

Ausgabe für die Sekundarstufe II

Energiepolitik in Deutschland

1. Energiepolitik als Risiko-Management – ein Beitrag zur Sachanalyse und didaktische Schlußfolgerungen

Die Golfkrise 1990/91 hat der Öffentlichkeit schlaglichtartig in das Bewußtsein zurückgerufen, daß die gesicherte Energieversorgung weltweit von einer Reihe kaum kalkulierbarer, geschweige denn gestaltbarer Bedingungen und Ereignisse abhängig ist. Nicht nur die schwer kalkulierbaren Preisbewegungen am internationalen Rohstoff- und Energiemarkt machen eine vorsorgende Energiepolitik schwierig. Auf der einen Seite sind die in der Gegenwart zu treffenden Entscheidungen weit in die Zukunft wirksam. So bindet die Modernisierung des Kohlebergbaus langfristig Investitionsmittel, die Kernenergienutzung schafft zukünftige Entsorgungsrisiken, und heutige Versäumnisse bei der Förderung von Einsparmöglichkeiten und erneuerbarer Energieträger engen die Optionen in der Zukunft ein. Auf der anderen Seite ist nicht vorherzusehen, unter welchen Bedingungen sich die heute zu treffenden Entscheidungen später bewähren müssen: Sowohl der zukünftige Energiebedarf als auch die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, diesen Bedarf zu decken, werden unter anderem beeinflusst

- vom Zugang zu Energieressourcen,
- vom wissenschaftlich-technischen Fortschritt,
- vom Wachstum einzelner Branchen,
- von der Innovationsbereitschaft und -fähigkeit der Wirtschaft,
- von den Lebens- und Konsumgewohnheiten der Bevölkerung,
- und nicht zuletzt auch von den sich rasch ändernden Normen und Werten sowie, damit zusammenhängend, von der Risikobereitschaft der Menschen.

Da die Entwicklung keiner dieser Bedingungen wirklich vorhersehbar, sondern allenfalls mehr oder weniger zuverlässig abschätzbar ist, sind Entscheidungen in der Energiepolitik zwangsläufig mit bestimmten Risiken behaftet. Dabei lassen sich verschiedene Risikodimensionen unterscheiden.

Unter *Umwelt- und Gesundheitsrisiken* sind jene Risiken zusammenzufassen, die Gefährdungen von Mensch und Umwelt mit sich bringen können. Um nur einige Beispiele zu nennen: Radio-

aktivität nicht nur des Atom Mülls, sondern auch der Emissionen aus Kohlekraftwerken; drohender Treibhauseffekt; Belastungen der Luft mit Staub, organischen Verbindungen und sauren Gasen; Unfälle beim Gas- und Öltransport sowie in Kernkraftwerken – aber auch: Einbußen an gesundheitsrelevanter Lebensqualität als Folge eines Energiemangels.

Als *politische Risiken* sollen jene Risiken bezeichnet werden, die den politischen Handlungs- und Gestaltungsspielraum in der Zukunft einschränken können, sei es, weil man sich vermuteten oder realen Sachzwängen unterordnen muß, sei es, weil Entwicklungschancen für die Zukunft versäumt werden. Die Auseinandersetzungen um die Kernenergie sind ein anschauliches Beispiel für Risiken dieser Art: Steigt ein hochentwickeltes Industrieland wie die Bundesrepublik aus der Kernenergie aus und ziehen vergleichbare Länder nicht mit, könnten sich die Auswirkungen auf die zukünftige Energieversorgung in der Bundesrepublik zu einem Standortnachteil für die hiesige Industrie entwickeln. Würden sich aber andere Industrieländer diesem Schritt anschließen, käme es zu einer verstärkten Nachfrage nach fossilen Energieträgern, was sowohl erwünschte wie auch unerwünschte Effekte haben kann: Einerseits würde der dann steigende Weltmarktpreis für Energierohstoffe es vielen Entwicklungsländern noch schwieriger machen, sich einen Minimalanteil an den Energiereserven der Welt zu sichern. Andererseits würde mit einer Erhöhung der Preise für konventionelle Energieträger auch die Konkurrenzfähigkeit der heute zum Teil noch sehr teuren erneuerbaren Energieträger steigen, was die Investitionsbereitschaft zur Entwicklung geeigneter Technologien fördern könnte. Als weitere politische Risiken seien genannt: Abhängigkeit der Politik vom Expertenrat, Umschwünge der öffentlichen Meinung nach besonderen Ereignissen (Tschernobyl), Fehlurteile über die zu erwartenden wirtschaftlichen Folgen einer energiepolitischen Entscheidung.

Schließlich lassen sich als Risiken für

die *gesellschaftliche Kommunikation* alle Beschränkungen der Teilhabe des einzelnen an der öffentlichen Meinungs- und Willensbildung zusammenfassen: Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen sowie Informationsunterdrückung zur Sicherung des nuklearen Brennstoffkreislaufs gehören ebenso dazu wie die Arbeitszeitumtungen in dem Lebensstilszenario radikaler Umweltschützer, die ihre Kritik am energieintensiven Wirtschaftswachstum oft mit Forderungen nach einer Enttechnisierung der Produktion verbinden.

Weil in der hochentwickelten, vom einzelnen als Ganzes nicht mehr überschaubaren Industriegesellschaft die Risiken – aber auch die Chancen – energiepolitischer Optionen unterschiedlich wahrgenommen, gewichtet und bewertet werden, bietet Energiepolitik einen permanenten Anlaß für Auseinandersetzungen. Politische Bildung, die Schüler befähigen will, diese Auseinandersetzung zu verstehen und sich nach Maßgabe eigener Wertvorstellungen sachlich fundiert an ihr zu beteiligen, muß neben der Vermittlung eines *Basiswissens* vor allem den *Fragehorizont* der Schüler erweitern. Wenn sich die Bedingungen für eine vorsorgende Energiepolitik ständig wandeln und nicht einmal in der Gegenwart sämtlich überschaubar sind, dann lassen sich reflektierende Urteile über Ziele und Maßnahmen der Energiepolitik nur fällen, wenn man bereit und in der Lage ist, Informationen, Meinungen und Behauptungen zu hinterfragen. Wer im Unterricht lernt,

- skeptisch zu sein gegenüber vermeintlich „richtigen“ Standpunkten in der Energiekontroverse,
- selbstkritisch zu prüfen, ob die eigenen energiepolitischen Vorstellungen sich mit den zugrundeliegenden Werten tatsächlich decken,
- einzusehen, daß sich auch hinter abgelehnten energiepolitischen Optionen gutgemeinte Werte verbergen können,
- zu erkennen, daß nicht nur unterschiedliche Wertorientierungen und Interessen, sondern manchmal auch unterschiedliche Wissensvoraussetzungen zu verschiedenen energiepolitischen Zielsetzungen führen,

der wird vermutlich auch außerhalb des Unterrichts in der Lage und bereit sein, Informationen und Schlußfolgerungen zu prüfen, eigene Zielsetzungen an denen anderer zu messen und gegebenenfalls auch zu verändern.

2. Inhaltliche Struktur des angebotenen Materials

Kapitel A stellt eine *Einführung in die verschiedenen Dimensionen der Energiepolitik* dar. Während der erste Abschnitt auf die Bedeutung einer ausreichenden Energieversorgung aufmerksam macht, wird in den folgenden Abschnitten nach der Vermittlung und Veranschaulichung einiger energie-wirtschaftlicher Grundbegriffe darüber informiert, daß die Befriedigung des Energiebedarfs nur im kleineren – reichen – Teil der Welt erreicht ist.

Kapitel B bietet differenzierende *Sachinformationen über die Energieversorgung in Deutschland*. Dazu werden zunächst die wichtigen Energieträger und -verbrauchergruppen in den „Alt-ländern“ sowie in den fünf neuen Bundesländern dargestellt. Danach greift der folgende Abschnitt Maßnahmen zur Sanierung der Energiewirtschaft auf dem Gebiet der ehemaligen DDR auf, unter anderem auch die Kontroversen um den sogenannten „Stromvertrag“.

In Kapitel C werden wichtige *Rahmenbedingungen für die zukünftige Energieversorgung* dargestellt. Der erste Abschnitt behandelt die Verfügbarkeit der verschiedenen Energieträger unter Berücksichtigung des Nutzungspotentials erneuerbarer Ressourcen. Als Beispiel für die mit der Energienutzung verbundenen Umweltgefährdungen werden im zweiten Abschnitt Informationen über den Treibhauseffekt zusammengestellt. Danach werden im dritten Abschnitt an Hand der Kontrolle „Energiesparen“ oder „Kernkraft“ unterschiedliche Strategien zur Eindämmung des Treibhauseffekts vorgestellt. In diesem Zusammenhang erhält der Leser auch Informationen, die ihn anstoßen sollen, über seine eigenen Risikowahrnehmungen und -bewertungen nachzudenken.

Das abschließende Kapitel D bietet Auszüge aus energiepolitischen Positionen der Parteien in der Bundesrepublik.

3. Anregungen für den Unterricht

Hauptzielsetzungen:

Die Schüler sollen neben technischen und wirtschaftlichen Aufgaben auch ökologische, politische und ethische Anforderungen an die Energieversorgung formulieren und Zielkonflikte zwischen den verschiedenen Dimensionen benennen können (A).

Die Schüler können Kriterien einer vorsorgenden Energiepolitik formulieren und an Hand der Energieversorgung auf dem Bundesgebiet vor der deutsch-deutschen Vereinigung prüfen, ob diese Kriterien erfüllt sind. Sie sind in der Lage, wesentliche Unterschiede zwischen der Energieversorgung in den „Altländern“ und in den neuen Bundesländern zu benennen und begründet Stellung zu Sanierungsplänen für die Energieversorgung in den neuen Ländern zu beziehen (B).

Die Schüler können Einflüsse herausstellen, die die Energieversorgung Deutschlands in Zukunft gefährden. Sie nehmen differenziert zum Nutzungspotential regenerativer Energieträger Stellung und können Argumente für die Erfolgsaussichten verschiedenener Energiesparmaßnahmen nennen (C).

Die Schüler können Unterschiede und Gemeinsamkeiten in den energiepolitischen Positionen der Parteien angeben und an Hand eines ausgewählten Konflikts (Kernenergienutzung) eine begründete Position beziehen (D).

Vorschlag zur Unterrichtsgestaltung

A: Problemerarbeitung und -strukturierung (3–4 Stunden)

Den Schülern wird zunächst Gelegenheit gegeben, sich über die Bedeutung einer zuverlässigen Energieversorgung für den eigenen Alltag zu äußern. Eine Systematisierung der verschiedenen Dimensionen erlauben die Texte von Grawe und Dehli. Die Schüler versuchen, mit Beispielen aus ihrem bisherigen Erfahrungsbereich diese Dimensionen zu veranschaulichen. Die Anregung, Aufgaben einer vorsorgenden Energiepolitik zu formulieren, zielt auf eine erste Anwendung dieser Dimensionen. Zugleich wird das Bewußtsein angestoßen, daß in der Energiepolitik Entscheidungen unter ungewissen Bedingungen getroffen werden müssen. Wenn danach die unterschiedliche Verteilung des Energiebedarfs in der Welt, die zu erwartende Bevölkerungsentwicklung und Gefährdung der Energieversorgung aufgegriffen werden, lassen sich Zielkonflikte einer vorsorgenden Energiepolitik herausarbeiten (z. B. „Umweltschutz“ – finanzierbare Versorgungsstrategien für die Entwicklungsländer; Sicherung „unseres“ Bedarfs – gerechtere Verteilung der Ressourcen). Die am Schluß dieses Kapitels zusammengestellten Informationen verstehen sich als Angebot zum „Nachschlagen“, wann immer energie-wirtschaftliche Fachbegriffe zu klären sind.

B: Informationserarbeitung (4-6 Stunden)

Zunächst wird an Hand eines Vergleichs des Bedarfs an Primärenergieträgern in den Jahren 1973 und 1989 die Struktur des heutigen Energiebedarfs der Bundesrepublik erarbeitet. Danach werden, differenziert nach Verbrauchergruppen, Einflüsse auf die Entwicklung des Energiebedarfs herausgestellt und die Nutzungsmöglichkeiten der fossilen Energieträger untersucht. Die Arbeitsanweisungen im Heft bieten dafür methodische Anregungen. Die Aufforderung, zu kontroversen Einschätzungen der gegenwärtigen Versorgungspolitik Stellung zu nehmen, zielt auf die Anwendung des erarbeiteten Wissens. Die Energieversorgung in den neuen Bundesländern läßt sich im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet erarbeiten. Die Materialien bieten darüber hinaus auch Anstöße zur Auseinandersetzung mit systembedingten Energieversorgungsschwierigkeiten in der Planwirtschaft. Bei der abschließenden Erarbeitung von Vor- und Nachteilen verschiedener Maßnahmen zur Sanierung der Energieversorgung in den neuen Bundesländern sowie der Einflüsse auf den zu erwartenden Energiebedarf in den nächsten Jahren haben die Schüler Gelegenheit, ihr erworbenes Wissen problemorientiert anzuwenden.

C: Vertiefung (4-6 Stunden)

Nach der Erarbeitungsphase sind die Schüler in der Lage, differenziert Einflüsse herauszustellen, die die Energieversorgung Deutschlands in Zukunft erschweren können. Informationen über das Nutzungspotential erneuerbarer Energieträger und über den drohenden Treibhauseffekt erweitern die Wissensgrundlage für die geforderten Stellungnahmen in der Kontroverse Energiesparen-Kernenergienutzung. Die Arbeitsanregungen zur Risikowahrnehmung sollen dabei die selbstkritische Reflexion der eigenen Risikowahrnehmung und -bewertung anstoßen.

D: Anwendung (2-4 Stunden)

An Hand verschiedener parteipolitischer Aussagen können die Schüler nunmehr ihr erarbeitetes differenziertes Wissen anwenden. Sie sollen dafür die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen Parteivorstellungen herausarbeiten und sich mittels der Auffassungen über die Kernenergie begründet für eine Position entscheiden. Da diese Begründung die Verarbeitung von Informationen des ganzen Heftes möglich (und sinnvoll) macht, läßt sich an Vielfalt und Belegbarkeit der herausgezogenen Argumente der Lernerfolg abschätzen.

Joachim Kahlert