

Ausbildung – Sekundarstufe I

SEK I

# Design und Technik

LP21: Textiles und Technisches Gestalten

Fachkonzept für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung

# Design und Technik

## LP21: Textiles und Technisches Gestalten

Studierende, die das Fach «Design und Technik» im Masterstudiengang Sekundarstufe I belegen, erlangen bei einem erfolgreichen Studienabschluss die Unterrichtsbefähigung für das Fach «Textiles und Technisches Gestalten» auf der Zielstufe.

## Wahrnehmen der Dinge

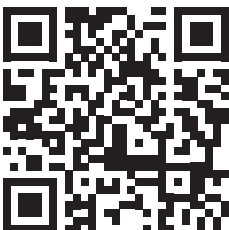
Im Studienfach Design und Technik steht eine differenzierte Wahrnehmung der Dinge im Zentrum. Das Verständnis für Phänomene und Zusammenhänge der materiellen Umwelt ist Grundlage für eigenständiges und verantwortungsbewusstes Handeln.

Die Entwicklung des Faches ist stark von sozialen, politischen und wirtschaftlichen Einflüssen geprägt. Aktuelle Fragestellungen aus bezugswissenschaftlichen Kontexten wie Ästhetik, Technik, Produktdesign, Kunst, Nachhaltigkeit und Nutzung bilden Ausgangspunkte für ästhetische Forschungsprozesse.

## Erforschen und Entwickeln

Was sind Funktionstextilien? Wann ist ein Stuhl ein funktionaler Stuhl? Was versteht man unter fast fashion? Wie kann der Laser-cutter für eigene Projekte sinnvoll genutzt werden? Was ist ein ergonomisches Werkzeug? Wie werden Textilien zu smart textiles?

Design und Technik beleuchtet ästhetische, soziokulturelle, technische, ökologische und ökonomische Dimensionen. Funktionale und ästhetische Fragestellungen werden im Designprozess entwickelt und erforscht. Das Design eines Produktes erfordert neben der technischen Machbarkeit immer auch das Klären von ökologischen und ökonomischen Fragen. Unsere Welt der Dinge ist Ausdruck der gesellschaftlichen Dynamik und des Zeitgeistes. Dabei werden Werkzeuge und Verfahren stets weiterentwickelt und eröffnen so immer neue Möglichkeiten, wie Produkte zeitgemäss gestaltet werden können.



# Kompetenzen und Kompetenzaufbau

Im Studienverlauf entfalten die Studierenden ihren eigenen gestalterischen Ausdruck und entwickeln Sensibilität für die vielschichtigen Erscheinungen und Zusammenhänge der Umwelt- und Produktgestaltung. Das Fach fördert ein verantwortungsbewusstes und kreatives Verhalten im Umgang mit materiellen Ressourcen.

Im ersten Jahr des Bachelorstudiums wird ein aktuelles Bild vom Fach sowie von Technik und Design vermittelt. Die Studierenden erwerben Wissen und Fähigkeiten in den Bereichen Materialeigenschaften und -wirkungen, Bearbeitungs- und Produktionsverfahren sowie in Maschinenhandhabung und Technologien. Sie untersuchen Materialien mit traditionellen oder innovativen Bearbeitungsverfahren und entwickeln Vertrauen ins eigene Können. Sie üben fachspezifische Lernformen, können fachdidaktische Grundhaltungen erfahren und erwerben eine differenzierte Fachsprache. Ein zentraler Fokus im Kompetenzaufbau liegt zudem auf dem sicheren Umgang mit Materialien und Maschinen.

Die Schwerpunkte im zweiten und dritten Jahr des Bachelorstudiums liegen vermehrt auf den fachwissenschaftlichen Kontexten (Design, Mode, Kultur, Technik, Digitalisierung) und im Aufbau der Kompetenzen zur Planung, Durchführung und Auswertung eines kompetenzorientierten Unterrichts. Über die Reflexion der eigenen Gestaltungsarbeiten in Verbindung mit Praxiserfahrungen und Fachdidaktik bauen die Studierenden ihre Unterrichtskompetenz auf.

Im Masterstudium im vierten und fünften Studienjahr werden das Wissen und Können vertieft und durch interdisziplinäre Aspekte (u.a. MINT (Mathematik, Informatik, Natur, Technik), NT (Natur und Technik), MI (Medien und Informatik), WAH (Wirtschaft - Arbeit - Haushalt), BNE (Bildung für Nachhaltige Entwicklung) erweitert. Durch diese weiterführende Perspektive wird die eigene Professionalisierung bewusst reflektiert. Mit der Präsentation einer fachübergreifenden Aktion/Intervention werden die erreichten Kompetenzen geprüft und das eigene Portfolio abschliessend präzisiert.

## Fachkompetenzen

Das Studienfach Design und Technik orientiert sich am Lehrplan 21 mit seinen drei Kompetenzbereichen - Wahrnehmung und Kommunikation, Prozesse und Produkte, Kontexte und Orientierung. Fachübergreifende Querverweise wie beispielsweise BNE sowie der Einsatz von digitalen Medien sind als Querschnittsthemen in die Ausbildung integriert.

### Wahrnehmung und Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ihre Wahrnehmung und können gestaltete Artefakte analysieren und beurteilen. Das erfordert die Fähigkeit, Objekte und Phänomene zu erforschen und kritisch zu reflektieren.

Die Schüler\*innen können Materialien (Textilien, Kunststoffe, Holz, Metall, Papier, Elektronik) in ihrer Widerstands- und Wandlungsfähigkeit differenzieren. Im Bearbeiten und Verändern der Materialien nehmen sie die Auswirkung ihrer Tätigkeit wahr und können über die entstandenen Produkte kommunizieren.

### Prozesse und Produkte

Anhand des Designprozesses können sich die Lernenden auf textile und technische Fragestellungen einlassen. Sie können eigene Erfindungen machen oder bestehende Dinge weiterentwickeln. Zu exemplarischen Themen und Problemstellungen können sie Gestaltungsprozesse planen, strukturieren und organisieren. Sie entwerfen und skizzieren Lösungsvarianten. Sie können engagiert und motiviert eigene Ideen verfolgen und umsetzen. Sie erlangen die Kompetenz, Prozessphasen und die Wirkung von Produkten zu beschreiben und zu beurteilen.

Die Schülerinnen und Schüler können Materialien und Werkstoffe zielführend auswählen sowie Werkzeuge und Maschinen sicher anwenden. Sie können fachspezifische Verfahren einsetzen und entdeckende Methoden wie Experimentieren, Analysieren, Entwerfen und Konstruieren nutzen, sowie nachvollziehende Methoden wie Lehrgänge, Leitprogramme oder Stufengänge differenziert (exemplarisch oder reflexiv) erleben. Die Lernenden wissen, dass Funktion, Konstruktion, Material, Form und Gestaltung zusammenspielen müssen, wenn das Produkt überzeugen will. Anhand von Moodboards, Mindmaps, Workbooks oder Ausstellungen können sie individuelle Lernprozesse dokumentieren und sichtbar machen.

### Kontexte und Orientierung

Die Lernenden erkennen, dass Produkte an Zeit und Kultur gebunden sind. Sie entdecken neue Sichtweisen und bauen sich Kontextwissen auf. Sie stellen technische Errungenschaften in einen Bezug zu ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Kontexten. Relevante Themenfelder sind Spiel und Freizeit, Mode und Bekleidung, Raumgestaltung und Wohnen, Mechanik und Transport, Elektrizität und Energie.

## Fachdidaktische Kompetenzen

Für den Unterricht auf der Sekundarstufe I braucht es sowohl fachliches und fachdidaktisches Wissen und Können als auch Praxiserfahrung. An der PH Luzern sind die fachliche und fachdidaktische Ausbildung eng miteinander verzahnt.

Intelligent wird gestalterisches Tun nur dann, wenn es zu neuen Erfahrungen und Einsichten führt. Wie gelingt es, Jugendliche dazu anzuregen, Dinge und Funktionsweisen zu hinterfragen? Wie kann kreatives Denken gefördert werden? Wie können Schülerinnen und Schüler Strategien zum Lösen von konkreten Problemstellungen entwickeln?

Zum Aufbau der fachspezifischen Unterrichtskompetenz lernen die Studierenden didaktische Modelle kennen und anwenden. Sie können nach Abschluss der Ausbildung kompetenzorientierte Unterrichtsthemen und Lernmaterialien auswählen, begründen und bereitstellen. Sie können Lernprozesse initiieren und die Schülerinnen und Schüler in ihren kreativen Prozessen begleiten.

# Modulübersicht Design und Technik

| SJ | Semester    | Teilmodul-Nr. | Bachelorstudium                     | CP |
|----|-------------|---------------|-------------------------------------|----|
| 1  | 1. Semester | TG01.01-S1    | Idee - Wirkung                      | 3  |
|    | 2. Semester | TG01.02-S1    | Material - Welten                   | 3  |
|    |             | TG01.03-S1    | Maschinen - Training (Blockwoche)   | 1  |
| 2  | 3. Semester | TG01.04-S1    | Methode - Form                      | 3  |
|    | 4. Semester | TG01.PK-S1    | Fachdidaktisches Halbtagespraktikum | 1  |
|    |             | TG01.FA-S1    | Fachdidaktisches Atelier            | 1  |
|    |             | TG01.05-S1    | Zugänge - Entwürfe                  | 3  |
| 3  | 5. Semester | TG01.06-S1    | Thinking - Making                   | 2  |
|    |             | TG01.07-S1    | Mode - Kultur                       | 2  |
|    |             | TG01.08-S1    | Unterricht - Projekte               | 1  |
|    | 6. Semester | TG01.09-S1    | Unikat - Kopie                      | 2  |

| SJ | Semester    | Teilmodul-Nr. | Masterstudium                | CP |
|----|-------------|---------------|------------------------------|----|
| 4  | 7. Semester | TG02.01-S1    | Automation - Transformation  | 2  |
|    |             | TG02.02-S1    | Pattern - Design             | 2  |
|    | 8. Semester | TG02.03-S1    | Realität - Digital           | 2  |
|    | 9. Semester | TG02.04-S1    | Perspektiven - Interaktionen | 2  |
| 5  |             | TG02.MP-S1    | Masterprüfung                | 2  |

## Spezialisierungen

Die frei wählbaren Spezialisierungsstudien erlauben, eigene Schwerpunkte zu setzen und ermöglichen es angehenden Lehrkräften, ein persönliches Kompetenzprofil zu entwickeln. Die Studierenden wählen aus einem Angebot von ca. 15 bis 20 Themenbereichen aus und setzen somit einen individuellen Schwerpunkt.

SP30.GM - Design und Technik

► [www.phlu.ch/spezialisierungsstudien](http://www.phlu.ch/spezialisierungsstudien)

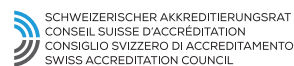
[www.phlu.ch/sekundarstufe-1](http://www.phlu.ch/sekundarstufe-1)

**Design und Technik**

Marius Portmann, MA  
Fachkoordinator Design und Technik SEK I  
marius.portmann@phlu.ch  
T +41 (0)41 203 03 92

---

**PH Luzern** · Pädagogische Hochschule Luzern  
Ausbildung  
Pfistergasse 20 · 6003 Luzern  
s1@phlu.ch · www.phlu.ch



Institutionell akkreditiert nach  
HFKG 2017-2024