

**Ausbildungsveranstaltung SMS  
Semesterdaten H1 und H2:**

**„Unterrichts- und Schulentwicklung mit dem Schwerpunkt der Selbständigkeit der Schule“**

**Protokoll des Arbeitsprozesses**

**Rohleder, Michèle**

(Name, Vorname der LiV)

**Lichtenbergschule Darmstadt**

(Ausbildungsschule)

**Untersuchung digitaler Schulbücher hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit für selbstständiges Lernen im Fach Mathematik**

(Thema des Arbeitsvorhabens)

Umfang: max. 2 Seiten

**Zentrale Schritte**

In Gesprächen mit Kollegen und im Rahmen des eigenen Unterrichts wurde deutlich, dass den SuS im regulären Unterricht leider nicht immer genügend Zeit bleibt, fehlende Grundlagen nachzuholen, wenn zum Beispiel in einer Klassenarbeit festgestellt wird, dass ihnen diese fehlen. Eine Besprechung der Aufgaben und eine angefertigte Berichtigung reicht einigen SuS nicht aus, um das mangelnde Wissen aufzuholen und oft wird nach einer Klassenarbeit mit einem neuen Thema begonnen, das keinen Platz mehr lässt, sich so intensiv wie für die entsprechenden SuS nötig mit dem Aufarbeiten der Mängel zu beschäftigen. Oft rächt sich dies dann in den höheren Klassenstufen, in welchen das nicht vorhandene Wissen dann im Sinne der Curriculumspirale vorausgesetzt wird. Anstatt erst dann zu reagieren und sämtliche fehlenden Kompetenzen nachzuarbeiten, ist es für die SuS ertragreicher, von Beginn an, nämlich direkt, wenn fehlende Kenntnisse bekannt werden, an der Beseitigung der Lücken zu arbeiten.

Eine Möglichkeit, dieses Problem anzugehen, wäre die selbstständige Bearbeitung der Themen durch die SuS mithilfe der digitalen Schulbücher. Außerdem gibt es an der Lichtenbergschule für solche Fälle ein Lerncoaching sowie ein Nachhilfeprogramm, das von der SV organisiert wird. Hier geben Oberstufen-SuS den jüngeren Jahrgängen bei Bedarf Nachhilfe. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung des Projektes wird sich meine Arbeit nur auf die Nutzbarkeit der digitalen Zusatzinhalte für das selbstständige Lernen beschränken.

Im Gespräch mit Kollegen kam zur Sprache, dass es zu den an der Schule verwendeten Mathematikbüchern (Lambacher Schweizer) auch eine digitale Version gibt, welche einen größeren Aufgabenumfang besitzen als die analogen Versionen. Das Ziel des Vorhabens war ursprünglich, diese Zusatzinhalte daraufhin zu untersuchen, ob sie für die SuS zum selbstständigen Nacharbeiten der Unterrichtsinhalte genutzt werden können. Schnell stellte sich aber heraus, dass die digitalen Versionen der Schulbücher gar keinen größeren Umfang besitzen, es aber passende Arbeitshefte mit einer digitalen Lernsoftware für jeden Jahrgang gibt. Mit einem Kollegen zusammen wurden deshalb im Rahmen des Projektes diese Arbeitshefte mit Software zum einen daraufhin untersucht, ob sie für den Schulunterricht als verpflichtende Anschaffungen mit aufgenommen werden sollen oder ob sie für die SuS geeignet sind, um damit eigenständig zu Hause Wissenslücken aufzuarbeiten. Untersucht wurden aufgrund der Verfügbarkeit von Probeexemplaren an der Schule die Arbeitshefte zu den Jahrgängen 5, 6, 7 und 9.

## **Ergebnisse**

Auf den ersten Blick war ersichtlich, dass die Inhalte der Arbeitshefte sowie der Lernsoftware aller Jahrgangsstufen gut auf die verwendeten Schulbücher abgestimmt sind und zusätzliche Übungsaufgaben enthalten. Während das Buch viele Textaufgaben zur Verfügung stellt, liefert das Arbeitsheft eher Grundaufgaben im Stile des Päckchenrechnens. Im Gegensatz zu den Büchern beinhalten diese zudem ein Lösungsheft. Dies kann für das selbstständige Lernen von Vorteil sein, wenn die SuS damit verantwortungsbewusst genug umgehen. Für die eigenständige Bearbeitung von Aufgaben sollte eine Kontrollmöglichkeit gegeben sein.

Ebenfalls positiv aufgefallen sind die Merkkzettelseiten am Ende jeden Kapitels, die alle wichtigen Inhalte übersichtlich zusammenfassen. Allerdings sind auch diese Seiten so gestaltet, dass die SuS altersangemessen selbst Lücken ausfüllen müssen, damit die Merksätze etc. vollständig sind. Dies führt noch einmal zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit den Inhalten als wenn diese lediglich in einer Übersicht dargestellt wären. Außerdem gibt es ebenfalls am Ende jedes Kapitels ein „Training“, das vergleichbar mit einer Klassenarbeit zu allen Inhalten des Themas noch einmal Aufgaben zur Verfügung stellt.

All diese Aspekte sprechen prinzipiell für die Arbeitshefte. Allerdings sind wir in unserem Team zu der Ansicht gelangt, dass sie nicht als verpflichtende Materialien für den Unterricht aufgenommen werden sollten. Die Aufgaben im vorhandenen Schulbuch sind bereits sehr umfangreich und schuljahrausfüllend, sodass eine kostenpflichtige Pflichtanschaffung für die Eltern nicht vertretbar bzw. notwendig ist. Als freiwillige Anschaffung zum eigenständigen Erarbeiten oder Üben scheint uns das Arbeitsheft allerdings als geeignet, zum Beispiel als Grundlage für Förderpläne.

Die beiliegende Lernsoftware wirkt bei allen untersuchten Jahrgangsstufen altersgerecht und auf den ersten Blick ansprechend. Auch hier sind die Inhalte gut auf das Schulbuch abgestimmt und sehr abwechslungsreich gestaltet. In verschiedenen Schwierigkeitsstufen können die SuS die Unterrichtsinhalte üben, außerdem gibt es die Möglichkeit, die eingegebenen Lösungen auf Richtigkeit kontrollieren zu können. Allerdings lässt sich die Lösung direkt nach Beginn der Aufgabe einblenden, sodass wenig disziplinierte SuS leicht dazu verleitet werden könnten, sich diese direkt anzeigen zu lassen. Außerdem erfolgt leider keinerlei Erklärung des Lösungsweges, sondern nur das Endergebnis wird gezeigt. Als Kontrolle der Lösung ist das natürlich ausreichend, um den SuS auch alle Lösungsmöglichkeiten offenzuhalten. Das selbstständige Erarbeiten mit der Lernsoftware ist dadurch allerdings nicht möglich. Ambitionierte und disziplinierte SuS können aus der Software aber durchaus Vorteile ziehen.

## **Reflexion**

Durch den Austausch mit den Fachkollegen und dem Schulleiter wurde schnell deutlich, dass vor allem im Bereich des selbstständigen Nacharbeitens von Unterrichtsinhalten noch großer Untersuchungsbedarf besteht, damit den SuS eine hilfreiche Möglichkeit hierfür geboten werden kann.

Zeitnah hat sich auch ein Kollege gefunden, mit dem ich das Projekt gemeinsam bearbeiten konnte und diese Zusammenarbeit war sehr produktiv. Auch wenn wir zu dem Schluss gekommen sind, dass die Arbeitshefte inklusive der Lernsoftware nicht als verpflichtendes Material für alle SuS in den Unterricht integriert werden sollen, stellte sich für uns beide heraus, dass sie durchaus für die SuS zum Nacharbeiten des Unterrichtsstoffes geeignet erscheinen und als Grundlage für Förderpläne dienen könnten.

Ob und in welchem Umfang diese Zusatzinhalte nun auch für das Nachhilfeangebot der Lichtenbergschule genutzt werden können, kann in einem weiteren Projekt untersucht werden.