

ENERGIEKULTUREN IM WANDEL / ENERGY CULTURES IN TRANSITION

Leitkonzept für die 3. Förderphase 2027–2030

Schaufler Lab@TU Dresden

Stand: August 2026

EINLEITUNG

Im Schaufler Lab@TU Dresden untersuchen Künstler:innen sowie Wissenschaftler:innen aus den Sozial- und Geisteswissenschaften die Beziehungen zwischen Technologie, Wissenschaft und Gesellschaft. Das Leitthema der dritten Förderphase, *Energiekulturen im Wandel* (Energy Cultures in Transition), greift dieses Zusammenspiel auf. Im Mittelpunkt steht dabei die kulturelle Seite von Energiewenden – also die Frage, wie Energie mit ästhetischen, politischen, ökologischen, wirtschaftlichen, historischen und sozio-technologischen Entwicklungen verbunden ist. Durch seine Verankerung an einer technischen Universität hat das Schaufler Lab@TU Dresden die besondere Möglichkeit, geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung sowie künstlerische Praxis direkt mit ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen zusammenzubringen – und das im Hinblick auf eine der drängendsten Fragen unserer Zeit. Dresden und die umliegende Region bieten dafür einen besonders geeigneten Ausgangspunkt. Die Region zeigt beispielhaft, wie sich unterschiedliche Formen der Energiegewinnung und -nutzung – von Kohle und Uran bis hin zu Wasser-, Wind- und Solarenergie sowie den wachsenden Anforderungen einer digitalen Wirtschaft – mit gesellschaftlichen Fragen nach Wandel, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit verbinden. Ziel der dritten Förderphase ist es, Grundlagen für neue Vorstellungen von Technologie, Industrie und Energiewende zu schaffen, die ökologische Nachhaltigkeit und demokratische Stabilität in den Mittelpunkt stellen. Dabei setzen wir die Methoden der Geistes- und Sozialwissenschaften ein, um zu untersuchen, wie Energiewenden immer auch kulturelle Veränderungen sind.

ENERGIEKULTUREN IM WANDEL

Energie ist Kultur. Sie ist mehr als nur der Treibstoff in unseren Autos oder der Strom in unseren Häusern. Energie prägt grundlegend, wie Gesellschaften ihren Alltag organisieren, Fortschritt verstehen, Macht und Ressourcen verteilen und ihre Beziehung zur Natur gestalten. Die sichtbaren Spuren und Infrastrukturen moderner Energiesysteme – von Pipelines, Parkplätzen und Bergwerken bis hin zu Petrochemikalien, Strahlung und Treibhausgasen – verändern Landschaften, Ökosysteme, Volkswirtschaften und Gemeinschaften weltweit. Diese Veränderungen verlaufen jedoch nicht gleichmäßig. Sie haben langfristige Folgen, die oft Generationen überdauern und Politik sowie Vorstellungen von zukünftigen Energieformen prägen. Es ist daher kein Zufall, dass das Anthropozän – eines der wichtigsten interdisziplinären Konzepte des 21. Jahrhunderts – sowohl mit dem Aufstieg der Dampfkraft im 19. Jahrhundert als auch mit der Entwicklung der Kernenergie in den 1950er-Jahren verknüpft ist. Energie gestaltet unsere Welt und stellt dabei klassische Trennungen zwischen Natur und Kultur sowie zwischen Natur- und Geisteswissenschaften infrage. Energiewenden sind deshalb nicht nur technische Herausforderungen – sie sind zutiefst kulturell verankert. Die heutige Energiewende findet vor dem Hintergrund ökologischer Krisen, wachsender Energiebedarfe digitaler Technologien, geopolitischer Spannungen und anhaltender globaler Ungleichheiten statt. Um diese Zusammenhänge zu verstehen und zu gestalten, braucht es neue Wege, die sowohl politische als auch ökologische

Anforderungen berücksichtigen. Das ist eine klar interdisziplinäre Aufgabe, an der die Geistes- und Sozialwissenschaften entscheidend beteiligt sind. Indem wir die Geschichte, Ästhetik, Politik und Narrative von Energie untersuchen, knüpfen wir an wichtige Forschungsfelder wie die Wissenschafts- und Technikforschung (Science and Technology Studies, STS), die Energy Humanities und die Digital Humanities an. Unser Ziel ist es, neue Ideen zu entwickeln, die dazu beitragen, unsere Gegenwart und Zukunft im Umgang mit globalen Energiesystemen nachhaltiger, demokratischer und gerechter zu gestalten.

Energiekulturen im Wandel versteht geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung als einen wichtigen Motor für Innovation – nicht nur als Ergänzung, sondern als eigenständige Quelle. Das mag zunächst ungewohnt klingen. Häufig gehen wir davon aus, dass Technologie vorangeht und Kultur lediglich darauf reagiert. Historisch betrachtet entstehen neue Technologien jedoch immer im Austausch mit kulturellen Ideen – und oft im Anschluss an sie. So beeinflussten frühe Vorstellungen von elektrischer Energie, wie zu Beginn des 20. Jahrhunderts der Begründer der Psychoanalyse Sigmund Freud das Unbewusste beschrieb und wie der Arzt und Physiologe Santiago Ramón y Cajal Neuronen visualisierte. Auch der Physiker Leó Szilárd ließ sich bei seiner Idee der nuklearen Kettenreaktion – die später zum Manhattan-Projekt führte – von dem Science-Fiction-Roman *The World Set Free* (1914) von H. G. Wells inspirieren. Selbst die physikalische Definition von Energie als Fähigkeit, mechanische Arbeit zu verrichten, entwickelte sich im 19. Jahrhundert vor dem Hintergrund viktorianischer Vorstellungen von menschlicher Arbeit. Die Geistes- und Sozialwissenschaften sind besonders gut geeignet, die kulturellen Werte, historischen Entwicklungen und gesellschaftlichen Auswirkungen zu untersuchen, die technologische Innovationen begleiten und prägen. Gleichzeitig bringt kulturelle Produktion immer wieder neue Ideen hervor, die Technologien überhaupt erst denkbar machen. Genau diese Art des Denkens ist für die Energiewende heute entscheidend. Es geht nicht nur darum, bestehende Systeme zu verbessern, sondern auch darum, neue zu entwerfen, die der komplexen Verbindung von Kultur und Umwelt gerecht werden. Dieser Wandel ist daher immer auch kulturelle Arbeit. Es braucht sowohl eine kritische Auseinandersetzung mit der Vergangenheit als auch neue Vorstellungen davon, wie wir in Zukunft leben wollen. Dazu gehören neue Narrative, Werte und Ideen eines guten Lebens und einer nachhaltigen Wirtschaft, die über die problematischen Energieformen der Vergangenheit hinausweisen.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Die folgenden miteinander verbundenen Themen dienen als Orientierung für mögliche Forschungsschwerpunkte einer dritten Förderphase des Schaufler Lab@TU Dresden. Sie sind interdisziplinär und dynamisch angelegt, um die Teilnahme einer möglichst breiten Palette an Fachdisziplinen zu gewährleisten, darunter: Politikwissenschaft, Bildungswissenschaften, Soziologie, Literatur- und Kulturwissenschaften, Kunstgeschichte und Kommunikationswissenschaften.

Energiekulturen und Politik

Energiesysteme treiben nicht nur wirtschaftliche Entwicklungen an. Sie prägen auch politische Prozesse – auf globaler wie auf lokaler Ebene – und werden zugleich von ihnen beeinflusst. Jede wichtige Energiequelle ist mit einer Geschichte verbunden, in der es um Macht, Ungleichheiten und politische Identitäten geht. Öl und Gas sind bis heute eng mit Konflikten und geopolitischen Interessen verknüpft. Gleichzeitig hat der weltweite Ausbau sogenannter grüner Energien neue Formen der Rohstoffgewinnung und Umweltbelastung hervorgebracht, die oft an koloniale Muster anknüpfen. So

fürhte der Zugang der USA zu Öl im Nahen Osten nach dem Zweiten Weltkrieg zu einer Phase von Massenmobilität und Konsum, die mit Freiheit und Demokratie verbunden wurde, zugleich aber auch bestehende Geschlechterrollen festigte. Auch politische Bewegungen sind eng mit Energiefragen verbunden: Die Grünen Parteien in Europa entstanden in den 1980er Jahren als Reaktion auf die Aufrüstung im Kalten Krieg sowie auf Nuklearkatastrophen, und aktuelle Klimagerechtigkeitsbewegungen fordern ein Ende fossiler Energien. Jeder Wandel im Energiesystem stellt demokratische Institutionen vor neue Herausforderungen und ist durch Auseinandersetzungen um Macht und Deutung charakterisiert. Erneuerbare Energien sind heute nicht nur ein technisches Thema, sondern auch politisch umkämpft. Sie stehen im Zentrum von rechtsextremen Protesten, Klimaleugnung und Abwehrreaktionen gegen Veränderungen bestehender Lebensweisen. Gleichzeitig entstehen in diesem Kontext neue Formen des gemeinsamen Handelns, alternative Modelle politischer Steuerung und neue Vorstellungen davon, wie eine gerechte und nachhaltige Zukunft aussehen kann. Energie als kulturelles Phänomen zu verstehen bedeutet daher, grundlegende Fragen zu stellen: Welche Energiesysteme stärken demokratische Strukturen – und welche schwächen sie? Wie beeinflussen Konflikte um Energie unsere Vorstellungen von Gerechtigkeit, Teilhabe und Nachhaltigkeit? Antworten auf diese Schlüsselfragen werden nicht nur unsere Klimazukunft prägen, sondern auch unsere politische Zukunft.

Energiekulturen und Wissen

Energiekulturen sind eng damit verbunden, wie Wissen über die Welt entsteht, vermittelt und bewertet wird. So ist etwa die Förderung fossiler Brennstoffe eng an die Geowissenschaften gekoppelt, die geologische Schichten kartierten und so deren Nutzung überhaupt erst möglich gemacht haben. Dieselben Wissenschaften haben im 20. Jahrhundert mithilfe von Sensoren und Visualisierungstechniken auch den Klimawandel sichtbar gemacht. Heute, im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz, werden viele Formen des Wissens zunehmend durch komplexe Modelle geprägt, deren Funktionsweise oft schwer nachvollziehbar ist. Das wirft wichtige Fragen auf: Wer hat Zugang zu diesem Wissen? Wer trägt Verantwortung dafür? Und wer kann es überhaupt verstehen? Auch die Darstellung von Energiesystemen ist nie neutral. Daten, Grafiken und Zukunftsszenarien sind immer in bestimmte Erzählungen eingebettet, die beeinflussen, was als möglich, wünschenswert oder unvermeidlich erscheint. Energiekulturen gehen daher mit bestimmten Formen der Kommunikation einher, die häufig technisches und wirtschaftliches Expertenwissen bevorzugen, während andere Wissensformen – etwa lokales, erfahrungsbasiertes oder indigenes Wissen – weniger berücksichtigt werden. Der Übergang zu neuen Energiesystemen erfordert deshalb auch neue Formen von Wissen und Kommunikation. Diese müssen die Verbindungen zwischen Energie, Alltag, kulturellen Bedeutungen und ökologischen Grenzen sichtbar und verständlich machen. Fragen rund um Energiekulturen sind daher immer auch Fragen danach, wessen Wissen zählt, wie mit Unsicherheiten umgegangen wird und wie unterschiedliche Perspektiven miteinander ins Gespräch kommen können. So wird deutlich: Energiewenden sind nicht nur technische Herausforderungen, sondern auch gemeinsame Prozesse des Lernens, Verstehens und Vorstellens.

Energiekulturen und Bildung

Bildung spielt eine zentrale Rolle bei der Gestaltung von Energiekulturen. Sie fördert nicht nur Wissen, sondern auch die Fähigkeit, kritisch zu denken, Zusammenhänge zu verstehen und aktiv an gesellschaftlichen Veränderungen mitzuwirken. Da Energiewenden tief verwurzelte Gewohnheiten, Werte und Vorstellungen infrage stellen, braucht es Bildungsformate, die über reines technisches Wissen hinausgehen. Ganzheitliche Ansätze wie transformative Bildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung

sowie politische und ästhetische Bildung legen besonderen Wert auf kritische Reflexion, Beteiligung, Offenheit für unterschiedliche Wissensformen und den Umgang mit komplexen Problemen. Ebenso wichtig ist die Fähigkeit, sich alternative Zukünfte vorzustellen. Bildung im Bereich der Energiewende erfordert daher nicht nur technisches und wissenschaftliches Wissen, sondern auch Kompetenzen im Umgang mit Umweltfragen, demokratischen Prozessen und Zukunftsgestaltung. Dazu können auch neue Methoden gehören, etwa das Arbeiten mit spekulativen Szenarien, um zu erkunden, wie unterschiedliche Energiezukünfte konkret aussehen und erlebt werden könnten. Ein zentraler Bestandteil des Kollegs wird es deshalb sein, innovative Bildungsansätze für die Energiewende zu entwickeln, zu erproben und weiterzuentwickeln – auf der Grundlage geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung.

Energiekulturen und Ästhetik

Energiekulturen prägen nicht nur unsere Infrastrukturen und die gebaute, gestaltete Umwelt, sondern auch, wie wir unsere Beziehung zur Welt wahrnehmen, fühlen, erzählen und uns vorstellen. Ingenieur:innen, Designer:innen und Künstler:innen prägen gleichermaßen die Ästhetik von Energiesystemen. Man erkennt sie beispielsweise an den hochauflösenden Brachlandschaften der Industriefotografie, den rußigen Atmosphären in den Romanen von Charles Dickens, den fliegenden Automobilen der Science-Fiction, den hell erleuchteten Metropolen der Moderne, den Plastikwelten der Postmoderne und den futuristisch-anmutenden Hochglanzpamphleten der Energiewirtschaft. Ästhetische Praxis übersetzt dabei Energie in kulturellen Ausdruck. Sie beeinflusst nicht nur, was als schön oder wünschenswert gilt, sondern auch, wie Gesellschaften Veränderungen in ihren Beziehungen zu Energiesystemen wahrnehmen, akzeptieren oder ablehnen. Dabei ist die Ästhetik von Energie eng mit bestimmten Gefühlen und Wahrnehmungen verbunden – etwa mit fossiler Nostalgie, techno-utopischen Hoffnungen oder ökologischer Trauer. Kulturelle Ausdrucksformen wie Science-Fiction, Poesie, Fotografie, Design, Malerei, Installationen, Performance und Film spiegeln die Energieverhältnisse ihrer Zeit wider. Sie bieten ein reiches Material, um zu verstehen, welche Wünsche, Ängste und Werte mit bestimmten Energieformen verbunden sind. Gleichzeitig können Literatur und Kunst unsere Wahrnehmung verschieben. Sie machen Brüche, Widersprüche und soziale Spannungen in modernen Energiekulturen sichtbar. Kreative und spekulative Praktiken – in Kunst, Politik oder Industrie – laden dazu ein, die Atmosphären und Dynamiken von Energiegeschichten und möglichen Zukünften zu erleben und kritisch zu reflektieren.

SCHAUFLEER RESIDENCY:

KÜNSTLERISCHE FORSCHUNG ZU ENERGIEKULTUREN IM WANDEL

Künstlerische Forschung beziehungsweise forschende Kunst eröffnet im Kontext des Leitthemas **Energiekulturen im Wandel** eigenständige ästhetische und experimentelle Zugänge zu den kulturellen, materiellen, politischen und gesellschaftlichen Dimensionen von Energietransformationen; Ausgangspunkt bildet dabei die wissenschaftliche Rahmensetzung des Schaufler Kolleg@TU Dresden. Aktuelle Debatten an der Schnittstelle von Kunst, Umwelt und Ökologie zeigen, dass selbst scheinbar immaterielle kulturelle Praktiken auf materiellen und energieintensiven Voraussetzungen beruhen. Digitale Bilder, Datenströme und mediale Infrastrukturen erzeugen erhebliche ökologische Belastungen; ihre globale Nutzung ist längst zu einem relevanten Faktor des Energieverbrauchs geworden. Konzepte wie die von Michael Klippfahn-Karge formulierte „Bildökologie“ machen sichtbar, dass visuelle Kultur untrennbar mit Ressourcenverbrauch, technischen Infrastrukturen und globalen

Energieflüssen verbunden ist. Kunstwerke sind folglich materielle Akteure innerhalb ökologischer und ökonomischer Systeme. Die Schaufler Residency@TU Dresden greift diese Perspektivverschiebung auf und versteht künstlerische Praxis als ein Erkenntnisverfahren, das die häufig unsichtbaren Voraussetzungen kultureller Produktion erfahrbar machen kann. Künstlerische Forschung vermag energetische Abhängigkeiten und infrastrukturelle Netzwerke sichtbar zu machen, abstrakte Systeme sinnlich zu übersetzen und neue Formen der Wahrnehmung komplexer Transformationsprozesse zu eröffnen. Gerade vor dem Hintergrund gegenwärtiger Klimakrisen, geopolitischer Spannungen und wachsender Ressourcenknappheit gewinnt die Frage nach den kulturellen Bedeutungen und politischen Implikationen von Energie besondere Dringlichkeit. In diesem Sinne knüpft die Residency an ein wachsendes internationales Forschungsfeld an, das Kunstgeschichte, Umweltforschung und Kulturwissenschaft miteinander verschränkt und ökologische wie energiepolitische Fragestellungen als zentrale Herausforderung zeitgenössischer Kunst und Theorie begreift.

Universitäre Lehr- und Forschungssammlungen und die materiellen Kulturen der Energie

Ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des Artist-in-Residence-Programms bildet die Einbindung der universitären Lehr- und Forschungssammlungen der Kustodie. Als materielle Wissensarchive ermöglichen sie Recherchen und künstlerische Bezugnahmen, die technologische Entwicklungen, wissenschaftliche Praktiken und kulturelle Bedeutungsproduktion miteinander verschränken. Die Sammlungen fungieren damit als Schnittstelle zwischen Vergangenheit und Zukunft – zwischen der materiellen Geschichte industrieller Energiesysteme und der spekulativen Imagination möglicher zukünftiger Energiekulturen oder auch fiktionaler Gesellschaftsentwürfe.

Energietransformation als öffentlicher Erfahrungsraum

Die Residency ist zugleich dezidiert als öffentlicher Vermittlungsraum konzipiert. Ausstellungen, Workshops, Lehrformate sowie etablierte Kooperationen mit der Wissenschaftscommunity an der TUD und im Rahmen von Dresden-concept e. V., der Hochschule für Bildende Künste Dresden und dem Filmfest Dresden sowie mit institutionellen wie freien Kunsträumen der Stadt ermöglichen eine kontinuierliche Öffnung der künstlerischen Forschung in gesellschaftliche Kontexte. Darüber hinaus sollen auch regionale Transformationsräume einbezogen werden, etwa die Lausitz als europäischer Schauplatz tiefgreifender energiepolitischer und gesellschaftlicher Umbrüche. Vor diesem Hintergrund ergeben sich unter anderem potenzielle Anknüpfungspunkte zu aktuellen Forschungs- und Infrastrukturprojekten der TUD in dieser Region. Dazu zählen etwa das Smart Mobility Lab bei Hoyerswerda, in dem automatisierte und vernetzte Mobilitätslösungen untersucht werden, sowie das bereits genannte Forschungszentrum für treibhausgasneutrale Kreislaufwirtschaft (CircEcon), das neue Ansätze für Ressourcennutzung und industrielle Transformation entwickelt. Ebenso eröffnet der Aufbau des Deutschen Zentrums für Astrophysik (DZA) in der Lausitz Perspektiven für interdisziplinäre Kooperationen an der Schnittstelle von Grundlagenforschung, technologischer Infrastruktur und regionaler Transformation. Solche Initiativen können – je nach thematischer Ausrichtung der jeweiligen künstlerischen Projekte – als mögliche Kooperations- und Austauschpartner für die Residency fungieren. Die Schaufler Residency@TU Dresden versteht sich damit als Ort, an dem Kunst, Wissenschaft und Gesellschaft in einen produktiven Austausch treten: als Labor für neue Wahrnehmungsweisen von Energie, als Raum kritischer Reflexion bestehender Infrastrukturen und als Plattform für imaginative Entwürfe zukünftiger Lebens- und Wissensformen im Zeitalter ökologischer und politischer Transformation.

MÖGLICHE KOOPERATIONSPARTNER

Das Schaufler Lab hat sich zum Ziel gesetzt, mit weiteren Initiativen auf TUD-interner, nationaler und globaler Ebene zusammenzuarbeiten, um Perspektiven und Forschungsnetzwerke der Geistes- und Sozialwissenschaften zur Energiewende zu etablieren und auszubauen. So organisiert im Vorfeld der dritten Förderphase die aktuelle Leitung des Schaufler Kollegs die Konferenz **Petrocultures 2026: Situating Energy** der weltweit größten internationalen Forschungsgemeinschaft zu den Energy Humanities, die im August 2026 an der TUD stattfinden wird. Des Weiteren werden wir neben den bereits erwähnten MINT-Partnern sowohl etablierte als auch aktuell neu entstehende Initiativen und Netzwerke **innerhalb des Bereichs Geistes- und Sozialwissenschaften** mit einbeziehen, die mit der neuen Profillinie „Disruption und Resilienz von Demokratien“ verbunden sind, insbesondere mit Fokus auf gesellschaftliche Transformationsprozesse im Zuge der Energiewende in der Region. Dazu gehören die Forschungsinfrastrukturnetzwerke „Transformation Ost“ und TUD|Campus Lausitz, die am Institut für Politikwissenschaft und am Hannah-Arendt-Institut für Totalitarismusforschung angesiedelte BMFTR-Nachwuchsgruppe REXKLIMA (Rechtsextremismus versus Klimaschutz? Nationalistische Opposition in einem transnationalen Politikfeld), das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) sowie weitere ausgesuchte Partner aus dem Umfeld der Forschungsallianz Dresden-concept.

Als **außeruniversitäre Partner** möchten wir insbesondere das Dresdner Energie-Museum der DREWAG / Sachsen Energie (KraftWerk, Neueröffnung 2026), die Technischen Sammlungen Dresden, das Deutsche Hygiene-Museum Dresden, das Kunst- und Ausstellungszentrum E-Werk Luckenwalde (Brandenburg), mit dem im Februar 2026 ein erster Austausch initiiert wurde, das Braunkohlkraftwerk Schwarze Pumpe (Spremberg/Brandenburg) und den Berliner Standort des Center for International Environmental Law (CIEL, eine erste Kooperation entsteht bereits im Rahmen der Petrocultures-2026-Konferenz) einbeziehen.

Geplante **universitäre Partnerschaften im deutschsprachigen Raum** umfassen das Just Transition Center an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (JTC; eine erste Zusammenarbeit erfolgt ebenfalls im Rahmen von Petrocultures 2026), das Max-Planck-Institut für Geoanthropologie (MPI-GEA, Jena) für Forschungen zum Anthropozän und eine bereits angestoßene öffentliche Workshop-Reihe zu Bergbaufolgelandschaften, das Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS) am GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung in Potsdam, das Rachel Carson Center for Environment and Society (RCC) an der LMU München (bereits in Kontakt), das *KIT Center Climate, Environment, and Resources* (CLEAR, Karlsruhe) sowie die **TUM School of Social Sciences and Technology (München)**.

Strategische **globale Partnerschaften** könnten das Center for Energy and Society und das Center for Science and the Imagination der Arizona State University (USA), das Environmental Humanities Network der Warwick University (England), das Energy-Humanities-Projekt der University of Alberta (Kanada) und das Asian Urbanisms Cluster an der National University of Singapore umfassen. Diese Kooperationen werden dazu beitragen, die Promovierenden des Schaufler Kollegs in internationale Forschungskontexte einzubinden und nachhaltige Forschungsergebnisse im Schaufler Lab zu erzielen. Gleichzeitig sollen diese Kooperationen institutionelle Veränderungen auf universitärer Ebene anstoßen, indem durch sie neue Felder und Formate interdisziplinärer Studien eingeführt und Wege in Richtung einer zukünftigen Energy Humanities – sowie einer menschlicheren Zukunft – geebnet werden.