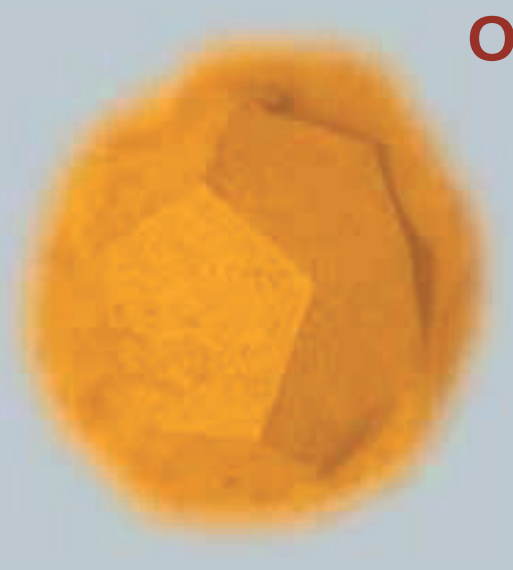
Hessische Schülerakademie 2016

OBERSTUFE



Dokumentation

14.08. - 26.08.2016

veranstaltet von
Goethe Universität Frankfurt/Main,

Hessische Lehrkräfteakademie

Hessische Heimvolkshochschule
BURG FÜRSTENECK

Schirmherr: Kultusminister Prof. Dr. Alexander Lorz

12. Hessische Schülerakademie
Oberstufe
14. – 26. August 2016

– Lehreraus- und Weiterbildung –

Dokumentation

Herausgegeben von
Cynthia Hog-Angeloni, Peter Gorzolla
und Gregor Angeloni

Eine Veröffentlichung der

Hessischen Heimvolkshochschule
BURG FüRSTENECK
Akademie für berufliche und
musisch-kulturelle Weiterbildung

Am Schlossgarten 3
36132 Eiterfeld

Diese Dokumentation ist erhältlich unter:
`http://www.hsaka.de`

10 Einstiegsvortrag

Lehrerpersönlichkeit und Begabtenförderung

In fast jeder Schulklasse eines Gymnasiums befinden sich für fast jedes Fach begabte Schülerinnen und Schüler, die – genauso wie Leistungsschwächere – ein Anrecht darauf haben gemäß ihrer Begabung und ihres Interesses von der Lehrkraft gefördert zu werden.

Bevor man darüber nachdenken kann, wie man Begabung und Interesse in der Schule fördern könnte, muss man sich darüber im Klaren sein, welches Konzept von schulischem Unterricht man verfolgt. Setzt man den in Deutschland seit 200 Jahren für die höheren Schulen gültigen Bildungsbegriff voraus und verwirklicht man diesen in Schule und Unterricht, so ist damit eine gute Grundlage zur Begabungs- und Interessenförderung gelegt.

„Es giebt schlechterdings gewisse Kenntnisse, die allgemein sein müssen, und noch mehr eine gewisse Bildung der Gesinnungen und des Charakters, die keinem fehlen darf. Jeder ist offenbar nur dann ein guter Handwerker, Kaufmann, Soldat und Geschäftsmann, wenn er an sich und ohne Hinsicht auf seinen besonderen Beruf ein guter, anständiger, [...] aufgeklärter Mensch und Bürger ist. Giebt ihm der Schulunterricht, was hiezu erforderlich ist, so erwirbt er die besondere Fähigkeit seines Berufs nachher sehr leicht [...]. Fängt man aber von dem besonderen Berufe an, so macht man ihn einseitig und er erlangt nie die Geschicklichkeit und die Freiheit, die notwendig ist, um auch in seinem Berufe allein nicht bloß mechanisch, was andere vor ihm getan, nachzuahmen, sondern selbst Erweiterungen und Verbesserungen vorzunehmen.“ [Humboldt 1809, S. 206]

Im Gegensatz zu einer Ausbildung zur Bewältigung spezieller Situationen setzt die Konzeption des deutschen Bildungssystems seit Wilhelm von Humboldt vielmehr auf eine allgemeine Persönlichkeitsbildung, die den Menschen befähigt, in einer Vielzahl komplexer Situationen angemessen zu reagieren. Nur entsprechend gebildete Persönlichkeiten sind in der Lage, ihre Begabungen zu erkennen und zu nutzen. Wichtigster Baustein der Begabungs- und Interessenförderung ist neben einer Lehrkraft, die von ihrem Fach begeistert ist, nach wie vor guter Unterricht, d.h. Unterricht, der kognitiv aktivierend ist und bei dem die Schülerinnen und Schüler selbstständig denken lernen. Dazu gehören vor allem ein die Schülerinnen und Schüler herausforderndes hohes fachliches Niveau und ein hohes Maß an Schüleraktivierung in allen Phasen des Unterrichtes [vgl. Meidinger 2009]. Schulischer Unterricht, der Begabung und Interesse weckt und fördert, entspricht im Wesentlichen dem, was gymnasialen Unterricht an sich auszeichnen sollte: von Anfang an selbst denken und arbeiten, lernen Dinge zu hinterfragen und dabei die richtigen Fragen zu stellen, anstatt nur Fakten auswendig zu lernen [vgl. Rekus 2015].

In diesem Sinne ist z. B. guter Mathematikunterricht der, bei dem die Schülerinnen und Schüler selbstständig denken lernen. Die Aufgabe der Lehrkraft ist es dabei nicht, den Schülerinnen und Schülern vorzuführen, dass sie selbst Mathematik beherrscht – das hat sie spätestens mit dem ersten Staatsexamen hinreichend nachgewiesen –, sondern die Aufgabe der Lehrkraft ist es, im Unterricht Situationen zu schaffen, in denen die Lernenden selbst Mathematik betreiben. Schülerinnen und Schüler lernen gerne oder sind gerne dazu bereit sich zu engagieren, wenn sie eine Sache interessiert, wenn sie dafür eine Belohnung erhalten (Noten, Geld, ...) oder wenn sie dafür Anerkennung von jemandem erhalten, auf dessen Urteil sie Wert legen [Felten 2016, S. 48f.]. Spätestens an dieser Stelle kommt die Persönlichkeit der Lehrkraft und ihr persönliches Verhältnis zu den Schülerinnen und Schülern ins Spiel. Es ist eine Binsenweisheit, die – nicht erst seit der Hattie-Studie – jedem, der mit Schulpraxis zu tun hat, klar ist: die Lehrkraft ist der entscheidende Faktor für guten Unterricht; und nicht Arbeitsmaterialien, Methoden oder integrative Schulformen. Für guten Unterricht braucht man gute Lehrkräfte. Gute Lehrkräfte fördern und entwickeln Begabung und Interesse an Mathematik bei ihren Schülerinnen und Schülern. Ein Teil dieser Schülerinnen und Schüler werden gute Lehrkräfte. Gute Lehrkräfte fördern und entwickeln Begabung und Interesse an Mathematik bei ihren Schülerinnen und Schülern. usw.

Was aber macht eine gute Lehrkraft aus? Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts glaubten viele, dass alleine die wissenschaftliche Durchdringung des Lehrfaches den Lehrer für seinen Beruf befähigt. Heute

glauben manche Studierende, dass alleine zu lernendes methodisches und pädagogisches Handwerkszeug Gymnasiallehrkräfte für ihren Beruf fähig macht. Beides alleine für sich genommen ist falsch! Gute Fachkenntnisse zu haben ist zwar notwendig, aber nicht hinreichend dafür, eine gute Lehrkraft zu werden; sie nicht zu haben, ist jedoch eine Garantie dafür zu scheitern. Im rheinland-pfälzischen Lehrplan der Sekundarstufe I werden im Vorwort der Ministerin beide großen Anforderungsbereiche an Lehrkräfte zielsicher und treffend charakterisiert:

„Mein Wunsch ist es, dass es den Lehrkräften gelingt, die selbstbewusste und aktive Auseinandersetzung aller Lernenden mit Mathematik zu fördern, dass die Schülerinnen und Schüler sich im Mathematikunterricht als leistungsstark erfahren und dass den Lehrkräften auch ihre Freude und Faszination an Mathematik und an der Entwicklung der Schülerinnen und Schüler hilft, ihre vielfältigen schulischen Aufgaben zu bewältigen.“ [MBWJK Rheinland-Pfalz 2007, S. II]

Wie aber agiert eine gute Lehrkraft im Unterricht? Im Wesentlichen indirekt: Die Kunst ist es, lehrerstrukturierten, aber nicht lehrergelenkten, und schülerzentrierten, aber trotzdem fachwissenschaftlich fundierten Unterricht zu gestalten. Die im realen Mathematikunterricht dazu am häufigsten verwendeten Methoden sind das fragend-entwickelnde und das erarbeitende Unterrichtsgespräch. Die Strukturierung erfolgt dabei vor allem durch die in den Unterricht eingebrachte herausfordernde Problemstellung und nicht durch eine kleinschrittige Lenkung des Unterrichtsablaufes in Hinblick auf den von der Lehrkraft erwarteten Lösungsweg [Mattheis 2015, S.7-9 und 15-16].

Schulischer Unterricht orientiert sich an den Schülerinnen und Schülern, universitärer Unterricht orientiert sich an der Wissenschaft. Die Lehramtsstudierenden erleben an der Universität im Wesentlichen universitären Unterricht und können so im Rahmen ihres Studiums keine Primärerfahrungen zu gutem schulischen Unterricht machen. Erwartungsgemäß funktioniert Lernen durch belehrenden Dozentenvortrag in einer Vorlesung zur Didaktik genauso wenig wie im schulischen Mathematikunterricht. Eigener wissenschaftlicher – oder auch wissenschaftspropädeutischer – Erkenntnisgewinn entsteht hier wie dort in der persönlichen, direkten Auseinandersetzung mit Problemstellungen und im Dialog mit anderen an der Erkenntnissuche Beteiligten. Wie ein solcher Unterricht abläuft und was es beim Lernenden auslöst, lernen Studierende nicht theoretisch beim Hören in einer Vorlesung, sondern nur praktisch, wenn sie es am eigenen Leibe erfahren. Deshalb ist es sinnvoll, wenn einzelne Lehrveranstaltungen entsprechend organisiert und dann direkt von und mit den Studierenden auf einer Meta-Ebene auch analysiert werden.

Lehramtsstudierende der Mathematik müssen im Studium die oben beschriebene Faszination und Schönheit der Mathematik, aber auch die Durchführung von gutem Unterricht erleben können. Dazu ist es notwendig, dass sie die Bereitschaft haben, sich auf beides einzulassen, und nicht nur „schulrelevante“ Inhalte und direkt anwendbare Unterrichtsrezepte lernen wollen.

Genauso wie das Ziel von Schule die Bildung von eigenständigen und eigenverantwortlichen Persönlichkeiten ist, muss es auch das Ziel der Hochschulen sein, eigenständige und eigenverantwortliche Lehrerpersönlichkeiten zu bilden, statt lediglich eine Lehrerausbildung zu betreiben. Eine im Humboldtschen Sinne gebildete Lehrerpersönlichkeit wird mit den vielen unterschiedlichen Unterrichtssituationen eines Lehrerlebens wesentlich besser umgehen und flexibel und angemessen reagieren können als eine in speziellen Methoden und für spezielle Einzelsituationen ausgebildete Lehrkraft, die nur in den Situationen reagieren kann, für die sie ausgebildet wurde.

Entsprechend gebildete Lehrerpersönlichkeiten werden dann auch in ihrem Berufsleben Begabung und Interesse ihrer Schülerinnen und Schüler für die Mathematik fördern können, ohne in ihrem Studium schon mit allen konkreten organisatorischen Möglichkeiten von Begabungs- und Interessenförderung in Berührung gekommen zu sein. Mit außerunterrichtlichen, den Unterricht ergänzenden Angeboten wie Arbeitsgemeinschaften, Wettbewerben, Schülerakademien etc. kommen Schülerinnen und Schüler normalerweise nur in Kontakt, wenn sie von Lehrkräften, deren Urteil sie vertrauen, darauf hingewiesen werden [Ulm 2009, S. 38f.]. Deshalb ist es wichtig, dass Lehrkräfte möglichst viele der entsprechenden Möglichkeiten selbst kennen. Dazu ist es zwar nicht notwendig, aber äußerst hilfreich, wenn die Lehr-

kräfte in ihrer eigenen Schulzeit bereits selbst an Wettbewerben, Schülerakademien etc. teilgenommen haben. Da dies leider nur in geringem Maße der Fall ist, kann man Studierende für entsprechende Angebote außerunterrichtlicher Begabungsförderung sensibilisieren und sie damit vertraut machen, wenn man sie als Helfer bei Preisverleihungen oder Schülerakademien einsetzt. Auf diese Weise können die Studierenden wenigstens ein Gefühl für die Intensität und Begeisterungsfähigkeit von mathematisch interessierten Schülerinnen und Schülern erhalten. Wenn man diese einmal erlebt hat, wird man sich auch später als Lehrkraft vermehrt dafür einsetzen, begabten und interessierten Schülerinnen und Schülern solch tolle Erfahrungen zu ermöglichen. Lehrkräfte sollten einen Überblick über möglichst viele Wettbewerbe, Schülerakademien, populärwissenschaftliche Bücher, Schülerzeitschriften (z. B. MONOID, Wurzel) etc. haben, um begabte und interessierte Schülerinnen und Schüler konkret darauf hinzuweisen bzw. mit Nachdruck dafür zu sorgen, dass Angebote wahrgenommen werden.
Zum Schluss möchte ich den großen Göttinger Mathematiker Felix Klein zitieren. Nicht nur bei ihm entdecken wir, dass der entscheidende Faktor jeder Begabungs- und Interessenförderung bei Schülerinnen und Schülern in der Tat die Lehrerpersönlichkeit und ihr Bild von gutem Mathematikunterricht ist. Wenn wir seinen Appell ernst nehmen, darf die Lehrerbildung Studierende nicht primär in Bezug auf Methoden und Kompetenzen ausbilden, sondern muss den Fokus stattdessen darauf lenken, Lehrerpersönlichkeiten zu bilden.

„Im Einzelnen möchte ich der Individualität des Lehrers eine weitgehende Freiheit lassen; ich glaube mehr an die Wirksamkeit der Persönlichkeiten als an diejenige der Methoden und ausgeklügelten Lehrpläne.“ [Klein 1900, S. 70]

Martin Mattheis unterrichtet seit 1995 Mathematik, Geschichte und Informatik am Frauenlob-Gymnasium in Mainz und seit 2005 Didaktik der Mathematik am Institut für Mathematik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Außerdem leitet er die Schultheatergruppe “Schauspielgruppe des Frauenlob-Gymnasiums”; und er ist MINT-Botschafter des Jahres 2012.

Literatur:

- Felten, Michael: *Nur Lernbegleiter? Unsinn, Lehrer!*, Berlin (Cornelsen) 2016.
- Hattie, John: *Lernen sichtbar machen*, Hohengehren (Schneider) 2013.
  Humboldt, Wilhelm von: *Bericht der Sektion des Kultus und Unterrichts. 1. Dezember 1809.* Wilhelm von Humboldts Gesammelte Schriften Band X, Berlin: Behr 1903, Nachdruck Berlin: de Gruyter 1968, 199-224.
- Klein, Felix: *Gutachten zur Schulkonferenz 1900.* In Schubring, G. (2000). Felix Kleins Gutachten zur Schulkonferenz 1900: Initiativen für den Systemzusammenhang von Schule und Hochschule, von Curricxulum und Studium. MU 46 (3). 62-76.
- Mattheis, Martin: *Das schnelle Methoden-*1×1 *Mathematik.* Berlin (Cornelsen) 2015.
- Meidinger, Heinz-Peter: *Begabtenförderung am Gymnasium zwischen Anspruch und Wirklichkeit* In: Lin-Klitzing, S. & Fuccia, D. & Müller-Frerich, G. *Begabte in der Schule - fördern und fordern.* Beiträge aus neurobiologischer, pädagogischer und psychologischer Sicht. (S. 160-167). Bad Heilbrunn (Klinkhardt) 2009.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur Rheinland-Pfalz (2007). *Rahmenlehrplan Mathematik (Klassenstufen 5-9/10)*, Mainz.
- Rekus, Jürgen: *Fachwissenschaft: Markenkern gymnasialer Lehrerbildung.* Profil 22 (2015) Heft 7-8, 18-25.
- Ulm, Volker: *Mathematische Begabung und ihre Förderung im Unterricht.* Profil, 16 (2009) Heft 12, 31-39.