

Fachdidaktik 2

SoSe 2025

1. Begleitseminar

Donnerstag 24.04.25, 14:00 – 15.45 Uhr



Gliederung

1. Vorstellung Seminarleitung
2. Moodle Kurs
3. Partnerinterview zum Kennenlernen der TeilnehmerInnen
4. Organisation des Begleitseminars sowie ePortfolio
5. Methodenreferate
6. Forschendes Lernen
7. Organisation des Begleitseminars
8. Hausaufgabe
9. Raum für offene Fragen

Vorstellung Seminarleitung

Modulverantwortliche: Maria Loos und Linda Feil

Maria Loos

- Pädagogische Mitarbeiterin am Institut für Didaktik der Mathematik und Informatik
- Haupt- und Realschullehrerin an der IGS Schillerschule Offenbach für Mathematik und Biologie
- Email: loos@math.uni-frankfurt.de oder für Moodle: mloos@rz.uni-frankfurt.de

Vorstellung Seminarleitung

Linda Feil

- Pädagogischer Mitarbeiter am Institut für Didaktik der Mathematik und Informatik
- Erreichbarkeit: Do und Fr => Sprechstunde n.V., Raum 101
- Gymnasiallehrerin am Gymnasium Riedberg für Mathematik, Physik und NaWi
- Email: feil@math.uni-frankfurt.de

Moodle Kurs

- Bitte schreiben Sie sich in den Moodlekurs ein
- Material für die Sitzungen
- Nach den Sitzungen finden Sie dort jeweils die Inhalte der PPT als PDF
- Hausaufgaben
- Selbststudium

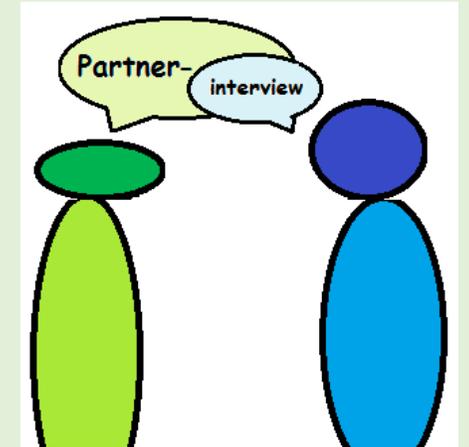


Kennenlernen der Teilnehmer

Stellen Sie an Ihre/n Interviewpartner/in Fragen...

- Wie heißt du?
- Welche Fächer hast du?
- An welcher Schule bist du?
- Wie verlief deine erste Woche im Praktikum?
- Welche Hobbys hast du?
- Was willst du besser machen als deine früheren Mathematiklehrkräfte?
- Erwartungen und Wünsche an das Seminar
- Sie werden von Ihrem Gegenüber danach vorgestellt.

Zeit pro Interviewphase: 5 Minuten



Das Begleitseminar

- **Teilnahmenachweis ist nicht erbracht bei mehr als 20% Fehlzeiten im Seminar (d.h. max. 2 Sitzungen dürfen verpasst werden)**
- Regelmäßige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung der Sitzungen (pünktliche Abgabe!)
- https://www.uni-frankfurt.de/152447404/ps-handreichung_18-04-2024.pdf (Handreichung des Prtaxissemesters)
- <https://www.uni-frankfurt.de/155615901/checkliste-praxissemester-sommer-2025.pdf> (Checkliste)
- Aktive Teilnahme: Seminargestaltung (Methodenreferate), Hausaufgaben, Ersatzleistungen für Feiertage
- **Abgabe ePortfolio 31.7**

Fachdidaktik 1/ Fachrichtung L5	Begleitseminar mit Schulbesuchen	Abschlusssitzungen	Modulteilprüfung ePortfolio	6 CP inkl. 1 CP MTP (5 SWS)
	10-wöchiges Schulpraktikum			9 CP
Fachdidaktik 2	Begleitseminar ohne Schulbesuche	Abschlusssitzungen	Modulteilprüfung ePortfolio	4 CP inkl. 1 CP MTP (2 SWS)
Bildungswissenschaften	Begleitseminar ohne Schulbesuche	Reflexionsgespräche		2 CP inkl. 1 CP Reflexion (2 SWS)
	10 Wochen Praxisphase	bis Vorlesungsende	Modulprüfung	
	ab Beginn der Vorlesungszeit (Oktober-Januar bzw. April-Juni/Juli)	Februar bzw. Juli	Semesterende	

ePortfoliostruktur Praxissemester



ePortfolio

- Besteht aus 30.000 Zeichen (ca. 10-15 Seiten)
- Hat bewertete und nichtbewertete Bereiche
- Wahlaufgaben sind Hausaufgaben aus dem Seminar
- Pflichtaufgabe (Schwerpunkt) ist eine Forschungsaufgabe

E-Portfolio in Mahara

Über Moodle:

- Netzwerkserver
- studiumdigitale

hilfreiche Links

<https://vigor.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/mahara/view/view.php?id=45723>

<https://youtu.be/lagBMAjfGyE>

1. Treten Sie der Gruppe „Praxissemester FD2 Mathematik“ bei
2. Erstellen Sie eine Ansicht mit dem Namen „Selbstreflexion“ und eine weitere mit dem Namen „Unterrichtseinstiege“
3. Erstellen Sie eine Sammlung mit dem Titel: Portfolio
4. Geben Sie das Portfolio für die Praktikumsbeauftragten frei.
5. Teilen Sie die Ansicht „Unterrichtseinstiege“ mit der Gruppe „Praxissemester FD2 Mathematik“

Hausaufgabe 1: Selbstreflexion

Verfassen Sie eine Selbstreflexion und laden Sie diese bis zur nächsten Sitzung in Mahara hoch

Selbstreflexion

Formulieren Sie Ihre Hoffnungen und Ihre Ängste vor dem Praktikum. Reflektieren Sie Ihre bisherigen Unterrichtserfahrungen. Benennen Sie Ihre Stärken und die Punkte, bei denen Sie für sich verstärkt Entwicklungsmöglichkeiten sehen. Benennen Sie Ziele für die Zeit des Praktikums.

Termine

Termin	Vorhaben
24.4	<ul style="list-style-type: none"> • Orga • Forschendes lernen- Kreislauf • Unterrichtseinstiege
1.5	<p>Feiertag- Ersatzleistung—Selbststudium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beobachtete Unterrichtseinstiege und Einstiege aus der Literatur beschreiben, reflektieren und kommentieren. • Daraus mögliche Forschungsfragen entwickeln.
8.5	Was ist guter Mathematikunterricht?
15.5	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenreferat • Kompetenzen und Bildungsstandards im Fach Mathematik • Aufgaben analysieren, entwickeln und beurteilen.
22.5	<p>Schreibzentrum</p> <p>Frage entwickeln und wissenschaftliches Schreiben</p>
29.5	<p>Himmelfahrt- Ersatzleistung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben in Mathematikunterricht
5.6	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenreferat • Forschungsmethoden, Beobachtungsbogen oder Interview • Differenzierung
12.6	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenreferat • Einsatz von Medien und digitale Tools im MU
19.6	<p>Fronleichnam</p> <p>Ersatzleistung -Flipped Classroom</p>
26.6	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenreferat • Leistungsbewertung im Mathematikunterricht
3.7	<p>Noch offen, je nach den Wünschen der Teilnehmer (Evtl. Unterrichtsentwurf)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methodenreferat • Forschungsthema/Schwerpunktthema abrunden
10.7	Abschluss-Reflexion
31.7	Abgabe des ePortfolios (4Wochen nach der Durchführungsphase)

Beispiel für Forschendes Lernen nach Huber

- Ich stelle fest, dass beobachtete Lehrkraft bei ihrem Unterrichtseinstieg immer nur mit den gleichen (leistungsstarken, motivierten oder interessierten) SuS ein Gespräch führt
- Ich frage mich, ob man mit einer bestimmten Methode Alle oder zumindest einen Großteil der Klasse aktivieren kann. —> Mit welchem Unterrichtseinstieg werden alle SuS zur aktiven Mitarbeit bewegt?
- Ich suche nach passender Literatur zu Unterrichtseinstiegen und entscheide mich für Brainstorming mit Think-Pair-Share Methode.
- Ich forsche nach welche Methoden zur Verfügung stehen um meine Hypothese zu überprüfen und entscheide mich für Videoanalyse und Schülerfeedback.
- Ich entwickle eine Struktur für meine Forschung: 1. Ich beobachte die Lerngruppe bei einem L-S Gespräch und dokumentiere die SuS Aktivität , 2. Ich hole Schülerfeedback ein, 3. Ich probiere eine vermeintlich SuS aktivierende Methode aus, 4. ich filme den Einstieg, 5. Ich hole erneut SuS Feedback ein, 6. Ich werte das Video und den Feedback aus, 7. Ich vergleiche die Auswertungen
- Ich führe meinen Plan an der Schule durch.
- Ich stelle meine Ergebnisse zusammen.
- Ich reflektiere und beantworte meine Forschungsfrage und meine Hypothese.

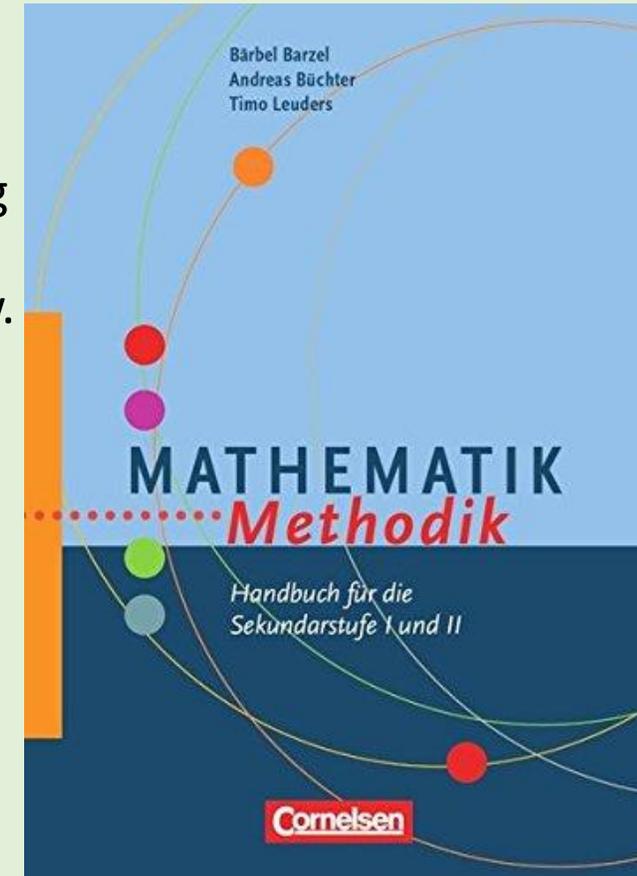


Idealtypischer Phasenablauf des forschenden Lernens nach Huber

Methodenreferate

- Stellen Sie zu zweit eine Methode aus dem Mathematikunterricht vor, indem Sie diese mit den Seminarteilnehmern an einem Beispiel aus der Sekundarstufe 1 durchspielen.
- Stellen sie eine Alternative oder eine weitere Variante vor (Z.B. Anwendung der Methode an einem anderen Thema aus einem anderen Jahrgang)
- Gehen Sie kurz auf Ablauf, Einsatzmöglichkeiten, Vorteile der Methode usw. ein.
- Stellen Sie bis zum Vorabend um 18 Uhr ein Handout auf Moodle ein oder senden es mir per Mail zu (ca. eine Seite) an: loos@math.uni-frankfurt.de
- Grundlagenliteratur:
Barzel, Büchter, Leuders: Mathematik Methodik. Handbuch für die Sekundarstufe I und II (Anschaffungstipp)

Lassen Sie die Gruppe selbst mit dieser Methode arbeiten.



Aus: Barzel, Büchter, Leuders: Mathematik Methodik. Handbuch für die Sekundarstufe I und II

Teil III Methoden für den Mathematikunterricht	59
Aufgabenkartei	60
Erarbeitungsspiel	64
Experimentieren	70
Freiarbeit/Wochenplan	76
Gruppenarbeit	84
Gruppenexploration	90
Gruppenpuzzle	96
Gutachten	104
Hausaufgaben	112
Ich-Du-Wir/Think-Pair-Share	118
Knobelteam	124
Lawine	128
Lerntagebuch/Journal, Reisetagebuch, Logbuch, Forschungsheft	130
Mathe-Panini/Sammelalbum	136
Mathe-Quiz	142
Passt! – Passt nicht!	148
Placemat/Platzdeckchen	152

Portfolio/Sammelbuch, Sammelmappe	156
Poster	160
Präsentation	166
Projekt	174
Redaktion/Schreibkonferenz	180
Sammeln-Ordnen-Strukturieren mit Mindmap, Cluster & Co.	184
Schreibgespräch	192
Stationenzirkel/Lernen an Stationen, Lernzirkel, Lernwerkstatt, Lerntheke	198
Steckbrief	208
Stille Post/Flüsterpost, Übersetzerkette	212
Streitgespräch	218
Tandemübung	222
Übungsspiel	228
Was bin ich?	238

Termine für Methodenreferate

Name	Thema Methodenreferat	Terminwunsch?
		15.5
		5.6
		12.6
		16.6
		3.7

Hausaufgabe 2 und Selbststudium: Unterrichtseinstiege

1. Laden Sie **zwei** unterschiedliche Stundeneinstiege einer Mathematikstunde in Ihr ePortfolio hoch und beschreiben Sie diese. Einen beobachteten Einstieg aus dem Praktikum und einen beschriebenen aus der Literatur (finden Sie in Moodle). (Bis zum 1.5)
2. Ermöglichen Sie einen multimedialen Zugang. Teilen sie ihre Beiträge mit der Gruppe „Praxissemester FD2 Mathematik“ (Foto? Auf Datenschutz achten, Skizze, ...)
3. Kommentieren sie an ihrem Selbststudiumtag die hochgeladenen Unterrichtseinstiege von 2 Mitstudierenden und gehen Sie dabei auf folgende Fragen ein.
 1. Auf welche Forschungsfrage könnte dieser Einstieg bezogen werden?
 2. Eignet sich dieser Einstieg um SuS zu motivieren und zu aktivieren und inwiefern?
4. Entwerfen Sie für sich eine oder mehrere Fragen, die als Schwerpunktthema zum erforschen und zum ausprobieren eignen.

Beachten sie bei der Beschreibung der Stundeneinstiege folgendes:

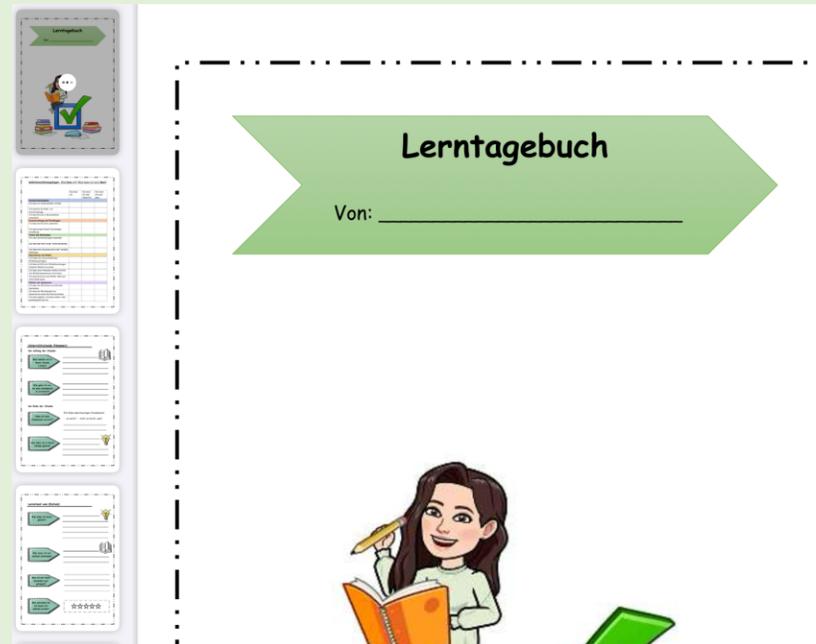
- 1. Unterrichtssituation & Erwartung an die Schüler:innen**
- 2. Schüler:innen beobachten**
- 3. Handlungen & Wirkungen der Lehrkraft**
- 4. Mögliche Alternativen**

Operator **beschreiben**: Aussagen, Sachverhalte in eigenen Worten strukturiert und fachsprachlich wiedergeben.

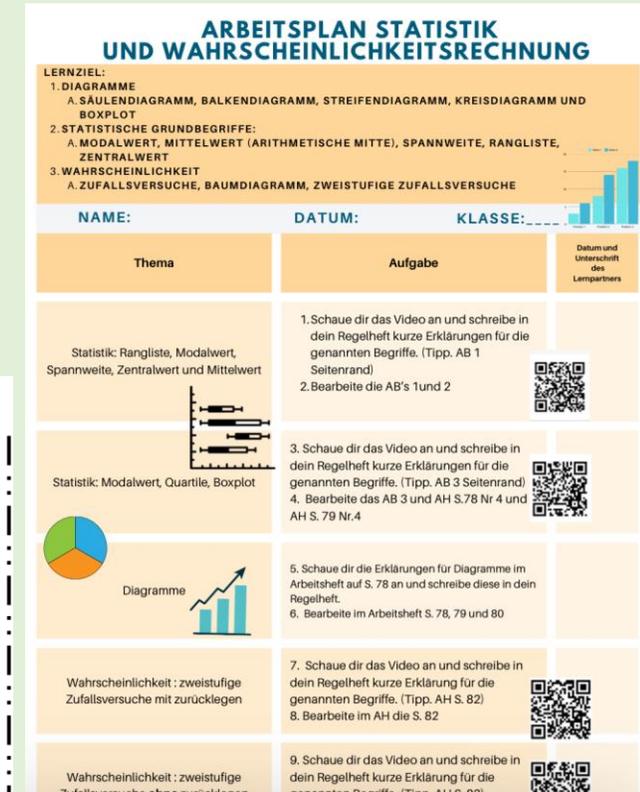
Methoden aus meinem Unterricht

Studiert die vorgelegten Methoden und beantwortet folgende Fragen:

1. Für welche Unterrichtsphase eignet sich diese Methode?
2. Welche überfachlichen Kompetenzen werden hier gefördert?
3. Welche Vor- und Nachteile fallen euch auf?
4. Überlegt weitere Anwendungsbeispiel für die vorgelegte Methode.
5. Welche Alternativen fallen euch dazu ein?



The image shows a template for a 'Lerntagebuch' (learning diary). It features a large green arrow pointing right with the text 'Lerntagebuch' inside. Below the arrow, there is a line for 'Von: _____'. To the left of the main template, there are four smaller thumbnail images showing different pages of the diary. At the bottom right, there is a cartoon illustration of a woman with long dark hair, wearing a white shirt, holding a pencil and looking at an open book.

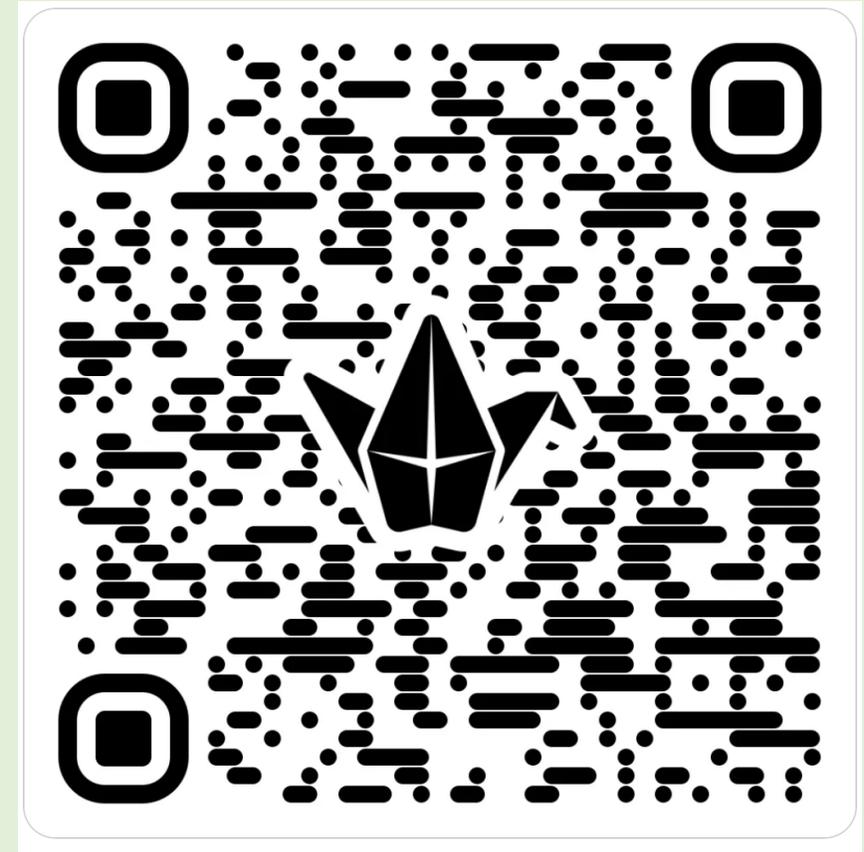


The image shows a worksheet titled 'ARBEITSPLAN STATISTIK UND WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG'. It includes a 'LERNZIEL:' section with three main points: 1. DIAGRAMME (A. SÄULENDIAGRAMM, BALKENDIAGRAMM, STREIFENDIAGRAMM, KREISDIAGRAMM UND BOXPLOT), 2. STATISTISCHE GRUNDBEGRIFFE (A. MODALWERT, MITTELWERT (ARITHMETISCHE MITTE), SPANNWEITE, RANGLISTE, ZENTRALWERT), and 3. WAHRSCHEINLICHKEIT (A. ZUFALLSVERSUCHE, BAUMDIAGRAMM, ZWEISTUFIGE ZUFALLSVERSUCHE). Below the learning objectives, there are fields for 'NAME:', 'DATUM:', and 'KLASSE:'. The main part of the worksheet is a table with three columns: 'Thema', 'Aufgabe', and 'Datum und Unterschrift des Lernpartners'. The table contains nine rows of tasks, each with a QR code. The tasks are: 1. Schau dir das Video an und schreibe in dein Regelheft kurze Erklärungen für die genannten Begriffe. (Tipp: AB 1 Seitenrand) 2. Bearbeite die AB's 1 und 2. 3. Schau dir das Video an und schreibe in dein Regelheft kurze Erklärungen für die genannten Begriffe. (Tipp: AB 3 Seitenrand) 4. Bearbeite das AB 3 und AH S.78 Nr 4 und AH S. 79 Nr.4. 5. Schau dir die Erklärungen für Diagramme im Arbeitsheft auf S. 78 an und schreibe diese in dein Regelheft. 6. Bearbeite im Arbeitsheft S. 78, 79 und 80. 7. Schau dir das Video an und schreibe in dein Regelheft kurze Erklärung für die genannten Begriffe. (Tipp: AH S. 82) 8. Bearbeite im AH die S. 82. 9. Schau dir das Video an und schreibe in dein Regelheft kurze Erklärung für die genannten Begriffe. (Tipp: AH S. 83).

Praxissemester - Erwartungen, Fragen & Ziele

Notieren Sie – stichpunktartig –
Ihre Erwartungen, Fragen und
Ziele.(5 Minuten)

Sie können auch auf Beiträge
reagieren bzw. sie kommentieren



Literatur / Links

- Partnerinterview – Methodenkiste Bundesamt für politische Bildung
https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/methodenkiste_auf19_online.pdf
- Barzel, Büchter, Leuders: Mathematik Methodik. Handbuch für die Sekundarstufe I und II

Raum für offene Fragen

???