Framework“, *Energy Research & Social Science* 4 (2014): 106–116.

6 Markus Nabernegg, Steffen Lange und Thomas Kopp, „Inflation in Germany: Energy Prices, Profit Shares, and Market Power in Different Sectors“, *International Journal of Political Economy* 53, no. 4 (2024): 344; siehe auch: Isabella M. Weber und Evan Wasner, „Sellers’ Inflation, Profits and Conflict: Why Can Large Firms Hike Prices in an Emergency?“ *Review of Keynesian Economics* 11, no. 2 (2023): 1–21; Eckhard Hein, „Inflation Is Always and Everywhere a Conflict Phenomenon: Post-Keynesian Inflation Theory and Energy Price Driven Conflict Inflation“, *European Journal of Economics and Economic Policies* 21, no. 2 (2023): 202–231.

7 Annika Lindholm, Georg Lutz und Eva Green, „Life Dissatisfaction and the Right-Wing Populist Vote: Evidence from the European Social Survey“, *American Behavioral Scientist* (2024): 10.1177/00027642241240334; Simone Cremaschi, Paula Rettl, Marco Cappelluti und Catherine E. De Vries, „Geographies of Discontent: Public Service Deprivation and the Rise of the Far Right in Italy“, *American Journal of Political Science* (2024): 1–19.

8 Isabella Weber und Gregor Semieniuk, (2026) „The world energy shock is coming“, *The New Statesman*, 21. März 2026, <https://www.newstatesman.com/international-politics/geopolitics/2026/03/the-world-energy-shock-is-coming>

eine Technologie der Energieübertragung und Anwendung. Energie ist somit nicht nur ein zentraler Inputfaktor wirtschaftlicher Aktivität, sondern bedingt durch ihre technische Form, räumliche Erzeugung und soziale Verteilung die gesellschaftliche Reproduktion.

Historisch führte gerade diese zentrale Bedeutung dazu, dass Fragen der Energieversorgung frühzeitig zum Gegenstand staatlicher Intervention, Regulierung und strategischer Kontrolle wurden. Heutzutage ist die Energiethematik so eng mit Fragen staatlicher Souveränität, Kapitalinteressen und Daseinsvorsorge verwoben, dass Auseinandersetzungen um Energiefragen stets auch Auseinandersetzungen über die grundlegende Organisation von Gesellschaft sind. Die Frage lautet: Wie, zu welchem Zweck und zu welchen sozialen und ökologischen Kosten soll die Veränderbarkeit der Natur genutzt und bewirtschaftet werden?

Die Geschichte der Energiewirtschaft ist insbesondere durch das Spannungsverhältnis zwischen staatlicher Souveränität und Kontrolle auf der einen und profitorientierten, miteinander konkurrierenden Unternehmen auf der anderen Seite geprägt. Diese Gleichzeitigkeit und die immer wieder auftretenden Spannungen zwischen Markt und staatlicher Steuerung sind konstitutiv für die historische Genese des Sektors. Doch gehen die Aushandlungsprozesse über Markt und Staat hinaus: Soziale Kämpfe und Bewegungen haben die Energiewirtschaft ebenfalls maßgeblich geprägt. Die Rekonstruktion der historischen Bedingungen und Entwicklungspfade der Energiewirtschaft ist eine Voraussetzung dafür, sowohl ihre aktuelle Ausprägung zu verstehen als auch angemessen auf gegenwärtige Herausforderungen reagieren zu können.

Die vorliegende Studie setzt genau an diesem Spannungsfeld an. Ziel der Analyse ist es, die Entwicklung der Energiewirtschaft als Teil umfassender gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse um Eigentum an Energiequellen sowie um Kontrolle über deren Verteilung und Organisation zu rekonstruieren. Ihr Fokus liegt dabei auf Europa, insbesondere auf Deutschland und anderen westeuropäischen Ländern. Zugleich wird berücksichtigt, dass europäische Energiesysteme stets in globale Zusammenhänge eingebettet waren und sind – etwa durch Abhängigkeiten von externen Energieressourcen, internationalen Märkten und geopolitischen Dynamiken. Die Studie geht von der

Annahme aus, dass gegenwärtige energiepolitische Herausforderungen – insbesondere im Kontext von Dekarbonisierung und Elektrifizierung – nur vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung adäquat verstanden werden können.

Auf diesen Annahmen aufbauend bearbeitet die Studie die folgenden Fragen: Wie entwickelte sich Energie zu einem eigenständigen Wirtschaftssektor in Europa? Welche Prozesse und Konflikte bildeten die heutigen Strukturen der europäischen Energiewirtschaft heraus? Welche Rolle spielten Arbeiter*innen- und Gewerkschaftsbewegungen in diesem Prozess? Welche Bedeutung hatten unterschiedliche Eigentumsformen und Energiequellen für die Entwicklung der Energiewirtschaft? Und welche Schlüsse lassen sich aus der historischen Analyse für gegenwärtige Debatten über öffentliche Eigentumsformen und demokratische Planung im Energiesektor ziehen?

Zur Beantwortung dieser Fragen ist die Studie wie folgt gegliedert: Nach dieser Einleitung zeichnet Kapitel 2 die Nutzung von Brennstoffen und mechanischen Antrieben bis zur Verallgemeinerung der Dampfkraft im 19. Jahrhundert nach. Kapitel 3 analysiert die Entstehung moderner Energiewirtschaften zwischen 1880 und 1945. Kapitel 4 und 5 vertiefen diese Entwicklung anhand ausgewählter Exkurse zur Arbeiter*innenbewegung im Energiesektor in Deutschland sowie zur versuchten Sozialisierung von Kohle in der Weimarer Republik. Kapitel 6 untersucht die Rolle von Energie im Prozess der europäischen Integration zwischen 1945 und 1980. Kapitel 7 widmet sich der liberalen Restrukturierung der europäischen Energiewirtschaft seit den 1980er-Jahren. Ein weiterer Exkurs in Kapitel 8 behandelt Fragen der Energieplanung, bevor Kapitel 9 die zentralen Ergebnisse bündelt und die Implikationen der Analyse für aktuelle Debatten über Vergesellschaftung, öffentliche Eigentumsformen und demokratische Planung reflektiert.



2

Energienutzung vor der Energiewirtschaft bis 1880

von Solveig Degen und Daniela Russ

Die menschliche Nutzung natürlicher Ressourcen, die heute als Energieträger bezeichnet werden, hat eine lange Geschichte. Seit der Beherrschung des Feuers verbrennen Menschen Holz und andere Formen von Biomasse. Wo Kohleflöze nahe an die Oberfläche ragen und Öl aus der Erde dringt, wurden fossile Brennstoffe schon vor Tausenden Jahren genutzt: In Fushan, China, wurde schon seit 3 000 v. Chr. Kohle abgebaut. Zur gleichen Zeit nutzten die Babylonier Erdöl zur Abdichtung ihrer Schiffe. Bereits in der Antike stellte man Räder in Flüsse, um deren Bewegung auf Arbeitsgeräte zu übertragen. Die Bewohner von Sistan, einer Region im heutigen Iran, setzten um 900 v. Chr. Windräder zur Bewässerung ein. Schon wenig später begann die chinesische Metallurgie, statt Holzkohle Steinkohle zu nutzen, wodurch sich dann im 13. und 14. Jahrhundert die bis dato größte

Kohleindustrie entwickelte. Auch in Europa wuchs in der frühen Neuzeit die Bedeutung von Windmühlen und Wasserrädern.

Die Quellenlage für diese Art der „tiefen“ Energiegeschichte ist äußerst schwierig. Es gibt jedoch zumindest keine Hinweise darauf, dass die Menge der menschlich genutzten Energie vor der industriellen Revolution dauerhaft stark schwankte, und auch die Nutzung fossiler Brennstoffe blieb lokal begrenzt.⁹

⁹ Jochim Varchmin und Joachim Radkau, *Kraft, Energie und Arbeit: Energie und Gesellschaft* (Rowohlt, 1981); Vaclav Smil, *Energy and civilization: a history* (The MIT Press, 2017); Terry S. Reynolds, *Stronger Than a Hundred Men: A History of the Vertical Water Wheel* (JHU Press, 1983); Alfred W. Crosby, *Children of the sun: a history of humanity's unappeasable appetite for energy*, 1. Aufl. (W.W. Norton, 2006); Edmund Burke, „The Big Story: Human History, Energy Regimes, and the Environment“, in *The environment and world history*, hg. von Edmund Burke und Kenneth Pomeranz (University of California Press, 2009).

Die Energiegeschichtsschreibung ist streng genommen anachronistisch: Sie setzt einen Zusammenhang der Nutzungsweisen voraus, der erst mit der Industrialisierung entstand. Vor dem 19. Jahrhundert gab es keinen Begriff und erst recht keine Messpraktiken, unter denen all diese Technologien als Nutzungsweisen desselben Gutes erscheinen konnten. Die Messung der Arbeitsfähigkeit – was später als Energie bezeichnet wird – begann mit der Mechanisierung des Antriebs in der frühkapitalistischen Industrie. Für Fabrikbesitzer und Ingenieure wurde nun alles, was als Antrieb dienen konnte, vergleichbar: Die Werkzeugmaschinen des 18. Jahrhunderts ließen sich mit verschiedenen Antrieben in Bewegung setzen, beispielsweise mit Pferdegöpel, Wasserrädern oder Dampfmaschinen. Der Arbeits- und Energiebegriff entstand durch praktische Auseinandersetzung, ingenieurwissenschaftliche Verbesserungen und den wirtschaftlichen Vergleich dieser Antriebe. Um seine Dampfmaschinen zu vermarkten, standardisierte James Watt beispielsweise die seit Langem gebräuchliche Einheit *Pferdestärke*, die einen Vergleich zwischen Pferden und mechanischen Antrieben ermöglichte. Britische Ingenieure untersuchten Motoren hinsichtlich ihrer *duty*, ihrer Effizienz, während französische Ingenieure um 1800 die menschliche, tierische und maschinelle Tätigkeit in der Produktion mit *travail* auf einen Nenner brachten.¹⁰ Das Wasserrad diente als Experimentalsystem, an dem Ingenieure erstmals die „mechanische Arbeit“ definierten; an der Dampfmaschine entwickelten Wissenschaftler wie Sadi Carnot und James Joule die Gesetze der Thermodynamik.¹¹

Die praktische Nutzung von Brennstoffen und Antriebsquellen ging damit der wissenschaftlichen Formalisierung, ökonomischen Bewertung und politi-

schen Regulierung als „Energien“ voraus und machte diese erst möglich. Das bedeutet jedoch nicht, dass eine Geschichte der Energiewirtschaft auf einen kontrastierenden Blick auf die vorindustrielle Ressourcennutzung verzichten könnte.

10 François Vatin, „Le ‚travail physique‘ comme valeur mécanique (xviii-xixe siècles)“, *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, Nr. 110 (Oktober 2009): 2–3, 110, <https://doi.org/10.4000/chrhc.1994>; Harry L. Smith, „The Origin of the Horsepower Unit“, *American Journal of Physics* 4, Nr. 3 (1936): 120.

11 D. S. L. Cardwell, „Some Factors in the Early Development of the Concepts of Power, Work and Energy“, *The British Journal for the History of Science* 3, Nr. 03 (1967): 209, <https://doi.org/10.1017/S0007087400002661>; M. Norton Wise, „Mediating Machines“, *Science in Context* 2, Nr. 1 (1988): 77–113, <https://doi.org/10.1017/S0269889700000508>; Crosbie Smith, *The Science of Energy: A Cultural History of Energy Physics in Victorian Britain* (University of Chicago Press, 1998); Thomas S. Kuhn, „Energy Conservation as an Example of Simultaneous Discovery“, in *Critical Problems in the History of Science*, hg. von Marshall Clagett (The University of Wisconsin Press, 1959); Reynolds, *Stronger Than a Hundred Men*, Kap. 4.

2.1 Die Anfänge der Holzwirtschaft

Das Holz war die wichtigste Ressource des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Jeder Haushalt benötigte Brennholz zum Heizen und Kochen. Aus Holz baute man Häuser und Möbel, fertigte Werkzeuge, Fortbewegungsmittel wie Räder und Schiffe sowie sakrale Gegenstände. Kaum ein Gewerbe, kaum eine Tätigkeit kam ohne Holz aus: Wo Wärme erforderlich war, insbesondere im Brauereiwesen sowie bei der Salz- und Glasherstellung, wurden große Mengen davon verbrannt. Am Beispiel des Holzes lässt sich auch verdeutlichen, wie wenig sich zu dieser Zeit „energetische“ Merkmale von anderen Eigenschaften trennen ließen: Obwohl man wusste, dass ein Kohlebrand eine höhere Hitze erzielen konnte, wurde Holz sehr lange der Kohle vorgezogen. Denn Holz erzeugte beim Verbrennen weniger Rauch und ein angenehmeres Licht. Viele mittelalterliche Gewerbe betrachteten Holz zudem als qualitativ besseren Brennstoff, da es sauberer brannte und keine Gase entwickelte, die das handwerkliche Produkt schädigen konnten.¹²

Diese zentrale Bedeutung des Holzes zeigt sich auch in den Konflikten um Wälder und den Zugang zu ihnen. Lange galten diese als Gemeineigentum oder konnten gewohnheitsrechtlich genutzt werden. Doch im Laufe des Mittelalters und der frühen Neuzeit schränkten die Landesherren und Staaten allmählich den Zugang zu den Wäldern ein. Als die revoltieren-

den Bauern im 16. Jahrhundert ihre Forderungen in den *Zwölf Artikeln* niederschrieben, ging es auch um die herrschaftliche Einschränkung der Nutzung der „Hölzer“, die „der Gemeinde wieder heimfallen [sollen], damit jeder seinen Bedarf an Bau- und Brennholz daraus decken kann“¹³. Aus Sicht der Landesherren hingegen mussten die Wälder geschützt werden, um die Ressourcen für die Metallurgie, die große Mengen Holzkohle verbrauchte, sowie für den Bergbau, der viel Grubenholz benötigte, zu sichern. Im Kontext dieses frühmodernen Waldmanagements entstand der Begriff der Nachhaltigkeit: Nicht selten wurde die staatliche Kontrolle über den zukünftigen Ertrag der Wälder mit dem Ziel legitimiert, einen drohenden Holzangel, eine „Holznot“, abzuwenden.¹⁴

13 Die in modernes Deutsch übersetzten *Zwölf Artikel der Bauern* finden sich in David von Mayenburg, *Gemeiner Mann und Gemeines Recht* (Klostermann, 2018), 365–372. Siehe zur Wertevorstellung der Bauern und zum Konzept der „Hausnotdurft“, das jedem „Haus“ ein auskömmliches Leben sichern sollte: Peter Blickle, *Unruhen in der ständischen Gesellschaft 1300–1800* (Oldenbourg, 2011), 104–105.

14 Paul Warde, *Ecology, economy and state formation in early modern Germany*, Cambridge studies in population, economy, and society in past time 41 (Cambridge University Press, 2006); Joachim Radkau, „Holzverknappung und Krisenbewußtsein im 18. Jahrhundert“, *Geschichte und Gesellschaft* 9, Nr. 4 (1983): 513–43; Joachim Radkau, „Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts: Revisionistische Betrachtungen über die „Holznot“, *VSWG: Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 73, Nr. 1 (1986): 1–37; Jean-Baptiste Fressoz, *More and More and More: An All-Consuming History of Energy* (Allen Lane, an imprint of Penguin Books, 2024), 44–46.

12 Franz-Josef Brüggemeier, *Grubengold: Das Zeitalter der Kohle von 1750 bis heute* (C. H. Beck, 2018), 19–20.

2.2 Die Anfänge des Bergbaus

Heutzutage gehen Historiker*innen nicht mehr davon aus, dass es einen generellen Holz-mangel gegeben hat, der einen Übergang zur Kohle notwendig gemacht hätte. Biomasse, sei es Holz, Torf oder Kohle, war aufwendig und teuer zu transportieren, sodass sie meist nur lokal genutzt wurde. Damit blieben Krisen und Knappheiten ebenfalls überwiegend lokal begrenzt.

Dennoch gab es bereits lange vor dem 19. Jahrhundert Regionen und Städte, etwa Lüttich im heutigen Belgien und Newcastle in England, in denen Kohle eine große Bedeutung besaß. Aufgrund der Lage der britischen Kohlelagerstätten an Flüssen und Küsten konnte die Kohle dort weiter transportiert werden. In England und in Belgien lag das Eigentum an unterirdischen Bodenschätzen beim Grundbesitzer, der darüber hinaus mit anderen um eine produktive Nutzung der Ländereien konkurrierte. London, das von Newcastle aus über den Seeweg versorgt wurde und nur wenige Holzressourcen in seiner Umgebung hatte, nutzte bereits seit dem 16. Jahrhundert Kohle in großen Mengen. Daher war die Stadt für ihre schlechte Luft berüchtigt.

In weiten Teilen des europäischen Kontinents lag das Eigentum an Bodenschätzen traditionell beim Herrscher und war im sogenannten *Bergregal* verbrieft. So fragmentiert die politischen Einheiten und territorialen Souveränitäten waren, so unterschiedlich gestaltete sich auch die Praxis des Bergbaus. Für den

Kohleabbau stellte sich die Lage noch komplexer dar, da Kohle oftmals oberirdisch gewonnen wurde und lange Zeit nicht als Teil des Bergbaus galt. Auch auf dem Kontinent entstanden im Laufe des Mittelalters kleine Kohlegruben, die oftmals nur wenige Monate im Jahr für den Eigenbedarf betrieben wurden. Da Kohle nur wenige Kilometer weit transportiert werden konnte, war ihr Markt sehr begrenzt. Je nach Rechtsordnung konnten diese Gruben dem Herrscher oder dem Grundeigentümer gehören. Da der Bergbau kapitalintensiv war, konnte er keine Unternehmung eines Einzelnen sein und wurde zumeist von sogenannten Gewerkschaften betrieben – Genossenschaften, die zur Förderung und Erzeugung von Bergbauprodukten gegründet wurden. Die Mitglieder der Gewerkschaft, die „Gewerke“, stellten Lohnhauer an oder „verliehen“ die Grube an Lehnschaften und Lehnhauer. Sie erhielten einen Teil der „Ausbeute“, mussten jedoch eine finanzielle „Zubuße“ leisten. Darüber hinaus konnten sie Anteile an Bergwerken verkaufen – sogenannte Kuxen. Diese Kuxen ermöglichten es, die Gewalt am Berg auf Dauer zu stellen, indem sie Kapital von Investoren erschlossen, die nicht anwesend waren.¹⁵ Im Unterschied zum privatwirtschaftlich geprägten britischen Bergbau spielten in Mitteleuropa staatliche Eingriffe eine größere Rolle. Diese reichten von

¹⁵ Franziska Neumann, *Die Ordnung des Berges: Formalisierung und Systemvertrauen in der sächsischen Bergverwaltung (1470–1600)* (Böhlau Köln, 2021).

bloßer polizeilicher Überwachung in Frankreich über wirtschaftliche Direktion in Sachsen bis hin zu Staatsbetrieben im Saarland.

Parallel zu Entwicklungen in der Forstwirtschaft begannen spätabolutistische Staaten seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts verstärkt, in den Bergbau auf ihrem Territorium einzugreifen. Insbesondere in Sachsen und Österreich entstand ein kameralistisches Wirtschaftsmodell, das den Bergbau im Sinne des „Gemeinen Wohls“ fördern wollte (womit nicht zuletzt die Stabilisierung der Staatsfinanzen zu Kriegszwecken gemeint war). Daraus entstand ein komplexer Beamtenapparat mit Bergräten, Bergmeistern und Maschinendirektoren sowie einer staatlichen technischen Ausbildungsstätte, der Bergakademie.¹⁶ Im Zentrum des kameralistischen Interesses standen Silber- und Erzbergbau, doch betrafen die Maßnahmen zum Teil auch den Kohlebergbau, etwa im Saarland.¹⁷ Während das postrevolutionäre Frankreich den Grubenbesitzern mehr Rechte einräumte, konnte die staatliche Regulierung andernorts auch die technische Entwicklung der Bergwerke umfassen, etwa durch eine verpflichtende Einführung von Dampfkraft und die Schaffung eines Absatzmarktes für Steinkohle. Generelle Aussagen sind aufgrund der Fragmentierung der Souveränität jedoch schwierig: Erst mit dem *Deutschen Bund*, dem *Zollverein* und der Gründung des Deutschen Reiches im 19. Jahrhundert glichen sich die Bedingungen im Bergbau allmählich an.

Eine wesentliche technische Herausforderung des Bergbaus war die Wasserhaltung. Je tiefer die Schächte und Gänge in den Boden getrieben wurden, desto mehr musste das eindringende Grundwasser durch Pumpen in Schach gehalten werden. Diese benötigten eine starke Antriebskraft. Auch wenn der Einsatz von Tieren und Menschen als „Pumper“ sich in manchen Montanregionen noch bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hielt, bot der Bergbau einen zentralen Kontext für die Entwicklung großer mechanischer Anlagen. In Wales wurden die Newcomen'schen Dampfmaschinen bereits Anfang des 18. Jahrhunderts in Kohlegruben eingesetzt, und im Harz entstanden ein Jahrhundert später große Was-

serkraftanlagen. Auch andere frühmoderne Industriezweige bewirtschafteten Wasser und Wind durch den Einsatz von Maschinen, die ihre Bewegung in gleichmäßige mechanische Arbeit übersetzten. Im 16. Jahrhundert gab es in der niederländischen Schiffsbauindustrie bereits windbetriebene Sägemühlen. Deutlich verbreiteter war die Nutzung von Wasserkraft im Handwerk und in frühen Industrien, was jedoch eine gemeinsame Koordination der Ressourcennutzung erforderte.¹⁸ Sollte die Wasserkraft beispielsweise durch Stauseen vergrößert und dauerhaft verfügbar gemacht werden, stieg die Notwendigkeit, „den Energieverbrauch zu koordinieren, sich einer Planung zu unterwerfen und sich an der gemeinsamen Finanzierung der Bauarbeiten zu beteiligen“¹⁹. Trotz dieses Nachteils blieben Wasser- und teilweise auch Windkraft in manchen Regionen bis weit ins 19. Jahrhundert hinein profitabel.²⁰

16 Jakob Vogel, „Reform unter staatlicher Aufsicht. Wirtschafts- und Sozialgeschichte des deutschen Bergbaus und des Salzwesens in der frühen Industrialisierung“, in *Geschichte des deutschen Bergbaus*, hg. von Klaus Tenfelde u. a. (Aschendorff, 2012), 14, 24.

17 Vogel, *Reform unter staatlicher Aufsicht*, 83.

18 Patrick M. Malone, *Waterpower in Lowell: Engineering and Industry in Nineteenth-Century America* (JHU Press, 2009).

19 Andreas Malm, „Fleeing the Flowing Commons: Robert Thom, Water Reservoir Schemes, and the Shift to Steam Power in Early Nineteenth-Century Britain“, *Environmental History* 19, Nr. 1 (2014): 55, <https://doi.org/10.1093/envhis/emt106>

20 Jos Bazelmans, „The Demise of Windmills in the Netherlands from 1850 to 1950: A Quantitative and Geographical Approach“, *The International Journal for the History of Engineering & Technology* 95, Nr. 2 (2025): 197–220, <https://doi.org/10.1080/17581206.2025.2458583>; Malone, *Waterpower in Lowell*.

2.3 Der Aufstieg der Dampfmaschine

Die Dampfmaschine ist das erste Produktionsmittel mechanischer Kraft, das unabhängig von geografischen Gegebenheiten eingesetzt werden kann. Ihre einzige natürliche Voraussetzung ist der Zugang zu Wasser und Brennstoff, der als Photosyntheseprodukt nahezu überall auf der Erde verfügbar ist. Die Dampfmaschine, schrieb Marx, ist ein Motor, „der seine Bewegungskraft selbst erzeugt“.²¹ Die frühen Newcomen'schen Dampfmaschinen, die im britischen Bergbau eingesetzt wurden, konnten jedoch nur pumpen, d. h., eine vertikale Bewegung ausführen. Erst James Watts Rotationsdampfmaschine aus dem Jahr 1781 ersetzte die horizontale Bewegung von Wasserrädern und wurde so zum „universellen Motor“ (Sadi Carnot) in der Industrie. Damit konnte die industrielle Antriebskraft erstmals primär nach ökonomischen Gesichtspunkten ausgewählt werden, d. h. hinsichtlich ihrer Investitionskosten, der Kosten von Brennstoffen und Wasserkraft, ihrer räumlichen und zeitlichen Verfügbarkeit sowie des Einflusses auf die Kosten menschlicher Arbeit.²²

Mit der Watt'schen Dampfmaschine wurde das Eigentum an Produktionsmitteln allgemeiner Antriebs-

kraft möglich. James Watt und sein Geschäftspartner Matthew Boulton vermarkteten als Boulton & Watt gemeinsam die Watt'schen Patente. Das Geschäftsmodell bestand darin, Minen- und Fabrikbesitzern Maschinen zu verkaufen, die an den jeweiligen Produktionsapparat angepasst waren. Anfangs wurden die Maschinen nicht als solche verkauft, sondern es wurde über die Dauer des Patents eine jährliche Zahlung fällig, die sich am eingesparten Brennstoff orientierte. Die Käufer waren nicht ausschließlich Besitzer großer Fabriken; auf dem Kontinent gehörten auch öffentliche Institutionen dazu, und es kam vor, dass sich kleinere Industrie- oder Handwerksbetriebe eine Dampfmaschine in einer Fabrik teilten.²³ Erst ab 1795 bauten und verkauften Boulton & Watt vollständige Dampfmaschinen. Produziert wurden diese in ihrer Maschinenfabrik in Soho, London. Von diesen Maschinen wurden bis 1825 mehrere Hundert in Großbritannien und knapp über Hundert ins Ausland verkauft. Obwohl Boulton & Watt versuchten, ihre Patente weltweit durchzusetzen, konnten sie nicht verhindern, dass die Maschinen zahlreich nachgebaut wurden: Nach dem Auslaufen des Patents entwickelten sich in Frankreich, Belgien, Russland, den deutschen Staaten und den Vereinigten Staaten Dampfmaschinenmanufakturen, die Watt'sche Maschinen

21 Karl Marx, *Das Kapital*. Band I. (Dietz Verlag, 1967), 398.

22 Andreas Malm, *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming* (Verso, 2016); Andreas Malm, „The Origins of Fossil Capital: From Water to Steam in the British Cotton Industry“, *Historical Materialism* 21, Nr. 1 (2013): 15–68, <https://doi.org/10.1163/1569206X-12341279>

23 Joshua B. Freeman, *Behemoth: A History of the Factory and the Making of the Modern World* (WW Norton, 2018), 10.

günstiger herstellen konnten. Im 19. Jahrhundert war der Dampfmaschinenmarkt daher divers und regional.²⁴

Zwischen dem Kohlebergbau, der Dampfkraft und der metallurgischen Industrie entstand im 19. Jahrhundert eine gegenseitige Abhängigkeit, in der die strategische und wirtschaftliche Bedeutung der Kohle stark zunahm. Eisenbahnen – mobile Dampfmaschinen – erweiterten den Raum, in dem Kohle gehandelt werden konnte. Damit wurde Kohle entlang der Transportwege günstiger und konnte in der metallurgischen Industrie als Brennstoff mit Holzkohle konkurrieren oder als kohlebetriebene Dampfkraft mit Wasserkraft konkurrieren. Es entstanden auch Bereiche wie die Ozeanschifffahrt oder die militärische Dampfschifffahrt, die auf die Nutzung von Kohle als Brennstoff angewiesen waren. Dieser Eisen-Kohle-Komplex bedeutete jedoch nicht, dass andere Energieträger bedeutungslos wurden: Bis weit in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde Kohle noch mit Segelschiffen transportiert, Dampfkraft wurde je nach verfügbaren Wäldern auch mit Holz erzeugt, und manch industrielle Wasserkraftanlage wurde direkt elektrifiziert.

In der Geschichtsschreibung zur Entstehung der Energiewirtschaft haben sich zwei konkurrierende Ansätze herausgebildet. Umwelthistoriker*innen stellen die Bedeutung der Kohle als Energiequelle heraus, die Wachstum über das „organische Energiesystem“ – beschränkt auf Wind, Wasser und die Photosyntheseprodukte der Sonne – hinaus ermöglicht. Diese Arbeiten nehmen die energetische Materialität der Kohle ernst und verweisen auf fossile Brennstoffe als Bedingung anhaltenden wirtschaftlichen Wachstums.²⁵

Sie setzen jedoch eine gesellschaftliche Wachstumstendenz voraus und tendieren damit dazu, diese zu naturalisieren. Historisch-materialistische und einige wirtschaftshistorische Arbeiten hingegen historisieren die gesellschaftliche Wachstumstendenz, indem sie auf die Bedingungen verweisen, unter denen Produktivitätssteigerungen für Produzenten notwendig werden.²⁶ Robert Allen verweist darauf, dass im England des 17. Jahrhundert hohe Löhne und vergleichsweise geringe Energiekosten zusammentrafen, so dass sich eine Mechanisierung des Arbeitsprozesses für die Produzenten lohnte.²⁷ Diese Arbeiten eint die Überzeugung, dass die Dynamik der Energiewirtschaft sich nicht unabhängig von der Entwicklung des Kapitalismus begreifen lässt. Anstatt Energieresourcen einen inhärenten Wert zuzuschreiben, müsse man verstehen, weshalb sie zu einem bestimmten Zeitpunkt eine solche gesellschaftliche Bedeutung erhielten.²⁸ Die beiden Ansätze müssen in ihrer Deutung der industriellen Revolution jedoch nicht als so gegensätzlich betrachtet werden: Beide gehen davon aus, dass ein Wachstumswang besteht, der sich auch in einer energetischen Expansion niederschlägt – sei es als ökologisches Naturgesetz oder als historisch entstandenes Gesetz einer kapitalistischen „zweiten Natur“.

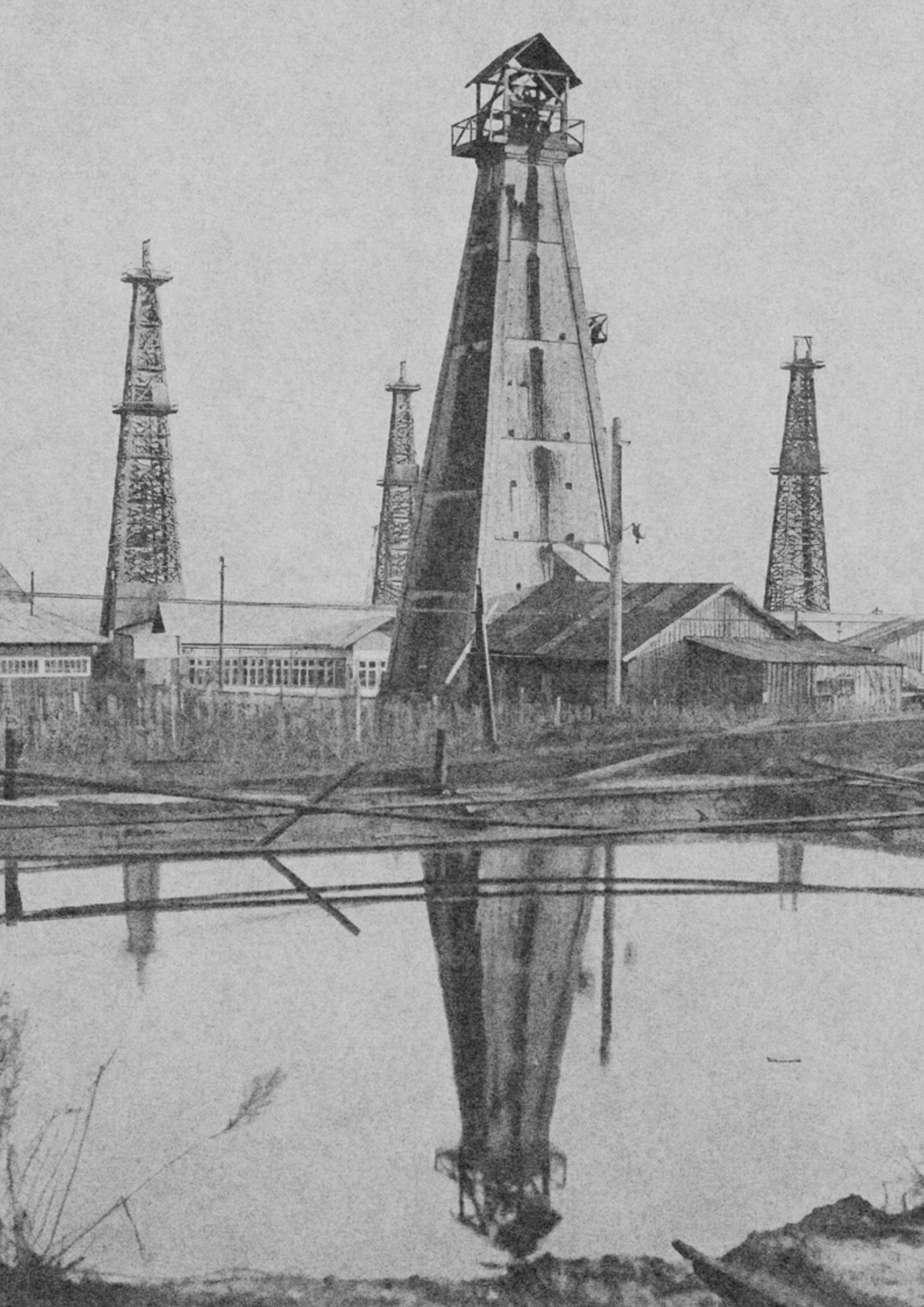
24 Jennifer Tann, „Marketing Methods in the International Steam Engine Market: The Case of Boulton and Watt“, *The Journal of Economic History* 38, Nr. 02 (1978): 364, <https://doi.org/10.1017/S0022050700105133>; Richard L. Hills, *Power from Steam: A History of the Stationary Steam Engine* (Cambridge University Press, 1993), 88–90, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511565038>; Wolfhard Weber, „Erschließen, Gewinnen, Fördern. Bergbautechnik und Montanwissenschaften von den Anfängen bis zur Gründung Technischer Universitäten in Deutschland“, in *Geschichte des deutschen Bergbaus*, hg. von Klaus Tenfelde u. a. (Aschendorff, 2012), 286–288.

25 E. A. Wrigley, *Energy and the English Industrial Revolution* (Cambridge University Press, 2010); Fredrik Albritton Jonsson, „The Industrial Revolution in the Anthropocene“, *The Journal of Modern History* 84, Nr. 3 (2012): 679–696, <https://doi.org/10.1086/666049>; Kenneth Pomeranz, „Political Economy and Ecology on the Eve of Industrialization: Europe, China, and the Global Conjunction“, *The American Historical Review* 107, Nr. 2 (2002): 425–446, <https://doi.org/10.1086/532293>; Kenneth Pomeranz, *The great divergence: China, Europe, and the making of the modern world economy*, *The Princeton economic history of the Western world* (Princeton University Press, 2000).

26 T. H. Aston und C. H. E. Philpin, *The Brenner Debate: Agrarian Class Structure and Economic Development in Pre-Industrial Europe* (Cambridge University Press, 1987), <https://doi.org/10.1017/CBO9780511562358>; Ellen Meiksins Wood, „The Question of Market Dependence“, *Journal of Agrarian Change* 2, Nr. 1 (2002): 50–87, <https://doi.org/10.1111/1471-0366.00024>

27 Robert C. Allen, *The British industrial revolution in global perspective, New approaches to economic and social history* (Cambridge University Press, 2009).

28 Matthew T. Huber, „Energizing Historical Materialism: Fossil Fuels, Space and the Capitalist Mode of Production“, *Geoforum* 40, Nr. 1 (2009): 105–115, <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2008.08.004>; Malm, *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*; Daniela Russ, *Working Nature*.



3

Die „Energiewirtschaft“ entsteht 1880–1945

von Solveig Degen und Daniela Russ

Von einer „Energiewirtschaft“ zu sprechen impliziert mehr als die bloße Summe einzelner Sektoren. Es bedeutet, dass einzelne Industrien – wie die Kohle-, Öl- oder Stromindustrie – sich nicht mehr unabhängig voneinander beschreiben lassen und sich ihre Entwicklung nur in gegenseitiger Verflechtung verstehen lässt. Erst in der Zwischenkriegszeit begannen Ingenieur*innen und Wirtschaftswissenschaftler*innen, von der „Energiewirtschaft“ als einem einheitlichen Ganzen zu sprechen, das als solches geplant und reguliert werden müsse. Diese sprachliche Veränderung spiegelt eine tatsächliche vertikale und horizontale Verbindung ehemals eigenständiger Industrien wider. Zentral für diese Entwicklung sind die Elektrizitäts- und Ölindustrie mit ihren neuen Unternehmensformen und der Vervielfältigung der Nutzungsweisen ihrer Produkte sowie die Kriegswirtschaften des Ersten und Zweiten Weltkriegs. Zwischen Stahl- und Kohleindustrie entstand in Deutschland ebenfalls eine enge Verbindung, die hier jedoch weniger ausführlich behandelt wird. Ganz verschiedene Energieformen wurden zu dieser Zeit als allgemeiner Produktionsfaktor und unabdingbare Voraussetzung wirtschaftlicher Entwicklung und nationaler Souveränität verstanden.

Nahezu alle großen westlichen Energieunternehmen, die noch heute einflussreich sind – darunter Exxon-Mobil, Shell, BP, Vattenfall, RWE, Siemens und General Electric, um nur einige zu nennen –, haben ihre Wurzeln in dieser Zeit. Sowohl in der Petroleum- als auch in der Elektrizitätsindustrie wurde zunehmend entscheidend, wer die Infrastruktur von Produktion, Verarbeitung und Verteilung kontrolliert. In beiden Industriezweigen wuchs der Widerspruch zwischen individueller Produktion und wirtschaftlicher Effizienz. Denn für eine effizientere Produktion bedarf es wirtschaftlicher Koordination, zum Beispiel um ein Ölfeld effizient auszunutzen oder Strom profitabel zu erzeugen und über weite Strecken zu verteilen. Es entstanden vertikal integrierte Unternehmen, die Produktion, Verarbeitung und Verkauf bzw. Stromerzeugung und verteilung in einer wirtschaftlichen Einheit verbanden und so große räumliche Monopole bildeten. In Ablehnung dieser Monopole wiederum entstand eine Debatte über Vergesellschaftung und eine alternative, „gemeinwirtschaftliche“ Organisation der Energiewirtschaft.

3.1 Die Entstehung der Ölindustrie

Die ersten kommerziellen Ölindustrien entstanden im Russischen Kaiserreich, in Kanada und in Pennsylvania. Sie lieferten das Rohmaterial zur Herstellung von Kerosin, einem günstigen und effizienten Lampenöl. Die US-amerikanische und kanadische Industrie war von Beginn an hochprofitabel und zog Tausende Spekulanten und kleine Unternehmer an, die am Boom mitzuverdienen hofften. Im Russischen Reich hingegen war das Eigentumsrecht bis 1872 restriktiver, weshalb hier nicht dieselbe Dynamik entstand. Anfangs konzentrierte sich die Ölindustrie auf den globalen Beleuchtungsmarkt und Maschinenöl. Erst seit den 1890er-Jahren wurde Petroleum vermehrt zu Heizöl verarbeitet, das als Alternative zu Kohle diente, und ab dem frühen 20. Jahrhundert diente es auch als Brennstoff für Autos.²⁹

Das Ölgeschäft war profitabel, aber hochriskant. Die Unsicherheit reflektierte nicht nur die Tatsache, dass der Erfolg von Bohrungen nicht vorhersagbar war, sondern wurde durch eine spezifische Eigentumsform der Bodenschätze in den USA zusätzlich verstärkt: Anders als in vielen europäischen Ländern waren in den USA die Bodenschätze Eigentum des Landbesitzers. Da es sich bei Öl jedoch im Unterschied zu Kohle oder anderen Bodenschätzen um eine flüssige Ressource handelt, stellte sich die Frage, wem die Ressource gehörte, die unter Druck steht und unterirdisch zum Bohrloch fließt. Im Jahr 1889 entschied der Supreme Court, dass Öl wie flüchtiges Wild zu behandeln sei: Nach der sogenannten *rule of capture* habe diejenige Person ein Recht auf die Ressource, die sie zuerst zu fassen bekommt. Aufgrund dieser Entscheidung wurde es für jeden Produzenten sinnvoll, das Öl möglichst rasch herauszupumpen. Denn jedes Zögern konnte dazu führen, dass der Nachbar einem das Öl buchstäblich unter den eigenen Füßen wegzog. Diese strukturelle Tendenz zur Überproduktion erklärt die *Booms* und *Busts*, die die frühe Ölindustrie zyklisch prägten. Im frühen 20. Jahrhundert wurde diese unkoordinierte Ölförderung konkurrierender Unternehmen dann auch als materielle und volkswirtschaftliche Verschwendung verstanden, bei der ein Nutzen verloren ging, der der

Allgemeinheit zustand, weshalb die Förderung reguliert werden musste.³⁰

Vor dem Hintergrund dieser strukturellen Probleme wird der Aufstieg von *Standard Oil* verständlich – dem Unternehmen von John D. Rockefeller und Henry Flagler, aus dem viele heutige US-amerikanische Ölunternehmen hervorgingen. *Standard Oil* setzte zunächst nicht auf das Eigentum an Öl, sondern auf die Kontrolle der Infrastruktur, über die das Rohöl zur Weiterverarbeitung und zum Endkonsumenten transportiert wurde. Die Strategie bestand darin, Eisenbahnen, Pipelines, Raffinerien und Lagerkapazitäten aufzukaufen. Bereits in den 1880er-Jahren kontrollierte *Standard Oil* beinahe den gesamten US-amerikanischen Raffineriesektor und nahezu 90 Prozent der Pipelines, wodurch das Unternehmen den Produzenten Preise diktieren konnte. So entstand das erste „vertikal integrierte“ Ölunternehmen, das sowohl die Ölförderung (*upstream*) als auch Weiterverarbeitung, Transport und Vermarktung (*downstream*) in einer wirtschaftlichen Einheit verband. Diese Einheit bestand aus einem Trust, der kontrollierende Anteile an zahlreichen kleineren Unternehmen hielt – eine Unternehmensform, die nach den Sherman Anti-Trust-Gesetzen als *holding company* zunächst legalisiert wurde.³¹ Erst 1911 wurde *Standard Oil* in 34 kleinere Unternehmen zerschlagen, wobei die vormaligen Trustees, darunter Rockefeller, weiterhin zentralen Einfluss behielten.

Im frühen 20. Jahrhundert gab es weltweit nur sieben große multinationale Ölunternehmen, auch *Seven Sisters* genannt, die Ressourcen auch außerhalb ihres Stammlandes ausbeuteten oder sogar ausschließlich dort tätig waren.³² Drei der sieben – Exxon, Mobil und Chevron – gingen aus *Standard Oil* hervor. Zwei weitere – Gulf Oil und Texaco – wurden während der Ölfunde

29 Vaclav Smil, *Energy and civilization: A History* (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press, 2017), 246–248.

30 Matthew T. Huber, *Lifefood: Oil, Freedom, and the Forces of Capital* (U of Minnesota Press, 2013), 45; Matthew T. Huber, „Energizing Historical Materialism: Fossil Fuels, Space and the Capitalist Mode of Production“; Mazen Labban, *Space, Oil and Capital* (London: Routledge, 2008), 7; Adam Hanieh, *Crude Capitalism: Oil, Corporate Power, and the Making of the World Market* (London: Verso, 2024), 27–30; William R. Childs, *The Texas Railroad Commission: Understanding Regulation in America to the Mid-Twentieth Century* (Texas A&M University Press, 2005), 153.

31 Hanieh, *Crude Capitalism*, 30–33.

32 Anthony Sampson, *The Seven Sisters: The Great Oil Companies and the World They Made* (Coronet, 1976).

in Texas gegründet.³³ Die *Anglo-Persian Oil Company* (heute *British Petroleum*) und *Royal Dutch Shell*, eine Kooperation zwischen Briten und Niederländern, förderten Öl im damaligen Persien bzw. Burmah. Darüber hinaus existierte noch das sowie zahlreiche weitere kleine Firmen, die mehr oder weniger erfolgreich gegen das Oligopol antraten. In Deutschland etwa versuchte die Deutsche Bank vergeblich, das Absatzmonopol von Standard Oil in Deutschland durch die Gründung der *Europäischen Petroleum-Union* zu durchbrechen, die galizisches und russisches Petroleum vermarkten sollte. Ebenso erfolglos forderte die Deutsche Bank ein Reichspetroleummonopol. Im Versuch, selbst ein „Petroleumimperium“ aufzubauen, gründete sie 1912 gemeinsam mit Royal Dutch Shell und der Anglo-Persian Oil Company die *Turkish Petroleum Company*.³⁴

Der Erste Weltkrieg stärkte die Macht der multinationalen Ölunternehmen, da Öl zu einer strategisch und militärisch wichtigen Ressource wurde, die sie kontrollierten. Mit Panzern, ölbefeuerten Schlachtschiffen und später Flugzeugen war die staatliche Fähigkeit zur Kriegsführung erstmals vom Zugang zu Öl abhängig. Der Umstieg auf ölbasierte Technologien muss wesentlich im Zusammenhang mit den Weltkriegen gesehen werden.³⁵ Bereits vor dem Krieg hatten europäische Staaten Konzessionen im Nahen Osten ausgehandelt: Während die Deutsche Bank nach der deutschen Niederlage ihre Anteile an der Turkish Petroleum Company verlor, bauten die USA, Großbritannien und Frankreich ihre Kontrolle über die Ölquellen des Nahen Ostens aus. Im sogenannten *Red Line Agreement* einigten sich die Staaten darauf, die Ölvorkommen des ehemaligen Osmanischen Reiches gemeinsam auszubeuten, und zwar im Verhältnis der Investitionsanteile der Akteure in die Turkish Petroleum Company. Das Abkommen endete mit der Gründung der *Arabian-American Oil Company* (Aramco, heute Saudi Aramco) im Jahr 1948, an der ausschließlich US-amerikanische Unternehmen beteiligt

waren. Noch bis 1952 bestand eine geheime Vereinbarung zwischen den größten multinationalen Ölunternehmen, die sie in den 1920er-Jahren eingegangen waren und in der sie die globalen Ölvorräte und Märkte untereinander aufgeteilt hatten.³⁶ Bei diesem geopolitischen Gerangel um den Zugang zu Ölreserven ging es weniger darum, eine antizipierte Knappheit zu verhindern, als darum, Kontrolle über die Preisbildung zu erlangen.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts prägten die großen, integrierten Unternehmen die Ölindustrie. Im Jahr 1938 besaßen nur acht Firmen 50 Prozent der US-amerikanischen Öl-Assets. Dabei war die Konzentration in der Produktion geringer als in Transport, Weiterverarbeitung und Vermarktung: Die zwanzig größten Firmen kontrollierten nur 24 Prozent der Erzeugung, aber 72 Prozent der Pipelines und bis zu 87 Prozent der Tankerflotten.³⁷ International war die Dominanz noch ausgeprägter: Die sieben großen Ölunternehmen „kontrollierten über 90 Prozent der Ölreserven außerhalb der Vereinigten Staaten, Mexikos und der kommunistischen Länder; waren für fast 90 Prozent der weltweiten Ölproduktion verantwortlich; besaßen fast 75 Prozent der weltweiten Ölraffineriekapazitäten und lieferten etwa 90 Prozent des auf den internationalen Märkten gehandelten Öls.“³⁸ Dabei war das Eigentum an der Ressource selbst weniger wichtig als die Kontrolle der Kanäle, über die sie auf den Markt gelangte. Dies galt sowohl für die nationalen Märkte als auch international: Als die Sowjetunion (1917) und Mexiko (1938) ihre Ölindustrien nationalisierten und ausländisches Kapital enteigneten, organisierten die multinationalen Ölunternehmen einen Boykott gegen den Transport und die Vermarktung mexikanischen und sowjetischen Öls.³⁹ Auch wenn ölproduzierende Staaten sich Mitte des 20. Jahrhunderts allmählich die Souveränität über die Ressource erstritten – und insbesondere in den 1970er-Jahren global preisbildende Macht ausübten – bleibt ihr Einfluss im Downstream-Bereich bis heute deutlich geringer.

33 Neue Ölfunde stellten Standard Oils Dominanz jedoch infrage. So konnten sich in der texanischen Ölindustrie, die Anfang des 20. Jahrhunderts und dann vor allem mit der Entdeckung eines großen Ölfelds im Osten Texas' entstand, zwei weitere „majors“ herausbilden. In Texas wurde die Produktion der Ölindustrie darüber hinaus staatlich reguliert: Die Texas Railroad Commission legte Förderquoten fest, um den Preis zu stabilisieren. (Childs, Samsoon 92). (Auch Kalifornien und Oklahoma regulierten die Industrie.)

34 Dietrich Eichholtz, *Deutsche Ölpolitik im Zeitalter der Weltkriege: Studien und Dokumente* (Leipziger Universitätsverl, 2010), 38.

35 Timothy C. Winegard, *The First World Oil War* (University of Toronto Press, 2016), <https://doi.org/10.3138/9781487511708>; Anand Toprani, *Oil and the great powers: Britain and Germany, 1914 to 1945, First edition* (Oxford University Press, 2019).

36 Sampson, *The Seven Sisters*, 88–91; Hanieh, *Crude Capitalism*, 65–66.

37 Hanieh, *Crude Capitalism*, 69.

38 David S. Painter, „The Marshall Plan and Oil“, *Cold War History* 9, Nr. 2 (2009): 161, <https://doi.org/10.1080/14682740902871851>

39 Jonathan Sicotte, „Oil after the Revolution: Contextualizing the Development of the Soviet Oil Industry with Mexican Nationalization, 1918–1938“, *The Extractive Industries and Society* 15 (September 2023): 101332, <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101332>; Jeronim Perović, *Rohstoffmacht Russland: eine globale Energiegeschichte* (Böhlau, 2022); Fidel Pérez Flores und Clayton M. Cunha Filho, „The Oil Nationalizations in Bolivia (1937) and Mexico (1938): A Comparative Study of Asymmetric Confrontations with the United States“, *Latin American Research Review* 55, Nr. 4 (2020): 676–690, <https://doi.org/10.25222/larr.514>

3.2 Die Anfänge der Elektrizitätsindustrie

Die kommerzielle Nutzung der Elektrizität begann ebenfalls in der Beleuchtungsindustrie.⁴⁰ Anders als die Kohle- und Ölindustrie müssen Elektrizitätsunternehmen jedoch die Ressource, die sie bewirtschaften – den Strom –, erst erzeugen. Mit Elektrizitätsunternehmen sind hier daher zunächst Maschinenbaubetriebe gemeint, die mithilfe von Dampfmaschinen, Turbinen und Generatoren aus Kohlefeuer oder der Bewegung von Wasser Strom herstellten. Darüber hinaus produzierten sie abgestimmte Komponenten für elektrische Systeme, also etwa Geräte, in denen dieser Strom ein Material zum Glühen oder Funkenschlagen bringt (elektrische Lampen), aber auch Kabel, Schalter, Transformatoren, Stromzähler und dergleichen.⁴¹ Während Siemens sich vom Turbinen- zum Anlagenbau erweiterte, begann die *Allgemeine Deutsche Elektrizitätsgesellschaft* mit dem Bau elektrischer Lichtsysteme und entwickelte erst später eigene Generatoren. Das Geschäft der Stromversorgung kann insofern als von Anfang an vertikal integriert bezeichnet werden, als die Erzeugung, der Transport und der Verkauf von Strom in einem technischen System stattfanden (erst mit der Restrukturierung des Sektors in den 1990er-Jahren wurden diese Bereiche wirtschaftlich entkoppelt; siehe Kapitel 7). Darüber hinaus begannen die Hersteller elektrischer Geräte, in den Kohlebergbau sowie in den Bau und Betrieb von elektrischen Systemen zu expandieren, um sich den Zugriff auf ihren wichtigsten Rohstoff und Absatzmarkt zu sichern. In der Elektrizitätsindustrie entstanden große Holdingunternehmen, die stark international verflochten waren und eng mit Banken zusammenarbeiteten. Um der Kritik an diesem Einfluss privaten Kapitals zu begegnen, entstand eine Vielzahl „gemischtwirtschaftlicher“ Unternehmungen – frühe Public-private-Partnerships –, an denen Kommunen, Länder und Unternehmen gemeinsam Anteile hielten.

Die Erzeugung elektrischen Lichts war ein riskantes Geschäft, da die Kapitalkosten für Bau und Betrieb eines solchen Systems (Boiler, Dampfmaschine, Turbi-

ne, Stromkabel etc.) ausgesprochen hoch waren. Dies galt umso mehr, als das Produkt – Licht – bereits aus verschiedenen Quellen erzeugt werden konnte. Die Nutzung von Kerosin, Wachs oder Gas für Beleuchtungszwecke hatte gegenüber elektrischem Licht zudem den Vorteil, dass sie individuell kontrolliert werden konnte. Da Strom nur in einem elektrischen System fließt, brannten in den frühen Lichtsystemen alle elektrischen Lichter gemeinsam. Aus diesen Gründen blieb die frühe Elektrizitätsindustrie auf den öffentlichen Luxusmarkt beschränkt – elektrisches Licht war ein Spektakel, das Theater, Promenaden, große öffentliche Plätze und Boulevards beleuchtete.

Im Unterschied zur Ölindustrie war die Bewirtschaftung des Stromes somit nicht unmittelbar profitabel. Die elektrische Industrie konnte nur überleben, wenn sie weitere Kundengruppen erschließen konnte. Dies war jedoch nur möglich, wenn eine technische Lösung gefunden wurde, elektrisches Licht zu „teilen“ und in kleineren Portionen zu verkaufen. Thomas Edison und seine Menlo-Park-Ingenieure entwickelten ein elektrisches System, das sich an der Gasindustrie orientierte und es ermöglichte, Lampen einzeln zu kontrollieren. Dies ermöglichte eine elektrische Versorgungsindustrie, wie wir sie heute kennen, d. h. die zentrale Produktion und Verteilung von elektrischem Strom an voneinander unabhängige Nutzer*innen.⁴² Edisons System war nicht das einzige seiner Art; in den späten 1880er-Jahren entstanden verschiedene technische Varianten – basierend auf Wechsel- oder Gleichstrom, betrieben durch Wasser- oder Dampfkraft, mit unterschiedlichen Lampentypen –, die alle eine individuelle Kontrolle der Nutzung erlaubten. Durch internationale Weltausstellungen wurden diese Systeme bekannt; durch Patentverträge fanden Formen dieser Systeme weltweit Anwendung. In vielen Ländern entstanden in den 1890er-Jahren Unternehmen, die Edisons oder Westinghouse-Patente lokal verwerteten – etwa die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Deutschland, die Edisons Patent in Deutschland verwertete und maßgeblich an der Elektrifizierung Berlins beteiligt war.

40 Parallel dazu gibt es jedoch noch die Schwachstromtechnik (Telegraphie, Radio etc.), deren Entwicklung hier außen vor gelassen wird.

41 Harold C. Passer, *The Electrical Manufacturers, 1875–1900. A Study in Competition, Entrepreneurship, Technical Change, and Economic Growth* (Harvard University Press, 1953).

42 Passer, *The Electrical Manufacturers, 1875–1900. A Study in Competition, Entrepreneurship, Technical Change, and Economic Growth*; William S. Pretzer, *Working at Inventing: Thomas A. Edison and the Menlo Park Experience* (JHU Press, 2002).

Diese Flexibilität der individuellen Nutzung warf jedoch ein neues Problem für die Betreiber elektrischer Versorgungsunternehmen auf: Das Kapital für die Anlagen musste vorgestreckt werden, doch es gab keine Möglichkeit, sicherzustellen, dass Nutzer*innen die Kapazität auch tatsächlich in dem Maße ausnutzten, dass sich die Investition lohnte. Die frühen elektrischen Systeme wurden nur zu einem Bruchteil der Zeit ausgelastet.⁴³ Auch die elektrischen Zentralen blieben somit ein spekulatives und riskantes Geschäft. In der Elektrizitätswirtschaftlichen Fachpresse wurde in den 1880er und 1890er-Jahren lebhaft diskutiert, unter welchen Bedingungen der Strom rentabel bewirtschaftet werden konnte.⁴⁴ Die Strategie, die sich über die folgenden Jahrzehnte durchsetzte, bestand in Expansion, Diversifizierung der Nutzergruppen und Zusammenschaltung verschiedener Kraftwerke: Durch Integration kleinerer Elektrizitätswerke in ein System sowie Einbinden immer neuer städtischer Konsumentengruppen – Trams und S-Bahnen sowie verschiedene Gewerbe und Haushalte – konnte die Auslastung deutlich verbessert werden. Gleichzeitig entstand dadurch ein räumlich weitreichendes technisches System, das größtenteils in privater Hand war und in weite Bereiche der Gesellschaft hineinreichte. Die Steigerung der Kraftwerkskapazitäten, die Formierung großer Verbundsysteme und die Diversifizierung der Nutzergruppen wurden so in vielen Ländern zu einem Paradigma der Elektrizitätsentwicklung, das jedoch nicht unwidersprochen blieb.⁴⁵ Auch unter Ingenieuren, die den Maßstab energetischer Effizienz akzeptierten, stellte sich etwa die Frage, ob der

weite Transport von Strom (den die Verbindung großer Kraftwerke implizierte) letztlich effizienter sei als eine lokale Nutzung aller Energieformen in Form einer Kraft-Wärme-Kopplung.

Mit den elektrischen Zentralen entstand ein neues Geschäftsfeld: die Projektierung und Finanzierung elektrischer Systeme. Elekrounternehmen produzierten nicht nur technische Geräte zur Herstellung von Strom sowie Geräte zu seiner Nutzung, sondern entwarfen und finanzierten elektrische Systeme für ganze Städte und Regionen. Sie investierten somit direkt in die Expansion ihres eigenen Absatzmarktes. Solche Unternehmungen stellten organisatorische und finanzielle Anforderungen, die Elektrizitätsunternehmen – ursprünglich Hersteller elektrischer Maschinen – nicht allein bewältigen konnten. Aus diesem Grund suchten die Elektrizitätsunternehmen die Unterstützung von Banken:⁴⁶ Ab den 1890er-Jahre kooperierten die großen Elektrizitätsunternehmen mit Finanzinstitutionen, und es wurden Banken speziell für die Elektrizitätswirtschaftliche Unternehmungen gegründet, beispielsweise die Elektrobank, die *Gesellschaft für Elektrische Unternehmungen* (Gesfürel) oder die *Continental Gesellschaft für elektrische Unternehmungen*. Der Zweck dieser Gesellschaften lag in der Finanzierung, dem Bau und teilweise auch dem Betrieb elektrischer Systeme und somit letztlich in der Vermarktung der Produkte, die Elektrizitätsunternehmen herstellten.⁴⁷

Da es sich auch um die Kontrolle von Zulieferern (von Maschinen) über ihren Markt handelte, kann von vertikaler Integration gesprochen werden, auch wenn die elektrischen Zentralen in der Regel nicht direkt von den Elekrounternehmen betrieben wurden. Im sogenannten Unternehmengeschäft bestanden zahlreiche Verbindungen zwischen dem Hersteller elektrischer Geräte, der Finanzierungsgesellschaft (oder Holding) und dem Stromversorgungsunternehmen (das die gebauten Systeme betrieb): Vertreter der Elektrizitätsunternehmen und Banken saßen im Vorstand der Holding, und Vertreter der Holding wiederum im Vorstand der Stromversorgungsunternehmen.⁴⁸

43 Helga Nussbaum, „Versuche zur reichsgesetzlichen Regelung der deutschen Elektrizitätswirtschaft und zu ihrer Überführung in Reichseigentum 1909 bis 1914“, *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte / Economic History Yearbook* 9, Nr. 2 (1968): 134, <https://doi.org/10.1524/jbwg.1968.9.2.117>

44 Daniela Russ, *Working Nature*, 135–146.

45 Norbert Gilson, „Der Irrtum als Basis für Erfolg: Das RWE und die Durchsetzung des ökonomischen Kalküls der Verbundwirtschaft bis in die 1930er Jahre“, in *Elektrizitätswirtschaft zwischen Umwelt, Technik, und Politik*, hg. von Helmut Maier (Technische Universität, 1999), 77. Norbert Gilson etwa argumentiert, dass die Großverbundwirtschaft der 1920er-Jahre die systemische Auslastung nicht verbesserte, sondern einen Kapazitätsüberhang produzierte, der erst durch Ausrüstung in den 1930er-Jahren absorbiert werden konnte, siehe S. 88. Norbert Gilson, *Konzepte von Elektrizitätsversorgung und Elektrizitätswirtschaft: die Entstehung eines neuen Fachgebietes der Technikwissenschaften zwischen 1880 und 1945* (GNT-Verlag, 1994); T. P. Hughes, „Technology and public policy: The failure of giant power“, *Proceedings of the IEEE* 64, Nr. 9 (1976): 1361–1371, <https://doi.org/10.1109/PROC.1976.10327>

46 Luciano Segreto, „Financing the Electric Industry Worldwide: Strategy and Structure of the Swiss Electric Holding Companies, 1895–1945“, *Business and Economic History* 23, Nr. 1 (1994): 163–164, JSTOR.

47 Thomas P. Hughes, „The Electrification of America: The System Builders“, *Technology and Culture* 20, Nr. 1 (1979): 153–160, <https://doi.org/10.2307/3103115>; Segreto, „Financing the Electric Industry Worldwide“.

48 Segreto, „Financing the Electric Industry Worldwide“, 165.

Ähnlich wie in der Ölindustrie gab es Anfang des 20. Jahrhunderts eine Handvoll Firmen, die in irgendeiner Form – sei es über Patentverträge, Unternehmensanteile oder Maschinen – an elektrischen Unternehmungen weltweit beteiligt waren. Auch wenn diese Beteiligung nicht dieselben Ausmaße annahm wie im Ölsektor, war die Konzentration erheblich: Im Jahr 1911 waren AEG und Siemens gemeinsam an Unternehmungen beteiligt, die 37 Prozent der elektrischen Leistung in Deutschland erbrachten, im Jahr 1936 bereits 51 Prozent.⁴⁹ Unter dem Titel *Der Weg des Elektrotrusts* zeigte Kurt Heinig 1912 in der *Neuen Zeit* die Verflechtung der deutschen und US-amerikanischen Elektroindustrie sowie ihre weltweiten Aktivitäten auf.⁵⁰ Durch Vehikel wie das Unternehmungsgeschäft stieg der Anteil deutscher Unternehmen am weltweiten Markt elektrotechnischer Produkte auf 46 Prozent im Jahr 1913 (wobei dieser Anteil nach dem Ersten Weltkrieg wieder sank); deutsche, US-amerikanische und britische Unternehmen kamen insgesamt auf weit über 70 Prozent.⁵¹ Die Verbindungen zwischen der US-amerikanischen und deutschen Industrie waren sehr eng: Zwischen General Electric (die selbst aus einer Fusion zwischen Edison und Thomson-Houston hervorgegangen war) und der AEG wurden mehrere Abkommen geschlossen, in denen die weltweiten Absatzgebiete aufgeteilt wurden.⁵² Auch mit Siemens & Halske gab es ähnliche Absprachen. Nachdem die deutschen Unternehmen im Ersten Weltkrieg den Großteil ihrer ausländischen Direktinvestitionen verloren hatten, stieg die relative Bedeutung US-amerikanischer, kanadischer und belgischer Holdinggesellschaften auf dem globalen Markt.⁵³

49 Helga Nussbaum, „Versuche zur reichsgesetzlichen Regelung der deutschen Elektrizitätswirtschaft und zu ihrer Überführung in Reichseigentum 1909 bis 1914“, 137–138; Peter Czada, „Die Berliner Elektroindustrie in der Weimarer Zeit: eine regionalstatistisch-wirtschaftshistorische Untersuchung“, in *Die Berliner Elektroindustrie in der Weimarer Zeit: eine regionalstatistisch-wirtschaftshistorische Untersuchung*, Einzelveröffentlichungen der Historischen Kommission zu Berlin beim Friedrich-Meinecke-Institut der Freien Universität Berlin 4, Colloquium-Verl., 1969, 279, https://digitale-objekte.hbz-nrw.de/storage2/2014/10/08/file_6/5817320.pdf

50 Kurt Heinig, „Der Weg des Elektrotrusts“. *Die Neue Zeit* 2, Nr. 39 (1912): 474–485.

51 Peter Hertner, „L'industrie électrotechnique allemande entre les deux guerres: à la recherche d'une position internationale perdue“, *Relations Internationales* 43 (1985): 304.

52 Thomas P. Hughes, *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880–1930* (Johns Hopkins University Press, 1993), 179.

53 Harm G. Schröter, „Globalization and Reliability. The Fate of Foreign Direct Investment in Electric Power-Supply during the World Economic Crisis, 1929–1939“, *Annales Historiques de l'électricité*, Nr. 4 (März 2014): 101–124; Hertner, „L'industrie électrotechnique allemande entre les deux guerres: à la recherche d'une position internationale perdue“, 290.

Die Struktur der Stromwirtschaft und der Aufstieg deutscher Stromkonzerne lassen sich beispielhaft an der *Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG*, der heutigen RWE, nachvollziehen. In den frühen 1880er-Jahren verhandelte die Stadt Essen mit verschiedenen Stromunternehmen (darunter auch AEG und Siemens & Halske) über die Errichtung eines städtischen Elektrizitätswerks. Im Jahr 1898 schloss die Stadt einen Vertrag mit der *Elektrizitäts-Actiengesellschaft* (EAG) und der *Deutschen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen* (Gesfürel, einer Holdinggesellschaft). Durch diesen Vertrag gewährte die Stadt dem Unternehmen für vierzig Jahre das Recht, „die städtischen Straßen und öffentlichen Plätze für elektrische Beleuchtung, Kraftübertragung, Heizung, Elektrochemie und für sonstige Zwecke zu benutzen“.⁵⁴ Die Stadt räumte der neu gegründeten Gesellschaft – der RWE – das exklusive Recht zur Stromerzeugung und -lieferung ein und war im Gegenzug an den Einnahmen und an der Festlegung der Stromtarife beteiligt.⁵⁵ Das Elektrizitätswerk wurde auf dem Grundstück von Hugo Stinnes errichtet, einem Industriellen, der bereits die Kooperation im Kohlebergbau vorangetrieben hatte und der die RWE mit Rohstoffen aus der Kohleförderung belieferte.⁵⁶

Die Wirtschaftskrise der Jahre 1901–1902 führte in der Elektrizitätsindustrie dazu, dass viele kleine Betriebe verkauft wurden und sich die Branche stärker konzentrierte. Hugo Stinnes übernahm zu dieser Zeit die strauchelnde RWE und schuf damit ein vertikal integriertes Stromunternehmen, dessen Entwicklung stärker von den Industriellen der Montan- und Kohleindustrie bestimmt wurde.⁵⁷ Stinnes verfolgte eine Expansionspolitik: Er senkte Preise, um neue Kunden zu gewinnen, kaufte kleinere Elektrizitätswerke auf und baute so ein größeres Verbundsystem auf, das von der Ruhr bis nach Westfalen und ins Rheinland reichte.⁵⁸

54 Hans Pohl, *Vom Stadtwerk zum Elektrizitätsgrossunternehmen: Gründung, Aufbau und Ausbau der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk AG (RWE) 1898–1918*, *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte* 73 (F. Steiner, 1992), 11.

55 Darüber hinaus fielen die Stromleitungen nach Ablauf der Konzession an die Stadt; diese hatte auch das käufliche Übernahmerecht an den Erzeugungsanlagen.

56 Um die Bestimmungen des Rheinisch-Westfälischen Kohle-Syndikates zu umgehen, wurde nicht die Kohle selbst, sondern der aus ihr gewonnene Dampf an das Elektrizitätswerk verkauft, siehe S. Pohl, *Vom Stadtwerk zum Elektrizitätsgrossunternehmen*, 13.

57 Pohl, *Vom Stadtwerk zum Elektrizitätsgrossunternehmen*, 15.

58 Siehe für eine ähnliche Strategie vom Manager Chicago Edisons, Samuel Insull Jeremiah D. Lambert, *The Power Brokers: The Struggle to Shape and Control the Electric Power Industry* (MIT Press, 2015), Ch. 1.

Den zunehmenden Forderungen nach einem staatlichen Strommonopol stellte er die Aussicht auf „gemischtwirtschaftliche“ Unternehmungen entgegen. Er bot den Kommunen und dem preußischen Staat an, Anteilseigner der RWE zu werden, um öffentlichen Einfluss zu sichern (seit 1905 waren einige Städte, seit 1924 auch der preußische Staat als Anteilseigner vertreten).⁵⁹ Um die Konkurrenz im „eigenen“ Abnahmegbiet zu verringern, verhandelte die RWE immer wieder mit anderen Stromanbietern, darunter auch AEG und Siemens & Halske. Auch wenn ein grundlegendes Abkommen scheiterte, kam es zu einzelnen Einigungen, etwa dass auf Stromproduktion im „RWE-Gebiet“ verzichtet wurde und dies im Gegenzug mit dem Kauf von AEG-Maschinen bezahlt wurde.⁶⁰ Vor und während des Ersten Weltkriegs konnte die RWE ihr Verbundsystem und ihre Kapazitäten deutlich ausbauen und profitierte vom „gemischtwirtschaftlichen“ Charakter, der ihr etwa den Zugang zu günstigen Kommunalkrediten sicherte und ihr ein Enteignungsrecht verschaffte. Im Jahr 1916 lieferte sie bereits 57 Prozent des gesamten Stroms in Rheinland und Westfalen. Obwohl auch die RWE sich zunehmend zu einem „Elektrizitätsgroßunternehmen“ entwickelte, das in viele andere Unternehmen investiert war, blieben ihre Interessen – im Unterschied zu beispielsweise denen der AEG – national beschränkt.

In Deutschland wurden die Absatzgebiete der Versorgungsunternehmen Ende der 1920er-Jahre im sogenannten *Elektrofrieden* festgelegt.⁶¹ Bereits davor war jedoch durch zahlreiche Patentverbindungen, gegenseitige Ausschlussverträge sowie eine Konsolidierung der Industrie auf wenige große Unternehmen „der freie Wettbewerb [...] nur noch eine freihändlerische Selbsttäuschung“.⁶² In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts wurden die Stromversorgungsunternehmen in ihrem Bestreben, sich die Konkurrenz vom Hals zu schaffen, zunehmend staatlich unterstützt. Für diesen staatlichen Eingriff sprachen technisch-volks-

wirtschaftliche Rationalisierungsgründe, aber auch fiskalpolitische Gesichtspunkte, da Elektrizität dem Staat als Einkommensquelle erschlossen wurde, sowie staatspolitische Erwägungen: Gerade junge Staaten wie das Deutsche Reich und die Sowjetunion versuchten, auch die staatsbildende Macht einer geteilten Strominfrastruktur zu nutzen.⁶³

In Europa und Nordamerika entstanden so in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts große Stromversorgungsunternehmen, die faktisch das Monopol über eine Region oder sogar das gesamte staatliche Territorium innehatten. Es hatte sich ein Konsens herausgebildet, dass Wettbewerb in der Stromversorgung für die Öffentlichkeit nachteilig sei und die Industrie als „natürliches Monopol“ reguliert werden müsse.⁶⁴ Der neu eingeführte Begriff des „natürlichen Monopols“ bezog sich auf Sektoren, in denen Konkurrenz die Wirtschaftlichkeit des Sektors selbst unterminierte und in denen sich ein Skaleneffekt zeigte, d. h., dass jede weitere Einheit billiger, nicht teurer produziert werden konnte. Entgegen der damals gängigen wirtschaftswissenschaftlichen Literatur gebe es „vollberechtigte, gute Monopole“, wie eine zeitgenössische wissenschaftliche Abhandlung argumentierte: „Diese sind dann gegeben, wenn die Natur eines Produktionszweiges zur stärksten Zentralisation drängt oder von vornherein die Ausschließlichkeit des Betriebes zum Leben und Gedeihen voraussetzt.“⁶⁵

Das Narrativ von einem „natürlichen Monopol“ machte die Regulierung für industrielle und politische Eliten akzeptabel. Dies warf jedoch die Frage auf, auf welcher politischen Ebene diese Regulierung erfolgen sollte – kommunal, in den Einzelländern oder im Reich –, und wie sie konkret aussehen sollte. Lokale Elektrizitätswerke, so der preußische Landrat Otto von Dewitz 1909, „rentieren in einem gewissen Sinne, aber nicht in dem der Volkswirtschaft, sondern wenigstens, soweit es die Gemeinden betrifft, nur hinsichtlich des mehr oder weniger willkürlich festgelegten Strompreises, der sich meistens nach dem Kommunalsteuerbedarf richtet“.⁶⁶ In der Verbundwirtschaft dagegen wurden verschiedene Kraftwerkstypen gekoppelt und parallel

59 Edmund N. Todd, „Von Essen zur regionalen Stromversorgung, 1886 bis 1920. Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk“, in *Elektrizitätswirtschaft zwischen Umwelt, Technik, und Politik*, hg. von Helmut Maier (Technische Universität, 1999), 29–32.

60 Pohl, *Vom Stadtwerk zum Elektrizitätsgrossunternehmen*, 24–33; Todd, „Von Essen zur regionalen Stromversorgung, 1886 bis 1920. Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk“, 37.

61 Gilson, „Der Irrtum als Basis für Erfolg: Das RWE und die Durchsetzung des ökonomischen Kalküls der Verbundwirtschaft bis in die 1930er Jahre“, 82–83.

62 Bernhard Stier, *Staat und Strom: die politische Steuerung des Elektrizitätssystems in Deutschland 1890–1950*, Technik + Arbeit 10 (Verlag Regionalkultur, 1999), 68.

63 Stier, *Staat und Strom*, 69–72; Daniela Russ, „Energetika: Gleb Krzhizhanovskii’s Conception of the Nature–Society Metabolism“, *Historical Materialism* 29, Nr. 2 (2021): 188–218.

64 Richard F. Hirsh, *Power loss: the origins of deregulation and restructuring in the American electric utility system* (MIT Press, 1999), 11–30; Stier, *Staat und Strom*, 63.

65 Stier, *Staat und Strom*, 63.

66 Zitiert nach Stier, *Staat und Strom*, 60.

betrieben, sodass die Gesamtlast nach ökonomischen – d. h. volks- oder betriebswirtschaftlichen – Gesichtspunkten auf die Kraftwerke verteilt werden konnte. Das Gegenmodell – kommunale Heizkraftwerke, die Strom und Wärme liefern – konnte sich nur in Dänemark behaupten. Wie in vielen anderen Ländern setzte sich auch in Deutschland das Prinzip des Verbundbetriebs durch, das eine suprakommunale Organisation erforderte. Anders als in Frankreich und England verblieb die Regulierung in Deutschland jedoch lange in den Teilstaaten des Reiches.⁶⁷ Im frühen 20. Jahrhundert reichten die Vorschläge von einer sanfteren Regulierung der privaten Monopole über eine Förderung gemischtwirtschaftlicher Unternehmungen wie der RWE bis hin zur Forderung nach gemeinnützigen Staatsbetrieben, die Energie unentgeltlich bereitstellen sollten. Die Debatten um Vergesellschaftung und um ein reichs- oder einzelstaatliches „Starkstrom-Monopol“ begannen vor dem Ersten Weltkrieg, erreichten ihren Höhepunkt jedoch unmittelbar danach, als das Deutsche Reich durch den Krieg bereits wirtschaftspolitische Kompetenzen gewonnen hatte.⁶⁸

Diese Debatten schlugen sich im Energiewirtschaftsgesetz von 1935 nieder. Unter den Nationalsozialisten wurde die erste gesamtstaatliche Regulierung der Energiewirtschaft – hier bereits verstanden als Elektrizitäts- und Gasindustrie – eingeführt. Diese zielte jedoch weniger auf eine Veränderung des Eigentums ab als auf eine Ausrichtung der Energiewirtschaft auf einen gemeinsamen Zweck, etwa durch Berichts- und Konzessionspflichten.⁶⁹ Gegen die Gegner in den eigenen Reihen, die kleine, dörfliche Wasserkraftanlagen dem „Großkapital“ vorzogen, setzte das Energiewirtschaftsgesetz den Trend zum Verbund und zur „Großraumwirtschaft“ fort.⁷⁰ Es visierte eine „möglichst wirtschaftliche Produktion“ bei „möglichst sozialer Verteilung“ an und verpflichtete die energiewirtschaftlichen Unternehmen damit erstmalig reichsweit auf das Gemeinwohl. Bereits vor 1935 fiel unter diesen Begriff des „Gemeinwohls“ auch die Aufrüstung: Schon vor dem Ersten Weltkrieg galten volkswirtschaftliche

Zwecke, die gelegentlich mit den Privatinteressen der Unternehmer in Konflikt gerieten, auch als Teil der kriegerischen Selbstbehauptung des „Volkes“.

Die Jahrhundertwende war die Zeit der Kartelle und Trusts, und diese beschränkten sich nicht auf den Strom- und Ölsektor. Nach dem Ende des Direktionsprinzips im allgemeinen Berggesetz von 1865 erlebte auch der deutsche Bergbau – ähnlich wie die Ölindustrie – einen raschen Aufschwung und Ausbau der Produktionskapazitäten, was zu einem rapiden Preisverfall führte. Die Industrie reagierte mit einer Vereinigung der Kohlezechen, die Preise und Produktion kontrollieren sollte; diese privatwirtschaftliche Koordination erreichte ihren Höhepunkt mit dem *Rheinisch-Westfälischen Kohle-Syndikat* (an dem auch der zuvor erwähnte Stinnes beteiligt war). Wie in der Stromindustrie wurde auch die Kartellierung in der Kohleindustrie staatlich unterstützt: Mit dem Kohlewirtschaftsgesetz von 1919 wurde die Mitgliedschaft in Syndikaten zur Pflicht.⁷¹

Die Oligopole in der Öl- und Stromindustrie, die sich um die Jahrhundertwende bildeten, überdauerten allen Debatten um ein staatliches Elektromonopol und mehreren Anti-Trust-Gesetzen zum Trotz und bestanden bis in die Zeit nach den Weltkriegen. In beiden Industrien entwickelten sich Holdingunternehmen, die selbst nichts produzierten, sondern zur Kontrolle von Unternehmensanteilen gegründet wurden. In der Ölindustrie bezeichnet vertikale Integration somit eine Unternehmensform, in der Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – in Produktion, Verarbeitung und Vermarktung – von einer übergreifenden wirtschaftlichen Einheit kontrolliert werden. Die Elektrizitätsindustrie integrierte sich auf verschiedene Weisen: Insofern ein Unternehmen – und die RWE war hier keine Ausnahme – auch kontrollierende Anteile an Kohlegruben besaß oder wenn Hersteller elektrischer Geräte und Maschinen in Stromversorgungsunternehmen involviert waren, konnte von vertikaler Integration gesprochen werden. Darüber hinaus kontrollierten Stromversorgungsunternehmen Erzeugung und Verteilung von Strom als Gebietsmonopol. Infolge von Kartellbildung und vertikaler Integration konzentrierte sich das Eigentum an den Produktionsmitteln für die Herstellung und Verteilung von Energie in den Händen relativ weniger Unternehmen.

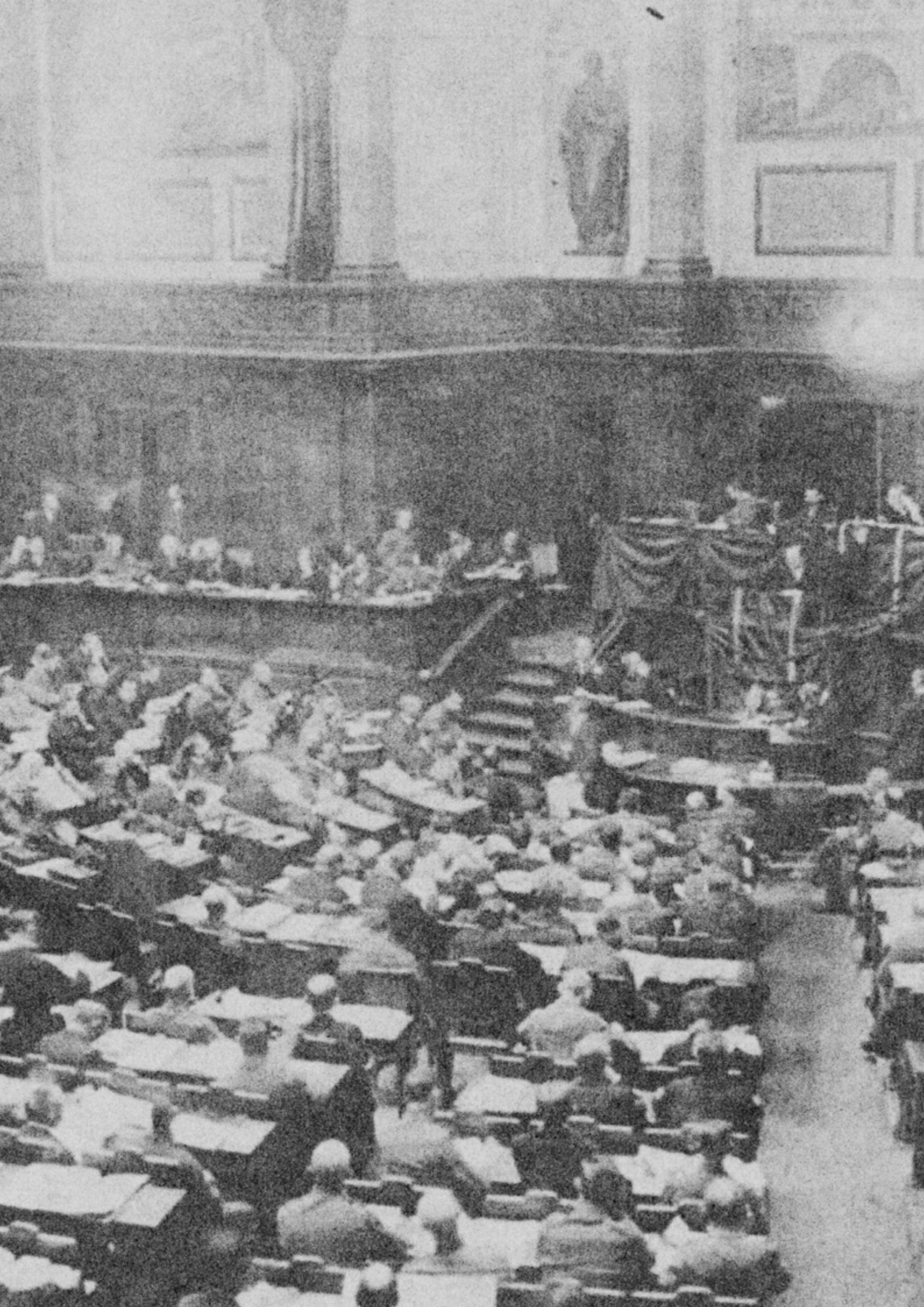
67 Stier, Staat und Strom, 72; Leslie Hannah, *Electricity before Nationalisation: A Study of the Development of the Electricity Supply Industry in Britain to 1948* (MacMillan, 1979); Jean-François Picard et al., *Histoires de l'EDF: comment se sont prises les décisions de 1946 à nos jours, L'outil économique* (Dunod, 1985); Robert L. Frost, *Alternating Currents: Nationalized Power in France, 1946–1970* (Cornell University Press, 1991).

68 Stier, Staat und Strom, 57–72.

69 Stier, Staat und Strom, 455.

70 Stier, Staat und Strom, 448.

71 Helmut Lüthgen, *Das Rheinisch-Westfälische Kohlsyndikat in der Vorkriegs-, Kriegs- und Nachkriegszeit und seine Hauptprobleme* (Deichert, 1926), 8.



4

Sozialisierung und Energie: Forderungen der Deutschen Arbeiter*innenbewegung 1848–1930

von Ralf Hoffrogge, unter Mitarbeit von Solveig Degen

Mit Beginn der Industrialisierung setzte die Arbeiter*innenbewegung dem Kapitalismus die Idee industriellen Gemeineigentums entgegen – ein Rückgriff auf ältere, agrarische Konzepte von Allmende.⁷² Die Herstellung von Gemeineigentum wurde mitunter als Sozialisierung bezeichnet, wenngleich dieser Begriff erst 1919 populär wurde. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts dominierten stattdessen Utopien und Modellprojekte: Genossenschaften, Arbeiterkooperativen oder Kommunen sollten den Kapitalismus schrittweise überwinden. Doch weder die Ersparnisse der Arbeitenden noch Spenden reicher Philanthrop*innen reichten aus, um der kapitalistischen Akkumulation etwas entgegenzusetzen. Marx und Engels forderten im Kommunistischen *Manifest* von 1848

daher Streiks und gewerkschaftliche Organisationen als Vorstufe einer „Arbeiterrevolution“, die die demokratischen Revolutionen des Bürgertums weitertreiben sollte. Sie sprachen von einer „Zentralisierung“ verschiedener Wirtschaftszweige „in den Händen des Staates“ – wobei sie neben der Industrie auch die Sozialisierung von Schule und Erziehungsarbeit, Finanzwesen und Boden erwähnten, nicht jedoch die Energieversorgung.⁷³ Der Marx-Jünger und zugleich -Konkurrent Ferdinand Lassalle hielt 1863 bei der Gründung des *Allgemeinen Deutschen Arbeitervereins*, der als erste deutsche Arbeiterpartei gilt, an der Idee eines Genossenschaftssozialismus fest. Dieser sollte mit Staatshilfe aufgebaut werden, nachdem die arbeitende Klasse durch das allgemeine Wahlrecht

72 Ralf Hoffrogge, Nie wirklich weg. Fünf Formen von Gemeineigentum in der Geschichte und ihre Bedeutung für das Ringen um Vergesellschaftung heute, *Arbeit – Bewegung – Geschichte: Zeitschrift für Historische Studien I* (2024), 10–34.

73 Karl Marx und Friedrich Engels, *Manifest der Kommunistischen Partei*, MEW, Bd. 4, 459–453, 481.

eine Mehrheit errungen hatte.⁷⁴ Liest man die Programme deutscher Arbeiterparteien zwischen 1869 und 1891, findet sich eine Mischung aus Lassalle'schen und Marx'schen Elementen. Im Vordergrund steht die Erringung politischer Demokratie – das *Erfurter Programm* verlangte 1891 „Selbstbestimmung und Selbstverwaltung des Volks in Reich, Staat, Provinz und Gemeinde“ und forderte sogar Elemente direkter Demokratie durch Vorschlagsrechte.⁷⁵ Ohne Demokratie war das neue Gemeineigentum nicht vorstellbar. Erwähnten sozialistische Programme konkrete Schritte der Vergesellschaftung, ging es um „Produktivgenossenschaften“,⁷⁶ „[u]ntergelichen Unterricht in allen Bildungsanstalten“⁷⁷ oder die „Übernahme der gesamten Arbeiterversicherung durch das Reich“⁷⁸. Gemeint waren die in den 1880er-Jahren eingerichteten beitragsfinanzierten Kranken-, Unfall- und Rentenversicherungen. Das *Erfurter Programm* der Sozialdemokratie listete 1891 „Grund und Boden, Gruben und Bergwerke, Rohstoffe, Werkzeuge, Maschinen, Verkehrsmittel“ zur Übernahme in „[g]esellschaftliches Eigentum“. Energie wurde nicht erwähnt, die Kohleproduktion galt noch als Teil des Bergbaus. Es dominierte die allgemeine Forderung nach einem „Übergang der Produktionsmittel in den Besitz der Gesamtheit“⁷⁹. Trotz der vagen Formulierungen unterschied das Beharren auf Demokratisierung die sozialistischen Forderungen von Verstaatlichungen, wie sie auch Konservative praktizierten – etwa mit der 1871 eingerichteten Reichspost.

Dass es keine konkreten Anläufe zur Sozialisierung bestimmter Industrien oder des Energiewesens gab, hat zwei Gründe: Zum einen entwickelte sich eine

74 Ralf Hoffrogge, *Sozialismus und Arbeiterbewegung in Deutschland und Österreich: von den Anfängen bis 1914*, 2. erw. Aufl. (Stuttgart, 2017), 57–70.

75 *Erfurter Programm* (Programm der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands, beschlossen auf dem Parteitag in Erfurt 1891), in *Programmatische Dokumente der deutschen Sozialdemokratie*, hg. von Dieter Dowe und Peter Klotzbach, 171–175.

76 *Eisenacher Programm* (Programm und Statuten der Sozialdemokratischen Arbeiterpartei, beschlossen auf dem Kongress in Eisenach 1869), in *Programmatische Dokumente der deutschen Sozialdemokratie*, hg. von Dieter Dowe und Peter Klotzbach (Bonn, 2004), 159–164; *Gothaer Programm* (Programm und Organisationsstatuten der Sozialistischen Arbeiterpartei Deutschlands, beschlossen auf dem Vereinigungskongress in Gotha 1875), in ebd., 164–170.

77 *Gothaer Programm* 1875, a. a. O.

78 *Erfurter Programm* 1891, a. a. O.

79 Ebenda.

vernetzte Energiewirtschaft erst mit der Elektrifizierung. Zum anderen stand die deutsche Arbeiter*innenbewegung bis 1918 weitgehend außerhalb des politischen Systems. Wählen durften nur Männer, in den meisten Gliedstaaten gestaffelt nach Steueraufkommen. Vergesellschaftung durch Reform war somit unmöglich. Die politischen Kämpfe der Arbeiter*innenbewegung des 19. Jahrhunderts konzentrierten sich daher auf das allgemeine Wahlrecht, das auch in Frankreich und England als älteren Demokratien nicht vollständig durchgesetzt war. Die wirtschaftlichen Kämpfe hingegen thematisierten Verbesserungen bei Löhnen, Arbeitszeit und Arbeitsbedingungen.

Elektrizität zwischen Utopie und Kriegssozialismus

Die serienmäßige Anwendung elektrischer Antriebe Ende des 19. Jahrhunderts beflügelte die sozialistische Fantasie. August Bebel, Mitbegründer der Sozialdemokratie, schwärmte 1910 in einer Neuauflage seiner Schrift *Die Frau und der Sozialismus* von der „entscheidenden“ Rolle der Elektrizität und mahnte zugleich eine nachhaltige Erzeugung an: „Unsere Wasserläufe, Ebbe und Flut des Meeres, der Wind, das Sonnenlicht liefern ungezählte Pferdekkräfte, sobald wir erst ihre volle und zweckmäßige Ausnützung verstehen. [...] Wenn einst die Kohlevorräte der Erde erschöpft sind, wenn die Wasserkräfte unserem Bedürfnis nicht mehr genügen, dann werden wir aus jener Quelle alle Energie schöpfen, die notwendig ist, um die Arbeit der Welt zu vollenden.“⁸⁰

Schon 1898 hatte der Sozialist Bruno Borchardt in den *Sozialistischen Monatsheften* über „Elektrizität und Kulturfortschritt“ sinniert und auf das Potenzial der Wasserkraft hingewiesen: „Diese Ausnutzung der Wasserenergie wird in Zukunft, namentlich wenn die Kohlevorräte [sic] anfangen werden, sich ihrem Erschöpfungszustande zu nähern, von höchster Bedeutung werden; auch die ungeheure Arbeit, die das bei Fluth [sic] und Ebbe hin- und herströmende Wasser leisten kann, wird später wohl in diesem Sinne nutzbar werden.“⁸¹ Nüchtern bemerkte er jedoch, dass in Berlin vor dem Hauptsitz des führenden Elek-

80 August Bebel, *Die Frau und der Sozialismus*, 50. Auflage 1910, zit. nach. Bebel, *Ausgewählte Reden und Schriften*, Band 10/1, hier 577–578. Die Erstauflage von 1879 enthält noch keine Reflektionen über Elektrizität.

81 Bruno Borchardt, *Elektrizität und Kulturfortschritt*, In: *Sozialistische Monatshefte*. Jg. 2, Heft 11/1898, 507–514, Zum Ende der Kohle 512, ansonsten 513–514, online unter www.fes.de

trokonzerns AEG weiterhin Lastkähne mit Muskelkraft die Spree hinauf gestakt wurden. Die „armen Schifferknechte“ seien „sehr zufrieden, dass sie die elektrischen Akkumulatoren unterbieten können und somit überhaupt noch Beschäftigung finden“.⁸² Für Borchardt wies dieser Widerspruch zwischen technischem und sozialem Fortschritt auf eine Gesellschaft hin, in der die „Frage nach dem Profit nicht mehr gestellt wird“. Er wiederholte eine bereits an die kohlebetriebene Dampfmaschine gerichtete Kritik: Neue Energiequellen ergaben nicht kürzere, sondern längere Arbeitszeiten; der erzeugte Wohlstand kam nur einer Elite zugute.

Anläufe zur Sozialisierung der Elektrizität gab es aus der von der Macht ferngehaltenen Sozialdemokratie jedoch nicht, es blieb bei theoretischen Debatten. So diskutierten Joseph Kurth und Edmund Fischer 1915/1916 in den *Sozialistischen Monatsheften* die Frage eines staatlichen Elektrizitätsmonopols.⁸³ Die Autoren reagierten auf die Staatsintervention im Ersten Weltkrieg und befürworteten eine Verstaatlichung der Stromerzeugung. Fischer betonte die Kostenersparnis und den wachsenden Strombedarf, aber auch die guten Arbeitsbedingungen in kommunalen Elektrizitätsbetrieben. Kurth lobte am Beispiel des Eisenbahnwesens „unsere technischen und organisatorischen Erfolge“⁸⁴ im Deutschland des Zweifrontenkriegs. Er argumentierte für die großflächige Nutzung von Braunkohle und Torf, da Wasserkräfte den steigenden Strombedarf nicht decken könnten. Die bei Bebel und Borchardt zentrale Skandalisierung von Armut trotz Fortschritt ersetzten Kurth und Fischer durch ein deutsches „Wir“. Die Artikel sind im Kontext des „Kriegssozialismus“ zu lesen: Ein Teil der deutschen Sozialdemokratie befürwortete ab 1914 im Bündnis mit dem Kaiser die deutschen Kriegsziele. Die staatlich gelenkte Kriegswirtschaft wurde als Vorstufe zum Sozialismus verklärt.

82 Ebenda.

83 Josef Kurth, Zur Frage eines Elektrizitätsmonopols, *Sozialistische Monatshefte*. Jg. 22, Heft 4/1916, 217–222, sowie Edmund Fischer, Das Werden des Elektrizitätsmonopols, *Sozialistische Monatshefte*, Jg. 21, Heft 9/1915, 443–450.

84 Ebenda.

Der Konflikt um die Sozialisierung des deutschen Kohlebergbaus 1919/1920

Gegen den sozialdemokratischen Kriegskurs erhoben sich in vielen kriegführenden Ländern innerparteiliche Gegenstimmen und es kam zu wilden Streiks von Teilen der Gewerkschaften. Aus diesen Streiks entstand 1917/18 eine neue Herangehensweise an das Gemeineigentum: die Rätebewegung.⁸⁵ Sie forderte staatslastige Sozialismuskonzepte heraus und setzte auf Selbstverwaltung.⁸⁶ Die Räte waren ein globales Phänomen; sie entstanden unabhängig voneinander aus Streikversammlungen. Besonders stark waren sie in den besiegten Staaten. In Deutschland unternahmen die Räte, anders als in der russischen Zusammenbruchsgesellschaft, nur wenige Anläufe zur Selbstverwaltung von Produktion und Alltag. Eine dieser Ausnahmen war die Streikbewegung im Ruhrkohlebergbau 1919–1920.⁸⁷ Sie war die erste Massenbewegung zur Vergesellschaftung eines Energieträgers.

Bereits im Dezember 1918 hatte der erste Reichsrätekongress in Berlin die Regierung beauftragt, „mit der Sozialisierung aller hierzu reifen Industrien, insbesondere des Bergbaus, unverzüglich zu beginnen“.⁸⁸ Der SPD-Wirtschaftsexperte Rudolf Hilferding, der den Antrag begründete, hielt den Bergbau für sofort sozialisierungsreif und die Elektrizität „in sehr naher Zeit“.⁸⁹ Er wollte bei Rohstoffen und Energie beginnen und komplexere Sektoren wie Banken schrittweise sozialisieren.⁹⁰ In diesem gestuften Vorgehen waren sich der Reichsrätekongress und der von USPD und SPD gestellte *Rat der Volksbeauftragten* als provisorische Regierung einig.

85 Ralf Hoffrogge, Working-class politics in the German Revolution: Richard Müller, the revolutionary shop stewards and the origins of the council movement, Leiden 2015 (Historical materialism book series; 77).

86 Ralf Hoffrogge, Die wirkliche Bewegung, welche den jetzigen Zustand aufhebt, *PROKLA Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft* 39 (2009), 287–305.

87 Zum Folgenden vgl. Jürgen Tampke, The Ruhr and revolution: The revolutionary movement in the Rhenish-Westphalian industrial region, 1912–1919, London 1979; Heinrich August Winkler, Von der Revolution zur Stabilisierung: Arbeiter und Arbeiterbewegung in der Weimarer Republik, 1918 bis 1924, Berlin 1984, 159–175 sowie Peter Wulf: Die Auseinandersetzungen um die Sozialisierung der Kohle in Deutschland 1920–1921, *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte*, 25. Jg. Heft 1/1977, 46–98.

88 Ralf Hoffrogge und Dieter Braeg (Hg.), Allgemeiner Kongress der Arbeiter- und Soldatenräte Deutschlands. 16.–20. Dezember 1918 Berlin – Stenografische Berichte, Neuausgabe zum 100. Jahrestag (Berlin, 2018), 23–27, 496–498.

89 Ebenda.

90 Ebenda.

Bereits am 18. November 1918 hatte der Rat der Volksbeauftragten die sofortige Sozialisierung aller „reifen“ Industriezweige beschlossen. Auf Drängen der Mehrheits-SPD wurde jedoch zunächst eine Kommission aus Wirtschaftswissenschaftler*innen, Vertreter*innen der Arbeitenden und der Unternehmer eingesetzt. Diese erste Sozialisierungskommission erarbeitete unter anderem ein Gutachten zur Sozialisierung des Kohlebergbaus, das im Februar 1919 veröffentlicht wurde (siehe Kapitel 5). Die Arbeit der Kommission wurde immer wieder durch Sozialisierungsgegner*innen behindert, unter anderem von dem Unterstaatssekretär August Müller (SPD). Dieser stand der Sozialisierung ablehnend gegenüber. Als Protest gegen die fortwährende Behinderung ihrer Arbeit stellte die erste Sozialisierungskommission im April 1919 ihre Tätigkeit ein.

Zwar wurde im März 1919 von der seit den Januarwahlen tagenden Nationalversammlung ein Gesetz *über die Regelung der Kohlenwirtschaft* (auch: Kohlenwirtschaftsgesetz) verabschiedet. Dieses Gesetz stellte die Kohlewirtschaft unter Staatsaufsicht, beließ aber die Gruben in Privateigentum. Grund für die halbherzige Regelung war, dass bürgerliche Parteien in der Nationalversammlung eine Mehrheit stellten. Die Sozialisierungsbefürworter*innen in USPD und SPD mussten sich mit ihnen einigen.

Im Ruhrgebiet hingegen wurde Sozialisierung als Tagesaufgabe betrachtet. Bereits am 21. Dezember 1918 forderte eine Arbeiterversammlung in Hamborn eine sofortige Sozialisierung. In der Zechenstadt lebten mobile und überausgebeutete Schichten des Proletariats ohne Bindung zur Sozialdemokratie oder zur Bergbaugewerkschaft *Alter Verband*. Zwischen 1895 und 1914 war Hamborn von 11 000 auf 120 000 Menschen angewachsen, der Anteil ausländischer Arbeitskräfte betrug 19,5 Prozent. Die Wohnstraßen verfügten über keine Kanalisation; Untermiete und Schlafburschen waren weit verbreitet. Eine Delegation aus Barmen berichtete im Dezember 1918 von den Zechenarbeitern als „in Lumpen laufenden, hohlwangigen Opfern des Kohlenkapitals“.⁹¹ Bereits im November 1918 setzten Streiks Lohnerhöhungen und eine Verkürzung der Arbeitszeit auf acht Stunden durch, einschließlich der langwierigen Einfahrt in die Schächte.

Die Streiks im Ruhrgebiet verliefen regional ungleichzeitig und ebten mehrfach auf und ab, bevor sie im Januar 1919 mit 82 000 Streikenden – was etwa 15 Prozent der Belegschaften entsprach – einen

Höchststand erreichten. In Essen bildete sich nun eine *Neunerkommission*, bestehend aus jeweils drei Vertretern der Arbeiterparteien USPD, SPD und KPD. Dieser Versuch des Essener Arbeiterrates sollte die Bewegung einen. Die Neunerkommission entwickelte ein Sozialisierungsmodell, das der Historiker Heinrich August Winkler als Konzept syndikalistischer Betriebsautonomie beschreibt.⁹² Die Bergleute wählten sogenannte Steigerrevierräte, aus denen sich jeweils ein Zechenrat pro Zeche zusammensetzte. Diese wählten regionale Bergrevierräte, an deren Spitze ein Zechenzentralrat stand.

Die Bewegung war so populär, dass alle Gewerkschaften zur Beteiligung aufriefen, auch der zuvor skeptische Alte Verband. Die Kohleproduktion lief nun selbstverwaltet und mit verkürzten Arbeitszeiten. Jedoch kontrollierten die Unternehmer weiterhin die kaufmännischen Vorgänge, was von den Räten geduldet wurde. Die „wilde“ Sozialisierung war daher eher ein Waffenstillstand als ein Sieg. Die Neunerkommission strebte eine Legalisierung an und verhandelte zunächst mit den Volksbeauftragten, später mit der am 6. Februar in Weimar zusammengetretenen Nationalversammlung. Beide weigerten sich jedoch, die Sozialisierung zu legalisieren. Die Volksbeauftragten versprachen zwar eine künftige gesetzliche Regelung und entsandten drei Sozialisierungskommissare, unter ihnen ein Bergwerksdirektor, ein Regierungsbeamter und ein Gewerkschafter. Doch die Einsetzung eines Managers wurde als Provokation empfunden, denn eine Anerkennung des Rätensystems blieb aus. Die Regierung wollte lediglich „Arbeitskammern“ für den Bergbau zugestehen – gemeinsame Vertretungen von Unternehmern und Arbeitenden. Als einziges Zugeständnis versprach sie Einsicht in die Buchhaltung der Zechen.

Während der Verhandlungen in Weimar spaltete sich im Februar die Neunerkommission nach Provokationen des Militärs – KPD und Syndikalisten riefen nach der Auflösung eines Soldatenrates in Münster zu einem Streik auf, woraufhin die SPD die Kommission verließ. Obwohl der Streik mit 180 000 Beteiligten, etwa die Hälfte der Belegschaften, eine Rekordbeteiligung erreichte, wurde er von einrückenden paramilitärischen Kräften gewaltsam unterdrückt. Damit war die Sozialisierung von unten gescheitert.

Konflikte um die Arbeitszeit setzten sich allerdings fort. Im März und April 1919 kam es zu einem erneuten Generalstreik mit der Forderung nach einer

91 Winkler, *Von der Revolution zur Stabilisierung*, 162.

92 Ebenda, 167.

Sechsstundenschicht, die lokal auch durchgesetzt wurde. Eine letzte Eruption der Rätebewegung erlebte das Ruhrgebiet im März 1920 als Reaktion auf den Kapp-Putsch.⁹³ Ein deutschlandweiter Generalstreik vereitelte den Militärputsch gegen die junge Demokratie. Im Ruhrgebiet übernahmen lokale „Vollzugsräte“ in vielen Städten die Macht und eine *Rote Ruhrarmee* aus geschätzt 50 000 bewaffneten Arbeitern stellte sich zur Selbstverteidigung auf. In syndikalistischen Hochburgen wie Mühlheim wurden kollektive Zechenleitungen eingesetzt. Doch der Aufstand im Ruhrgebiet verlief isoliert und militärisch aussichtslos. Mit dem Bielefelder Abkommen vom 24. März 1920 stimmte ein Teil der Bewegung der Entwaffnung zu, während der Rest von Freikorps und Regierungstruppen gewaltsam aufgerieben wurde. Das *Bielefelder Abkommen*, das eine Absprache zwischen Gewerkschaften und Reichsregierung vom 20. März aufgriff, sah die Sozialisierung der Kohlegruben vor. Dieses Versprechen hatte den Aufstand dämpfen können.

In der Tat wurde eine zweite Sozialisierungskommission eingesetzt, die im Juli 1920 die Sozialisierung des Kohlebergbaus empfahl. Der zweite Bericht der Kommission zur Sozialisierung des Kohlebergbaus, veröffentlicht am 3. September 1920, stellte zwei konkurrierende Modelle vor: Die Gruppe um den liberalen Politiker und Industriellen Walter Rathenau sowie den SPD-Politiker Rudolf Wissell plädierte für stärkere öffentliche Kontrolle und Transparenz in der Kohleproduktion sowie eine moderate, schrittweise Verstaatlichung.⁹⁴ Die zweite Gruppe – darunter Emil Lederer, Rudolf Hilferding, Karl Kautsky und Joseph A. Schumpeter – forderte eine sofortige Sozialisierung des Bergbaus. Vorgesehen war die Einrichtung einer Körperschaft des öffentlichen Rechts, in der alle an der Kohlewirtschaft Beteiligten repräsentiert sein sollten.⁹⁵ Beide Modelle gingen davon aus, die Unternehmen auf Basis von Buch- und Ertragswerten zu entschädigen. Die zweite Sozialisierungskommission bestand bis 1923, ohne jedoch konkrete Wirkung zu entfalten. Gründe hierfür lagen in Konflikten innerhalb der Gewerkschaften sowie im entschiedenen Widerstand der Industrie, die durch Verzögerungen, perso-

nellen Einflussnahmen und die Umdeutung ursprünglicher Vorschläge eine Umsetzung verhinderte.

Folglich ging die Umsetzung nicht über das bereits im März 1919 erlassene Kohlenwirtschaftsgesetz hinaus. Dessen Halbherzigkeit erwies sich als fatal: Der Zusammenschluss der Unternehmen unter Staatsaufsicht schuf einen privat-staatlichen Interessenblock, der Strukturen der Kriegswirtschaft aus dem Ersten Weltkrieg übernahm. Das Gesetz steigerte Effizienz und Einfluss des Kohlenkapitals, eine Demokratisierung blieb jedoch aus. Es wurde im NS-Regime nicht abgeschafft, sondern ab 1938 auf die annektierten Gebiete Österreich und der Tschechoslowakei ausgeweitet. Ab 1939 war das Kohlenwirtschaftsgesetz Teil der NS-Kriegswirtschaft.

Sozialisierungsartikel als Verfassungskompromisse 1919 und 1949

Die gesetzliche Sozialisierungspraxis in den Jahren 1918–1920 schwankte zwischen Umdeutung und Abwehr. Um die Bewegung zu befrieden, erließ die Nationalversammlung mehrere Gesetze, die zwar Sozialisierung versprochen, in Wirklichkeit jedoch Kapitalkonzentration oder Verstaatlichung beinhalteten. Neben dem Kohlenwirtschaftsgesetz ist insbesondere das *Gesetz betreffend die Sozialisierung der Energiewirtschaft* vom 31. Dezember 1919 zu nennen.⁹⁶ Es regelte die Einteilung des Deutschen Reiches in Elektrizitätsgebiete und gab dem Reich das Recht, elektrische Anlagen zu übernehmen. Damit wurde das im Erste Weltkrieg diskutierte staatliche Elektrizitätsmonopol möglich. Diese Ermächtigung kam jedoch nie zur Ausführung.

Auf der Verfassungsebene wurde Sozialisierung hingegen konserviert. Die im August 1919 verabschiedete *Weimarer Reichsverfassung* (WRV) enthielt mit Artikel 165 einen „Räteartikel“ und mit Artikel 156 eine Regelung zur Vergesellschaftung. Der Räteartikel sicherte die Existenz von Betriebsräten, die 1920 auch gesetzlich abgesichert wurden. Die vorgesehenen regionalen und nationalen Wirtschaftsräte, an denen Arbeitende und Unternehmern beteiligt sein sollten, wurden hingegen nicht verwirklicht. Auch die Möglichkeit nach Artikel 156, private Unternehmen und Güter gegen Entschädigung in Gemeineigen-

93 Erhard Lucas, *Märzrevolution 1920*, 3, Marburg 1973; Winkler, *Von der Revolution zur Stabilisierung*, 324–339.

94 Peter Wulf, „Die Auseinandersetzungen um die Sozialisierung der Kohle in Deutschland 1920/21“ *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte*, Jahrgang 25 (1977), Heft 1, 64 ff.

95 Ebenda.

96 RGBl 1920, Teil I, 19–26, <https://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=dra&datum=1920&page=253&size=45>

tum zu überführen, blieb ungenutzt, da die erforderlichen parlamentarischen Mehrheiten fehlten. Die neue Verfassung erwies sich in puncto Vergesellschaftung lediglich als symbolischer Kompromiss, der jedoch langfristige Auswirkungen hatte. Nach 1945 erhielten zahlreiche westdeutsche Landesverfassungen Bestimmungen zur Vergesellschaftung. Mit der Gründung der Bundesrepublik wurde zudem mit Artikel 15 die Möglichkeit zur Vergesellschaftung ins Grundgesetz aufgenommen. Auch der Begriff Gemeinwirtschaft erhielt damit Verfassungsrang. Dieser Kompromiss spiegelte die unterschiedlichen Interessen wider: Einerseits setzten sich Stimmen aus dem christlichen und sozialistischen Lager für Gemeinwirtschaft ein, andererseits lehnten ihre liberal-konservativen Gegner dies ab und forderten eine freie Marktwirtschaft.⁹⁷ Die Entscheidung über die Wirtschaftsform wurde somit dem zukünftigen Gesetzgeber überlassen.

Das Sozialisierungsparadox

Die programmatischen Debatten bis zum Ersten Weltkrieg, aber auch der Anlauf zur Sozialisierung der Kohle ab 1919 zeigen, dass die Arbeiter*innenbewegung die Sozialisierung von Energiesystemen nie isoliert betrachtete. Stets ging es um eine Neuordnung der gesamten Industrieproduktion. Konkrete Anläufe zur Sozialisierung waren 1919 und noch einmal nach 1945 Teil gesamtgesellschaftlicher Umbrüche, in denen die bisherige Ordnung diskreditiert war und ein sozialistischer Neuanfang möglich erschien. Wo dieses Moment des Umbruchs fehlte, blieben Debatten zur Sozialisierung vage. Eine Sozialisierung des Energiewesens ohne einen Aufbruch, der auch andere Lebensbereiche erfasst, erscheint daher auch für die Zukunft unwahrscheinlich.

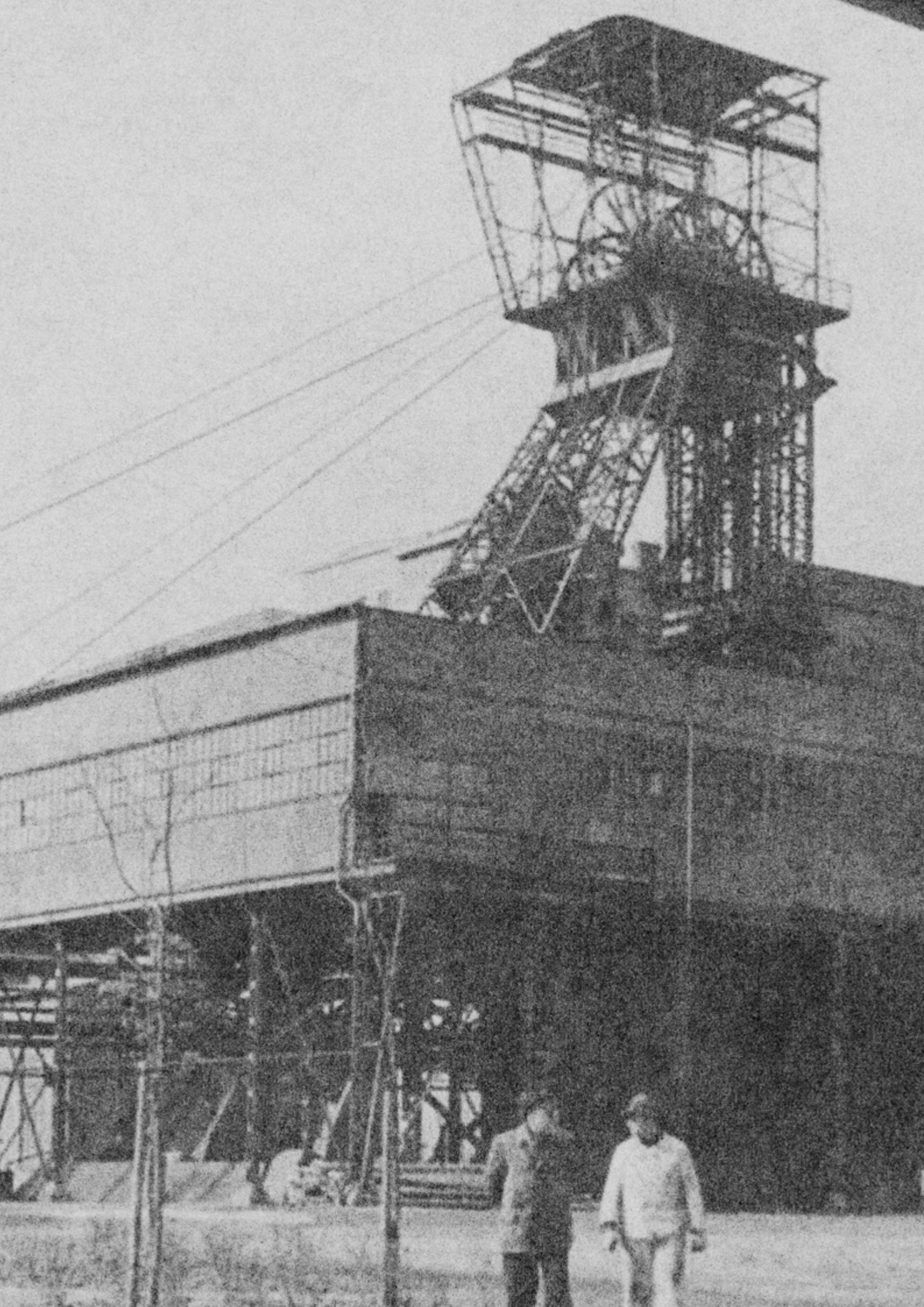
Es fällt auf, dass unter dem großen Mantel der Arbeiter*innenbewegung unterschiedliche Akteure Sozialisierung vorantrieben. Vor 1918 war Sozialisierung ein Diskurs sozialistischer Intellektueller, der sammelnde und integrierende Funktion hatte. Gemeineigentum war Utopie und Programm, die Praxis beschränkte sich auf lokale Modellprojekte. Diese Kommunen und Kooperativen bewirkten jedoch keine gesellschaftliche Veränderung in der Breite, mit dem Übergang zum Marx'schen „wissenschaftlichen“ Sozialismus traten sie in der zweiten Hälfte des 19. Jahr-

hunderts zugunsten von Wahlen, Lohnkämpfen und Streiks in den Hintergrund. Eine konkrete Sozialisierungspraxis gab es nicht mehr. Als Reform setzte Vergesellschaftung das allgemeine Wahlrecht voraus, doch auch revolutionäre Kräfte mussten sie auf eine Zeit nach der Machtübernahme vertagen. Erst mit den Revolutionen in Folge des Ersten Weltkriegs wurde Gemeineigentum wieder praktisch: durch Sozialisierungsversuche der Rätebewegung, in den 1920er-Jahren dann durch gemeinwirtschaftliche Bestrebungen im Kommunalsozialismus und eine Gründungswelle bei den Genossenschaften. Beides war Ergebnis einer breiten Politisierung und Radikalisierung, die auch die Arbeiter*innenbewegung selbst veränderte. Im Kohlebergbau wurde Sozialisierung nicht von Parteien und ihnen verbundenen Intellektuellen vorangetrieben, sondern von den Bergleuten selbst. Ihnen fehlte jede Ehrfurcht vor der Komplexität des „Wirtschaftslebens“, wie sie sich in den Sozialisierungskommissionen, aber auch gewerkschaftlichen und parteiinternen Debatten über „Sozialisierungsreife“ niederschlug. Die Bergleute hatten sich eine handwerkliche Autonomie im Produktionsprozess erhalten, die in anderen hoch arbeitsteiligen Industrien nicht mehr gegeben war – dies machte Vergesellschaftung denkbar. Nach 1945 waren es dagegen sozialdemokratische Parteifunktionäre, die in Hessen als einzige politische Kraft eine Teil-Sozialisierung wagten (siehe S. 48). Hier eilte eine Partei ihrer Basis voraus – doch fehlende Massenmobilisierung ermöglichte eine erfolgreiche Gegenoffensive der Unternehmen. In der Gesamtschau zeigt sich, dass Sozialisierungen nur durch Massenmobilisierungen auf die politische Agenda gelangten. Plausibel waren sie, wo bestehende Strukturen ihre Legitimität verloren hatten. Diese Zeitfenster schlossen sich schneller als von den Beteiligten erwartet. Auch wenn Gewalt ein zentrales Instrument der Gegenrevolution war: Sie hätte 1919 ihr Ziel kaum erreicht ohne die geschickte Kombination aus Versprechung und Verschleppung von Sozialisierung. Letztere wirkte ab 1945 noch einmal: Nach der Kapitulation hatten die Sozialisierungsgegner keinen Zugriff auf die Staatsgewalt und erreichten ihr Ziel allein durch rhetorische Zugeständnisse und praktische Verzögerung.

Einfallstor für Verzögerungstaktiken war die unklare Konzeption von Gemeineigentum. Hier zeigte sich ein *Sozialisierungsparadox*: Ohne die Macht zur Sozialisierung bestand kein Bedarf an Konzepten. In den kurzen historischen Möglichkeitsfenstern

⁹⁷ Wolfgang Abendroth, Das Grundgesetz – Eine Einführung in seine politischen Probleme, 2. Aufl. (Pfullingen, 1966), 64.

mussten dann Konzeptdebatten und Machtkämpfe gleichzeitig stattfinden. Regelmäßig wurde Gemeineigentum durch Gegner*innen, aber auch Teile der Arbeiter*innenbewegung zur Verstaatlichung umgedeutet: Die Gleichsetzung von Kriegswirtschaft und Sozialismus durch patriotische Sozialdemokrat*innen während des Ersten Weltkrieges pervertierte die demokratischen Ansprüche aus den Programmen des 19. Jahrhunderts. Das vom NS-Regime dankbar übernommene Kohlenwirtschaftsgesetz von 1919 erwies sich als Brücke von einer Kriegswirtschaft in die nächste. Auch heutige Anläufe für Sozialisierung kritischer Infrastruktur stehen vor der Gefahr, als verteidigungspolitische Maßnahmen vereinnahmt zu werden.



5

Begründungsstrategien für die Sozialisierungsreife der Energieindustrie in der Weimarer Republik

von Solveig Degen

Wie im vorangehenden Kapitel beschrieben, stand die Energiewirtschaft Anfang des 20. Jahrhunderts im Mittelpunkt gesellschaftspolitischer Kämpfe um eine gerechtere, demokratische Wirtschaftsorganisation. Obwohl die politische Umsetzung von Sozialisierungsmaßnahmen in der Weimarer Republik ausblieb, entfaltete sich zwischen Revolution, Weimarer Frühphase und den frühen 1920er-Jahren eine außerordentlich dichte theoretische Debatte über Wege, Ziele und Voraussetzungen einer sozialistischen Wirtschaftsordnung. Diese Auseinandersetzungen waren, wie der Historiker und politische Ökonom Klaus Novy betont, von einer Intensität geprägt, die ihresgleichen sucht: Sozialisierung wurde zur „alles überschattenden ‚Forderung des Tages‘“, doch ihr genauer Inhalt „konnte erst allmählich und zum Teil nach Abflauen der Bewegung nachgereicht werden“.⁹⁸ Unmittelbar nach der russischen Novemberrevolution 1918

drängte die USPD im Deutschen Reich innerhalb des Rats der Volksbeauftragten auf eine schnelle Sozialisierung zentraler Wirtschaftssektoren.⁹⁹ „Sozialisierung“ wurde dabei als umfassender Umbau der kapitalistischen Wirtschaftsordnung verstanden, um den Übergang zum Sozialismus zu ermöglichen. Ein zentraler Bestandteil dieser Debatten war die Forderung nach Vergesellschaftung des Energiesektors – mithin die Überführung von Produktionsmitteln wie Zechen von privatem in öffentliches Eigentum und eine Demokratisierung der Verwaltungsform. Der Philosoph Jacob Blumenfeld beschreibt diese Phase als eine der „revolutionären Verwirrung“, in der „alle, von links bis rechts, von den Eliten bis zu den Arbeitern von der Frage der Vergesellschaftung und ihrer Umsetzung besessen waren“.¹⁰⁰ Zunächst erschien das ange-

98 Klaus Novy, *Strategien der Sozialisierung: Die Diskussion der Wirtschaftsreform in der Weimarer Republik*, (Campus Verlag, 1978), 35 f.

99 Jürgen Backhaus, Günther Chaloupek und Hans. A Frambach, *The First Socialization Debate (1918) and Early Efforts Towards Socialization*. (Springer, 2019), vi f.

100 Eigene Übersetzung; Jacob Blumenfeld, „The Socialization Debate.“ *Graduate Faculty Philosophy Journal* 46, no. 1 (2025), 93.

strebte Projekt einfach: Die Produktionsmittel sollten vom privaten in öffentliches Eigentum überführt werden, jedoch stellten sich die Fragen, was, wie, in welchem Umfang und zu welchem Zeitpunkt sozialisiert werden sollte.

Diese Fragen wurden vor allem mit Bezug auf das Konzept der „Sozialisierungsreife“ von Industrien bearbeitet. Novy unterscheidet hierbei zwischen einzelwirtschaftlichen und gesamtwirtschaftlichen Bestimmungsansätzen von Sozialisierungsreife.¹⁰¹ In beiden Perspektiven kristallisierte der Kohlebergbau sich als das prominenteste Beispiel für einen besonders „sozialisierungsreifen Sektor“ heraus. Dies war einerseits durch seine besondere Organisationsform und andererseits durch die grundlegende wirtschaftliche Bedeutung der Kohle für die Rohstoff- und Energiewirtschaft gerechtfertigt.

Die frühe Debatte um Sozialisierungsreife von Industrien konzentrierte sich zunächst auf einzelwirtschaftliche Kriterien. Hierzu gehörten vor allem die Unternehmensgröße, der Konzentrations- und Kartellgrad, die Trennung von Leitung und Besitz, die „Bürokratieverträglichkeit“ großer Unternehmenseinheiten, der technische Entwicklungsstand sowie die Art der erzeugten Güter. Als besonders sozialisierungsreif galten jene Branchen, deren Produkte Massenbedarfsgüter darstellten, die sich durch Standardisierung auszeichneten und deren Nachfrage relativ unabhängig von individuellen Präferenzen war. Die Montan- und Grundstoffindustrien erfüllten diese Bedingungen in nahezu idealtypischer Weise.

Ein weiterer zentraler Gesichtspunkt war die produktionstechnische und organisatorische Überlegenheit des Großbetriebs, die im gesamten sozialistischen Lager als nahezu unstrittig galt. Diese Überlegenheit wurde – wie zahlreiche zeitgenössische Debattenbeiträge betonten – durch Produktivitätserhöhung und Kostensenkung durch optimalen Einsatz wissenschaftlich-technischer Kenntnisse, durch das Wirksamwerden des Gesetzes der Massenproduktion, durch bessere Beschaffungsmöglichkeiten, eine kooperationsfähige Arbeiterschaft sowie durch den hohen Konzentrationsgrad der Branche begründet.¹⁰² Dass die Montanindustrie bereits im Krieg syndiziert worden war, diente vielen Sozialisierungstheo-

retiker*innen als Beweis für ihre besondere Eignung: Die kriegswirtschaftliche „Zwangssyndizierung“ von Stahl- und Kohleindustrie wurde oft als Modell für entweder staatlich geleitete oder selbstverwaltete Wirtschaftsorganisationen der Zukunft herangezogen.¹⁰³

Eng verknüpft damit war das Argument des natürlichen Monopols. Besonders der Bergbau galt als Wirtschaftsbereich, in dem monopolistische Strukturen nicht nur faktisch bestanden, sondern aufgrund geologischer, technischer und infrastruktureller Gegebenheiten nahezu unvermeidlich waren. Daher wurde die Forderung nach einer Verstaatlichung des Bergbaus bereits Ende des 19. Jahrhunderts populär und gilt so als eine der „ältesten wirtschaftspolitischen Forderungen“, wie Novy betont.¹⁰⁴ Sie wurde zudem nicht nur in links-progressiven, sondern teils auch in konservativen Kreisen unterstützt.¹⁰⁵ Die Erste Sozialisierungskommission griff diese Argumentation im *Vorläufigen Bericht* von 1919 ausdrücklich auf. Dort heißt es:

„Als unbestritten kann es gelten, dass dieses Monopol an dem wichtigsten Rohstoff ein Herrschaftsverhältnis konstituiert, das mit dem Wesen des modernen Staates, nicht nur des Sozialistischen, unvereinbar ist. Es erscheint unnötig, von neuem die Frage zu erörtern, ob und in welchem Maße dieses Herrschaftsverhältnis zum Schaden der übrigen Volksgenossen, Weiterverarbeiter, Konsumenten, Arbeiter mißbraucht worden ist; es genügt sein Bestehen, um die Notwendigkeit seiner völligen Aufhebung evident zu machen.“¹⁰⁶ Damit wurde das bloße Vorhandensein privatwirtschaftlicher Machtkonzentration als ausreichender Grund für deren Aufhebung betrachtet, unabhängig von nachweisbaren Missbräuchen.¹⁰⁷

Mit zunehmender Bedeutung der Kohle als lebensnotwendiger Rohstoff für alle Zweige der Volkswirtschaft und infolge des sichtbaren Bestrebens der privaten Bergwerksbesitzer, ihr Gewinnungs- und Verteilungsmonopol zu stabilisieren, verschärfte sich der Ruf nach gesellschaftlicher Kontrolle. Novy formuliert

101 Klaus Novy, *Strategien der Sozialisierung*, 42 ff.

102 Klaus Novy, *Strategien der Sozialisierung*, 54 f., siehe auch Otto Neurath, *Bayrische Sozialisierungserfahrungen*. Aus der sozialistischen Praxis, Nr. 4 (1919, Wien).

103 Klaus Novy, *Strategien der Sozialisierung*, 50.

104 Ebenda.

105 Ebenda.

106 Sozialisierungskommission, *Vorläufiger Bericht über die Sozialisierung des Kohlenbergbaus*, (R. V. Deckers Verlag, 1919), 4.

107 Vgl. Erika König, *Vom Revisionismus zum demokratischen Sozialismus*, (deb-Verlag das europäische Buch, 1973), 120 f.

pointiert: „Kein Industriebereich ist in der Sozialisierungsdebatte theoretisch so umstritten, parlamentarisch und vor allem außerparlamentarisch auf den Straßen so heftig und andauernd umkämpft worden wie der Bergbau; mit der Forderung nach Sozialisierung des Bergbaus begann die Sozialisierungspolitik und debatte und mit ihr klang sie aus.“¹⁰⁸

Neben diesen einzelwirtschaftlichen Kriterien traten zunehmend gesamtwirtschaftliche Bestimmungsversuche hinzu, die die Montan- und Energieindustrie nicht primär aufgrund ihrer inneren Struktur, sondern auch aufgrund ihrer makroökonomischen Stellung als besonders sozialisierungsreif auswiesen. Diese Argumentationslinie orientierte sich an der Überlegung, dass bestimmte Industrien aufgrund ihrer Position im Produktionsprozess eine strukturelle Hebelwirkung besitzen, die sich für die gemeinwirtschaftliche Steuerung der Gesamtökonomie nutzen lasse. Die Montanindustrie galt – gemeinsam mit dem Bankensektor – als jene Schlüsselindustrie, deren Vergesellschaftung Eingriff auf eine besondere „Kommandohöhe“ der Wirtschaft ermöglichte, da eine Kontrolle der Produktion in dieser Industrie Auswirkungen auf Preisbildung, Wachstum, Investitionen und Verteilung im gesamten Wirtschaftssystem haben würde.¹⁰⁹

Zu diesen volkswirtschaftlichen Begründungsmustern gehörte außerdem die Annahme signifikanter Rationalisierungs- und Produktivitätsreserven, die erst durch eine gemeinwirtschaftliche Organisation vollständig ausgeschöpft werden könnten. Novy beschreibt diesen Gedanken als verbreitete Überzeugung, „dass erst durch Vergesellschaftung eine volle Nutzung der durch den Kapitalismus entfalteten Produktivkräfte möglich würde“.¹¹⁰ Dies bezog sich sowohl auf innerbetriebliche Reserven – etwa die Möglichkeit, technische Innovationen auch dann einzuführen, wenn sie Kosten steigert – als auch auf gesamtwirtschaftliche Synergieeffekte durch eine zentrale Verteilungs- und Produktionsplanung. Außerdem versprach man sich von einer einheitlichen planmäßigen Bewirtschaftung erhebliche Einsparun-

gen durch die Reduktion von Konkurrenzüberschneidungen, Überkapazitäten und die Verhinderung der Abwanderung von Gewinnen an ausländische Mutterkonzerne.¹¹¹ Ein weiteres Argument für die Vergesellschaftung bestand im Verzicht auf kapitalistische Gewinn- und Verzinsungsansprüche. Dieser Verzicht sollte insbesondere in hochkapitalintensiven Industrien wie der Montanwirtschaft erhebliche Preissenkungspotenziale eröffnen.

Die zeitgenössischen Theoretiker*innen beschäftigten sich jedoch nicht nur mit den Vorzügen der Vergesellschaftung der Montan- und Energieindustrie, sondern auch mit ihren möglichen Problemen. So hielten viele fest, dass eine erfolgreiche Realisierung voraussetze, dass ein funktionales öffentliches Monopol geschaffen werden könnte, das nicht durch Substitutionsprodukte unterlaufen würde. Zudem stellte sich die Frage, mit welchen Mitteln der Staat abweichendes Verhalten privater Unternehmen im nicht sozialisierten Sektor verhindern sollte – die diskutierten Möglichkeiten reichten von Auflagen bis hin zum Verweigern einer Versorgung mit Rohstoffen. Zweifelhaft blieb zudem, ob eine planwirtschaftliche Steuerung über Preise und Grundstoffmengen tatsächlich die gewünschten Effekte erzielen konnte, da die indirekte, planwirtschaftlich motivierte Beeinflussung der Produktions- und Investitionspolitik bei Erhalt von Gewinnorientierung wahrscheinlich nicht zu den gewünschten Ergebnissen führen würde.¹¹² Eine Abkehr von dem Fokus der Gewinnorientierung würde jedoch wiederum andere Schwierigkeiten nach sich ziehen, wie einen Verlust der Lenkungs-führung oder dass Gewinne aus der sozialisierten Industrie nicht für andere Zwecke genutzt werden können.

Außerdem wurden mögliche konzeptionelle Spannungen zwischen der demokratischen Veränderung innerbetrieblicher Machtverhältnisse und der makroökonomischen Steuerungslogik planwirtschaftlicher Ansätze diskutiert. Viele Theoretiker*innen dieser Zeit waren der Ansicht, dass zwischen innerbetrieblichen Logiken einerseits und einer makroökonomischen Zielsetzung der Beeinflussung anderer kapitalistischer Wirtschaftszweige andererseits ein systematischer Widerspruch bestand.¹¹³

108 Klaus Novy, Strategien der Sozialisierung, 50f.; Georg Berger, Nationalisierung des Bergbaus, Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde, Nr. 9, (1932), 617 ff.

109 Walther Pahl, „Sozialisierung und Eigentum“, Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde, Heft 4, (1923, 218 f.). <https://library.fes.de/arbeits/pdf/1932/193204.pdf>

110 Klaus Novy, Strategien der Sozialisierung, 55 ff.

111 Klaus Novy, Strategien der Sozialisierung, 178 ff.

112 Walther Pahl, Die Krise des Sozialismus und die Sozialisierungsfrage, Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde. (1931), 50.

113 Klaus Novy, Strategien der Sozialisierung, 55.

Während Erstere auf die Aufhebung kapitalistischer Herrschaft im Betrieb zielten, setzte Letztere strukturelle Eingriffe voraus, die nicht notwendigerweise mit den internen Interessen sozialisiert organisierter Unternehmen deckungsgleich waren. Der Wirtschaftstheoretiker Walther Pahl wies zudem darauf hin, dass eine reine Kontrolle des Zirkulationsprozesses, insbesondere der Kreditwirtschaft, „viel eher als wirkliche Anfänge sozialistischer Planwirtschaft angesehen werden können“, wenngleich diese Instrumente ihrerseits ergänzungsbedürftig blieben.¹¹⁴

Insgesamt zeigt die Sozialisierungsdebatte in der Weimarer Republik, dass die Montanindustrie – und vor allem der Bergbau – nicht allein aufgrund technischer oder organisatorischer Eigenschaften als sozialisierungsreif galt, sondern weil sie im Mittelpunkt nahezu aller theoretischen, politischen und strategischen Überlegungen stand, die die Sozialisierungsdiskussion der Zwischenkriegszeit prägten. Sie war zugleich Symbol und Experimentierfeld, Schlüsselindustrie und natürlicher Prüfstein, politisches Kampffeld und theoretische Leitkategorie. Ihre Vergesellschaftung erschien vielen Zeitgenoss*innen als notwendige Bedingung für eine demokratisch geplante Wirtschaft – und damit als zentraler Baustein jeder ernsthaften sozialistischen Transformationsstrategie.

¹¹⁴ Walther Pahl, Die Krise des Sozialismus und die Sozialisierungsfrage, Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde, (1931), 50.



6

Europa als Energieprojekt 1945–1980

von Solveig Degen und Daniela Russ

Unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg standen der Wiederaufbau der zerstörten Energiesysteme und die Stabilisierung der politischen Ordnung im Vordergrund. Dabei wurde die energiewirtschaftliche Kooperation zwischen europäischen Ländern stärker institutionalisiert und das Wirtschaftswachstum priorisiert. Schon vor dem Krieg gab es grenzüberschreitende Stromtrassen zum Transport von Wasserkraft; die deutsche Kohleindustrie exportierte seit dem späten 19. Jahrhundert große Mengen Brennstoff in die Nachbarländer.¹¹⁵ Während des Krieges waren die Verbindungen zwischen den verfeindeten Partei-

en gekappt, die Verbindungen innerhalb verbündeter Parteien hingegen ausgebaut worden. Im Kalten Krieg begann eine Phase der energiewirtschaftlichen Integration, des wirtschaftlichen Wachstums und zunehmender Zusammenarbeit, wenngleich Letztere West- und Osteuropa energiewirtschaftlich separierte.¹¹⁶ Die Zeit nach 1945 bis Mitte der 1970er-Jahre wird

¹¹⁵ Rainer Fremdling, „Britische und deutsche Kohle auf nord-deutschen Märkten 1913“, Regionen im historischen Vergleich. Schriften des Zentralinstituts für sozialwissenschaftliche Forschung der Freien Universität Berlin. (VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1989).

¹¹⁶ Ronan Bolton, Vincent Lagendijk und Antti Silvast, „Grand Visions and Pragmatic Integration: Exploring the Evolution of Europe’s Electricity Regime“, *Environmental Innovation and Societal Transitions* 32 (2019), 55. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.04.001>; Vincent Lagendijk, *Electrifying Europe: The Power of Europe in the Construction of Electricity Networks* (Amsterdam University Press, 2008), 26–27; Gert P. J. Verbon und Frank W. Geels, „Exploring Sustainability Transitions in the Electricity Sector with Socio-Technical Pathways“, *Technological Forecasting and Social Change* 77, no. 8 (2010), 1214. Ethan B. Kapstein, *The Insecure Alliance: Energy Crises and Western Politics since 1944* (Oxford University Press, 1990).

heute auch als „goldenes Zeitalter“ oder „große Beschleunigung“ beschrieben¹¹⁷: In vielen europäischen Ländern, darunter Deutschland, verdoppelte sich der Energieverbrauch zwischen 1950 und 1970.¹¹⁸

Das *European Recovery Program* (ERP), besser bekannt als Marshallplan, war entscheidend für die Nachkriegsentwicklung Westeuropas. Die USA stellten nicht nur finanzielle Mittel für den Wiederaufbau bereit, sondern förderten auch eine stärkere Integration der westeuropäischen Energiesysteme. Die OEEC (heute OECD), die aus der Verwaltung der Marshallplan-Mittel entstand, wurde das zentrale westeuropäische Forum für energiewirtschaftlichen Austausch und Zusammenarbeit.¹¹⁹ Darüber hinaus initiierte sie die Gründung der *Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité* (UCPTE, einem Zusammenschluss von Netzbetreibern). Im Osten kooperierten die sozialistischen Länder im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe, der ebenfalls integrative Projekte förderte, beispielsweise ein gemeinsames Übertragungsnetz oder die Ölpipeline *Druschba*.¹²⁰ Parallel dazu entstanden aus der Initiative des planerisch veranlagten Jean Monnet mit dem Segen der USA die Institutionen und Verträge, aus denen die heutige Europäische Union hervorging: Die 1951 gegründete *Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl* (EGKS, auch „Montanunion“) wurde als erster Schritt zur Sicherung eines dauerhaften Friedens propagiert. Denn sie stellte die Kohle- und

Stahlindustrie unter eine gemeinsame Verwaltung und schloss damit eine Nutzung kriegswichtiger Rohstoffe zur nationalen Aufrüstung (insbesondere durch Deutschland) aus.

117 John Robert McNeill und Peter Engelke, *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2016); Gianni Toniolo, *Europe's Golden Age, 1950–1973: Speculations from a Long-Run Perspective.* *The Economic History Review* 51, no. 2 (1998), 252. <http://www.jstor.org/stable/2599377>; Fotis Pantazelos, Polyxeni Kechagia und Theodore Metaxas, „The Golden Age of Global Economic Growth 1950–1970: Characteristics, Dimensions and Impacts on European Countries“, *Histories* 5, no. 4 (2025).

118 In Westeuropa verdoppelte sich der Gesamtenergieverbrauch von 427 603 Kilotonnen Öläquivalent (ktoe) zu 1 047 489 ktoe im Jahr 1970; für eine Beschreibung der Entwicklungen in Deutschland siehe Stephen G. Gross, *Energy and power: Germany in the age of oil, atoms, and climate change.* (Oxford: Oxford University Press, 2023), 57 ff.

119 Rüdiger Graf, *Öl und Souveränität: Petroknowledge und Energiepolitik in den USA und Westeuropa in den 1970er Jahren* (De Gruyter, 2014); Schmelzer, Matthias. *The hegemony of growth: the OECD and the making of the economic growth paradigm* (Cambridge University Press, 2016).

120 Falk Flade, „The Role of the Council for Mutual Economic Assistance in the Construction of the Transnational Electricity Grid Mir“, *Comparativ* 27, Nr. 5–6 (2017), 48, <https://doi.org/10.26014/comp.2017.05/06.03>; Perović, Rohstoffmacht Russland, 89–91.

6.1 Die Gründung der EGKS und die Rolle der Kohle

Die Kohle stand nicht ohne Grund am Anfang der europäischen Integration: Vor dem Zweiten Weltkrieg war sie der wichtigste Energieträger in Europa und deckte 90 Prozent des Energiebedarfs.¹²¹ Zwar gab es einige Länder wie die Schweiz und Norwegen, die ihre Stromerzeugung zu großen Teilen aus Wasserkraft bestritten, doch bildete die Kohle fraglos das wirtschaftliche Rückgrat der Volkswirtschaften: Sie war Brennstoff in Haushalten, Transportwesen und Industrie, und darüber hinaus Rohstoff in der Eisen- und Stahlherstellung und der chemischen Industrie. Die Kohlereserven waren jedoch nicht gleichmäßig verteilt: Schon vor dem Ersten Weltkrieg waren Deutschland und Großbritannien die wichtigsten Kohleproduzenten Europas.

Mit der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl wurde eine supranationale Verwaltung der Kohle- und Stahlindustrien Deutschlands, Frankreich, der Benelux-Länder und Italiens etabliert. Die teilnehmenden Länder traten damit einen Teil ihrer Souveränität im Bereich kriegswichtiger Industrien an die *Hohe Behörde* ab, in der sie alle vertreten waren. Der Idee nach sollte die Hohe Behörde einer Art gemeinnützigem Kartell vorstehen: Ihr Auftrag war eine Koordination der Produktion zum Zweck nicht des Profits, sondern der Produktivitätssteigerung; ihre Verhandlungen würden öffentlich sein, nicht geheim; und sie würde im öffentlichen Interesse handeln, nicht im privaten.¹²² Die Hohe Behörde erreichte ihr Ziel der europäischen Integration jedoch, ohne die europäische Kohle- und Stahlindustrie zum Wohle der Gemeinschaft voll zu kontrollieren. Schon die „Dekartellisierung“ der Ruhrindustrie, eine Vorbedingung der EGKS, fiel sehr mild aus: Die enteigneten Unternehmer wurden mit Anteilen an den neu zu gründenden Unternehmen kompensiert, sodass sie sich schnell rekonsolidieren konnten. „Der gemeinsame Markt, der zur Regulierung der Schwerindustrie geschaffen wurde, war zu deren Eigentum geworden“, so die Schlussfolgerung einer Geschichte der EGKS. Die EGKS wäre dann die Verwirklichung eines internationalen Stahlkartells, das die europäischen Stahlunternehmen schon seit den

1920er-Jahren vorangetrieben hatten, im Gewand der europäischen Integration.¹²³ Andere Arbeiten heben stärker die Ambivalenz zwischen Wettbewerbsstrategie und Protektionismus in der Montanunion hervor, wobei der Protektionismus nicht nur Kartelle, sondern auch die Arbeitsplätze in der europäischen Kohleindustrie schützen sollte.¹²⁴

Der Zweite Weltkrieg hatte einmal mehr die strategische Bedeutung des Öls aufgezeigt, doch war sein Konsum noch gering. Die massenhafte Nutzung in Industrie, Individualverkehr und als chemischer Grundstoff begann erst in den Nachkriegsgesellschaften. Im Wiederaufbau begannen die europäischen Wirtschaften, sich auf den Zugang zu günstigem Erdöl einzustellen: Zwischen 1947 und 1960 verdreifachte sich die europäische Nachfrage nach Öl.¹²⁵ Über 10 Prozent des gesamten Marshallplan-Volumens flossen in Rohöl und Ölprodukte, davon endeten drei Viertel in den Taschen von nur drei US-amerikanischen Ölonternehmen, die Öl aus dem Nahen Osten nach Europa verkauften.¹²⁶ Da die USA befürchteten, dass hohe Energiekosten die Attraktivität kommunistischer Parteien erhöhen könnten, unterstützten sie den Ausbau der Kohle- und Ölindustrie.¹²⁷

Der Aufstieg des Öls und die Globalisierung des Kohlemarktes ging mit einem relativen Bedeutungsverlust der europäischen Kohleindustrie einher. Das Raffinieren von Rohöl zu Kerosin – das in Schiffen und Flugzeugen benutzt wurde – produzierte als Nebenprodukt ein Schweröl, das sich als Heizöl verkaufen ließ und zur Befeuerung von Boilern aller Art genutzt werden konnte. In diesem Sektor begann die Ölindustrie direkt mit der Kohleindustrie zu konkurrieren. Sinkende Produktivität, steigende Kosten und die Konkurrenz durch Öl führten zu einer anhaltenden Strukturkrise der Kohle, der Staaten durch vielfältige Unterstützung zu begegnen suchten. Der staatliche Einfluss auf die Kohleindustrie war stark ausgeprägt –

121 Painter, „The Marshall Plan and Oil“, 163.

122 John Gillingham, *Coal, Steel, and the Rebirth of Europe, 1945–1955: The Germans and French from Ruhr Conflict to Economic Community* (Cambridge University Press, 2004), 232.

123 Gillingham, *Coal, Steel, and the Rebirth of Europe, 1945–1955*, 299–312. Zitat auf 299; J. W. Reichert, „Die Festländische Rohstahlgemeinschaft“, *Weltwirtschaftliches Archiv* 25 (1927), 340.

124 Uwe Røndigs, *Globalisierung und europäische Integration: der Strukturwandel des Energiesektors und die Politik der Montanunion, 1952–1962*, 1. Aufl., Nomos-Universitätschriften Geschichte 11 (Nomos-Verl.-Ges., 2000), 419–423.

125 Painter, „The Marshall Plan and Oil“, 164.

126 Painter, „The Marshall Plan and Oil“, 165.

127 Painter, „The Marshall Plan and Oil“, 164; Gillingham, *Coal, Steel, and the Rebirth of Europe, 1945–1955*, 116, 177.

40 Prozent der europäischen Kohleproduktion standen in den 1950er-Jahren direkt unter staatlicher Kontrolle; Subventionen und Preiskontrollen waren die Regel, wobei die „ordnungspolitische Bandbreite in der Montanunion [...] von der französischen Verstaatlichung bis hin zur privatwirtschaftlichen Organisation des Industriezweigs in Belgien“ reichte.¹²⁸ Doch die staatliche Unterstützung konnte die Strukturkrise nicht aufhalten. In Deutschland sank das Investment in die Kohleindustrie von 1,1 Milliarde DM in 1959 auf weniger als 300 Millionen DM Ende der 1960er-Jahre.¹²⁹ Dies ging mit einem kontinuierlichen Arbeitsplatzabbau in den Kohlefördergebieten einher.¹³⁰ Mit dem Rückgang der Beschäftigung im Bergbau schwand auch die politische Macht der Bergarbeiter – eines zentralen Teils der Arbeiterbewegung in vielen europäischen Ländern.

6.2 Vergesellschaftung im Rechtsstaat: die Hessische Sozialisierung von Energie und Bergbau 1946–1965

von Ralf Hoffrogge

Die hessische Teilsozialisierung in den Jahren 1946–1967 ist das einzige Beispiel einer tatsächlich vollzogenen Vergesellschaftung im Deutschland des 20. Jahrhunderts. Ihr Verlauf zeigt Möglichkeiten, aber auch Widerstände und das Scheitern einer Sozialisierung im Rechtsstaat. Trotzdem hat das Hessische Beispiel in aktuellen Vergesellschaftungsdebatten erstaunlich wenig Beachtung erfahren.

Die Sozialisierungen in Hessen beruhten auf der 1946 erlassenen Landesverfassung, die mit Mehrheiten von CDU, SPD und KPD beschlossen wurde. Treibende Kraft war die Sozialdemokratie, die auf ihre gemeinwirtschaftlichen und wirtschaftsdemokratischen Debatten der 1920er-Jahre zurückgriff.¹³¹ Geprägt vom Bedürfnis nach Neuanfang enthielt die Hessische Verfassung als einzige eine Sofortsozialisierung bestimmter Industriezweige, wo andere Landesverfassungen und das Grundgesetz nur die Möglichkeit zur Sozialisierung vorsahen. In der verfassungsgebenden Landesversammlung hatte die CDU der Sofortwirkung zugestimmt, nachdem die Chemieindustrie ausgenommen worden war. Der Sozialisierungsartikel 41 erhielt durch diesen Kompromiss mit 82 von 90 Stimmen eine breite Mehrheit in der Landesversammlung. Die US-Militäradministration bestand jedoch darauf, den Sozialisierungsartikel bei der Volksabstimmung über die Verfassung gesondert abzustimmen – mit 71,9 Prozent für Sozialisierung war das Ergebnis eindeutig.¹³² Damit waren „der Bergbau (Kohlen, Kali, Erze), die Betriebe der Eisen- und Stahlerzeugung, die Betriebe der Energiewirtschaft und das an Schienen oder Oberleitungen gebundene Verkehrswesen“¹³³ in Gemeineigentum überführt.

128 Es handelt bei diesen Subventionen beispielsweise um Abnahmepflichten durch die Elektrizitätsindustrie und Stahlhütten, oder um den sogenannten Kohlepfennig – ein Preisaufschlag auf Strompreise, der in die Kohleindustrie floss und von 1974 bis 1995 entrichtet wurde, vgl. Röndigs, *Globalisierung und europäische Integration*, 13. Das Zitat ebd., 141.

129 Stephen G. Gross, *Energy and power: Germany in the age of oil, atoms, and climate change*. (Oxford: Oxford University Press, 2023), 85.

130 Sören Becker, „Kohleförderung und Nutzung in Deutschland: Ausstieg aus dem Brennstoff der Industrialisierung.“ in *Energiegeographie: Konzepte und Herausforderungen*, hg. von Becker et al. (Stuttgart: UTB Verlag, 2021), 148.

131 Ralf Hoffrogge, *Vom Sozialismus zur Wirtschaftsdemokratie*. Ein kurzer Abriss über Ideen ökonomischer Demokratie in der deutschen Arbeiterbewegung, *Geschichte einer pluralen Linken*, hg. von Marcel Bois und Bernd Hüttner, Bd. 3, Berlin 2011.

132 Gerd Winter, *Sozialisierung in Hessen 1946–1955*, in: *Kritische Justiz* 7 (1974) 2, Nomos Verlagsgesellschaft mbH, 157–175, hier 157–160.

133 Art. 41 Abs. 1 Nr. 1 der Hessischen Verfassung (HV).

Die hessische Vergesellschaftung wurde 1949 nicht durch das Grundgesetz überschrieben, musste aber durch Landesgesetze ausgestaltet werden. Denn das mit der Verfassung geschaffene Gemeineigentum hatte keine Rechtsform; die betroffenen Betriebe wurden unter Aufsicht des Wirtschaftsministeriums von Treuhändern aus dem vorherigen Management geleitet. Dies und die im Verfassungstext unklare Eingrenzung der vergesellschafteten Branchen schufen ein Machtvakuum, das die Gegenseite in den Folgejahren nutzte – bis hin zur erfolgreichen Abwicklung. Die Geschichtswissenschaft sah den Widerstand der Westalliierten lange als entscheidenden Faktor für das Ende der Sozialisierung.¹³⁴ Die bis heute maßgebliche Studie von Detlev Heiden verwarf diese These jedoch 1997: Ihm zufolge scheiterten in Hessen nicht nur eine Vergesellschaftung, sondern auch das von den USA verfolgte liberale Konzept einer Entflechtung.¹³⁵ Die Ursachen des „doppelten Scheiterns“ sah er in effizientem Unternehmerwiderstand bei gleichzeitiger Zögerlichkeit der Landesregierung, die ihre Spielräume nicht nutzte.¹³⁶ Die Landesregierung wurde von einer großen Koalition aus SPD und CDU gestellt, wobei die SPD mit Christian Stock den Ministerpräsidenten stellte und das zuständige Wirtschaftsministerium unter Harald Koch führte (1946–1949).

Neben der Eisenerzeugung war der Energiesektor beim hessischen Sozialisierungsprojekt zentral. Der sozialisierte Sektor bestand aus dem hessischen Braunkohlebergbau mit 19 Gruben aus dem Besitz von 15 privaten Unternehmen. Es handelte sich überwiegend um Klein- oder Mittelbetriebe, da Großunternehmen mit Sitz außerhalb Hessens nicht erfasst wurden. Zur Braunkohle kamen die Strom- und Gaswirtschaft, 11 Aktiengesellschaften mit 15 Werken, die teils in kommunalem Besitz oder gemischtwirtschaftlich strukturiert waren, sowie 56 Eigenbetriebe hessischer Gemeinden.¹³⁷

134 Eberhard Schmidt, *Die verhinderte Neuordnung: 1945–1952. Zur Auseinandersetzung um die Demokratisierung der Wirtschaft in den westlichen Besatzungszonen und in der Bundesrepublik Deutschland*, EVA, Frankfurt am Main 1971.

135 Detlev Heiden, *Sozialisierungspolitik in Hessen 1946–1967: Vom doppelten Scheitern deutscher Traditionsozialisten und amerikanischer Industriereformer*, Münster 1997.

136 Zum Unternehmerwiderstand vgl. insbes. Detlev Heiden, „Im Grunde alles erreicht, worum wir jahrelang gekämpft haben“: Die hessische Sozialisierung und die Unternehmer, in: *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte / Journal of Business History* 44 (1999) 1, Verlag C. H. Beck, 67–86.

137 Winter, *Sozialisierung in Hessen 1946–1955*, 160; Heiden, *Sozialisierungspolitik in Hessen 1946–1967*, 329–336 zur Braunkohle, 376–405 zur Gas- und Stromwirtschaft.

Die Ende 1946 gewählte Landesregierung stellte im Oktober 1947 ein Durchführungskonzept vor, das im Landtag gebilligt wurde. Es schlug mit den „Sozialgemeinschaften“ eine neue Eigentumsform vor, die weder Staats- noch Privateigentum war. Die Sozialgemeinschaften sollten von einem Verwaltungsrat geleitet werden. Dieser sollte sich aus fünf Vertreter*innen der Gewerkschaften, fünf Vertreter*innen der Sitzgemeinde als Stimme der Konsument*innen sowie fünf Vertreter*innen einer höheren „Landesgemeinschaft“ zusammensetzen. Der Verwaltungsrat sollte den Vorstand des Unternehmens berufen. Die Erträge sollten zu 40 Prozent der Landesgemeinschaft zufließen, zugunsten eines Investitions- und Ausgleichsfonds. Die Verwendung von Überschüssen war zweckgebunden.

Die Landesgemeinschaft war als planende und steuernde Instanz gedacht, sie sollte von einem Rat aus fünf Landtagsvertreter*innen, fünf Gewerkschafter*innen und fünf Personen der kommunalen Spitzenverbände geleitet werden. Das Konzept war konkreter als alle Weimarer Bestrebungen, ein Versuch demokratischer Betriebsführung mit Anläufen für regionale Wirtschaftsplanung. Als Nachteile nennt der Historiker Gerd Winter mangelnde Transparenz, ein eher elitäres Verständnis von Wirtschaftsdemokratie und das freie Mandat der handelnden Vertreter*innen.¹³⁸ In der Praxis entfalteten sich diese Probleme jedoch nicht, weil die CDU den Entwurf nicht mittrug. Sie erreichte Zugeständnisse wie die Zulassung anderer Rechtsträger für Betriebe in Gemeineigentum oder die Zulassung von Rücklagen. Dennoch fand der Entwurf keine Mehrheit und wurde im Landtag knapp abgelehnt. Das Machtvakuum verlängerte sich, die Landesregierung verlor an Initiative. Die Situation verschärfte sich, als die US-Militärbehörden im Dezember 1948 die hessische Kohle-, Eisen- und Stahlindustrie beschlagnahmten, um eigene Entflechtungskonzepte durchzusetzen.¹³⁹ Die Sozialisierungsmasse schrumpfte erheblich, da mit dem Kohlebergbau ein wichtiger Teil des Energiesektors nicht mehr in der Hand des Landes war. In der Eisenwirtschaft gelang es den Alteigentümern, dank der im Sozialisierungsartikel unklaren Formulierung zur

138 Winter, *Sozialisierung in Hessen 1946–1955*, 161.

139 Jürgen Weitzel, *Das Eigentumsproblem*, in: Bernhard Diestelkamp, *Zwischen Kontinuität und Fremdbestimmung: zum Einfluss der Besatzungsmächte auf die deutsche und japanische Rechtsordnung 1945 bis 1950*, 1996, 195–212, hier 210–211.

„Eisenerzeugung“ die profitable Weiterverarbeitung auszuklammern – erneut schrumpfte die Sozialisierungsmasse.

Eine weitere Konfliktlinie ergab sich mit den Kommunen. Denn da die Gemeinden weder auf Einnahmen noch auf die Kontrolle von Stadtwerken und Verkehrsbetrieben verzichten wollten, wandten sich auch SPD-geführte Stadträte gegen die Vergesellschaftung;¹⁴⁰ im hessischen Städteverband entstand eine sozialdemokratische Opposition.¹⁴¹

Verstärkt wurde der Konflikt durch zwei staatliche und halbstaatliche Akteure in der Hessischen Stromwirtschaft: RWE und Preag.¹⁴² Die Preag war ein Konzern im Besitz des 1946 aufgelösten preußischen Staates. Es gelang dem Aufsichtsratsvorsitzenden Hermann Schilling noch 1945 durch ein zweifelhaftes Manöver, den Konzernsitz von Berlin nach Hamburg zu verlegen und sich zum Treuhänder bestellen zu lassen. Die Preag kontrollierte mehrere Tochterunternehmen, die Beteiligungen in Hessen hielten. Schilling erklärte, die Preag sei bereits in öffentlichem Besitz und wehrte sich erfolgreich gegen Zugriffe. Als Druckmittel nutzte die Preag ihre defizitäre Braunkohletochter Hefrag. Dieser wurden Investitionen und Mittel verweigert, wodurch die Versorgungssicherheit und Lohnzahlungen gefährdet waren. Der Preag gelang es durch Joint Ventures, mit ihr verbundene Kommunen in ihre Front einzureihen. So wehrten sich niedersächsische Kommunen als Mitbesitzer der Preag-Tochter *Elektrizitäts-AG Mitteldeutschland* (EAM) gegen Zugriffe auf ihr Betriebsvermögen in Hessen.¹⁴³ Am Ende wurde die EAM den reinen Gemeindebetrieben gleichgestellt. Dies bedeutete einen Aufschub und den Erhalt der alten Leitungsstrukturen. Der Betriebsrat der EAM unterstützte diese Linie. Auch beim Energiekonzern RWE, dessen Aktien teils von Kommunen gehalten wurden, ergab sich eine Allianz privater und städtischer Akteure gegen Sozialisierung. Das Hessische Wirtschaftsministerium verkannte deren Schlagkraft. Durch Aufschübe und Ausnahmen für Konzerne mit kommunalen Aktionären gelang es,

einen Großteil der hessischen Stromwirtschaft aus der Sozialisierungsmasse zu lösen. In der Gaswirtschaft konnte die Preag eine ähnliche Strategie anwenden.¹⁴⁴

Begleitet wurde der Machtkampf von einem Feuerwerk an vergesellschaftungskritischen juristischen Debatten, das ab 1950 an Schärfe zunahm.¹⁴⁵ Eine führende Stimme der Vergesellschaftungsgegner war Carl Schmitt, einst Kronjurist des NS-Regimes. Die Auseinandersetzung gipfelte 1951 und 1952 in zwei Urteilen des hessischen Staatsgerichtshofs als Hüter der Landesverfassung. Der Staatsgerichtshof wies Frontalangriffe auf die Sozialisierung zurück, schränkte deren Wirkung jedoch ein. Kommunal- und Kleinbetriebe sowie mehrheitlich öffentliche Betriebe schieden aus dem Gemeineigentum aus.

Die Sozialisierung der hessischen Energiewirtschaft war damit tot. Ihre Todesursache war die schleppende und konzeptlose Umsetzung in den Jahren 1946–1950. Die fehlende Definition von Gemeineigentum in der Landesverfassung hatte ein Einfallstor für Umdeutungen geboten, die langwierige und letztlich erfolglose Klärung im Gesetz über die Sozialgemeinschaften hatte der Gegenseite Zeit zur Bildung von Allianzen verschafft.

Auffällig ist, dass in der Phase vor der Währungsreform, als Vergesellschaftung von einer gesellschaftlichen Mehrheit gestützt wurde, jegliche Mobilisierung der Bevölkerung ausgeblieben war. Die hessische KPD hatte eine solche im Dezember 1948 anlässlich der US-Beschlagnahmungen angeregt, für ihren Anlauf aber keine Partner gewonnen.¹⁴⁶

Die Hessische Sozialisierung endete 1954 mit einem Vergleich zwischen Land und Alteigentümer*innen über Entschädigungen für die sozialisierten Restbestände. Der letzte sozialisierte Betrieb, die *Hessische Berg- und Hüttenwerke AG*, wurde 1965 privatisiert. Die Rechtsform der Sozialgemeinschaft wurde nie umgesetzt. Es gab damit 1946–1965 *de jure* sozialisierte Betriebe in Deutschland, aber *de facto* handelte es sich um Staatsbetriebe oder Privatbetriebe in staatlicher Treuhänderschaft. Das Konzept Vergesellschaftung konnte sich mangels einer eigenen demokratischen Rechtsform nicht entfalten.

140 Eine führende Stimme war Otto Witte, Landeshauptmann des Kommunalverbandes Wiesbaden – er drohte mit Investitionsstopp und sah die Gemeindebetriebe als bereits kommunalisiert, vgl. Heiden, Sozialisierungspolitik in Hessen 1946–1967, 395.

141 Ebenda, 402–405.

142 Ebenda, 379 ff. (PREAG), 396 ff. (RWE).

143 Ebenda, 393.

144 Ebenda, 400.

145 Winter, Sozialisierung in Hessen 1946–1955, 166.

146 Heiden, Sozialisierungspolitik in Hessen 1946–1967, 146.

Eine Besonderheit im Hessischen Fall ist neben der ideologischen Konfusion von Verstaatlichung und Vergesellschaftung das Auftreten staatlich-privater oder kommunal-privater Mischkonzerne wie RWE und Preag, die den Diskurs vom „öffentlichen Eigentum“ für unternehmerische Interessen kaperten. Sie zeigen nachträglich ein Paradox des Kommunalsozialismus, der in den 1920er-Jahren gut laufende Stadtwerke aufbauen konnte, aber im Verdrängungskampf auf dem Strommarkt öffentlich-private Partnerschaften einging. Statt Inseln der Gemeinwirtschaft, die ausstrahlten, kolonisierte privates Kapital die Logik gemeinwirtschaftlicher Unternehmen. Diese Kolonisierung trug zum Scheitern der Hessischen Sozialisierung bei.

Auch heute halten Kommunen über 20 Prozent des Kapitals von RWE. Der Konzern sieht sich seit einigen Jahren Vergesellschaftungsforderungen seitens der Kampagne „RWE & Co. enteignen“ gegenüber. Das Problem einer Vergesellschaftung kommunal-privater Mischkonzerne ist damit wieder aktuell, auch wenn in der öffentlichen Debatte die Sozialisierung von Kommunaleigentum (noch) kein Thema war.

6.3 Der Strom- und Gassektor – transnational, aber nicht europäisch

Die Expansionsideen und Rationalisierungsforderungen der großen Elektrizitätsunternehmen und ihrer Ingenieure (siehe Abschnitt 3.2) hatten nie vor Landesgrenzen haltgemacht. Bereits in der ersten Hälfte des Jahrhunderts diskutierten Ingenieure ein großräumig integriertes europäisches Stromnetz; sogar eine Verbindung Europas und Nordafrikas wurde vage ins Auge gefasst.¹⁴⁷ Diese Visionen hatten jedoch keine Aussicht auf Verwirklichung, da sie das Vertrauen und die Zusammenarbeit, die sie erzeugen wollten, bereits voraussetzten. Stattdessen entstand die europäische Netzintegration nach dem Ersten Weltkrieg schrittweise durch die Verbindung bereits bestehender nationaler Systeme und durch die allmähliche Angleichung technischer Standards wie Spannungsebenen, Frequenzen und Betriebsregeln.¹⁴⁸

Diese Tendenz verstärkte sich nach dem Zweiten Weltkrieg mit Unterstützung des Marshallplans weiter, fand jedoch weitgehend außerhalb der formalen Institutionen der europäischen Gemeinschaft statt.¹⁴⁹ Europäische Energieunternehmen und staatliche Elektrizitätsversorger begannen vermehrt damit, ihre Netze über nationale Grenzen hinweg zu koppeln. Der Ausbau grenzüberschreitender Hochspannungsleitungen ermöglichte es, Lastspitzen zwischen verschiedenen Ländern auszugleichen, Kraftwerkskapazitäten effizienter zu nutzen und die Stabilität der Stromversorgung zu erhöhen. Diese technische Kooperation bildete eine wichtige Voraussetzung für die spätere Entwicklung integrierter europäischer Energiemärkte. Die Entwicklung des europäischen Verbundnetzes wurde vor allem von technischen Expert*innen, Ingenieur*innen und Energieversorgungsunternehmen vorangetrieben.¹⁵⁰ Zentrale Rollen spielten dabei unter anderem transnationale Fachorganisationen wie die *Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Électricité* (UCPTE) sowie die *Union Internationale*

147 Vincent Lagendijk, *Electrifying Europe: The Power of Europe in the Construction of Electricity Networks* (Amsterdam University Press, 2008), 96 ff.; Erik van der Vleuten und Arne Kaijser, „Networking Europe“, *History and Technology* 21, no. 1 (2005), 34 f.

148 Lagendijk, *Electrifying Europe*, 157 f.

149 Lagendijk, *Electrifying Europe*, 121 ff.

150 Lagendijk, *Electrifying Europe*, 217 ff.

des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Électrique (UNIPED), die technische Standards entwickelten und den Austausch zwischen nationalen Elektrizitätsunternehmen koordinierten.¹⁵¹

Als Teil der Römischen Verträge wurde 1957 eine zweite europäische „Gemeinschaft“ geschaffen, die einen energie- und insbesondere elektrizitätswirtschaftlichen Auftrag hatte: die Europäische Atomgemeinschaft (Euratom). Der Zweck dieser Atomgemeinschaft war die gemeinsame Entwicklung, Verteilung und Vermarktung der Atomkraft-Ressourcen Europas, sowie die Stärkung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Im Verständnis Monnets sollte auch hier die Entwicklung der energetischen Produktivkräfte die politische Gemeinschaftsbildung ermöglichen. In diesem Sinne kann Euratom jedoch als „gescheiterte Gemeinschaft“ beschrieben werden, da sie es nicht vermochte, die Atomindustrie der Mitgliedsländer eng miteinander zu verzahnen.¹⁵² In den beiden größten Ländern, Deutschland und Frankreich, herrschten unterschiedliche Auffassungen davon vor, wie stark der Staat die nukleare Industriepolitik leiten sollte. Die deutschen und französischen Atomindustrien gingen in den 1960er-Jahren verschiedene Wege, entwickelten jeweils eigenständige Kraftwerkstypen und organisierten ihre Kooperationen außerhalb Euratoms.¹⁵³ Spätestens nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl gab es keinen europäischen Konsens zur Nutzung der Atomenergie mehr.

Wie der Stromsektor entwickelte sich auch die Gasinfrastruktur nach dem Krieg nicht streng entlang der europäischen Institutionen. Die Gasindustrie war historisch aus der lokalen Vermarktung eines Nebenproduktes der Kohle- und Ölförderung entstanden. Erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde Gas als eigenständiger Energieträger behandelt, nach dem exploriert wurde und der über weite Strecken transportiert werden konnte; die Verflüssigung des Gases machte seine Kommodifizierung ab den 1970er-Jahren noch einfacher. Seit den 1960er-Jahren begannen einige europäische Länder, insbesondere Österreich, Italien und Deutschland, langfristige Energiebeziehungen zur Sowjetunion aufzubauen.

151 Ebenda.

152 Peter R. Weilemann, *Die Anfänge der Europäischen Atomgemeinschaft: zur Gründungsgeschichte von EURATOM 1955–1957*, 1. Aufl. (Nomos-Verlagsgesellschaft, 1983), 157.

153 Maria Padovan, „A Missed Integration? Euratom, France, Italy and Industrial Nuclear Ambitions (1957–73)“ (PhD diss., University of Rome Tor Vergata, 2025), 237.

Ziel dieser Kooperationen war es, die Abhängigkeit vom Nahen Osten und den US-amerikanischen Öllieferanten zu reduzieren sowie günstige Gas- und Ölbezugsquellen für die heimische Industrie zu sichern. Darüber hinaus galt Gas als sauberer Energieträger, bei dessen Verbrennung keine Schwefeldioxide entstehen, die sauren Regen verursachen.

Vor diesem Hintergrund entstanden die ersten grenzüberschreitenden Pipelineprojekte zwischen Ost und West: Zwischen 1968 und 1970 unterzeichneten Italien, Österreich und Deutschland Gaslieferverträge mit der Sowjetunion; andere europäische Länder folgten. Hierdurch waren einige westeuropäische Staaten früher mit dem Gasnetz sozialistischer Länder verbunden als mit dem westeuropäischen Länder.¹⁵⁴ Indirekt führte jedoch auch die Anbindung an sozialistische Gasnetze zum verstärkten Ausbau westeuropäischer Infrastruktur: Da sowjetisches Gas als „politisch unsicher“ galt, ging sein Import mit dem Bau von „Notfallverbindungen“ nach Westen einher.

Mit ihren unterschiedlichen Energiebilanzen und energiewirtschaftlichen Strukturen hatten Akteure in Österreich, Italien und Deutschland jeweils eigene Gründe, die Kooperation mit den sozialistischen Ländern zu suchen. In Italien gab es schon seit 1926 ein nationales Öllieferunternehmen im Eigentum des Staates, das dem kohlearmen Land Zugang zu Brennstoffen sichern und die Kontrolle der multinationalen Öllieferanten über den italienischen Markt beschränken sollte. Nach dem Krieg wurde dieses Unternehmen in *Ente nazionali idrocarburi* (Eni) umbenannt und setzte unter diesem Namen eine eigenständige Ölpolitik fort, die nach Quellen suchte, die nicht von den Sieben Schwestern kontrolliert wurden. Bereits in den 1950er-Jahren bezog Eni günstiges Öl aus der Sowjetunion; in den 1960er-Jahren wurden eine Reihe von Verträgen abgeschlossen, in denen Kredite und industrielle Güter gegen Gaslieferungen getauscht wurden.¹⁵⁵ Die Annäherung an die Sowjetunion stand in Italien somit im Kontext geringer eigener Brennstoffreserven und dem Versuch, sich von der Abhängigkeit der multinationalen Unternehmen zu lösen.

In Österreich dagegen existierte eine eigene kleine Öl- und Gasindustrie, wobei der Staat ein Monopol auf die Förderung besaß, das von der *Österreichischen*

154 Per Högselius, *Red gas: Russia and the origins of European energy dependence*, 1. Aufl., Palgrave Macmillan transnational history series (Palgrave Macmillan, 2013), 3.

155 Silvio Labbate, „Italy and Soviet Gas: The History of a Dependence (1960–1984)“, *Cold War History*, 14. Januar 2026, 2, <https://doi.org/10.1080/14682745.2025.2529254>

Mineralölverwaltung (ÖMV) ausgeübt wurde. Gerade die kommunalen und regionalen Konsumenten dieses Monopols – IOGAS, Wiener Stadtwerke und Steirische Ferngas – waren daran interessiert, alternative Bezugsquellen zu erschließen, und fassten in den 1960er-Jahren den Import niederländischen oder algerischen Gases ins Auge. Dagegen entwickelte die ÖMV, deren Anlagen im Osten Österreichs konzentriert waren, eine Importstrategie aus den sozialistischen Ländern. Diese Importe waren für das Unternehmen umso wichtiger, als die österreichischen Gasvorkommen Zeichen von Erschöpfung zeigten. Zentral für die politische Unterstützung der Pläne war jedoch auch die verstaatlichte Stahlindustrie, die zwischen europäischem Binnenmarkt und sozialistischer Wirtschaftsintegration um ihre Märkte bangte und sich einen großen Pipelineauftrag erhoffte.¹⁵⁶

In Deutschland begannen die Verhandlungen um sowjetische Gaslieferungen später und wurden eher von Regierungsakteuren vorangetrieben, insbesondere der SPD unter Willy Brandt. In Bayern hatte die Bayerngas, ein Einkaufsverbund von Stadtwerken, schon lange ihr Interesse an Importen aus den sozialistischen Ländern signalisiert. Durch die Lieferung von Stahlrohren war die deutsche Stahlindustrie schon länger am Ost-West-Handel beteiligt: Sie hätte die Pipelines für die Druschba-Pipeline liefern sollen, einem Projekt der Warschauer-Pakt-Staaten, das allerdings auf US-amerikanischen Druck von der NATO boykottiert wurde. Für den österreichisch-sowjetischen Pipelinevertrag wurde dann mit einem österreichischen Re-Export deutscher Rohre eine elegante Lösung gefunden.¹⁵⁷ Das wichtigste Gasunternehmen in Deutschland – die Ruhrgas¹⁵⁸, und insbesondere ihre Minderheitenanteilseigner Shell und Esso (Exxon) – reagierte zwar verhalten auf die Möglichkeit sowjetischer Gasimporte. Doch auch wenn der Vertrag zunächst lediglich auf politisches Betreiben hin abgeschlossen wurde, stellten sich die Gaslieferungen schnell als profitabel für die deutsche Industrie heraus, einschließlich der Gasindustrie, da die Anbieter sich so gegeneinander ausspielten und der Preis sich senken ließ.¹⁵⁹

Auf sowjetischer Seite waren die engere Zusammenarbeit mit dem Westen und der massenhafte Export von Rohstoffen nicht weniger umstritten. Der Bedarf an Devisen hatte schon seit Anfang der Sowjetunion die Exportpolitik bestimmt. Dabei versuchte man dem Risiko einer „abhängigen Entwicklung“ mit Investitionen in die gezielte Entwicklung einzelner Sektoren entgegenzuwirken. Allein konnte die Sowjetunion die sibirischen Öl- und Gasressourcen nicht entwickeln, sie benötigte dazu auch Kapital, Technologie und Wissen anderer sozialistischer (im Falle der Druschba-Pipeline) oder westeuropäischer Staaten. Dabei stellte die Strategie, Ressourcen über eine so weite Distanz zu transportieren, einen Wandel im energiepolitischen Paradigma der Sowjetunion dar, das lange regionale energetische Autarkie gefördert hatte.¹⁶⁰ Nicht zuletzt wiesen sowjetische Planer darauf hin, dass eine „Optimierung“ der internen Energiebilanz – d. h. eine energiewirtschaftliche Planung nach innersowjetischen Gesichtspunkten – mit der Anbindung an Weltmarktpreise erschwert werde. Die sowjetische Führung war sich auch bewusst, dass es sich bei dem Handel mit Pipelinegas um langfristige Beziehungen handelte, die politisch riskant sein konnten. Vor dem Hintergrund der Entspannungspolitik, eines steigenden globalen Ölpreises in den 1960er-Jahren sowie eines zunehmenden internen Bedarfs in den westlichen Regionen der Sowjetunion erschien die Förderung sibirischer Ressourcen und der Aufbau eines Pipelinenetzes jedoch immer attraktiver.¹⁶¹

156 Högselius, Red gas, 50.

157 Högselius, Red gas, 52.

158 Die Ruhrgas wurde in den 1920er-Jahren als Tochterunternehmen des Stinnes-Konzerns zum Transport von Kohlegas gegründet.

159 Högselius, Red gas, 130.

160 Felix Frey, *Arktischer Heizraum: Das Energiesystem Kola zwischen Regionaler Autarkie und gesamtstaatlicher Verflechtung 1928–1974* (Bohlaus Verlag GmbH, 2019), 16–18.

161 Perović, *Rohstoffmacht Russland*, 113–130; Dunja Krempin, *Die sibirische Wucht: Der Aufstieg der Sowjetunion zur globalen Gasmacht, 1964–1982*, 1. Aufl. (Böhlau Verlag, 2020), <https://doi.org/10.7788/9783412519322>; Högselius, Red gas, 133.

6.4 Die Gründung der OPEC und die Ölkrisen der 1970er-Jahre

Die Geschichte der energiewirtschaftlichen Ost-West-Beziehungen in Europa lässt sich nicht ohne die Veränderungen in der globalen Ölindustrie verstehen. Anfang der 1970er-Jahre waren die meisten westeuropäischen Staaten stark von Energieimporten abhängig. Im Jahr 1973 entfielen rund 63 Prozent der Energiebedarfsdeckung in Westeuropa auf Öl, von dem etwa 45 Prozent aus arabischen Ländern importiert wurden.¹⁶² Öl galt als preisgünstig und reichlich verfügbar. In Deutschland wurde mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs durch Öl gedeckt,¹⁶³ in Großbritannien lag dieser Anteil bei etwa 44 Prozent.¹⁶⁴ Auch Dänemark deckte nahezu seinen gesamten Energiebedarf durch Importe: 92 Prozent des gesamten Energieverbrauchs (TEC) des Landes basierten auf der Nutzung von Öl, von dem wiederum rund 90 Prozent aus dem Nahen Osten stammte.¹⁶⁵ Während die europäischen Volkswirtschaften ihr Wachstum mit billigem Öl und Gas befeuerten und ihre Produkte zu steigenden Preisen auf dem Weltmarkt verkauften, waren die Preise für Rohstoffe seit dem Zweiten Weltkrieg kaum gestiegen.

Im Ölsektor gelang es den Rohstoffproduzenten des Globalen Südens, sich einen größeren Anteil der Wertschöpfung zu erkämpfen. Seit den 1950er-Jahren verloren die multinationalen Ölunternehmen schrittweise ihre Kontrolle über die Ölproduktion im Nahen Osten, in Venezuela und in Nordafrika. Dass sich die Machtverhältnisse zwischen den *Oil majors* und produzierenden Staaten verschoben und letztere einen höheren Anteil an den sogenannten Ölrenten einfordern konnten, wurde in den veränderten *profit-sharing agreements* deutlich: War es Ende der

1950er-Jahre gängig, sich die Profite im Verhältnis 50:50 zu teilen, so wurde dies in den 1960er-Jahren durch Verträge überboten, die den produzierenden Ländern 75 Prozent der Profite zugestanden.¹⁶⁶ Auf Initiative von Venezuela und Saudi-Arabien gründeten einige der größten erdölexportierenden Länder 1960 die *Organization of the Petroleum Exporting Countries* (OPEC).¹⁶⁷ Die OPEC orientierte sich an früheren Produktionskartellen, insbesondere an der *Texas Railroad Commission*, die die texanische Ölindustrie regulierte. Die OPEC versuchte in den folgenden Jahren durch Festlegung der Produktionsquoten den Preis für Öl auf einem für die Exportländer attraktiven Level zu halten. Diese erfolgreiche wirtschaftliche Koordination von Ländern des Globalen Südens – deren Ölindustrien aus der Kolonial- oder Mandatszeit stammten oder auf sehr asymmetrischen Verträgen aufbauten – war über die Ölindustrie hinaus für die Dekolonisierungsbewegung und Forderungen nach einer neuen, gerechteren Weltwirtschaftsordnung zentral.¹⁶⁸

Für die Ölkrise von 1973 ist die OPEC ein wichtiger Kontext, jedoch nicht deren Ursache. Seit den 1960er-Jahren hatten die OPEC-Mitglieder Förderquoten und Preise abgestimmt, ohne dass sich die Lage für die Konsument*innen merklich verschlechtert hätte. Im Jahr 1973 diskutierte die OPEC weitere Preissteigerungen, um auf die Inflation des Dollars nach dem Scheitern des Bretton-Woods-Abkommens zu reagieren.¹⁶⁹ Unabhängig davon begannen die arabischen Mitglieder der OPEC (OAPEC) in Reaktion auf die US-amerikanische Unterstützung Israels im Jom-Kippur-Krieg ein Embargo gegen die

162 Hanns W. Maull, „Oil and Influence: The Oil Weapon Examined: Introduction“, *The Adelphi Papers* 15, no. 117 (1975), 5, <https://doi.org/10.1080/05679327508448403>; Jonas Kreienbaum, *Das Öl und der Kampf um eine neue Weltwirtschaftsordnung: Die Bedeutung der Ölkrisen der 1970er Jahre für die Nord-Süd-Beziehungen* (Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, 2022), 79.

163 Gross, *Energy and Power*, 96.

164 Central Intelligence Agency, „Intelligence Memorandum – North Sea Oil: Implications for Britain in the Seventies“ (Washington DC, 1972), <https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP85T00875R001700040041-1.pdf>

165 Mogens Rüdiger, „The 1973 Oil Crisis and the Designing of Danish Energy Policy“, *Historical Social Research* 39, no. 4 (2014): 99.

166 Es handelt sich dabei auch um eine explizite Strategie des Vorsitzenden von Eni – Enrico Mattei –, um sich Zugang zu Öl gegen die multinationalen Unternehmen zu sichern, Hanieh, *Crude Capitalism*, 115.

167 Giuliano Garavini, „Completing Decolonization: The 1973 ‚Oil Shock‘ and the Struggle for Economic Rights“, *The International History Review* 33, Nr. 3 (2011): 474–479, <https://doi.org/10.1080/07075332.2011.595593>

168 Giuliano Garavini, „From Boumediensomics to Reaganomics: Algeria, OPEC, and the International Struggle for Economic Equality“, *Humanity: An International Journal of Human Rights, Humanitarianism, and Development* 6, Nr. 1 (2015): 79–92, <https://doi.org/10.1353/hum.2015.0004>; Jonas Kreienbaum, *Das Öl und der Kampf um eine Neue Weltwirtschaftsordnung: Die Bedeutung der Ölkrisen der 1970er Jahre für die Nord-Süd-Beziehungen* (De Gruyter, 2022), <https://doi.org/10.1515/9783110770001>; Christopher R. W. Dietrich, *Oil revolution: sovereign rights and the economic culture of decolonization, 1945 to 1979*, *Global and international history* (Cambridge University Press, 2017).

169 Garavini, „Completing Decolonization“, 479.

Vereinigten Staaten und europäische Unterstützer Israels zu verhängen.¹⁷⁰ Erst im Zusammenhang einer durch Wirtschaftswachstum stark gestiegenen europäischen Nachfrage, infolge stagnierender Rohstoffpreise und aufgrund der Fähigkeit der OPEC, die Interessen der Erzeugerländer zumindest teilweise durchzusetzen, konnten diese beiden Ereignisse – Preissteigerung und Embargo – eine relative Knappheit erzeugen.¹⁷¹ Als Reaktion auf das Embargo stieg der Benchmark-Preis für Arabisches „Light Crude Oil“ von 1973 zu 1974 von 3,29 US-Dollar pro Barrel auf 11,58 US-Dollar.¹⁷² Nach der zweiten Ölkrise von 1979, die durch die iranische Revolution ausgelöst wurde, stieg der Öl-Preis von 14,02 US-Dollar auf 36,06 US-Dollar pro Barrel.¹⁷³

In den 1970er-Jahren begann so die massivste globale Umverteilung von Vermögen, die jemals ohne Krieg stattfand – und zwar vom Globalen Norden in die ölproduzierenden Länder des Globalen Südens.¹⁷⁴ Um die Dominanz des Dollars nicht zu gefährden, handelten die USA bereits 1974 mit Saudi-Arabien aus, dass die OPEC-Ölvorkommen in Dollar gehandelt werden und die Petrodollars – die Gewinne durch Öl – zu günstigen Konditionen in US-amerikanische Staatsanleihen angelegt werden sollten. Petrodollars flossen jedoch auch in das zunehmend liberalisierte Finanzsystem Europas, in Waffenimporte und als Kredite in andere Länder des Globalen Südens.¹⁷⁵ In Europa werden die beiden Ölkrise der 1970er-Jahre freilich ganz anders erinnert – als Schock, der die Abhängigkeit der europäischen Energiewirtschaften bewusst machte, und als Beginn der Globalisierung, die einen relativen wirtschaftlichen Abstieg Europas einleitete.

170 Garavini, *The Rise and Fall of OPEC in the Twentieth Century*, (Oxford University Press, 2019), 217.

171 Sampson, *The Seven Sisters*, 252.

172 Ian Skeet, *OPEC: Twenty-five years of prices and politics*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1988), 99 ff.

173 Garavini, *The Rise and Fall of OPEC*, 222.

174 Terry Lynn Karl, „The Perils of the Petro-State: Reflections on the Paradox of Plenty“, *Journal of International Affairs* 53, Nr. 1 (1999), 31.

175 Hanieh, *Carbon Capitalism*, 182–192; David E. Spiro, *The hidden hand of American hegemony: petrodollar recycling and international markets* (Cornell University Press, 1999), 112–122; David M. Wight, *Oil Money: Middle East Petrodollars and the Transformation of US Empire, 1967–1988* (Cornell University Press, 2021).

6.5 Europäische Reaktionen auf die Ölkrise von 1973 und 1979

Als Reaktion auf die erste Ölkrise 1973 verabschiedete der Europäische Rat im Jahr 1974 eine neue energiepolitische Strategie. Dabei wurden zwei Richtlinien verabschiedet, die den Ausbau der Stromerzeugung auf der Basis von Erdölprodukten und Erdgas begrenzen sollten; von diesen Richtlinien ist erstere weiterhin gültig.¹⁷⁶ Rückblickend betrachtet war diese Politik der Brennstoffsubstitution zu einem gewissen Grad erfolgreich: Innerhalb von zehn Jahren halbierten sich die Importe aus Ländern außerhalb der EWG, auch durch Ausbau der Öl- und Gasindustrie in der Nordsee, und die Energieintensität der industriellen Produktion sank um 20 Prozent.¹⁷⁷ Die meisten zeitgenössischen Diagnosen sahen die Entwicklung einer gesamteuropäischen Antwort auf die Ölkrise jedoch als gescheitert an. Bereits vor der Krise war der Versuch einer gemeinsamen Ölstrategie der EWG auf divergierende nationale Interessen gestoßen Großbritannien und die Niederlande lehnten als Sitzländer von zwei Oil majors – BP bzw. Royal Dutch Shell – Eingriffe in die Preispolitik von Unternehmen ab, während Frankreich und Großbritannien aufgrund ihrer Beziehungen zum Nahen Osten bilaterale Verhandlungen mit den OPEC-Staaten bevorzugten.¹⁷⁸ Nach Einsatz des Embargos verfügten Großbritannien, Spanien und Belgien einen Exportstopp über raffinierte Erdölprodukte zur Stabilisierung ihrer Binnenwirtschaften.¹⁷⁹ Insgesamt verhinderten so unterschiedliche nationale Energie- und Preispolitiken eine koordinierte europäische Reaktion. Zwar wurde 1974 die *Internationale Energieagentur* (IEA) als Organisation gegründet, die die Interessen ölkonsumierender Länder vertreten sollte. Doch diese Reaktion kam zu spät, um die unmittelbaren Auswirkungen in den jeweiligen Ländern abzufedern.¹⁸⁰

176 Nr. 75/405/EWG (1975) und Nr. 75/404/EWG (1975).

177 Atle Midttun, „Electricity Policy Within the European Union: One Step Forward, Two Steps Back“, in *European Electricity Systems in Transition: A Comparative Analysis of Policy and Regulation in Western Europe*, ed. Atle Midttun (Amsterdam: Elsevier, 1997), 244 f. (ebook).

178 Elisabetta Bini, Giuliano Garavini und Federico Romero, eds., *Oil Shock: The 1973 Crisis and Its Economic Legacy* (London: Bloomsbury Publishing, 2016), 150ff.; Gross, *Energy and power*, 131 f.

179 Ebenda; Henning Türk (2014) „The Oil Crisis of 1973 as a Challenge to Multilateral Energy Cooperation among Western Industrialized Countries“, *Historical Social Research* 39(4), 225 f.

180 Henning Türk, *The Oil Crisis of 1973*, 225 f.

In Deutschland versuchte die Bundesregierung den Auswirkungen der Krise vor allem durch Regulierung des Ölverbrauchs und Investitionen in alternative Energieträger wie Gas, Atomkraft und Kohle zu begegnen.¹⁸¹ Infolgedessen bildete sich eine Allianz aus Befürworter*innen der Atom- und Kohleindustrie, die die deutsche Politik noch weit bis in die 1980er-Jahre prägen sollte.¹⁸² Deutschland erlebte während der Krise einen stärkeren Rückgang der Ölversorgung als die meisten anderen westeuropäischen Länder.¹⁸³ Die SPD-Regierung unter Willy Brandt sah dies als starke Gefährdung der deutschen Industrieleistung und Versorgungssicherheit, aber auch als Chance für eine energiepolitische Neuausrichtung: Vor allem der linke Flügel sowie jüngere Delegierte der Partei sahen die Krise als Chance für tiefgreifende Strukturreformen, beispielsweise umfassende Preisregulierungen und Verstaatlichungen von internationalen Konzernen.¹⁸⁴

Am 9. November 1973 wurde ein Gesetz zur Sicherung der Energieversorgung verabschiedet, das die rechtliche Grundlage für weitreichende staatliche Eingriffe in den Energiesektor ermöglichte, einschließlich der Möglichkeit, Höchstpreise für Energie festzulegen.¹⁸⁵ Tatsächlich nutzte die Bundesregierung diese Befugnisse jedoch kaum, sondern konzentrierte sich vor allem auf Maßnahmen zur Verbrauchssteuerung und Koordination, wie Geschwindigkeitsbegrenzungen, die berühmten Sonntagsfahrverbote und die Einrichtung einer Clearingstelle für Erdöl.¹⁸⁶ Dadurch war Deutschland das einzige westeuropäische Land, das die Ölpreise nicht staatlich kontrollierte. Die Ölkonzerne unterlagen keiner Begrenzung für die Preise, die sie den deutschen Verbraucher*innen berechnen durften, und konnten folglich während der gesamten Krise Erdöl vom Spotmarkt in Rotterdam kaufen, Unternehmen aus anderen Ländern überbieten und das Öl mit Gewinn in Westdeutschland verkaufen.¹⁸⁷ So stiegen die Preise in der Bundesrepublik enorm, doch

die Versorgung mit Öl war durch die Krise hindurch gesichert. Das deutsche Wirtschaftswachstum blieb im ersten Quartal 1974 positiv, während es in den Vereinigten Staaten, Großbritannien und der OECD insgesamt zurückging.¹⁸⁸

Frankreich setzte neben einer Begrenzung von Ölpreisen und bilateralen Abkommen auf eine konsequente Energieumstellung: Mit dem Messmer-Plan von 1974 reagierte die Regierung auf die Ölkrise, indem sie einen schnellen und umfassenden Ausbau von Atomkraft vorantrieb. Durch Kreditgarantien und öffentliche Mittel wurde der staatliche Energieversorger *Électricité de France* (EDF) in die Lage versetzt, große Investitionen in Atomkraftanlagen zu tätigen.¹⁸⁹ Innerhalb eines Jahrzehnts bestellte EDF 51 Reaktoren, wodurch der Anteil der Atomkraft an der Stromerzeugung von 8 Prozent im Jahr 1973 auf 80 Prozent im Jahr 1990 stieg, wohingegen fossile Energieträger von 65 Prozent auf 7 Prozent zurückgingen.¹⁹⁰ Die Umsetzung dieses Programms beruhte wesentlich auf der staatszentrierten Struktur des französischen Energiesystems. Eliten aus den technischen Staatskorps trieben das Atomprogramm innerhalb von Ministerien sowie in Führungspositionen zentraler Institutionen wie EDF und dem *Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives* (CEA) voran.¹⁹¹ Der Staat hielt Mehrheitsanteile an Schlüsselunternehmen wie EDF, Framatome, einem Reaktorhersteller, und dem Atomenergieunternehmen *Compagnie Générale des Matières Nucléaires* (COGEMA) und koordinierte die Forschung und Entwicklung über die CEA.¹⁹² Ergänzt wurde dies durch eine starke staatliche Kontrolle des Bankensystems, das als zentrales Steuerungsinstrument diente.¹⁹³ Öffentliche Stellen vergaben gezielt Kredite, Vorzugszinsen und Bürgschaften an strategisch relevante Industrien und

188 Ebenda.

189 John L. Campbell, *Collapse of an Industry: Nuclear Power and the Contradictions of US Policy* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1988), 146 f.

190 Julius J. Andersson und Jared J. Finnegan, „Industrial Policy and Decarbonization: The Case of Nuclear Energy in France“ (Working paper, Stockholm School of Economics, 2024), 2.

191 Campbell, *Collapse of an Industry*, 145 f.; Finon, Dominique, and Carine Staropoli, „Institutional and technological co-evolution in the French electronuclear industry“, *Industry and Innovation* 8, no. 2 (2001), 185.

192 Ebenda; Andersson und Finnegan, *Industrial Policy and Decarbonization*, 28.

193 Campbell, *Collapse of an Industry*, 146.

181 Michael T. Hatch, *Politics and Nuclear Power: Energy Policy in Western Europe* (Lexington: University Press of Kentucky, 2014), 42 f.; Kreienbaum, *Das Öl und der Kampf um eine neue Weltwirtschaftsordnung*, 83.

182 Gross, *Energy and Power*, 150 f.

183 Hatch, *Politics and Nuclear Power*, 38 ff.

184 Gross, *Energy and Power*, 129.

185 Hatch *Politics and Nuclear Power*, 39.

186 Ebenda; Kreienbaum, *Das Öl und der Kampf um eine neue Weltwirtschaftsordnung*; 84 f.

187 Gross, *Energy and Power*, 147 ff.

lenkten so Investitionen in den Nuklearsektor.¹⁹⁴ Insgesamt ermöglichte dies eine technokratische und staatszentristische Krisenpolitik, die sich deutlich von den Strategien in Deutschland unterschied.

Wie in Frankreich leitete die Ölkrise auch in Dänemark ein umfassendes, staatliches Projekt der Energieunabhängigkeit ein. Bis heute prägt es die dänische Energiepolitik. Nachdem in den 1960er-Jahren Öl- und Gasfelder in der Nordsee entdeckt worden waren, begann Dänemark schon 1972 mit dem Aufbau einer eigenen Ölindustrie. Mit der Gründung des staatlichen Unternehmens *Dansk Olie og Naturgas A/S* (Dong, heute Ørsted) wurde auch die Grundlage für staatliche Gasförderung in der Ostsee geschaffen.¹⁹⁵ Kurzfristig reagierte die Regierung ähnlich wie in Deutschland auf die Ölkrise: mit Maßnahmen zur Reduktion des Ölverbrauchs, darunter Tempolimits und autofreie Sonntage.¹⁹⁶ Mit der Gründung der dänischen Energieagentur, des Energieministeriums und der Verabschiedung des ersten Energieplan im Jahr 1976 legte Dänemark in dieser Zeit jedoch auch die institutionelle Grundlage für seine bis heute stark von staatlichen Planungselementen geprägte Energiepolitik. Ziel des ersten Energieplans war vor allem die Reduktion der Importabhängigkeit. Es wurden jedoch auch weitere Ziele wie die stärkere Diversifizierung der genutzten Brennstoffe und Förderung der Energieeffizienz sowie Senkung des nationalen Gesamtenergieverbrauchs festgelegt.¹⁹⁷ Als Schlüssel zur Umsetzung der Ziele galten vor allem Vorhaben für groß angelegte Fernwärmeinfrastrukturen, die Nutzung ungenutzter Abwärme aus der Industrie, die Integration von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in das Energiesystem, die Ausweitung von Genossenschaftsmodellen sowie die Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer Energiequellen.¹⁹⁸ Flankierend führte der Staat 1977 eine Steuer auf Heizöl ein, erhöhte diese 1985 trotz sinkender Ölpreise und

förderte ab 1981 gezielt alternative Heiztechnologien wie Wärmepumpen.¹⁹⁹ Diese Politik mündete schließlich auch in einem Verbot von Öl- und Gasheizungen für Neubauten und Bestandsgebäude im Jahr 2013 bzw. 2016.²⁰⁰ Insgesamt schuf Dänemark infolge der Ölkrise die strukturellen und politischen Grundlagen für seine heutige Vorreiterrolle im Bereich Dekarbonisierung.²⁰¹

194 Ebenda; Lönnroth, Måns und William Walker, Nuclear energy in Western Europe", *Energy*, 9, no. 9–10 (1984), 825 f.

195 Katinka Johansen, „A brief history of district heating and combined heat and power in Denmark: promoting energy efficiency, fuel diversification, and energy flexibility.“ *Energies* 15, no. 24 (2022), 7.

196 Ebenda.

197 Manuel Frondel, „So geht Wärmewende! Das Beispiel Dänemark“ (Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, 2024), <https://www.insm.de/aktuelles/oekonomienblog/so-geht-waermewende-das-beispiel-daenemark>

198 Johansson, A brief history of district heating, 8.

199 Frondel, So geht Wärmewende! Das Beispiel Dänemark.

200 Ebenda.

201 Unter den IEA-Ländern weist Dänemark den höchsten erneuerbare Energienanteil am Strommix auf; er macht mehr als 80 Prozent aus. Im dänischen Fernwärmesektor ist Kohle praktisch vollständig abgeschafft, was dazu beiträgt, dass die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen in der gesamten Energieversorgung Dänemarks geringer ist als im IEA-Durchschnitt. Zudem hat sich Dänemark verpflichtet, die Produktion fossiler Brennstoffe (u. a. Gas und Öl) bis 2050 einzustellen, vgl.: International Energy Agency (IEA), „Denmark,“ 2026, <https://www.iea.org/countries/denmark>

6.6 Die Anfänge der europäischen Umweltpolitik und die Antiatombewegung

Die ökologischen Folgen der intensiven Energieerzeugung blieben nicht lange verborgen. 1962 schilderte die amerikanische Biologin Rachel Carson in ihrem Buch *Silent Spring* das Sterben von Vögeln, deren Fettgewebe das Insektengift DDT aufgenommen hatte, und löste damit eine Welle von Umweltaktivismus in den USA aus. Bald schwappte diese Bewegung auch nach Europa.²⁰² In den 1960ern konzentrierte sich Umweltpolitik in Europa vor allem auf die Auswirkungen des Kohleabbaus. In Westdeutschland war vor allem das Ruhrgebiet betroffen, das unter Luft- und Wasserverschmutzung durch Kohle, Stahlproduktion und Bergbau litt. Die Kohleproduktion machte Smog zu einem allgegenwärtigen Problem und führte erstmals zu parteiübergreifenden Maßnahmen zur Luftreinhaltung.²⁰³ Bereits 1961 forderte Willy Brandt, damals noch Berliner Bürgermeister, „der Himmel über dem Ruhrgebiet muss wieder blau werden“.²⁰⁴

In den späten 1960er-Jahren entstanden erste Bürgerinitiativen, die sich gegen industrielle Umweltbelastungen richteten und neue Formen zivilgesellschaftlichen Protests etablierten.²⁰⁵ In der Folge griff die SPD-FDP-Koalition mit dem Regierungswechsel 1969 das Thema erstmals auf und machte Umweltschutz zu einem zentralen Politikfeld.²⁰⁶ Auch der „saure Regen“ führte in den 1970er und 1980er-Jahren sowohl in Deutschland als auch im Vereinigten Königreich zu intensiven politischen und wissenschaftlichen Debatten um Luftverschmutzung.²⁰⁷ In

202 Ivo Engels, „Modern Environmentalism“, in *The Turning Points of Environmental History*, ed. Frank Uekötter (Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press, 2010), 120 ff.

203 Gross, *Energy and power*, 158.

204 Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD), „Blauer Himmel über der Ruhr“, 2026, <https://www.spd.de/160-jahre/1961-blauer-himmel-ueber-der-ruhr>

205 Horst Mewes, „A Brief History of the German Green Party“, in *The German Greens: Paradox Between Movement and Party*, ed. Margit Mayer and John Ely (Philadelphia: Temple University Press, 1998), 31 f.; Engels, *Modern Environmentalism*, 120 ff.

206 Gross, *Energy and power*, 162.

207 Engels, *Modern Environmentalism*, 128 f.; Roland Schäfer, *Lamettasyndrom und Säuresteppe: Das Waldsterben und die Forstwissenschaften 1979–2007*, Schriften aus dem Institut für Forstökonomie, no. 34 (Freiburg i. Br.: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Forstökonomie, 2012), 11 ff.; Maarten. A. Hajer, „Argumentative Diskursanalyse. Auf der Suche nach Koalitionen, Praktiken und Bedeutung“, in *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse*, ed. Keller et al. (Wiesbaden: VS Verlag, 2004), 271 f.

Deutschland rückten insbesondere die Folgen für die Wälder, das „Waldsterben“, in den Vordergrund: Sichtbare Schäden an Wäldern galten als dramatisches Signal für Umweltverschmutzung und führten langfristig zu einer strengeren Regulierung von Industrieabgasen.²⁰⁸

In den späten 1970er-Jahren erlebte Westdeutschland zudem eine starke politische Mobilisierung gegen den Ausbau der Atomenergie. Menschen machten sich Sorgen um die Sicherheit der Reaktoren, die langfristigen Folgen radioaktiver Strahlung, sowie die ungelöste Frage der Endlagerung nuklearer Abfälle. Darüber hinaus kritisierten sie die mangelnde demokratische Mitsprache bei weitreichenden technologiepolitischen Entscheidungen. Am 18. Februar 1975 kamen Bäuer*innen, Winzer*innen und Studierende in Wyhl in Baden-Württemberg zusammen, um gegen den Bau eines Atomkraftwerks (AKWs) zu protestieren. Diese Protestaktion wird allgemein als Geburtsstunde der deutschen Antiatomkraftbewegung gesehen. Die Räumung durch die Polizei mit Wasserwerfern und Hundestaffeln schuf bundesweite Aufmerksamkeit. Wenig später geschah Ähnliches in Brokdorf in Schleswig-Holstein. Nachdem dort der Bau eines AKW genehmigt wurde, versuchten mehrere tausend Menschen, das Gelände zu besetzen – wurden aber von der Polizei vom Gelände vertrieben. Zwei Wochen später, am 13. November 1976, strömten über zwanzigtausend Demonstrierende erneut auf das Gelände und es kam zu gewaltsamen Auseinandersetzungen.²⁰⁹ In der Presse wurde von der „Schlacht von Brokdorf“ und von bürgerkriegsähnlichen Zuständen gesprochen; Dutzende wurden bei den Protesten verletzt.²¹⁰ Anfang 1977 weiteten sich diese Proteste auf andere Reaktoren aus. Massendemonstrationen folgten in Deutschland und Frankreich, und die europaweite Kampagne *Atomkraft? Nein danke* wurde gegründet.

Aus der Antiatomkraftbewegung entstand 1980 in Westdeutschland die erste umweltpolitische Partei, *Die Grünen*. Die Bundesrepublik war damit das erste große Industrieland, in dem eine Umweltpartei an

208 Schäfer, *Lamettasyndrom und Säuresteppe*; 11 ff.

209 Norddeutscher Rundfunk (NDR), „Dem Verbot zum Trotz: Großdemo gegen AKW Brokdorf 1981“, NDR Geschichte, 28. Februar 2026, <https://www.ndr.de/geschichte/schauplaetze/dem-verbot-zum-trotz-grossdemo-gegen-akw-brokdorf-1981,brokdorfdemonstration101.html>

210 Ebenda.

Bedeutung gewann.²¹¹ Die Grünen griffen wachsende Ängste vor ökologischer Zerstörung und „außer Kontrolle geratener Technologie“ auf und verbanden diese diskursiv mit der Geschichte des deutschen Nationalsozialismus.²¹² Atomenergie wurde mit einer autoritären staatlichen Zentralpolitik gleichgesetzt, wie sie im Nationalsozialismus praktiziert wurde.²¹³ In der Förderung erneuerbarer Energien sahen die Grünen hingegen ein Versprechen für eine dezentrale, demokratische Energiepolitik. Zwar wurden in den 1970ern neue Energiepolitiken auch in den USA, Großbritannien und Frankreich diskutiert, doch nur in der Bundesrepublik entstand eine politische Kraft, die diese Ansichten auf nationaler Ebene vertrat.

Auch Frankreich erlebte 1977 erhebliche Antiatomproteste. Der einheitliche Charakter des französischen Staates erlaubte jedoch, die Atomenergiepolitik trotz der wachsenden lokalen Proteste von oben durchzusetzen.²¹⁴ Zudem unterstützte ein Großteil der politischen Linken während der 1970er-Jahre die Atomkraft, da die Technologie und vor allem das nicht zivile Atomprogramm als wichtige Bedingung für die Unabhängigkeit Frankreichs von den USA gesehen wurde.²¹⁵

Nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl im Jahr 1986 entwickelten sich in Europa unterschiedlich intensive Debatten über die künftige Rolle der Atomkraft.²¹⁶ Besonders stark fiel die Reaktion in Deutschland aus. Dort existierte bereits eine ausgeprägte Antiatomkraftbewegung, und in Hessen amtierte zu dieser Zeit der erste grüne Umweltminister. Auch in anderen Ländern zeigte sich politischer und gesellschaftlicher Widerstand gegen die Nutzung der Atomkraft. In Italien entschieden die Bürger*innen im November 1987 in einem Referendum für den Aus-

stieg aus der Atomenergie.²¹⁷ In der Schweiz wiederum sprachen sich die Wähler*innen im September 1990 für ein zehn Jahre währendes Moratorium beim Bau neuer Atomkraftwerke aus.²¹⁸ Meinungsumfragen der Europäischen Gemeinschaft zeigen, dass die Katastrophe von Tschernobyl selbst in Frankreich Auswirkungen auf die öffentliche Wahrnehmung hatte. Im Jahr 1986 hielten 49 Prozent der Befragten die Nutzung der Atomkraft für mit nicht akzeptablen Risiken verbunden, während 47 Prozent ihre weitere Entwicklung befürworteten.²¹⁹ Spätestens seit der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima im Jahr 2011 besteht in Europa kein einheitlicher Konsens mehr über die Nutzung der Atomkraft.

211 Margit Mayer und John Ely, eds., *The German Greens: Paradox Between Movement and Party* (Philadelphia: Temple University Press, 1998), 3 ff.; Eckhard Müller-Rommel, *Grüne Parteien in Westeuropa: Entwicklungsphasen und Erfolgsbedingungen* (Opladen: Leske + Budrich, 1993).

212 Gross, *Energy and power*, 157 ff.

213 Ebenda; Mewes, *A Brief History of the German Green Party*, 31.

214 Gross, *Energy and power*, 168 f.

215 Ebenda.

216 Astrid Sahn, „Atomenergie in Ost- und Westeuropa: Reaktionen auf Tschernobyl und Fukushima“, *Osteuropa* (2013): 106 f.

217 Frank Rehmet, *Direkte Demokratie und Atomenergie*, Mehr Demokratie e. V., *Diskussionspapiere und Untersuchungen*, no. 11 (2002), <https://www.mehr-demokratie.de/fileadmin/pdf/du11-atomenergie.pdf>

218 Ebenda.

219 Sahn, *Atomenergie in Ost- und Westeuropa*, 107



7

Die liberale Restrukturierung der EU-Energiewirtschaften 1980 bis heute

von Solveig Degen und Daniela Russ

Europa gilt heute als Paradebeispiel für liberal strukturierte Strommärkte. Die tiefgreifenden Restrukturierungen der westeuropäischen Energieversorgung seit den 1980er-Jahren, die diesem Modell den Weg bereiteten, stellten einen langwierigen politischen Prozess dar, der das Verhältnis zwischen der Europäischen Union, ihren Mitgliedstaaten und den nationalen Energiesystemen nachhaltig veränderte. Die frühe europäische Kooperation in der Kohle- und Stahlindustrie setzte sich in den anderen Sektoren nicht einfach fort. Im Strom- und Gassektor fungierten für den Großteil des 20. Jahrhunderts (mehr oder weniger) vertikal integrierte Energieunternehmen als natürliche Monopole innerhalb klar abgegrenzter Versorgungsgebiete.²²⁰ Wettbewerb in netzbasierten Industrien wurde lange als „anachronistisch“ betrachtet: ein Relikt aus der Vorkriegszeit, in der die Stromwirtschaft aus zahlreichen kleinen, unkoordiniert agierenden Unternehmen bestand, deren Konkurrenz zu Doppelstrukturen und Ineffizienzen geführt hat-

te (siehe Kapitel 2).²²¹ Doch um 1980 setzt ein Paradigmenwechsel ein: Angetrieben durch das weltweite Erstarken neoliberaler Ideen rückte die Frage in den Vordergrund, ob Netzindustrien wie Strom- und Gasversorgung nicht ebenfalls wettbewerblich organisiert werden könnten.²²² Pionierprojekte in Chile, Argentinien, den USA, Großbritannien und skandinavischen Ländern zeigten erste Modelle einer markt-basierten Energieversorgung, die staatliche Regulierung und institutionelle Reformen miteinander verbanden.²²³ Gegen Ende der 1990er-Jahre machte auch die Europäische Union die marktförmige Restrukturierung der Energiemärkte zu einem zentralen Element der Binnenmarktintegration.

²²⁰ Holley H. Ulbrich, „Natural Monopoly in Principles Textbooks: A Pedagogical Note“, *The Journal of Economic Education* 22, no. 2 (Spring 1991), 179 f.; Susanne K. Schmidt, *Liberalisierung in Europa: Die Rolle der Europäischen Kommission* (Frankfurt am Main: Campus, 1998), 184 f.

²²¹ Canay Özden-Schilling, *The current economy: Electricity Markets and Techno-Economics* (Stanford University Press, 2021), 2 f.; Brett Christophers, *The Price Is Wrong: Why Capitalism Won't Save the Planet* (London: Verso Books, 2024), 44.

²²² Richard F. Hirsh, *Power Loss: the Origins of Deregulation and Restructuring in the American electric utility system* (MIT Press, 1999); Özden-Schilling, *The current economy*, 2 ff.; Tooraj Jamasb und Michael Pollitt, *Electricity market reform in the European Union: review of progress toward liberalization & integration.* *The Energy Journal* 26, no. 1 (2005): 11 ff.

²²³ Jamasb und Pollitt, *Electricity market reform in the European Union*, 15

In politischen und wirtschaftswissenschaftlichen Debatten wird häufig von der „Liberalisierung“ der Energiemärkte gesprochen. Dieser Begriff ist jedoch nur bedingt treffend. Denn die Einführung von Energiemärkten erforderte umfangreiche staatliche Eingriffe sowie komplexe regulatorische Rahmenbedingungen. Es handelt sich daher weniger um eine „Befreiung“ des Energiesektors von staatlicher Steuerung als vielmehr um eine Neuordnung staatlicher Kontrolle durch die gezielte Schaffung von Märkten, kurz: um eine liberale Restrukturierung.²²⁴ Diese Neuordnung umfasst vier miteinander verbundene Prozesse: (1) Entflechtung, (2) Privatisierung, (3) Vermarktlichung und (4) De-Monopolisierung. Ergänzend kann auch die zunehmende (5) Finanzialisierung von Energieinfrastrukturen als Teil von liberaler Restrukturierung verstanden werden. Analytisch lassen sich diese Prozesse voneinander unterscheiden, in der Praxis sind sie jedoch eng miteinander verflochten.

Unter Entflechtung versteht man die organisatorische und rechtliche Trennung verschiedener Stufen der Energiewertschöpfungskette, d. h. die Separierung von Energieerzeugung, Übertragung und Vertrieb, oder die Auflösung vertikaler Integration.²²⁵ Privatisierung bezeichnet die Überführung öffentlicher Vermögenswerte oder Unternehmen in Privateigentum. Sie stellte in den 1980er und 1990er-Jahren einen zentralen Bestandteil wirtschaftspolitischer Reformprogramme dar, die behaupteten, profitmaximierende Unternehmen seien effizienter, innovativer und erzielten letztlich bessere Ergebnisse für Konsument*innen.²²⁶ Vermarktlichung beschreibt dagegen die Überführung von politischen Allokationsentscheidungen in Marktentscheidungen. Anstelle eines Gre-

miums zwischen Industrie und Politik, das Preise setzt und Investitionsentscheidungen trifft, sollen der Preis und die Verteilung von Energie aus den dezentralen Entscheidungen von Marktakteur*innen hervorgehen.²²⁷ Die Vermarktlichung stellt den zentralen ideologischen Motor der liberalen Restrukturierung dar. Die grundlegende Annahme lautet, dass sich im Wettbewerb zwischen Energieproduzenten diejenigen durchsetzen, die effizientere Produktionsentscheidungen treffen. Damit führe Wettbewerb zu langfristig niedrigeren Kosten und geringeren Verbraucherpreisen. Vermarktlichung im Energiesektor setzt in der Regel Entflechtung voraus, da der Wettbewerb vor allem auf der Ebene der Energieerzeugung und – eingeschränkt – im Vertrieb stattfinden kann. Wichtig ist jedoch, dass Vermarktlichung nicht notwendigerweise Privatisierung oder vollständigen Wettbewerb voraussetzt, denn auch staatliche Unternehmen können profitorientiert handeln, so wie Märkte auch unter monopolistischen Bedingungen existieren können.²²⁸ De-Monopolisierung bezeichnet die Auflösung oder Aufspaltung bestehender Monopolstrukturen und die Zulassung mehrerer Marktakteure innerhalb eines Sektors. Dieser Prozess ist eng mit Vermarktlichung verbunden, stellt jedoch keine zwingende Voraussetzung dar. In einigen Ländern führte die Reformpolitik zunächst zu einem deutlichen Anstieg der Anzahl der

224 Dass Energiemärkte keineswegs „natürlich“ entstehen, sondern institutionell hergestellt werden müssen, wird auch in der regulatorischen Praxis anerkannt. So bemerkte Mark Christie, Kommissar der US-amerikanischen Energieregulierungsbehörde, kürzlich, dass Elektrizitätsmärkte „trotz der Bezeichnung [...] nie echte Märkte, sondern vielmehr administrative Konstrukte mit einigen Marktmerkmalen“ seien, zitiert nach Christophers, *The Price Is Wrong*, 37.

225 Entflechtung gilt als die weltweit am weitesten verbreitete Reformmaßnahme im Elektrizitätssektor, vor allem in den Ländern des Globalen Nordens. Selbst in staatskapitalistisch geprägten Energiesystemen wie China oder Indien wurden Erzeugung und Übertragung mittlerweile organisatorisch getrennt, auch wenn die daraus entstehenden Unternehmen weiterhin mehrheitlich im Staatsbesitz verbleiben, vgl. Vivien Foster, Samantha Witte, Sudeshna Ghosh Banerjee und Alejandro Moreno, *Charting the Diffusion of Power Sector Reforms across the Developing World* (Policy Research Working Paper WPS8235, World Bank Group, 2017), 13–16.

226 Christophers, *The Price Is Wrong*, 55.

227 Christophers, *The Price Is Wrong*, 59. In der zuvor dominierenden Struktur vertikal integrierter Monopolunternehmen – so das Argument der liberalen Reformer*innen – hätten Energieversorger trotz staatlicher Preiskommissionen faktisch Preise weitgehend beliebig festsetzen können. Wettbewerb hingegen würde dazu führen, dass Verbraucher*innen weniger bezahlen müssten.

228 Ebenda. Am stärksten ausgeprägt ist die Vermarktlichung im Bereich der Stromerzeugung. Demgegenüber sind Endkundenmärkte deutlich weniger entwickelt. „Echte“ Retailmärkte, in denen Verbraucher*innen häufig und frei zwischen verschiedenen Stromanbietern wechseln, sind in Europa relativ selten. Selbst in Ländern wie Deutschland, Österreich oder dem Vereinigten Königreich, in denen eine große Anzahl von Stromanbietern auf dem Markt konkurrieren, wechseln nur relativ wenige Haushalte regelmäßig ihren Anbieter. Denn regelmäßige Wechsel sind durch Faktoren wie komplexe Tarifstrukturen, Transaktionskosten oder kognitive Verzerrungen deutlich schwerer als in anderen Wirtschaftssektoren, vgl. Rahmatallah Poudineh, *Liberalized Retail Electricity Markets: What We Have Learned after Two Decades of Experience?* (OIES Paper EL 38, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies, December 2019), <https://www.oxfordenergy.org/publications/liberalized-retail-electricity-markets-what-we-have-learned-after-two-decades-of-experience/?v=79cba1185463>, 6 f.; In Deutschland lag der Anteil von Lieferantenwechseln zuletzt bei 14 Prozent und der von Vertragswechseln bei nur 7 Prozent im Jahr 2024 (siehe Bundesnetzagentur Monitoringbericht 2025), 26, https://www.bundesnetzagentur.de/Shared_Docs/Pressemitteilungen/EN/2026/20260311_SMARD.html

Marktteilnehmer – und anschließend wieder zu einer Konzentration.²²⁹

Schließlich beschreibt Finanzialisierung den Prozess, durch den Energieunternehmen, Infrastruktur und zukünftige Energieerträge zunehmend zu Finanzanlagen werden. Investitionsentscheidungen, Eigentumsstrukturen und Preisbildungsmechanismen werden damit stärker von Finanzmarktlogiken geprägt als von sektoralen Versorgungs- oder industriepolitischen Überlegungen. Ein zentraler Bestandteil dieser Entwicklung ist der wachsende Einfluss institutioneller Investoren wie Pensionsfonds, Versicherungen, Staatsfonds oder Infrastruktur- und Private-Equity-Fonds. Für diese Akteure stellen Energieinfrastrukturen – beispielsweise Stromnetze, Pipelines oder große Erzeugungsanlagen – attraktive Anlageobjekte dar, da sie langfristige und relativ stabile Renditen versprechen.²³⁰ Da Asset-Manager insbesondere in große Windkraft- und Solarparks investiert haben, wächst mit der Dekarbonisierung des Energiesystems auch ihr Einfluss auf den Energiesektor.²³¹ Parallel dazu entwickelte sich eine Vielzahl finanziellierter Märkte, auf denen Energie nicht nur als physische Ware, sondern auch als handelbares Finanzprodukt zirkuliert. Neben klassischen Großhandelsmärkten für Strom und Gas entstanden Terminmärkte (u. a. Day-ahead- und Intraday-Märkte), auf denen zukünftige Lieferungen

gehandelt werden, sowie Märkte für Finanzderivate, mit denen Preisrisiken abgesichert oder spekulative Positionen aufgebaut werden können.²³²

229 Beispielsweise versorgten im Vereinigten Königreich 2008 noch die „Big Six“-Energieunternehmen über 99 Prozent der Haushalts- und Kleingewerbekunden mit Strom. Mit der weiteren Liberalisierung des Marktes in den 2000er- und 2010er-Jahren traten zahlreiche neue Anbieter ein, sodass ihre Anzahl zeitweise auf 35 anstieg. Nachdem jedoch Anfang der 2020er-Jahre viele dieser neuen Anbieter insolvent gingen, verbleiben heute nur noch 18 Anbieter. Im Sommer 2025 wurden bereits wieder mehr als 91 Prozent der britischen Haushalte von einem der sechs großen Energieversorger beliefert. Vgl. Tahreem Zubida, *Competition in UK Electricity Markets, 2024* (London: Department for Energy Security and Net Zero, published 30 September 2025), https://assets.publishing.service.gov.uk/media/68da73e049e17d00a56ffb60/Competition_in_UK_Electricity_Markets_2024.pdf; Confused.com, „Who Are The Big Six Energy Suppliers?“, 2026, <https://www.confused.com/gas-electricity/guides/big-six-energy-suppliers>

230 Peter O'Brien und Andy Pike, „The Financialization and Governance of Infrastructure“, in *Handbook on the Geographies of Money and Finance*, ed. Ron Martin und Jane Pollard (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2017), 223 f.; Gavin Bridge, Begüm Özkaynak und Ethemcan Turhan, „Energy Infrastructure and the Fate of the Nation: Introduction to Special Issue“, *Energy Research & Social Science* 41 (2018): 1–11; Stephen Hall, Andrew E. G. Jonas, Simon Shepherd und Zia Wadud, „The Smart Grid as Commons: Exploring Alternatives to Infrastructure Financialisation“, *Urban Studies* 56, no. 7 (2019): 1387 f.

231 Christophers, *Our Lives in Their Portfolios*, 125.

232 Christophers, *The Price Is Wrong*, 62.

7.1 Fallende Ölpreise, neue Technologien und eine stagnierende Industrie

Die liberale Restrukturierung des Energiesektors in Europa war Teil eines größeren neoliberalen Projektes, das Mitte der 1980er-Jahre global an Einfluss gewann und über den Energiesektor hinausging.²³³ Trotz dieser Einsicht lohnt sich der Blick auf die verschiedenen Faktoren, die dieses Projekt vor allem für die Restrukturierung des Energiesektors so attraktiv machten, und auf die spezifischen Strategien, die Unterstützer*innen neoliberaler Ideen anwendeten, um politisch Einfluss zu gewinnen.

Die nationalen Energiesysteme Westeuropas waren über Jahrzehnte hinweg eng mit den energiepolitischen Leitbildern der Nachkriegszeit verwoben. In der Nachkriegsphase von 1945 bis Anfang der 1980er schien die zentrale Planung langfristiger Kapazitätsausbauten nahezu alternativlos: Die Stromnachfrage stieg mit dem industriellen Wachstum, und die Annahme dauerhaft hoher Brennstoffpreise rechtfertigte Großinvestitionen in kohle- und atomkraftbasierte Grundlastsysteme. Als die Ölkrisen der 1970er-Jahre die energiewirtschaftliche Verletzlichkeit offenlegten, reagierten europäische Regierungen mit einer Renationalisierung energiepolitischer Verantwortung: In vielen europäischen Ländern wurden staatliche Institutionen ausgeweitet und die heimische fossile Produktion wurde gestärkt.

Vor diesem Hintergrund wirkte der rapide Einbruch der Weltmarktpreise für Öl Mitte der 1980er-Jahre wie ein politisches Erdbeben: Der Preissturz von nahezu 30 US-Dollar pro Barrel (1984) auf etwa 14 US-Dollar (1986) untergrub die zentralen Prämissen nationaler Energiepolitik.²³⁴ Ausgelöst durch eine strategische Neuorientierung Saudi-Arabiens, das seine Produktion erhöhte, um Marktanteile zurückzugewinnen, verlor die OPEC die Kontrolle über den Weltmarktpreis.²³⁵ Für die Nettoenergieimporteure in Westeuropa bedeutete dies eine rapide Entspannung der zuvor als bedrohlich empfundenen energiepoli-

tischen Lage. Die Frage, ob umfassende staatliche Schutzmechanismen gegenüber internationalen Preisschwankungen weiterhin notwendig seien, wurde zunehmend kontrovers diskutiert.

Diese Veränderungen auf dem Ölmarkt verstärkten einen parallelen Trend auf den internationalen Kohlemärkten: Sinkende Ölpreise machten Kohle in vielen Sektoren unattraktiver und setzten die bereits angeschlagenen nationalen Kohleindustrien Westeuropas, vor allem in Großbritannien und Deutschland, erheblich unter Druck.²³⁶ Gleichzeitig führten internationale Produktivitätssteigerungen – insbesondere in Australien, den USA und später Südafrika – zu einem deutlichen Ausbau des globalen Kohleangebots.²³⁷ Für Länder mit guter Anbindung an die internationalen Häfen Rotterdam und Antwerpen, wie Westdeutschland oder das Vereinigte Königreich, eröffnete sich so ein Zugang zu kostengünstiger Importkohle. Die Preisunterschiede waren eklatant: In Großbritannien lagen die internationalen Kohlepreise Mitte der 1980er-Jahre um bis zu 70 Prozent unter den heimischen Kosten.²³⁸ Diese Entwicklungen führten dazu, dass vor allem aus Teilen der Industrie die Rufe nach einer Umgestaltung der nationalen Energiemodelle und besserem Zugang zu kostengünstigen Energiequellen laut wurden.

Gleichzeitig wuchs auch der regulatorische Druck durch neue Umweltvorschriften (siehe Abschnitt 6.7). Die Sorge über sauren Regen führte zu verschärften Emissionsstandards, die gerade ältere Kohlekraftwerke vor erhebliche wirtschaftliche Herausforderungen stellten. Auch die Atomenergie, zuvor ein zentraler Eckpfeiler nationaler Modernisierungsstrategien, verlor nach dem Unfall von Tschernobyl in 1986 an politischer Legitimität. Insgesamt erodierten damit in den 1980er-Jahren jene zwei Säulen – Kohle und Atomkraft –, auf denen die engen Verflechtungen von Staat, Industrie und Monopolver sorgern beruhten.²³⁹ Dies schwächte die politische Stabilität von integrierten Monopolunternehmen und schuf eine strukturelle Öffnung für marktbasierende Organisationskonzepte. Technologische Entwicklungen im Erdgasbereich ab

233 Quinn Slobodian, *Globalisten*, (Berlin: Suhrkamp, 2019); Naomi Klein, *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism* (New York: Metropolitan Books, 2014).

234 Peter J. G. Pearson und Jim Watson, *UK Energy Policy 1980–2010: A History and Lessons to Be Learned [Project Report]* (London: IET / The Parliamentary Group for Energy Studies, 2012), <http://www.theiet.org/factfiles/energy/uk-energy-policies.cfm>, 8.

235 Ebenda.

236 Gross, *Energy and power*, 84 ff.; Ronan Bolton, *Making Energy Markets: The Origins of Electricity Liberalisation in Europe* (Cham: Palgrave Macmillan/Springer Nature, 2022), 8 f.

237 Bolton, *Making Energy Markets*, 9.

238 Ebenda, für eine detaillierte Darstellung der Probleme der britischen Kohleproduktion vgl. Dieter Helm, *Energy, the State, and the Market: British Energy Policy since 1979* (Oxford: Oxford University Press, 2004), 154 ff.

239 Ebenda.

den späten 1980ern trugen ebenfalls zu dieser Entwicklung bei: Die technologischen Fortschritte bei flexibel einsetzbaren Gaskraftwerken, sogenannten *Combined Cycle Gas Turbines* (CCGTs), senkten Investitionskosten, verkürzten Bauzeiten und reduzierten operative Risiken gegenüber Kern- oder Kohlekraftwerken erheblich.²⁴⁰ In den USA konkurrierten gasbefeuerte Kraftwerke seit der Öffnung des Netzzugangs durch den *Public Utilities Regulatory Policies Act* (1978) direkt mit den eingesessenen Stromerzeugern.²⁴¹ Gaskraftwerke sind flexibel einsetzbar, auch auf kleinen Skalen effizient und weisen vergleichsweise geringe Investitionskosten auf, sodass sie auch von unabhängigen Produzenten betrieben werden konnten. Und sie stellen kein natürliches Monopol dar, wie die Atomkraft oder der Kohlebergbau. Diese technologischen Merkmale machten Gaskraftwerke in einer Situation attraktiv, die zunehmend durch Unsicherheit über langfristige Nachfrageentwicklungen im Energiesektor geprägt war. In Großbritannien kam es seit den späten 1980er Jahren zum berühmten *Dash for Gas*, in dem innerhalb von acht Jahren über zwanzig neue Gaskraftwerke mit insgesamt 14,2 GW Kapazität gebaut wurden.²⁴²

Der Rückgang der Kohle- und Atomindustrie war jedoch nicht nur durch die Expansion von Gas getrieben, sondern folgte auch dem Strukturwandel europäischer Volkswirtschaften. Aufgrund der teilweise höheren Energieeffizienz in der Industrie sowie des Übergangs zu dienstleistungsorientierten Wirtschaftsstrukturen stieg der industrielle Energieverbrauch weniger stark an. Diese Entwicklung stellte in vielen europäischen Ländern die Notwendigkeit groß angelegter, langfristig und zentral geplanter Kraftwerkskapazitäten infrage. Der Energiebedarf der Industrie ging zwischen 1980 und 1987 in der gesamten EWG zurück²⁴³, während der Gesamtenergieverbrauch in Westeuropa zwischen 1980 und 1990 leicht stieg.²⁴⁴

Diese technologischen, makroökonomischen und geopolitischen Entwicklungen bildeten wichtige Rahmenbedingungen für die liberale Restrukturierung der europäischen Energiesektoren. Sie erklären jedoch nicht allein, warum sich marktbasierende Reformen letztendlich durchsetzten. Wirtschaftliche Krisen, technologische Veränderungen oder geopolitische Verschiebungen wirkten nicht automatisch in Richtung liberale Restrukturierung; vielmehr wurden sie von politischen und wirtschaftlichen Akteuren in unterschiedlichen Kontexten strategisch genutzt, um bestehende institutionelle Arrangements infrage zu stellen und Reformprojekte voranzutreiben. Trotz teils sehr unterschiedlicher nationaler Energiesysteme, Eigentumsstrukturen und politischer Interessen entwickelte sich die Energiepolitik in den 1990er-Jahren zu einem zentralen Feld europäischer Integration: Die Europäische Kommission machte den gemeinsamen Elektrizitätsmarkt zum Herzstück des europäischen Binnenmarktprojekts. Sie war letztendlich die treibende Kraft hinter dem Restrukturierungsprozess – oftmals gegen die Vorbehalte einzelner Mitgliedstaaten.²⁴⁵ Sie konnte jedoch auch auf die Erfahrungen zweier Pioniere der Liberalisierung verweisen: Großbritannien und Norwegen.

240 Derek Spooner, „The ‚Dash for Gas‘ in Electricity Generation in the UK“, *Geography* 80, no. 4 (October 1995): 395.

241 Hirsh, *Power Loss*, 247–248.

242 Ebenda.

243 Bolton, *Making Energy Markets*, 10.

244 Jean-Marie Martin-Amouroux, „World Energy Consumption 1800–2000: The Results“, *Encyclopédie de l'énergie*, May 9, 2022, <https://www.encyclopedie-energie.org/en/world-energy-consumption-1800-2000-results>

245 Stephen Padgett, „The Single European Energy Market: The Politics of Realization“, *Journal of Common Market Studies* 30 (1992), 55 ff.; Schmidt, *Liberalisierung in Europa*, 49 ff.

7.2 Die Anfänge der Restrukturierung: Großbritannien und Nord Pool

Mit dem Amtsantritt von Margaret Thatcher im Jahr 1979 hatte im Vereinigten Königreich ein umfassendes Programm neoliberaler Strukturreformen und Privatisierungen begonnen. In den frühen 1980er-Jahren wurden große staatliche Unternehmen wie *British Telecom* und *British Gas* privatisiert. Die Elektrizitätswirtschaft blieb jedoch zunächst von diesen Reformen ausgenommen. Ein zentraler Grund dafür war die weit verbreitete Auffassung, dass Stromversorgung ein klassisches „natürliches Monopol“ darstelle, das eine zentrale Koordination der Stromerzeugung und des Übertragungsnetzes erfordere.²⁴⁶ Dies änderte sich jedoch Mitte der 1980er-Jahre, als die Liberalisierungsagenda auch außerhalb der Regierung an Dynamik gewonnen hatte.

In dieser Phase wurde sie maßgeblich von marktfundamentalistischen Think Tanks vorangetrieben, insbesondere vom *Institute of Economic Affairs* (IEA) und dem *Centre for Policy Studies* (CPS), das 1974 von Keith Joseph und Margaret Thatcher gegründet worden war.²⁴⁷ Innerhalb des CPS entwickelte ein kleines Team konkrete Reformvorschläge für eine wettbewerbliche Neuordnung der Elektrizitätswirtschaft. Diese Beratungsnetzwerke spielten eine entscheidende Rolle, da sie gemeinsam mit Beamten*innen des Energieministeriums und Vertreter*innen der Industrie in verschiedenen Arbeitsgruppen die konkreten institutionellen Details der Reform ausarbeiteten.

Der erste entscheidende politische Schritt hin zur liberalen Restrukturierung erfolgte mit der Ausarbeitung des White Papers *Privatising Electricity*, das am 25. Februar 1988 veröffentlicht wurde. Hauptsächlich geschrieben von einem Beamten, William Rickett, formulierte das White Paper sechs Grundprinzipien für

die liberale Umstrukturierung.²⁴⁸ Institutionell sah das Dokument eine radikale Umstrukturierung vor: Das große staatliche Energieunternehmen *Central Electricity Generating Board* (CEGB) sollte in zwei konkurrierende Stromerzeugungsunternehmen aufgeteilt werden, während ein eigenständiger Netzbetreiber geschaffen werden sollte, der gemeinsam den regionalen Versorgungsunternehmen gehören würde.²⁴⁹

Trotz der politischen Dynamik war die Restrukturierung innerhalb der Branche keineswegs unumstritten: Besonders skeptisch zeigte sich der Vorsitzende der CEGB, Sir Walter Marshall, der später von der Thatcher-Regierung abgesetzt wurde. Branchenakteure und politischen Entscheidungsträger*innen standen vor der Herausforderung, dass Wettbewerb geschaffen werden sollte, ohne die auf ihre Monopolstellung angewiesenen öffentlichen Unternehmen zu gefährden. Das Design des Marktes wich daher in mehreren Punkten vom White Paper ab: Um politische Konflikte mit der Kohle- und Atomindustrie zu vermeiden, wurden langfristige Verträge eingeführt. Die neuen Stromerzeuger verpflichteten sich über viele Jahre, Kohle von *British Coal* zu beziehen, während die regionalen Elektrizitätsunternehmen Strom aus Atomkraftwerken zu überdurchschnittlichen Preisen abnehmen mussten.²⁵⁰ Diese Regelungen reduzierten die tatsächliche Wettbewerbsintensität erheblich. Ein großer Teil der Stromversorgung war durch langfristige Verträge abgesichert, wodurch die freien Markttransaktionen begrenzt wurden. Kurzfristig profitierten daher vor allem große industrielle Stromkunden von der Reform, während Haushaltskunden keine Preissenkungen bekamen.²⁵¹ Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die britische Umstrukturierung des Energiesektors maßgeblich das Ergebnis eines

248 Erstens sollten Entscheidungen über Stromversorgung sich an den Bedürfnissen der Kund*innen orientieren. Zweitens wurde Wettbewerb als beste Garantie für die Interessen der Verbraucher*innen festgelegt. Drittens sollten Regulierungen Wettbewerb fördern und nur dort eingreifen, wo natürliche Monopole bestehen. Gleichzeitig sollte viertens die Versorgungssicherheit gewährleistet bleiben. Fünftens sollten Verbraucher*innen neue Rechte erhalten und sechstens sollten Beschäftigten Beteiligungsmöglichkeiten und unternehmerische Freiheiten eingeräumt werden. Vgl. UK Parliament, *Electricity (Privatisation)*, House of Commons Debate, Hansard, March 7, 1988, vol. 129, cc. 49–128, UK Parliament, <https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1988/mar/07/electricity-privatisation>

249 Ebenda.

250 Bolton, *Making Energy Markets*, 56.

251 Bolton, *Making Energy Markets*, 56.

246 Bolton, *Making Energy Markets*, 15; Helm, *Energy, the State, and the Market: British Energy Policy since 1979*, 2.

247 Bolton, *Making Energy Markets*, 35.

von der Thatcher-Regierung politisch-ideologisch geprägten neoliberalen Projekts war, das jedoch, mit den Realitäten der Industrie konfrontiert, einige Konzessionen eingehen musste.

Eine alternative Entwicklung zeigte sich in den skandinavischen Ländern. Die Geschichte der nordischen Stromintegration reicht bis ins Jahr 1963 zurück, als NORDEL – eine gemeinsame Koordinierungsstelle für die Stromübertragung – gegründet wurde.²⁵² Norwegen war ein Vorreiter der Energiemarktliberalisierung und ein früher Befürworter eines gemeinsamen skandinavischen Marktes. Die norwegische Regierung drängte sowohl bei den nordischen Nachbarn als auch bei den EU-Ländern auf eine Liberalisierung des Strommarktes, da norwegische Wasserkraftunternehmen in den 1980er-Jahren einen erheblichen Energieüberschuss produzierten, was eine Erschließung neuer Märkte ökonomisch attraktiv machte.²⁵³

Im Jahr 1996 gründeten Norwegen, Schweden, Finnland und Dänemark *Nord Pool*, den weltweit ersten grenzüberschreitenden Energiemarkt. Im Gegensatz zum britischen Strommarktmodell, das stark auf Privatisierung und Wettbewerb setzte, verband das skandinavische System Marktmechanismen mit weiterhin bedeutenden Formen öffentlicher Eigentümerschaft und staatlicher Kontrolle. Entscheidend war dabei das institutionelle Design von Nord Pool, das grenzüberschreitenden Handel erlaubte, ohne die nationale Souveränität über die Organisation der jeweiligen Stromsysteme vollständig aufzugeben.²⁵⁴ Gerade diese Kombination – ein gemeinsamer Markt bei gleichzeitigem Fortbestand nationaler Regulierungskompetenzen – wurde später zu einem wichtigen Referenzpunkt für die Gestaltung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarktes. Allerdings konnte auch Nord Pool nicht verhindern, dass es zu einer gewissen Konzentration des Eigentums in der Erzeugung und im Vertrieb kam.²⁵⁵

252 Lennart Carlsson, *International Power Trade: The Nordic Power Pool*. (World Bank, Washington, DC, 1999), https://www.researchgate.net/profile/Lennart-Carlsson/publication/268200686_International_Power_Trade-The_Nordic_Power_Pool/links/59a6c8750f7e9b41b78908f0/International-Power-Trade-The-Nordic-Power-Pool.pdf, 2; Nils Flatabø, Gerard Doorman, Ove S. Grande, Hans Randen und Ivar Wangensteen, „Experience with the Nord Pool Design and Implementation“, *IEEE Transactions on Power Systems* 18, no. 2 (2003), 546.

253 Carlsson, *International Power Trade*, 3 f.

254 Ronan Bolton, „A History of Electricity Regulation: Origins and Evolution of the Nordic Model“, *Oil, Gas, and Energy Law* 21, Nr. 2 (2023), 10 f.

255 Flatabø et al., *Experience with the Nord Pool Design and Implementation*, 546.

7.3 Die Liberalisierungspolitik der Europäischen Kommission gegen nationale Vorbehalte

Als die EWG in den 1980er-Jahre begann, über die Möglichkeit eines internen Marktes für Energie zu sprechen, galt die europäische Energiepolitik bereits als gescheitert.²⁵⁶ Obwohl zwei der Gründungsverträge – der Vertrag über die Gründung der EGKS und der Vertrag zur Gründung von Euratom – in direktem Zusammenhang mit den Energiesektoren standen, wurde lange weder eine gemeinsame Energiepolitik noch die Marktintegration vorangebracht. Zwar gab es bereits lange vor der Liberalisierungspolitik einen grenzüberschreitenden Stromhandel (siehe Abschnitt 6.8). Die Stromintegration war jedoch ein „Flickenteppich aus sich allmählich entwickelnden und zusammenarbeitenden nationalen Netzen“.²⁵⁷ Im Jahr 1985 veröffentlichte die Europäische Kommission ein einflussreiches White Paper, in dem die Hindernisse für den grenzüberschreitenden Handel zwischen den Mitgliedstaaten untersucht wurden.²⁵⁸ Die Studie wurde von Arthur Cockfield verfasst, dem britischen Binnenmarkts-Kommissar und engem Verbündeten von Thatcher. Aufgrund der zentralen Rolle Großbritanniens in der Formierung des *Common Market* wurde diese Zeit auch als „Thatcherisation of Europe“ beschrieben.²⁵⁹ Eine neue Wettbewerbsausrichtung für den Energiesektor wurde danach erstmals offiziell in einer Entschließung des Rates von 1986 angekündigt.²⁶⁰ Im Jahr 1988 wurde ein Arbeitspapier der Kommission

veröffentlicht, in dem die Agenda für den europäischen „Energiebinnenmarkt“ dargelegt wurde.²⁶¹

Die Gründe für die erfolgte Restrukturierung sind in der Forschung immer noch umstritten, denn in den meisten Mitgliedsstaaten überwogen die Vorbehalte gegenüber den Liberalisierungsmaßnahmen. Freilich gab es wirtschaftliches Interesse am grenzüberschreitenden Handel: Er war für all diejenigen Länder attraktiv, in denen zeitweise zu viel Energie produziert wurde. Besonders kritisch war die Situation in Frankreich, wo aufgrund der immensen Atomkraftkapazitäten ein erheblicher Stromüberschuss bestand.²⁶² Industrielle Verbraucher sahen im europäischen Binnenmarkt ein Mittel, Zugang zu günstigeren Stromerzeugern jenseits nationaler Grenzen zu erhalten und sich von ihrer Verpflichtung zu befreien, Strom von lokalen und nationalen Monopolanbietern zu beziehen.²⁶³ Die Interessen der Gegenseite, etwa der staatlichen oder staatlich unterstützten Monopolanbieter, wogen jedoch genauso schwer und waren ebenfalls einflussreich. Die Gründe für die Zurückhaltung der Mitgliedsstaaten gegenüber einer weitreichenden Restrukturierung, hatten aber im Allgemeinen mit der spezifischen historischen Genese der Energieversorgung, industriepolitischen Interessen sowie Sorgen um Versorgungssicherheit und Souveränitätsverlust zu tun. Insbesondere Deutschland und Frankreich nahmen lange Zeit eine bremsende Rolle im Restrukturierungsprozess ein. Während Frankreich sein stark staatlich organisiertes Atomenergieprogramm schützen wollte, versuchte Deutschland vor allem, seine heimische Kohleindustrie und die historisch gewachsenen Strukturen der Elektrizitätswirtschaft zu bewahren.

In Deutschland waren die Widerstände gegen eine Liberalisierung eng mit der historischen Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft verbunden. Anders als in Frankreich oder Großbritannien war der Sektor nicht von einem einzelnen nationalen Monopol geprägt, sondern von einem komplexen Geflecht aus großen Verbundunternehmen, regionalen Versorgern und kommunalen Stadtwerken. Zu den größten Akteuren gehörten das *Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk (RWE)*, *PreussenElektra* und *Bayernwerk*, die

256 Neill Nugent, *The Government and Politics of the European Community*, 2nd ed. (Basingstoke: Macmillan, 1991), 259; Padgett, *The Single European Energy Market*, 55.

257 Vincent Legendijk und Victor van der Vleuten, „Inventing Electrical Europe: Interdependencies, Borders, Vulnerabilities“, in *The Making of Europe's Critical Infrastructure: Common Connections and Shared Vulnerabilities*, ed. P. Hogselius, A. Hommels, A. Kaijser und V. van der Vleuten (London: Palgrave Macmillan, 2013), 74.

258 Europäische Kommission, *Vollendung des Binnenmarktes: Weißbuch der Kommission an den Europäischen Rat (COM(85) 310 final, 14. Juni 1985)*, https://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com1985_0310_f_de.pdf

259 Nicholas Sowels, „From the ‘Thatcherisation of Europe’ to Brexit“. *Revue Française de Civilisation Britannique* XXIV, Nr. 4 (2019).

260 Amtsblatt C 241 vom 25. September 1981, [261 Bolton, *Making Energy Markets*, 130.](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:C:1981:241:FULL&from=IT; Padgett, The Single European Energy Market, 57.</p></div><div data-bbox=)

262 Thomas Reverdy und Daniel Breslau, „Making an Exception: Market Design and the Politics of Re-Regulation in the French Electricity Sector,“ *Economy and Society* 48, no. 2 (2019), 201.

263 Ebenda.

zusammen mehr als die Hälfte der Stromerzeugung kontrollierten.²⁶⁴ Gleichzeitig existierten rund vierzig regionale Versorger sowie etwa tausend kommunale Stadtwerke, die lokale Monopolgebiete bedienten.²⁶⁵ Diese fragmentierte Struktur beruhte weniger auf staatlicher Regulierung als auf freiwilligen Branchenvereinbarungen, den sogenannten Verbandsvereinbarungen, die die Marktaufteilung zwischen den verschiedenen Akteuren regelten. Kommunale Regierungen waren große Befürworter des Systems, denn viele Stadtwerke nutzten damals (wie auch heute) ihre Einnahmen aus Stromversorgung und Konzessionsgebühren, um andere öffentliche Dienstleistungen zu subventionieren, beispielsweise Verkehr, Wohnungsbau oder Abfallwirtschaft.²⁶⁶ Diese Praxis verstärkte den Widerstand gegen Wettbewerbsreformen, da eine Öffnung der Märkte das Potenzial hatte, die finanzielle Grundlage kommunaler Haushalte zu bedrohen.

In Frankreich sah die Organisationsstruktur grundlegend anders aus: Dort dominierte mit der EDF ein stark zentralisiertes, staatliches Elektrizitätsunternehmen, das eng mit dem ambitionierten Ausbau der Atomkraft verbunden war. Wie zuvor beschrieben hatte Frankreich seit den 1960er-Jahren seine Energiepolitik bewusst von der Kohle weg hin zu Öl und schließlich zur Atomkraft ausgerichtet.²⁶⁷ In den 1980er-Jahren führte der massive Ausbau der Atomkraft zu erheblichen Überkapazitäten, wodurch Stromexporte zunehmend als wirtschaftliche Chance betrachtet wurden. Die Mitterand-Regierung propagierte die Vision Frankreichs als „Kraftwerk Europas“.²⁶⁸ Trotz dieses Interesses am Export blieb Frankreich jedoch gegenüber einer umfassenden Liberalisierung skeptisch, da ein wettbewerblicher europäischer Markt das Geschäftsmodell des staatlichen Monopolunternehmens EDF hätte gefährden können. Stattdessen bevorzugte die französische Regierung eine stärkere Kooperation und koordinierte Handelsbeziehungen zwischen nationalen Versorgern, ähnlich dem bestehenden System innerhalb der

UCPTE.²⁶⁹ Im Laufe der 1980er- und frühen 1990er-Jahre entwickelte sich trotz der Vorbehalte eine zunehmende gegenseitige Abhängigkeit zwischen dem deutschen und französischen Stromsystem: Energieunternehmen wie RWE und EDF kooperierten bei Atomenergieprojekten und beim grenzüberschreitenden Stromhandel.²⁷⁰ Gleichzeitig eröffnete die deutsche Wiedervereinigung neue Perspektiven für eine intensivere Zusammenarbeit, etwa bei der Modernisierung der ostdeutschen Stromversorgung und beim Austausch von Grundlast- und Spitzenstrom.²⁷¹

Der Antrieb der liberalen Restrukturierung muss stärker in der Europäischen Kommission selbst gesucht werden. Auch wenn es überzeugte Neoliberalen in der Kommission gab, deutet Nicolas Jabko den Prozess eher so, dass der Markt von der Kommission als Mittel der europäischen Integration in Anschlag gebracht wurde.²⁷² Die Vorbehalte der Mitgliedsstaaten waren der Kommission sehr wohl bewusst, und so versuchte sie, den Reformprozess eher als technokratische Aufgabe darzustellen und Allianzen mit denjenigen Interessen in den Mitgliedsstaaten zu schmieden, die eine Marktintegration befürworteten. Statt die Liberalisierung juristisch durchzudrücken, verfolgte sie einen eher am Dialog orientierten, schrittweisen Ansatz – ohne gerichtliche Möglichkeiten auszuschließen.²⁷³ Dieser vorsichtige Ansatz ermöglichte es Deutschland, Frankreich sowie anderen europäischen Mitgliedsstaaten, ihre nationalen Strukturen weitgehend zu bewahren, während gleichzeitig die Grundlagen für einen integrierten europäischen Strommarkt geschaffen wurden.

Vor diesem Hintergrund kam es schließlich zu einem langsamen politischen Umdenken. Zentraler Bestandteil der frühen Vorschläge der Kommission war die Einführung des sogenannten *Common-carriage*-Prinzips. Dieses Prinzip sollte es großen Verbrauchern ermöglichen, direkt Strom von Produzenten in anderen Mitgliedstaaten zu beziehen, während die

264 Bolton, Making Energy Markets, 176.

265 Ebenda.

266 Gerold Ambrosius, Infrastrukturelle Marktordnungen im sektoralen und epochalen Vergleich: Energie und Telekommunikation vor dem Ersten Weltkrieg und heute (Baden-Baden: Nomos, 2024), 186 ff.

267 Reverdy & Breslau, Making an Exception, 200 f.

268 Bolton, Making Energy Markets, 158.

269 Bolton, Making Energy Markets, 165.

270 Bolton, Making Energy Markets, 183 f.

271 Padgett, The Single European Energy Market, 64 ff.

272 Nicolas Jabko, Playing the Market: A Political Strategy for Uniting Europe, 1985–2005. (Cornell University Press, 2006), 94. Vgl. auch Sven Opitz und Ute Tellmann, „Europe as Infrastructure: Networking the Operative Community“, South Atlantic Quarterly 114, Nr. 1 (2015): 179–82.

273 Padgett, The Single European Energy Market, 69 f. Schmidt, Liberalisierung in Europa, 211 ff.

bestehenden Übertragungsnetze lediglich als Transportinfrastruktur genutzt werden sollten.²⁷⁴ Viele Mitgliedsstaaten und Unternehmen wehrten sich gegen dieses Prinzip, da die integrierten Versorgungsunternehmen ihre Kontrolle über die Netze teilweise an unabhängige nationale Regulierungsbehörden oder sogar an eine europäische Regulierungsinstanz hätten abgeben müssen. Trotz des großen Widerstands der Mitgliedstaaten hielt die Kommission weiterhin am Grundsatz des *Common carriage* fest.²⁷⁵ So startete die Kommission im März 1991 eine groß angelegte Offensive: Es wurden Gerichtsverfahren eingeleitet, in denen die grenzüberschreitenden Energieübertragungsvereinbarungen von zehn Mitgliedstaaten angefochten wurden.²⁷⁶ Unter dem Einfluss europäischer Binnenmarktpolitik und dem zunehmenden Druck der Europäischen Kommission, Liberalisierungsmaßnahmen notfalls gerichtlich durchzusetzen, begannen beide Länder, schrittweise Reformen zu akzeptieren. Mit der ersten Elektrizitätsrichtlinie (96/92/EG) von 1996 und der ersten Gasrichtlinie (98/30/EG) von 1998 setzte sich die Kommission letztendlich durch. Sowohl *Common carriage* als auch der freie Netzzugang (*Third-Party Access*) wurden eingeführt, und es wurde die vertikale Entflechtung von Energieunternehmen eingeleitet. Die eigentliche Marktöffnung erfolgte jedoch nicht abrupt, sondern in einem graduellen Prozess von den späten 1990er- bis in die 2010er-Jahre.²⁷⁷

Der Erfolg der Liberalisierung gegen starke Vorbehalte muss auch im Kontext der politisch gewünschten europäischen Integration gesehen werden. Die Liberalisierung erschien zu der Zeit als einzig gangbarer Weg, um eine gewisse Integration der nationalen Energiesektoren in Europa durchzusetzen.²⁷⁸ Die parallele Schaffung eines Binnenmarkts für andere Waren verstärkte den Druck noch, da Elektrizitätspreisdifferenzen als Wettbewerbsverzerrungen dargestellt werden konnten.²⁷⁹ Die Restrukturierung führte jedoch nicht zu einem einheitlichen europäischen Markt, da die nationalen Systeme weitgehend

bestehen blieben und sich die Märkte regional unterschiedlich entwickelten. Wie Bolton hervorhebt, verlief die Integration infolge einer fehlenden zentralen europäischen Regulierungsbehörde regional und fragmentiert und stützte sich häufig auf bereits bestehende Handelsbeziehungen und Infrastrukturen.²⁸⁰

274 Bolton, *Making Energy Markets*, 130 f.

275 Padgett, *The Single European Energy Market*, 62 f.

276 David Buchan, „EC Commission Acts Against National Energy Monopolies“, *Financial Times*, March 22, 1991.

277 Schmidt, *Liberalisierung in Europa*, 183 ff.

278 Jabko, *Playing the Market*, 120.

279 Jabko, *Playing the Market*, 103.

280 Bolton, *Making Energy Markets*, 127.

Übersicht der zentralen EU-Richtlinien zur liberalen Restrukturierung des Strom- und Gassektors

Erste Restrukturierungsphase – „First Energy Package“

1996	Richtlinie 96/92/EG	Führt erstmals Wettbewerbselemente im Stromsektor ein
1998	Richtlinie 98/30/EG	Überträgt die Marktöffnungslogik auf den Gassektor

Zweite Restrukturierungsphase – „Second Energy Package“

2003	Richtlinie 2003/54/EG	Verankert die vollständige Marktöffnung für Nichthaushaltskunden und verpflichtet zur rechtlichen Entflechtung von Netz und Vertrieb
2003	Richtlinie 2003/55/EG	Etabliert im Gassektor eine umfassendere Marktöffnung sowie regulierten Netzzugang und stärkere Entflechtungsvorgaben

Dritte Restrukturierungsphase – „Third Energy Package“

2009	Richtlinie 2009/72/EG	Verschärft die Entflechtung durch <i>Ownership-Unbundling</i> (oder gleichwertige Modelle) und stärkt zugleich die Rolle unabhängiger Regulierungsbehörden und Verbraucherrechte
2009	Richtlinie 2009/73/EG	Überträgt die Entflechtungs- und Regulierungsanforderungen des dritten Energiepakets auf den Gassektor

Vierte Phase – „Clean Energy Package“

2019	Richtlinie (EU) 2019/944	Fordert die stärkere Integration erneuerbarer Energien, Förderung aktiver Verbraucher („Prosumer“) und Flexibilisierung der Marktmechanismen
2023	Reform des EU-Strommarktdesigns	Ergänzt den liberalisierten Strommarkt um Stabilitätsmechanismen wie langfristige Verträge (z. B. CfDs und PPAs), um Preisvolatilität zu dämpfen und Investitionen in erneuerbare Energien abzusichern

Tabelle eig. Darstellung

Insgesamt entstand der europäische Energiemarkt somit nicht aus einem einheitlichen Reformmodell, sondern aus dem Zusammenspiel unterschiedlicher nationaler Interessen und institutioneller Ansätze. Während Großbritannien als politischer Motor der Liberalisierung fungierte, lieferten regionale Experimente wie der skandinavische Strommarkt wichtige institutionelle Vorbilder für die praktische Ausgestaltung eines europäischen Energiemarktes, der Wettbewerb mit nationaler Souveränität verband. Im Zuge der Restrukturierung entstanden in allen europäischen Ländern Regulierungsbehörden, die die Umsetzung der europäischen Richtlinien überwachten und seitdem kontinuierlich überprüfen.²⁸¹ Außerdem schuf die EU mit der *Agentur für die Zusammenarbeit der Energie-regulierungsbehörden* (ACER) und den *Europäischen Netzen der Übertragungsnetzbetreiber* (ENTSO-E für Strom und der ENTSG für Gas) neue supranationale Energieinstitutionen. So entstand das Geflecht aus Marktregeln, Netzkoordination und europäischer Aufsicht, das den europäischen Energiesektor bis heute prägt.

Ein wichtiger Unterschied innerhalb der europäischen Energieintegration zeigte sich im Verlauf der Liberalisierung von Strom- und Gasmärkten. Während der Elektrizitätssektor bereits seit den 1980er-Jahren Gegenstand intensiver politischer Debatten über Marktöffnung und grenzüberschreitenden Handel war, entwickelte sich die Liberalisierung im Gasbereich deutlich langsamer.²⁸² Dies lag vor allem an den strukturellen Eigenschaften des Gassektors: Aufgrund langfristiger Lieferverträge, starker regionaler Gebundenheit, Abhängigkeiten von wenigen externen Lieferanten sowie der hohen Kapitalintensität von Pipelines dominierten traditionell wenige große Unternehmen und staatlich unterstützte Importmonopole den Markt.²⁸³ Der Stromsektor dagegen verfügte bereits über stärker integrierte Netze und eine längere Tradition grenzüberschreitender Kooperation. Die Kommission nahm auch in der Gasliberali-

sierung eine treibende Position ein.²⁸⁴ Eine wichtige Strategie bestand darin, die Energiepolitik mit der Umweltpolitik zu verknüpfen, da Gas zu diesem Zeitpunkt als vergleichsweise umweltfreundliche Energiequelle galt.²⁸⁵

281 Foster et al., *Charting the Diffusion of Power Sector Reforms*, 52.

282 Christian von Hirschhausen, „Reform der Erdgaswirtschaft in der EU und in Deutschland: Wie viel Regulierung braucht der Wettbewerb?“, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7, no. 1 (2006), 89.

283 Brutschin 2013, 139 f.

284 Elina Brutschin, *Dynamics in EU Policy-Making: The Liberalization of the European Gas Market* (PhD diss., Universität Konstanz, 2013), 138.

285 Brutschin, *Dynamics in EU Policy-Making*, 139 f.; von Hirschhausen, *Reform der Erdgaswirtschaft in der EU und in Deutschland*, 90 f.

7.4 Die Verschränkung von europäischer Klima- und Energiepolitik

Seit den 1990er-Jahren verschränkte sich die europäische Energie- mit der neu aufkommenden Klimapolitik. Mit internationalen Klimaabkommen wie dem *Kyoto-Protokoll* (1997) und später dem *Pariser Abkommen* (2015) verpflichteten sich europäische Staaten zu langfristigen Emissionsreduktionen. Infolge dieser Verpflichtungen wurden der *Europäische Emissionshandel* (ETS) und umfangreiche Fördermechanismen für erneuerbare Energien eingeführt, u. a. im Rahmen des *EU Green Deals* (2019). Als besonders einflussreiches Instrument galt lange das deutsche *Erneuerbare-Energien-Gesetz* (EEG) aus dem Jahr 2000, das feste Einspeisevergütungen für Strom aus erneuerbaren Quellen garantierte und international als Modell für ähnliche Förderprogramme diente.

Durch die aktive staatliche Förderung von erneuerbaren Technologien in vielen europäischen Ländern und auf EU-Ebene entwickelten sich Wind- und Solarenergie innerhalb weniger Jahrzehnte von Nischenanwendungen zu zentralen Säulen der europäischen Stromversorgung. Gleichzeitig stellt ihre Integration in liberalisierte Strommärkte bis heute eine Herausforderung dar. Während Marktlogik kurzfristige Preis- und Effizienzreize setzt, erfordern erneuerbare Energien langfristige Investitionen, die nicht im gleichen Maße profitabel sind wie fossile Infrastrukturen.²⁸⁶ Hinzu kommt, dass der steigende Anteil fluktuierender Einspeisung einen tiefgreifenden Umbau der Stromsysteme erfordert: Es müssen Netzinfrastrukturen ausgebaut und flexibilisiert, neue Speichertechnologien entwickelt sowie zusätzliche Kapazitäten für Ausgleich und Reserve bereitgestellt werden.²⁸⁷ Auch die Sicherstellung der Netzstabilität geht mit einem wachsenden regulatorischen Koordinationsaufwand einher.

Im Grunde kann von einer widersprüchlichen Doppelbewegung in der europäischen Energiepolitik ge-

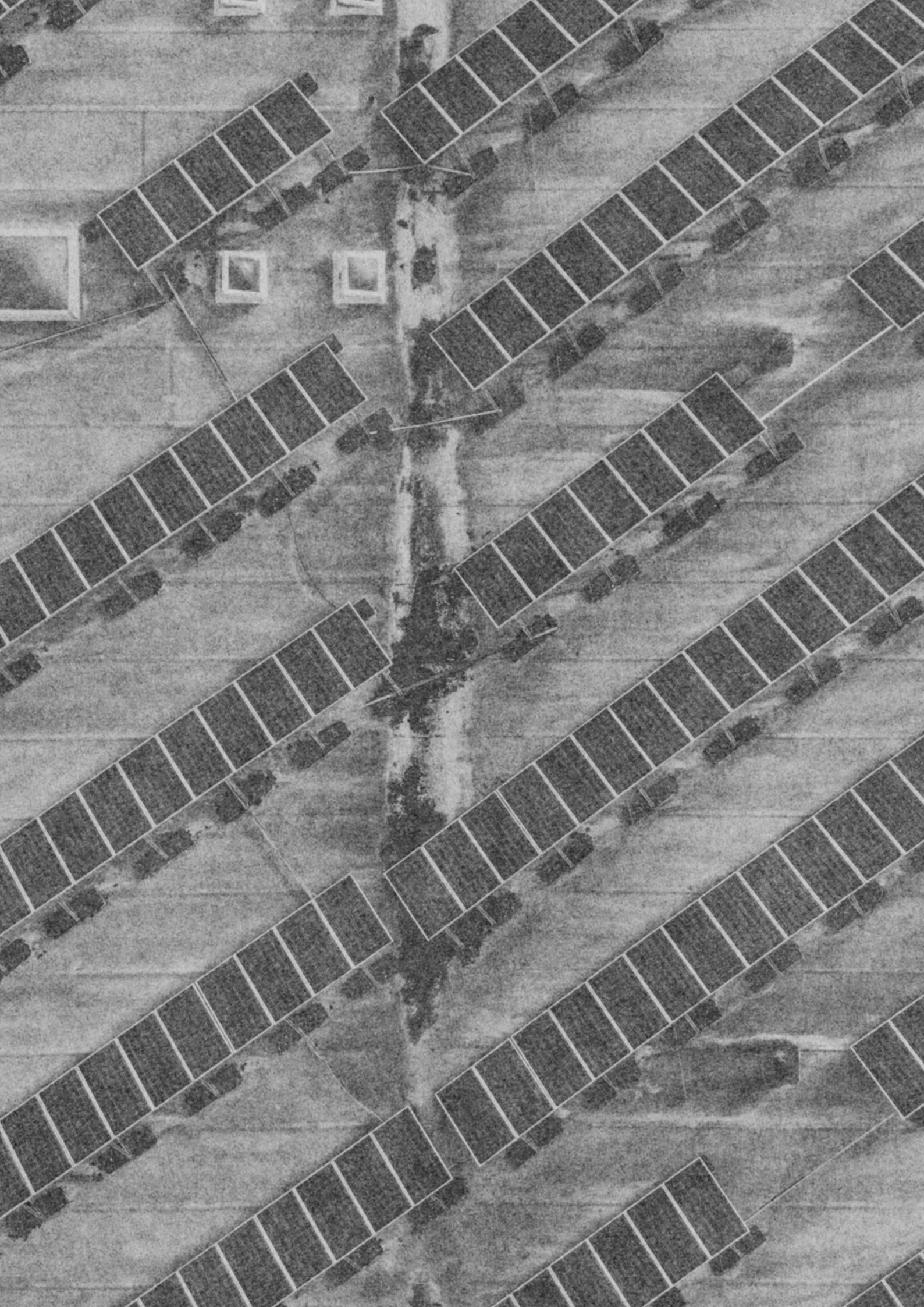
sprochen werden: Einerseits verfolgt die EU weiterhin das Ziel eines integrierten Binnenmarktes für Energie, der Wettbewerb, grenzüberschreitenden Handel und industrielles Wachstum stärken soll. Andererseits hat sich die Rolle staatlicher Steuerung deutlich erweitert, da die Dekarbonisierung der Energiesysteme langfristige industriepolitische und infrastrukturelle Entscheidungen erfordert, die den anderen Zielen zuweilen entgegenlaufen.

Diese zweiseitige Entwicklung wurde durch geopolitische Krisen noch zusätzlich komplexer: Bereits die europäischen Gaskrisen von 2006 und 2009 verdeutlichten die Verwundbarkeit der europäischen Energieversorgung. Spätestens mit dem russischen Angriff auf die Ukraine im Jahr 2022 rückte neben der Frage der Wachstumssicherung und gleichzeitigen Dekarbonisierung auch die Frage der europäischen Energieunabhängigkeit wieder verstärkt in den Mittelpunkt. Die starke Abhängigkeit vieler europäischer Staaten von fossilen Energieimporten wird aktuell zunehmend als sicherheitspolitisches Risiko wahrgenommen. Programme wie REPowerEU, das 2022 verabschiedet wurde, versuchen daher, mehrere Ziele gleichzeitig zu erreichen: eine Reduktion fossiler Importe, den beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien, eine Reduktion und Diversifizierung des Energieverbrauchs, energieeffizientere Technologien und neue industrielle Wertschöpfungsketten.²⁸⁸ Die europäische Energiepolitik hat sich damit von einem anfangs primär technokratischen und sicherheitspolitischen Regulierungsfeld zu einem zentralen Politikbereich entwickelt, in dem Konflikte um die ökologische Transformation, Wirtschaftswachstum, Daseinsvorsorge und geopolitische Sicherheit miteinander verschränkt sind.

286 Christopher, *The Price is Wrong*, xiii.

287 Anna J. Wieczorek, Harald Rohrer, Dierk Bauknecht, Simon Bolwig, Pieter Valkering, Regine Belhomme, Klaus Kubeczko und Simone Maggiore, „Decentralised Energy Futures: Emerging New Logics of Energy System Organisation“, in *Emerging New Logics of Energy System Organisation* (2022), 4; Klaus Kubeczko und Astrid Krisch, „Kapitel 22. Netzgebundene Infrastrukturen“, in *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben*, 591–609 (Berlin und Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2023).

288 Europäische Kommission, REPowerEU: Bezahlbare, sichere und nachhaltige Energie für Europa (2022–present), https://commission.europa.eu/topics/energy/repowereu_de



8

Energieplanung – die Notwendigkeit von Koordination

von Jakob Heyer

Das Energiesystem einer Volkswirtschaft – verstanden als Einheit aus Energieerzeugung, -umwandlung, speicherung, verteilung und verbrauch, die über Infrastruktur und Koordinationsmechanismen verbunden ist – erfordert übergreifende, öffentliche Planung und Koordination. Das kann ein „reiner“ Marktmechanismus – verstanden als Wettbewerb mehrerer privater Anbieter – nicht gewährleisten. Dessen spezifische Irrationalität zeigt sich insbesondere da, wo hochgradig voneinander abhängige Entscheidungen von voneinander unabhängigen privaten Akteuren getroffen werden. Dies wird offensichtlich durch einen Rückblick auf die Entstehung der Energiewirtschaft 1880–1945 in Deutschland als auch auf die liberale Restrukturierung der Energiewirtschaft in der EU seit 1990. Zugleich verlief diese Entwicklung komplex und differenziert und war insbesondere in Deutschland durch hybride institutionelle Arrangements geprägt. Dennoch lassen sich aus diesen Erfahrungen einige Schlussfolgerungen für gegenwärtige energiepolitische Herausforderungen ableiten.

Wie in Kapitel 3 dargelegt, zeigte sich bei der Entstehung der Energiewirtschaft 1880–1945 sowohl bei der Wasser- als auch bei der Kohlekraft eine zunehmende Divergenz zwischen einzelwirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Rationalität. Aufgrund von weitreichenden Interdependenzen und Skaleneffekten waren Effizienzgewinne in der Produktion und Verteilung zunehmend nur durch übergreifende,

zentralisierte Planung und Koordination realisierbar. Dies war durch einen Wettbewerb zwischen fragmentierten Privatanbietern jedoch nur unzureichend gewährleistet.

Diese Entwicklung kumulierte in der Theorie und Praxis des „natürlichen Monopols“, das für Teile der Energiewirtschaft charakteristisch ist. Die „Natürlichkeit“ des Monopols ergibt sich aus den strukturellen Eigenschaften von Netzwerkindustrien. Sektoren, in denen Güter und Dienstleistungen über physische Infrastrukturnetze bereitgestellt werden, beispielsweise Energie, Wasser und Telekommunikation, ziehen hohe Fixkosten, Skaleneffekte (d. h. niedrige Grenzkosten), weitreichende Interdependenzen und die Ineffizienz von Netzwerkduplikation nach sich.²⁸⁹ Unter diesen Bedingungen ist die Bereitstellung durch einen einzelnen Anbieter effizienter als durch mehrere konkurrierende Anbieter. Dies wird auch von der Mainstream-Wirtschaftswissenschaft anerkannt.

Insbesondere im Bereich der Netzinfrastruktur birgt eine private, wettbewerbsmäßige Bereitstellung das Risiko einer ineffizienten Fragmentierung sowie einer Unterversorgung. Dies gilt vor allem in peripheren, wenig profitablen Regionen. Auch private

²⁸⁹ Parallele Netzwerke sind unter anderem deshalb ökonomisch unsinnig, weil Endnutzer*innen jeweils über spezifische, ortsgebundene Zugangspunkte an ein Netz angeschlossen sind, sodass konkurrierende Infrastrukturen zu kostenintensiver Doppelschließung derselben Nachfrage führen oder aufgrund geringerer Auslastung mit höheren Durchschnittskosten verbunden sind.

Monopole können zu überhöhten Preisen und derselben Unterversorgung führen. Zugleich erzeugt ein flächendeckend zugängliches und integriertes Netz erhebliche positive externe Effekte, indem es Märkte umfassend integriert und damit beispielsweise Produktivitätssteigerungen durch Spezialisierung ermöglicht. Vor diesem Hintergrund erscheint es volkswirtschaftlich sinnvoll, für eine breite Zugänglichkeit und Integration der Netze zu sorgen. Einzelwirtschaftlich mag dies zwar nicht profitabel sein. Der öffentliche Sektor kann dies jedoch institutionell, nach einer Logik die nicht unmittelbar von Profitabilität abhängt, sicherstellen. Diese Überlegungen zum natürlichen Monopol in Netzwerkindustrien, zu denen große Teile der Energiewirtschaft zählen, legen die folgende Schlussfolgerung nahe: Staatliche bzw. öffentliche Akteure, die eine gesamtwirtschaftliche Perspektive innerhalb einer Marktwirtschaft repräsentieren, sollten auch die Koordination und Bereitstellung übernehmen. So ist es beispielsweise in Ländern wie Frankreich zu beobachten. Die hier beschriebene historische Entwicklung in Deutschland weicht davon jedoch ab: Zwar bildete sich eine hohe Konzentration in der Energieerzeugung, war die Energieverteilung durch natürliche Monopole mit klar abgegrenzten Versorgungsgebieten gekennzeichnet, und unterlag die Energiewirtschaft zunehmend einer intensiven staatlichen Regulierung und Koordinierung. Dennoch ergab sich daraus keine eindeutige Tendenz zu zentralisiertem öffentlichem Eigentum. Stattdessen entstand eine institutionell differenzierte, aber funktional integrierte Struktur, in der zentralisierte private Akteure (große, vertikal integrierte Unternehmen), dezentrale öffentliche Akteure (kommunale Versorgungsunternehmen) und zentrale staatliche Institutionen (Energiebehörden) die Energiewirtschaft gemeinsam organisierten, ohne dass dies zwangsläufig in eine ineffiziente Fragmentierung mündete. Zudem waren die zunehmende Regulierung und Koordinierung in ein komplexes Geflecht aus staatlichen, kommunalen und privaten Interessen eingebettet und dienten sowohl wirtschaftlichen als auch fiskalischen und strategischen bis hin zu kriegswirtschaftlichen Zwecken. Infolge der Herausbildung großer, mächtiger privater Energiekonzerne und der engen Kooperation zwischen Staat und Monopolkapital in der Energiewirtschaft entwickelte sich, wie Hoffrogge hervorhebt, ein einflussreicher privat-staatlicher Interessenblock, der eng mit den mehr oder weniger

„geplanten“ Kriegswirtschaften des Ersten und Zweiten Weltkriegs verflochten war und daher kritisch zu betrachten ist.

Dass das Energiesystem eine übergreifende öffentliche Planung und Koordination erfordert, die ein „reiner“ Marktmechanismus nicht gewährleisten kann, zeigt sich historisch auch in der liberalen Restrukturierung der europäischen Energiewirtschaft seit den 1990er-Jahren. Kapitel 7 zeichnet nach, wie die europäische Friedenssicherung ursprünglich u. a. darauf abzielte, insbesondere den kriegsrelevanten, mächtigen nationalen Interessenblock aus Staat und Monopolkapital in der Energiewirtschaft – insbesondere bei Kohle – aufzulösen und durch ein supranationales Regulierungs- und Integrationsregime für einen sektoral stark konzentrierten, strategisch wichtigen Markt zu ersetzen.

Mit der neoliberalen Wende seit den 1980er und 1990er-Jahren wurden dann marktbasierende Ordnungen etabliert. Diese lassen sich als stark regulierte „Pseudomärkte“ verstehen, die gleichwohl eine Politik marktbasierter Dezentralisierung verkörpern – eine Abkehr von übergreifender öffentlicher Planung und Koordination. Diese Politik erweist sich jedoch als unzureichend, um die aktuellen, tiefgreifenden Herausforderungen der Dekarbonisierung des Energiesystems zu bewältigen.²⁹⁰

Beispielsweise gewährleisten die europäischen Strommärkte bislang weder dauerhaft bezahlbare Energie noch ausreichende Investitionen in die dringend notwendige Dekarbonisierung.²⁹¹ Sie schaffen aufgrund von Grenzkostenpreisbildung und Preisvolatilität keine stabilen Investitionsbedingungen. Der Privatsektor hingegen leistet aufgrund begrenzter Profitabilität die erforderlichen, gigantischen Investitionen in die Dekarbonisierung, die als umfassende Elektrifizierung verstanden werden muss, nur in unzureichendem Maße. Und dies trotz eines staatlichen Subventionsregimes, das aber häufig lediglich minimale Rentabilität sichert, ohne die erforderliche Investitionsdynamik auszulösen.²⁹²

290 Vgl. oben: Dass Energiemärkte keineswegs „natürlich“ entstehen, sondern institutionell hergestellt werden müssen, wird auch in der regulatorischen Praxis anerkannt. So bemerkte Mark Christie, Kommissar der US-amerikanischen Energieregulierungsbehörde, kürzlich, dass Elektrizitätsmärkte „trotz der Bezeichnung [...] nie echte Märkte, sondern vielmehr administrative Konstrukte mit einigen Marktmerkmalen“ seien, zitiert nach Christophers, *The Price Is Wrong*, 37.

291 Sean Sweeney, *Mapping a Public Pathway For Europe's Energy Transition*.

292 Brett Christophers: *Capitalism Can't Solve Climate Change*.

Dabei verschränken sich Fragen des ökonomischen Koordinationsmechanismus (Markt oder Plan) mit ganz neuen technischen und ökologischen Herausforderungen. Mit der Dekarbonisierung und dem Ausstieg aus Atomkraft und Kohle entfällt ein System zentralisierter Erzeugung von stabiler Grundlast. Dies eröffnet zwar progressive Spielräume zur Auflösung der oben genannten traditionellen Verflechtungen zwischen Staat und Monopolkapital im Energiesektor. Aktuelle Trends marktbasierter Dezentralisierung weisen jedoch ebenso in die falsche Richtung. Ein erneuerbares Energiesystem ist durch völlig neue, tiefgreifende Herausforderungen gekennzeichnet, die eine neue Form übergreifender öffentlicher Planung und Koordination erfordern.

Zentral sind dabei große, langfristig angelegte Investitionen. Aufgrund der Trägheit des Privatsektors müssen diese Investitionen industriepolitisch initiiert, koordiniert und umgesetzt werden. Der Ausbau von Erzeugungskapazitäten, Netzinfrastruktur, Speichern und Sektorkopplung ist durch ausgeprägte Interdependenzen und Komplementaritäten geprägt, sodass der Ausbau sich nur dann lohnt, wenn er weitgehend synchron erfolgt. Erneuerbare Energiequellen weisen im Vergleich zu fossilen Energieträgern eine deutlich geringere Energiedichte auf und erfordern aufgrund ihrer Eigenschaften einen deutlich höheren infrastrukturellen Aufwand für Speicherung und Transport. Zugleich bestehen bei den Energieträgern erhebliche Externalitäten insbesondere bei Treibhausgasemissionen, die nicht ausreichend in monetären Preisen internalisiert sind, sodass fossile Energien immer noch günstiger erscheinen, als sie sind.

Technisch ist erneuerbarer Strom durch eine dezentralere und vor allem fluktuierende Erzeugung gekennzeichnet, die erhöhte Anforderungen an Netzstabilität, Speicher und den Ausbau großräumig integrierter Netze stellt, um Wetterschwankungen auszugleichen.²⁹³ Hinzu kommen physikalisch-technische und ökologische Grenzen, etwa begrenzte Effizienzen bei der Wasserstoffproduktion oder die Landnutzung bei Wind- und Solarenergie.

Im Zuge der nötigen umfassenden Elektrifizierung müssen sich Energieerzeugung, -übertragung und -infrastruktur zunehmend zu einem integrierten System verschränken. Insgesamt erfordert dies

aber eine Abkehr von einer „reinen“ Marktlogik und eine Hinwendung zu öffentlicher Planung und Koordination, sowie zu einer Logik des öffentlichen Sektors, die nicht von unmittelbaren, kurzfristigen Profiten abhängig ist. Entsprechend haben sich bereits neue Formen staatlicher Planung und Regulierung herausgebildet, deren Funktionsweise Marktmechanismen konterkariert.²⁹⁴ Die dennoch anhaltende Fokussierung auf marktbasierter Dezentralisierung erscheint vor diesem Hintergrund als anachronistisch. Dies gilt insbesondere im Lichte der historischen Entwicklungsmuster der Energiewirtschaft, in denen sich zunehmend die Notwendigkeit integrierter Infrastrukturen und übergreifender Koordination sowie die Einsicht, dass Wettbewerb zwischen fragmentierten Privatanbietern strukturell zu Ineffizienzen führt, herausgebildet haben.

Die Dekarbonisierung erfordert angesichts ihrer immensen systemischen, infrastrukturellen, technischen und physischen Herausforderungen eine umfassende Planung und Koordinierung – ohne die ihr Fortschritt unzureichend bleiben wird. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer erweiterten öffentlichen Rolle in Form eines öffentlichen, demokratisch geplanten und koordinierten Energiesystems.²⁹⁵ Das Anliegen ist jedoch nicht mit zentralistischer Planung oder rein staatlichem Eigentum gleichzusetzen. Vielmehr erfordert es neue, informationsgestützte Formen der Koordinierung, in denen zentrale und dezentrale Akteure innerhalb einer integrierten, am Gemeinwohl orientierten Infrastruktur zusammenwirken.

²⁹³ Vgl. Gretchen Anna Bakke, *The grid: the fraying wires between Americans and our energy future*; Ezra Silk, *Victory Plan*, zu Ideen eines „supersmart grid“.

²⁹⁴ Ein aktuelles Negativbeispiel sind geplante „Kapazitätsmärkte“ für fossile Gaskraftwerke zur Sicherung der Versorgung bei fluktuierender erneuerbarer Stromerzeugung, bei denen die Bereitstellung von Kraftwerkskapazitäten staatlich vergütet und über Umlagen finanziert wird und die von marktliberalen Akteuren als „planwirtschaftliche Kapazitätssubventionen“ kritisiert werden (Naturstrom AG: Teurer Kapazitätsmarkt für Gaskraftwerke). Danke an Sophie-Marie Aß für den Hinweis.

²⁹⁵ Sean Sweeney, *Mapping a Public Pathway For Europe's Energy Transition*.



FÜR DIE ENERGIESICHERHEIT
NOTWENDIG?

KEINE LÜGEN

VOR RÜGEN!

9

Fazit

von Solveig Degen und Daniela Russ

Die historische Entwicklung der europäischen Energiewirtschaft kann nicht durch eine einzige Logik erklärt werden: Sie ist weder lediglich Ausdruck staatlichen Machtstrebens noch ein reines Produkt kapitalistischer Akkumulationsdynamiken. Vielmehr war ihre Genese Produkt der wechselhaften und teils widersprüchlichen Verschränkung beider Kräfte. Schon feudale Staaten förderten wirtschaftliche Tätigkeit und Handel, um ihre Armeen finanzieren zu können, und beeinflussten damit auch die energietechnische Entwicklung. Während der Kohlesektor und die darin eingesetzten Energietechnologien in Großbritannien schon seit Langem von privaten Unternehmern bestimmt wurden, lockerten viele kontinentaleuropäische Staaten ihre Kontrolle über Bergbau (sowie Ölförderung) erst im 19. Jahrhundert im Kontext der militärischen und wirtschaftlichen Konkurrenz mit Großbritannien. Im Wechsel von staatlicher Direktion zur Förderung bürgerlichen Unternehmertums zeigt sich ironischerweise kein Rückzug, sondern ein vertieftes Interesse der Staaten an industrieller Modernisierung. In diesem „liberalen“ Kontext des späten 19. Jahrhunderts konnten sich die großen Öl- und Stromunternehmen bilden, die eine nie zuvor dagewesene Macht über die Produktion, Verteilung und Nutzung von Energie darstellen.

Spätestens der Erste Weltkrieg offenbarte jedoch endgültig, dass Energieversorgung eine zentrale Voraussetzung für die Sicherung staatlicher und politischer Macht ist. Kriegswirtschaft und industrielle Mobilisierung zeigten, dass staatliche Souveränität sich nicht ohne Zugang zu fossilen Energieressourcen behaupten konnte. In dieser Zeit entstand auch die Vorstellung, dass Energie nicht allein privaten Interessen überlassen bleiben könne, sondern für die Allgemein-

heit organisiert werden müsse – wobei Staatsinteressen häufig mit denen der Allgemeinheit gleichgesetzt wurden. Die Sozialisierungsdebatten der Weimarer Republik markierten den ersten und bis dato weitreichendsten Versuch, energetische Infrastrukturen demokratisch zu organisieren. Dieser Versuch scheiterte jedoch letztlich an privaten Kapitalinteressen und politischen Machtverhältnissen.

Gerade weil die Energieindustrien kriegswichtig waren, standen sie im Zentrum der Nachkriegsordnung. Mit dem Ende des Zweiten Weltkriegs wurde Energiepolitik zunehmend zu einem zentralen Element staatlicher Ordnungspolitik und europäischer Integration. Der Energiesektor war nicht nur zentral für den Wiederaufbau und die wirtschaftliche Entwicklung, sondern wurde nun auch als Bestandteil sozialstaatlicher Daseinsvorsorge verstanden. Eine bis zu diesem Punkt unvergleichbar enge Verbindung von Staat, Industrie und energetischer Planung prägte die keynesianische Nachkriegspolitik in den westeuropäischen Ländern: Diese Verbindung reicht von Staatsmonopolen bis hin zu einem starken staatlichen Einfluss (wie es beispielsweise in der deutschen Gaspolitik deutlich wird). Obschon das Problem globaler Wettbewerbsfähigkeit sich in der europäischen Kohleindustrie schon früh bemerkbar gemacht hatte, rückte es erst seit dem stagnierenden Wachstum und den Ölkrisen der 1970er-Jahre in den Vordergrund. Seit den 1980er-Jahren setzte sich dann zunehmend die Vorstellung durch, dass Energieversorgung effizienter über Wettbewerb organisiert werden könne. Der Staat zog sich jedoch nicht zurück, sondern wandelte sich zum Wettbewerbsstaat, der günstige energetische Bedingungen für Wachstum und internationale Konkurrenzfähigkeit sichern sollte.

Mit der gegenwärtigen Dekarbonisierungspolitik tritt ein neues Spannungsfeld hervor: Der Umbau der Energiesysteme durch Netzanpassungen, den Ausbau erneuerbarer Energien, Elektrifizierung verschiedener Wirtschaftssektoren und die Reduktion fossiler Energiequellen verlangt tiefgreifende infrastrukturelle Veränderungen, die innerhalb kurzer Zeiträume erfolgen müssen. Die bisher gravierendste Umsetzungslücke dieser Zielsetzungen sowie der neueste klimapolitische Backlash auf EU-Ebene und in zahlreichen Mitgliedsstaaten zeigen dabei die Grenzen einer ausschließlich marktlichen Steuerung ebenso wie die Ambivalenz staatlicher Intervention: Während die ökologische Transformation eine koordinierte Planung und langfristige Investitionen erfordert, bleiben staatliche Strategien zugleich an liberal-kapitalistische Legitimationsimperative von Wachstum, geopolitischer Sicherheit und Kapitalakkumulation gebunden.²⁹⁶ Energiepolitik wird damit heute erneut – und wie so oft bisher in der Geschichte – zu einem zentralen Austragungsort widersprüchlicher gesellschaftlicher Zielsetzungen.

Gleichzeitig offenbart die Geschichte ein dauerhaftes demokratisches Defizit: Obwohl die Energiewirtschaft menschliches Leben zutiefst beeinflusst – sei es durch die Organisation und Intensität von Arbeit, durch technische Möglichkeiten der Kriegführung und Überwachung sowie durch ihre zahlreichen ökologischen Folgen, lokal wie global –, ist der demokratische Einfluss auf sie ausgesprochen gering. Zwar ist der Zugang zu Energie und der wirtschaftliche Wohlstand im Verlauf des 20. Jahrhunderts stark gestiegen, doch stand die Verfügung darüber, was, wie und zu welchem Zweck produziert werden sollte, nur selten zur Debatte. Die Antiatomkraftbewegung ist eines der seltenen Beispiele, in denen ein Energieträger durch Druck von unten abgesetzt wurde. Ansonsten überschreiten Energiesysteme in der Regel lokale Maßstäbe, beruhen auf komplexen Infrastrukturen und globalen Ressourcenketten. Anders als in anderen Bereichen gesellschaftlicher Reproduktion entstanden daher nur selten Formen kollektiver demokratischer Kontrolle, wie beispielsweise Genossenschaftsformen im Wohnbau.

²⁹⁶ Siehe auch Ulrich Brand, Daniel Hausknost, Alina Brad, Gabriel Eysel, Mathias Krams, Danyal Maneka, Melanie Pichler und Etienne Schneider, „Die strukturellen Grenzen des Dekarbonisierungsstaates.“ PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft 55, no. 221 (2025): 801–820.

Im Zuge des Ausbaus erneuerbarer Energien haben sich zwar langsam Kollektivformen wie Energiegenossenschaften herausgebildet. Die gegenwärtigen Ansätze einer dezentralen Energiewende – der Ausbau erneuerbarer Energien, die Ausweitung lokaler Energiegemeinschaften oder prosumierende Versorgungsmodelle – reichen jedoch allein nicht aus, um die energetischen Grundlagen moderner Gesellschaften zu transformieren. Beispielsweise können Energiegenossenschaften zwar einige Menschen für einen Großteil der Zeit unabhängig von externen Stromlieferungen machen. Doch eine Sicherung der Stromversorgung zu jeder Sekunde des Jahres bedarf einer Integration in einen größeren Zusammenhang, bei dem selten eine demokratische Organisation imaginiert wird. Wenn man unter Demokratisierung nicht nur Eigenproduktion versteht, sondern ein Mitspracherecht in der gesellschaftlichen Produktion – mithin der Frage, woraus und wofür die Geräte, Verpackungsmaterialien und Infrastrukturen hergestellt sind, die wir täglich nutzen –, reicht eine lokale Organisation oder ein Verbund von Genossenschaften nicht mehr aus. Diese Entwicklung einer demokratischen Form für die gesellschaftliche Organisation von Energie auf der Ebene supralokaler wirtschaftlicher und technischer Abhängigkeiten ist eine zentrale Aufgabe der demokratischen Vergesellschaftungsbewegung.

Die Aufgabe der Gegenwart besteht daher nicht allein im Ausbau von erneuerbaren Energieträgern, sondern in der Neubestimmung der gesellschaftlichen Organisation von Energie selbst. Erforderlich ist eine neue Verbindung von öffentlicher Handlungsfähigkeit, demokratischer Beteiligung und technischer Planungskompetenz. Öffentliches Eigentum, staatliche Infrastrukturkapazitäten und gesellschaftliches Wissen müssen in Formen zusammengeführt werden, die kollektive, demokratische Entscheidungen über langfristige Entwicklungsrichtungen möglich machen – mit anderen Worten: die eine Vergesellschaftung der Energie ermöglichen. Die Vergesellschaftung der Energie meint die Möglichkeit, demokratisch darüber zu bestimmen, wer die Veränderbarkeit der Natur nutzen kann und zu welchen Zwecken sie eingesetzt wird. Wer über Energie verfügt, verfügt über die Bedingungen, unter denen Gesellschaft sich reproduziert und verändert. Die demokratische Gestaltung der energetischen Transformation ist daher keine sektorale Reformaufgabe, sondern eine zentrale Voraussetzung für die Verwirklichung eines guten Lebens für alle.

Literatur

Abendroth, Wolfgang. Das Grundgesetz – Eine Einführung in seine politischen Probleme. 2. Aufl. Pfullingen: Neske, 1966.

Adams, Richard N. Paradoxical Harvest: Energy and Explanation in British History, 1870–1914. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

Albritton Jonsson, Fredrik. „The Industrial Revolution in the Anthropocene“. *The Journal of Modern History* 84, no. 3 (2012): 679–696.

Allen, Robert C. *The British Industrial Revolution in Global Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

Ambrosius, Gerold. *Infrastrukturelle Marktordnungen im sektoralen und epochalen Vergleich: Energie und Telekommunikation vor dem Ersten Weltkrieg und heute*. Baden-Baden: Nomos, 2024.

Andersson, Julius J. und Jared J. Finnegan, „Industrial Policy and Decarbonization: The Case of Nuclear Energy in France“, Working paper, Stockholm School of Economics, 2024.

Aston, T. H. und C. H. E. Philpin, Hg. *The Brenner Debate: Agrarian Class Structure and Economic Development in Pre-Industrial Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Backhaus, Jürgen, Günther Chaloupek und Hans A. Frambach. *The First Socialization Debate (1918) and Early Efforts Towards Socialization*. Cham: Springer, 2019.

Bakke, Gretchen Anna. *The Grid: the Fraying Wires between Americans and our Energy Future*. New York: Bloomsbury, 2017.

Bazelmans, Jos. „The Demise of Windmills in the Netherlands from 1850 to 1950: A Quantitative and Geographical Approach“, *The International Journal for the History of Engineering & Technology* 95, no. 2 (2025): 197–220.

Bebel, August. *Die Frau und der Sozialismus*. 50. Aufl. J.H.W. Dietz, Stuttgart, 1910.

Becker, Sören. „Kohleförderung und -nutzung in Deutschland: Ausstieg aus dem Brennstoff der Industrialisierung“, In *Energiegeographie: Konzepte und Herausforderungen*, hg. von Sören Becker et al., 148–165. Stuttgart: UTB, 2021.

Berger, Georg. „Nationalisierung des Bergbaus“ in *Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde*, Nr.9, (1932), 617–623.

Bini, Elisabetta, Giuliano Garavini und Federico Romero, eds., *Oil Shock: The 1973 Crisis and Its Economic Legacy*. London: Bloomsbury Publishing, 2016.

Blickle, Peter. *Unruhen in der ständischen Gesellschaft 1300–1800*. München: Oldenbourg, 2011.

Blumenfeld, Jacob. „The Socialization Debate“, *Graduate Faculty Philosophy Journal* 46, no. 1 (2025): 93–110.

- Bolton, Ronan. „A History of Electricity Regulation: Origins and Evolution of the Nordic Model“. *Oil, Gas, and Energy Law* 21, Nr. 2 (2023), 1–13.
- . *Making Energy Markets: The Origins of Electricity Liberalisation in Europe*. Cham: Palgrave Macmillan, 2022.
- Bolton, Ronan, Vincent Lagendijk und Antti Silvast. „Grand Visions and Pragmatic Integration: Exploring the Evolution of Europe’s Electricity Regime“, *Environmental Innovation and Societal Transitions* 32 (2019): 55–68.
- Borchardt, Bruno. „Elektrizität und Kulturfortschritt“, *Sozialistische Monatshefte* 2, Heft 11 (1898): 506–514.
- Bridge, Gavin, Begüm Özkaynak und Ethemcan Turhan. „Energy Infrastructure and the Fate of the Nation: Introduction to Special Issue“, *Energy Research & Social Science* 41 (2018): 1–11.
- Brüggemeier, Franz-Josef. *Grubengold: Das Zeitalter der Kohle von 1750 bis heute*. München: C. H. Beck, 2018.
- Brutschin, Elina. *Dynamics in EU Policy-Making: The Liberalization of the European Gas Market*. PhD diss., Universität Konstanz, 2013.
- Buchan, David. „EC Commission Acts Against National Energy Monopolies“, *Financial Times*, March 22, 1991.
- Burke, Edmund. „The Big Story: Human History, Energy Regimes, and the Environment“, In *The Environment and World History*, hg. von Edmund Burke und Kenneth Pomeranz. Berkeley: University of California Press, 2009.
- Bundesnetzagentur Monitoringbericht, https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2026/20260311_SMARD.html (2025).
- Campbell, John L. *Collapse of an Industry: Nuclear Power and the Contradictions of US Policy*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1988.
- Cardwell, D. S. L. „Some Factors in the Early Development of the Concepts of Power, Work and Energy“, *The British Journal for the History of Science* 3, no. 3 (1967): 209–224.
- Carlsson, Lennart. *International Power Trade: The Nordic Power Pool*. World Bank, Washington, DC, 1999.
- Central Intelligence Agency. „Intelligence Memorandum – North Sea Oil: Implications for Britain in the Seventies“, (Washington DC, 1972) <https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP85T00875R001700040041-1.pdf>
- Childs, William R. *The Texas Railroad Commission: Understanding Regulation in America to the Mid-Twentieth Century*. College Station: Texas A&M University Press, 2005.
- Christophers, Brett. *Our Lives in Their Portfolios*. London: Verso Books, 2023.
- . *The Price Is Wrong: Why Capitalism Won’t Save the Planet*. London: Verso Books, 2024.

———. „Capitalism Can't Solve Climate Change“, TIME Magazine, 20. März 2024, <https://time.com/6958606/climate-change-transition-capitalism/>

communia. Mit Vergesellschaftung gegen die Ohnmacht: Potenziale eines emanzipatorischen Hegemonieprojekts für die sozial-ökologische Transformation im Energiesektor. Schieder-Schwalenberg: communia, 2024.

Confused.com. „Who Are The Big Six Energy Suppliers?“, 2026, <https://www.confused.com/gas-electricity/guides/big-six-energy-suppliers>

Cremaschi, Simone, Paula Rettl, Marco Cappelluti und Catherine E. De Vries. „Geographies of Discontent: Public Service Deprivation and the Rise of the Far Right in Italy“, *American Journal of Political Science* (2024): 1–19.

Crosby, Alfred W. *Children of the Sun: A History of Humanity's Unappeasable Appetite for Energy*. New York: W. W. Norton, 2006.

Czada, Peter. *Die Berliner Elektroindustrie in der Weimarer Zeit: Eine regionalstatistisch-wirtschaftshistorische Untersuchung*. Berlin: Colloquium Verlag, 1969.

Deckers Verlag (Hg.). *Vorläufiger Bericht über die Sozialisierung des Kohlenbergbaus*. Berlin, 1919.

Dietrich, Christopher R. W. *Oil Revolution: Sovereign Rights and the Economic Culture of Decolonization, 1945 to 1979*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

Dowe, Dieter und Peter Klotzbach (Hg.). *Programmatische Dokumente der deutschen Sozialdemokratie*. Bonn, 2004.

Eichholtz, Dietrich. *Deutsche Ölpolitik im Zeitalter der Weltkriege: Studien und Dokumente*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2010.

Eisenacher Programm (Programm und Statuten der Sozialdemokratischen Arbeiterpartei, beschlossen auf dem Kongress in Eisenach 1869), in: Dieter Dowe und Peter Klotzbach (Hg.), *Programmatische Dokumente der deutschen Sozialdemokratie*, Bonn 2004, S. 159–164;

Engels, Friedrich und Karl Marx. *Manifest der Kommunistischen Partei*. MEW Bd. 4. Berlin: Dietz, 1972.

Engels, Ivo. „Modern Environmentalism“, in *The Turning Points of Environmental History*, ed. Frank Uekötter. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press, 2010.

Erfurter Programm (Programm der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands, beschlossen auf dem Parteitag in Erfurt 1891), in: Dieter Dowe und Peter Klotzbach (Hg.), *Programmatische Dokumente der deutschen Sozialdemokratie*, Bonn 2004, S. 171–175.

Europäische Kommission. *Vollendung des Binnenmarktes: Weißbuch der Kommission an den Europäischen Rat (COM(85) 310 final, 14. Juni 1985)*, https://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com1985_0310_f_de.pdf

Europäische Kommission. REPowerEU: Bezahlbare, sichere und nachhaltige Energie für Europa (2022–present), https://commission.europa.eu/topics/energy/repowerEU_de

Finon, Dominique und Carine Staropoli. „Institutional and Technological Co-Evolution in the French Electro-nuclear Industry“, *Industry and Innovation* 8, no. 2 (2001), 179–199.

Fischer, Edmund. Das Werden des Elektrizitätsmonopols In: *Sozialistische Monatshefte*, Jg. 21, H. 9/1915, S. 443–450.

Fischer-Kowalski, Marina, Andreas Mayer und Anke Schaffartzik. „Zur sozialmetabolischen Transformation von Gesellschaft und Soziologie“, In *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2023, 1–18.

Flade, Falk. „The Role of the Council for Mutual Economic Assistance in the Construction of the Transnational Electricity Grid Mir.“ *Comparativ* 27, no. 5–6 (2017): 48–64.

Flatabø, Nils, Gerard Doorman, Ove S. Grande, Hans Randen und Ivar Wangensteen. „Experience with the Nord Pool Design and Implementation“, *IEEE Transactions on Power Systems* 18, no. 2 (2003), 541–547.

Flores, Fidel Pérez und Clayton M. Cunha Filho. „The Oil Nationalizations in Bolivia (1937) and Mexico (1938): A Comparative Study of Asymmetric Confrontations with the United States“, *Latin American Research Review* 55, Nr. 4 (2020): 676–90.

Foster, Vivien, Samantha Witte, Sudeshna Ghosh Banerjee und Alejandro Moreno. *Charting the Diffusion of Power Sector Reforms across the Developing World*. Policy Research Working Paper WPS8235, World Bank Group, 2017.

Fremdling, Rainer. „Britische und deutsche Kohle auf norddeutschen Märkten 1850–1913“, In *Regionen im historischen Vergleich*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1989.

Freeman, Joshua B. *Behemoth: A History of the Factory and the Making of the Modern World*. New York: W. W. Norton, 2018.

Fresso, Jean-Baptiste. *More and More and More: An All-Consuming History of Energy*. London: Allen Lane, 2024.

Frey, Felix. *Arktischer Heizraum: Das Energiesystem Kola zwischen regionaler Autarkie und gesamtstaatlicher Verflechtung 1928–1974*. Köln: Böhlau, 2019.

Fronde, Manuel. „So geht Wärmewende! Das Beispiel Dänemark“, Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, 2024, <https://www.insm.de/aktuelles/oekonomenblog/so-geht-waermewende-das-beispiel-daenemark>

Frost, Robert L. *Alternating Currents: Nationalized Power in France, 1946–1970*. Ithaca: Cornell University Press, 1991.

Garavini, Giuliano. „Completing Decolonization: The 1973 ‚Oil Shock‘ and the Struggle for Economic Rights“, *The International History Review* 33, no. 3 (2011): 474–503.

———. „From Boumediensomics to Reaganomics: Algeria, OPEC, and the International Struggle for Economic Equality“, *Humanity* 6, no. 1 (2015): 79–92.

———. *The Rise and Fall of OPEC in the Twentieth Century*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

Gilson, Norbert. *Konzepte von Elektrizitätsversorgung und Elektrizitätswirtschaft: Die Entstehung eines neuen Fachgebietes der Technikwissenschaften zwischen 1880 und 1945*. Berlin: GNT Verlag, 1994.

———. „Der Irrtum als Basis für Erfolg: Das RWE und die Durchsetzung des ökonomischen Kalküls der Verbundwirtschaft bis in die 1930er Jahre“, In *Elektrizitätswirtschaft zwischen Umwelt, Technik und Politik*, hg. von Helmut Maier. Darmstadt: Technische Universität, 1999.

Gillingham, John. *Coal, Steel, and the Rebirth of Europe, 1945–1955: The Germans and French from Ruhr Conflict to Economic Community*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Gothaer Programm (Programm und Organisationsstatuten der Sozialistischen Arbeiterpartei Deutschlands, beschlossen auf dem Vereinigungskongreß in Gotha 1875), in: Dieter Dowe und Peter Klotzbach (Hg.), *Programmatische Dokumente der deutschen Sozialdemokratie*, Bonn 2004, S. 164–170.

Graf, Rüdiger. *Öl und Souveränität: Petroknowledge und Energiepolitik in den USA und Westeuropa in den 1970er Jahren*. Berlin: De Gruyter, 2014.

Gross, Stephen G. *Energy and Power: Germany in the Age of Oil, Atoms, and Climate Change*. Oxford: Oxford University Press, 2023.

Hajer, Maarten. A. „Argumentative Diskursanalyse. Auf der Suche nach Koalitionen, Praktiken und Bedeutung“, in *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse*, herausgegeben von Keller et al., Wiesbaden: VS Verlag, 2004.

Hall, Stephen, Andrew E. G. Jonas, Simon Shepherd und Zia Wadud. „The Smart Grid as Commons: Exploring Alternatives to Infrastructure Financialisation“, *Urban Studies* 56, no. 7 (2019): 1386–1403.

Hanieh, Adam. *Crude Capitalism: Oil, Corporate Power, and the Making of the World Market*. London: Verso Books, 2024.

Hannah, Leslie. *Electricity before Nationalisation: A Study of the Development of the Electricity Supply Industry in Britain to 1948*. London: Macmillan, 1979.

Hatch, Michael T. *Politics and Nuclear Power: Energy Policy in Western Europe*. Lexington: University Press of Kentucky, 2014.

Heiden, Detlev. „Im Grunde alles erreicht, worum wir jahrelang gekämpft haben“: Die hessische Sozialisierung und die Unternehmer, in: *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte* 44, Nr. 1 (1999): 67–86.

———. *Sozialisierungspolitik in Hessen 1946–1967: Vom doppelten Scheitern deutscher Traditionssozialisten und amerikanischer Industriereformer*. Münster, 1997.

Hein, Eckhard. „Inflation Is Always and Everywhere a Conflict Phenomenon: Post-Keynesian Inflation Theory and Energy Price Driven Conflict Inflation“, *European Journal of Economics and Economic Policies* 21, no. 2 (2023): 202–231.

- Helm, Dieter. *Energy, the State, and the Market: British Energy Policy since 1979*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- Hertner, Peter. „L'industrie électrotechnique allemande entre les deux guerres“, *Relations Internationales* 43 (1985): 287–304.
- Hills, Richard L. *Power from Steam: A History of the Stationary Steam Engine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- Hirsh, Richard F. *Power Loss: the Origins of Deregulation and Restructuring in the American electric utility system*. Cambridge, MA: MIT Press, 1999.
- Hoffrogge, Ralf. „Die wirkliche Bewegung, welche den jetzigen Zustand aufhebt“, in: *PROKLA Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft* 39 (2009), 287–305.
- . „Nie wirklich weg. Fünf Formen von Gemeineigentum in der Geschichte.“ *Arbeit – Bewegung – Geschichte* (2024): 10–34.
- . *Sozialismus und Arbeiterbewegung in Deutschland und Österreich: Von den Anfängen bis 1914*. Stuttgart, 2017.
- . *Vom Sozialismus zur Wirtschaftsdemokratie. Ein kurzer Abriss über Ideen ökonomischer Demokratie in der deutschen Arbeiterbewegung*, in: Marcel Bois und Bernd Hüttner (Hrsg.), *Geschichte einer pluralen Linken*, Bd. 3, Berlin, 2011.
- . *Working-Class Politics in the German Revolution*. Leiden: Brill, 2015.
- Hoffrogge, Ralf und Dieter Braeg (Hrsg.). *Allgemeiner Kongress der Arbeiter- und Soldatenräte Deutschlands. 16.–20. Dezember 1918 Berlin – Stenografische Berichte, Neuauflage zum 100. Jahrestag*, Berlin 2018.
- Högselius, Per. *Red Gas: Russia and the Origins of European Energy Dependence*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013.
- Huber, Matthew T. *Lifeblood: Oil, Freedom, and the Forces of Capital*. Minneapolis, MI: University of Minnesota Press, 2013.
- . „Energizing Historical Materialism: Fossil Fuels, Space and the Capitalist Mode of Production.“ *Geoforum* 40, no. 1 (2009): 105–115.
- Hughes, Thomas P. *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880–1930*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1993.
- . „The Electrification of America: The System Builders“, *Technology and Culture* 20, Nr. 1 (1979): 153–60, <https://doi.org/10.2307/3103115>
- . „Technology and Public Policy: The Failure of Giant Power.“ *Proceedings of the IEEE* 64, no. 9 (1976): 1361–1371.

- Jabko, Nicolas. *Playing the Market: A Political Strategy for Uniting Europe, 1985–2005*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2006.
- Jamasb, Tooraj und Michael Pollitt. „Electricity market reform in the European Union: review of progress toward liberalization & integration.“ *The Energy Journal* 26, no. 1 (2005): 11–41.
- Johansen, Katinka. „A brief history of district heating and combined heat and power in Denmark: promoting energy efficiency, fuel diversification, and energy flexibility“, *Energies* 15, no. 24 (2022), 9281.
- Jonsson, Fredrik Albritton. „The Industrial Revolution in the Anthropocene“, *The Journal of Modern History* 84, Nr. 3 (2012): 679–96.
- Kapstein, Ethan B. *The Insecure Alliance: Energy Crises and Western Politics since 1944*. Oxford: Oxford University Press, 1990.
- Klein, Naomi. *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism*. New York, NY: Metropolitan Books, 2014.
- König, Erika. *Vom Revisionismus zum demokratischen Sozialismus*. Frankfurt am Main: deb Verlag, 1973.
- Kreienbaum, Jonas. *Das Öl und der Kampf um eine neue Weltwirtschaftsordnung: Die Bedeutung der Ölkrisen der 1970er Jahre für die Nord-Süd-Beziehungen*. Berlin: de Gruyter, 2022.
- Krempin, Dunja. *Die sibirische Wucht: Der Aufstieg der Sowjetunion zur globalen Gasmacht, 1964–1982*. Köln: Böhlau, 2020.
- Klaus Kubezcko und Astrid Krisch, „Kapitel 22. Netzgebundene Infrastrukturen“, in *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben*. Berlin: Springer, 2023, 591–609.
- Kuhn, Thomas S. „Energy Conservation as an Example of Simultaneous Discovery“, In *Critical Problems in the History of Science*, hg. von Marshall Clagett. Madison, WI: University of Wisconsin Press, 1959.
- Kurth, Josef. „Zur Frage eines Elektrizitätsmonopols“, *Sozialistische Monatshefte* 22 (1916): 217–222.
- Labban, Mazen. *Space, Oil and Capital*. London: Routledge, 2008.
- Labbate, Silvio. „Italy and Soviet Gas: The History of a Dependence (1960–1984)“, *Cold War History*, Online First, 14. Januar 2026, 1–20.
- Legendijk, Vincent. *Electrifying Europe: The Power of Europe in the Construction of Electricity Networks*. Amsterdam: Aksant, 2008.
- Legendijk, Vincent und Victor van der Vleuten. „Inventing Electrical Europe: Interdependencies, Borders, Vulnerabilities“, in *The Making of Europe’s Critical Infrastructure: Common Connections and Shared Vulnerabilities*, herausgegeben von P. Hogselius, A. Hommels, A. Kaijser und V. van der Vleuten. London: Palgrave Macmillan, 2013.
- Lambert, Jeremiah D. *The Power Brokers: The Struggle to Shape and Control the Electric Power Industry*. Cambridge, MA: MIT Press, 2015.

- Levy, Jonathan. *Ages of American Capitalism: A History of the United States*. New York, NY: Random House, 2021.
- Liebold, Sebastian, Franka Maubach und Alfons Söllner (Hg.). *Europäische Zeitgeschichte – Zeitgeschichte Europas*. Stuttgart: Steiner, 2018.
- Lindholm, Annika, Georg Lutz und Eva Green. „Life Dissatisfaction and the Right-Wing Populist Vote: Evidence from the European Social Survey“, *American Behavioral Scientist* (2024): 00027642241240334.
- Lönnroth, Måns und William Walker. „Nuclear energy in Western Europe“, *Energy*, 9, no. 9–10 (1984): 815–827.
- Lucas, Erhard. *Märzrevolution 1920*, 3 Bände, Marburg 1973.
- Lüthgen, Helmut. *Das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat in der Vorkriegs-, Kriegs- und Nachkriegszeit und seine Hauptprobleme*. Leipzig: Deichert, 1926.
- Maier, Helmut (Hg.). *Elektrizitätswirtschaft zwischen Umwelt, Technik und Politik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1999.
- Malm, Andreas. „Fleeing the Flowing Commons: Robert Thom, Water Reservoir Schemes, and the Shift to Steam Power in Early Nineteenth-Century Britain“, *Environmental History* 19, Nr. 1 (2014): 55–77.
- . *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*. London: Verso Books, 2016.
- . „The Origins of Fossil Capital: From Water to Steam in the British Cotton Industry“, *Historical Materialism* 21, Nr. 1 (2013): 15–68.
- . *The Progress of This Storm: Nature and Society in a Warming World*. London: Verso Books, 2018.
- . *Corona, Climate, Chronic Emergency: War Communism in the Twenty-First Century*. London: Verso Books, 2020.
- Malone, Patrick M. *Waterpower in Lowell: Engineering and Industry in Nineteenth-Century America*. Baltimore, MD: JHU Press, 2009.
- Månsson, André. „Energy, Conflict and War: Towards a Conceptual Framework“, *Energy Research & Social Science* 4 (2014): 106–116.
- Martin-Amouroux, Jean-Marie. „World Energy Consumption 1800–2000: The Results“, *Encyclopédie de l'énergie*, May 9, 2022, <https://www.encyclopedie-energie.org/en/world-energy-consumption-1800-2000-results>
- Marx, Karl. *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*. Bd. 1. MEW Bd. 23. Berlin: Dietz, 1962.
- . *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*. MEW Bd. 42. Berlin: Dietz, 1983.
- Marx, Karl und Friedrich Engels. *Werke (MEW)*. Berlin: Dietz Verlag, verschiedene Jahre.

Mauil, Hanns W. „Oil and Influence: The Oil Weapon Examined: Introduction“, *The Adelphi Papers* 15, no. 117 (1975), 1-2.

Mayer, Margit und John Ely (Hg.). *The German Greens: Paradox Between Movement and Party*. Philadelphia, NJ: Temple University Press, 1998.

McNeill, John R. *Something New under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*. New York: W. W. Norton, 2000.

McNeill, John R. und Peter Engelke, *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2016.

Mewes, Horst. „A Brief History of the German Green Party“, in *The German Greens: Paradox Between Movement and Party*, herausgegeben von Margit Mayer and John Ely. Philadelphia, NJ: Temple University Press, 1998.

Midttun, Atle. „Electricity Policy Within the European Union: One Step Forward, Two Steps Back“, in *European Electricity Systems in Transition: A Comparative Analysis of Policy and Regulation in Western Europe*, ed. Atle Midttun. Amsterdam: Elsevier, 1997.

Mitchell, Timothy. *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*. London: Verso Books, 2011.

Möller, Horst. *Die Weimarer Republik: Eine unvollendete Demokratie*. München: Oldenbourg, 2012.

Müller-Rommel, Eckhard. *Grüne Parteien in Westeuropa: Entwicklungsphasen und Erfolgsbedingungen*. Opladen: Leske + Budrich, 1993.

Nabernegg, Markus, Steffen Lange und Thomas Kopp. „Inflation in Germany: Energy Prices, Profit Shares, and Market Power in Different Sectors“, *International Journal of Political Economy* 53, no. 4 (2024): 342–363.

Naturstrom AG: *Teurer Kapazitätsmarkt für Gaskraftwerke*, 2025, <https://www.energiezukunft.eu/wirtschaft/teurer-kapazitaetsmarkt-fuer-gaskraftwerke>

Neumann, Franziska. *Die Ordnung des Berges: Formalisierung und Systemvertrauen in der sächsischen Bergverwaltung (1470–1600)*. Böhlau: Köln, 2021.

Neurath, Otto. „Bayrische Sozialisierungserfahrungen.“ in *Aus der sozialistischen Praxis*, Nr.4 (1919) Wien.

Novy, Klaus. *Strategien der Sozialisierung: Die Diskussion der Wirtschaftsreform in der Weimarer Republik*. Frankfurt am Main: Campus Verlag, 1978.

Nugent, Neill. *The Government and Politics of the European Community*. Basingstoke: Macmillan, 1991.

Nussbaum, Helga. „Versuche zur reichsgesetzlichen Regelung der deutschen Elektrizitätswirtschaft und zu ihrer Überführung in Reichseigentum 1909 bis 1914“, *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* 9, Nr. 2 (1968), 117–203.

Nye, David E. *Electrifying America: Social Meanings of a New Technology, 1880–1940*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.

———. *Consuming Power: A Social History of American Energies*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.

O'Brien, Peter und Andy Pike. „The Financialization and Governance of Infrastructure“, in *Handbook on the Geographies of Money and Finance*, herausgegeben von Ron Martin und Jane Pollard. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2017.

Opitz, Sven und Ute Tellmann. „Europe as Infrastructure: Networking the Operative Community“. *South Atlantic Quarterly* 114, Nr. 1 (2015): 179–182.

Osterhammel, Jürgen. *Die Verwandlung der Welt: Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*. München: C. H. Beck, 2009.

Özden-Schilling, Canay. *The Current Economy: Electricity Markets and Techno-Economics* Stanford: Stanford University Press, 2021.

Padgett, Stephen. „The Single European Energy Market: The Politics of Realization“, *Journal of Common Market Studies* 30 (1992), 53–75.

Padovan, Maria. „A Missed Integration? Euratom, France, Italy and Industrial Nuclear Ambitions (1957–73)“, PhD diss., University of Rome Tor Vergata, 2025.

Painter, David S. *Oil and the American Century: The Political Economy of U.S. Foreign Oil Policy, 1941–1954*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1986.

———. „The Marshall Plan and Oil“, *Cold War History* 9, Nr. 2 (2009): 159–175.

Pantazelos, Fotis, Polyxeni Kechagia und Theodore Metaxas. „The Golden Age of Global Economic Growth 1950–1970: Characteristics, Dimensions and Impacts on European Countries“, *Histories* 5, no. 4 (2025).

Passer, Harold C. *The Electrical Manufacturers, 1875–1900. A Study in Competition, Entrepreneurship, Technical Change, and Economic Growth*. Boston, MA: Harvard University Press, 1953.

Pahl, Walther. „Sozialisierung und Eigentum“, *Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde*, Heft 4, (1923, 218 f). <https://library.fes.de/arbeits/pdf/1932/193204.pdf>

———. „Die Krise des Sozialismus und die Sozialisierungsfrage“, *Die Arbeit: Zeitschrift für Gewerkschaftspolitik und Wirtschaftskunde*. (1931).

Pearson, Peter J. G. und Jim Watson. *UK Energy Policy 1980–2010: A History and Lessons to Be Learned [Project Report]*. London: IET / The Parliamentary Group for Energy Studies, 2012, <http://www.theiet.org/fact-files/energy/uk-energy-policies.cfm>, 8.

Perović, Jeronim. *Rohstoffmacht Russland: eine globale Energiegeschichte*. Köln: Böhlau, 2022.

Picard, Jean-François. *Histoires de l'EDF: comment se sont prises les décisions de 1946 à nos jours*. Paris: Dunod, 1985.

Pohl, Hans. *Vom Stadtwerk zum Elektrizitätsgrossunternehmen: Gründung, Aufbau und Ausbau der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk AG (RWE) 1898-1918*, *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte* 73, Stuttgart: Steiner.

Pomeranz, Kenneth. „Political Economy and Ecology on the Eve of Industrialization: Europe, China, and the Global Conjunction“, *The American Historical Review* 107, Nr. 2 (2002): 425–446.

———. *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000.

Poudineh, Rahmatallah. *Liberalized Retail Electricity Markets: What We Have Learned after Two Decades of Experience?* OIES Paper EL 38, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies, December 2019, <https://www.oxfordenergy.org/publications/liberalized-retail-electricity-markets-what-we-have-learned-after-two-decades-of-experience/?v=79cba1185463>

Pretzer, William S. *Working at Inventing: Thomas A. Edison and the Menlo Park Experience*. Baltimore, MD: JHU Press, 2002.

Radkau, Joachim. „Holzverknappung und Krisenbewußtsein im 18. Jahrhundert“, *Geschichte und Gesellschaft* 9, Nr. 4 (1983): 513–543.

———. *Natur und Macht: Eine Weltgeschichte der Umwelt*. München: C. H. Beck, 2000.

———. *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft 1945–1975*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1983.

———. „Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts: Revisionistische Betrachtungen über die „Holznot“, *VSWG: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 73, Nr. 1 (1986): 1–37.

Reichert, J. W. „Die Festländische Rohstahlgemeinschaft“, *Weltwirtschaftliches Archiv* 25 (1927): 340–376.

Reichsgesetzblatt (RGBI) 1920, Teil I, S. 19–26, online: <https://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=dra&datum=1920&page=253&size=45>

Rehmet, Frank. *Direkte Demokratie und Atomenergie*, Mehr Demokratie e. V., Diskussionspapiere und Untersuchungen, no. 11 (2002), <https://www.mehr-demokratie.de/fileadmin/pdf/du11-atomenergie.pdf>

Reverdy, Thomas und Daniel Breslau. „Making an Exception: Market Design and the Politics of Re Regulation in the French Electricity Sector“, *Economy and Society* 48, no. 2 (2019), 197–220.

Reynolds, Terry S. *Stronger Than a Hundred Men: A History of the Vertical Water Wheel*. Baltimore, MD: JHU Press, 1983.

Röndigs, Uwe. *Globalisierung und europäische Integration: der Strukturwandel des Energiesektors und die Politik der Montanunion, 1952–1962*, Baden-Baden: Nomos.

Rosenberg, Nathan. *Inside the Black Box: Technology and Economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

Russ, Daniela. „Energetika: Gleb Krzhizhanovskii’s Conception of the Nature–Society Metabolism“, *Historical Materialism* 29, Nr. 2 (2021): 188–218.

———. *Working Nature: A History of the Energy Economy*. London: Verso Books, 2026.

Rüdiger, Mogens. „The 1973 Oil Crisis and the Designing of Danish Energy Policy“, *Historical Social Research* 39, no. 4 (2014): 94–112.

Sahm, Astrid. „Atomenergie in Ost- und Westeuropa: Reaktionen auf Tschernobyl und Fukushima“, *Osteuropa* (2013): 101–121.

Sampson, Anthony. *The Seven Sisters: The Great Oil Companies and the World They Made*. Sevenoaks: Coronet, 1976.

Schäfer, Roland. *Lamettasyndrom und Säuresteppe: Das Waldsterben und die Forstwissenschaften 1979–2007*, Freiburg i. Br.: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Forstökonomie, 2012.

Schivelbusch, Wolfgang. *Geschichte der Eisenbahnreise: Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*. Frankfurt am Main: Fischer, 1977.

Schmelzer, Matthias. *The Hegemony of Growth: the OECD and the Making of the Economic Growth Paradigm*. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

Schmidt, Eberhard. *Die verhinderte Neuordnung: 1945–1952. Zur Auseinandersetzung um die Demokratisierung der Wirtschaft in den westlichen Besatzungszonen und in der Bundesrepublik Deutschland*, Frankfurt am Main: EVA, 1971.

Schmidt, Manfred G. *Der Wohlfahrtsstaat: Eine Einführung in den historischen und internationalen Vergleich*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2010.

Schröter, Harm G. „Globalization and Reliability. The Fate of Foreign Direct Investment in Electric Power-Supply during the World Economic Crisis, 1929-1939“, *Annales Historiques de l'électricité*, Nr. 4 (März 2014): 101–24.

Schmidt, Susanne K. *Liberalisierung in Europa: Die Rolle der Europäischen Kommission*. Frankfurt am Main: Campus, 1998.

Segreto, Luciano. „Financing the Electric Industry Worldwide: Strategy and Structure of the Swiss Electric Holding Companies, 1895–1945“, *Business and Economic History* 23, Nr. 1 (1994): 163–164.

Sicotte, Jonathan. „Oil after the revolution: Contextualizing the development of the Soviet oil industry with Mexican nationalization, 1918–1938“, *The Extractive Industries and Society* 15 (September 2023): 101332.

Silk, Ezra. *Victory Plan: The Climate Mobilization*, 2016.

Slobodian, Quinn. *Globalisten*. Berlin: Suhrkamp, 2019.

Smil, Vaclav. *Energy in World History*. Boulder, CO: Westview Press, 1994.

———. *Energy and Civilization: A History*. Cambridge, MA: MIT Press, 2017.

———. *Power Density: A Key to Understanding Energy Sources and Uses*. Cambridge, MA: MIT Press, 2015.

———. „War and Energy“, in *Encyclopedia of Energy*. Amsterdam: Elsevier, 2004, 363–371.

Smith, Crosbie. *The Science of Energy: A Cultural History of Energy Physics in Victorian Britain* Chicago, IL: University of Chicago Press, 1998.

Smith, Harry L. „The Origin of the Horsepower Unit“, *American Journal of Physics* 4, Nr. 3 (1936): 120–121.

Sowels, Nicholas. „From the ‚Thatcherisation of Europe‘ to Brexit“, *Revue Française de Civilisation Britannique* XXIV, Nr. 4 (2019), 1–19.

Sozialisierungskommission, *Vorläufiger Bericht über die Sozialisierung des Kohlenbergbaus*, abgeschlossen am 15. 2. 1919, R. V. Deckers Verlag, Berlin.

Spooner, Derek. „The ‚Dash for Gas‘ in Electricity Generation in the UK“, *Geography* 80, no. 4 (October 1995): 393–406.

Stier, Bernhard. *Staat und Strom: Die politische Steuerung des Elektrizitätssystems in Deutschland 1890–1950*. Ubstadt-Weiher: Verlag Regionalkultur, 1999.

Sweeney, Sean. *Mapping a Public Pathway For Europe’s Energy Transition*. Brüssel: Rosa-Luxemburg-Stiftung. 2024.

Tampke, Jürgen. *The Ruhr and Revolution: The Revolutionary Movement in the Rhenish-Westphalian Industrial Region, 1912–1919*, London: Routledge, 1979.

Tann, Jennifer. „Marketing Methods in the International Steam Engine Market: The Case of Boulton and Watt“, *The Journal of Economic History* 38, Nr. 02 (1978): 363–391.

Todd, Edmund N. „Von Essen zur regionalen Stromversorgung, 1886 bis 1920. Das Rheinisch-Westphälische Elektrizitätswerk“, in *Elektrizitätswirtschaft zwischen Umwelt, Technik, und Politik*, hg. von Helmut Maier. Darmstadt: Technische Universität, 1999, 29–32.

Tooze, Adam. *The Wages of Destruction: The Making and Breaking of the Nazi Economy*. London: Allen Lane, 2006.

Toniolo, Gianni. „Europe’s Golden Age, 1950-1973: Speculations from a Long-Run Perspective“, *The Economic History Review* 51, no. 2 (1998): 252–267.

Toprani, Anand. *Oil and the great powers: Britain and Germany, 1914 to 1945*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

Türk, Henning. „The Oil Crisis of 1973 as a Challenge to Multilateral Energy Cooperation among Western Industrialized Countries“ *Historical Social Research* 39, Nr. 4 (2014): 209–230.

Uekötter, Frank. *The Age of Smoke: Environmental Policy in Germany and the United States, 1880–1970*. Pittsburgh, NJ: University of Pittsburgh Press, 2009.

UK Parliament. *Electricity (Privatisation)*, House of Commons Debate, Hansard, March 7, 1988, vol. 129, cc. 49–128, UK Parliament, <https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1988/mar/07/electricity-privatisation>

- Ulbrich, Holley H. „Natural Monopoly in Principles Textbooks: A Pedagogical Note“, *The Journal of Economic Education* 22, no. 2 (Spring 1991), 179–182.
- van der Vleuten, Erik und Arne Kaijser. „Networking Europe“, *History and Technology* 21, no. 1 (2005): 21–48.
- Varchmin, Jochim und Joachim Radkau, *Kraft, Energie und Arbeit: Energie und Gesellschaft*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1981.
- Vatin, François. „Le ‚travail physique‘ comme valeur mécanique (xviiiè–xixè siècles)“, *Cahiers d’histoire. Revue d’histoire critique*, Nr. 110 (Oktober 2009): 117–135.
- Veblen, Thorstein. *The Engineers and the Price System*. New York: B. W. Huebsch, 1921.
- Verbong, Gert P. J. und Frank W. Geels. „Exploring Sustainability Transitions in the Electricity Sector with Socio-Technical Pathways“, *Technological Forecasting and Social Change* 77, no. 8 (2010): 1214–1221.
- Vogel, Jakob. „Reform unter staatlicher Aufsicht. Wirtschafts- und Sozialgeschichte des deutschen Bergbaus und des Salzwesens in der frühen Industrialisierung“, in *Geschichte des deutschen Bergbaus*, herausgegeben von Tenfelde, Klaus, Stefan Berger und Hans-Christoph Seidel. Münster: Aschendorff, 2012, 11–110.
- von Hirschhausen, Christian. „Reform der Erdgaswirtschaft in der EU und in Deutschland: Wie viel Regulierung braucht der Wettbewerb?“, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7, no. 1 (2006), 89–103.
- von Mayenburg, David. *Gemeiner Mann und Gemeines Recht*. Frankfurt am Main: Klostermann, 2018.
- Warde, Paul, *Ecology, Economy and State Formation in Early Modern Germany*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- Weber, Isabella M. und Evan Wasner. „Sellers’ Inflation, Profits and Conflict: Why Can Large Firms Hike Prices in an Emergency?“, *Review of Keynesian Economics* 11, no. 2 (2023), 1–21.
- Weber, Isabella M. und Gregor Semieniuk (2026). „The world energy shock is coming“, *The New Statesman*, <https://www.newstatesman.com/international-politics/geopolitics/2026/03/the-world-energy-shock-is-coming>
- Weber, Max. *Wirtschaft und Gesellschaft*. Tübingen: Mohr Siebeck, 1922.
- Weber, Wolfhard. „Erschließen, Gewinnen, Fördern. Bergbautechnik und Montanwissenschaften von den Anfängen bis zur Gründung Technischer Universitäten in Deutschland“, in *Geschichte des deutschen Bergbaus*, herausgegeben von Tenfelde, Klaus, Stefan Berger und Hans-Christoph Seidel. Münster: Aschendorff, 2012, 217–408.
- Weilemann, Peter R. *Die Anfänge der Europäischen Atomgemeinschaft: zur Gründungsgeschichte von EURATOM 1955–1957*, Baden-Baden: Nomos-Verlagsgesellschaft, 1983.
- Weitzel, Jürgen. *Das Eigentumsproblem*, in: Bernhard Diestelkamp, *Zwischen Kontinuität und Fremdbestimmung: zum Einfluss der Besatzungsmächte auf die deutsche und japanische Rechtsordnung 1945 bis 1950*, 1996, 195–212.

Wieczorek, Anna J., Harald Rohrer, Dierk Bauknecht, Simon Bolwig, Pieter Valkering, Regine Belhomme, Klaus Kubeczko und Simone Maggiore. „Decentralised Energy Futures: Emerging New Logics of Energy System Organisation“, SSRN Working Paper (2022), 1-18. <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=4011139>

Winegard, Timothy C. The First World Oil War. Toronto: University of Toronto Press, 2016.

Winkler, Heinrich August. Der lange Weg nach Westen. München: C. H. Beck, 2000.

———. Von der Revolution zur Stabilisierung: Arbeiter und Arbeiterbewegung in der Weimarer Republik, 1918 bis 1924, Berlin: Dietz, 1984.

Winter, Gerd. Sozialisierung in Hessen 1946–1955, in: Kritische Justiz 7, Nr. 2 (1974), Baden-Baden: Nomos.

Wise, M. Norton. „Mediating Machines“, Science in Context 2, Nr. 1 (1988): 77–113.

Wood, Ellen Meiksins. „The Question of Market Dependence“, Journal of Agrarian Change 2, Nr. 1 (2002): 50–87.

Wrigley, E. A. Energy and the English Industrial Revolution. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

Wulf, Peter. Die Auseinandersetzungen um die Sozialisierung der Kohle in Deutschland 1920-1921, in: Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte 25, Nr. 1(1977): 46–98.

Zubida, Tahreem. Competition in UK Electricity Markets, 2024. London: Department for Energy Security and Net Zero, published 30 September 2025, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/68da73e049e17d00a56ffb60/Competition_in_UK_Electricity_Markets_2024.pdf

Abbildungen

Alle Fotos wurden nur farblich bearbeitet.

Seite 6: Sebastian Völkel, Unsplash.com, <https://unsplash.com/photos/a-car-in-a-field-sg5-5PpX3vc>

Seite 10: Alexandre Jaquetoni, Unsplash.com, <https://unsplash.com/photos/brown-wood-log-lot-6yeIWDI-3RE8>

Seite 18: Österreichische Nationalbibliothek, Unsplash.com, <https://unsplash.com/photos/white-and-brown-windmill-beside-body-of-water-yHPjICtgqSg>

Seite 28: Robert Sennecke, Bundesarchiv, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_146-1972-038-36,_Arbeiter-und_Soldatenräte,_Berlin.jpg

Seite 36: Josef Stoffels, Bundesarchiv, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_B_145_Bild-F015021-0004,_Kohlebergbau.jpg

Seite 42: © Europäische Union, 2026, <https://audiovisual.ec.europa.eu/media/photo/P-002870/01-07>

Seite 58: David Levêque, Unsplash.com, <https://unsplash.com/photos/gray-power-line-under-blue-sky-kWbWJ1rFvwk>

Seite 72: Marcel Strauß, Unsplash.com, <https://unsplash.com/photos/people-walking-on-street-during-daytime-yfhAB5ry23A>

Seite 76: RWE & Co enteignen, Instagram, <https://www.instagram.com/p/C3dRtH9sgrj/?igsh=MTY1empnOG-FiZm95>

Die Autor*innen

Daniela Russ

arbeitet als historische Soziologin am *Global and European Studies Institute* der Universität Leipzig. Ihre Forschung befasst sich mit der Geschichte der Energiewirtschaft aus globaler Perspektive, den sozialen Konflikten um die Dekarbonisierung des Stromnetzes sowie der Theorie und Praxis der sowjetischen Energieplanung. Im April 2026 erscheint ihr Buch *Working Nature: A History of the Energy Economy* bei Verso Books.

Solveig Degen

ist Doktorandin im Projekt *Socialisation in Theory and Practice* am *Centre for Social Critique*. Dort leitet sie das Arbeitspaket zur Vergesellschaftung im Energiesektor. Zudem ist sie assoziierte wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für *Soziologie von Arbeit, Wirtschaft und technologischen Wandel* an der Humboldt-Universität zu Berlin. In ihrer Forschung untersucht sie die Rolle des Staates in Energieplanungsprozessen im europäischen Vergleich. Zudem beschäftigt sie sich mit Ansätzen für demokratische Investitionsplanung.

Jakob Heyer

ist Doktorand an der Universität Jena. In seiner Dissertation mit dem Titel *Grundprobleme einer postkapitalistischen Produktionsweise* untersucht er neuere Modelle demokratischer Wirtschaftsplanung vor dem Hintergrund zentraler historischer Erfahrungen und theoretischer Debatten. Er arbeitet an der Schnittstelle von kritischer politischer Ökonomie, heterodoxer Ökonomik, Wirtschaftsgeschichte sowie Komplexitätstheorie. Auf dieser Grundlage entwickelt er Ansätze zu einer Theorie einer partizipativen, kybernetisch koordinierten Wirtschaftsweise, die den tiefgreifenden sozialen und ökologischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gewachsen ist.

Ralf Hoffrogge

ist Historiker und Publizist, er forscht zur Geschichte von Gewerkschaften, sozialen Bewegungen und der Arbeiter*innenbewegung. Die Themen Vergesellschaftung und Wirtschaftsdemokratie verfolgte er in seinen Veröffentlichungen von der Novemberrevolution 1918/19 bis hin zu den Stahlprotesten der 1980er Jahre. Hoffrogge promovierte 2013 an der Universität Potsdam, war von 2014 bis 2020 Postdoktorand am *Institut für Soziale Bewegungen* der Ruhr-Universität Bochum und ist heute assoziierter Wissenschaftler am *Leibniz-Zentrum für Zeithistorische Forschung (ZZF)* in Potsdam. Sein aktuelles Buch, *Das Laute Berlin – Deutsche Wohnen & Co. enteignen und die Wiederkehr der Vergesellschaftung* (Braumaire Verlag 2025), erzählt die Geschichte der Berliner Mietenbewegung seit der Finanzkrise.

Notizen

