

Fachpraktikum Physik:

Kompetenzen, Inhalte und erwartete Leistungen – ein Überblick¹

Das schulische Praktikum im Unterrichtsfach nimmt eine Brückenfunktion zwischen dem Allgemeinen Schulpraktikum (ASP) und dem Vorbereitungsdienst ein. Es geht davon aus, dass einerseits im Rahmen des ASP der Rollenwechsel von der Schülerin*dem Schüler zur Lehrkraft vollzogen wurde und erste Erfahrungen beim Abhalten einzelner Stunden gesammelt sowie Schule und Unterricht unter allgemeinpädagogischen Fragestellungen (z. B. zur Klassenführung) betrachtet wurden. Es wird andererseits angenommen, dass im Vorbereitungsdienst der Fokus auf der eigenständigen, nur noch schwach angeleiteten Planung und Durchführung von Unterrichtsreihen liegt, auch in der Anforderung, die Abfolge von Unterrichtsreihen in einem Schul(halb)jahr zu konzipieren und umzusetzen. In seiner Brückenfunktion liegt der Fokus des Fachpraktikums Physik in der **stark angeleiteten und inhaltlich unterstützten Planung sowie** – wo es möglich ist – **Durchführung einer Unterrichtsreihe im Umfang von ungefähr 4-5 Doppelstunden** (DS, 90 min). Im Rahmen der Vorbereitungsveranstaltung wird dazu idealerweise bereits im November mit schulischen Mentor*innen eine Klasse identifiziert, in der die Reihe unterrichtet werden soll und mit den Vorbereitungen auf den Unterricht begonnen.

Im Rahmen der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des schulischen Praktikums im Unterrichtsfach Physik soll ein Beitrag zum Aufbau folgender Kompetenzen geleistet werden:	
<i>Die Studierenden...</i>	
K1	... orientieren den Unterricht an den für das Fach spezifischen Kompetenzbereichen (Nutzung fachlicher Konzepte, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung) und richten einzelne Sequenzen/Stunden klar auf jeweils nur einen Kompetenzbereich aus.
K2	... formulieren kompetenzorientierte fachbezogene Lernziele (als Fähigkeiten und als Konzepte) und analysieren Unterricht vor dem Hintergrund des Erreichens des/der adressierten Ziels/Ziele.
K3	... berücksichtigen bei der Orientierung und Zielsetzung des Unterrichts die Spezifika der jeweiligen Lerngruppe und/oder Annahmen und Befundlagen zum fachspezifischen Lernen von Schüler*innen (insbesondere Befunde der Vorstellungsforschung, Stufenmodelle für den Konzeptaufbau, fachbezogene Interessen).
K4	... setzen fachspezifische Materialien und Medien adäquat und zum Lernstand der Schüler*innen passend ein und setzen sich im Nachgang zum Unterricht kritisch mit der Passung auseinander.
K5	... unterstützen Schüler*innen beim fachbezogenen Kompetenzaufbau (insbesondere Herstellung von lernzielorientierter Schüleraktivität), nehmen Lernschwierigkeiten wahr und reagieren sachbezogen (z. B. Abgeben strukturierender Leitfragen anstatt (sofortigem) Erläutern/Erklären).
K6	... benutzen Fachbegriffe korrekt, beschreiben/erklären fachliche Zusammenhänge in fachlich angemessener Weise und bilden im Lehrerverhalten fachbezogene Grundhaltungen ab (z. B. Modellcharakter, Experimentieren als Zugang zu naturwissenschaftlichen Fragen).
K7	... protokollieren und analysieren Fachunterricht vor dem Hintergrund fachdidaktischer Kriterien und Prinzipien (z. B. kognitive Aktivierung, Stufenmodelle für Kompetenzaufbau, fachbezogene Interessen).
K8	... setzen sich selbstkritisch, aber ihrem Professionalisierungsstand angemessen, mit (Feedback zu) ihrem Lehrerverhalten und ihren fachbezogenen, Kompetenzen auseinander und formulieren realistische Lernbedarfe/Lernziele für sich selbst.

Tab. 1: Kompetenzen, zu deren Aufbau das Fachpraktikum Physik einen substantiellen Beitrag leisten soll (in Anlehnung an den Orientierungsrahmen der AG Fachpraktikum, siehe Fußnote 1)

Das Fachpraktikum Physik soll einen substantiellen Beitrag zum Aufbau der in Tabelle 1 beschriebenen Kompetenzen leisten. Es wird gleichzeitig davon ausgegangen, dass die Studierenden eine hohe Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit mitbringen und ihre eigene Verantwortlichkeit für das Gelingen der Praxisphase nicht nur anerkennen, sondern auch aktiv annehmen.

¹ In diesem Dokument abgebildete Überlegungen zur Funktion des Fachpraktikums und zu adressierten Kompetenzen sind stark an den von der „AG Fachpraktikum“ konzipierten [Orientierungsrahmen](#) angelehnt.

Vorbereitungsseminar (Termine, 3SWS)²	Assoziierte Kompetenzen aus Tab. 1
Kleinere Bausteine der Vorbereitung (aus verschiedenen Terminen) <ul style="list-style-type: none"> • <u>Individuelle Standortbestimmung</u> (T1) • Überblick über den Aufbau des Praktikums und der Vorbereitung; Ziele des Praktikums (alles T1) • Struktur einer Reflexion (an zwei Terminen) inkl. Hinweise zu Kriterien Nachbesprechung • Protokollierung von Unterricht: Hinweise und Übung an zwei kurzen Videobeispielen (ca. in T11 und T13) 	K8 K8 K7
Eine Unterrichtsreihe planen: Planungsschritte entlang des Modells der didaktischen Rekonstruktion an einem Beispiel nachvollziehen und in Teilen selbst herstellen (T1 bis ca. T5)	K1, K2, K3
Planung der eigenen Unterrichtsreihe zu einem mit Mentor*innen vereinbarten Thema und für eine spezifische Klasse(nstufe) unter Anleitung und mit Rückmeldung zu Planungsprodukten (ca. T6 bis T13): <ul style="list-style-type: none"> • <u>Klärung fachlicher Zusammenhänge</u> (Zeitaufwand ca. 10 Stunden): Tabellarische Darstellung der Überlegungen nach Vorgaben, <u>reflexive Auseinandersetzung</u> mit Rückmeldungen zur Tabelle • <u>Erfassen der (themenspezifischen) Vorstellungen und Interessen von Schüler*innen</u> (Zeitaufwand ca. 10 Stunden): Tabellarische Darstellung der Überlegungen nach Vorgaben, <u>reflexive Auseinandersetzung</u> mit Rückmeldungen zur Tabelle • <u>Aufstellen einer Grobplanung</u> für die Unterrichtsreihe (Zeitaufwand ca. 10 Stunden): Tabellarische Darstellung der Überlegungen, Überarbeitung nach Rückmeldung von IDP und Abstimmung mit Mentor*innen (kurz nach Weihnachten), <u>reflexive Auseinandersetzung</u> mit den Rückmeldungen • Entwickeln von Bausteinen zur Unterrichtsreihe, z. B. Arbeitsblätter, Ausprobieren von Versuchen, Erklärungen, Filmsequenzen etc. ohne festen inneren Zusammenhang (Vorbereitung auf Feinplanung in der Durchführungsphase) – Erprobung eines ausgewählten Bausteins im Kurs sowie Feedback zu Bausteinen am Termin vor Weihnachten 	K6, K8 K3, K8 K2, K3, K4, K8 K2, K4, K7
Letzter Termin der Vorbereitung (T14) und ggf. erster Blocktermin (je nach Bedarfslage) <ul style="list-style-type: none"> • Organisatorisches für die Durchführungsphase • Verhalten in der Schule und Reflexion: Was trage ich als Studierende*r zum Gelingen des Fachpraktikums bei? • Aufbau einer Feinplanung (T15 in Heimarbeit für Beginn Abfassung erste Feinplanung) • Hinweise zur Gestaltung von Unterricht 	K1-K6 K4
Durchführungsphase	
Eigener Unterricht (Umfang üblicherweise 8 Stunden in einer festgelegten Klasse zum Thema aus Vorbereitung) <ul style="list-style-type: none"> • <u>Feinplanung aller Stunden mit Arbeitsmaterialien</u> (z. B. Aufgabenblätter) und Musterlösungen; reflexive Bearbeitung von Rückmeldungen des IDP und der Mentor*innen (Zeitaufwand ca. Faktor 10 der realen Unterrichtszeit inkl. Vorbereitungsanteile in schulischer/universitärer Experimentiersammlung, Beratungsgespräche mit IDP/Mentor*innen) • Abhalten der Stunden und so weit möglich Nachbesprechung mit Mentor*innen und/oder anderen Praktikant*innen (mit Unterrichtsfach Physik) • (Mindestens eine) Hospitation durch IDP (Praktikumsbeauftragte oder ausgewiesene Personen) mit umfassender und kriteriengeleiteter Nachbesprechung • <u>Ausführliche Dokumentation von zwei protokollgestützten Nachbesprechungen</u> (Reflexion), Protokolle werden üblicherweise durch IDP, Kommiliton*innen und/oder Mentor*innen zur Verfügung gestellt, im Notfall Gedächtnisprotokolle 	K1-K6 K5, K6, K7, K8 K2, K4, K7, K8 K2, K4, K7, K8

² Für das Praktikum zentrale fachdidaktische Theoriebildung (z. B. zu Schülervorstellungen, Interessen von Schüler*innen, Lernzielen, Bildungsvorgaben, Experimente, Aufgaben und Diagnostik) sind Teil vorlaufender oder parallel liegender fachdidaktischer Veranstaltungen für alle Studierenden

<p>Weitere unterrichtspraktische Anteile³</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung und Durchführung einer <u>Diagnostik im Physikunterricht</u> im Umfang von 15-45 Minuten – kann im eigenen Unterricht erfolgen oder im Unterricht einer Fachlehrkraft • Zuarbeit und Unterstützung von Fachlehrkräften (Physik und anderes Fach), Übernahme auch kleinerer Unterrichtsanteile in Abstimmung, ggf. Wiederholung von Stunden aus der eigenen Reihe in Parallelklassen 	<p>K5, K7 K5, K6</p>
<p><u>Hospitationsaktivitäten (Umfang mindestens 25 Stunden, tabellarische Dokumentation nach Vorgabe)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens einmal einen Schultag mit einer (der eigenen) Klasse mitgehen – idealerweise vor dem Beginn des eigenen Unterrichts: Konstanz und Varianz im S-Verhalten über den Tag / die Fächer hinweg erfassen • Begleitung von LK in Unterricht zum gleichen Themenfeld wie eigene Reihe: Lernmöglichkeiten und Lernhindernisse erfassen, ggf. Variation Lehrerverhalten in Abhängigkeit Klasse/Jahrgang erfassen • Begleitung von Physik-Lehrkräften ins andere Fach: Fachspezifische Variation Lehrerverhalten • Weitere Hospitationen nach eigener Schwerpunktsetzung • <u>Protokollgestützte (eigenes Protokoll) Abfassung von zwei Reflexionen</u> zu besuchten Stunden von Physiklehrkräften inkl. Bezug auf die eigene Professionalität/Weiterentwicklung 	<p>K4-K7 K7, K8</p>
<p>Teilnahme am Unterricht von anderen Praktikant*innen mit Unterrichtsfach Physik (falls zutreffend/möglich)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begleitung in Unterrichtsstunden, Protokollierung der Stunden (<u>Protokoll</u> wird von Mitstudierenden für die eigene Reflexion genutzt) • Teilnahme an Besuchen IDP im Unterricht und in der Nachbesprechung (so weit kollisionsfrei mit eigenem Unterricht möglich) 	
<p>Blockseminare (3 * 90 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Austausch über erste Eindrücke, Organisation Hospitationen durch IDP, Hinweise zu Rückmeldungen Feinplanungen (B1, erste Praktikumswoche) • Organisation, Abfassen einer Reflexion (B2, ca. Praktikumsmitte) • Stärken-/Schwächenprofil, Lehrerprofessionalität (B3, ca. Praktikumsende) 	<p>K8 K8</p>
<p>Nachbereitung (1 SWS)</p>	
<p>Die Inhalte der Nachbereitung werden z. T. mit den Studierenden mit Blick auf auftretende Bedarfe abgestimmt und üblicherweise auf 4 Blocktermine verteilt. Typische Themen für die Nachbereitung sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung der Praktikumserfahrungen und Vertiefung in unterrichtsanalytischen Aktivitäten (z. B. Videoanalyse) • Diskussion der diagnostischen Aufgabe aus der Durchführungsphase, Vertiefung zu Diagnostik • Fachliche und methodische „Stolpersteine“ im Physikunterricht, Unterrichtskonzeptionen und ihre „Tücken“ • Unterrichtsplanung im Fachpraktikum und im Vorbereitungsdienst (Referendariat): Gemeinsamkeiten und Unterschiede • Treffen mit einer Physik-Lehrkraft im Vorbereitungsdienst (LiV): Information über den Vorbereitungsdienst, Erfahrungen und Klärung von Fragen in der Schnittstelle zum Fachpraktikum 	<p>K7, K2, K4 K5, K4 K3, K6 KK1-K4, K8</p>

Tab. 2: Übersicht über Inhalte und Termine des Moduls „Fachpraktikum Physik“ sowie Zuordnung zu Kompetenzen aus Tabelle 1. Unterstrichungen: Zentrale Elemente des Berichts, die z. T. bereits im Rahmen der Vorbereitungsveranstaltung entstehen. Hellgrau gesetzte Kompetenzen: nur schwacher oder teilweiser Beitrag zur Kompetenz

³ Die Feinplanungen und die Einarbeitung von Rückmeldungen nehmen sehr viel Zeit in Anspruch, deshalb gibt es keine weitere Forderung nach eigenständig geplanten/verantworteten Stunden, um den Workload in einem angemessenen Umfang zu halten.