

Syllabus

BRS-V-2026-AB-03 · Energie verstehen

Leitung: Anja Boisselet, MSc

brain rooms synapsis

Kursprofil

Format	Dauer
Zielgruppe	Schulen, Hochschulen, Institutionen, Unternehmen, Veranstaltungen, interessierte Öffentlichkeit
Dauer	45–90 Minuten
Vorkenntnisse	nicht erforderlich, sofern nicht im konkreten Kooperationsrahmen anders vereinbart
Preislogik	auf Anfrage; abhängig von Format, Gruppengröße und Rahmen
Kurzimpuls	ca. 25-45 Minuten
Fachvortrag	ca. 45-90 Minuten
Vortrag mit Gespräch	nach Vereinbarung
Individuelles Format	nach Vereinbarung

1. Kurzbeschreibung

Energie ist keine abstrakte Größe — sie ist ein Prozess, der überall um uns herum stattfindet: in jedem Blatt, in jedem Körper, in jeder Bewegung. Anja Boisselet, MSc macht das sichtbar — mit Experimenten, Bildern und Fragen, die auch ohne Physikvorwissen funktionieren.

Der Vortrag ist aus dem Bildungsformat "Elektron Troni" entstanden und eignet sich für Schulen, Bildungsveranstaltungen und alle Kontexte, in denen Naturwissenschaft erlebbar werden soll.

2. Zielgruppe

Schulen

Hochschulen

Institutionen

Unternehmen

Veranstaltungen

interessierte Öffentlichkeit

3. Lernziele

Nach Abschluss des Kurses können die Teilnehmenden:

- Die Sonne als primäre Energiequelle aller Lebensprozesse auf der Erde verstehen
- Photosynthese, Energieflüsse und biologische Energiespeicherung in ihren Grundzügen nachvollziehen
- Energie als lebendigen, vernetzten Prozess erleben — nicht als abstrakten Begriff
- Den Vortrag als Brücke zwischen Naturwissenschaft und Bildungspraxis nutzen

4. Inhaltliche Module

Modul 1: Einstieg und thematische Rahmung

Dieses Modul eröffnet den thematischen Rahmen von "Energie verstehen". Zentrale Begriffe werden geklärt, vorhandene Vorstellungen geordnet und die Beziehung zwischen Naturbeobachtung, Funktion und Anwendung sichtbar gemacht.

Grundbegriffe und fachliche Einordnung

zentrale Fragestellungen des Formats

Bezug zu Bionik, Energiebionik und nachhaltiger Transformation

Modul 2: Kernbegriffe und wissenschaftliche Grundlagen

Im Mittelpunkt stehen genaue Wahrnehmung, Beschreibung und Analyse. Die Teilnehmenden lernen, Phänomene nicht vorschnell zu deuten, sondern ihre Struktur, Funktion und Systembeziehung präzise zu erfassen.

Wahrnehmung und Beobachtung

Muster, Struktur und Zusammenhang

Skizze, Sprache und Beschreibung als Denkwerkzeuge

Modul 3: Beispiele, Bilder und Denkmodelle

Das Modul verbindet fachliche Grundlagen mit Beispielen aus Natur, Technik, Gestaltung, Bildung oder Alltag. Aus einzelnen Beobachtungen werden übertragbare Prinzipien und Fragen entwickelt.

Form, Funktion, Material und Energie

Beispiele aus lebenden Systemen

methodische Analyse und gemeinsames Ordnen

Modul 4: Transfer in Bildung, Technik oder Gestaltung

Hier wird der Transfer vorbereitet: erkannte Prinzipien werden abstrahiert, in andere Kontexte übersetzt und auf mögliche Anwendungen oder Bildungsformate bezogen.

Abstraktion und Analogie

Bottom-up- und Top-down-Denken

Übertragung in Gestaltung, Technik, Bildung oder Organisation

Modul 5: Fragen, Diskussion und Ausblick

Zum Abschluss werden Ergebnisse zusammengeführt, reflektiert und in einen größeren Zusammenhang gestellt. Die Teilnehmenden formulieren offene Fragen, mögliche Anwendungen und nächste Schritte.

Zusammenfassung zentraler Einsichten

Diskussion und Reflexion

Ausblick auf weiterführende Angebote der brain rooms synapsis [ə'kædəmi]*

5. Methoden

Das Format kombiniert je nach Dauer und Zielgruppe unterschiedliche Arbeitsweisen. Ziel ist eine klare, fachlich verlässliche und zugleich erfahrbare Vermittlung.

Vortrag

Bild- und Beispielmateriale

kurze Reflexionsimpulse

Publikumsfragen

Diskussion

Die Methode ist niederschwellig zugänglich, bleibt aber fachlich anspruchsvoll. Sie führt von der Beobachtung zur begründeten Frage und von dort zu Transfer, Reflexion und möglicher Anwendung.

6. Mögliche Kursformate

7. Materialien und Voraussetzungen

Je nach Format können eingesetzt werden:

digitale Präsentation

Bild- und Schema-Material

optional Handout oder Literaturliste

Die konkrete Materialauswahl wird an Ort, Zielgruppe, Dauer und Kooperationsrahmen angepasst. Für Vorträge genügt in der Regel eine geeignete Präsentationsmöglichkeit; für Workshops oder Kurse werden Beobachtungs-, Zeichen- und Arbeitsmaterialien abgestimmt.

8. Ergebnis und Nutzen

Die Teilnehmenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für Energieflüsse, Lichtnutzung, Photosynthese, Speicherung, Kopplung und Kreisläufe in lebenden Systemen. Sie lernen, Natur nicht nur ästhetisch oder allgemein zu betrachten, sondern als strukturierten Erfahrungs-, Analyse- und Innovationsraum zu lesen.

Das Ergebnis ist je nach Format ein geschärfter Blick, eine fachlich begründete Fragestellung, eine Skizze, ein Konzept, ein Diskussionsimpuls, ein Projektansatz oder eine erste bionisch inspirierte Anwendungsidee. Entscheidend ist die Entwicklung einer neuen Betrachtungsweise: vom Phänomen zur Funktion, vom Zusammenhang zur Idee.

9. Kurztext für Website oder PDF

Energie verstehen: Vortrag über natürliche Energiesysteme und die Rolle der Sonne als Grundlage des Lebens - von der Photosynthese zur Zukunftstechnologie. Das Format vermittelt Grundlagen, Beispiele und Transfermöglichkeiten an der Schnittstelle von Bionik, Energiebionik, Bildung, Gestaltung und nachhaltiger Transformation. Es kann je nach Zielgruppe als Kurs, Seminar, Workshop, Vortrag oder Projektformat angepasst werden.

10. Literatur- und Vertiefungsempfehlung

Anja Boisselet, MSc: Hands-on Bionik. Natur verstehen. Zukunft gestalten. 2025. Anja Boisselet, MSc: Elektron Troni - Die unglaubliche Reise eines Elektrons. Ergänzend: Peter G. Piccottini: Energiebionik. Band 1 - Solare Energetik. Die Kraft des Lichts. brain rooms synopsis, 2026.

Die Literatur dient als weiterführende fachliche Grundlage für Teilnehmende, die den Zusammenhang von Naturbeobachtung, Energie, biologischen Systemen, technischer Entwicklung, Bildung und nachhaltiger Transformation vertiefen möchten.

* brain rooms synopsis [ə'kædəmi]: interdisziplinäre Forschungs-, Lern- und Erfahrungsräume für Bionik, Innovation, Transformation und ein Design for the Real World.