

Textiles und Technisches Gestalten (TTG) im Bildungswesen der Schweiz

von Karin Hodel

Karin Hodel, Studentin
Master Fachdidaktik
TTG-D, PHBern und seit
Sommer 2021 Dozentin
TTG an der PHBern,
Institut Sekundarstufe 1

Im Schuljahr 2015/16 begannen in der Schweiz die ersten Kantone mit der Einführung des Lehrplan 21, welcher erstmals die Bildungsziele der Volksschule harmonisiert. Die Zahl 21 bezieht sich dabei auf die 21 von 26 Kantonen, welche sich am Lehrplan beteiligen und nicht wie angenommen werden könnte auf das Jahr 2021. Obwohl der Lehrplan von der Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz erarbeitet wurde, liegt die Verantwortung für die Umsetzung bei den Kantonen, was für die Schweiz typisch ist. Dies führt zu unterschiedlichen Ansätzen.

Was dies für das Fach Textiles und Technisches Gestalten bedeutet, hat Verena Zollinger in einem Artikel in der Zeitschrift «Werkspuren» verdeutlicht.

Einheitlich geregelt ist die Fachbezeichnung, so heisst das Fach in allen Kantonen, welche am LP21 beteiligt sind, Textiles und Technisches Gestalten (TTG). Einige Kantone führen in den kantonalen Lehrplänen jeweils beide Bereiche separat auf, andere wiederum sprechen nur von Technischem Gestalten und beziehen dort das Textile Gestalten ein. Weiter stand die Bezeichnung «Design und Technik» bei der Planung des LP21 zur Diskussion, was jedoch abgelehnt wurde. Einige Pädagogische Hochschulen bezeichnen das Fach so, müssen es aber im Diplom anders ausweisen.

Die Schulpflicht umfasst in der Schweiz 11 Schuljahre, wovon acht Schuljahre auf der Primarstufe (inkl. zwei Jahre Kindergarten oder Eingangs-/Basisstufe) und drei Schuljahre auf der Sekundarstufe 1 absolviert werden. Der Eintritt in den Kindergarten, resp. die Eingangsstufe erfolgt in der Regel im 4. oder 5. Lebensjahr und der Übertritt auf die Sekundarstufe 1 im 12. Lebensjahr. Die Ausbildung für Lehrpersonen richtet sich ebenfalls nach den beiden Stufen und Studierende entscheiden sich bereits beim Eintritt in eine Pädagogische Hochschule für die Primar- oder Sekundarstufe 1.

TTG in Volksschule und Lehrplan 21 (LP21)

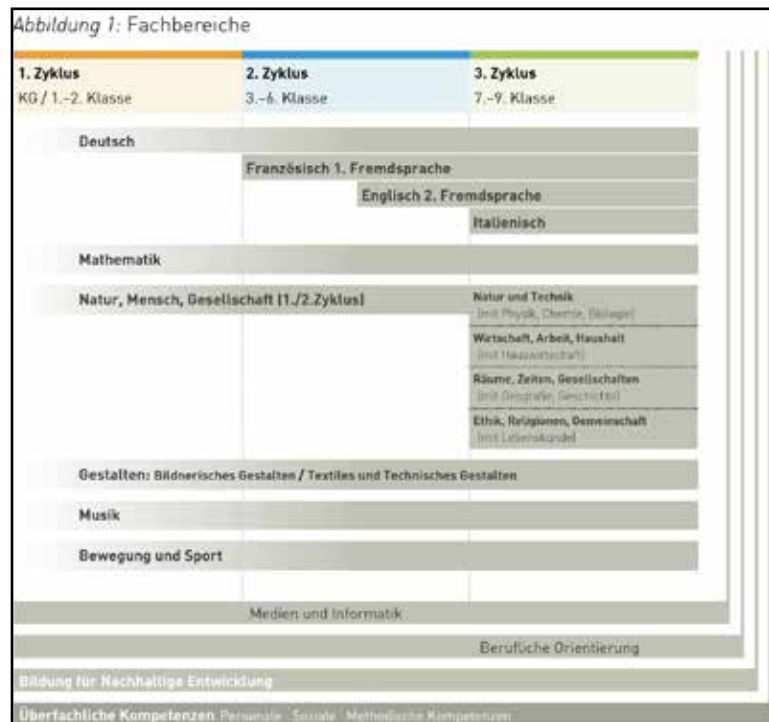
Der LP21 teilt die Schulstufen in Zyklen ein, wobei Zyklus 1 und 2 zur Primar- und der Zyklus 3 zur Sekundarstufe 1 gezählt werden. Abbildung 1 zeigt, welche Fachbereiche ab welchem Schuljahr angeboten werden müssen. Ebenfalls ersichtlich ist, dass im Fachbereich Gestalten zwischen Bildnerischem Gestalten (BG) und Textilem und Technischem Gestalten (TTG) unterschieden wird, wobei die beiden Bereiche dieselbe Grundstruktur aufweisen, ansonsten aber unterschiedliche Perspektiven verfolgen und in der Schule meist als separate Fächer unterrichtet werden. Wie viele Lektionen pro Woche im Fach TTG unterrichtet werden, hängt von den Kantonen ab.

Auf der Primarstufe (Zyklus 1 und 2) kann davon ausgegangen werden, dass mindestens 2 Lektionen TTG in Halbklassen pro Schule angeboten werden. Auf der Sekundarstufe 1 wird ebenfalls in Halbklassen unterrichtet, jedoch gibt es zwischen den Kantonen grössere Unterschiede bezüglich der Stundentafel und der Verteilung zwischen Textilem und Technischem Gestalten. Einige Kantone, wie z.B. Bern, bieten in den drei Schuljahren der Sekundarstufe 1 je 2 Lektionen TTG an. Da die Lektionen in Halbklassen stattfinden, bedeutet dies, dass immer 2 Lektionen Textiles und 2 Lektionen Technisches Gestalten angeboten werden. Was die Schüler:innen konkret besuchen, ist von der Schule abhängig. So bestimmen einige Schulen, dass in gemischten Gruppen je ein halbes Jahr das Textile und das Technische Gestalten besucht wird, andere Schulen teilen die Schüler:innen im ersten Jahr ein und lassen sie danach wählen. Andere Kantone, wie z.B. Schaffhausen, bieten im ersten und zweiten Jahr 2 Lektionen TTG an und im dritten Jahr ist es ein Wahlpflichtfach.

Gesamthaft kann gesagt werden, dass Schüler:innen in den drei Jahren Sekundarstufe 1 mindestens ein Semester das Textile und ein Semester das Technische Gestalten besuchen, wobei die meisten Schulen mehr Lektionen anbieten.

Bildungsgehalt und Kompetenzorientierung im TTG im LP21

Unter Bedeutung und Zielsetzung des LP21 wird die gesellschaftliche, die schulische sowie die persönliche Bedeutung des Fachs dargelegt, wobei verdeutlicht wird, wie vielfältig der Unterricht angelegt sein kann, wie das Zitat zur gesellschaftlichen Bedeutung zeigt:



«Im Textilen und Technischen Gestalten setzen sich Kinder und Jugendliche mit Produkten, Prozessen sowie gestalterischen und technischen Lösungen auseinander und lernen deren kulturelle, historische, technische, ökonomische und ökologische Bedeutung kennen.» (D-EDK 2015)

Abbildung 1: Grobstruktur des LP21 (D-EDK 2016a: S. 4)

Das Herstellen von Produkten hat (immer noch) einen hohen Stellenwert, jedoch steht nicht das Verfahren, die Technologie im Vordergrund, sondern die mehrperspektivische Auseinandersetzung und das Entwickeln von Produkten entlang des Designprozesses. Für die Darstellung des Designprozesses wurde ein Schema mit den fünf Phasen «Sammeln und Ordnen», «Experimentieren und Entwickeln», «Planen und Herstellen», «Begutachten und Weiterentwickeln» sowie «Dokumentieren und Präsentieren» (siehe Abb. 2) entwickelt, welche in jedem Unterrichtsvorhaben durchlaufen werden sollen.

Wie der gesamte Lehrplan 21 unterliegt auch das Fach TTG der Kompetenzorientie-

nung, womit beschrieben wird, was Schüler:innen am Ende von Unterrichtszyklen wissen und können sollen. Im TTG sind die Kompetenzen in die drei Kompetenzbereiche «Wahrnehmung und Kommunikation», «Prozesse und Produkte» sowie «Kontexte und Orientierung» unterteilt. Wie Abbildung 3 deutlich zeigt, beinhaltet jedes Unterrichtsvorhaben alle drei Kompetenzbereiche, jedoch kann die Gewichtung variieren, was von der Lehrperson bestimmt werden kann. Die Kompetenzbereiche werden durch Handlungs-/Themenaspekte gegliedert (hellgraue Felder in der Abbildung 3), welche wiederum in Kompetenzen unterteilt werden (weisse Felder in der Abbildung 3). Dieser beschriebene Aufbau gilt für die Primar- und Sekundarstufe 1, also für den Zyklus 1-3, was weiter bedeutet, dass die Kompetenzen kumulativ aufgebaut werden. Abbildung 4 zeigt exemplarisch, wie die Kompetenz «Herstellung und Verwendung» im Kompetenzbereich «Kontexte und Orientierung» über alle drei Zyklen aufgebaut wird. Aufzählungen in Klammern sind dabei verpflichtend, ausser es steht «z.B.» davor.

Abbildung 2: Designprozess im LP21 (D-EDK 2016b: S. 9)

Phasen des Gestaltungs- bzw. Designprozesses	Methodische Hinweise
Sammeln und Ordnen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Inspirationsquellen als Motivation nutzen; • Informationen sammeln und ordnen; • Verschiedene Ideen und Handlungsoptionen skizzieren und analysieren.
Experimentieren und Entwickeln	<ul style="list-style-type: none"> • Mittels gestalterischer Experimente und technisch-funktionaler Experimente eigene Lösungsvarianten entwickeln; • Entwürfe, Modelle anfertigen und kriterienorientiert optimieren.
Planen und Herstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Experimente, Entwürfe und Modelle anhand von Zielsetzungen beurteilen; • Die gemachten Erfahrungen reflektieren und die Arbeitsschritte zur Durchführung planen und realisieren.
Begutachten und Weiterentwickeln	<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Lösungswege und Produkte anhand von Kriterien begutachten.
Dokumentieren und Präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess und Produkt dokumentieren und präsentieren.

TTG an Pädagogischen Hochschulen (PH)

Die Ausbildung zur Lehrperson kann in der Schweiz an sechzehn verschiedenen Pädagogischen Hochschulen absolviert werden (D-EDK o.J.). In Abbildung 5 sind die Standorte und die Grössen anhand der Studierendenzahl ersichtlich. Die Pädagogischen Hochschulen Schaffhausen, Schwyz, Wallis und Zug bieten nur eine Ausbildung zur Primarlehrperson an, alle anderen PHs bieten zudem die Ausbildung zur Lehrperson auf der Sekundarstufe 1 an. An den meisten PHs absolvieren die Studierenden die gesamte Ausbildung an der PH, an anderen Orten sind die Fachwissenschaften einer Universität angegliedert. Einzig an der PH Freiburg ist die gesamte Ausbildung an einer Universität angegliedert.

TTG in der Ausbildung zur Primarlehrperson

Primarlehrpersonen absolvieren in der Schweiz ein Bachelorstudium mit 180 ECTS-Punkten und erlangen damit einen Bachelor of Arts in Primary Education mit einem eidgenössisch anerkannten Lehrdiplom. Dieses Studium dauert in der Regel drei Jahre. Wie viele der 180 ECTS-Punkte für das Fach TTG eingesetzt werden, ist an den einzelnen PHs unterschiedlich. Ein Unterschied besteht auch in der Anzahl der Fächer, welche belegt werden. So können z.B. an der PH Zug die Studierenden zwischen den Fächern BG, TTG, Musik und Sport wählen.

TTG in der Ausbildung zur Lehrperson Sekundarstufe 1

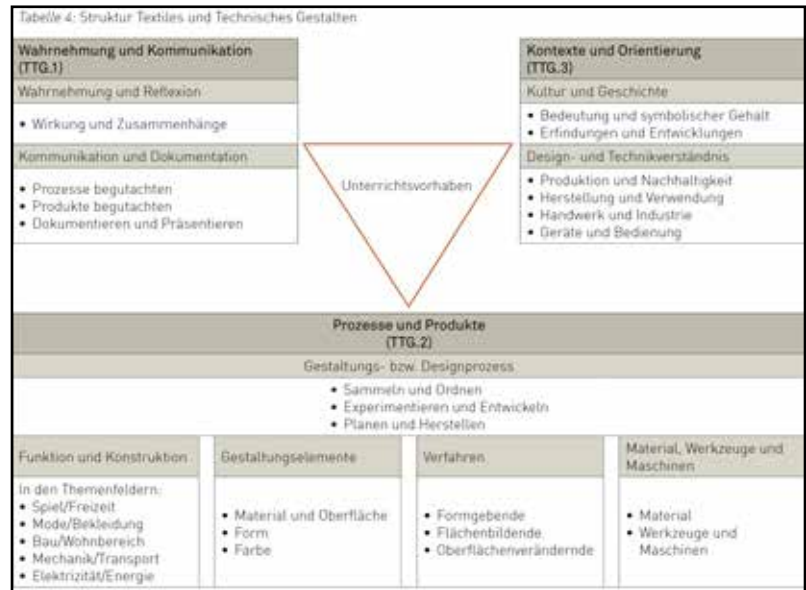
Lehrpersonen auf der Sekundarstufe 1 absolvieren in der Schweiz einen Bachelor-Master-Studiengang zu mindestens 270

ECTS-Punkten und erlangen damit einen Master of Arts in Secondary Education mit einem eidgenössisch anerkannten Lehrdiplom für Sekundarstufe 1. Im Regelstudienengang wählen die Studierenden drei bis vier Fächer aus einem Fächerkanon und in einem konsekutiven Studiengang werden meist zwei Fächer gewählt, wobei in mindestens einem Fach ein relevanter Bachelor einer Universität oder Fachhochschule vorliegen muss. Je nach PH werden weitere Studiengänge angeboten, so bietet z.B. die PH Zürich einen Studiengang für Quereinsteigende an oder die PH Bern ein Fachdiplom, welches nur kantonal auf dem studierten Fach anerkannt ist.

Wie viele ECTS-Punkte für das Fach TTG eingesetzt werden, ist auch für die Sekundarstufe 1 je nach PH unterschiedlich. Die Fachdidaktische und Fachwissenschaftliche Ausbildung setzt sich gleichermaßen aus Textilen und Technischen Anteilen zusammen, die Aufteilung ist aber wiederum von der jeweiligen PH abhängig. So werden an einigen PHs die Teilbereiche getrennt unterrichtet, an anderen wird die Fachwissenschaft getrennt und die Fachdidaktik gemeinsam vermittelt und wiederum andere PHs bieten Mischformen an. Gemeinsam ist allen PHs, dass alle Studierenden Textile und Technische Veranstaltungen besuchen und das Lehrdiplom für beide Teilbereiche gilt.

Master Fachdidaktik TTG-D

Schüler:innen werden von Lehrpersonen unterrichtet, welche von Dozierenden an Pädagogischen Hochschulen ausgebildet werden. Doch wie werden Dozierende ausgebildet? Seit einigen Jahren gibt es in der Schweiz spezielle Masterstudiengänge in Fachdidaktik, wel-



che eine neue Grundlage für die Ausbildung von Dozierenden legen und ein weiterführendes Promotionsstudium ermöglichen. Für das Textile und Technische Gestalten eröffnete dazu die PHBern in Kooperation mit Hochschulen im In- und Ausland im Herbstsemester 2017 den Studiengang Master Fachdidaktik TTG-Design. Das Studium umfasst 120 ECTS-Punkte und wird mit einem Master of Arts PHBern in Fachdidaktik TTG-D abgeschlossen. Die fünf Module «Vertiefung» (ab 2022 «Basisstudien»), «Fachwissenschaft und Fachdidaktik», «Vermittlungspraxis», «Forschung und Entwicklung» sowie «Masterarbeit» gliedern das Studium. Die Gestaltung der Module lässt viel Spielraum für individuelle Vertiefung. Mit Unterstützung der Studienleitung planen die Studierenden ihr Studium, was eine persönliche Profilbildung erlaubt.

Die beruflichen Perspektiven sind neben einer Dozentur an einer PH oder einer Fachhochschule auch die Vermittlung in ausserschulischen Institutionen wie z.B. einem Museum, die Weiterbildungs-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit sowie die Arbeit in der Bildungsverwaltung.

Abbildung 3: Struktur Textiles und Technisches Gestalten im LP21 (D-EDK 2016b: S. 13)

Literatur

Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (2016a). Lehrplan 21 – Broschüre Überblick. Abgerufen von <https://vfe.lehrplan.ch/index.php> [13.04.2022]

Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (2016b). Lehrplan 21 – Broschüre Gestalten. Abgerufen von <https://vfe.lehrplan.ch/index.php> [13.04.2022]

Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (o.J.). Nachobligatorische Bildung. Abgerufen von <https://www.edk.ch/de/bildungssystem-ch/nachobligatorium/tertiar/ph> [13.04.2022]

Zollinger, Verena (2020). Strukturelle Umsetzungsformen von TTG. *Kantönlicheg. Werkspuren* 2020 (2), S. 38/39. <https://www.werken.ch/wandel/> [13.04.2022]

Abbildung 4:
Exemplarischer Kompetenzaufbau im
LP21 (D-EDK 2016b: S. 42)

TTG.3 B	Kontexte und Orientierung Design- und Technikverständnis	Herunterladen
<p>2 Die Schülerinnen und Schüler kennen die Herstellung und die sachgerechte Entsorgung von Materialien und können deren Verwendung begründen.</p> <p><i>Herstellung und Verwendung</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Querverweise BNE EZ</p>
1	<p>a » können Aussagen zu Gewinnung und Herstellung verschiedener Materialien machen, die im Unterricht verwendet werden (Papier, Wolle, Holz).</p> <p>» können an Beispielen erklären, weshalb Materialien im Alltag oder für ein Gestaltungsvorhaben eingesetzt und wie sie sachgerecht entsorgt werden (z.B. Papier, Glas, Textilien, Farbe).</p>	
2	<p>b » können die Gewinnung und die Herstellung von Materialien beschreiben und Schlüsse für die Verwendung im Alltag ziehen (Holzwerkstoffe, Kunststoffe, Textilien).</p> <p>» können Materialien unterscheiden und ausgewählten Entsorgungsgruppen zuordnen (Batterie, Farbe, Lösungsmittel, Leuchtmittel, PET).</p>	
3	<p>c » können die Herstellungsprozesse und den Gebrauch von Materialien erläutern und nach Kriterien der Nachhaltigkeit bewerten (Metalle, textile Fasern).</p> <p>» kennen die Materialien, welche besondere Entsorgungsmassnahmen nötig machen und wissen um eine sinnvolle Weiter- oder Wiederverwertung (Altkleider, elektronische Geräte, Holzwerkstoffe).</p>	<p>NT.1.3.a NT.1.3.b NT.1.3.c</p>

Weiterführende Links
Lehrplan 21 der einzelnen Kantone:
www.lehrplan21.ch
Master Fachdidaktik TTG-D: <https://www.phbern.ch/studium/master-fachdidaktik-ttg-d>

Abbildung 5:
Pädagogische Hochschulen in der
Schweiz (Bundesamt für Statistik:
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/karten.assetdetail.17024572.html>)

