

Syllabus

BRS-K-2026-04 · Solare Architektur und Design for the real world®

Leitung: DI Mag. Peter Piccottini

brain rooms synopsis

Kursprofil

Format	Dauer
Zielgruppe	interessierte Erwachsene, Schüler:innen der Oberstufe, Studierende, Lehrkräfte, Gestalter:innen, Techniker:innen, Institutionen und Bildungseinrichtungen
Dauer	wird bekanntgegeben
Vorkenntnisse	nicht erforderlich, sofern nicht im konkreten Kooperationsrahmen anders vereinbart
Preislogik	auf Anfrage; abhängig von Format, Gruppengröße und Rahmen
Kompaktformat	ca. 3 Stunden
Halbtagesformat	ca. 4 Stunden
Tagesformat	ca. 6-7 Stunden
Mehrteiliges Format	3-5 Einheiten

1. Kurzbeschreibung

Solare Architektur denkt das Gebäude nicht als Objekt, sondern als Teil eines energetischen Systems — und findet dabei in der Natur präzisere Vorbilder, als die Baugeschichte je entworfen hat. Dieser Kurs verbindet architektonisches Entwurfsdenken mit bionischer Methodik und dem Anspruch eines Design for the real world.

Band 1 der Energiebionik-Reihe, "Solare Energetik — Die Kraft des Lichts", liefert die wissenschaftliche Grundlage: Wie verwerten Pflanzen Licht? Wie funktioniert biologischer Leichtbau? Wie schützen Oberflächenstrukturen vor Wärme oder reflektieren sie gezielt? Diese Fragen öffnen einen neuen Blick auf Fassade, Hülle und Raumgestaltung.

Der Kurs verbindet fachlichen Input, Skizze und Konzeptentwicklung. Er richtet sich an Architekt:innen, Gestalter:innen, Planer:innen und alle, die Gebäude nicht nur als Konstruktion, sondern als Beitrag zur solaren Transformation denken wollen.

2. Zielgruppe

interessierte Erwachsene

Schüler:innen der Oberstufe

Studierende

Lehrkräfte

Gestalter:innen

Techniker:innen

Institutionen und Bildungseinrichtungen

3. Lernziele

Nach Abschluss des Kurses können die Teilnehmenden:

- Solare Prinzipien in lebenden Systemen erkennen und auf architektonische Fragestellungen übertragen können
- Biologische Strukturen als Vorbilder für Hülle, Materialentwicklung und Lichtführung lesen — nicht dekorativ, sondern funktional
- Den Begriff „Design for the real world“ als Entwurfshaltung in konkreten Projekten verankern
- Skizzen und Konzepte an der Schnittstelle von Natur, Architektur und Energie entwickeln
- Solare Architektur als Teil der Energiewende begründen können, nicht nur als ästhetisches Thema
- Ästhetik, Funktion und ökologische Wirkung in Beziehung setzen — und Zielkonflikte benennen
- Eigene Entwürfe auf ihre Transferqualität prüfen und im Diskurs vertreten

4. Inhaltliche Module

Modul 1: Design als Transformationsaufgabe

Dieses Modul eröffnet den thematischen Rahmen von "Solare Architektur und Design for the real world®". 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: Natur als Funktions- und Erfahrungsraum

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 Denkinstrumente

Modul 3: Skizze, Modell und Materialversuch

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: Bionischer Transfer im Designprozess

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: Konzeptentwicklung und Präsentation

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 synopsis [ə'kædəmi]*

5. Methoden

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

fachlicher Input

Bild- und Objektbeispiele

Naturbeobachtung

Skizze und Analyse

Gruppen- oder Einzelarbeit

Diskussion und Reflexion

kurze Präsentation von Ergebnissen

Design-Skizzen

Moodboards oder Konzeptkarten

einfache Modellbildung

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:

Bildbeispiele

Skizzenpapier

Stifte

Arbeitsblätter

digitale Präsentation

Natur- oder Alltagsmaterialien

einfache Energie- und Lichtmodelle

Schemazeichnungen zu Energieflüssen

Modellbaumaterialien

Karton, Papier oder einfache Werkstoffe

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 bionisches Design, kreative Übertragung, Skizze, Modell und verantwortungsvolle Gestaltung. 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

Solare Architektur und Design for the real world®: Kursformat zur Verbindung von solarer Zukunft, bionischer Architektur, ökologischer Gestaltung und verantwortungsvollem Design. 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

Peter G. Piccottini: Energiebionik. Band 1 - Solare Energetik. Die Kraft des Lichts. brain rooms synopsis, 2026.

Ergänzend: Materialien der Buchreihe Energiebionik Band 2, die derzeit redaktionell weiterentwickelt wird.

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.