



Projektunterricht

Elemente des Kompetenzaufbaus

Kompetenzbereich VPU.1		Selbstreguliertes Lernen Methoden zur Planung, Organisation und Reflexion der Arbeitsschritte	
Kompetenz	4. Die Schülerinnen und Schüler können ihr Arbeitsvorgehen dokumentieren und reflektieren.	Querverweise	Querverweis
VPU.1.4 Die Schülerinnen und Schüler ...			
Auftrag 3. Zyklus	3	a » können ihre Arbeitsschritte kommunizieren.	Kompetenzstufe
		b » können in einem Projektjournal die gemachten Erfahrungen und Erfolge beschreiben und beurteilen.	Grundanspruch
		c » können wichtige Ausführungen aus dem Projektjournal zu einem Schlussbericht (Dokumentation) zusammentragen.	Kompetenzstufe

Weitere Informationen zu den Elementen des Kompetenzaufbaus sind im Kapitel *Überblick* zu finden.

Impressum

Herausgeber:	Bildungs- und Kulturdepartement des Kantons Luzern
Verfasser:	Erich Lipp, Peter Widmer Zentrum Impulse für Projektunterricht & Projektmanagement (ZIPP) PH Luzern www.zipp.phlu.ch
Titelbild:	Fotolia
Redaktion:	Ruedi Püntener
Gestaltung:	Atelier R. Schürmann

Inhalt

Bedeutung und Zielsetzungen	2
Didaktische Hinweise	3
Strukturelle und inhaltliche Hinweise	7
Hinweise zur Beurteilung	9
Voraussetzungen für Projektunterricht (VPU): Kompetenzaufbau	10
VPU.1 Selbstreguliertes Lernen	11
Methoden zur Planung, Organisation und Reflexion der Arbeitsschritte	
VPU.2 Methodisch-strategisches Lernen	13
Methoden der Informationssammlung, -verarbeitung und -strukturierung	
VPU.3 Methodisch-strategisches Lernen	14
Methoden zur Dokumentation und Präsentation von Arbeitsergebnissen	
VPU.4 Sozial-kommunikatives Lernen	15
Methoden zur Kooperation und Kommunikation	
Projektunterricht	16
PU.1 Grundbegriffe	17
Projekt, Projektmethode und Projektmanagement	
PU.2 Projektmanagement	18
Projektprozess initiieren, vorbereiten, planen, überwachen und steuern	
PU.3 Problemlösung und Dokumentation	22
Lösungen für das Projekt entwickeln und umsetzen, dokumentieren und begründen	
PU.4 Präsentation	25
Präsentation vorbereiten und durchführen	
PU.5 Auswertung und Abschluss	27
Beurteilung und Evaluation ausführen	

Bedeutung und Zielsetzungen

Bezug zum Lehrplan 21



Der Lehrplan 21 unterscheidet fachliche und überfachliche Kompetenzen. In einzelnen Fachbereichen sind auch überfachliche Kompetenzen eingearbeitet. Im Projektunterricht werden besonders viele überfachliche Kompetenzen des Lehrplans 21 bewusst aufgebaut und konkretisiert. In vielen Kantonen ist für den Projektunterricht und die Abschlussarbeit in der letzten Klasse des 3. Zyklus¹ ein Zeitgefäss reserviert.

Im vorliegenden Lehrplan wird in Anlehnung an den Lehrplan 21 ein Kompetenzaufbau im Projektunterricht aufgezeigt. Er unterscheidet einen Aufbau für den eigentlichen Projektunterricht am Ende des 3. Zyklus, und als Voraussetzung dafür einen möglichen vorgängigen Kompetenzaufbau. Dieser wird in den ersten beiden Klassen des 3. Zyklus erarbeitet oder allenfalls repetiert. In fast allen Fächern der 7. und 8. Klasse können nebst den fachlichen Kompetenzen immer auch personale, soziale und methodische Kompetenzen, die sogenannten überfachlichen Kompetenzen, integriert werden. Sie bilden so eine gute Grundlage, um den Projektunterricht erfolgreich durchzuführen. Aus Gründen der Redundanz sind beim «Kompetenzaufbau Projektunterricht» nur jene Kompetenzen aufgeführt, die zum eigentlichen Phasenmodell (vgl. Projektschema Lipp nach Phasenmodell Scheuring, S. 2) passen.

¹Der vorliegende Lehrplan nimmt Bezug auf die Begriffe des Lehrplans 21. Darum wird der Begriff 3. Zyklus für die Klassen 7 bis 9, bzw. 1 bis 3 der Sekundarschule verwendet.

Bedeutung



Projekte² gehören zum Alltag, sowohl im beruflichen als auch privaten Bereich. In jedem Lebensbereich spielen einmalige, zeitlich begrenzte, neuartige und meist interdisziplinäre Vorhaben eine Rolle. Entsprechend wichtig ist es für Schülerinnen und Schüler zu lernen, bei unbekannten Problemstellungen mit Methoden und Vorgehensweisen umzugehen. Es gehört zur Aufgabe der Schule, Jugendlichen das Rüstzeug zum selbständigen und kooperativen Arbeiten mit auf den Weg zu geben.

Projektartig wird an den meisten Schulen aber auch schon im 2. Zyklus (Primarschule) und in den beiden ersten Klassen des 3. Zyklus gearbeitet. Projekte wie auch das projektartige Arbeiten sind gute Möglichkeiten, um an den vom Lehrplan 21 geforderten überfachlichen Kompetenzen zu arbeiten.

²Siehe Definition Stellenwert von Projekten Seite 2.

Einbezug der Jugendlichen



Im Projektunterricht soll auf die besonderen Interessen und Arbeitsweisen der Jugendlichen eingegangen werden. Sie sollen bei der Themenwahl und der Ausführung ihrer Projekte mitbestimmen und Aufgaben und zunehmend Probleme in Eigenverantwortung übernehmen und selbstständig bearbeiten können. Die Jugendlichen sollen dabei lernen, wie man Projekte initiieren, vorbereiten, planen, durchführen, auswerten und abschliessen kann. Im Zentrum des Projektunterrichts stehen:

- Ziele setzen,
- eine Projektidee hinterfragen,
- ein Projekt beantragen,
- eine Projektorganisation bestimmen,
- richtig planen,
- Risiken ermitteln,
- ein Projekt überwachen und ans Ziel steuern,
- Resultate effektiv präsentieren und vieles mehr.

Daneben werden Teamfähigkeit, Kommunikation und Konfliktmanagement geübt und umgesetzt. Damit der Projektunterricht gelingen kann, ist es vorteilhaft, schon mit Übungen und projektartigen Vorhaben in den Schuljahren vor dem eigentlichen Projektunterricht zu beginnen.

Didaktische Hinweise

Stellenwert von Projekten



In einem Projekt entsteht etwas, das in genau dieser Form noch nie da gewesen ist. Der Weg ist nicht vorgezeichnet und damit mit Risiken verbunden. Auch dort, wo man in grossen Teilen auf Bekanntes zurückgreifen kann, haben Vorhaben innovativen Charakter.

Projekte durchlaufen bestimmte Phasen. Erstrebenswert ist, dass die Lernenden eigene Ideen haben und die Projekte mehr oder weniger selbstständig realisieren. Für die Unterstützung der jeweiligen Phasen werden einzelne Instrumente eingesetzt.

Projektschema

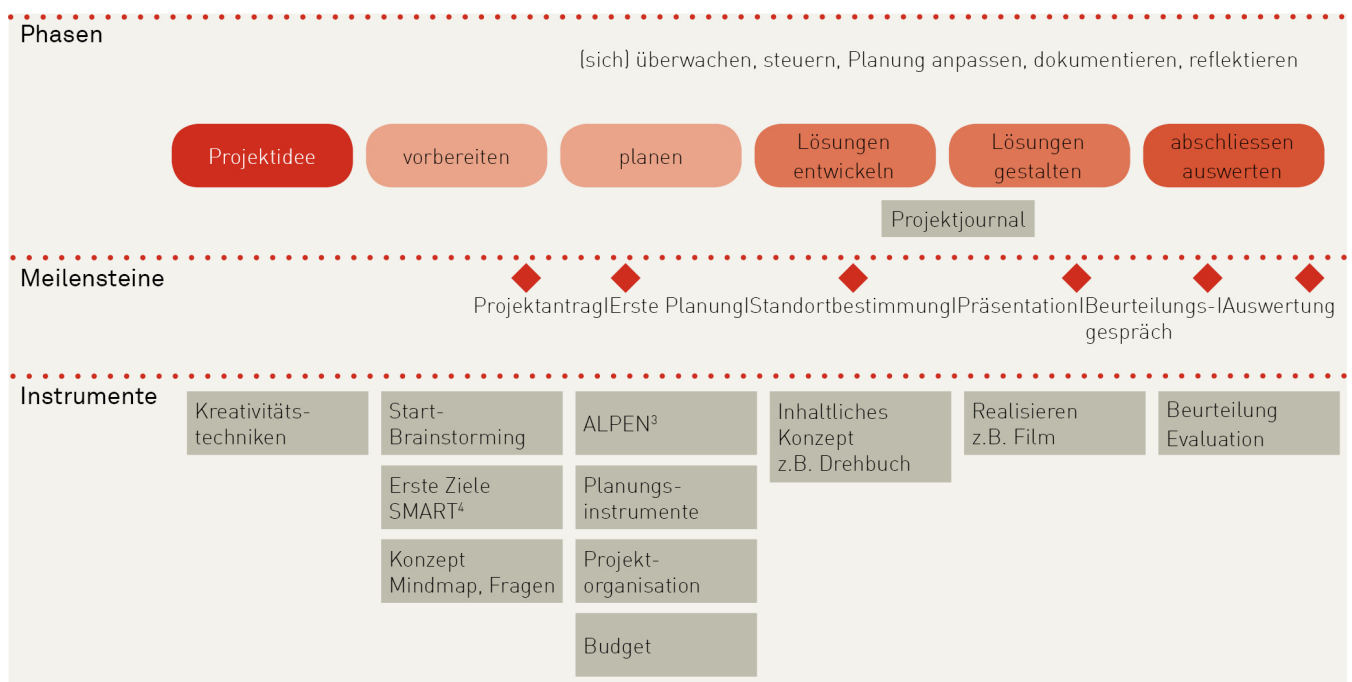


Projekte, oder auch längere selbständige Lernaufträge laufen immer nach gleichen Phasen ab (vgl. Projektschema). Im Rahmen dieser Phasen erhalten die Schülerinnen und Schüler fachliche Inputs und lernen bewährte Methoden (graue Kästchen) des Projektmanagements kennen und anwenden.

³ ALPEN = Aufgaben und Arbeiten notieren, Länge einschätzen, Pufferzonen berücksichtigen, Entscheidungen treffen, welche Aufgaben und Arbeiten in welcher Priorität zu erfolgen haben, Nachkontrolle, denn eine Planung muss stets angepasst oder geändert werden können.

⁴ SMART = Spezifisch, Messbar, Attraktiv, Realistisch, Terminierbar

Projektschema Lipp (nach Phasenmodell Scheuring)



Projektmanagement



Das Projektmanagement dient der Steuerung des Projekts. Es stehen Instrumente zur Verfügung, welche den Weg zum Ziel unterstützen und damit sicherer machen.

Meilensteine



Die Meilensteine (im Schema mit Rhomben gekennzeichnet) dienen der Standortbestimmung oder auch dem Abschluss. Im Prozess wird innegehalten, um zu sehen, inwiefern die geplanten Ziele erreicht wurden und wo weiterer Handlungsbedarf besteht oder welche Massnahmen für ein nächstes Projekt anvisiert werden müssen. Selbstverständlich dürfen auch mehr Meilensteine gesetzt werden als in der grafischen Darstellung.

Zielsetzungen



Die Lernenden sollen im Projektunterricht:

- ihren Neigungen und Interessen entsprechend Themen bestimmen und sich Aufgaben selber stellen,
- sich aus eigenem Antrieb Ziele setzen,
- Wege zur Erreichung der Ziele entwickeln und die notwendigen Arbeiten selbstständig ausführen,
- Methoden und Hilfsmittel kennen und einsetzen, mit denen projektartige Aufgabenstellungen erfolgreich geplant, geführt und zum Abschluss gebracht werden können,
- ihre Fähigkeiten entfalten und erproben und dabei sowohl Erfolgserlebnisse haben als auch die Grenzen des eigenen Leistungsvermögens kennen lernen,
- die Notwendigkeit arbeitsteiliger Tätigkeit erkennen und erfahren, dass zur Lösung bestimmter Aufgaben kooperatives Handeln notwendig ist sowie lernen, eigene Fähigkeiten innerhalb der Gruppe einzuschätzen und einzusetzen,
- Probleme, Risiken und Unsicherheiten als Chance für neue, bessere Lösungen verstehen,
- Anliegen artikulieren und vertreten lernen und sich in sachlicher Diskussion üben,
- bei auftretenden Spannungen und Konflikten selber Wege zur Lösung finden,
- Informationen einholen, sammeln, ordnen, auswerten und sie kritisch beurteilen und einsetzen,
- die eigenen Arbeitsergebnisse anderen zugänglich machen und präsentieren,
- das eigene und gemeinsame Tun am Arbeitsprozess und am Arbeitsergebnis reflektieren und beurteilen,
- eine Projektarbeit dokumentieren lernen.

Handlungsschwerpunkte



Bei Projekten in der Schule geht es darum, die Stärken der Lernenden zu fördern. Dabei überlegen sich die Lernenden, in welchem Handlungsschwerpunkt sie ein Projekt durchführen wollen, wobei sich das Projekt mit anderen Handlungsschwerpunkten überschneiden kann. Folgende Handlungsschwerpunkte stehen dabei zur Auswahl: Organisieren und Konzipieren, Recherchieren und Dokumentieren, Erfinden und Fantasieren, Forschen und Entdecken, Konstruieren und Gestalten.

Rolle der Lehrperson



Im Projektunterricht hat die Lehrperson mehrere Rollen: Vermittlerin, Auftraggeberin, Coach bzw. Beraterin sowie Beurteilerin. In der Rolle der Vermittlerin geht es darum, den Lernenden Elemente bzw. Methoden des Projektmanagements zu lehren, die in einem Projekt während des Prozesses angewandt werden können. Hier unterstützt die Lehrperson auch den Prozess laufend durch formative Beurteilungen. Als Auftraggeberin hat die Lehrperson eine überwachende Rolle. Die Lehrperson greift zwingend ein, wenn das Projekt rechtliche Fragen aufwirft. Weiter ist es Aufgabe der Beraterin, die Jugendlichen bei Themenwahl und Ausarbeitung des Projektes geschickt zu beraten. Und in der Rolle der Beurteilerin werden die Projekte im Sinne einer Wertschätzung beurteilt und honoriert.

Gruppenprojekte und Selbstständige Arbeit



Projektunterricht fokussiert laut Definition die Teamfähigkeit. Es lohnt sich deshalb, Übungen, projektartige Vorhaben, aber auch Projekte mit grösseren Gruppen (Minimalanzahl 3) zu bestreiten, damit die Lernenden im sozial-kommunikativen Lernen bezüglich Kooperation und Kommunikation dazulernen. Eine Einzelarbeit kann zum Abschluss der obligatorischen Schulzeit zeigen, inwiefern der oder die Lernende alleine ein Projekt von A bis Z durchführen kann.

Vom Kleinen zum Grossen



Für den Projektunterricht ist es wichtig, mit kleinen Schritten zu beginnen, damit Erfolge erlebbar werden. Dies erfolgt mittels Aufbau in Form von Übungen, projektartigen Vorhaben und erst dann mit der Realisierung der eigentlichen Projekte (inkl. Abschlussarbeit). Die Lehrperson setzt anfänglich klare Rahmenbedingungen und gibt Unterstützung in verschiedenen Bereichen. Allmählich werden diese Angebote abgebaut und die Selbststeuerung und Selbstständigkeit der Lernenden ausgebaut.

	Übungen	Projektartige Vorhaben	Projekte
Thema, Inhalt	Lehrperson erteilt Auftrag. Lernende wählen aus vorgegebenen Themen.	Lernende und Lehrpersonen legen gemeinsam das Thema fest.	Lernende bestimmen das Thema und die Inhalte.
Materialien	Lehrperson stellt Material zur Verfügung.	Lernende und Lehrperson beschaffen zusammen Material.	Lernende beschaffen die Materialien.
Arbeitsziele	Arbeits- und Handlungsziele werden durch Lehrperson vorgegeben.	Lernende und Lehrperson legen die Ziele gemeinsam fest.	Lernende formulieren Aufgabenstellung und Ziele selbstständig.
Methoden	Vorgegebene Lernwege durch die Lehrperson.	Gemeinsame Auswahl aus angebotenen Lernwegen	Freie Wahl des Lernweges durch Lernende. Arbeit auch ausserhalb der Schule
Lerngruppen, Projektteam	Lehrperson nimmt Einfluss auf Gruppenbildung. Die Gruppen werden bestimmt.	Interessensgruppen werden gebildet.	Freie Gruppenwahl nach Interesse und Neigung.
Rollen des Lernenden	Ausführend, teilweise eigenverantwortlich	Mitbestimmend, teilweise selbstständig, reflektierend auf einzelne Methoden	Selbst- und mitbestimmend, selbstständig planend und durchführend

Strukturelle und inhaltliche Hinweise

Rahmenbedingungen



Für die Durchführung des Projektunterrichts sind klare Rahmenbedingungen von grosser Bedeutung. Dabei gilt es, Zielsetzungen zu definieren, Ressourcen und Kompetenzen der Lernenden abzuklären, mögliche Zusammensetzungen der Lehrteams und der Projektgruppen (bei klassenübergreifender Zusammenarbeit) zu bestimmen. Daneben müssen personelle, zeitliche und räumliche Abklärungen getroffen und geregelt und eine erste inhaltliche Planung vorgenommen werden.

Je nach Grösse eines Projekts sind auch Bewilligungen einzuholen und betroffene Personen wie Schulleitung, Erziehungsberechtigte, Hauswart usw. über die Vorhaben zu orientieren. Rechtzeitige Absprachen bzw. Rücksichtnahmen auf Sachzwänge erleichtern die Planung und verhindern Widerstände. Es ist wichtig, die Planung für Projekte und Projektunterricht rechtzeitig in Angriff zu nehmen. Dies kann in der zeitlichen Dimension wie folgt aussehen:

Zeitraum	Phase	Schritte
Jan./Feb. des Vorjahres Projektunterricht	Planungs- und Organisationsphase – Schulleitung und Projektteam	– Rahmenbedingungen festlegen und Projektteam (Lehrpersonen) bilden – Zeitgefäss bestimmen sowie Stundenverteilung vornehmen

Jahresplanung Projektunterricht



Die vorliegende Jahresplanung ist ein Vorschlag, wie der Projektunterricht (meist in der letzten Klasse des 3. Zyklus) gestaltet werden könnte.

Zeitraum	Phase	Schritte
Sommer/Herbst 6 Halbtage	Einführung in den Projektunterricht (PU) – Grundlagen des Projektunterrichts – Übung klassenübergreifend inkl. Auswertung (Beispiele: Turmbau, Brückenbau, Bau eines Flugobjektes) mit Fokus Projektleitung – Nachher im Klassenverband: kurzer Theorie-Input – Kooperationsspiel (Beispiele: Lege-spiel Quadrat ohne Worte, Fahrt nach Pongu, NASA-Spiel) – Projektartiges Vorhaben 1 (Vorteil Verknüpfung Theorie und Praxis, Fokus Projektplanung, Beispiele: Outdoorcamp, Begegnungsparcours, Hot-Pot usw.) – Einführung Projektjournal	Teilaspekte eines Projektes kennen lernen und erarbeiten: – Grundlagen des Projektunterrichts kennenlernen: Was ist ein Projekt? – Wie sieht ein Projektverlauf aus? – Kriterien für Produkt und Arbeitsprozess zusammenstellen – Zielformulierungen für Fachkompetenzen, personale, soziale und methodische Kompetenzen – Team, Kommunikation und Führung thematisieren – Projekte überwachen (Projektjournal)

Zeitraum	Phase	Schritte
Nach den Herbstferien	Evtl. Kickoff in Projektunterricht/Projektmanagement	Einladen eines bekannten Betriebes in der Gemeinde oder in der näheren Umgebung (Referat über die Bedeutung des Projektmanagements). Variante: Besuch des Betriebes
Herbst bis Mitte November 4 –5 Halbtage	Projektartiges Vorhaben 2 – Klassenverband – Beispiele: Aktionshalbtage, Spielnachmittag für eine Primarklasse/Kindergarten organisieren	– Projektinitiative: Ideensammlung (Kreativitätstechniken) – START-Brainstorming – Gruppenbildung – Projektplan – Projekt überwachen – Projektdurchführung – Projektabschluss
Mitte November bis Februar 10 –12 Halbtage	Gruppenprojekt – evtl. klassenübergreifend – Thema frei wählbar	– Dito «Projektartiges Vorhaben» – Verknüpfung Theorie und Praxis (Projektvorbereitung: START-Brainstorming, Projektantrag, evtl. Budget, evtl. Projektorganisation, Projektplanung, Projektjournal, Lösungen entwickeln und umsetzen, Präsentation) – Beurteilungskriterien
März bis Sommer 10 –12 Halbtage	Abschlussarbeit	Hier sollen alle Techniken eingeübt sein, so dass die Lernenden das Projekt selbstständig durchziehen können.

Voraussetzungen für den Projektunterricht



Es lohnt sich, in den 7. und 8. Klassen bzw. 1. und 2. Klassen des 3. Zyklus mit Übungen und projektartigen Vorhaben in einzelnen Fächern zu beginnen, damit Kompetenzen für den Projektunterricht trainiert werden können. Beispiele für eine solche Stufenplanung in den vorhergehenden Klassen können im Lehrmittel «Projekte begleiten»⁵ nachgeschlagen werden.

In der Regel kommen beim Ein- bzw. Übertritt in den 3. Zyklus Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Primarklassen zusammen. Sie alle bringen bereits Wissen und Können mit in Bezug auf projektorientiertes Arbeiten. Dieses gilt es zu erkennen und anzuerkennen. Ein zielorientierter Aufbau von Kompetenzen für projektbezogenes Arbeiten muss sich darauf abstützen.

So wie im inhaltlich-thematischen Bereich werden sich auch in Bezug auf die projektbezogenen Fähigkeiten/Fertigkeiten grosse individuelle Unterschiede zeigen. Das Erkennen dieser Eigenschaften ist nicht ganz leicht. Eine Standortbestimmung erfordert deshalb gezieltes Beobachten in unterschiedlichen Situationen, gepaart mit systematischen Erhebungen zu einzelnen Punkten in Form von Aufgaben und Übungen.

⁵Lipp E., Müller H., Widmer P., Graf Ch., von Graffenried. (2011)
Projekte begleiten (Handbuch und Praxishilfe). Bern: Schulverlag plus AG

Hinweise zur Beurteilung

Fremd- und Selbstbeurteilung



Mit dem Konzipieren und Realisieren eines grösseren Projekts (Gruppenprojekt, Abschlussarbeit als Einzel- oder Partnerarbeit) ist viel Aufwand und meistens auch Herzblut verbunden. Deshalb haben die Jugendlichen ein Recht auf eine differenzierte Rückmeldung (Fremdbeurteilung). Gleichzeitig haben sie die Pflicht, die eigene Arbeit kritisch unter die Lupe zu nehmen und sich selbst einzuschätzen (Selbstbeurteilung). Fremd- und Selbstbeurteilung tragen dazu bei, dass sich die Jugendlichen ein realistisches Selbstbild aufbauen können, das für die persönliche Entwicklung wichtig ist.

Formative - summative Beurteilung



Es empfiehlt sich, vor einer summativen Beurteilung stets formative Beurteilungen durchzuführen, damit die Jugendlichen eine Orientierung erhalten. Die formative (förderorientierte) Beurteilung steht im Mittelpunkt des ganzen Prozesses. In ihrer begleitenden Funktion unterstützt die Lehrperson durch wiederkehrende förderorientierte Beurteilungssituationen den Prozessverlauf. Abschliessend an formative Beurteilungen findet mit der Abgabe eines Projekts (Gruppenprojekt, Abschlussarbeit) eine summative Beurteilung statt. Es ist wichtig, dass bei jeder Beurteilung (formativ, summativ oder prognostisch) der Prozess, das Produkt und die Präsentation miteinbezogen werden.

Transparente Beurteilung



Es gibt wohl keine Beurteilungsform, die in jeder Hinsicht befriedigt, und Fehleinschätzungen können nie ganz vermieden werden. Deshalb ist es notwendig, dass das Beurteilungssystem für alle Beteiligten transparent ist und von einer pädagogischen Grundhaltung getragen wird. Dabei soll Begutachten - das Gute achten - im Vordergrund stehen und Wertschätzung spürbar werden.

Grundsätze zur summativen Beurteilung



1. Die Beurteilung im Projektunterricht soll wenn möglich immer Beurteilungskriterien zu Prozess, Produkt und Präsentation beinhalten.
2. Die Beurteilungskriterien sollen den Lernenden zu Beginn eines Gruppenprojekts oder einer Abschlussarbeit im Sinne der Transparenz kommuniziert werden.
3. Die Beurteilung bzw. Bewertung kann neben einer Note in Ziffern auch eine schriftliche Rückmeldung sein. Es empfiehlt sich, auf jedes benotete Projekt ein Beurteilungsgespräch (mündliche Rückmeldung) folgen zu lassen.
4. Die Beurteilung soll grundsätzlich nur das bewerten, was im Projektunterricht vorher, beispielsweise in einem projektartigen Vorhaben, geübt werden konnte. Hier empfiehlt es sich, den Lernenden bei vorhergehenden Übungen jeweils eine formative Beurteilung zu geben.

Kantonale Regelungen



Verschiedene Kantone haben bestimmte Regelungen/Hinweise und Umsetzungshilfen zur Beurteilung und Notengebung im Projektunterricht und zur Abschlussarbeit. Die aktuellen Regelungen sind in den einzelnen Kantonen abrufbar.

Voraussetzungen für Projektunterricht (VPU): Kompetenzaufbau



Bereits vor dem Beginn des eigentlichen Projektunterrichts am Ende des 3. Zyklus werden Kompetenzen und Fähigkeiten im «selbstregulierten», «sozial-kommunikativen» und «methodisch-strategischen Lernen» gezielt aufgebaut. Die für den Projektunterricht erforderlichen Kompetenzen können mit Hilfe offener Lernformen wie Freiarbeit, Wochenplan oder projektartiger Vorhaben schon in den 7. und 8. Klassen, bzw. in den 1. und 2. Klassen des 3. Zyklus entwickelt und trainiert werden.

Damit ist auch der Bezug zu den überfachlichen Kompetenzen im Lehrplan 21, den sogenannten «personalen», «sozialen» und «methodischen Kompetenzen» hergestellt. (www.lehrplan.ch)

VPU.1

Selbstreguliertes Lernen

Methoden zur Planung, Organisation und Reflexion der Arbeitsschritte

1. Die Schülerinnen und Schüler können eigenverantwortlich Aufgaben und Arbeiten übernehmen.		Querverweise
VPU.1.1	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können einfachere Arbeiten zuverlässig und pünktlich erledigen.	
	b » können sich auf eine Arbeit konzentrieren und ausdauernd daran arbeiten.	
	c » können Strategien einsetzen, um eine Aufgabe auch bei Widerständen und Hindernissen zu Ende zu führen.	
2. Die Schülerinnen und Schüler können ihre Arbeitsinhalte und Vorgehensweisen selbstständig planen und durchführen.		Querverweise
VPU.1.2	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können eine umfangreiche Arbeit in Arbeitspakete und Arbeitsschritte gliedern.	
	b » können Zeitaufwand für die einzelnen Arbeitsschritte festlegen.	
	c » können einen Arbeits- und Zeitplan erstellen.	
3. Die Schülerinnen und Schüler können Ziele für Aufgaben und Problemlösungen formulieren.		Querverweise
VPU.1.3	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können überprüfbare Ziele formulieren.	
	b » können Ziele nach der SMART ⁶ - oder KÜR ⁷ -Methode formulieren. ⁶ SMART = Spezifisch, Messbar, Attraktiv, Realistisch, Terminierbar ⁷ KÜR = Konkret, Überprüfbar, Realistisch	

4. Die Schülerinnen und Schüler können ihr Arbeitsvorgehen dokumentieren und reflektieren.		Querverweise
VPU.1.4 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ihre Arbeitsschritte kommunizieren.	
	b » können in einem Projektjournal die gemachten Erfahrungen und Erfolge beschreiben und beurteilen.	D.4.B.1.h
	c » können wichtige Ausführungen aus dem Projektjournal zu einem Schlussbericht (Dokumentation) zusammentragen.	D.4.B.1.h

5. Die Schülerinnen und Schüler können die eigene Arbeit und die eigene Leistungen beurteilen und bewerten.		Querverweise
VPU.1.5 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können die Zielerreichung aufgrund von überprüfbaren Zielen feststellen und beurteilen.	
	b » können bei einer Arbeit Prozess und Produkt mit Hilfe von Kriterien selbst beurteilen.	
	c » können eine eigene Arbeit bezüglich Prozess und Produkt beurteilen und Schlussfolgerungen ziehen.	

VPU.2

Methodisch-strategisches Lernen

Methoden der Informationssammlung, -verarbeitung und -strukturierung

1. Schülerinnen und Schüler können gezielt Informationen suchen, ordnen, gewichten und überprüfen.		Querverweise
VPU.2.1	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können eine genaue Problembeschreibung eines Themas erstellen (was will ich genau erfahren und suchen).	
	b » können Fragen zum Thema formulieren und Informationsquellen bestimmen: Internet, Fachliteratur, Interview usw.	MI.1.4.a MI.1.4.b
	c » können Informationen auf Grund der Fragen suchen, sammeln und gewichten.	D.2.B.1.h

2. Schülerinnen und Schüler können Problemlösungs- und erste Projektmanagementmethoden anwenden.		Querverweise
VPU.2.2	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können einen erteilten Auftrag analysieren und überprüfbare Ziele formulieren.	
	b » können wichtige Hilfsmittel für die Vorbereitung und Planung (Arbeits- und Zeitplan) nutzen und anwenden.	
	c » können Strategien der Problemlösung anwenden und setzen in den einzelnen Arbeitsphasen Techniken des Projektmanagements ein.	

VPU.3

Methodisch-strategisches Lernen

Methoden zur Dokumentation und Präsentation von Arbeitsergebnissen

1. Schülerinnen und Schüler können Ergebnisse in unterschiedlichen Darstellungsformen wie Mindmaps, Tabellen, Plakaten aufbereiten und anderen näher bringen.

Querverweise

VPU.3.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- | | | |
|---|--|-----------|
| a | » können Ergebnisse visualisieren und in Form von Mindmaps darstellen. | |
| b | » können Informationen in Plakaten darstellen. | |
| c | » können Statistiken, Tabellen und Diagramme erstellen. | D.2.B.1.h |

D.2.B.1.h

2. Schülerinnen und Schüler können Ergebnisse in Referaten und Vorträgen aufbereiten und anderen näher bringen.

Querverweise

VPU.3.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- | | | |
|---|---|-----------|
| a | » können Informationen in Kurzvorträgen vermitteln. | D.3.B.1.h |
| b | » können Referate aufbauen und entsprechend gestalten. | D.3.B.1.h |
| c | » können Vorträge halten und mit verschiedenen Medien unterstützen. | |

D.3.B.1.h

D.3.B.1.h

VPU.4 | Sozial-kommunikatives Lernen

Methoden zur Kooperation und Kommunikation

1. Schülerinnen und Schüler können sich aktiv an der Zusammenarbeit mit anderen beteiligen.		Querverweise	
VPU.4.1	Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a	» können sachlich und zielorientiert kommunizieren.	D.3.C.1.i MI.1.4.d
	b	» können vereinbarte Gesprächsregeln einhalten.	D.3.C.1.h
	c	» können im Gespräch Arbeiten aufteilen und Verantwortung für den Prozess und das Produkt übernehmen.	

2. Schülerinnen und Schüler können Konfliktsituationen bewältigen und einen Konsens finden.		Querverweise
VPU.4.2	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können Kritiken angemessen ansprechen.	
	b » können Kritiken angemessen ansprechen, annehmen und die eigene Position hinterfragen.	
	c » können in Konfliktsituationen einen Konsens suchen und diesen Konsens anerkennen.	
	d » können in Konfliktsituationen, in denen sie nicht mehr weiterkommen, Hilfe in Anspruch nehmen.	

Projektunterricht

PU.1

Grundbegriffe

Projekt, Projektmethode und Projektmanagement

1. Schülerinnen und Schüler können über den Begriff Projekt reflektieren.		Querverweise
PU.1.1 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können in Alltag und Wissenschaft Beispiele von Projekten finden und können erklären, was typisch für ein Projekt ist.	
	b » können erklären, unter welchen Bedingungen ein Vorhaben wirklich ein Projekt ist.	
	c » kennen Unterschiede zwischen Routinevorhaben und Projektvorhaben und können begründen, wann die Organisation eines Klassenlagers oder die Herstellung einer Schokolade ein Projekt ist.	

2. Schülerinnen und Schüler können zu einem Projekt Überlegungen und Zusammenhänge über deren Phasen und Instrumente anstellen.		Querverweise
PU.1.2 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » kennen einzelne Phasen eines Projektes und können deren Bedeutung erklären.	
	b » kennen in einem Projekt die Phasen und können mögliche Instrumente aufzählen, welche die Phase unterstützen helfen.	
	c » kennen alle Phasen, deren Bedeutung und Instrumente und können genau erklären, was in den einzelnen Phasen zu leisten ist.	

PU.2

Projektmanagement

Projektprozess initiieren, vorbereiten, planen, überwachen und steuern

1. Schülerinnen und Schüler können mit Hilfe verschiedener Vorgehensweisen Ideen für ein Projekt finden.		Querverweise
PU.2.1 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können mit Hilfe der Handlungsschwerpunkte ⁸ mögliche Ideen für ein Projekt formulieren und mögliche Projektideen finden. ⁸ Organisieren und Konzipieren, Recherchieren und Dokumentieren, Erfinden und Fantasieren, Forschen und Entdecken, Konstruieren und Gestalten, siehe Lipp et al. (2011), Handbuch S. 24, 25	
	b » können mit Hilfe der Kreativitätstechniken oder des Ideenfinders ⁹ eigene Ideen finden und ihren Handlungsschwerpunkt für das eigene Projekt festlegen. ⁹ Siehe Lipp et al. (2011), Praxishilfe Arbeitsblatt IA 8 (Seite 16)	
	c » können selber einschätzen, ob ihre Projektidee für sie ein herausforderndes Projekt im Sinne der Definition eines Projektes ist.	
2. Schülerinnen und Schüler können ihre gefundene Projektidee hinterfragen und erste Überlegungen anstellen.		Querverweise
PU.2.2 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können einzelne Themen des START-Brainstormings ^{10/11} auf ihre Projektidee anwenden und Anpassungen an ihr Vorhabenvornehmen. ¹⁰ Siehe Lipp et al. (2011), Praxishilfe Arbeitsblatt GP18 ¹¹ Das START-Brainstorming ist ein spezielles Brainstorming in den Anfängen eines Projektes. Mittels 10 Fragen an die Projektidee entsteht ein Grobkonzept. Diese Methode kann im Lehrmittel Lipp et al. (2011) nachgelesen werden.	
	b » können alle Themen des START-Brainstormings auf ihre Projektidee anwenden und daraus Schlüsse für die weiteren Schritte ihres Projektes ziehen.	

3. Schülerinnen und Schüler können ihre ersten Überlegungen in ihrem Projekt festhalten.		Querverweise
PU.2.3 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ein Grobkonzept (Beschrieb des Vorgehens) für ihr Projekt erstellen.	
	b » können das START-Brainstorming auswerten und daraus ein Grobkonzept erstellen.	
	c » können das START-Brainstorming auswerten und daraus ein Grobkonzept mit Kurzbeschrieb (evtl. auch Mindmap), Fragen zum Projekt (W-Fragen) und möglichen Zielen erstellen.	

4. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt zielgerichtet angehen.		Querverweise
PU.2.4 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können überprüfbare Ziele formulieren.	
	b » können Ziele nach SMART ¹² oder KÜR ¹³ formulieren. ¹² SMART = Spezifisch, Messbar, Attraktiv, Realistisch, Terminierbar ¹³ KÜR = Konkret, Überprüfbar, Realistisch	
	c » können nebst fachlichen Zielen auch mind. je ein Ziel nach KÜR oder SMART bezüglich Sach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz formulieren.	

5. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt bei Lehrpersonen vorstellen, beantragen und überarbeiten.		Querverweise
PU.2.5 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können das Formular für einen Projektantrag ¹⁴ ausfüllen. ¹⁴ Siehe Lipp et al. (2011), Praxishilfe Arbeitsblatt GP24	D.4.B.1.h
	b » können den schriftlich verfassten Projektantrag den Auftraggebenden (Lehrpersonen) glaubwürdig in einem Gespräch präsentieren.	
	c » können selbstständig aus dem Gespräch (Projektantrag) Konsequenzen für ihr geplantes Projekt ziehen und ihren Projektantrag entsprechend überarbeiten.	

6. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt in einzelne Arbeitsschritte gliedern und planen.		Querverweise
PU.2.6 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ihr Projekt in die einzelnen Arbeitspakete gliedern.	
	b » können ihr Projekt in die einzelnen Arbeitspakete und Arbeitsschritte gliedern und mit Hilfe eines Arbeits- und Zeitplanes aufzeigen, wann sie welche Schritte konkret angehen möchten.	
	c » können ihr Projekt gliedern, planen und auch die Kosten des Projektes mit Hilfe eines Budgets abschätzen.	
	d » können ihr Projekt gliedern, planen und auch eine Projektorganisation (Aufgaben- und Rollenklärung im Team) erstellen.	
	e » können die Planung laufend anpassen, indem sie ihre erste Planung während des Prozesses ändern und optimieren.	
	f » können die Planung laufend anpassen, indem sie ihre erste Planung (inkl. Budget und Projektorganisation) während des Prozesses kritisch reflektieren und die notwendigen Konsequenzen daraus ziehen.	

7. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt laufend reflektieren		Querverweise
PU.2.7 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können mit Hilfe eines Projektjournals ¹⁵ ihre Arbeitsschritte protokollieren. ¹⁵ Siehe Lipp et al. (2011), Praxishilfe Arbeitsblatt GP31	D.4.B.1.h
	b » können im Rahmen eines Projektjournals ihre Arbeitsschritte protokollieren und ein Lerntagebuch führen, in dem die Arbeitsschritte reflektiert werden.	
	c » können im Rahmen eines Projektjournals ihre Arbeitsschritte protokollieren und ein Lerntagebuch führen. Aus dem Lerntagebuch ziehen sie Schlüsse für die Planung und die Steuerung des Projektes, die sie bei Meilensteingesprächen mit den Auftraggebern kommunizieren können.	

8. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt laufend steuern und entsprechende Massnahmen einleiten.		Querverweise
PU.2.8	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a » können während des Projektes eine Standortbestimmung vornehmen und nächste Schritte planen.	D.4.B.1.h
	b » können Abweichungen gegenüber der Planung rechtzeitig erkennen sowie geeignete Korrekturmassnahmen planen und in ihrem Projekt umsetzen.	
	c » können die Risiken während des Projektverlaufes richtig beurteilen und ergreifen geeignete Massnahmen, um diese unter Kontrolle zu halten.	

PU.3

Problemlösung und Dokumentation

Lösungen für das Projekt entwickeln und umsetzen, dokumentieren und begründen

1. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt laufend dokumentieren.		Querverweise
PU.3.1 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können den Prozess ihres Projektes im Projektjournal dokumentieren.	D.4.B.1.h
	b » können den Prozess ihres Projektes dokumentieren, indem sie die Teile einer Dokumentation (Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Einleitung, Hauptteil, Schlusswort, Literaturverzeichnis, Anhang) berücksichtigen.	
	c » können den Prozess ihres Projektes in Form eines Projektportfolios dokumentieren, indem sie die Teile einer Dokumentation (Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Einleitung, Hauptteil, Schlusswort, Literaturverzeichnis, Anhang) berücksichtigen und aufzeigen können, was sie in einem nächsten Projekt anders angehen würden.	
2. Schülerinnen und Schüler können ihr gewähltes Vorgehen im Projekt nach vollziehbar begründen.		Querverweise
PU.3.2 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ihre Projektschritte begründet aufschreiben.	
	b » können ihr gewähltes Vorgehen im Projekt für Aussenstehende begründen.	
	c » können ihr gewähltes Vorgehen im Projekt für Aussenstehende nachvollziehbar begründen und es gelingt ihnen, diese Begründung plausibel zu erläutern.	
3. Schülerinnen und Schüler können überprüfen, ob sie ihre gesteckten Ziele erreicht haben.		Querverweise
PU.3.3 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können sich in der Dokumentation mit der Zielerreichung auseinandersetzen.	
	b » können die Zielerreichung kritisch überprüfen und begründen, wieso einige Ziele nicht erreicht wurden.	

4. Schülerinnen und Schüler können Hilfe und Eigenleistung in ihrem Projekt deklarieren.		Querverweise
PU.3.4 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a	» können klar aufzeigen, wo sie Hilfe in Anspruch nehmen mussten und wo ihre Eigenleistung zum Tragen kommt.
	b	» können deutlich aufzeigen, dass das Projekt vorwiegend eine Eigenleistung ist und dass das Projekt innovativen Charakter hat.

5. Schülerinnen und Schüler können Lösungswege in ihrem Projekt aufzeigen.		Querverweise
PU.3.5 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a	» können im Prozess glaubwürdig darlegen, wie sie die Lösungen für ihre Probleme im Projekt herausgefunden haben.
	b	» können mit Hilfe von Kreativitätstechniken aufzeigen, wie die Lösungen im Projekt entwickelt und umgesetzt wurden.
	c	» können auch alternative Lösungen aufzeigen.

6. Schülerinnen und Schüler können aufzeigen, welche Herausforderungen sie angegangen sind und können ihren Lernzuwachs bilanzieren.		Querverweise
PU.3.6 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a	» können zu Beginn Fragen und mögliche Risiken zu ihrem Projekt formulieren.
	b	» können aufzeigen, dass sie mit ihrem Projekt echte Problemstellungen lösen mussten und können bilanzieren, was sie gelernt haben.
	c	» können aufzeigen, welche Strategien sie für die Problemlösungen angewendet haben und können bilanzieren, was sie gelernt haben.

7. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt gestalterisch angemessen und sprachlich korrekt dokumentieren.		Querverweise
PU.3.7 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können die Dokumentation sauber gestalten.	D.4.B.1.h MI.1.4.b
	b » können sich zu Layout und Sprache der Dokumentation eine Rückmeldung einholen und lassen sie in die Dokumentation einfließen.	MI.1.4.e
	c » können sich mit Tipps zum Layout in der Fachliteratur auseinandersetzen, wenden diese Tipps in der Dokumentation an und können eine Dokumentation ohne grosse Hilfe korrekt schreiben.	MI.1.4.e

PU.4

Präsentation

Präsentation vorbereiten und durchführen

1. Schülerinnen und Schüler können ihre Präsentation inhaltlich logisch aufbauen.		Querverweise
PU.4.1 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ihre Projektpräsentation nach den 5 Schritten (Begrüssung, Ziel, Inhalt, Bilanz, Fragerunde) gliedern.	D.3.B.1.h
	b » können mit eigenen Worten (nur mit Hilfe von Stichwörtern) ihr Projekt mit den 5 Schritten präsentieren.	
	c » können mit eigenen Worten (ohne Stichwörter) ihr Projekt mit den 5 Schritten präsentieren und beziehen das Publikum mit ein.	
2. Schülerinnen und Schüler können ihre Präsentation mit Medien sinnvoll unterstützen.		Querverweise
PU.4.2 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ihre Präsentation mit Medien unterstützen.	D.3.B.1.i MI.1.2.f MI.1.4.b
	b » können geeignete Medien in der Präsentation einsetzen und achten auf deren Einsatz (Plakatgestaltung, PowerPoint-Folie etc.).	MI.1.2.g MI.1.4.e
	c » können Medien geschickt und zeitlich angemessen einsetzen und achten auf deren Einsatz (Plakatgestaltung, PowerPoint-Folie etc.).	MI.1.2.f MI.1.2.g
3. Schülerinnen und Schüler können überzeugend auftreten.		Querverweise
PU.4.3 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können sicher auftreten und vorwiegend frei sprechen.	D.3.B.1.i
	b » können mit dem Publikum Kontakt aufnehmen, setzen Lautstärke und Sprechtempo gekonnt ein und treten sicher auf.	

4. Schülerinnen und Schüler können sich mündlich ausdrücken.			Querverweise
PU.4.4 Die Schülerinnen und Schüler ...			
3	a	» können in der Standardsprache referieren.	D.3.B.1.i
	b	» können korrekt in der Standardsprache referieren.	
	c	» können korrekt und flüssig in der Standardsprache referieren.	

5. Schülerinnen und Schüler können dem Publikum über ihr Projekt Auskunft geben.			Querverweise
PU.4.5 Die Schülerinnen und Schüler ...			
3	a	» können auf Fragen Antworten geben.	
	b	» können kompetent auf Fragen Antworten geben, sodass die Zuschauenden spüren, dass eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema stattgefunden hat.	
	c	» können kompetent auf Fragen Antwort geben, indem sie einen vertieften Einblick in ihr Projekt geben und auch Unsicherheiten oder Probleme ansprechen.	

PU.5

Auswertung und Abschluss

Beurteilung und Evaluation ausführen

1. Schülerinnen und Schüler können anhand der Beurteilungskriterien, welche die Lehrperson zu Beginn abgegeben hat, ihr Projekt beurteilen.		Querverweise
PU.5.1 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können ihr Projekt selber einschätzen und ihren eigenen Anteil am Projekt beurteilen.	
	b » können ihr Projekt einschätzen und mit Hilfe der Fremdbeurteilung ihre Einschätzung kritisch überprüfen.	
	c » können ihr Projekt einschätzen und mit Hilfe der Fremdbeurteilung Schlüsse für ein nächstes Projekt ziehen.	

2. Schülerinnen und Schüler können ihr Projekt evaluieren.		Querverweise
PU.5.2 Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a » können über ihr Projekt nachdenken und Gelungenes und weniger Gelungenes herausfiltern.	
	b » können ihr Projekt dahingehend evaluieren, dass Stärken und Schwächen mit Begründung analysiert werden.	
	c » können ihr Projekt dahingehend evaluieren, dass Stärken und Schwächen begründet analysiert werden und daraus Massnahmen für ein nächstes Projekt formuliert werden können.	