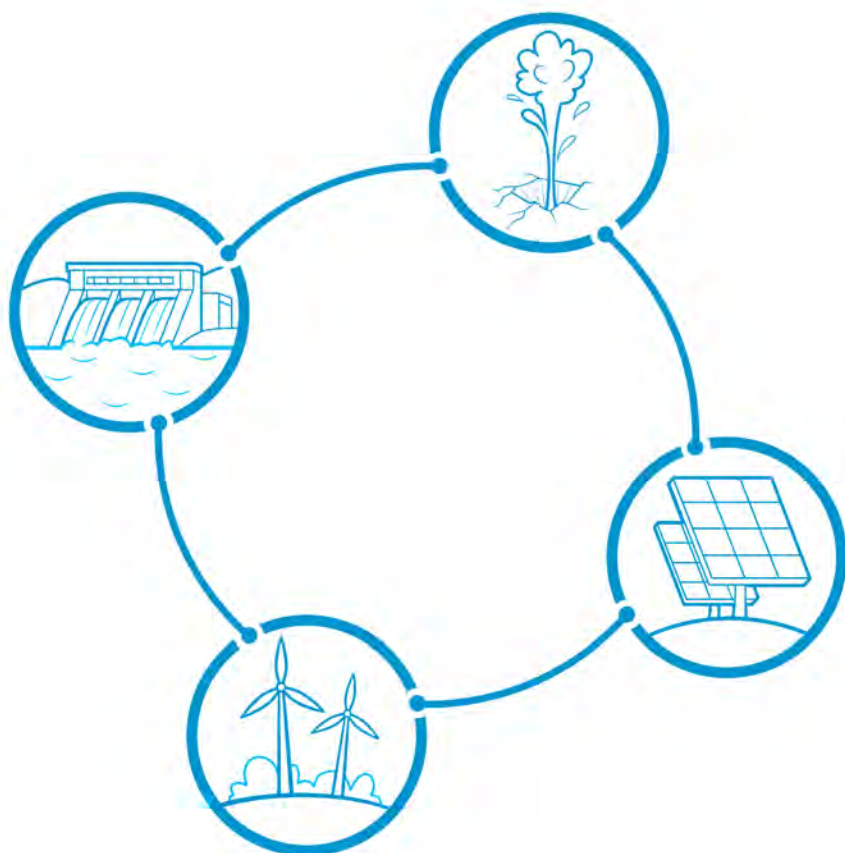




Curriculum für **Energiekompetenz**

**Hintergrundinformationen
für Trainer*innen**

www.energyliteracyforyouth.eu

Überblick

Das vom EU-Programm Erasmus+ Jugend 2024–2026 geförderte Projekt „Energy Literacy for Youth“ (ELY) hat zum Ziel, ein inklusives Lernumfeld zu schaffen, um die Energiekompetenz benachteiligter Jugendlicher in ganz Europa zu verbessern. Das ELY-Handbuch stattet Trainer:innen und Jugendarbeiter:innen mit wichtigem Wissen und praktischen Methoden aus, um dieser Zielgruppe Energiekompetenz zu vermitteln. Diese Einleitung erläutert den globalen Kontext, den Projektansatz und die Methodik der nachfolgenden Module.

1. Globale Erwärmung, Energiekrise und damit verbundene Konflikte

2. Energiebildungsprojekt für junge Menschen: Eine Antwort auf globale Herausforderungen

3. Von den Bedürfnissen zum Handeln: Der partizipative Ansatz zur Energiebildung

Die auf diese einführenden Texte folgenden Schulungsmethoden sind in vier Kernmodule unterteilt:

M1 Klimawandel 1-0-1

Beinhaltet eine Einführung in das Thema und informiert über die wissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels und seine Auswirkungen.

M2 Energie ABC

Dieses Modul untersucht Lösungsansätze für die Energiekrise, demonstriert die Erzeugung erneuerbarer Energien und behandelt praktische Konzepte der Effizienz und Energieeinsparung.

M3 Klimagerechtigkeit

Hebt die historischen Grundlagen und die gegenwärtigen Auswirkungen der globalen Ungerechtigkeit hervor, die dem Klimawandel, den Emissionen und dem Energieverbrauch zugrunde liegen.

M4 Aktive Bürgerbeteiligung

Unterstützt die Teilnehmenden bei der Entscheidungsfindung in den Bereichen Klima und Energie, indem Rollenspiele genutzt werden, um Lebensstile und politische Maßnahmen mit den Ergebnissen zu verknüpfen und so ein aktives bürgerschaftliches Engagement zu fördern.

Hintergrundinformationen für Trainer*innen



- | | |
|---|-----------|
| 1. Globale Erwärmung, Energiekrise und verbundene Konflikte | 4 |
| 2. Energiebildungsprojekt für junge Menschen:
Eine Antwort auf globale Herausforderungen | 9 |
| 3. Vom Handlungsbedarf zur Beteiligung: Der partizipative
Ansatz zur Energiebildung | 12 |

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

für Trainer*innen

1. Globale Erwärmung, Energiekrise und damit verbundene Konflikte

Das Jahr 2024 markierte einen verheerenden Meilenstein als wärmstes Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen, mit globalen Temperaturen, die 1,55 °C über dem vorindustriellen Niveau lagen.¹ Diese noch nie dagewesene Erwärmung hat weltweit eine Kette von Auswirkungen ausgelöst: von rekordverdächtigen Hitzewellen und verheerenden Überschwemmungen bis hin zu anhaltenden Dürren und sich verstärkenden Stürmen.

Gleichzeitig steht die Welt vor einer akuten Energiekrise, die 2021 begann und sich nach Russlands Einmarsch in die Ukraine dramatisch verschärfte. Dadurch wurden gefährliche Schwachstellen in fossilen Energiesystemen offengelegt. Diese beiden Krisen haben sich zu Hauptursachen von Konflikten und Instabilität weltweit entwickelt. Der Wettbewerb um Ressourcen, die Vertreibung von Bevölkerungsgruppen und wirtschaftliche Verwerfungen schaffen Bedingungen, die Gewalt schüren und den sozialen Zusammenhalt in vielen Regionen untergraben.

Wissenschaftliche Daten aus dem Jahr 2024 zeichnen ein alarmierendes Bild des sich beschleunigenden Klimawandels.²

Der vom Menschen verursachte Klimanotstand

Es besteht kein Zweifel daran, dass der Mensch die Klimakrise verursacht hat, vor allem durch Aktivitäten seit der Industriellen Revolution. Laut dem Weltklimarat (IPCC) ist es „unmissverständlich, dass der menschliche Einfluss die Atmosphäre, die Ozeane und das Land erwärmt hat“, was zu weitreichenden und raschen Veränderungen im gesamten Klimasystem geführt hat.³

Zu den Hauptursachen zählen die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Abholzung von Wäldern, die industrielle Landwirtschaft und die veränderte Landnutzung, die allesamt die Konzentrationen von Treibhausgasen wie CO₂, CH₄ und N₂O in der Atmosphäre erhöhen. Seit 1750 ist die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre um mehr als 50 % gestiegen und hat damit den höchsten Stand seit zwei Millionen Jahren erreicht.³

Diese Emissionen hängen mit der Übernutzung von Ressourcen und einem nicht nachhaltigen Konsum zusammen, der durch Wirtschaftswachstum – insbesondere in einkommensstarken Ländern – noch verschärft wird. Der IPCC hebt zudem die Rolle struktureller Ungleichheiten hervor: Die zehn Prozent der größten Emittenten weltweit sind für mehr als ein Drittel der globalen Emissionen verantwortlich, während die am stärksten gefährdeten Gemeinschaften.

„Vor allem im globalen Süden tragen die Menschen die größten Verluste und Schäden, die durch den Klimawandel verursacht werden.“⁴

Das Verständnis des menschengemachten Charakters der Krise ist unerlässlich, nicht nur um die Ursachen zu ermitteln, sondern auch um gerechte und wirksame Klimaschutz- und Anpassungsstrategien zu entwickeln, die der historischen Verantwortung gerecht werden und einen fairen Übergang zur Klimaneutralität gewährleisten.

Die globale Energiekrise

Die globale Energiekrise erreichte nach 2021 einen neuen Höhepunkt und veränderte die Energiemärkte und geopolitischen Beziehungen grundlegend.⁵ Russlands Instrumentalisierung der Energieversorgung durch den Einmarsch in die Ukraine brachte die globalen Öl- und Gasmärkte durcheinander; europäische Länder sahen sich mit gravierenden Engpässen und Preisanstiegen von bis zu 300 % auf einigen Märkten konfrontiert.⁵

Diese Entwicklungen gaben den Anstoß zu Energiesparmaßnahmen wie der Senkung der Temperaturen in öffentlichen und privaten Gebäuden sowie Schwimmbädern, außerdem zu energetischen Sanierungen durch bessere Isolierung und den Austausch von Fenstern, Heizungs- und Kühlsystemen.

mit effizienteren Modellen.⁶ Darüber hinaus beschleunigte die Krise den globalen Übergang zu erneuerbaren Energien. Länder, die zuvor nur zögerlich auf erneuerbare Energien gesetzt hatten, mussten plötzlich verstärkt Solar-, Wind- und andere erneuerbare Technologien wie Biogas, Stroh, Holz und Wärmepumpen einsetzen. Die Investitionen in erneuerbare Energien erreichten Rekordwerte; die weltweiten Ausgaben überstiegen erstmals 2 Billionen US-Dollar.⁷

Diese Entwicklung wurde dadurch begünstigt, dass Solar- und Windenergie zu den günstigsten Energiequellen wurden und durch regulatorische Anpassungen auf nationaler und transnationaler Ebene unterstützt wurde (z. B. intelligente Zählersysteme, Photovoltaikanlagen auf Dächern und Balkonen sowie die Entstehung von Gemeinschaften für erneuerbare Energien).⁸

Gleichzeitig entscheiden sich einige Länder für weniger nachhaltige oder gar nicht nachhaltige Optionen wie Kernenergie und Geoengineering. Einige dieser Technologien befinden sich noch in frühen Forschungs- oder Entwicklungsstadien. Sie sind teuer und bergen das Risiko verheerender regionaler oder globaler Auswirkungen.⁹

Konflikte mit Energiebezug

Das Zusammentreffen von Klimawandel und Energieunsicherheit hat neue Konfliktformen hervorgebracht und gleichzeitig bestehende Spannungen weltweit verschärft.

Europa: Der Konflikt zwischen Russland und der Ukraine ist das sichtbarste Beispiel dafür, wie Energieressourcen mit groß angelegten Konflikten verknüpft sind.

Russlands Kontrolle über bedeutende Öl- und Gasreserven ermöglichte es dem Land, Energieexporte sowohl als wirtschaftliche Waffe als auch als Instrument politischen Zwangs einzusetzen und verdeutlichte damit, wie Energieabhängigkeit die nationale Sicherheit gefährden kann.¹⁰

Afrika: Sudans ressourcenbedingte Gewalt im Zusammenhang mit Öl und Gold zeigt, wie Klimawandel und Ressourcenknappheit Konflikte um Land- und Wasserressourcen verschärfen.

Öl- und Goldgewinnung, gepaart mit Wüstenbildung und veränderten Niederschlagsmustern, haben Hirtenvölker zur Migration gezwungen und sie in Konflikt mit Rohstoffunternehmen und sesshaften Ackerbauern gebracht. Die Kombination aus Rohstoffabbau und den Folgen des Klimawandels hat Gewaltspiralen ausgelöst, die Millionen von Menschen vertrieben haben.¹¹

Zentralamerika: Klimabedingte Migration und Energiearmut führen zu einer komplexen Krise, in der Klimawandel, Energiearmut und Gewalt zusammenwirken und massive Migrationsströme auslösen. Anhaltende Dürren und unvorhersehbare Regenfälle haben landwirtschaftliche Gemeinschaften verwüstet, während der eingeschränkte Zugang zu verlässlicher Energieversorgung die Anpassung an die veränderten Bedingungen behindert.¹²

Asien: Wasserknappheit und Energiekonflikte verschärfen sich, da der Klimawandel die Niederschlagsmuster verändert und den Bedarf an energieintensiven Wassermanagementsystemen erhöht. Große Flusssysteme, die Milliarden von Menschen versorgen, stehen unter beispiellosem Druck durch veränderte Wettermuster und den Wettbewerb um Wasserressourcen für die Wasserkraftnutzung.¹³

Australien und Ozeanien: In dieser Region finden klimabedingte Ungerechtigkeiten statt, die Rassismus und Ausbeutung beinhalten: Der Abbau von Uran, Kohle und anderen Mineralien wie Lithium und Kobalt schädigt und verschmutzt indigenes Land, zerstört Lebensräume für Tiere und Pflanzen, von denen die indigene Bevölkerung lebt, und vertreibt sie letztendlich aus Teilen ihres angestammten Landes.^{14,15}

Diese miteinander verknüpften Krisen zeigen, dass Energiefragen nicht isoliert von umfassenderen Fragen der Gerechtigkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit betrachtet werden können. Das Verständnis dieser Zusammenhänge ist unerlässlich für eine wirksame Energiebildung. Dies hilft jungen Menschen, sowohl die lokalen als auch die globalen Dimensionen der Energieherausforderungen zu verstehen und gleichzeitig ihre Handlungsfähigkeit zu stärken.

Europas Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen von nicht-demokratischen Regimen

Europas Abhängigkeit von Importen fossiler Brennstoffe – aus Russland und anderen nicht-demokratischen Staaten – hat sich zu einer der drängendsten geopolitischen und klimabezogenen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts entwickelt. Die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen wurde erstmals in der Ölkrise der 1970er-Jahre deutlich. Seither gab es zwar bedeutende Fortschritte bei der Entwicklung erneuerbarer Energien und der Energieeinsparung, doch die Dominanz fossiler Brennstoffe wie Öl, Gas und Kohle hat sich nicht verändert.¹⁶

Die Energiepolitik blieb weiterhin von Kosteneffizienz, logistischer Zweckmäßigkeit und einer Unterschätzung des geopolitischen Risikos geprägt.¹⁷ Seit dem Kalten Krieg haben europäische Länder große Mengen fossiler Brennstoffe aus der Russischen Föderation importiert.

Der Bau von Pipelines wie Druschba (für Öl) und Nord Stream 1 (für Erdgas) symbolisierte eine Strategie der wirtschaftlichen Verflechtung zwischen Europa und Russland.¹⁸ Bis 2021 entfielen über 40 % der Erdgasimporte der EU, rund 27 % der Ölimporte und über 45 % der Kohleimporte auf Russland.¹⁹ Länder wie Deutschland, Italien und Ungarn waren aufgrund langfristiger Lieferverträge und Infrastrukturinvestitionen besonders abhängig.

Die Begründung war vorwiegend wirtschaftlicher Natur: Russische fossile Brennstoffe waren relativ günstig und reichlich vorhanden. Zudem glaubten einige politische Entscheidungsträger, dass eine Energieverflechtung die politische Stabilität fördern und Konflikte verhindern würde.²⁰ Diese Strategie erwies sich jedoch mit der Annexion der Krim durch Russland im Jahr 2014 und erst recht mit dem Einmarsch in die Ukraine im Jahr 2022 als kontraproduktiv, da sie die gravierende Verwundbarkeit der EU gegenüber energiepolitischem Zwang offenlegte.²¹

Diese Abhängigkeit führte zu einem Paradoxon: Während die EU demokratische Werte, Menschenrechte und Klimaschutz förderte, finanzierte sie gleichzeitig autoritäre Regime.²²

Russland nutzte die Einnahmen aus fossilen Brennstoffen, um seine Macht zu festigen, die Opposition zu unterdrücken und militärische Aggressionen zu finanzieren.

Auch andere wichtige Lieferländer – darunter Algerien, Aserbaidschan, Saudi-Arabien und Katar – wurden wegen autokratischer Regierungsführung, Unterdrückung abweichender Meinungen und Menschenrechtsverletzungen kritisiert.²³

In der Praxis wurde die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu einem Instrument geopolitischer Einflussnahme. So reduzierte Gazprom beispielsweise 2021/22 als Reaktion auf westliche Sanktionen strategisch die Gaslieferungen an die EU und löste damit eine Energiekrise aus.²⁴ Dies fiel unglücklicherweise mit gravierenden technischen Problemen und der vorübergehenden Abschaltung französischer Kernkraftwerke zusammen. Die Folge waren Preisschocks, die Inflation verursachten, die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie gefährdeten und einkommensschwache Haushalte in ganz Europa unverhältnismäßig stark trafen.

Als Reaktion darauf startete die Europäische Kommission im Jahr 2022 die Strategie REPowerEU. Zu ihren Zielen gehören die Reduzierung des Gasbedarfs um 30 % bis 2030, die Diversifizierung der Energieversorgung hin zu

demokratischen und stabilen Partnern sowie die Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien, vor allem der Solar- und Windkraft. REPowerEU hat bedeutende Fortschritte erzielt, indem die Rate der Energieeffizienzverbesserungen verdoppelt und die Stromverbundnetze ausgebaut wurden.

Kurzfristige Maßnahmen wie der Import von Flüssigerdgas (LNG) aus anderen autokratischen Staaten (z. B. Katar, Algerien) geben ebenfalls Anlass zur Sorge, dass eine Abhängigkeit durch eine andere ersetzt wird.²⁵

Darüber hinaus haben einige Länder als Notmaßnahme Kohlekraftwerke wieder in Betrieb genommen und damit die Klimaziele untergraben. Neue Herausforderungen stellen außerdem der steigende Strombedarf aufgrund der zunehmenden Nutzung von Cloud-Computing und künstlicher Intelligenz dar.

Europas Energieabhängigkeit ist nicht nur ein Sicherheitsproblem, sondern auch eine Frage der Klimagerechtigkeit. Importe fossiler Brennstoffe verzögern den Übergang zu erneuerbaren Energien, stärken umweltschädliche Industrien und untergraben die Glaubwürdigkeit der EU als globaler Klimaführer.²⁷ Darüber hinaus trifft die Energieunsicherheit marginalisierte Gruppen überproportional, insbesondere in Ost- und Südeuropa, wo Energiearmut weit verbreitet ist.²⁸

Diese Krise verdeutlicht, dass Energiedemokratie – die den Menschen die Kontrolle über ihre Energiequellen, – systeme und ihre Zukunft gibt – für die Dekarbonisierung von entscheidender Bedeutung ist. Lokale erneuerbare Energien, Energiegenossenschaften und partizipative Regierungsführung sind der Schlüssel zum Aufbau eines widerstandsfähigen, gerechten und nachhaltigen europäischen Energiesystems.²⁹

2. Energiebildungsprojekt für junge Menschen: Eine Antwort auf globale Herausforderungen

Junge Menschen haben sich als entscheidende Kraft im Kampf gegen die europäische Energiekrise erwiesen, indem sie das Bewusstsein schärfen, sich für politische Veränderungen einsetzen und nachhaltige Praktiken fördern. Ihre Beiträge reichen von Basisaktivismus bis hin zum institutionellen Engagement und spiegeln sowohl moralische Dringlichkeit als auch praktisches Handeln wider.

Eine der sichtbarsten Aktionen junger Menschen waren Klimabewegungen wie Fridays for Future (FFF) und der Klimastreik der Jugend. Diese Gruppen haben zusammen mit anderen Klimabewegungen wie dem Climate Action Network, Climate Justice Now und Friends of the Earth Druck auf die Institutionen der Europäischen Union und die nationalen Regierungen ausgeübt, den Ausstieg aus fossilen Brennstoffen zu beschleunigen und weitere Investitionen in die Kohle- und Gasinfrastruktur zu verhindern.³⁰

hr Aktivismus hat zur politischen Dynamik hinter dem Europäischen Green Deal und dem REPowerEU-Plan beigetragen, der darauf abzielt, die Abhängigkeit der EU

von importierten fossilen Brennstoffen, insbesondere aus Kohle, zu verringern. Russland durch den Ausbau erneuerbarer Energien und die Steigerung der Energieeffizienz.³¹

Auf UN-Ebene drängen Jugendaktivisten ebenfalls auf ehrgeizige Ziele und deren Umsetzung durch YOUNGO, die offizielle Kinder- und Jugendvertretung des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC).

Auch Jugendliche spielen eine wichtige Rolle bei der Sensibilisierung für Energiethemen auf kommunaler Ebene. Peer-to-Peer-Bildungsprojekte, von Jugendlichen geleitete Energieaudits und Aufklärungskampagnen zu Energiesparen und erneuerbaren Energien stärken die lokale Bevölkerung und reduzieren den Verbrauch. Viele junge Menschen engagieren sich direkt in Energiegenossenschaften und der Planung der städtischen Energiewende und fördern dezentrale und demokratische Energiesysteme.³²

Immer mehr junge Menschen entscheiden sich für ein Studium der Umweltwissenschaften, der grünen Ingenieurwissenschaften oder der Klimapolitik und tragen so zu einer qualifizierten Belegschaft für die Energiewende bei. Sie beeinflussen die Zukunft der Energie durch Bildungs- und Karrierewege.³³

Gleichzeitig verschieben sich ihre Konsummuster, bei denen Nachhaltigkeit und Ethik im Vordergrund stehen, hin zu klimaneutralen und effizienteren Technologien.

Trotz ihrer Beiträge werden junge Menschen häufig von formellen Entscheidungsprozessen ausgeschlossen. Mit dem Projekt „Energy Adventure Room“ führten wir in vier Ländern partizipative Aktionsforschung durch, die zeigt, dass junge Menschen, insbesondere aus benachteiligten Verhältnissen, beim Zugang zu Energiebildung auf Hindernisse stoßen und wenig Vertrauen in die politische Einflussnahme haben.³⁴ Die Einbindung junger Menschen in die Energieplanung ist entscheidend für eine gerechte und inklusive Energiewende, um diese Lücken zu schließen.

Angesichts der oben beschriebenen, sich verschärfenden Klimakrise und Energiekrise zeigt sich eine gravierende Lücke in der Art und Weise, wie Gesellschaften ihre am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen auf das Verständnis und die Bewältigung dieser Herausforderungen vorbereiten. Marginalisierte Jugendliche – darunter Migranten, sozioökonomisch benachteiligte Personen und junge Menschen mit Behinderungen – stoßen auf systematische Hindernisse beim Zugang zu qualitativ hochwertiger Bildung zu Energie- und Klimathemen.

Migranten stoßen häufig auf Sprachbarrieren, eine kulturelle Entfremdung von den Bildungsinhalten und institutionelle Hindernisse, die eine sinnvolle Teilhabe verhindern.

Sozioökonomisch benachteiligte Jugendliche haben oft keinen Zugang zu Schulen mit ausreichenden Ressourcen für eine umfassende Umwelterziehung und sind gleichzeitig mit unmittelbaren Überlebenssorgen konfrontiert. Junge Menschen mit Behinderungen werden häufig von Bildungsprogrammen ausgeschlossen, die ihren unterschiedlichen Lernbedürfnissen nicht gerecht werden.

Darüber hinaus konzentrierte sich die herkömmliche Klimabildung historisch gesehen auf die Erfahrungen privilegierter Bevölkerungsgruppen und präsentierte häufig Lösungsansätze, die den Zugang zu Ressourcen, politischer Macht und sozialem Kapital voraussetzten, die marginalisierten Gemeinschaften fehlen. Solche Ansätze erreichen marginalisierte Jugendliche nicht nur nicht effektiv, sondern verkennen auch die wertvollen Erkenntnisse, die diese Gemeinschaften zur Bewältigung der Energie- und Klimaherausforderungen beitragen können.

In Anbetracht dieser systemischen Mängel entstand das Projekt Energy Literacy for Youth (ELY) als strategische Antwort, die darauf abzielt, miteinander verbundene globale Herausforderungen anzugehen und dabei die Bedürfnisse und Erfahrungen marginalisierter Jugendlicher in den Mittelpunkt zu stellen.

Anstatt bestehende Bildungsmodelle anzupassen, konzipiert Energy Literacy for Youth die Energiebildung grundlegend neu – aus der Perspektive sozialer Gerechtigkeit und partizipatorischer Demokratie.

Projektgrundlagen und Vorgehensweise

Umfangreiche Forschungen in verschiedenen Ländern haben gezeigt, dass traditionelle Ansätze der Energiebildung nicht ausreichen, um dem Ausmaß und der Komplexität der aktuellen Herausforderungen gerecht zu werden.

Technische Bildung und Kampagnen zur Verhaltensänderung spielen zwar eine Rolle, reichen aber nicht aus, um die systemischen Veränderungen herbeizuführen, die zur Bekämpfung des Klimawandels, der Energiearmut und der Energiekonflikte, von denen Milliarden Menschen betroffen sind, notwendig sind.

Das ELY-Projekt entstand aus der Erkenntnis, dass benachteiligte Jugendliche trotz ihrer überproportionalen Betroffenheit oft keinen Zugang zu umfassender Energiebildung haben. Diese Lücke trägt zur Aufrechterhaltung von Ungleichheiten bei und schränkt das Potenzial für innovative Lösungen zur Deckung des lokalen Energiebedarfs und zur Förderung globaler Nachhaltigkeit ein.

Die Initiative berücksichtigt neben dem Zugang zu Energiebildung auch, dass Energiekompetenz über technisches Wissen hinausgeht.

Die ELY-Lehrmaterialien verbinden das Verständnis der Wissenschaft und Funktionsweise erneuerbarer Energien mit den sozialen, wirtschaftlichen und politischen Aspekten von Energiesystemen – wie Entscheidungen getroffen werden, wer davon profitiert und wie junge Menschen dazu beitragen können, gerechtere und nachhaltigere Alternativen zu schaffen.



3. Vom Bedürfnis zum Handeln: Der partizipative Ansatz zur Energiebildung

Das Projekt „Energy Literacy for Youth“ (ELY) basiert auf der Überzeugung, dass eine sinnvolle Energiebildung aus den gelebten Erfahrungen derjenigen entstehen muss, die am stärksten von den Herausforderungen im Energie- und Klimabereich betroffen sind. Anstatt einen Top-down-Ansatz zu verfolgen, wählte das Projekt einen partizipativen Ansatz – angelehnt an die Prinzipien der partizipativen Aktionsforschung (PAR) –, um sicherzustellen, dass die Schulungen direkt auf die Lebensrealität marginalisierter Jugendlicher eingehen.

Dieser Ansatz integriert Forschung und Ausbildungsentwicklung, indem er Lernende nicht als passive Empfänger, sondern als Mitgestalter von Wissen betrachtet. Durch moderierte Kleingruppendiskussionen, visuelle Anregungen und offene Reflexionsphasen identifizierten junge Menschen in den teilnehmenden Ländern ihre eigenen Wissenslücken und Prioritäten zu Themen wie demokratische Teilhabe, soziale Auswirkungen von Energiesystemen und Energieerzeugung.

Diese Erkenntnisse prägten unmittelbar die Struktur und den Inhalt der fünf in diesem Handbuch vorgestellten Schulungsmodule. Die Module – von Klimawissenschaften bis hin zu bürgerschaftlichem Engagement – integrieren interaktive und integrative Methoden, die die Erfahrungen der Lernenden in den Mittelpunkt stellen und kritisches Denken, Zusammenarbeit und lokale Relevanz fördern.

Der partizipative Prozess gewährleistete nicht nur die Relevanz des Lehrplans, sondern förderte auch frühzeitiges Engagement, die Eigenverantwortung der Gemeinschaft und eine solide Grundlage für eine inklusive Energiepolitik. So geht das ELY-Projekt über die reine Informationsvermittlung hinaus und unterstützt die Selbstbestimmung, das gemeinsame Lernen und das Handeln hin zu gerechteren und nachhaltigeren Energiesystemen.

Umsetzungsstrategien: Partnerschaft und Eigenverantwortung der Gemeinschaft

Um den Bildungsbedarf benachteiligter Jugendlicher wirksam zu decken, benötigen Programme zur Energiebildung eine echte Partnerschaft mit lokalen Organisationen und die Einbindung der Gemeinschaft in die Bildungsprozesse. Dies bedeutet, mit den Gemeinschaften zusammenzuarbeiten, anstatt für sie, und sicherzustellen, dass die Programme den von der Gemeinschaft selbst identifizierten Bedürfnissen dienen und nicht externen Interessen.

Trainerentwicklung und -unterstützung

Eine umfassende Trainerausbildung und kontinuierliche Unterstützung helfen den Kursleitern, die für eine inklusive, partizipative Bildung notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu entwickeln. Dies umfasst sowohl Fachwissen zu Energiethemen als auch pädagogische Kompetenzen zur Gestaltung partizipativer Lernprozesse.

Flexible und anpassungsfähige Programmgestaltung: Partizipative Bildung erfordert Flexibilität, damit Programme auf veränderte Umstände und neue Bedürfnisse reagieren können. Dies bedeutet die Entwicklung modularer Lehrpläne, die sich an unterschiedliche Zeitrahmen, Gruppengrößen und Kontexte anpassen lassen und gleichzeitig die pädagogische Integrität wahren.

Methodische Ansätze

Methoden der Volksbildung legen Wert darauf, von den Erfahrungen der Teilnehmenden auszugehen, die Ursachen von Problemen zu analysieren und Handlungs- und Veränderungsstrategien zu entwickeln. Der Zyklus beginnt mit dem Austausch von Erfahrungen, geht über zur Analyse dieser Erfahrungen, um die Ursachen zu verstehen, und schließt mit der Entwicklung von Handlungsstrategien ab.

Kritischer Dialog und Problemformulierung bieten Instrumente zur Moderation von Diskussionen, die den Teilnehmenden helfen, kritisches Denken zu entwickeln und gleichzeitig ein tieferes Verständnis komplexer Sachverhalte zu vertiefen. Bei der Problemformulierung werden reale Probleme vorgestellt, die Analyse und kreatives Denken erfordern.

Erfahrungsorientiertes Lernen und Reflektieren bieten den Teilnehmenden die Möglichkeit, durch direkte Erfahrung zu lernen und gleichzeitig ihre Reflexions- und Analysefähigkeiten zu entwickeln. Im Bereich der Energiebildung kann dies praktische Aktivitäten mit Technologien für erneuerbare Energien, Demonstrationen zur Energieeffizienz oder Projekte zur Einbindung der Gemeinschaft umfassen.

Kreative Methoden

Für Inklusion ist es unerlässlich, alternative Wege der Auseinandersetzung mit Energiethemen anzubieten, insbesondere für Teilnehmende, die traditionellen akademischen Ansätzen weniger zugänglich sind. Kreative Methoden können beispielsweise Storytelling, bildende Kunst, Musik, Theater oder andere Formen umfassen, die dazu beitragen, Energiethemen aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten.



ELY-Lernmethoden

Die oben beschriebenen partizipativen Prinzipien bilden die Grundlage für die vier nachfolgenden Schulungsmodule dieses Handbuchs. Jedes Modul integriert partizipative Methoden, die Lernende als Mitgestalter von Wissen und nicht als passive Informationsempfänger positionieren.

Diese Module sind so konzipiert, dass sie flexibel eingesetzt werden können, sodass die Ausbilder Inhalte und Methoden an ihre spezifischen Gegebenheiten anpassen können, während gleichzeitig der Fokus darauf liegt, marginalisierte Jugendliche zu befähigen, die Herausforderungen im Energiebereich zu verstehen und anzugehen.

Der partizipative Ansatz stellt sicher, dass die Schulung auf dem vorhandenen Wissen und den Erfahrungen der Teilnehmenden aufbaut und gleichzeitig ihre Fähigkeit zur kritischen Analyse und zum kollektiven Handeln hin zu gerechteren und nachhaltigeren Energiesystemen weiterentwickelt.

Das Verständnis dieser grundlegenden Prinzipien bereitet die Ausbilder darauf vor, die in den folgenden Abschnitten vorgestellten spezifischen Methoden und Aktivitäten umzusetzen und sicherzustellen, dass die Energiebildung nicht nur der Wissensvermittlung dient, sondern auch als Instrument zur Stärkung der Eigenverantwortung und des sozialen Wandels fungiert.

Das Curriculum ist mehr als eine Sammlung von Aktivitäten. Es ist ein Werkzeug, das Wissen über Energie in Selbstvertrauen, Handlungsfähigkeit und sozialen Wandel umwandelt. Die Methoden sind in flexible Module gegliedert. Trainer können die Methoden an die Bedürfnisse ihrer Gruppen anpassen.

M1 Klimawandel 1-0-1

Dieses Modul führt in die Grundlagen der Klimawissenschaft ein und zeigt deren Auswirkungen auf Menschen und Gesellschaften auf. Es schließt Wissenslücken und fördert den offenen Dialog.

Methoden

Stille Diskussion zur Wissensreflexion, Richtig oder Falsch, ein Faktencheck zum Thema Klima in Zweiergruppen und Hühnchensandwich, um die Klimaauswirkungen von alltäglichen Lebensmitteln zu erforschen.

M2 Energy ABC

Dieses praxisorientierte Modul erforscht verschiedene Energieformen, ihre Nutzung und Möglichkeiten zum Energiesparen. Die Lernenden erkunden diese Konzepte anhand einfacher Experimente und praktischer Übungen. Sie lernen die Funktionsweise der erneuerbaren Energieerzeugung sowie stromlose Alternativen auf Basis natürlicher Energiequellen kennen.

Methoden

Der Energieball dient dem Ideenaustausch durch Bewegung, Energieexperimente mit Wind-, Solar- und Effizienzstationen, das Klimaspiele ist ein Brettspiel über Entscheidungen, politische Maßnahmen und Emissionen, und in Lego Future Scenarios bauen wir klimafreundliche Gemeinschaften.

M3 Klimagerechtigkeit

Dieses umfassende Schulungsmodul nutzt Systemdenken und Storytelling, um die historischen Grundlagen und gegenwärtigen Auswirkungen der globalen Ungerechtigkeit aufzuzeigen, die hinter Klimawandel, Emissionen und Energieverbrauch stehen.

M4 Aktive Bürgerschaft

Die interaktiven Methoden führen die Teilnehmenden durch lokale, nationale und transnationale Entscheidungsprozesse, die Klima und Energie betreffen. Durch Rollenspiele und die Verknüpfung individueller Lebensstile und systemischer Politiken mit Klimafolgen werden die Teilnehmenden motiviert, sich als aktive Bürgerinnen und Bürger in demokratische Prozesse und die Zivilgesellschaft einzubringen.

Das Curriculum ist mehr als eine Sammlung von Aktivitäten. Es ist ein Werkzeug, das Wissen über Energie in Selbstvertrauen, Handlungsfähigkeit und sozialen Wandel umwandelt. Die Methoden sind in flexible Module gegliedert. Trainer können die Methoden an die Bedürfnisse ihrer Gruppen anpassen.

M1 Klimawandel 1-0-1

Dieses Modul dient als Einführung in den Klimawandel und informiert über die wissenschaftlichen Grundlagen sowie die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesellschaft. Indem es die Teilnehmenden an ihrem individuellen Wissensstand abholt, schließt es Wissenslücken und fördert den Austausch durch Diskussionen.

M2 Energy ABC

Dieses praxisorientierte Modul führt in die Problematik der Energiekrise ein und veranschaulicht die Rolle und Funktionsweise der erneuerbaren Energieerzeugung. Zudem werden die praktischen Konzepte von Energieeffizienz und Energiesparen behandelt. Die Teilnehmenden lernen die Funktionsweise der erneuerbaren Energieerzeugung sowie stromneutrale Alternativen auf Basis natürlicher Energiequellen kennen.

M3 Klimagerechtigkeit

Dieses umfassende Schulungsmodul nutzt Systemdenken und Storytelling, um die historischen Grundlagen und gegenwärtigen Auswirkungen der globalen Ungerechtigkeit aufzuzeigen, die hinter Klimawandel, Emissionen und Energieverbrauch stehen.

M4 Aktive Bürgerschaft

Die interaktiven Methoden des vierten Moduls führen die Teilnehmenden durch lokale, nationale und transnationale Entscheidungsprozesse, die Klima und Energie betreffen. Durch Rollenspiele und die Verknüpfung individueller Lebensstile und systemischer Politiken mit Klimafolgen werden die Teilnehmenden motiviert, sich als aktive Bürgerinnen und Bürger in demokratische Prozesse und die Zivilgesellschaft einzubringen.

Jedes Modul umfasst 3-4 Methoden, die sowohl einzeln als auch im Rahmen des gesamten Lehrplans verwendet werden können.

Die Schulungsinhalte des modularen ELY-Lehrplans sind an die Bedürfnisse jeder Gruppe anpassbar. Konkrete Methoden und Schulungsanweisungen finden Sie im Trainerhandbuch.

Quellen

1. World Meteorological Organization (WMO). (2025, January 10). WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55 °C above pre-industrial level. World Meteorological Organization. Retrieved from <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>
2. Copernicus Climate Change Service. (2025). Global Climate Highlights 2024. Retrieved from <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>
3. IPCC. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
4. IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
5. European Commission. EU Action to Address the Energy Crisis. Retrieved from https://commission.europa.eu/topics/energy/eu-action-address-energy-crisis_en
6. European Commission. REPowerEU Plan Overview. Retrieved from https://commission.europa.eu/topics/energy/eu-action-address-energy-crisis_en
7. BloombergNEF. Global Investment in the Energy Transition Exceeded \$2 Trillion in 2024. Retrieved from <https://about.bnef.com/insights/finance/global-investment-in-the-energy-transition-exceeded-2-trillion-for-the-first-time-in-2024-according-to-bloombergnef-report>
8. International Energy Agency. Clean Energy Investment to Reach \$2 Trillion in 2024. Retrieved from <https://www.iea.org/news/investment-in-clean-energy-this-year-is-set-to-be-twice-the-amount-going-to-fossil-fuels>

9. BloombergNEF. (2025, January 9). Energy Transition Investment Trends 2025 [Report summary]. Bloomberg NEF. . Retrieved from <https://about.bnef.com/insights/finance/energy-transition-investment-trends/>
10. Cottier, T. (2023). Weaponizing energy: Energy trade and investment law in the new geopolitical reality. American Journal of International Law, Cambridge University Press. Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/weaponizing-energy-energy-trade-and-investment-law-in-the-new-geopolitical-reality/0BC65417FE02320FDAEBB46ABB0C7762>
11. United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). Sudan: Conflict and environmental decline go hand in hand. Retrieved from <https://www.unep.org/news-and-stories/story/sudan-conflict-and-environmental-decline-go-hand-hand>
12. Montoya, A. (2024, July 22). The Honduran town slowly submerged by rising waters. Le Monde. Retrieved from https://www.lemonde.fr/en/environment/article/2024/07/22/the-honduran-town-slowly-submerged-by-rising-waters_6693284_114.html
13. Shepherd, C. (2023). Asia's water wars: Climate change and competition over hydro power. Financial Times. Retrieved from <https://www.ft.com/content/49ef27fb-ba46-4ffb-8c36-48eb58d70fc9>
14. Leyton-Flor, S. A., & Sangha, K. (2024). The socio-ecological impacts of mining on the well-being of Indigenous Australians: A systematic review. Extractive Industries and Society, 17, Article 101429. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2024.101429>
15. Owen, J. R., & Kemp, D. (2023). 54% of projects extracting clean energy minerals overlap with Indigenous lands, research reveals. Retrieved from <https://theconversation.com/54-of-projects-extracting-clean-energy-minerals-overlap-with-indigenous-lands-research-reveals-195438>
16. International Energy Agency. (2022). Key findings – World Energy Outlook 2022. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022/key-findings>
17. Goldthau, A., & Sitter, N. (2015). A Liberal Actor in a Realist World: The European Union Regulatory State and the Global Political Economy of Energy. Oxford University Press. Retrieved from: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198719595.001.0001>

18. Henderson, J., & Mitrova, T. (2020). Impacts of the Ukraine Crisis on Russian Energy Policy and Exports. Oxford Institute for Energy Studies. Retrieved from <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2022/03/Russia-Ukraine-crisis-Implications-for-global-oil-markets.pdf>
19. Eurostat. (2021). EU imports of energy products – recent developments. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_latest_developments
20. Noël, P. (2008). Beyond Dependence: How to Deal with Russian Gas. ECFR Policy Brief. Retrieved from https://ecfr.eu/publication/beyond_dependence_how_to_deal_with_russian_gas
21. Bradshaw, M., Siddi, M., & Overland, I. (2022). Europe's Energy Crisis and the Russia-Ukraine War. Energy Research & Social Science, 91, 102758. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102758>
22. Youngs, R. (2021). Europe's Energy Strategy Must Tackle Authoritarianism. Carnegie Europe. Retrieved from <https://carnegieeurope.eu/2021/07/15/europe-s-energy-strategy-must-tackle-authoritarianism-pub-84951>
23. Freedom House. (2023). Freedom in the World 2023: Marking 50 Years in the Struggle for Democracy. Retrieved from <https://freedomhouse.org/report/freedom-world/2023/marking-50-years>
24. Siddi, M. (2022). The EU's Energy Security Dilemma: Between Geopolitics and Decarbonization. Global Affairs, 8(1), 69–83. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23340460.2022.2042052>
25. Scholten, D., & Bosman, R. (2022). The Geopolitics of Energy Transition: Governing Carbon and Beyond. Energy Policy, 162, 112742. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112742>

26. Newell, P., & Simms, A. (2020). Towards a Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty. *Climate Policy*, 20(8), 1043–1054. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1585317>
27. Bouzarovski, S. (2018). *Energy Poverty: (Dis)Assembling Europe's Infrastructural Divide*. Palgrave Macmillan. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72398-3>
28. Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy Justice: Conceptual Insights and Practical Applications. *Applied Energy*, 142, 435–444. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002>
29. Fisher, D. R., & Nasrin, S. (2021). Youth climate activism and the politics of the future. *Annual Review of Sociology*, 47, 159–178. Retrieved from <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-090820-020226>
30. European Commission (2022) REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repower_eu_en

31. Kalkbrenner, B. J., & Roosen, J. (2016). Citizens' willingness to participate in local renewable energy projects: The role of community and trust. *Energy Research & Social Science*, 13, 60–70. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.006>
32. IEA. (2023). *Empowering youth for the clean energy transition*. International Energy Agency. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/empowering-youth>
33. Open Plan Foundation. (2025). *Energy Literacy for Inclusion*. A research report on learning with marginalised communities.

