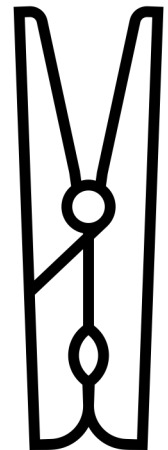


WERKEN NEU


- LP 17 / Allgemeine Informationen
- Fachidentität / Fachverständnis
- Kompetenzmodell
- Inhalte
- Didaktische Grundsätze
- Baustellen
- Mögliche Vorgehensweisen
- Fortbildung

Eva Lausegger
MÄRZ 2021
PH TIROL





ANFORDERUNGEN LP 17

- "Neues" Fach
 - Kompetenzorientierung
 - SEK 1 / AHS + MS / alle 10-14 Jährigen
 - PH und UNI-Absolvent*innen
 - **AUSBILDUNG:** gemeinsames Fach
- 



**RECHTLICHES
LP 17**

Fach-Zusammenlegung in NMS seit 2012

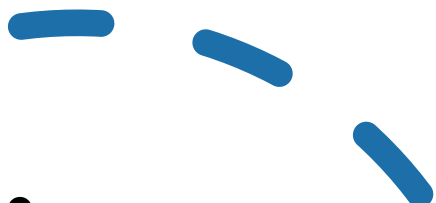
Änderung der Verordnung über die
Lehrpläne: 29. November 2017

Lehrplan für das Unterrichtsfach
„Technisches und textiles Werken“
BGBl.IINr.337/2017

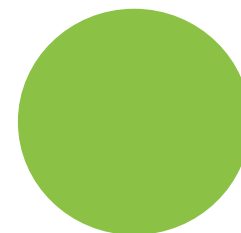
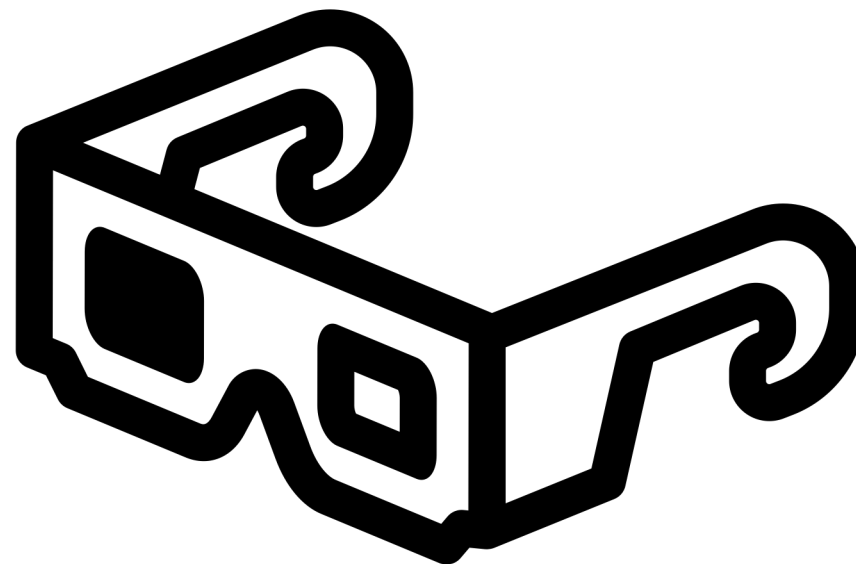
AHS mit Schuljahresbeginn 2021/2022
in allen Klassen gleichzeitig

MITGEDACHT WURDE:

- > Schulstandorte
- > Schüler*innen
- > Ausstattung
- > Stellenwert des Faches
- > Schwerpunkte
- > Schultraditionen
- > Lehrer*innen-Biografien
- > Ausbildung
- > Interessen + Schwerpunkte



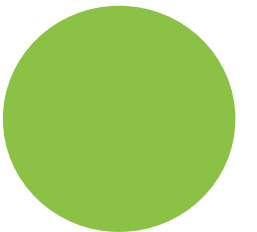
Der Lehrplan wurde erstellt von:
Univ.Prof. Christoph Kaltenbrunner (Angewandte) Dr.ⁱⁿ Beate
Mayr-Zinser (KPH Edith Stein)
Dir. Josef Schaffelhofer
FI Annemarie Thallner (BD Oberösterreich)
Mag.^a Eva Lausegger (Lehrerin Borg3)



GEMEINSAMER NENNER TECH TEX

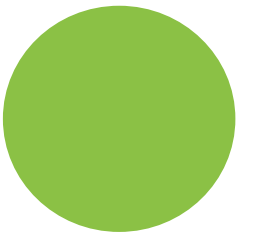
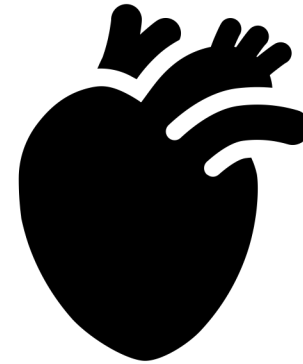


- Selbständigkeit / Selbsttätigkeit
- Materialien, Werkzeuge, Maschinen, Verfahren
- Funktionale Produkte
- Eigeninitiative und Innovationsbereitschaft
- Forschendes, entdeckendes, problemlösendes Lernen
- experimentelle Prozesse
- Praktisches Handeln und dadurch Erwerb von Wissen, Kenntnissen und Kompetenzen




FACHIDENTITÄT

- > Neues Fachverständnis
- > Kompetenzorientierung
- > Didaktischen Grundsätze
- > Inhalte / Anwendungsbereiche





FACH VERSTÄNDNIS



Werken als angewandtes Forschungsfach,
wo Kompetenzen im Verlauf eines
umfassenden und ganzheitlichen
Forschungs- / Entwicklungs- und
Gestaltungsprozesses erworben werden.

- > Designprozess: prozessorientiertes Werken
- > Aufgabenstellungen, die Designprozesse ermöglichen



KOMPETENZ ORIENTIERUNG

Kompetenzen als Ergebnisse
von Lernprozessen:

Kompetenz ermöglicht die Bewältigung
unterschiedlicher Aufgaben und
wechselnder Herausforderungen

Handlungsfähigkeit in variablen Situationen

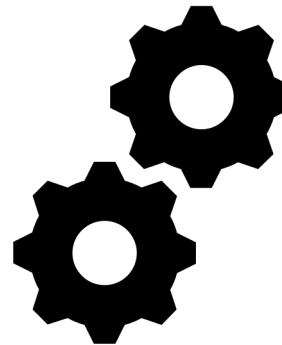
zielgerichteter Einsatz von Wissen und Fertigkeiten

Was wird von Schüler*innen an
Können und Wissen im
Technischen und textilen Werken erwartet?

KOMPETENZ MODELL

3 Kompetenzbereiche:

Entwicklung
Herstellung
Reflexion



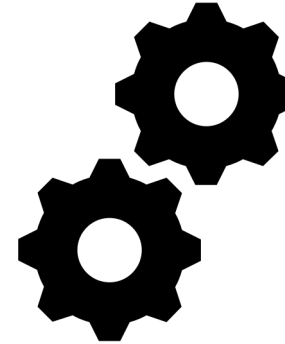
**Das Verhältnis
der 3 Kompetenzbereiche
ist variabel !**



KOMPETENZ MODELL

ENTWICKLUNG

wahrnehmen
recherchieren
erforschen
planen
gestalten



REFLEXION

dokumentieren
kontextualisieren

HERSTELLUNG

Werkstoffe bearbeiten
Werkzeuge anwenden
Maschinen bedienen
Verfahren anwenden
Sicherheit einhalten



KOMPETENZEN AM ENDE DER 2. KLASSE



- mit **Papier, Karton, Holz, Metall, Kunststoff, keramische Massen** und **Textilien** fach- und werkstoffgerecht umgehen
- Materialien bewusst und sparsam einsetzen
- die richtigen Werkzeuge auswählen und diese sachgemäß und verantwortungsbewusst einsetzen
- **Bohr- und Nähmaschine** selbstständig sachgerecht in Betrieb nehmen und korrekt einsetzen
- **Sicherheitsbestimmungen** und Werkstattordnungen einhalten
- im Kontext einer Aufgabenstellung **Informationen recherchieren, Ideen entwickeln und Arbeitsschritte planen**
- im Rahmen eines Herstellungsprozesses Verfahren dem Werkstoff entsprechend auswählen und einsetzen
- **Materialien, Werkzeuge, Maschinen und Verfahren** korrekt benennen
- kleinere praktische Alltagsprobleme selbstständig bewältigen



A large green circle containing the text 'KOMPETENZEN AM ENDE DER 4. KLASSE' in white. Below the text are two black gears of different sizes. A small orange circle is at the bottom left of the green circle.

KOMPETENZEN AM ENDE DER 4. KLASSE

- **Aufgabenstellungen selbständig lösen**
- Materialien wie Papier, Karton, Holz, Metall, Kunststoff, keramische Massen, Textilien, Stein, Gips, Baustoffe, industrielle Halbzeuge fach- und werkstoffgerecht verarbeiten
- Materialien für eigene Vorhaben bewusst und sparsam einsetzen
- Grundlegende, zeitgemäße und alltagsrelevante **handwerkliche, maschinelle und digitale Technologien** anwenden
- Arbeitsschritte planen
- Sicherheitsbestimmungen und Werkraumordnungen bei der Erarbeitung von Projekten einhalten
- Problemstellungen und Herausforderungen im Alltag bewältigen
- Verbindungen zur **Berufs- und Arbeitswelt** herstellen

INHALTE

	1. und 2. Klasse	3. und 4. Klasse
TECHNIK	Werkzeuge	
	Maschinen	Maschinen
	Mobilität, Hydro- und Aerodynamik	Mobilität, Hydro- und Aerodynamik
	Energieformen	Energieformen
	Elektrizität	Elektrotechnik
		Bionik
		Robotik
KÖRPER	Gebrauchsgegenstände	Gebrauchsgegenstände
	Hüllen- und Körperbildung	Spiele
	Kleidung	Kleidung / Mode
		Modephänomene, Modekonzepte, Modenormen
	Mode, Medien, Werbung	
	Mode, Wirtschaft, Konsum	Mode, Wirtschaft, Konsum
		Identität, Klischee, Konstruktion, Inszenierung
	Schmuck und Accessoires	Schmuck und Accessoires
	Smart Textiles	
RAUM	Körper und Raum	
	Lebensräume	Lebensräume und Wohnkonzepte
	Baukonstruktion	Baukonstruktion, Statik, Technologie
		Bauwerk, Gebäude, Architektur
		Städtebau, Raumplanung, Infrastruktur
		Ökologie und Nachhaltigkeit
	Gebrauchstextilien	Gebrauchstextilien
	Textile Objekte	
	Textile Raumkonzepte	
		Möbel
	Gestaltung / Dekor	

	1. und 2. Klasse	3. und 4. Klasse
TECHNIK		
	Werkzeuge	
	Maschinen	Maschinen
	Mobilität, Hydro- und Aerodynamik	Mobilität, Hydro- und Aerodynamik
	Energieformen	Energieformen
	Elektrizität	
		Elektrotechnik
		Bionik
		Robotik

	1. und 2. Klasse	3. und 4. Klasse
KÖRPER		
	Gebrauchsgegenstände	Gebrauchsgegenstände
		Spiele
	Hüllen- und Körperbildung	
	Kleidung	Kleidung / Mode
		Modephänomene / Modekonzepte / Modenormen
	Mode / Medien / Werbung	
	Mode / Wirtschaft / Konsum	Mode / Wirtschaft / Konsum
		Identität / Klischee / Konstruktion / Inszenierung
	Schmuck und Accessoires	Schmuck und Accessoires
		Smart Textiles

	1. und 2. Klasse	3. und 4. Klasse
RAUM		
	Körper und Raum	
	Lebensräume	Lebensräume und Wohnkonzepte
	Baukonstruktion	Baukonstruktion / Statik / Technologie
		Bauwerk / Gebäude / Architektur
		Städtebau / Raumplanung / Infrastruktur
		Ökologie und Nachhaltigkeit
	Gebrauchstextilien	Gebrauchstextilien
	Textile Objekte	
	Textile Raumkonzepte	
		Möbel
	Gestaltung / Dekor	



DIDAKTIKTISCHER GRUNDSATZ

DAS ANGEWANDTE FORSCHUNGSFACH

Im **handlungs- und prozessorientierten Unterricht** werden **handwerkliche Grundfertigkeiten**, strategisches Denken, **forschendes Lernen** und Reflexionsfähigkeit entwickelt. Das Lernen durch **Versuch und Irrtum** lässt eine Vielzahl an Lernerfahrungen zu, die das Suchen und Finden von **kreativen und innovativen Lösungswegen** ebenso unterstützen wie kritische Selbsteinschätzung und Kritikfähigkeit.

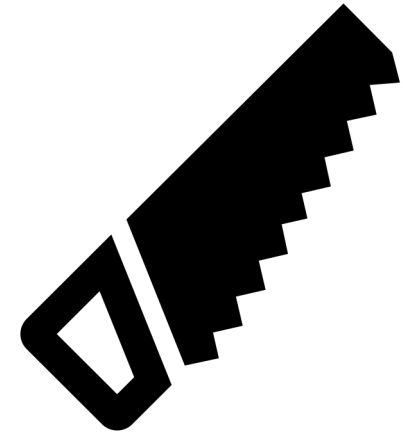
ARBEIT AM MATERIAL /

Werkstoffe:

Papier, Karton, Holz, Metall, Kunststoff, keramische Massen, Textilien, Stein, Gips, Baustoffe, industrielle Halbzeuge

Werkzeuge, Geräte, Maschinen:

Zum Beispiel: Bohrmaschinen, Nähmaschine, Dekupiersäge, Hartschaumstoffschneider, LötKolben, Heißluftföhn, Overlockmaschine, Bügeleisen, Biegevorrichtungen für thermoplastische Materialien, Lasercutter, 3D-Drucker, Schneideplotter





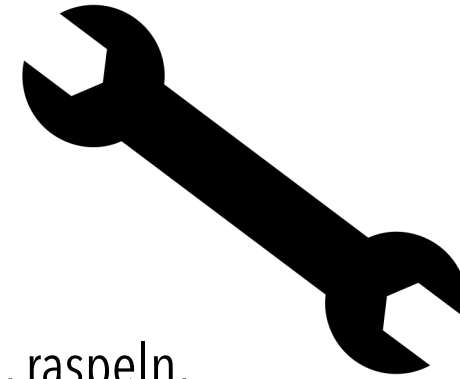
DIDAKTIKTISCHER GRUNDSATZ

DIE PRAKTISCHE ARBEIT

Die Übertragung von **Gedanken in Materie** sowie die **Arbeit am Material** sind die Herzstücke des Faches Technisches und textiles Werken.

In der Umsetzung von **prozessorientierten Aufgabenstellungen** werden **handwerkliche Grundfertigkeiten** erworben, geübt und Handlungskompetenzen entwickelt.

HANDWERKLICHE GRUNDFERTIGKEITEN / VERFAHREN



- Messen
- Urformen: z. B. gießen, modellieren
- Trennen: z. B. schneiden, sägen, bohren, feilen, schleifen, raspeln, schnitzen, reißen, Laser Cut
- Verbinden: z. B. kleben, nieten, schrauben, nageln, löten, nähen, weben, stricken, häkeln, kneten, filzen, flechten, schmelzen, applizieren, sticken
- Umformen: z. B. nähen, biegen, thermoplastisch verformen, füllen, dehnen, bügeln
Oberflächen gestalten: z.B. batiken, lasieren, drucken, glasieren, beschichten, färben, falten,
- einbrennen
- Materialeigenschaften ändern: z. B. brennen, glühen, härten, belichten, magnetisieren



DIDAKTIKTISCHER GRUNDSATZ

DESIGNPROZESS

Offene Aufgabenstellungen ermöglichen Designprozesse, die Schülerinnen und Schülern ausgehend von einem **Bedürfnis** über die eigene **Idee** bis zur Fertigstellung des eigenen **Produkts** oder zur Lösung eines spezifischen Problems führen.

Die Kompetenzbereiche Entwicklung, Herstellung und Reflexion bilden diesen Prozess ab.



DIDAKTIKTISCHER GRUNDSATZ

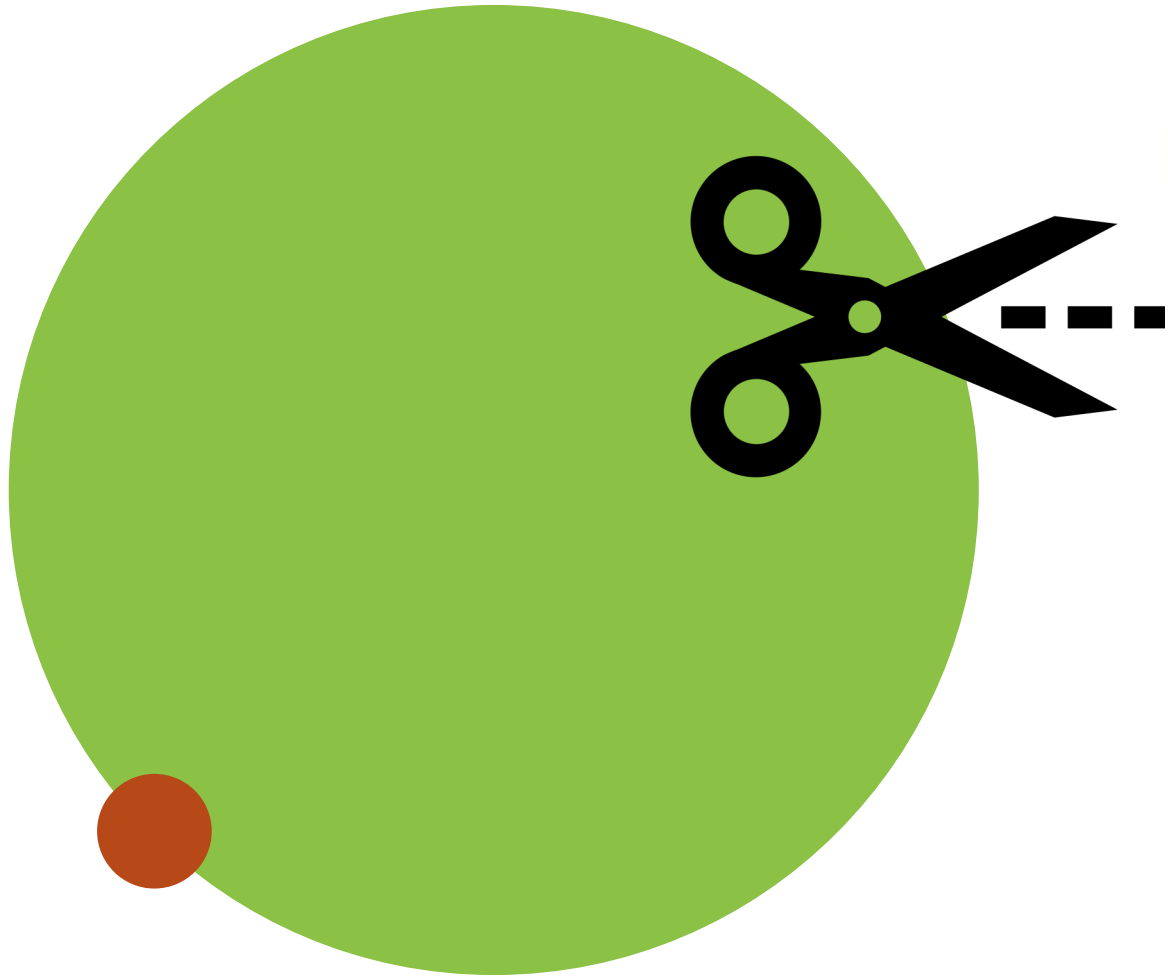
OFFENE UND KOMPETENZORIENTIERTE AUFGABENSTELLUNGEN

- > ermöglichen Designprozesse
- > initiieren forschendes und prozesshaftes Lernen
- > unterstützen Lernerfahrungen und innovative Lösungswege
- > unmittelbarer und aktueller Lebensraum der Schüler*innen

So lautet die Aufgabenstellung für die oben gezeigten Flaschentaschen in etwa so

- **Recherchiere** Schutzmöglichkeiten, Materialien und deren Eigenschaften für Flaschen.
- **Entwerfe** aufbauend auf deine Recherche eine Schutzhülle für eine Flasche.
- **Experimentiere mit verschiedenen Materialien.**
- **Definiere** Funktionen, die dein Design erfüllen soll.
- **Gestalte** eine Hülle nach deinen **individuellen Bedürfnissen** und stelle sie her.
- **Präsentiere** dein Design und begründe Materialwahl, Herstellungsverfahren und Design.
- Überlege Vor- und Nachteile von Einweggebinden und Mehrwegflaschen
- **Dokumentiere** Brainstorming und Recherche sowie Entwurf/Skizzen und fertiges Produkt in deinem Portfolio.







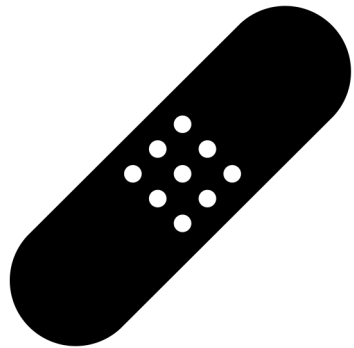
SEPTEMBER
21/22



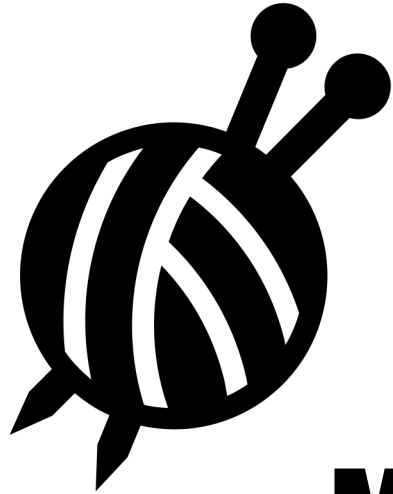
Die Anzahl der Stunden für die Schüler*innen bleibt gleich

Lehrer*innen unterrichten die Inhalte beider Fachbereiche bzw. des neuen Faches

BAUSTELLEN



- Schüler*innenhöchstzahlen
- Räumlichkeiten
- Sicherheit
- Zu wenig Fortbildung / COVID kommt dazu
- Ergänzende Qualifizierung nicht flächendeckend
- Fachbezeichnung
- Fehlendes Schulbuch



MÖGLICHE VORGEHENSWEISEN

2 Gruppen pro Klasse mit 2 Lehrer*innen

- > **Sicherheit**
- > **Raumgröße**
- > **vorhandene Anzahl von Werkzeugen**

2 Werkräume nebeneinander

- > **möglicher Werkstätten Wechsel**
- > **Anspruchsvolle Betreuung - ausgebildete Lehrer*in**
- > **Trennung sensibler Materialien und Maschinen**

ARGUMENTE HALBE KLASSE

- Erlangung der Werkkompetenz
- prozessorientiertes, praktisches, forschungsgeleitetes Lernsetting
- wir arbeiten mit verschiedensten Materialien
- führen unterschiedlichster Verfahren aus
- genügend Platz für die werkenden Schüler*innen
- Sicherheit

Formulierungshilfe:

www.boekwe.at

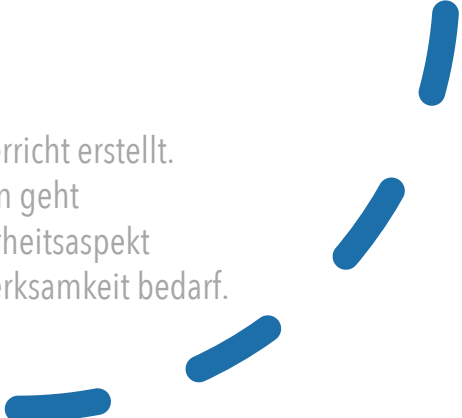




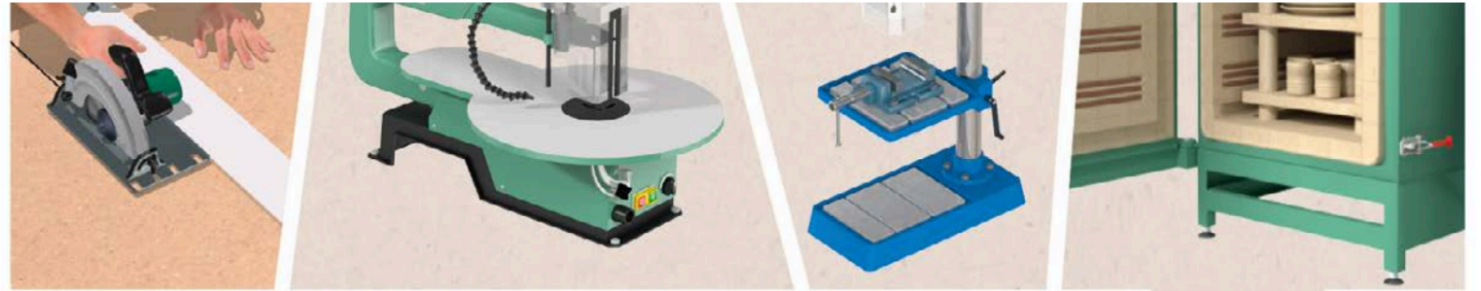
ARGUMENTE SICHERHEIT

- Arbeiten mit Maschinen und Werkzeugen erfordert erhöhte Sicherheitsvorkehrungen und eine überschaubare Schüler*innengruppe
- speziell ausgestattete Sonderunterrichtsräume sind unabdingbar

Die AUVA hat ein Mappe zur Sicherheit im Werkunterricht erstellt.
Neben vielen Informationen für Kolleg*innen geht
aus dieser Mappe auch klar hervor, dass der Sicherheitsaspekt
gerade in der Werkstatt / im Werksaal besonderer Aufmerksamkeit bedarf.



ARGUMENTE SICHERHEIT



Sicherheit im Werkunterricht

Arbeitsbehelf für die Sekundarstufe 1

Ausschließlich
für den
schulischen
Einsatz

www.auva.at



MISSION



- **Austausch und Vernetzung in der ARGE**
- **Fortbildung (Schilf, Schülf, PHs)**
- **Werktaal Adaption**
- **für kleine Gruppengrößen argumentieren**
- **Fachname**

FORTBILDUNG



PH STEIERMARK


Ergänzende Qualifikation Technisches und textiles Werken Hochschullehrgang (30 ECTS-AP)

Der Hochschullehrgang zielt darauf ab, Studierende, die Technisches ODER Textiles Werken in der Sek I unterrichten, im Sinne des neuen gemeinsamen Faches, basierend auf dem Lehrplan 2017 ergänzend, zu qualifizieren.

Ihnen soll einerseits die neue Fachidentität vermittelt werden und andererseits sollen sie supplementär zu ihrer bestehenden Ausbildung und bisherigen Schulpraxis mit den ihnen fehlenden Kompetenzen für das neue gemeinsame Fach Technisches UND textiles Werken ausgestattet werden.

Der Hochschullehrgang ergänzt die Ausbildung von Technischen Werklehrerinnen und Werklehrern im Bereich Textil und umgekehrt. Zugelassen sind daher alle Lehrerinnen und Lehrer der Sek I (NMS und AHS), die im Unterrichtsfach Textiles Gestalten / Textiles oder Technisches Werken über einen positiven Abschluss verfügen. Gesamtdauer: 4 Semester (30 ECTS-AP)

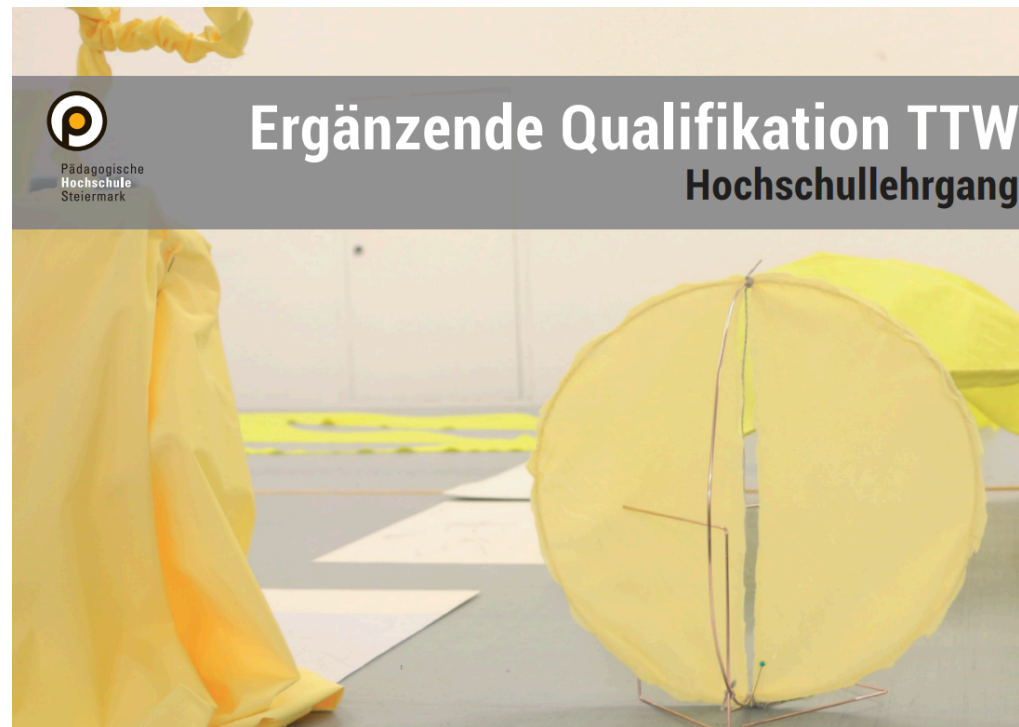
Termine Basismodul: Wochenende 1 (15 EH) 20.03. / 21.03.2020
Wochenende 2 (18 EH) 03.04. / 04.04.2020 (tec), 24.04. / 25.04.2020 (tex)
Wochenende 3 (18 EH) 15.05. / 16.05.2020
Wochenende 4 (18 EH) 19.06. / 20.06.2020
Bundesseminar (15 EH) 13.–15.07.2020, extra Anmeldung erforderlich:
<https://www.bundeszentrum-zsk.at/zsk/veranstaltungen/3223-2020-07-13-hands-on-werken>

Lehrgangsinfo: 

Kontakt und Anmeldung: marion.starzacher@phst.at

Pädagogische Hochschule Steiermark | Hasnerplatz 12, 8010 Graz | www.phst.at | Institut für Sekundarstufe Allgemeinbildung

Foto: marionstarzacher // train the trainer 2017

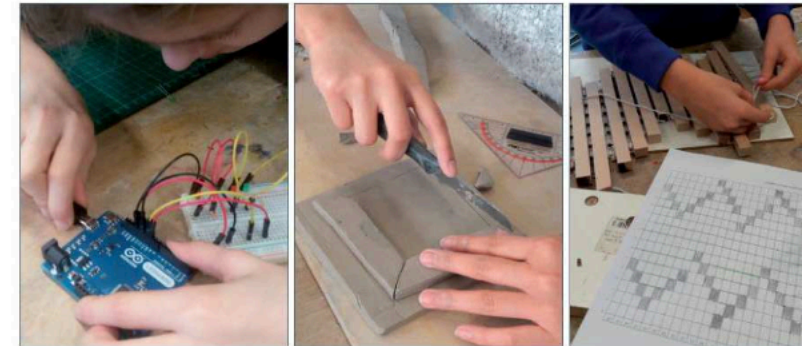


Hochschullehrgang:

„Ergänzende Qualifikation für Technische und Textiles Werken“

- Dieser Lehrgang wird in Kooperation mit der Kunstuniversität Linz abgehalten und findet in den Räumlichkeiten des Studienfaches „Gestaltung: Technik. Textil“ am Hauptplatz 6 in Linz:
Zielsetzung:
Der Hochschullehrgang zielt darauf ab, KollegInnen, die Technisches oder Textiles Werken im Sinne des neuen gemeinsamen Faches zu qualifizieren. Neben den traditionellen Techniken soll eine Ausrichtung auf neue und innovative Technologien geben.
- **Voraussetzung:**
Angesprochen sind alle Unterrichtende der Sekundarstufe I und II (NMS, AHS und BBS) mit abgeschlossener Erstausbildung im Fach Technisches Werken ODER Textiles Werken.
- **Aufwand:**
Der Lehrgang umfasst 30 ECTS in zwei Jahren.
Pro Semester gibt es 5 Blocktermine (Freitagnachmittag / Samstag) die zu absolvieren sind. Weiters findet im zweiten Semester, gleich nach den Semesterferien, eine Blockwoche statt, die von der Bildungsdirektion OÖ genehmigt ist.

Hochschullehrgang Ergänzende Qualifikation für Technisches und Textiles Werken



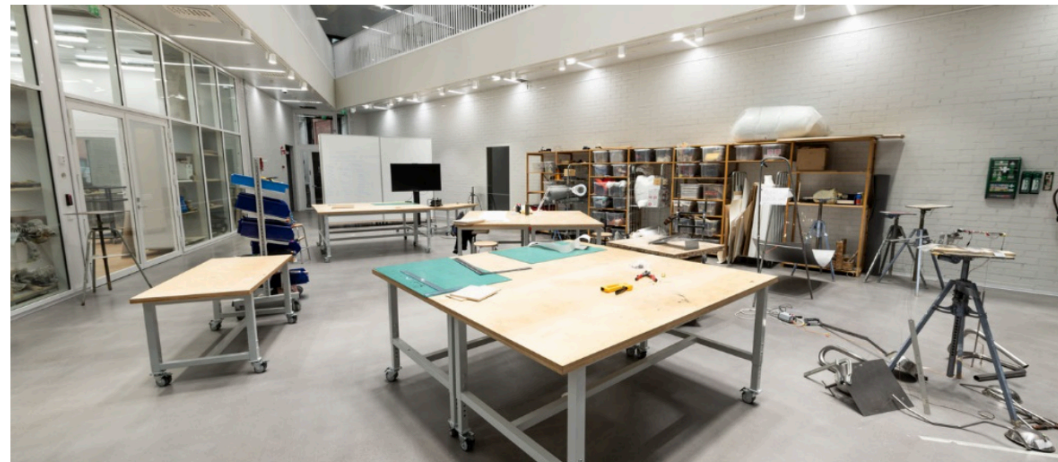
IDEALZUSTAND WERKSAAL:

DYNAMISCHER MISCHRAUM

- Maximalbelegung: 14 Schüler*innen
- 2 Gruppen einer Klasse werden in 2 Werkräumen mit identer Ausstattung
- Maschinen ohne Staubentwicklung (Nähmaschinen, Laptops, ...) auf Rollen beweglich im Raum
- wenige Einrichtungsgegenstände sind fest im Raum verankert: Werkische, Werkzeugkästen
- Materiallager (klein)
Sammlungsinventar (Baukästen, Bücher,..)
- Abgetrennter (Sichtverbindung!) Maschinenraum



WIE RAUM ORGANISIEREN?





WERKSAAL:

UNTERRICHTSRAUM / 60 m²

PRAXISZONE:
sauber, leise

INSTRUKTIONS ZONE

Beamer hängend montiert

Selbstlernzone

Ausstattung

dynamisch:

Werk-/Arbeitstische
Nähmaschinen
digitale Arbeitsplätze
(Computer/Scanner/Drucker/...)

PRAXISZONE:
schmutzig, leise/laut

KLASSISCHER WERKRAUM

Material verarbeiten
und bearbeiten

Ausreichend Notausschalter

Ausstattung

dynamisch:

Werk-/Arbeitstische
Werkzeugkästen
Schraubstöcke

statisch:

Stromversorgung
(Kabelrollensystem
selbsteinziehend von oben)

MASCHINENRAUM / 20m²

PRAXISZONE:
staubig, laut

Abgetrennt (Lärm, Staub)
Sichtverbindung!

Maschinenlärm!

Notausschalter!

Holzbearbeitung mit (Fein)Staub:
Schleifmaschinen

Dämpfe / Lackierarbeiten

Ausstattung

statisch:

Schleifmaschinen (stationär)
Kreissäge (stationär)
Bandsäge
Lüftung/Filteranlage/Zentralabsaugung

dynamisch:

Dekupiersägen
Bohrmaschinen
Werkstättenstaubsauger

Werkzeuge und Maschinen

<p>Holzbearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Puk- und Feinsägen > Laubsägen mit Zubehör > Vorstecher, Stemmeisen, Hohleisen > Federstahlmaßstäbe > Schneidladen Anschlag- und Zentrierwinkel > Holzraspeln und -feilen > Schreinerhammer, Holzhammer, Treibklotz > Stech- und Hohlbeitel > Ziehklingen > Beißzangen > Schleifklötze > Knotenbohrer in verschiedenen Größen > Leimzwingen 	<p>Kunststoff- und Metallbearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Zangen: Kombizangen, Flachzangen, Rundzangen, Seitenschneider > Reißnadeln, Reißzirkel, Stahllineale, Körner > Schlosserhammer > Metallfeilen, Feilenbürsten > Blechscheren > Gewindeschneider Schlüsselfeilen <p>Elektronik:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Abisolierzangen > Schraubendreher Schlitz- und Kreuzschlitz versch. Größen > LötKolben 24 V > Schraubzwingen 	<p>Keramik:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Modellierstäbe > Keramikmesser > Keramikscharber > Keramikbrennofen (L!) <p>Papierbearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Klammermaschinen > Scheren schülergerecht > Flach- und Rundpinsel > Stanley-, Bastlermesser > Lochzangen, Locheisen > Vorstecher, Falzbeine > Papierhebelschneider (L!) 	<p>Maschinen und Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Schiebelehre > Bohrer-Sätze HSS und Holz, Niedertemperatur > Heißklebepistolen > Schraubstöcke mit Kunststoffbacken > Inbusschlüssel > Gehrungssäge (L!) > Standbohrmaschine > Dekupiersäge > Bandsäge (L!!) > Minitools > Universal-Schleifmaschine (L!) > Kreissäge (L!) > 3d Drucker > Styroporschneider > Schutzbrillen > Ohrenschutz
---	--	--	---

Textiler Maschinenraum



Stoff-/ Textilverarbeitung:	Zubehör:	Hilfsmittel:	Siebdruck:
Nähmaschine	Rollmaßbänder	Rollschneider	Siebe
<u>Overlock</u>	Schneiderkreiden	Lineale	Rakeln
Dampfbügeleisen mit Bügeltischen	Stoffscheren	Schneidunterlagen	Filzmatten
Elektrische Kochplatte	Kopierrädchen	Nietzangen	Löffel
Töpfe (zum Färben)	<u>Nahttrenner</u>	Lochzangen	
Kleiderpuppe	Nadelkissen	Wannen	
Lasercutter	Fingerhüte	Töpfe zum Färben	
	Näh, Stick- und Stecknadeln	Kochlöffel	
	Stickrahmen		
	Stickscheren		
	Häkelnadeln		
	<u>Stricklieseln</u>		



www.boekwe.at



AKTUELLES



Werken NEU

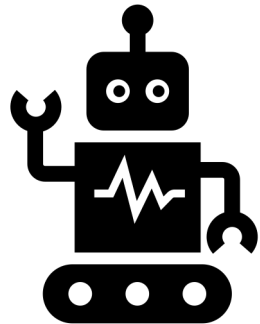
8. November 2020 / von Wolfgang Weinlich

Eckpunkte der Lehrpläne Werken NEU: Vergleich der Lehrpläne: Lehrplan: Stellungnahmen zum Lehrplan Werken:
Zusammenfassung zum Lehrplan Werken:

[Weiterlesen >](#)

SEPTEMBER

23/24



LP 2020 wird aufsteigend eingeführt

Die 3 Inhaltsbereiche
werden zu
5 Anwendungsbereichen

3 INHALTE / LP 17

5 ANWENDUNGSBEREICHE / LP2020

INHALTE LP 17	KÖRPER		RAUM	TECHNIK	
ANWENDUNGS- BEREICHE LP 2020	OBJEKT SPIEL FREIZEIT	KÖRPER KLEIDUNG MODE	RAUM BAUEN WOHNEN	BEWEGUNG MOBILITÄT MECHANIK	ENERGIE ELEKTRIZITÄT ELEKTRONIK



Technische und Textile Gestaltung
PH Steiermark

Gestaltung im Kontext
Akademie

Design, materielle Kultur und
experimentelle Praxis
Angewandte

GESTALTUNG:TECHNIK.TEXTIL
Mozarteum

Technisches und textiles Werken
Uni IBK

Gestaltung: Technik.Textil



**VORSCHLAG
BÖKWE**

**DESIGN und
TECHNIK**

