

B.3 Themenübersicht Abendhauptschule

Im Folgenden werden die sich aus den Arbeitsbereichen ergebenden Unterrichtsthemen im Einzelnen beschrieben. Die Reihenfolge der Auflistung entspricht nicht unbedingt der Reihenfolge der unterrichtlichen Behandlung; vielmehr vereinbaren die Fachkonferenzen im Rahmen der Schulcurricula mögliche Schwerpunktbildungen und eine Abfolge der Unterrichtsinhalte.

H1 / H2

Ziele / Inhalte Sach- und Methodenkompetenz	Hinweise zur Unterrichtsgestaltung
<p>Rechenverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Addition • Subtraktion • Multiplikation • Division <p>Bruchrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von gebrochenen Zahlen • echter, unechter Bruch, gemischte Zahl • Teilbarkeit, Primzahlen, kgV und ggT • Kürzen, Erweitern • Vergleichen, Ordnen • Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division von Brüchen • Grundaufgaben der Bruchrechnung 	<p>Die Anwendung der Rechenverfahren ist zwar in der Regel bekannt, die Sicherheit und fehlerfreie Durchführung müssen noch gefestigt werden. Hierzu gehört auch die Überschlagsrechnung und Übungen im Kopfrechnen.</p> <p>Gerade bei der Bruchrechnung spielt die zeichnerische Darstellung (Kreis-, Säulendiagramme, Rechteck, Zahlengerade usw.) eine große Rolle. Auf die unterschiedlichen Darstellungsmöglichkeiten kann immer wieder Bezug genommen werden.</p> <p>Zur Veranschaulichung der Gleichheit von erweiterten bzw. gekürzten Brüchen kann das Operator- und das Größenkonzept hilfreich sein. An dieser Stelle kann eine sinnvolle Einführung der Teilbarkeitsregeln erfolgen.</p> <p>Ordnen und Vergleichen von Bruchzahlen sind wichtige Hilfen zum Verständnis ihres Aufbaus.</p> <p>Ein Beschränkung auf Bruchzahlen mit kleinen Zählern und Nennern ist hier ausreichend.</p> <p>Es sollen vorwiegend solche Sachaufgaben eingesetzt werden, bei denen auch im täglichen Leben die Bruchschreibweise zur Berechnung von Anteilen verwendet wird. Der Schwerpunkt der Aufgabenstellungen soll sich auf die Bestimmung des Bruchteils beziehen.</p>

Dezimalbrüche

- Umwandlung: Brüche in Dezimalbrüche und umgekehrt
- Grundrechenarten
- Runden

Der Erweiterung des Dezimalsystems muss im Unterricht besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, um eine adäquate begriffliche Vorstellung von der Bedeutung der Nachkommastellen (abbrechende und periodische Dezimalbrüche, Runden) aufzubauen.

Die Verfahren zur schriftlichen Rechnung sind zwar in der Regel bekannt, die sichere und fehlerfreie Durchführung muss noch gefestigt werden.

Vorbemerkung

Mathematik-
unterricht an SfEZiele und Auf-
gabenDid.-meth.
Grundsätze

Zentrale Ideen

Neue Medien

Rechnen mit negativen Zahlen*

- Addition und Subtraktion*
- Multiplikation und Division*
- Klammerregeln*

Einfache Berechnungen (Verringern und Erhöhen von Temperaturen, Kontostände) können ein Verständnis der negativen Zahlen vorbereiten. Eine formale Behandlung ist nicht anzustreben.

AHS / ARS

Ziele und Auf-
gabenArbeitsbe-
reiche

Themen AHS

Themen ARS

Prozent- und Zinsrechnung

- Anteile in Bruch-, Dezimal und Prozent-schreibweise
- Grundaufgaben: Prozentwert, Grundwert, Prozentsatz
- vermehrter, verminderter Grundwert
- Jahres-, Monats- und Tageszinsen

Die Einführung der Prozentrechnung kann (und sollte) in Anlehnung an die Bruchrechnung und die dort eingeführten Schreibweisen erfolgen.

Zur Festigung der Begriffe sollte der Berechnung der Prozentwerte genügend Raum gegeben werden.

Sowohl bei der Prozent- als auch bei der Zinsrechnung können bereits Prinzipien für proportionale Zuordnungen vorbereitet werden.

AG und HK

Vk- und
E-phaseZiele und Auf-
gabenArbeitsbe-
reiche

Themen VK

Themen E1 E2

Zuordnungen

- Darstellung (Wertetabellen, grafische Darstellung)
- Dreisatz mit proportionalen und anti-proportionalen Zuordnungen

Anhand einfacher Beispiele sollen aus Tabellen und graphischen Darstellungen Informationen gewonnen werden. Im Mittelpunkt des Unterrichts steht das Lösen von Sachaufgaben.

Q-Phase

Ziele und Auf-
gaben

Exp Log

Differential.

Integral

Stochastik

LAAG

Kursabfolgen

Terme und lineare Gleichungen

- Terme gewinnen
- lineare Gleichungen aufstellen und lösen

Lösen einfacher linearer Gleichungen mit einer Unbekannten, die aus Sachsituationen entstammen.

Geometrie

- Grundbegriffe (Punkt, Gerade, Winkel)
- Dreiecke (Typen, Konstruktionen)
- Vierecke
- Strahlensätze*
- Pythagoras*

Winkel zeichnen und messen.

Es sollen nur einfache Konstruktionen durchgeführt werden.

Abitur

Längen und Flächenmessung

- Maße und Maßeinheiten
- Umrechnung von Längen- und Flächenmaßen
- Fläche und Umfang von Quadrat, Rechteck und Dreiecksfläche
- Kreis (Fläche und Umfang)

Körperberechnung

- Maße und Maßeinheiten
- Umrechnung von Körpermaßen
- Quader
- Prismen, Zylinder
- Pyramiden, Kegel*

Stochastik*

- Interpretation statistischen Materials
- graphische Darstellungen
- Berechnung von Mittelwerten

* **fakultative Inhalte**

Die Studierenden sollten in der Lage sein, Alltagsaufgaben (z.B. Wohnungsgrundrisse, Grundstücksflächen und Schnittmuster) zu lösen.

Es genügt die experimentelle Bestimmung der Kreiszahl.

Die Studierenden sollen wichtige Körper kennenlernen und diese in Beziehung zu bereits bekannten ebenen Figuren setzen können.

Es sollten Aufgaben zur Oberflächen- und Volumenberechnung behandelt werden. Beim Quader ist auch die Abwicklung zu berücksichtigen.

In sehr viel Alltagsbereichen werden Statistiken oder statistisch belegte Aussagen beim Beurteilen von Sachverhalten herangezogen.

Eine Beschränkung auf elementare Begriffe und Kennmaße ist hier dringend geboten.