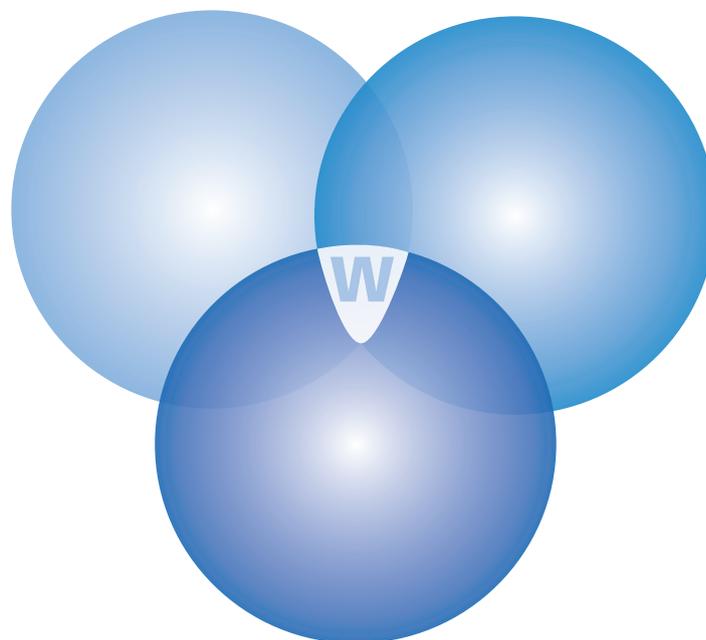


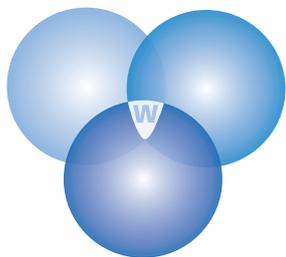


STAATSWINSTITUT
FÜR SCHULQUALITÄT
UND BILDUNGSFORSCHUNG
MÜNCHEN



Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten im W-Seminar

Grundlagen – Chancen – Herausforderungen



Inhaltsverzeichnis

1	Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten in der gymnasialen Oberstufe	3
1.1	Wissenschaftspropädeutik und gymnasialer Bildungsauftrag	3
1.2	Modell der Wissenschaftspropädeutik	4
2	Wissenschaftspropädeutische Kernkompetenzen im W-Seminar als Beitrag zur Studierfähigkeit	6
2.1	Grundlagen	6
2.2	Erforderliche Kernkompetenzen zur Arbeit im W-Seminar	6
2.3	Kernkompetenzen und Modell der Wissenschaftspropädeutik	9
3	Erwartungen aus Sicht der Hochschulen	10
3.1	Vorbemerkung	10
3.2	Indikatoren für Studierfähigkeit	10
4	Chancen und Herausforderungen wissenschaftspropädeutischen Arbeitens in der Schule	11
4.1	Aus Sicht der Schüler	11
4.2	Aus Sicht der Lehrkräfte	13
4.3	Aus Sicht der Schulleitung	14
5	Weiterführende Informationen	15
5.1	Lernmittelfrei zugelassene Bücher	15
5.2	Handreichungen / Unterrichtshilfen	15
5.3	Schulpädagogik	15
5.4	Links	15

Herausgeber:

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, Schellingstraße 155, 80797 München

1. Auflage 2011

Mitglieder des Arbeitskreises:

Thomas Gottfried, StD (Leitung), Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung

Rainer Fliege, OStR, Heinrich-Schliemann-Gymnasium Fürth

Jürgen Frömberg, OStR, Gymnasium Dingolfing

Gerwald Heckmann, OStR, Albert-Einstein-Gymnasium München

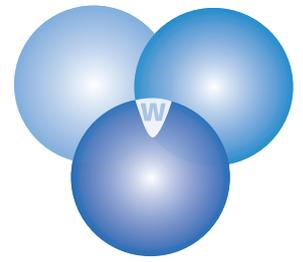
Prof. Dr. Bernhard Sick, Hochschule Deggendorf, Universität Passau (ab 1.4.2011: Universität Kassel)

Ursula Triller, OStDin, Ignaz-Kögler-Gymnasium Landsberg

Martin Wunsch, StD, Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (bis 28.2.2011)

Herstellung: Multi Communication Services, München

Fotos: fotolia.de



Wesentliches Ziel der gymnasialen Oberstufe ist die Vermittlung der allgemeinen Studierfähigkeit über den Erwerb wissenschaftspropädeutischer Kompetenzen. In Bayern ermöglicht neben dem Fachunterricht besonders das Wissenschaftspropädeutische Seminar forschendes Lernen und leitet zu wissenschaftlichem Arbeiten an.

Thema

Die vorliegende Broschüre widmet sich zunächst der Klärung und Modellierung des Begriffs „Wissenschaftspropädeutik“, um daraus entsprechende Kernkompetenzen abzuleiten, die im W-Seminar erworben werden sollen. Im anschließenden Kapitel werden aus der Sicht von Hochschule und Universität Erwartungen an die Studierfähigkeit von Abiturientinnen und Abiturienten formuliert. Vor diesem Hintergrund beschreibt das vierte Kapitel Chancen und Herausforderungen, die sich aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften sowie Schulleitungen ergeben. Eine prägnante Zusammenstellung hilfreicher Literatur und Links rundet die Publikation ab.

Aufbau

Diese Handreichung wurde im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom Arbeitskreis „Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten im W-Seminar“ im Schuljahr 2010/11 am Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung erarbeitet. Sie richtet sich vor allem an Lehrkräfte des W-Seminars, aber auch an Dozenten im Bereich der Lehrerbildung sowie an alle weiteren am Thema Interessierten. Über die Zusammensetzung des Arbeitskreises wurde sichergestellt, dass die unmittelbaren schulpraktischen Erfahrungen von Lehrkräften aller Fächergruppen, der Schulleitung sowie eines Hochschulprofessors Grundlage dieser Veröffentlichung waren.

Zielgruppe

1 Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten in der gymnasialen Oberstufe

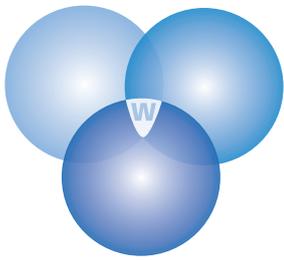
1.1 Wissenschaftspropädeutik und gymnasialer Bildungsauftrag

Der Bildungsauftrag des bayerischen Gymnasiums hat die Persönlichkeitsentwicklung des ganzen Menschen im Blick:

Bildungsauftrag

„Wer ein Gymnasium erfolgreich besucht, wird nicht nur gründlich auf Studium bzw. Beruf vorbereitet, sondern gewinnt auch kulturelle Identität und erfährt eine Werteerziehung, die ihn seiner selbst sicher macht und ihn zur gesicherten Urteilsbildung befähigt. In diesem Sinn bildet das Gymnasium junge Menschen zu Persönlichkeiten heran, die über eine breite Wissensbasis sowie die Fähigkeit zum Transfer verfügen, die Sozialkompetenz und Urteilsicherheit erworben haben, die den Anforderungen des Studiums ebenso gewachsen sind wie dem sich ständig wandelnden Profil herausgehobener beruflicher Tätigkeiten und die nicht zuletzt das kulturelle und ethische Fundament besitzen, das wesentlich zu einem erfüllten Leben beitragen kann.“

Lehrplan für das Gymnasium in Bayern, hrsg. v. Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, München 2009, S. 7



Ziele des Gymnasiums

Daraus ergeben sich folgende zentrale Ziele des Gymnasiums im Hinblick auf den Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife:

- ♦ **breite und vertiefte Allgemeinbildung,**
- ♦ **allgemeine Studierfähigkeit,**
- ♦ **wissenschaftspropädeutische Grundbildung.**

Wissenschaftspropädeutik

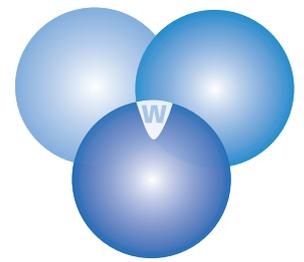
Wissenschaftspropädeutik am Gymnasium bedeutet, Schülerinnen und Schülern die für die Bewältigung eines wissenschaftlichen Studiums notwendigen Voraussetzungen sowie fachübergreifenden Kompetenzen zu vermitteln. Es geht folglich um weit mehr als Studienvorbereitung: Gymnasiastinnen und Gymnasiasten werden mit der Kultur des wissenschaftlichen Arbeitens vertraut und eignen sich somit eine Haltung des Fragens und Hinterfragens an, die es ihnen ermöglicht, in einem wechselseitigen Prozess der Welt- und Selbsterschließung ihre Persönlichkeit weiter auszubilden.

Wissenschaftspropädeutische Kompetenzen werden in der Oberstufe des bayerischen Gymnasiums nicht nur im W-Seminar vermittelt. Der Erwerb einer wissenschaftlichen Grundhaltung und die Befähigung zur Urteilsbildung erfolgen originär im Fachunterricht. Dabei knüpft die Oberstufe an den wissenschaftsorientierten Unterricht der Unter- und Mittelstufe an. Neben dem Erwerb von Fachwissen und dem Einnehmen einer wissenschaftlichen Grundhaltung stehen die Aneignung einer gesicherten Methodik und schließlich das Reflektieren wissenschaftlicher Kategorien im Mittelpunkt gymnasialer Wissenschaftspropädeutik. Diese drei Felder (vgl. Abbildung 1) stehen in enger Wechselbeziehung.

1.2 Modell der Wissenschaftspropädeutik



Abb. 1: Felder der Wissenschaftspropädeutik in Anlehnung an Müsche 2009: S. 71



Wissenschaftspropädeutik orientiert sich – vermittelt über die jeweilige Fachsprache – am aktuellen Stand der Wissenschaft und befähigt zu ersten Schritten im forschenden Lernen. Schülerinnen und Schüler finden in der altersgerechten Anwendung wissenschaftlicher Methoden etwas Neues heraus. Sie beginnen einen eigenen wissenschaftlichen Forschungsprozess, indem sie Wissenszuwachs erfahren und ggf. herkömmliche Wissensbestände kritisch in Frage stellen. Dieses Ziel kann bereits durch das Sammeln, Analysieren und Bewerten von Inhalten unterschiedlicher Quellen zu einem bestimmten Thema erfüllt werden.

**Lernen *an* der
Wissenschaft**

Die auf dieser Ebene zu stellenden Anforderungen orientieren sich an den fundamentalen Fähigkeiten: Reorganisation, Anwenden, Neues schaffen, Reflektieren und Stellungnehmen.

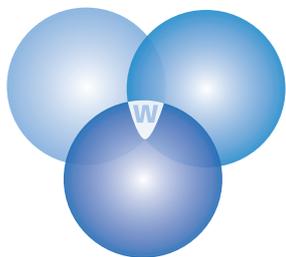
Das Einüben wissenschaftlichen Arbeitens geschieht über die Anwendung und Reproduktion fachspezifischer Methoden und Arbeitstechniken. So erschließen sich auf handlungsorientierte Weise auch Grundbegriffe, Prinzipien und Verfahrensweisen, wie sie für die dem jeweiligen Fach zugrunde liegende Wissenschaft typisch sind. Über die praktische Anwendung, ggf. auch das Scheitern und die Umorientierung erwerben die Schülerinnen und Schüler durch Experimentieren ein kritisches Methodenbewusstsein.

**Lernen *in* der
Wissenschaft**

Grundlegend ist die Vermittlung der Einsicht in Eigenart und Systematik von Wissenschaften und damit die Erkenntnis, dass jede Wissenschaft lediglich einen Ausschnitt aus der Lebenswirklichkeit mit ganz spezifischen Methoden erforscht und folglich keine generellen und absoluten Aussagen über die Welt treffen kann und will. Die von den Schülerinnen und Schülern zu erarbeitenden Einzelaspekte sind daher stets einzubetten in einen theoretischen und lebensweltbezogenen Gesamtzusammenhang.

**Lernen *über* die
Wissenschaft**

Schülerinnen und Schüler lernen auf dieser Ebene, sich kritisch argumentativ mit wissenschaftlichen Ergebnissen auseinanderzusetzen. Dadurch erwerben sie eine Distanz zu medial präsentierten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Sie erkennen, dass diese oft interessengeleitet und selektiv kommuniziert werden, und befragen sie mit einer skeptischen Grundhaltung, beispielsweise hinsichtlich ihrer Objektivität, Validität und Reliabilität.



2 Wissenschaftspropädeutische Kernkompetenzen im W-Seminar als Beitrag zur Studierfähigkeit

2.1 Grundlagen

Ziele des W-Seminars

In der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus zu den Seminaren in der Jahrgangsstufe 11 und 12 vom 30. Juni 2008 (zuletzt geändert mit KMBek vom 9.7.2010) werden die Ziele des W-Seminars folgendermaßen definiert:

„Das Wissenschaftspropädeutische Seminar bereitet die Schülerinnen und Schüler auf ein Hochschulstudium vor. Innerhalb eines Rahmenthemas werden grundlegende sowie fachspezifische Methoden erlernt und die Themen für die Seminararbeiten der Schülerinnen und Schüler entwickelt. Ziel des Seminars ist die Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitsweisen durch die exemplarische Vertiefung gymnasialer Fach- und Methodenkompetenzen, die Erstellung einer Seminararbeit (Umfang ca. 10 bis 15 Textseiten) und die Präsentation der Ergebnisse.“

Im Hinblick auf die zu vermittelnden Kompetenzen sollen gemäß dieser Bekanntmachung in den beiden Seminarfächern das wissenschaftsorientierte Arbeiten, die Studien- und Berufsorientierung sowie die methodischen, personalen und sozialen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler gefördert werden.

2.2 Erforderliche Kernkompetenzen zur Arbeit im W-Seminar

Die Erstellung einer Seminararbeit ist ein komplexer und anspruchsvoller Prozess, der den Schülerinnen und Schülern im Zeitraum eines Jahres gleichmäßiges, überlegt terminiertes, konzentriertes, zielgerichtetes und nachhaltiges Arbeiten abverlangt. Seine Bewältigung ist mit dem Erwerb vielfältiger Kompetenzen verknüpft und fließt in die Benotung mit ein.

Inhaltlicher Prozess

Reflexionskompetenz

Die inhaltliche Beschäftigung mit dem Thema der Seminararbeit kann als Prozess des ständigen Erweiterns und Verengens, des Einbindens neuer Aspekte und der Reduktion auf das Wesentliche beschrieben werden:

- ♦ Wahl eines geeigneten Themas,
- ♦ Stoffsammlung,
- ♦ Anfertigen von Exzerpten und Quellenverzeichnissen,
- ♦ Einarbeiten neuer Quellen,
- ♦ mehrfaches Überarbeiten der Seminararbeit,
- ♦ angemessene Aufbereitung der Inhalte für die Präsentation,
- ♦ Erstellen eines Handouts oder eines Abstracts.

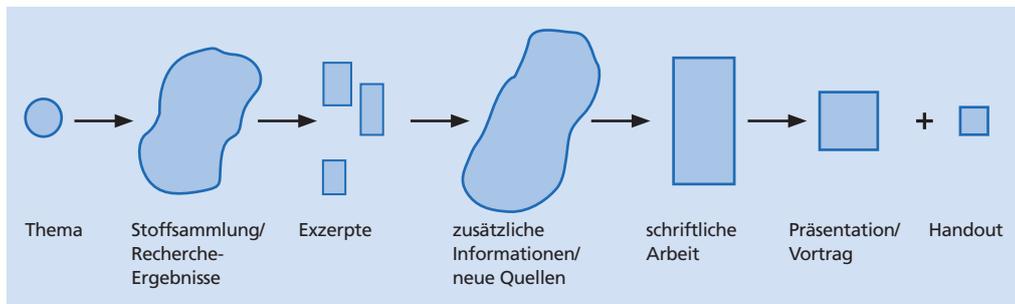
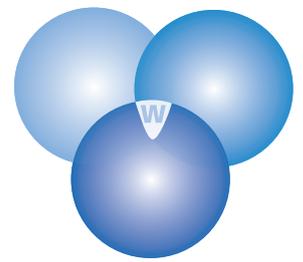


Abb. 2: Inhaltlicher Prozess

Gedanklicher Prozess

Der gedankliche Prozess gleicht einer ständigen „Übersetzung“ von Inhalten in neue Zusammenhänge, einem Wechsel zwischen subjektiver Aneignung und objektiver Darstellung, wobei die Gewichtung beider Felder je nach Thema der Arbeit unterschiedlich ausgeprägt sein kann; Abb. 3 zeigt den Wechsel und die unterschiedliche Gewichtung für drei Verläufe. Um ein schlüssiges Ergebnis zu erreichen, transformieren und modellieren die Schülerinnen und Schüler die Inhalte ihrer Seminararbeit. Sie

Urteilskompetenz

- ♦ eignen sich die Inhalte an durch kritisch-kreative Verknüpfung mit der eigenen Erfahrungswelt,
- ♦ reduzieren Informationen durch Zusammenfassen,
- ♦ transponieren ermittelte Erkenntnisse auf die eigene Aufgabenstellung,
- ♦ individualisieren durch Übertragung allgemeiner Prinzipien und Erkenntnisse auf den Einzelfall,
- ♦ abstrahieren durch Generieren allgemein gültiger Regeln aus den Einzelfallbeobachtungen,
- ♦ kontrastieren aufgrund vergleichender Verknüpfung unterschiedlicher Aspekte und Kontexte,
- ♦ kategorisieren durch Bewertung, Hierarchisierung und Einordnung in neue Zusammenhänge.

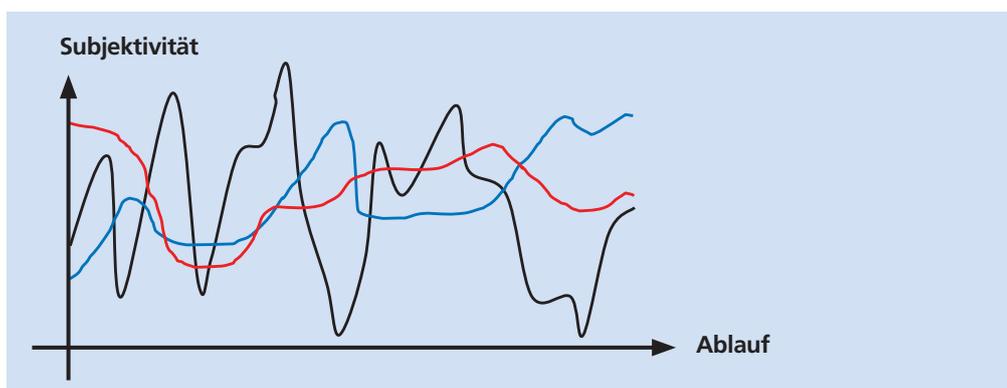
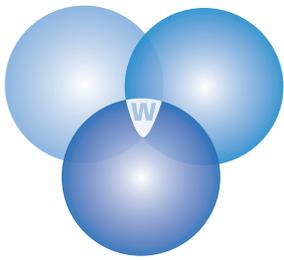


Abb. 3: Gedanklicher Prozess



Kommunikativer Prozess

Anwendungs-, Methoden- und Medienkompetenz

Im kommunikativen Prozess geht es um die Gestaltung des Textes im Kontext des fachlich-inhaltlichen Austausches mit den anderen Seminarteilnehmern und dem Seminarleiter über die erzielten (Teil-)Ergebnisse. Es erfolgt ein kontinuierlicher Wechsel zwischen Verschriftlichung, Visualisierung und Verbalisierung:

- ♦ Quellenmaterial aus kontinuierlichen oder diskontinuierlichen Texten (z. B. Grafiken, Tabellen), Datenerhebungen, aber auch Filmausschnitte, auditives Material oder Bilder werden für die Seminararbeit in einen selbst formulierten Text umgewandelt,
- ♦ wichtige Zitate werden eingefügt,
- ♦ die Arbeit wird formatiert und einzelne Elemente werden graphisch umgesetzt,
- ♦ für die Präsentation werden die verschriftlichten und visualisierten Informationen wieder verbalisiert, rhetorisch aufbereitet und medial umgesetzt, beispielsweise in neuen Grafiken oder anhand von Bildern.

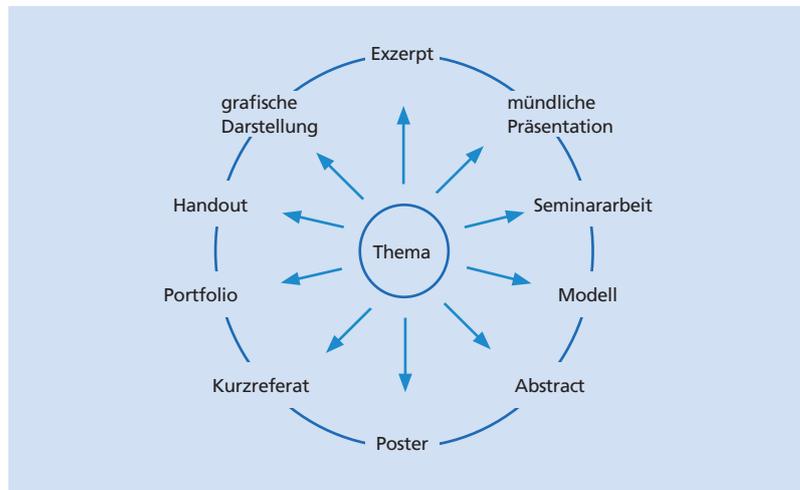
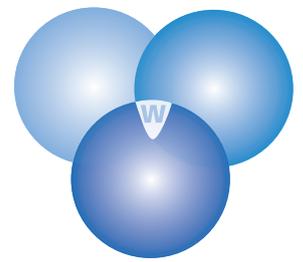


Abb. 4: Modell des kommunikativen Prozesses: Wechsel des Mediums

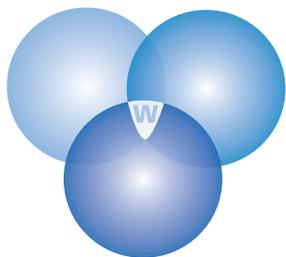
Diese drei grundlegenden Prozesse werden im Laufe der Beschäftigung mit dem Seminarthema und bei der Erstellung von Seminararbeit und Präsentation immer wieder auf unterschiedlichen Ebenen durchlaufen.



2.3 Kernkompetenzen und Modell der Wissenschaftspropädeutik

Aus den drei Feldern der Wissenschaftspropädeutik (vgl. Abbildung 1) lassen sich, in Anlehnung an Hahn 2008, folgende wissenschaftspropädeutische Kernkompetenzen ableiten, die sowohl im Fachunterricht als auch im W-Seminar vermittelt werden:

Felder	Kernkompetenzen
Lernen <i>an</i> der Wissenschaft	Reflexionskompetenz <ul style="list-style-type: none"> ◆ Entwickeln von Fragestellungen ◆ fachliches Betrachten von Sachverhalten ◆ Einnehmen und Vergleichen unterschiedlicher Perspektiven ◆ Reflektieren von Möglichkeiten und Grenzen ◆ Zusammenführen verschiedener Sichtweisen
Lernen <i>über</i> die Wissenschaft	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bilden von Hypothesen ◆ Einnehmen einer eigenen (vorläufigen) Perspektive und Argumentation ◆ Kontextualisieren und Kontrastieren der eigenen Perspektive ◆ Konstruieren einer komplexen Fachperspektive durch Integrieren und Abstrahieren bisheriger Erkenntnisse
Lernen <i>in</i> der Wissenschaft	Anwendungs-, Methoden- und Medienkompetenz <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identifizieren einschlägiger Quellen ◆ Beschaffen relevanter Informationen, Datenerhebungen ◆ Analysieren und Auswerten von Informationen ◆ Planen, Durchführen, Bewerten, ggf. Verwerfen und Wiederholen von Experimenten ◆ Darstellen und Präsentieren von Arbeitsergebnissen ◆ Reflektieren wissenschaftlicher Strukturen (Grundbegriffe, Prinzipien, Verfahrensweisen)



3 Erwartungen aus Sicht der Hochschulen

3.1 Vorbemerkung

Aus Sicht der Hochschulen (Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften) spielen W-Seminare an Gymnasien eine wichtige Rolle, da Schülerinnen und Schüler hier die Fähigkeit ausbilden, eine konkrete Fragestellung anhand wissenschaftlicher Methoden zu untersuchen. Das heißt, sie „erleben“ einen wissenschaftlichen Erkenntnisprozess und erwerben Kompetenzen, die für das Studium an einer Hochschule von großer Bedeutung sind.

3.2 Indikatoren für Studierfähigkeit

Organisation eines Arbeitsprozesses

Aus Sicht der Hochschulen liegen die größten Defizite beim Verfassen einer Seminararbeit in der unzureichenden Selbstorganisation der Studierenden, beispielsweise einem fehlenden Zeitmanagement. Das Erstellen eines Konzepts für die schriftliche Ausarbeitung nach klar vorgegebenen Kriterien sollte daher ebenso Pflichtbestandteil eines W-Seminars sein wie die Abfassung eines individuellen Projektplans nach einer gewissen Einarbeitungsphase. Seine Einhaltung und sinnvolle Modifikation sollte vom Seminarleiter eingefordert werden.

Selbständiges Verfassen wissenschaftlicher Texte

Unverzichtbare Anforderungen dabei sind:

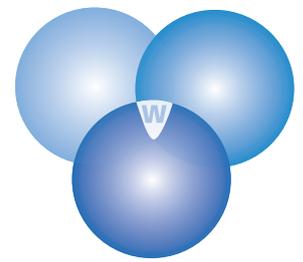
- ♦ (formal-)sprachliche Richtigkeit, z. B. Orthographie, Interpunktion,
- ♦ Verständlichkeit und Präzision, z. B. Fachtermini,
- ♦ sinnvolle Struktur und Gliederung,
- ♦ Einhalten einer vorgegebenen Länge,
- ♦ fachspezifisch korrekte Zitierweise,
- ♦ ansprechende äußere Form und anschauliche Gestaltung, z. B. Tabellen, Grafiken.

Erschließen fremdsprachiger Texte

Englisch ist de facto nicht nur in den Naturwissenschaften, sondern auch in vielen anderen Bereichen Wissenschaftssprache. Dem Fremdsprachenunterricht kommt auch deshalb eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Vermittlung von Studierfähigkeit zu. Der Umgang mit fremdsprachigen Texten im wissenschaftspropädeutischen Kontext sollte daher in W-Seminaren mit entsprechenden Rahmenthemen bzw. Seminararbeitsthemen als Vorbereitung auf die Arbeit an der Hochschule eingeübt werden.

Anwenden grundlegender mathematischer Kenntnisse

Die Arbeit in unterschiedlichsten Fächern setzt eine gewisse „mathematische Kreativität“ voraus, d.h. die Fähigkeit, einen Zusammenhang zwischen abstrakten Problemen und bekannten mathematischen Modellen und Methoden herzustellen. Wichtig sind grundlegende mathematische Fähigkeiten beispielsweise auch zur Abstraktion und Vereinfachung durch mathematische Modellierung in Themenbereichen aus der Physik, den Wirtschaftswissenschaften oder bei der Planung von Versuchen z. B. in der medizinischen, physikalischen oder geographischen Forschung.



Ein Vortrag in freier Sprache, vorgegebener Länge und mit geeigneten Hilfsmitteln, wie z. B. Folien oder einem Poster, wird an der Hochschule von jedem Studierenden erwartet. Zur Einübung kann für die Präsentation eines Konzepts nach der Einarbeitungsphase dienen. Dabei können mögliche Schwächen erkannt und beispielsweise die Präsentation des Abschlussvortrags verbessert werden. Je nach Schülerpersönlichkeit und Thema sollte mit oder ohne Stichwortzettel gearbeitet werden. In jedem Fall sollte als späteres Ziel für die Hochschule die Fähigkeit zur freien Rede ohne Stichwortzettel angestrebt werden.

**Präsentieren
wissenschaftlicher
Erkenntnisse**

Weitere wichtige Fähigkeiten, die im Rahmen eines W-Seminars erworben oder trainiert werden sollten, sind:

- ♦ Umgang mit (Software-)Werkzeugen für das Schreiben der schriftlichen Ausarbeitung bzw. für das Erstellen von Präsentationen,
- ♦ sinnvolle Nutzung von Werkzeugen zur Informationsrecherche, insbesondere im Internet, Übersetzungshilfen, Literaturdatenbanken, Meta-Datenbanken und Bibliotheksverzeichnisse,
- ♦ Fähigkeit zum kritischen Hinterfragen von beschafften Informationen; dies betrifft nicht nur im Internet verfügbare Informationen, sondern genauso wissenschaftliche Artikel aus Fachzeitschriften oder Lehrbüchern.

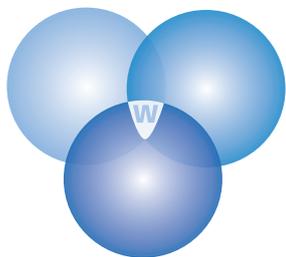
4 Chancen und Herausforderungen wissenschaftspropädeutischen Arbeitens in der Schule

4.1 Aus Sicht der Schüler

Die Arbeit im W-Seminar stellt für die Lernenden eine neuartige Herausforderung dar. Zum ersten Mal in ihrer Schullaufbahn bearbeiten sie über einen längeren Zeitraum eine Aufgabe, die hinsichtlich inhaltlicher und klar vorgegebener formaler Kriterien bewertet wird. Neu ist auch, dass hierzu vielfältige Hilfsmittel und Hilfsangebote genutzt werden können und sollen. Charakteristisch ist zudem der intensive Austausch mit der Gruppe, die unter demselben Rahmenthema arbeitet, und mit der Lehrkraft, die anleitet und berät.

Sobald die Seminararbeit in den Fokus der Schüler gerät, eröffnen sich unterschiedliche Fragen: Wie selbständig muss ich meine Arbeit verfassen? Wie hoch schätze ich meine Leistungsfähigkeit hinsichtlich dieses Themas ein? Bin ich in der Lage und bereit, diszipliniert zu arbeiten und auch Schwierigkeiten zu überwinden? Inwieweit gehen Hilfestellungen in die Note mit ein? Welche Aufgaben müssen zu bestimmten Zeitpunkten erledigt sein?

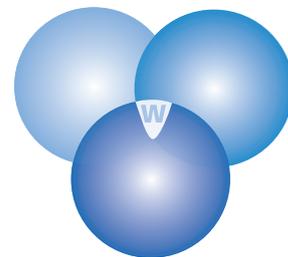
Um allen Schülern aufzuzeigen, dass auch in Phasen ohne starren Stundenplan Arbeit für das Seminar ansteht und bewältigt werden muss, sollten von Anfang an klar umrissene Zielvorgaben zu verabredeten Zeiten mit den Schülern festgelegt werden. Dies kann auch in einen Projektplan münden, der flexibel zu gestalten ist und der als Teil der Leistungsbewertung in 11/2 benotet werden kann.



Insgesamt sind mit der Arbeit im W-Seminar für die Schülerinnen und Schüler eine Vielzahl von Chancen und Herausforderungen verbunden, wobei letztere auch Kriterien für die Bewertung der individuellen Schülerleistungen darstellen.

Phase	Welche Chancen ergeben sich?	Wo könnte sich Unterstützungsbedarf einstellen?
Themenwahl	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Auswahl nach Interessen ◆ Einbringen eigener Vorschläge ◆ Erkennen und Weiterentwickeln persönlicher Stärken 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Wahl eines geeigneten Rahmenthemas und Festlegung auf ein Seminararbeitsthema ◆ Offenheit für Alternativen
Orientieren	<ul style="list-style-type: none"> ◆ selbständiges Einteilen der Zeit ◆ auf eigenes Lerntempo abgestimmtes Arbeiten ◆ Entdecken neuer Zusammenhänge, ggf. Anpassen des Arbeitsthemas ◆ Kennenlernen und Verstehen fachlicher Arbeitsmethoden ◆ Ausbauen der Kommunikationsfähigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ zielorientiertes Arbeiten ◆ sicheres Zeitmanagement ◆ Einhalten von Rahmenbedingungen ◆ langfristige Planung ◆ komplexe Aufgabenstellung
Aneignen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Gewinnen eines tiefer gehenden Verständnisses ◆ Erkennen von Zusammenhängen ◆ Einnehmen eines eigenen Standpunkts ◆ Entwickeln einer fundierten Stellungnahme ◆ Werten von Positionen ◆ Annehmen und Umsetzen von Kritik 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Durchdringen von Zusammenhängen ◆ Bewahren eines Überblicks ◆ Erfassen des Wesentlichen ◆ Vertrautheit mit der Fachsprache
Verfassen der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Kennenlernen gängiger Normen fachwissenschaftlicher Veröffentlichungen ◆ sicheres Anwenden dieser Normen ◆ klares und verständliches Formulieren ◆ korrektes Verwenden der Fachsprache ◆ sachgemäßes Strukturieren ◆ überzeugendes Argumentieren 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Schulung von Ausdrucksfähigkeit und Sprachverständnis ◆ Gewinnen von Vertrautheit mit der Fachsprache ◆ Einhalten formaler Vorgaben ◆ strukturierte Darstellung ◆ exakte und verständliche Formulierung ◆ kritische Überarbeitung
Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Gewinnen von Einsicht in die notwendige Kommunikation ◆ Erkennen der eigenen Stärken der Kommunikation und Anwenden derselben ◆ Entwickeln eines eigenen Stils 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ adressatenbezogenes, engagiertes u. situationsgerechtes Kommunizieren ◆ selbstbewusstes Auftreten ◆ Sprechen vor Publikum ◆ Einsatz geeigneter rhetorischer Mittel ◆ angemessener und kreativer Einsatz von Medien

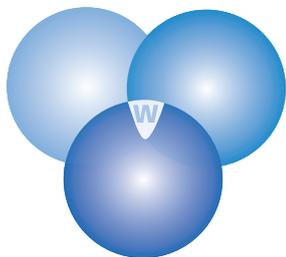
Um die Herausforderungen zu meistern, muss auch die Lehrkraft um die Stärken und Schwächen ihrer Schülerinnen und Schüler wissen und geeignete Diagnosemethoden anwenden. Nur so kann sie auf persönliche und inhaltliche Aspekte eines jeden Seminarteilnehmers differenziert eingehen und ihm bei der Bewältigung der Herausforderungen helfen.



4.2 Aus Sicht der Lehrkräfte

Lehrkräfte verfügen über Erfahrung mit der Einführung von Schülern und Schülerinnen in das wissenschaftspropädeutische Arbeiten. Neu bzw. anders im W-Seminar ist für sie allerdings die Intensität der Betreuung.

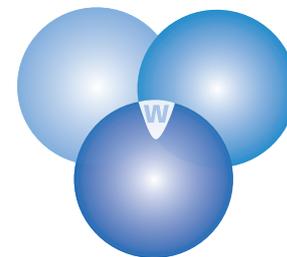
Phase	Welche Chancen ergeben sich?	Wo könnte sich Unterstützungsbedarf einstellen?
Initiierung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Öffnen eines breiten Spektrums an Themen ♦ Einbinden von Interessen und Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern ♦ Einbringen persönlicher Forschungs- und Interessengebiete ♦ Arbeiten in einer „learning community“ ♦ Einführen in wissenschaftliche Arbeitsweise ♦ Schaffen einer Basis für eine „Diskussion auf Augenhöhe“ ♦ Erproben neuer Unterrichtsformen 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Verschaffen eines Überblicks über die Quellenlage ♦ korrekte Beratung der Schülerinnen und Schüler ♦ Vermitteln von Kriterien für die Einschätzung von Quellen ♦ Angebot gleichwertiger Arbeitsthemen zu einem Rahmenthema ♦ ggf. Modifikation von Arbeitsthemen
Erarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zeit für individuelle Beratung ♦ begleitende Korrektur von Fehlern und somit Optimierung der Schülerleistung ♦ Gewinnen eines Einblicks in den Prozess und die Schwierigkeiten bei der Entstehung einer Arbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Finden des richtigen Verhältnisses von „Loslassen“ und „Begleiten“ während der selbständigen Arbeitsphasen der Schülerinnen und Schüler ♦ zwiespältige Rolle als Berater und Beurteiler ♦ klare Trennung von Prüfungs- und Beratungsphasen
Formen der Leistungsmessung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Möglichkeit des Einsatzes und der Erprobung neuer (kreativer) Formen der Leistungsmessung ♦ Gestaltungsspielraum bei der Leistungsmessung 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchführen und Evaluieren bislang nicht erprobter Formen der Leistungsmessung ♦ Definition von Kriterien zur Benotung neuer Formen der Leistungsmessung ♦ hoher Zeit- und Arbeitsaufwand für die individuelle Rückmeldung an die Schülerinnen und Schüler ♦ nicht umfassend einsehbare Zwischenergebnisse der Schülerarbeiten ♦ mögliches Spannungsverhältnis zwischen Fremd- und Selbsteinschätzung
Bewertung der Schülerleistung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ differenziertes Bewerten eines Arbeitsprozesses durch Berücksichtigung von Zwischenergebnissen in 11/1 und 11/2 ♦ Gestaltungsspielraum bei der Gewichtung unterschiedlicher Formen der Leistungserhebung ♦ Möglichkeit der Klärung von Inhalten der Seminararbeit in der Präsentation 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Bewerten heterogener, individueller Arbeitsergebnisse ♦ Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrads unterschiedlicher Themen ♦ Bewerten des dynamischen Lernprozesses ♦ konsequentes Beurteilen einer schlechten Leistung – trotz intensiver Betreuung ♦ Anzahl der zu bewertenden Arbeiten



4.3 Aus Sicht der Schulleitung

Die Tatsache, dass es für die W- und P-Seminare keine Lehrpläne und keine Abiturprüfung gibt, eröffnet Freiräume für Lehrkräfte und Schüler, die es zu nutzen gilt. Die Schulleitung ist gefordert, geeignete Bedingungen zu schaffen, damit die mit den Seminaren gegebenen Möglichkeiten und Chancen zur Entfaltung kommen, andererseits steht sie in der Verantwortung, Vergleichbarkeit zu gewährleisten und den gymnasialen Bildungsanspruch zu garantieren.

in Hinblick auf...	Welche Chancen ergeben sich?	Wo könnte sich Unterstützungsbedarf einstellen?
Schüler	<ul style="list-style-type: none"> ◆ konzeptionelle Berücksichtigung des ehrenamtlichen und gesellschaftlichen Engagements als Anknüpfungspunkte für W-Seminar und / oder Seminararbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ausgleich des Spannungsverhältnisses von vorgegebener Kursgröße und Belegungswünschen der Schüler ◆ Gewährleisten einer angemessenen Zahl von Sitzungen sowie einer kontinuierlichen, individuellen Betreuung
Lehrkräfte	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Stärken der Eigenverantwortung von W-Seminar-Leitern ◆ Einbinden des Wissens und der Erfahrung von Lehrkräften mit besonderer Affinität zur Wissenschaft ◆ Einbeziehen des ehrenamtlichen und gesellschaftlichen Engagements bei der Formulierung von Rahmenthemen 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Motivation von Lehrkräften zur Übernahme eines W-Seminars ◆ von Sensibilität und Wertschätzung bestimmtes Auswählen von Lehrkräften bei der Festlegung des Seminartableaus ◆ Gewährleisten einer angemessenen Zahl von Sitzungen sowie einer kontinuierlichen Betreuung im Sinne der Vergleichbarkeit
Fächer / Fachschaften	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Akzentuieren einzelner Fächer ◆ Ausschöpfen des Fächerspektrums in der Oberstufe ◆ Anregung des fachlichen Austauschs ◆ Stärkung der fächerübergreifenden Zusammenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Gewährleisten fachspezifischer bzw. fachübergreifender Standards innerhalb der einzelnen Seminare ◆ Gewährleisten der Vergleichbarkeit des Anforderungsniveaus über die einzelnen W-Seminare hinweg
Schule als Ganzes	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Schärfen des gymnasialen Schulprofils ◆ Intensivieren der Verbindung zur Hochschule ◆ Stärken der Außenwirkung der Schule 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organisation des Stundenplans ◆ Koordination von Exkursionen ◆ Aufbau und Pflege eines Netzwerks mit externen Partnern



5 Weiterführende Informationen

5.1 Lernmittelfrei zugelassene Bücher

- ♦ Gassner, Angelika u. a. (2009): Seminar Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten, Donauwörth, ZN 211/09-G (16.11.09), zugl. f.d. Jgst. 11/12
- ♦ Schuster, Michael u. a. (2009): Das W-Seminar: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Bamberg, ZN 208/09-G (29.10.09), zugl. f.d. Jgst. 11/12

5.2 Handreichungen / Unterrichtshilfen

- ♦ Notzon, Konrad (Hrsg.) (2009): Alles mit Methode. Wissenschaftliches Arbeiten in der Oberstufe, München
- ♦ Raps, Christian / Hartleb, Florian (2010): Punktlandung Seminararbeit – Leitfaden für die Erstellung einer Seminararbeit im W-Seminar, München
- ♦ Sacher, Nicole (2010): Die Facharbeit: planen – strukturieren – schreiben, Stuttgart – Leipzig
- ♦ Sacher, Nicole (2010): Die Präsentation: planen – visualisieren – durchführen, Stuttgart – Leipzig
- ♦ Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (Hrsg.) (?2008): Die Seminare in der gymnasialen Oberstufe, München

5.3 Schulpädagogik

- ♦ Gottfried, Thomas (2011): Wissenschaftspropädeutik in der gymnasialen Oberstufe: Anachronismus oder Kerngeschäft?, in: Schulverwaltung Bayern (2011)5, S. 144-147
- ♦ Griese, Wolfgang (1983): Wissenschaftspropädeutik in der gymnasialen Oberstufe, Bamberg (Dissertation: Geschichte der Wissenschaftspropädeutik von den Griechen über Humboldt, Flitner bis zum 20. Jh.; Aspekte, Orientierungsrahmen und Konzept wissenschaftspropädeutischer Ausbildung in der Oberstufe)
- ♦ Habel, Werner (1990): Wissenschaftspropädeutik. Untersuchungen zur Gymnasialen Bildungstheorie des 19. und 20. Jahrhunderts, Köln-Wien. (Habilitationsschrift: Begriffsklärung – gymnasialhistorische Überlegungen (19.+20. Jh.) – Konsequenzen für heute)
- ♦ Hahn, Stefan (2008): Wissenschaftspropädeutik: Der „kompetente“ Umgang mit Fachperspektiven, in: Keuffer / Kublitz-Kramer (2008): S. 157-168
- ♦ Keuffer, Josef / Hahn, Stefan (Hrsg.) (2009): Wissenschaftspropädeutik, Münster (=TriOS. Forum für schulnahe Forschung, Schulentwicklung und Evaluation, Heft 2/2009)
- ♦ Keuffer, Josef / Kublitz-Kramer, Maria (Hrsg.) (2008): Was braucht die Oberstufe? Diagnose, Förderung und selbständiges Lernen, Weinheim-Basel
- ♦ Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.) (2001): Die besondere Lernleistung in der gymnasialen Oberstufe, Bönen (Prinzipien, Bedingungen, Realisierung, Beurteilung und Bewertung, Beispiele)
- ♦ Moegling, Klaus (Hrsg.) (2000): Gymnasium aktuell. Anregungen zu einer zeitgemäßen gymnasialen Bildung, Bad Heilbrunn (Sammelband eines Gymnasiallehrers an der Albert-Schweitzer-Schule Kassel mit Beiträgen zur Didaktik einer „zeitgemäßen gymnasialen Bildung“ mit Schwerpunkt „Unterrichtsentwicklung“)
- ♦ Müsche, Hanna (2009): Wissenschaftspropädeutik aus psychologischer Perspektive. – Zur Dimensionierung und Konkretisierung eines bildungstheoretischen Konzeptes, in: Keuffer / Hahn 2009: S.61-109
- ♦ Steets, Angelika (2011): Die schulische Seminararbeit als sinnvolles Propädeutikum – Möglichkeiten und Grenzen, in: Der Deutschunterricht (2011)5, (im Druck)

5.4 Links

<http://www.gymnasiale-oberstufe-bayern.de> > Seminare > W-Seminar

Das KM-Oberstufenportal www.gymnasiale-oberstufe-bayern.de bietet grundlegende und aktuelle Informationen zu Ziel, Ablauf, Organisation und Leistungsbewertung im W-Seminar.

<http://www.isb-oberstufegym.de> > Die Seminare > Das W-Seminar | Das ISB-Oberstufenportal

www.isb-oberstufegym.de enthält allgemeine Informationen zum W-Seminar, Formulare und Vordrucke zur Erstellung von Seminarkonzepten und zur Verwendung im Unterricht sowie Beispiele für Seminarkonzepte der verschiedenen Fächer.

<http://www.sprungbrett-bayern.de/w-seminar> | Portal des Bildungswerks der Bayerischen Wirtschaft e.V.:

Hier finden sich Ideen für W-Seminare und die Möglichkeit, gelungene Konzepte zu präsentieren. Für das W-Seminar ist auch der Austausch zwischen wissenschaftl. Einrichtungen, Universitäten, Hochschulen und Gymnasien zentral; über ein entsprechendes soziales Netzwerk bekommen Sie Kontakte und Informationen.



STAATSIINSTITUT FÜR SCHULQUALITÄT UND BILDUNGSFORSCHUNG MÜNCHEN

Schellingstraße 155, 80797 München

Telefon: 089 2170-2110

Telefax: 089 2170-2105

www.isb.bayern.de