

Industriepraktikum als Grundlage für eine Bachelorarbeit in NwT

Ausgangslage: Prüfungsordnung

"Sie soll zeigen, dass die Verfasserin bzw. der Verfasser in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die so gewonnenen Ergebnisse sachgerecht schriftlich darzustellen. Das Thema ist dem Bereich des gewählten Faches zu entnehmen; bei der Themenvergabe können fachdidaktische Aspekte berücksichtigt werden. Das Thema soll in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer nach § 5 gestellt werden. Findet der Prüfling keine Themenstellung für die Bachelor-Arbeit, so sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses des jeweiligen Faches auf schriftlichen Antrag des Prüflings dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für seine Bachelor-Arbeit erhält."

Vorgehen:

- Die Studierenden wählen eine/ n Betreuer*in für ihre Arbeit aus den an der Gestaltung des Studiengangs beteiligten Hochschulen.
- Die Studierenden absolvieren ein Industriepraktikum¹ im Umfang von mindestens 120 Stunden.
- Grundfrage für die Bachelorarbeit:
"In welcher Hinsicht sehe ich dieses Praktikum als exemplarisch für meine Arbeit als NwT-Lehrer*in an? Beispielsweise:
 - **Exemplarischer Betrieb:** Betriebsgröße, -organisation, lokale Anbindung/globale Ausrichtung, Mitarbeiterführung, Arbeitsschutz, Zusammenarbeit mit Schulen etc.
 - ökonomische und gesellschaftliche Aspekte von Technik
 - **Exemplarische Produktion/Fertigung:** Einsatz von Maschinen, Fertigungsverfahren, Werkstoffen, Recycling, etc.
 - konkrete Unterrichtsprojekte (als Skizze)
 - **Exemplarische Berufsbilder:** Welche Berufsfelder sind vertreten? Welche formale Ausbildung ist nötig? Welche Kompetenzen erwarten Betriebe?
 - Berufliche Orientierung, Curriculumsentwicklung
 - **Exemplarische Arbeitsweisen:** nutzen der erworbenen Fertigkeiten für die Schule
 - konkrete Unterrichtsprojekte (als Skizze)
 - eigene Vorschläge für exemplarische Aspekte des Praktikums
- Im Verlauf des Praktikums soll das Thema auf ein bis zwei der oben genannten Fragestellungen konkretisiert werden². Hierfür wäre beispielsweise ein Termin mit dem/ der Betreuer*in sinnvoll.
- Vor dem Praktikum melden die Studierenden in Absprache mit dem /der Betreuer*in das Praktikum an. Hierfür sind Umfang und Zeitraum zu klären. Die Tätigkeiten während des Praktikums sollen grob umrissen sein.
- Das gewählte Thema sollten so eingegrenzt werden, dass der vorgegebene Rahmen der Arbeit nicht ausufert – gleichzeitig sollte das Thema dann auch Referenzen zur Fachdidaktik, zum Bildungsplan o.ä. aufweisen, um eine wissenschaftlich-theoretische Fundierung zu ermöglichen und den Kriterien für eine Bachelorarbeit zu genügen.
- Die Ausarbeitung für eine mögliche Anwendung im Unterricht kann skizzenhaft erfolgen.
- Nach Beendigung des Praktikums müssen die ausgeführten Tätigkeiten vom Betrieb bestätigt werden

1 Der Praktikumsbetrieb kann auch z.B ein Ingenieurbüro sein, Kriterium ist letztlich die Affinität des Betriebs und der Tätigkeit zum Fach Naturwissenschaft und Technik

2 Eine Festlegung des Themas vor dem Praktikum ist unter Umständen möglich, sofern die Tätigkeit im Betrieb bereits hinreichend konkret benannt ist, z.B. als eng umrissenes Projekt.

Alternativen:

- Praktikum im NwT Bildungshaus
- Bachelorarbeit zu einem wissenschaftlichen Thema aus allen beteiligten Fächern, inkl. der Fachdidaktik NwT.

Anhang:

Beispiele für Themen in Zusammenhang mit einem Industriepraktikum

- „Der Tschel’sche Regelkreislauf: Eine Fallstudie am Beispiel der Firma XY – aufbereitet für den Unterricht in Klasse 9“
- „Wie lässt sich das Problem NN lösen: Eine Konstruktions- und Fertigungsaufgabe für den Unterricht in Klasse 8 und ein Vergleich mit industrieller Fertigung“
- „Ressourcen sparen in industrieller Fertigung am Beispiel NN“
- „Wie werden in diesem Betrieb Maßnahmen zum Umgang mit Gefahrstoffen ergriffen, welche Richtlinien sind davon im Schulalltag bedeutsam, wie lässt sich effektiv für den NwT-Unterricht die Einhaltung von Richtlinien überprüfen?“
- „Umgang mit Heterogenität in der Ausbildung bei der Firma ZZ und Ideen zur Umsetzung in der Schule: Welche Differenzierungsmöglichkeiten bietet technischer Unterricht?“
- „Der Einsatz von Weißlichtografie bei NN und Einsatzmöglichkeiten in einer Projektarbeit in Klasse XX“
- „Welche Kompetenzen im Hinblick auf das Berufsbild XY lassen sich bereits im NwT-Unterricht an allgemeinbildenden Schulen vermitteln? - Einbindung der Firma ABC als außerschulischer Lernort zur Unterstützung dieser Unterrichtsziele“
- ...