



Curriculum

Hochschullehrgang

Forschendes Lernen im naturwissenschaftlichen

Sachunterricht

(6 ECTS-Anrechnungspunkte)

Studienkennzahl 710 947

Version 1.1

Februar 2021

1 Allgemeines

1.1 Inhalt

1	Allgemeines.....	1
1.1	Inhalt.....	1
1.2	Zuordnung.....	2
1.3	Datum der Erlassung durch das Hochschulkollegium.....	2
1.4	Datum der Genehmigung durch das Rektorat.....	2
1.5	Umfang und Dauer des Hochschullehrgangs.....	2
2	Qualifikationsprofil.....	2
2.1	Zielsetzung des Studiums (überblicksmäßig).....	2
2.2	Qualifikationen	2
2.3	Bedarf (Employability)	3
2.4	Lehr-Lern-Beurteilungskonzept	3
2.5	Vergleichbarkeit mit Curricula gleichartiger Studien.....	3
3	Kompetenzkatalog	4
4	Zulassungsvoraussetzungen und Zielgruppen	5
5	Reihungskriterien	5
6	Modulübersicht.....	5
7	Modulbeschreibungen	6
7.1	Modul 1.....	6
8	Prüfungsordnung	8
9	Inkrafttreten und allfällige Übergangsbestimmungen.....	8

1.2 Zuordnung

Der Hochschullehrgang ist dem öffentlich-rechtlichen Bereich zugeordnet.

1.3 Datum der Erlassung durch das Hochschulkollegium

Das Curriculum in der Version 1.1 wurde am 08.03.2021 erlassen.

1.4 Datum der Genehmigung durch das Rektorat

Das Curriculum in der Version 1.1 wurde am 08.03.2021 durch das Rektorat genehmigt.

1.5 Umfang und Dauer des Hochschullehrgangs

Der Hochschullehrgang besteht aus 1 Modul und weist eine Workload von 6 ECTS-AP bei einer Mindeststudiendauer von 2 Semestern auf. Die gemäß § 39 (6) HG 2005 festgelegte Höchststudiendauer beträgt 4 Semester.

2 Qualifikationsprofil

2.1 Zielsetzung des Studiums (überblicksmäßig)

Dieser Hochschullehrgang soll Lehrpersonen dazu befähigen, Einheiten von Forschendem Lernen zu planen, im Unterricht umzusetzen, die Umsetzung zu evaluieren, und ihre Schüler/innen bei Forschendem Lernen angemessen zu begleiten. Der Hochschullehrgang soll insbesondere Standorte mit einem Schwerpunkt im Bereich naturwissenschaftlichen Forschens bei der Entwicklung von Materialien und der Umsetzung von Forschendem Lernen begleiten.

2.2 Qualifikationen

Die teilnehmenden Lehrpersonen werden dazu befähigt, Forschendes Lernen in ihren Klassen ein- und durchführen. Sie planen für den eigenen Unterricht Einheiten zum Forschenden Lernen. Sie nutzen die Inquiry-Level zur Planung dieser Einheiten. Sie bereiten Unterrichtsmaterialien für Forschendes Lernen – auch im Hinblick auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen – vor.

Die teilnehmenden Lehrpersonen organisieren und begleiten Gruppenarbeiten beim Forschenden Lernen. Sie kennen die Bedeutung der Lernbegleitung (des Scaffoldings) bei der Umsetzung von Forschendem Lernen. Sie setzen dieses Scaffolding, angepasst an die Bedarfe der Schüler/innen an ihrem Standort, auch in Klassen hoher Diversität, um. Sie greifen dabei einerseits auf Macro-scaffolding (Planungen und Vorbereitungen im Vorfeld von Forschendem Lernen), andererseits auf Micro-scaffolding (ad-hoc Lernbegleitung während des Forschenden Lernens) (Hammond & Gibbons, 2005) zurück.

Sie können beschreiben, was einen Forschungsprozess auszeichnet und führen selbst einen Aktionsforschungsprozess regelgeleitet durch. Sie evaluieren den eigenen Unterricht systematisch und formulieren mit den dabei gewonnenen Erkenntnissen nächste Schritte.

Es ist den teilnehmenden Lehrpersonen die Bedeutung von Kommunikation und Teamarbeit für die nachhaltige Implementierung von Forschendem Lernen am Schulstandort bewusst. Sie setzen Schritte, um diese Bereiche zu stärken und eine nachhaltige Implementierung anzustreben.

2.3 Bedarf (Employability)

Im Lehrplan des Sachunterrichts sind fachspezifische Arbeitsweisen verankert, welche durch Forschendes Lernen entwickelt werden können. Die Umsetzung von Forschendem Lernen im Unterricht ist für Lehrpersonen und Schüler/innen herausfordernd. Studien zeigen auf, dass dieser Unterrichtsansatz noch eher selten umgesetzt wird (Capps et al., 2016; Crawford, 2014; DiBiase & McDonald, 2015). Dieser Hochschullehrgang, in welchem die Planung und Begleitung von Forschendem Lernen thematisiert und gelehrt wird, kann den Einsatz dieses Unterrichtsansatzes fördern.

Besonderen Bedarf an diesem Hochschullehrgang melden Lehrer/innen jener Schulen, die einen naturwissenschaftlichen Schwerpunkt an ihrem Schulstandort etablieren wollen.

2.4 Lehr-Lern-Beurteilungskonzept

Es wird von den Studierenden über die Umsetzung an der Schule ein Portfolio angelegt. Dieses wird laufend ergänzt und am Ende des Hochschullehrgangs vorgelegt. Darüber hinaus wird das erfolgreiche Absolvieren des Moduls durch die aktive Mitarbeit in den Präsenz- und Onlinelehrveranstaltungen mit durchgängiger Anwesenheitspflicht und durch die Erfüllung der gestellten Arbeitsaufträge gewährleistet.

Die Lehrveranstaltungen sind prüfungsimmanent und werden mit erfolgreicher Teilnahme abgeschlossen.

Im vorliegenden Hochschullehrgang erfolgt eine intensive Theorie-Praxis Verschränkung und eine kontinuierliche Begleitung der Umsetzung im Unterricht. Die Teilnehmer/innen beteiligen sich aktiv an den Seminaren, z.B. durch eigene Erfahrungen mit Forschendem Lernen, durch Arbeit an konkreten Unterrichtsmaterialien, durch Diskussionen und Peer-Review. Die Teilnehmer/innen werden während des Hochschullehrgangs dazu angeregt, die eigene Arbeit durch Aktionsforschung (Altrichter, Posch, & Spann, 2018) zu begleiten, die theoretisch didaktischen Grundlagen in die Praxis einfließen zu lassen und in Folge die Entwicklung von Forschendem Lernen am Schulstandort voranzutreiben. Die Lehrpersonen(-teams) bilden eine Community of Practice und geben einander als kritische Freunde gegenseitig Rückmeldungen.

Das inhaltliche Konzept basiert auf Erkenntnissen über Forschendes Lernen (z. B. Abrams et al., 2008) und dem dabei notwendigen Scaffolding (Hofer, 2020) (Bertsch, 2016) (Puddu, 2017).

2.5 Vergleichbarkeit mit Curricula gleichartiger Studien

Der Hochschullehrgang „Frühe sprachliche Förderung“ ist für 6 ECTS angelegt und umfasst ebenfalls ein einziges Modul, das über zwei Semester läuft. Es wird ebenfalls mit einem hohen Anteil an Selbststudium die erforderliche Studienleistung erbracht.

Inhaltlich wird an der PH NOE kein vergleichbares Studium angeboten.

3 Kompetenzkatalog

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Kompetenzen können im vorliegenden Hochschullehrgang erworben werden. Die ausgewählten Kompetenzen basieren auf Erkenntnissen über Forschendes Lernen (z. B. Abrams et al., 2008) und dem dabei notwendigen Scaffolding (Hofer, 2020) (Bertsch, 2016) (Puddu, 2017) sowie auf Schritten der Aktionsforschung (Altrichter, Posch, & Spann, 2018).

<p>A. Fachkompetenz/ fachdidaktische Kompetenz</p> <p>Die teilnehmenden Lehrpersonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über angemessenes Wissen zu Nature of Science und Nature of Scientific Inquiry • gestalten Unterrichtssequenzen zu Forschendem Lernen auf Basis von Modellen zu Inquiry-based Learning
<p>B. Pädagogisch-psychologische Kompetenz</p> <p>Die teilnehmenden Lehrpersonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • setzen Schritte des Micro- und Macro-scaffoldings bei der Begleitung der Schüler/innen bei Forschendem Lernen
<p>C. Systemkompetenz</p> <p>Die teilnehmenden Lehrpersonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • führen Schritte für eine nachhaltige Implementierung von Forschendem Lernen am Schulstandort durch
<p>D. Beratungskompetenz</p> <p>Die teilnehmenden Lehrpersonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterstützen Lernende mit unterschiedlichen Bedarfen bei der Umsetzung von Forschendem Lernen
<p>E. Reflexionskompetenz</p> <p>Die teilnehmenden Lehrpersonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • evaluieren den eigenen Unterricht systematisch und formulieren mit den dabei gewonnenen Erkenntnissen nächste Schritte (Aktionsforschungsspirale).

4 Zulassungsvoraussetzungen und Zielgruppen

Die Zulassung zum Hochschullehrgang setzt nach § 52f (2) HG 2005 ein aktives Dienstverhältnis sowie die Anmeldung auf dem Dienstweg voraus.

Zielgruppe sind Lehrer/innen mit gültigem Lehramtszeugnis im Bereich der Primarstufe oder abgeschlossenem Bachelorstudium Lehramt für Primarstufe und mindestens zweijähriger Berufserfahrung als Lehrperson.

Nach Möglichkeit sollten mindestens zwei Lehrpersonen vom gleichen Schulstandort teilnehmen. Insbesondere werden Lehrpersonen angesprochen, an deren Schulstandorten ein Schwerpunkt im Bereich naturwissenschaftlichen Forschens besteht oder eingeführt werden soll.

5 Reihungskriterien

Gibt es mehr Anmeldungen als verfügbare Plätze, so erfolgt die Reihung nach zwei Kriterien. Lehrpersonenteams werden bevorzugt vor Einzelpersonen gewählt, wobei dann alle Personen eines Standorts aufgenommen werden. Danach erfolgt die Teilnahme aufgrund der Reihung im Zuge des Dienstauftragsverfahrens.

6 Modulübersicht

1. Semester	Modul 1
2. Semester	

LV-Art	Titel	ECTS-AP	Semester- wochenstunde(n)	Selbststudium in Stunden	Prüfung		Semester
					Prüfungsart	Beurteilung	
	Modul 1: Forschendes Lernen – Einführung, Durchführung und Begleitung						
SE	Einführung in das Forschende Lernen	2	2	27,5	pi	E	1
SE	Planung von Forschendem Lernen	2	1	38,75	pi	E	1
SE	Reflexion der Umsetzung von Forschendem Lernen	2	1	38,75	pi	E	2

Beurteilung: E (mit Erfolg teilgenommen) N (Noten)
 LV Lehrveranstaltungen
 Prüfung pi (prüfungsimmanent), E (mit/ohne Erfolg teilgenommen)
 SE Seminar

7 Modulbeschreibung

7.1 Modul 1

Kurzzeichen	Modultitel					
	Modul 1: Forschendes Lernen – Einführung, Durchführung und Begleitung					
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
x					2	6
Voraussetzungen für die Teilnahme						
Keine (außer das Modul weist ein anderes des HLGs als Voraussetzung auf)						
Modulziel						
Die Studierenden setzen sich mit der Theorie zu Forschendem Lernen auseinander und können Einheiten von Forschendem Lernen planen, im Unterricht umsetzen und Schüler/innen bei Forschendem Lernen angemessen begleiten. Sie können diese Prozesse dokumentieren und reflektieren.						
LV	Lehrveranstaltungstitel					LV-Art
1	Einführung in das Forschende Lernen					SE
2	Planung von Forschendem Lernen					SE
3	Reflexion und Dokumentation der Umsetzung					SE
Bildungsinhalte						
LV 1						
<ul style="list-style-type: none"> • Ziele Forschenden Lernens • Level Forschenden Lernens • Begleitung von Forschendem Lernen • Sicherheit beim Experimentieren • Organisation von Gruppenarbeiten • Forschungsverständnis 						
LV 2						
<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Durchführung von Unterricht mit Schwerpunkt Forschenden Lernens • Schaffung und didaktische Begründung dazu notwendiger Lernräume und Lernsettings • Entwicklung von Forschungsfragen für Forschendes Lernen • Gestaltung von Unterrichtsmaterial für Forschendes Lernen 						
LV 3						
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Methoden der Aktionsforschung • Dokumentation der Ergebnisse 						
Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen						
Die Absolventinnen/die Absolventen ...						
LV 1						
<ul style="list-style-type: none"> • können die Level von Forschendem Lernen mit den jeweils angestrebten Zielen und Kompetenzen verbinden • können Mikromethoden für die Organisation von Gruppenarbeiten nennen, beschreiben, und deren Bedeutung argumentieren • können ihr Forschungsverständnis darlegen und diskutieren 						
LV 2						
<ul style="list-style-type: none"> • können Unterrichtsmaterialien für Forschendes Lernen - auch im Hinblick auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen – vorbereiten • können in der Planung unterschiedliche Bedarfe von Lernenden berücksichtigen • können Forschendes Lernen in heterogenen Klassen unter Berücksichtigung eines angemessenen Forschungsverständnisses begleiten 						

<p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • können den eigenen Unterricht systematisch evaluieren und mit den dabei gewonnenen Erkenntnissen nächste Schritte formulieren (Aktionsforschungsspirale). • können reflektieren, ob Lernende mit unterschiedlichen Bedarfen bei der Umsetzung von Forschendem Lernen erfolgreich unterstützt wurden • können Schritte für eine nachhaltige Implementierung von Forschendem Lernen am Schulstandort planen
<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorträge • Einzelarbeit • Gruppenarbeiten (bevorzugt in Schulteams) • Übungen • Aktionsforschungszyklus (Altrichter, Posch, & Spann, 2018) bei Planung, Entwicklung und Reflexion des Unterrichts • Professionelle Lerngemeinschaften, gegenseitig Rückmeldungen
<p>Leistungsnachweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktive Teilnahme bei den (Online)-Präsenz Terminen • Arbeitsaufträge (schriftlich, mündlich, praktisch) • Erstellung eines Prozessportfolios
<p>Sprache(n)</p> <p>Deutsch</p>

8 Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung entspricht den Vorgaben der PH NÖ für Hochschullehrgänge bis 29 ECTS-AP, die vom Hochschulkollegium beschlossen und im Mitteilungsblatt der PH NÖ veröffentlicht wurde. Die jeweils gültige Fassung ist der Website der PH NÖ zu entnehmen.

Die in der Satzung festgelegten studienrechtlichen Bestimmungen werden berücksichtigt und sind in aktueller Fassung im Mitteilungsblatt der PH NÖ veröffentlicht.

<https://www.ph-noe.ac.at/de/ph-noe/organisation/mitteilungsblatt.html>

9 Inkrafttreten und allfällige Übergangsbestimmungen

Das Curriculum des Hochschullehrgangs „Forschendes Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht“ tritt mit 01. 10.2021 nach Veröffentlichung im Mitteilungsblatt in Kraft und behält Gültigkeit bis zur Veröffentlichung einer neuen Version.