

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Alcuins propositiones ad acuendos iuvenes - Knobel- und Grammatikaufgaben

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



I.36

Christentum, Mittelalter, Neuzeit

Alcuins *propositiones ad acuendos iuvenes* – Knobel- und Grammatikaufgaben

Nach einer Idee von Dr. Günter Laser



© RAABE 2024

© colourbox

Dass Mathematik den Verstand schärft, wusste bereits der mittelalterliche Gelehrte Alcuin und verfasste deswegen Aufgaben zum Knobeln für die Elite des Frankenreiches. Noch heute macht es Freude, Konjunktive, Partizipien und das Gerundium anhand von Alcuins Aufgaben zu wiederholen und dabei auszuprobieren, wie sich Karl der Große die Schulung junger Menschen vorgestellt hat. Die Auswahl der Aufgaben ermöglicht eine Zuordnung zum Lernstand nach drei, vier und fünf Unterrichtsjahren

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	8.–10. Klasse
Dauer:	1–8 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	1. Sprachkompetenz: Analyse sprachlich-stilistischer Textgestaltung von Alcuin's Mathematikaufgaben 2. Textkompetenz: Benennen der Form und Funktion von Konjunktiven
Methoden:	Satz- und Texterschließung, Interpretation
Inhalt:	Alcuin, Knobelaufgaben, römische Zahlen, Grammatikwiederholung

Fachliche Hinweise

Üblicherweise nehmen mathematische Fragestellungen im Lateinunterricht einen nur geringen Raum ein. Das liegt vor allem an der Ausrichtung des Lateinunterrichts, der zur Lektüre etwa von Caesar, Cicero, Ovid und Livius führen will. Diese Autoren interessieren sich für eine rhetorisch perfekt stilisierte Darstellung militärischer, mythischer oder politischer Vorgänge. Infolgedessen entfällt nur wenig Unterrichtszeit auf die Darstellungsweise der römischen Zahlzeichen (I, V, X, L, C, D, M) ihre Aussprache oder den praktischen Umgang mit ihnen – nicht zuletzt wegen der Notwendigkeit, die Maße ins metrische System umzurechnen. Gleichwohl ist das gegenwärtige mathematische Fachvokabular geprägt von lateinischen Ausdrücken (z.B. Addieren, Subtrahieren, Produkt, Quotient). Antike Monumente in Italien oder Deutschland aus der Römerzeit lassen erkennen, dass römische Baumeister auch ohne Computer über gute Fachkenntnisse verfügt haben.

In der lateinischen Literatur haben mathematische Fragestellungen nur dann eine Rolle gespielt, wenn es um praktische Probleme wie z.B. die Vermessung ging; in der Theorie konnten sich die römischen Autoren kaum mit den griechischen messen, wengleich Autoren wie Vitruv und Frontin erkennen lassen, dass mathematische Bildung geschätzt und benötigt wurde.

Karl der Große (fränkischer König 768-814) berief Alcuin, den Leiter der Domschule in York, an die Hofschule nach Aachen, wo eine umfassend gebildete Elite zur Verwaltung des Frankenreiches unterrichtet werden sollte. Der – nicht nur in Mathematik - hochgebildete Alcuin übernahm die Leitung der Schule und blieb bis 796 am Hof. Dort stellte er dann vermutlich eine Sammlung von verschiedenen Aufgaben für junge Menschen zusammen, um deren Geist zu schärfen (*propositiones ad acuendos iuvenes*). Mathematik galt demnach als geeignetes Mittel der karolingischen Bildungsoffensive.

Römische Zahlzeichen blieben während des gesamten Mittelalters bis in die frühe Neu-

zeit die Grundlage für Berechnungen, obwohl durch die Expansion des Islam und Handelskontakte mit Indien arabische Zahlen durchaus bekannt waren.

Didaktisch-methodische Hinweise

Die Auswahl der Aufgaben richtet sich vor allem an der Frage aus, welche sprachlichen Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um die Aufgabe zu erfassen (s. Lerngruppe). Inhaltlich stehen die Aufgaben in keiner erkennbaren Progression. Vielmehr wiederholen sich einige Aufgabenarten (etwas zum Transport von Tieren, Personen oder Gegenständen über einen Fluss), es gibt „Scherzaufgaben“ und Rechenaufgaben. Der Fokus liegt darauf, den Schülern herausfordernde Aufgaben zum Knobeln – im Zusammenhang auch mit der Wiederholung und Übung grammatikalischer Phänomene – anzubieten. Insofern sind es keine Aufgaben aus der alltäglichen Erfahrung, sondern stets kognitive Herausforderungen.

Thematische Verbindungen ergeben sich zwar zu den Schriften von Vermessern und Vitruv; allerdings werden diese kaum in die Lektürecorpora der Schulen integriert. Die Einbettung ergibt sich tatsächlich durch die Bestimmung der Aufgaben *ad acuendos iuvenes*, sodass sie als Kurzsequenz zu jeder Zeit geeignet sind. Sofern als Erstlektüre Einhards Karlsvita gewählt wird, ergibt sich eine Verbindung durch Karl den Großen.

Hauptsächlich eignen sich die Aufgaben bei Übergängen zwischen zentralen Autoren, in letzten Stunden vor den Ferien oder besonders zu Beginn des Unterrichts nach den Ferien, um grundlegende Gegenstände der Grammatik zu wiederholen.

Alle Aufgaben sind so aufgeteilt, dass sich die Schüler zunächst mit der Aufgabenstellung befassen und eine mathematische Lösung finden. Daher sind auch die Vokabelangaben jeweils zwischen Aufgabe und Lösung getrennt.

Wegen der üblicherweise großen Heterogenität im Erfassen mathematischer Probleme erhalten die Schüler alle Aufgaben einer jeden Auswahl, damit sie – während schwächere Schüler noch über das Problem reflektieren – mit einer neuen Aufgabe beginnen können

Weiterführende Medien

- **Folkerts, Menso / Gericke, Helmut:** Die Alcuin zugeschriebenen *Propositiones ad acuendos iuvenes* (Aufgaben zur Schärfung des Geistes der Jugend): Lateinischer Text und deutsche Übersetzung, in: Butzer, Paul Leo/Lohrmann, Dietrich: *Science in Western and Eastern civilization in Carolingian Times*, Basel – Boston – Berlin 1993. Birkhäuser, S. 283-362
- **Folkerts, Menso:** Die älteste mathematische Aufgabensammlung in lateinischer Sprache: Die Alcuin zugeschriebenen *Propositiones ad acuendos iuvenes*. Überlieferung, Inhalt, Kritische Edition, Wien 1978, Springer

Auf einen Blick

Verbformen und Zahlen – Grammatikwiederholung

- M 1 Kompetenzcheck zu den Verbformen
 - M 2 Zahlen und Zählen bei den alten Römern
-

Vorwissen zu Alcuin

- M 3 Steckbrief – Alcuin
-

Alcuins Knobelaufgaben

- M 4 Alcuins Knobelaufgaben – Aufgabenauswahl I
- M 5 Alcuins Knobelaufgaben – Aufgabenauswahl II
- M 6 Alcuins Knobelaufgaben – Aufgabenauswahl III

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Alcuins propositiones ad acuendos iuvenes - Knobel- und Grammatikaufgaben

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

