

Lehrkraft: StR Klaus-Peter Löffladd

Leitfach: Mathematik

1. Allgemeine Studien- und Berufsorientierung

2. Projektthema: Aussagekraft und Grenzen der Aussagekraft von Statistiken und Diagrammen

Begründung und Zielsetzung des Projekts (u. a. Beschreibung besonderer Kompetenzen, die bei den Seminarmitgliedern erreicht werden sollen):

Besonders häufige Formen, in der Menschen in Alltag und Beruf mit der Mathematik in Berührung kommen, sind Statistiken und Diagramme. So werden Statistiken von allen Behörden erstellt und von Kirchen, Betrieben, Zeitungen und anderen Medien erhoben. Sie spielen beispielsweise auch in der Qualitätskontrolle eine wesentliche Rolle. Auch Diagramme als Ausdrucksformen statistischer Ergebnisse begegnen uns allerorten. Deswegen ist es besonders wichtig, Statistiken und Diagramme nicht nur lesen und verstehen zu können, sondern auch die Grenzen ihrer Aussagekraft zu kennen.

Ziel des Seminars soll die Erstellung und Vorstellung eines Themenheftes sein, in dem Erfahrungen außerschulischer Projektpartner mit Statistiken und Diagrammen ebenso einfließen wie eigene zum Teil neu gewonnene Erfahrungen und Kenntnisse im Umgang mit Statistiken und Diagrammen. Dieses Themenheft soll in Form einer Handreichung für Lehrer verfasst werden, um für diesen konkreten Bereich Antworten zu liefern auf die beliebte Schülerfrage „Wofür braucht man Mathematik im wirklichen Leben?“

Angestrebte Sach- und Methodenkompetenzen bei den Schülern:

- Kenntnis und Umsetzung der Kriterien des Designs statistischer Erhebungen
- Kenntnis und Anwendung der Grundlagen der beschreibenden Statistik
- Fähigkeit, Statistiken in geeigneter Form in Diagrammen umzusetzen
- Einblick in Manipulationsmöglichkeiten beim Design und bei der Auswertung statistischer Erhebungen
- Aufbereitung und Präsentation von Ergebnissen

Angestrebte Sozial- und Selbstkompetenzen:

- Kompetenz im Gespräch mit externen Partnern
- Kommunikation mit professionellen externen Partnern
- In der Projektgruppe Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Expertenteams Kooperations- und Konfliktlösefähigkeit in der Arbeitsgruppe, Verantwortungsbewusstsein und Verantwortungsbereitschaft

Halb-jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung
11/1	Sept. - Feb.	<p>1. Studien- und Berufsorientierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung, Kriterien, mögliche Vorgehensweisen - Schülerselbsteinschätzung: Typ A, B, C, D nach BuS-Ordner - Einführung in die Arbeit mit den Heften des BuS-Ordners - schulische und häusliche Arbeit in Gruppen mit den BuS-Heften - persönliche Recherchen über Studiengänge bzw. Berufsbilder - Entwickeln einer eigenen, möglichst realistischen beruflichen Perspektive und eines Alternativplans 	

11/2	März - April	<p>2. Projekt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwerb von ausreichenden Grundkenntnissen über Statistik und Diagramme in Eigenarbeit über Literatur, Recherchen und gezielte Anfragen. Dies soll in Expertengruppen erfolgen und ins Plenum eingebracht werden - Erstellung eines Rohkonzepts innerhalb der Seminargruppe - Festlegung der notwendigen Arbeitspakete - Erarbeitung eines Zeitplans für das ganze Jahr und der jeweiligen Meilensteine - Einteilung der Arbeitsgruppen - Erste Schritte der Arbeits- bzw. Expertengruppen - Kontaktaufnahmen - Vorstellung der geplanten Leistungserhebungen und der Bewertungskriterien 	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständiges Erarbeiten - Vorstellung der Ergebnisse - Einbringung von eigenen Ideen - Beteiligung an Gesprächen - Besonderheiten, die das Projekt voranbringen - Fähigkeit, auf andere und deren Ideen einzugehen - Bereitschaft, früh erste Aufgaben zu übernehmen
	Mai – Juli	<ul style="list-style-type: none"> - Die verschiedenen Expertengruppen verfolgen ihre Aufgaben in Zusammenarbeit mit externen Partnern. Regelmäßige gruppeninterne Treffen dienen zur Koordination ihrer Tätigkeiten die Lehrkraft kann als fachlicher Berater herangezogen werden, wenn dies nötig ist - Die einzelnen Projektgruppen stellen im Plenum ihre Zwischenergebnisse vor - die endgültige Koordination mit dem externen Partner - Die Ergebnisse der Abstimmung mit dem externen Partner werden vorgestellt - Erarbeiten des Aufbaus des Themenheftes - erste Beiträge werden in Kleingruppen verfasst und in der Gesamtgruppe vorgestellt 	<p>Individuell erstellte Beiträge zum Projekt</p> <p>Beobachtungen durch die Lehrkraft zum individuellen Arbeitsverhalten und zur Arbeit in den Gruppen</p> <p>Qualität der erreichten Zwischenergebnisse</p> <p>Aufbereitung der Ergebnisse</p>
12/1	Sept. - Feb.	<ul style="list-style-type: none"> - weitere Kontakte und Zusammenkünfte mit externen Partnern - Erstellung des Themenheftes (Redaktion, Finanzierung, Druck) - Ein Portfolio soll erstellt werden, der die eigene Arbeit am Projekt darlegt - Auswertung von Rückmeldungen - kritische Reflexion und Evaluation des Projekts, Abschlussgespräch 	<p>Eigenständigkeit der Organisation</p> <p>Beitrag zum Themenheft</p> <p>Gesamtbewertung des Projektes</p>
<p>Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind:</p> <p>Verschiedene Unternehmen und Behörden der Region, evtl. ein Umfrageinstitut oder das statistische Landesamt und Bundesamt</p>			
<p>Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</p> <p>...</p>			



P-Seminar im Fach Mathematik

Datum und Unterschrift der Lehrkraft

Datum und Unterschrift der Schulleiterin / des Schulleiters