

Hinweise zum Umgang mit dem Selbstlernmaterial

Überblick

Zielsetzungen
 Struktur des Materials
 Inhaltsbereiche
 Empfehlungen zu Einsatz und Organisation
 Autoren

Zielsetzungen

Primäres Ziel ist es, insbesondere schwächeren Schülerinnen und Schülern Selbst-diagnose-, Trainings- und Testmaterial zur Abiturvorbereitung zu bieten.

Aus Motivationsgründen sind die Lerneinheiten sehr klein gehalten, so dass diese Schüler-gruppe relativ schnell Erfolgserlebnisse erhalten kann.

Eine **andere Zielsetzung** kann mit dem Material verfolgt werden, indem es im Unterricht so eingesetzt wird, dass die Schülerinnen und Schüler Selbsteinschätzungsbögen erstellen und diese als Strukturierungshilfe bei der Klausurvorbereitung nutzen können.

Schließlich regen die Fragen am Ende der Tests dazu an, die **Selbsteinschätzung** und den **eigenen Lernprozess** etwa hinsichtlich seiner Effizienz zu **reflektieren**.

Struktur des Materials

Zentrales Element ist der **Selbsteinschätzungsbogen** zu einem eng begrenzten Thema, z. B. Extrema. Das Gebiet wird in einzelne Kompetenzen zergliedert, die dabei entstehenden Items als „Ich kann“-Aussagen formuliert. Inwieweit die Aussagen auf einen Schüler zu-treffen, muss er selbst einschätzen. Zu jedem Item werden Trainingsmaterialien auf zwei Niveaustufen (Basiswissen, Training) angegeben. Das Trainingsmaterial ist dabei weit-gehend online verfügbar und enthält häufig auch die Lösungen der Trainingsaufgaben.

Weitere Materialhinweise verweisen auf das Schulbuch, was ggf. für den Einsatz in der eigenen Schule angepasst werden muss.

Beispiel:

	Sicher	ziemlich sicher	unsicher sehr unsicher	Basismaterial zur Einführung in das Thema	Trainingsmaterial zum Training in diesem Bereich
Ich kann am Grafen der Ab- leitungsfunktion einer Funktion erkennen, an welchen Stellen die Funktion lokale Hoch- und Tiefpunkte hat				http://www.mathematik.net/kurvendi/0-inhalt-1.htm Schulbuch S. 126	http://www.mathe-online.at/tests/diff1/ablerkennen.html http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/b_ablpuzzle1.html (→ auf farbiges Rechteck mit rechter Maustaste klicken) http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/b_ablpuzzle2.html (→auf farbiges Rechteck mit rechter Maustaste klicken) Schulbuch S. 129 Nr. 8 Möglichst noch mehr Übungsaufgaben finden

Am Ende des Bogens findet sich der folgende Arbeitshinweis für die Schüler:

Nach Deiner Selbsteinschätzung bearbeitest Du unterschiedliche Aufgaben:

- Wenn Du bei einer Frage **sehr unsicher** bist, dann bearbeitest Du die zugehörigen **Basisaufgaben**
- Wenn Du ziemlich sicher oder unsicher bist, dann bearbeitest Du die **Trainingsaufgaben**.
- Wenn Du in einem Bereich **sicher** bist, dann bearbeitest Du die **Testaufgabe** zu diesem Bereich.

Die zu jedem Item passenden **Testaufgaben** sind in allen Materialpaketen vorhanden – in den meisten sind hierzu auch ausführliche **Lösungen** erstellt worden, so dass Schülerinnen und Schüler ihre Aufgabenlösungen selbst kontrollieren können.

Inhaltsbereiche

Bisher stehen zu folgenden Inhaltsbereichen Materialien zur Verfügung:

- Extrema
- Wendepunkte
- Steckbriefaufgaben
- Gaußverfahren
- Übergangsmatrizen
- Skalarprodukt

Es ist beabsichtigt weitere Module einzustellen.

Empfehlungen zu Einsatz und Organisation

Wir empfehlen, den Schülerinnen und Schülern die **Selbsteinschätzungsbögen und Testaufgaben** elektronisch etwa auf der **Homepage der eigenen Schule** zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise können die Trainingsmaterialien durch direktes Anklicken aus dem WORD-Dokument heraus erreicht werden. Auch können die Schülerinnen und Schüler so jederzeit (etwa in Freistunden in schulischen Selbstlernzentren oder von zu Hause aus) in ihrem eigenen Lerntempo an den Materialien arbeiten.

Nach unseren Erfahrungen ist allerdings eine Einführungsdoppelstunde in den Gebrauch der Module angebracht.

Hierbei werden zunächst die Zielsetzung und die Grundstruktur des Materials online mithilfe eines Beamers erläutert.

Es folgt eine Phase der eigenständigen Schülerarbeit am PC.

Einige Schülerinnen und Schüler werden sicher schon Testaufgaben bearbeiten wollen und können anschließend die Lösungen als Papierversion zur Selbstkontrolle ausgehändigt bekommen. Wir haben allerdings erfahren müssen, dass die Kontrolle der eigenen Lösungen nicht immer adäquat gelingt. Daher raten wir, zunächst den Lehrer kontrollieren zu lassen und anschließend den kontrollierten Schüler zum „Berater“ für die Testaufgabe zu ernennen, so dass er seinerseits die Lösungen seiner Mitschüler begutachtet. So wird der „fremde“ Blick auf die Aufgabenlösungen sicher gestellt. Aus diesem Grund sollten die **Lösungen** der Testaufgaben auch **nicht veröffentlicht** werden.

Am Ende der Einführungsstunde sollte eine gemeinsame Reflexion des Verfahrens stehen.

Es erscheint sinnvoll den Lernprozess mit den Modulen etwa durch Verständigung auf Zeiteinheiten zu begleiten. Bewährt hat sich hier auch die frühzeitige Einrichtung von Lerngemeinschaften mit festen wöchentlichen Lernzeiten.

Weitere Einsatzmöglichkeiten

Werden die Schülerinnen und Schüler bereits in der Jahrgangsstufe 11 oder 12 mit derartigen Materialien vertraut gemacht, bietet das den Lerngruppen die Möglichkeit, das Verfahren der Selbsteinschätzungsbögen zur Reflexion und Strukturierung des jeweils laufenden Unterrichts zu nutzen. Beispielsweise können Selbsteinschätzungsbögen als Klausurvorbereitung von den Schülerinnen und Schülern selbst erstellt werden. Haben verschiedene Schüler(-gruppen) solche Bögen erstellen, können sie verglichen und diskutiert werden.

Es besteht auch die Möglichkeit unterrichtsbegleitend – etwa am Ende einer Woche – ein oder mehrere Selbsteinschätzungssitem von den Schülerinnen und Schülern formulieren (und gegebenenfalls protokollieren) zu lassen. So entsteht im Lauf einer Unterrichtsreihe ein Selbsteinschätzungsbogen zur Klausurvorbereitung.

Autoren

Die Materialien wurden im Verlauf der Arbeit in den „Qualitätszirkeln“ Mathematik der Bezirksregierung Münster im Frühjahr 2009 erstellt. Diese Zirkel wurden eingerichtet, um Lehrerinnen und Lehrer bei der Steigerung der Qualität der Abiturergebnisse zu unterstützen.

Rückfragen und Anregungen bitte an:

Uli Brauner, dcu-brauner@gelsennet.de