



Das Praxissemester

in der Ausbildungsregion der Universität Paderborn

Informationen für Studierende, Lehrende,
Ausbilderinnen und Ausbilder
sowie Mentorinnen und Mentoren

Mathematische Grundbildung

Kooperation: Universität Paderborn, Schulen der
Ausbildungsregion, ZfsL Paderborn, ZfsL Detmold,
ZfsL Bielefeld (Seminar BK)



B Fachspezifischer Teil

Mathematische Grundbildung

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	15
1 Konzeption und Intention des Praxissemesters im Unterrichtsfach Mathematik	15
2 Aktivitäten, Struktur und Umfänge im Unterrichtsfach Mathematik	16
2.1 Lernort Schule	16
2.2 Lernort Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL)	18
2.3 Lernort Universität	20
3 Das Portfolio	22
4 Das Praxissemester im Unterrichtsfach Mathematik im Überblick	24
5 Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner des Fachverbands Mathematik	25

Einleitung

Die folgenden fachspezifischen Informationen geben einen Überblick über die auf die verschiedenen Lernorte Schule, Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL) und Universität verteilten Komponenten des Praxissemesters im Lernbereich mathematische Grundbildung mit ihren jeweiligen Zielsetzungen, Inhalten und geforderten Leistungen. Damit richtet sich diese Broschüre einerseits an Lehramtsstudierende im Lernbereich mathematische Grundbildung. Andererseits sollen die folgenden Informationen als Hilfestellung für die an der Betreuung und Ausbildung der Studierenden im Praxissemester Beteiligten dienen, indem sie sowohl Anregungen zur konkreten Ausgestaltung als auch für eine fruchtbare Zusammenarbeit der Institutionen liefern.

1 Konzeption und Intention des Praxissemesters im Unterrichtsfach Mathematik

Das Praxissemester im Lernbereich mathematische Grundbildung soll den Studierenden ermöglichen, das Berufsfeld des Mathematiklehrers / der Mathematiklehrerin zu erfahren und zu reflektieren. Durch thematisch aufeinander bezogene Vorbereitungs- und Begleitseminare an den ZfsL und der Universität soll eine enge Verknüpfung von Studieninhalten und schulischer Praxis erzielt werden. Am Lernort Schule können Studierende das eigene Unterrichtshandeln erproben und gemeinsam mit den am Praxissemester beteiligten Lehrenden aus pädagogischer und fachdidaktischer Perspektive reflektieren. In den beiden Teilen des Begleitseminars am

ZfsL und an der Universität werden Unterrichtsverläufe und Lernprozesse analysiert. Somit soll im Praxissemester im Lernbereich mathematische Grundbildung wissenschaftlich fundiertes, professionelles Lehrerwissen und -handeln aufgebaut werden.

Dazu sollen Studierende

- lernen, Mathematikunterricht unter ausgewählten Aspekten und mit verschiedenen Methoden zu beobachten sowie ihre Beobachtungen zu analysieren und zu interpretieren.
- Mathematikunterricht unter Anleitung planen, durchführen und auswerten unter Berücksichtigung schulischer Rahmenbedingungen, mathematikdidaktischer Theorien und unterrichtsmethodischer Prinzipien.
- erfahren und reflektieren, wie im Mathematikunterricht fachdidaktische und pädagogische Elemente zusammenwirken.
- Konzepte und Verfahren von Leistungsbeurteilung im Fach Mathematik kennen lernen, exemplarisch umsetzen und reflektieren, z.B. anhand einer schriftlichen Leistungsüberprüfung / einer Aufgabe in einer Klassenarbeit.
- Erfahrungen mit der individuellen Förderung von einzelnen Schülern oder kleinen Schülergruppen auf der Basis fachdidaktischer Diagnostik sammeln und diese reflektieren, z.B. im Rahmen der Begleitforschungsseminare.
- theoriegeleitete Erkundungen im Mathematikunterricht planen, durchführen und auswerten sowie aus den Erfahrungen in der Praxis mathematikdidaktische Fragestellungen entwickeln, die im Rahmen des Begleitforschungsseminars und ggf. auch einer Masterarbeit auf wissenschaftlicher Basis weiter bearbeitet werden.

2 Aktivitäten, Struktur und Umfänge im Unterrichtsfach Mathematik

2.1 Lernort Schule

Der berufliche Lernprozess an der Schule folgt dem Prinzip eines sukzessiven Kompetenzaufbaus, dem eine zunehmende Komplexität der Anforderungssituationen zugrunde liegt.

Von den 15 Zeitstunden (Präsenzpflicht) entfallen mindestens drei Schulstunden pro Woche auf Mathematikunterricht in Form von Hospitationen, eigenständigen kürzeren Unterrichtsversuchen (einzelne Unterrichtsphasen und ganze Unterrichtsstunden) und einem längeren Unterrichtsvorhaben. Die Unterrichtsversuche der Praxissemesterstudierenden finden unter Begleitung und Verantwortung von Mentoren und Ausbildungslehrkräften (im Weiteren nur noch Mentoren genannt) statt. Darüber hinaus sollten die Studierenden nach Möglichkeit in angemessenem Umfang am Schulleben und dienstlichen Veranstaltungen teilnehmen. Zur Teilnahme am schulischen Leben zählen insbesondere die Teilnahme an Konferenzen, an der Beratung von Erziehungsberechtigten und an verschiedenen weiteren Formen des Schullebens (zum Beispiel alle Formen von Klassenfahrten, Ganztagsaktivitäten, Pausenaufsichten), die Durchführung der Studienprojekte und die Reflexion des Unterrichts unter Begleitung.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitationen in den ersten zwei Wochen Der/Die Studierende beginnt das Praxissemester mit Hospitationen im Mathematikunterricht bei dem Mentor / der Mentorin unter Berücksichtigung vorher mit dem Mentor / der Mentorin vereinbarter Beobachtungsschwerpunkte mit anschließender Reflexion. Vier der acht Hospitationen je Fach werden zusammen mit dem Mentor / der Mentorin reflektiert, die weiteren vier Hospitationen desselben Fachs werden im Rahmen des Begleitseminars (Teil I) reflektiert (Portfolio). Die Reflexionen der Hospitationen einer Woche können auch an einem Termin zusammengefasst werden. Aus Gründen der Verzahnung mit den Inhalten des Begleitseminars Teil II sollen Hospitationen über das gesamte Praxissemester in unterschiedlichen Klassen bei verschiedenen Lehrerinnen und Lehrern erfolgen, um ein möglichst breites Spektrum an Unterrichtsstilen und Inszenierungsskripten kennen zu lernen. Wünschenswert sind auch gemeinsame Hospitationen von Studierenden und Mentoren. (Es wird deshalb empfohlen, gleich zu Anfang des Praxissemesters einen Hospitationsplan zu erstellen, in dem mögliche Stunden gemeinsam mit einer Mentorin / einem Mentor berücksichtigt werden). Die Reflexion erfolgt gemeinsam mit der Lehrkraft oder der Mentorin / dem Mentor. Auch im Begleitseminar Teil II werden Beobachtungen aus den Hospitationen systematisch aufgegriffen und ausgewertet. Neben dem Kennenlernen von verschiedenen Unterrichtsmethoden und -stilen dienen die Hospitationen auch – im Sinne des „Forschenden Lernens“ – der theoriegeleiteten Erkundung des Handlungsfeldes Schule. 	8 Hospitationen je Fach
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterrichtsversuche Des Weiteren führt die/der Studierende unter Anleitung einer Mentorin / eines Mentors kleinere Unterrichtsversuche von einzelnen Unterrichtselementen durch. Diese beziehen sich zunächst auf einzelne Phasen einer Stunde (also im Team-Teaching). 	8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigene Unterrichtsstunden Später konzipiert der Studierende unter Anleitung seines Mentors / seiner Mentorin mehrere kürzere Unterrichtsvorhaben (Unterrichtseinheiten) und führt diese mit dessen Unterstützung durch. Im Fach Mathematik bieten sich überdies insbesondere auch Angebote im Rahmen der Offenen Ganztagschule und Förderkurse von Kleingruppen an, die an vielen Schulen im Rahmen des Konzepts zur individuellen Förderung angeboten werden. Der Mentor / Die Mentorin führt mit dem/der Studierenden Vor- und Nachgespräche zu den Unterrichtsvorhaben durch. 	8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein längeres Unterrichtsvorhaben Im weiteren Fortgang des Praxissemesters konkretisiert der Studierende das in der Einführungsveranstaltung am ZfsL (Begleitseminar Teil I) vorbereitete Unterrichtsvorhaben für eine konkrete Lerngruppe und führt dieses durch. Dabei ist insbesondere auf eine schülergerechte Planung zu achten, bei der auch Aspekte zur individuellen Förderung berücksichtigt werden. Zu dem Unterrichtsvorhaben sind mit dem Mentor / der Mentorin Vor- und Nachgespräche durchzuführen. 	5-6 Std.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portfolio Es wird eine tabellarische Übersicht zur Durchführung und Auswertung des <i>längeren Unterrichtsvorhabens</i> erstellt. Zudem werden Inhalte und Ziele, Verlaufspläne und Arbeitsmaterialien zu je zwei ausgewählten Unterrichtsstunden sowie eine schriftliche Reflexion der beiden Unterrichtsstunden und des Unterrichtsvorhabens im Hinblick auf erwartete und erlebte Wirkung angefertigt. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Rahmen des längeren Unterrichtsvorhabens wird eine schriftliche Lernerfolgskontrolle entwickelt, eingesetzt und korrigiert. Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden von dem/der Studierenden in Absprache mit dem Mentor / der Mentorin bewertet. 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es wird eine eigenständig vorbereitete und mit einer ausführlichen Planung versehene Unterrichtsstunde durchgeführt, an der ein Ausbilder / eine Ausbilderin des ZfsL sowie ggf. weitere Studierende und Lehrende teilnehmen. Im Anschluss an die Mitschau findet eine unbewertete Unterrichtsberatung statt. 	ab Woche 6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Studierende nimmt als Gast an mindestens einer weiteren Unterrichtsberatung bei anderen Studierenden oder bei Lehramtsanwärtern nach Möglichkeit im Fach Mathematik teil. 	

2.2 Lernort Zentrum für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsL)

a) Begleitseminar (Teil I)

Zu Beginn des Praxissemesters erfolgt eine Einführung in grundlegende Entscheidungsprozesse bei der Planung von Mathematikunterricht. Die Einführungsveranstaltung (Begleitseminar Teil I) am ZfsL knüpft an die universitäre Vorbereitungsveranstaltung im Semester vor dem Praxissemester (s.u.) an. Eines der Ziele der Einführungsveranstaltung ist die Konzeption einer exemplarischen Unterrichtseinheit für das längere Unterrichtsvorhaben am Lernort Schule.

Somit liegt ein Schwerpunkt dieses Begleitseminars auf einer Einführung zum Thema:

Wie plane ich Unterricht im Fach Mathematik? – Exemplarische Arbeit an Planungsaufgaben von Studierenden.

Ausgehend von der Leitidee des entdeckenden Lernens und unter Berücksichtigung der rechtlichen Grundlagen (Lehrplan) wird hier fachgerecht und motivierend eine Unterrichtseinheit zum Bereich „Zahlen und Operationen“ konkret geplant. Die Förderung der inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen der Kinder ist dabei zentral.

Ein weiterer Schwerpunkt der Veranstaltung steht unter der Fragestellung:

Wie beziehe ich fachdidaktisches Grundlagenwissen auf ausgewählte Schlüssel-situationen im Mathematikunterricht?

Auf den ersten Ausbildungsblock aufbauend wird am Beispiel der im Rahmen der Einführungsveranstaltung entwickelten Unterrichtseinheit zum Bereich „Zahlen und Operationen“ erarbeitet, wie die Vielfalt der Lernvoraussetzungen in einer Lerngruppe und somit die verschiedenen Anforderungsbereiche berücksichtigt werden können. Dabei soll ein Repertoire erster Gestaltungsmöglichkeiten entstehen.

In der Einführungsveranstaltung erwerben die Studierenden somit erste Kompetenzen in dem Bereich „Unterrichten“.

Folgende Aspekte werden thematisiert:

- Auswahl „Guter Lernaufgaben“ entsprechend dem Anforderungsniveau einer Lerngruppe
- Erschließung der möglichen Lernchancen der ausgewählten Aufgabenformate entsprechend den unterschiedlichen Jahrgangsstufen

- Klare Schwerpunktsetzung, Zielfindung und -formulierung entsprechend der Lerngruppe
- Aufgabenformulierung/ -darbietung im Sinne des Entdeckenden Lernens und des Umgangs mit Vielfalt (Anforderungsbereiche, Differenzierung)
- Auswahl von geeigneten Methoden, Medien, Arbeits- und Kommunikationsformen – v.a. zur Förderung der prozessbezogenen Kompetenzen
- Gestalten einer unterstützenden, anregenden Lernumgebung
- Anlegen eines hohen Anteils von echter Lernzeit
- Vorstellung geeigneter Methoden zur Feststellung des Lernzuwachses

Folgende Kompetenzen werden *gefördert* (s. *Berufsfähigkeitsprofil*):

- Die Studierenden planen Unterricht
- Sie unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schülern
- Sie erfassen Leistungen von SuS auf der Grundlage transparenter Beurteilungsmaßstäbe

Die aus mehreren Sitzungen bestehende Einführungsveranstaltung findet in den vorlesungsfreien Wochen statt. Die hier exemplarisch entwickelte Unterrichtseinheit wird im Rahmen des *längeren Unterrichtsvorhabens* am Lernort Schule auf angemessene Inhalte übertragen und durchgeführt. Die Planung, die Anpassung an die konkrete Lerngruppe und die Durchführung werden im Portfolio dokumentiert und mit Hilfe der Reflexionsbögen für Standard 1 und 2 reflektiert (s.u. Portfolio). Dabei ist u.a. das Spannungsverhältnis von erwarteter und erlebter Wirkung ein relevanter Aspekt. Die Reflexion des Unterrichtsvorhabens dient als Grundlage für das Bilanz- und Perspektivgespräch.

b) Unterrichtsberatung

Ein wichtiges Element für die Professionsentwicklung ist die Beratung, die Studierende von den Fachleiterinnen und Fachleitern des ZfsL erhalten. Die Grundlage bildet dabei eine von den Studierenden gehaltene Stunde. Dafür sind folgende Dokumente vorzulegen: Unterrichtsziel, Verlaufsplan, erstellte Materialien mit Modelllösungen / Erwartungshorizont.

Für das Portfolio: Die oben genannten Planungsunterlagen und die Dokumentation des Beratungsgesprächs dienen als Grundlage für die Reflexion der gehaltenen Unterrichtsstunde.

Die Studierenden nehmen an einer Unterrichtsanalyse im Mathematikunterricht teil, die in einer Gruppe durchgeführt wird. Dabei stehen die fachbezogenen Kriterien ‚guten‘ Unterrichts im Mittelpunkt. Als Mittel der Wahl kann

- eine einzelne Unterrichtsstunde videografiert und in Gruppen auf regionaler Ebene außerhalb des Unterrichts analysiert werden,
- auf vorhandene Mitschnitte zurückgegriffen werden (z.B. Hannoveraner Unterrichtsbilder),
- eine Gruppenhospitation durchgeführt werden.

Zur Erweiterung der Analyse- und Reflexionskompetenz nehmen die Studierenden zusätzlich an einer externen Beratung eines Lehramtsanwärters bzw. einer Lehramtsanwärtlerin oder einer Lehrkraft teil, wenn möglich im Mathematikunterricht.

Das Praxissemester wird im schulpraktischen Teil durch ein Bilanz- und Perspektivgespräch abgeschlossen, an dem eine Mentorin / ein Mentor der Schule, eine Ausbilderin / ein Ausbilder des ZfsL teilnehmen. Inhalt ist die eigene Reflexions- und Analysekompetenz der Studierenden / des Studierenden über den Lernprozess im Praxissemester und den Stand des Kompetenzerwerbs. Außerdem sollen weitere Entwicklungsnotwendigkeiten und -möglichkeiten erörtert werden.

Der nicht öffentliche Reflexionsteil des Portfolios kann von den Studierenden als eine Grundlage für das Bilanz- und Perspektivgespräch genutzt werden.

2.3 Lernort Universität

Vorbereitungsveranstaltung

Die Vorbereitung auf das Praxissemester findet jeweils im Semester statt, das dem Praxissemester vorausgeht.

Für den Lernbereich mathematische Grundbildung findet die Vorbereitung auf das Praxissemester im Rahmen einer gesonderten Vorbereitungsveranstaltung statt. Im Zentrum der Vorbereitungsveranstaltung steht die Auseinandersetzung mit Aspekten ‚guten‘ Mathematikunterrichts. Insbesondere werden folgende Aspekte behandelt:

- Kompetenzorientierung
- Wesentliche Elemente von Lernumgebungen, insbesondere Aufgaben als Kristallisationspunkte für Lernprozesse (Aufgabentypen: Erkundungsaufgaben, Lernaufgaben, Modellierungsaufgaben, offene Aufgaben, substantielle Aufgaben, Übungsaufgaben, Hausaufgaben ...)
- Hilfsmittel (Veranschaulichungen, Schulbücher, Software, Spiele) und ihre Verwendung
- Übungsformen des Mathematikunterrichts
- Möglichkeiten und Grenzen der inneren Differenzierung in heterogenen Lerngruppen
- Didaktische Prinzipien der Unterrichtsgestaltung

Die Auseinandersetzung mit diesen Aspekten erfolgt am Beispiel unterschiedlicher Themen aus den Gebieten Arithmetik, Geometrie, Stochastik und Sachrechnen und sollte jedes dieser Gebiete einbeziehen. Am Ende verfügen die Studierenden über einen Überblick über zentrale Merkmale ‚guten‘ Mathematikunterrichts im Hinblick auf die oben genannten Aspekte.

Anhand der Auseinandersetzung mit den oben genannten Inhalten erwerben die Studierenden die Fähigkeit:

- wissenschaftliche Inhalte des Fachs Mathematik und der Bildungswissenschaften auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis zu beziehen,
- Mathematikunterricht theoriegeleitet und begründet zu planen,
- Unterrichtskonzepte zu überprüfen und zu reflektieren.

Die Vorbereitungsveranstaltung, die vor dem Praxissemester zu absolvieren ist, gilt als erfolgreich bestanden, wenn die Studienleistung zur Veranstaltung erbracht wurde.

Art und Umfang der Studienleistung wird am Beginn der Vorbereitungsveranstaltung durch die jeweilige Lehrkraft festgelegt.

Begleitseminar (Teil II)

Das Begleitseminar Teil II verfolgt zwei übergeordnete Ziele, die sich in zwei unterschiedlichen Typen von Seminarsitzungen niederschlagen. Einerseits soll das Begleitseminar die Studierenden in ihren Reflexionen der jeweils erlebten Schulpraxis begleiten. Andererseits sollen die Studierenden anhand von ausgewählten Unterrichtsbeispielen an die Analyse von Unterrichtsverläufen und Lernprozessen vor dem Hintergrund fachdidaktischer Kategorien herangeführt werden. Dabei werden die Beobachtungen der Studierenden zu zentralen didaktischen Problemfeldern im Mathematikunterricht systematisch aufgegriffen und an den Unterrichtsbeispielen vertieft. So können sich die Studierenden mit der Aspektvielfalt von Unterricht auseinandersetzen, ohne dass sie selbst in der agierenden Rolle sind und ohne dass einer der Seminarteilnehmer direkt betroffen ist. Auf dieser Basis werden einerseits Fragen an die Mathematikdidaktik aufgeworfen und andererseits Ergebnisse aus der Theorie wieder zurück auf die Praxis bezogen, indem einzelne Unterrichtsphasen gemeinsam (um)geplant werden. Weiterhin werden die in der Vorbereitung thematisierten Typen und Funktionen von Aufgaben sowie der Einsatz von Hilfsmitteln im Unterricht unter fachlichen und methodischen Gesichtspunkten vertieft, indem Beispiele und Erfahrungen aus der Praxis analysiert und reflektiert werden (Themenfelder III und IV, s.u.). Das Begleitseminar Teil II vertieft damit die Auseinandersetzung mit Aspekten ‚guten‘ Mathematikunterrichts mit Blick auf Kompetenzorientierung, Umgang mit Heterogenität, Diagnose und Förderung.

Die nachfolgend angegebenen Themenfelder schließen sich an die Inhalte der Vorbereitungsveranstaltung an der Universität und des Begleitseminars (Teil I) am ZfsL an.

- Themenfeld I: Phasierung von Mathematikunterricht
- Themenfeld II: Kommunizieren im Mathematikunterricht
- Themenfeld III: Aufgaben unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachten und deren Einsatz reflektieren
- Themenfeld IV: Aspekte der Leistungsbeurteilung
- Themenfeld V: Einsatz von Hilfsmitteln (z.B. Schulbücher, Veranschaulichungsmaterialien, Spiele)

Die aktive und qualifizierte Teilnahme am Begleitseminar wird bescheinigt, wenn die Studierenden Teile der Seminarsitzungen aktiv mitgestaltet und dafür vorgesehene Teile der Sitzungen im Portfolio angemessen dokumentiert haben.

Begleitforschungsseminar

Jedes Semester werden Begleitforschungsseminare zu ausgewählten Aspekten des Lehrens und Lernens von Mathematik angeboten. In diesen Begleitforschungsseminaren wird von jeder/jedem Studierenden im Sinne des forschenden Lernens ein eigenes Studienprojekt zu einer spezifischen Forschungsfrage im Kontext des jeweiligen Seminarthemas in Absprache mit dem Dozenten und den Schulen geplant,

durchgeführt und ausgewertet. Diese Studien werden vorzugsweise in Form von Fallstudien (einzelne Schülerinnen / Schüler, einzelne Lehrerinnen / Lehrer, Gruppen von Schülern / Lehrern, Klassen, Schule) angelegt. Bei der Planung und Durchführung der Studienprojekte sind die schulischen Gegebenheiten hinsichtlich der Umsetzbarkeit der Studienprojekte zu berücksichtigen. Studienprojekte sollen möglichst flexibel und entwicklungs offen am Lernort Universität geplant und möglichst früh gemeinsam mit den Schulen abgestimmt werden. Eine zentrale Voraussetzung für das Gelingen der Studienprojekte ist der stets respektvolle, wertschätzende Umgang mit allen beteiligten Personen, wie mit Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften, Eltern und weiterem pädagogischen Personal.

Neben der inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema werden im Begleitforschungsseminar auch wesentliche Aspekte und Methoden mathematikdidaktischer Forschung thematisiert, die im Rahmen der jeweiligen Forschungsfragen relevant sind.

Das im Begleitforschungsseminar durchgeführte Studienprojekt wird üblicherweise in Form einer etwa 20-25-seitigen wissenschaftlichen Ausarbeitung oder in Form eines Posters mit 8-seitiger theoriegeleiteter kritischer Reflexion dokumentiert. Beide Formate umfassen die theoriebasierte Entwicklung der Forschungsfrage, die Darstellung des theoretischen Rahmens der Untersuchung, die Erläuterung der angewandten Methode und des methodischen Vorgehens sowie die Darstellung, Auswertung und Interpretation der gewonnenen Daten im Hinblick auf die Forschungsfrage. Diese schriftliche Dokumentation der Studie ist die Grundlage für die Benotung des Praxissemesters.

Zu erbringende Leistungen:

- Eigenständige Entwicklung und Bearbeitung einer Forschungsfrage im Kontext des jeweiligen Seminarthemas.
- Verfassen einer 20-25-seitigen wissenschaftlichen Dokumentation der Studie bzw. Erstellen eines wissenschaftlichen Posters incl. Präsentation und 8-seitiger kritischer Reflexion.

3 Das Portfolio

Das Portfolio umfasst einen Dokumenten- und einen Reflexionsteil. Mit dem Dokumententeil belegen die Studierenden, dass sie die Aufgaben der schulpraktischen Ausbildung im Praxissemester ordnungsgemäß erfüllt haben (vgl. MSW des Landes NRW: Portfolio Praxissemester, 2012).

Zum Dokumententeil im Fach Mathematik gehören:

- Die Bescheinigung der Schule über den Umfang des erteilten Unterrichts und die ordnungsgemäße Durchführung des schulpraktischen Teils des Praxissemesters
- Die Bescheinigung des ZfsL über die aktive Teilnahme an den erforderlichen Veranstaltungen sowie über die Planung und Durchführung einer Unterrichtsstunde in jedem Fach mit anschließender Unterrichtsberatung.
- Die Bescheinigung des ZfsL über die Durchführung des Bilanz- und Perspektivgesprächs

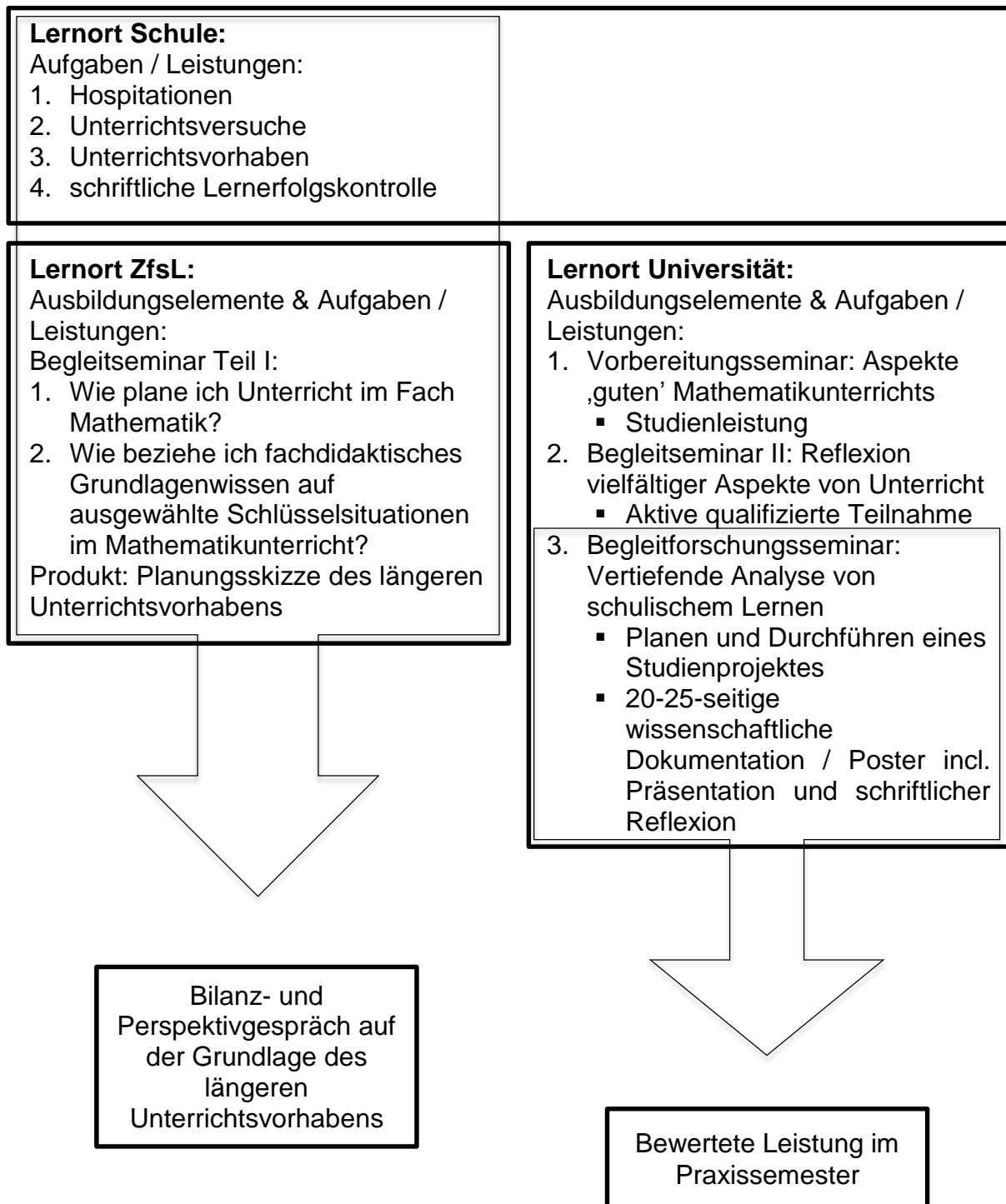
- Darstellung des im Rahmen des Begleitforschungsseminars durchgeführten Studien-, Unterrichts- oder Forschungsprojektes

Als Grundlage für den nicht öffentlichen Reflexionsteil des Portfolios können die zur Erteilung der Bescheinigungen der Schule und des ZfsL vorgelegten Unterlagen dienen:

- **Hospitationen:** Der/Die Studierende fertigt zu jeder der 8 Hospitationen ein Kurzprotokoll zu dem gewählten Beobachtungsschwerpunkt an. Das Protokoll beinhaltet die Beobachtung und eine Schlussfolgerung.
- **Unterrichtsvorhaben:** Es wird eine tabellarische Übersicht zur Durchführung und Auswertung der Unterrichtseinheit erstellt. Zudem werden Inhalte und Ziele, Verlaufspläne und Arbeitsmaterialien zu je zwei ausgewählten Unterrichtsstunden sowie eine schriftliche Reflexion der beiden Unterrichtsstunden und des Unterrichtsvorhabens angefertigt.
- **Schriftliche Lernkontrolle:** Die begründete Auswahl und Evaluation der eingesetzten Aufgabe (Lernerfolgskontrolle / Diagnose) sowie die Auswertung der Ergebnisse werden im Portfolio dokumentiert.
- **Beratung zu einer selbst gehaltenen Unterrichtsstunde:** Die Planungsunterlagen (Unterrichtsziel, Verlaufsplan, erstellte Materialien mit Modelllösungen / Erwartungshorizont) und das Beratungsgespräch werden dokumentiert.
- **Reflexionen auf Grundlage der Reflexionsbögen:** Die im Begleitseminar (Teil II) auf der Grundlage der Reflexionsbögen durchgeführten Reflexionen werden im Portfolio dokumentiert.
- **Dokumente des Wochenplans:** Im Verlauf des Begleitseminars (Teil II) sind wöchentlich Aufgaben zu bearbeiten, die ebenfalls im Portfolio dokumentiert werden.

Die Unterlagen im nichtöffentlichen Reflexionsteil des Portfolios dienen als Grundlage für die Vorbereitung des Bilanz- und Perspektivgesprächs am Lernort ZfsL.

4 Das Praxissemester im Unterrichtsfach Mathematik im Überblick



5 Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner des Fachverbands Mathematik

Prof. Dr. Sebastian Rezat (Universität Paderborn)
srezat@math.upb.de

Beate Brockmeyer (ZfsL)
brockmeyer-pb@t-online.de

Mitglieder des Fachverbands Mathematik (mathematische Grundbildung):

Beate Brockmeyer (ZfsL Paderborn)
Gabriele Kröger (Schulvertreterin)
Dr. Elisabeth Pries-Kümmel (ZfsL Detmold)
Prof. Dr. Sebastian Rezat (Universität Paderborn)