

1 Einleitung

Der vorliegende Band ist in erster Linie für Lehramtsanwärter¹ und für Studierende des Lehramts für die Primarstufe geschrieben, die sich im Rahmen des Referendariats oder im Rahmen eines Praktikums im Studium gründlicher mit der Planung und Realisierung von Unterricht befassen. Jedoch ist das Buch auch eine gute Handreichung für erfahrene Lehrer sowie Dozenten in Studienseminaren und Universitäten, insbesondere wenn die eigene Ausbildung vor der Zeit der Bildungsstandards erfolgte. Denn zum einen wird ein Bild des gegenwärtigen Mathematikunterrichts mit den hieraus resultierenden Anforderungen vermittelt, zum anderen geben die aufgeführten Unterrichtsentwürfe wertvolle Anregungen für die praktische Umsetzung dieser Anforderungen im Unterricht.

1.1 Unterrichtsentwürfe – kein überflüssiger Luxus!

Die erste Phase des Lehramtsstudiums bis zum ersten Staatsexamen ist aktuell durch einen recht hohen theoretischen und einen recht geringen praktischen Anteil gekennzeichnet. Die Vermittlung von fachlichen und didaktischen Kenntnissen steht eindeutig im Vordergrund und schafft die notwendige Basis für didaktisch sinnvolles Handeln. So gibt es mittlerweile eine Fülle von Anregungen beispielsweise für produktive Lern- und Übungsformate wie z. B. Zahlenmauern (vgl. Krauthausen 1995, Scherer 1997a), Zahlenketten (vgl. Scherer 2001, Scherer & Selter 1996, Selter & Scherer 1996, Verboom 1999), Zahlenmuster (vgl. Verboom 1998), Zahlentreppe (vgl. Schwätzer 2001) oder Einmaleinszüge (vgl. Abschnitt

¹ Der Kürze halber verwenden wir im Folgenden statt der ausführlichen und korrekten Bezeichnung Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärter, Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler etc. jeweils nur die männliche Form.

2 | 1 Einleitung

4.12). Im günstigen Fall gehen die Studierenden also mit einer Fülle didaktisch fruchtbarer Ideen in den Unterricht. Dies stellt jedoch nur eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für das Gelingen von Unterricht dar, weil das Unterrichtsgeschehen sehr komplex ist und neben didaktischen Aspekten eine Vielzahl weiterer Faktoren miteinfließt. Auch die schönste didaktische Idee kann im Unterricht scheitern, wenn solche Einflussfaktoren nicht beachtet werden. So kann es etwa passieren, dass die Schüler resignieren, wenn man die Lernvoraussetzungen der Schüler missachtet, z. B. weil sie das zu Entdeckende bereits in einem anderen Zusammenhang (evtl. in einer früheren Klassenstufe) kennengelernt haben oder im umgekehrten Fall, wenn die notwendigen Voraussetzungen für die Erarbeitung bei den Schülern nicht gegeben sind. Die angehenden Lehrer müssen folglich ein Bewusstsein für die zahlreichen Faktoren entwickeln, die das Unterrichtsgeschehen beeinflussen können. Die in der zweiten Ausbildungsphase fest verankerten Unterrichtsbesuche in Verbindung mit den zugehörigen schriftlichen Unterrichtsentwürfen leisten hierzu einen wesentlichen Beitrag. Sie stellen jedoch ganz neue Anforderungen an die angehenden Lehrer und versetzen Lehramtsanwärter zuweilen in Angst und Panik. Dabei mangelt es nicht – wie oben beschrieben – an didaktisch wertvollen Ideen. Auch werden viele Einflussfaktoren des Unterrichts bei der „mündlichen“ Planung intuitiv berücksichtigt. Der Knackpunkt liegt vielmehr in der Strukturierung und Ordnung dieser Ideen, um aus ihnen ein in sich schlüssiges Gesamtkonzept zu erstellen. Genau hierin liegt jedoch der Sinn und Zweck des Schreibens von Unterrichtsentwürfen, die zu diesem Strukturierungsprozess zwingen. Ihre Funktion besteht in erster Linie darin, die vielen unbewusst getroffenen Planungsentscheidungen bewusst zu machen und sie in einen logischen Begründungszusammenhang zu stellen. Die schriftliche Fixierung ermöglicht es dabei, die Planungsentscheidungen anschließend im Hinblick auf das konkrete Unterrichtsgeschehen kritisch zu reflektieren und dabei ggf. Schwachstellen – ebenso aber auch besondere Stärken – ausfindig zu machen und bei nachfolgenden Planungen zu berücksichtigen. Insofern bietet sich hier die Chance zur Optimierung von (nachfolgendem) Unterricht, sodass schriftliche Unterrichtsentwürfe als Evaluationsinstrument für den eigenen Unterricht zu betrachten sind. Schritt für Schritt entwickelt sich auf diese Weise Sicherheit im Treffen von Planungsentscheidungen, was den hohen Arbeitsaufwand der schriftlichen Unterrichtsplanung rechtfertigt, der von Lehramtsanwärtern zuweilen als Schikane empfunden wird. Erst in zweiter Linie geht es bei Unterrichtsentwürfen um die *Vorbereitung*

des konkreten Unterrichts, zumal der Aufwand nur für eine sehr begrenzte Anzahl an Stunden realisierbar ist.

1.2 Zielsetzung des Bandes

Wie im vorigen Abschnitt erläutert, spielen Unterrichtsentwürfe schon in Praxisphasen des Studiums sowie insbesondere in der zweiten Ausbildungsphase eine große Rolle – nicht nur, weil sie entscheidend mit in die Note des zweiten Staatsexamens einfließen, sondern weil sie einen wichtigen Beitrag zur Optimierung der eigenen Unterrichtsplanung und -durchführung leisten.

Ziel des Bandes ist es vor diesem Hintergrund, den angehenden Lehrern bei dieser neuen Anforderung zu helfen. Ein Schwerpunkt liegt dabei in der Vermittlung einer Vorstellung davon, was guten Unterricht ausmacht, durch welche Merkmale er charakterisiert ist. Dies geschieht zum einen durch die allgemeine Beschreibung wichtiger Unterrichtsprinzipien, zum anderen aber auch durch konkrete Unterrichtsentwürfe und Literatur- und Internethinweise, die viele praktische Anregungen geben. Zusammen schafft dies eine gute Basis für eine Übertragung dieser Anregungen auf andere Unterrichtsinhalte, Ziele und Klassen.

Darüber hinaus besteht ein zentrales Anliegen darin, den Studierenden und Lehramtsanwärtern eine Art Handlungsanleitung für die konkrete Unterrichtsplanung zu bieten, die jedoch keineswegs als festgeschriebenes „Rezept“ zu verstehen ist, das man Schritt für Schritt abarbeiten könnte. Denn dies würde im krassen Widerspruch zu den Anforderungen stehen, die wir heutzutage an unsere Schüler stellen und folglich auch an uns selbst stellen sollten (vgl. Abschnitt 2.1). Vielmehr soll der sehr komplexe Prozess der (schriftlichen) Unterrichtsplanung aufgedröselst und strukturiert werden, und es soll Transparenz bezüglich der Anforderungen geschaffen werden. Ziel der Ausführungen ist es, bei der Strukturierung der eigenen Unterrichtsideen und Gedanken zu helfen, wobei jedoch bewusst viele Lösungsmöglichkeiten denkbar sind, die genügend Freiraum für die eigene Kreativität lassen.

1.3 Aufbau des Bandes

Nach den einführenden Erläuterungen im ersten Kapitel soll im zweiten Kapitel in Anlehnung an die neuen Bildungsstandards (2004) und die hierauf basierenden Lehrpläne eine Idealvorstellung des Mathematikunterrichts (bzw. häufig auch des Unterrichts allgemein) in der heutigen Zeit vermittelt werden. Dabei wird aufgezeigt, welche allgemeinen Grundsätze er erfüllen soll und welche Erwartungen bzw. Anforderungen an Lehrer und Schüler hiermit verbunden sind. Zentral auf Schülerseite ist dabei die Unterscheidung in allgemeine (prozessbezogene) und inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen, die ausführlich dargestellt und an konkreten Beispielen erläutert werden.

Es folgt im dritten Kapitel eine ausführliche Erörterung der (schriftlichen) Unterrichtsplanung, die dabei helfen soll, die entwickelten methodisch-didaktischen Ideen unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren des Unterrichts sinnvoll in die Praxis umzusetzen. Zu diesem Zweck erfolgt zunächst eine theoretische Darstellung allgemeiner Grundlagen der Unterrichtsplanung, in der wichtige Strukturen und Beziehungen des Unterrichts offen gelegt werden und ein erster Einblick in die zahlreichen Aspekte vermittelt werden soll, die bei der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen sind. Diese werden bei den Ausführungen zu den Inhalten und Anforderungen an schriftliche Unterrichtsentwürfe weiter konkretisiert und strukturiert, wobei zusätzlich praktische Hinweise zur Verschriftlichung gegeben werden.

Nach diesen theoretischen Grundlagen bezüglich der Anforderungen an den Mathematikunterricht sowie an die Gestaltung und Verschriftlichung eigener Unterrichtsstunden bzw. -besuche werden im vierten Kapitel exemplarisch 18 gut gelungene Unterrichtsentwürfe dargestellt. Es handelt sich um authentische Entwürfe, die sorgfältig durch Experten aus verschiedenen Studienseminaren (Bielefeld, Minden, Marburg) bzw. aus dem Fachpraktikum (Schwäbisch Gmünd) ausgewählt und für diesen Band weiter optimiert wurden (vgl. Abschnitt 4.1). Sie veranschaulichen exemplarisch gut reflektierte Umsetzungsmöglichkeiten didaktischer Grundideen unter Berücksichtigung der Gesamtkomplexität des Unterrichts. Sie sollen den Leser für wichtige Planungsüberlegungen und -entscheidungen sensibilisieren mit dem Ziel der Übertragung auf eigene Unterrichtsplanungen. Ferner bieten die Beispiele vielfältige Übertragungsmöglichkeiten

auf andere Klassenstufen, andere Inhalte und Ziele. Denn neben der guten Qualität als selbstverständlich grundlegendem Auswahlkriterium wurden die Entwürfe bewusst so ausgewählt, dass sie ein möglichst breites Spektrum des Mathematikunterrichts in der Grundschule abdecken. So werden nicht nur alle Jahrgangsstufen der Grundschule berücksichtigt, sondern in jeder Jahrgangsstufe werden nahezu alle mathematischen Grundideen und viele allgemeine mathematische Kompetenzen angesprochen.

Der Band schließt mit einigen Internet- und Literaturhinweisen, die sowohl inhaltlich als auch methodisch weitere Anregungen für die Planung und Gestaltung von Unterricht geben können.