



Interdisziplinäres (Pro)seminar
Energiewende
Perspektiven aus Physik und Soziologie

Wintersemester 2026/27

Hamburg bekommt ein Klima wie Mailand. Was tun? Anpassung UND Klimaschutz sind gleichermaßen notwendig. Die Energiewende ist deshalb ein wichtiger Bestandteil des gesellschaftlichen Umgangs mit dem Klimawandel. Aber wird die Energiewende gelingen? Von wem hängt das ab? Es gibt mehrere Akteurs- und Wirkungsebenen, die zusammenkommen müssen, um in der Gesellschaft eine klimaneutrale Wirtschafts- und Lebensweise zu realisieren: Zentral sind dabei die technische, gesellschaftliche und individuelle Ebene. Technisch-physikalische Lösungen können nur wirksam werden, wenn sie gesellschaftlich umgesetzt werden, wenn also die strukturellen Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden und das individuelle Handeln sich daran ausrichtet. Soziologie und Physik sind zwei wissenschaftliche Disziplinen, die aus komplementärer Perspektive zum Verständnis dieser Akteurs- und Wirkungsebenen beitragen können. Die Physik betrachtet die naturwissenschaftlichen Grundlagen und die technischen Möglichkeiten bzw. Risiken. Die Soziologie beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen Möglichkeiten einer alternativen Lebensweise und Energieversorgung. Beide Disziplinen zusammen erlauben wertvolle Einsichten in die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Energiewende. Wir können uns auf allen Wirkungsebenen einbringen, politisch und beruflich. Die neuen Beschäftigungsmöglichkeiten in dem Sektor benötigen Sozialwissenschaftler:innen und Physiker:innen mit dem Blick auf beide Aspekte: Technik und gesellschaftliche Rahmenbedingungen für Klimaschutz und Anpassung an Klimaveränderungen.

Das Seminar findet als Präsenzveranstaltung statt. Die Themen werden von 2er-Gruppen aus beiden Disziplinen behandelt. Alle Teilnehmenden führen ein Interview mit mindestens einem:r Experten:in durch.

Teilnehmerkreis: Physik- und Nanowissenschaften ab 3. Semester (Bachelor- und Master-Studiengang); Soziologie aus dem Master-Studiengang, Fachbereich Sozialwissenschaften.

Vorbesprechung 12.10.2026: 14.15 – 17.15; Physik-Institute, Jungiusstr. 9, Seminarraum 1

Auftakt: Perspektiven auf die Energiewende und den Klimawandel

Sichtweisen der Veranstalter:innen und Seminar-Teilnehmer:innen -- anschließend Vortragsvergabe.

Weitere Termine:

**Vortragstermine jeweils montags, 2.11.2026 14.15 – 17.45
bis 14.12.2026 14.15 – 17.45 Uhr**

Ort: Physik-Institute, Jungiusstr. 9, Seminarraum 1

After-Work, 2.11.2026, 17.30 – 19.00 Uhr; Exkursion, 9.11.2026, 14.00 – ca. 17.00 Uhr,

Veranstalter:

Prof. Robi Banerjee (FB Physik)	RB	42838-8404	rbanerjee@uni-hamburg.de
Prof. Anita Engels (FB Sozialwiss.)	AE	42838-3832	anita.engels@uni-hamburg.de
Dr. Dieter Engels (FB Physik)	DE	01799971068	dengels@uni-hamburg.de
Prof. Hartwig Spitzer (FB Physik)	HS	040 395040	hartwig.spitzer@desy.de

Anmeldung: STINE; Plätze für Erwerb von Leistungspunkten: 15 Physik, 12 Soziologie
Vortragsinhalte und Betreuung (WS 2026/27)

Die Notwendigkeit der Energiewende

02.11., 14.15-15.35: Der Klimawandel

- a) 6. IPCC-Sachstandsbericht - Physikalisch-Wiss. Grundlagen (DE)
- b) Warum der Kampf gegen den Klimawandel zu scheitern droht (AE)

02.11., 16.05-17.15: Die Grenzen unseres Planeten

- a) Thermodynamik und ihre Bedeutung für die Energiewende (DE)
- b) Exponentielles Wachstum und historischer Emissionsbeitrag von Carbon Majors (AE)

09.11., 14.00-17.00: Energieintensive Industrie – Exkursion zu Aurubis

Bausteine der Energiewende

16.11., 14.15-15.35: Energieträger der Zukunft – Strom aus Wind

- a) Energieerzeugung durch Windkraftwerke (RB)
- b) Bürgerenergie und kommerzielle Windparks (AE)

16.11., 16.05-17.15: Energieträger der Zukunft – Strom aus Solarenergie

- a) Photovoltaik und thermische Solarkraftwerke (RB)
- b) 3,3 Millionen Dächer und grüne Industrialisierung (AE)

23.11., 14.15-15.35: Wärmeversorgung

- a) Nachhaltige Wärmeerzeugung und Energieeffizienz (DE)
- b) Wärmeinfrastrukturen und Ungleichheit (AE)

23.11., 16.05-17.15: Mobilität

- a) Konzepte und Techniken für klimafreundliche Mobilität (DE)
- b) Mobilitätsanforderungen in urbanen und ländlichen Räumen;
oder: klimafreundliche Mobilität auch sozial gerecht? (AE)

Infrastrukturanforderungen der Energiewende

30.11., 14.15-15.35: Strom als primärer Energieträger

- a) Ausbau der Stromnetze und Entwicklung von Speichertechnologien (DE)
- b) Die politische Ökologie der Elektrifizierung (AE)

30.11.:16.05-17.15: Herausforderungen:Industrielle Produktion;Zusammenspiel der Entscheidungsebenen

- a) Wasserstoff als Energieträger für energieintensive Anwendungen (RB)
- b) Von der EU-Ebene zur Kommunalrichtlinie: wie interagieren Entscheidungsebenen? (AE)

Hamburg: Klimaneutral bis 2040?

7.12., 14.15-15.35: Der Hamburger Klimaplan (AE, HS).

- a) Klimaplan und Schätzbilanz der Stadt Hamburg
- b) Gutachten des Klimabeirats Hamburg zum Klimaplan

7.12., 16.05-17.15: Podiumsdiskussion mit eingeladenen Fachleuten (AE,HS, RB)

- a) Einschätzung der Fachleute zu einer erfolgreichen Umsetzung des Klimaplans
- b) Fragen und eigene Positionen zum Klimaplan, Diskussion

Energiewende als persönliche und gesamtgesellschaftliche Herausforderung

14.12., 14.15-15.15: „Gut leben mit kleinem CO₂-Fussabdruck“, Datenerhebung unter Pionier:innen (HS)

14.12., 15.25-16.05: Suffizienz als gesellschaftliche Herausforderung (AE)

14.12., 16.10-16.30, Seminar-Feedback