

So sollen Maturanden fit für die Uni werden

BILDUNG In manchen Fächern sind die Schüler ungenügend auf das Studium vorbereitet. Die Kantone legen nun präzisere Vorgaben fest.

lkz. Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) reagiert darauf, dass viele Gymnasiasten Mühe in Mathematik und Sprache haben. In diesen beiden Bereichen sollen die grundlegenden Kompetenzen besser vermittelt werden – und die Schüler so besser auf das Studium vorbereitet sein. Die EDK hat dazu eine Ergänzung des Rahmenlehrplans für die Maturitätsschulen beschlossen. Der Entscheid sei eine Reaktion auf Ergebnisse einer Evaluation aus dem Jahr 2007, sagte der Präsident der EDK, der Basler Erziehungsdirektor Christoph Eymann, gestern gegenüber unserer Zeitung. Die Evalua-



«Das Oberziel ist es, dass wir den prüfungsfreien Zugang zu den Hochschulen erhalten können.»

CHRISTOPH EYMANN,
EDK-PRÄSIDENT

tion hatte ergeben, dass jeder vierte Gymnasiast in Mathematik eine ungenügende Matura-Note hat. Auch in der Hauptsprache (Deutsch in der Deutschschweiz, Französisch in der Westschweiz) lassen die Leistungen der Maturanden zu wünschen übrig. In der Ergänzung des Rahmenlehrplans sind jene Kompetenzen aufgeführt, die gemäss einer Untersuchung im Studium häufig gebraucht werden.

Einheitlichere Prüfungen

Darüber hinaus empfiehlt die EDK den Kantonen, ihre Maturaprüfungen zu harmonisieren. «Das Oberziel ist es, dass wir den prüfungsfreien Zugang zu den Hochschulen erhalten können», betonte Eymann. Die Entscheide der Erziehungsdirektoren stossen sowohl bei den Hochschulen als auch bei den Gymnasien auf positives Echo. Die Anpassung des Rahmenlehrplans sei «sinnvoll», sagte Marc König, Präsident der Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektoren (KSGR). Kommentar 5. Spalte

Neue Luzerner Zeitung, 7.4.2016

Kantone ziehen Schraube bei Matur an

BILDUNG Viele Gymnasiasten haben Mühe mit Mathematik oder der Sprache – zu viele, finden die Erziehungsdirektoren: Sie schreiben nun genauer fest, was Maturanden können müssen.

LUKAS LEUZINGER
lukas.leuzinger@luzernerzeitung.ch

Wer die Matura bestanden hat, darf an einer Schweizer Universität oder ETH studieren. Dieser Grundsatz gilt heute im Schweizer Hochschulbildungssystem. Eine Aufnahmeprüfung gibt es – ausser beim Medizinstudium – nicht.

Allerdings wurde in jüngerer Zeit vor allem von Seiten der Hochschulen Kritik laut, das Niveau der Matura sei zu tief. Tatsächlich gab eine landesweite Evaluation aus dem Jahr 2007 (neuere Erhebungen gibt es nicht) Anlass zu Bedenken. Demnach hatte knapp ein Viertel der Gymnasiasten eine ungenügende Mathematiknote in im Maturazeugnis. Betrachtet man nur die schriftliche Abschlussprüfung, waren sogar 41 Prozent der Maturanden ungenügend. Bei der Erstsprache (Deutsch in der Deutschschweiz, Französisch in der Westschweiz) schrieb jeder fünfte Schüler eine ungenügende Note. Durch die Matura fällt deswegen kaum jemand, weil ungenügende Noten durch genügende in anderen Fächern ausgeglichen werden können (sie müssen allerdings doppelt kompensiert werden). Doch reichen diese Mathematik- und Sprachkenntnisse für ein Studium an einer Hochschule?

Bruchrechnen und Text schreiben

Auch der Konferenz der Erziehungsdirektoren (EDK) macht das Niveau der Maturanden in manchen Fächern Sorgen. Sie hat deshalb den seit 1994 bestehenden Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen ergänzt, wie sie gestern mitteilte. Das Papier, das als Grundlage für die kantonalen Lehrpläne dient, listet nun die Kompetenzen in Mathematik und Erstsprache genauer auf, die Maturanden bis zum Ende ihrer Mittelschulzeit erlangen sollen. Die Schüler sollen beispielsweise bruchrechnen können, den Satz des Pythagoras beherrschen oder «argumentativ schlüssige und angemessen verknüpfte Texte formulieren können».

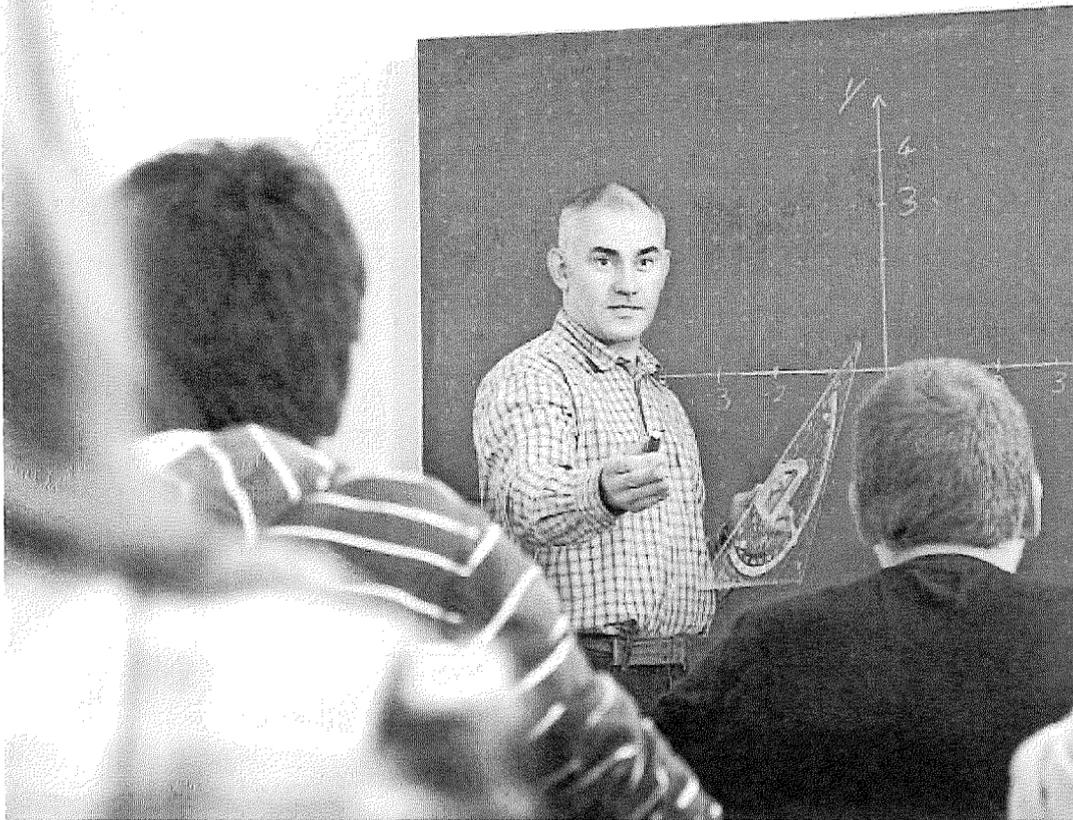
Grundlage für die Ergänzungen ist eine Untersuchung des Erziehungswissenschaftlers Franz Eberle von der Universität Zürich. Eberle und sein Team befragten Studenten verschiedener Fachrichtungen und Universitäten dazu, welche Fähigkeiten in Mathematik und in der Erstsprache sie im ersten Studienjahr häufig brauchten. Darauf aufbauend erarbeiteten die Wissenschaftler einen Katalog von Kompetenzen, die «in vielen Studienrichtungen» vonnöten sind.

Im Gespräch mit unserer Zeitung betont Eberle, es gehe nicht darum, mehr Mathematiker und Germanisten hervorzubringen. «Wer eine ungenügende Note in Mathematik hat, wird wahrscheinlich nicht Mathematik studieren. Aber auch wenn er Psychologie studiert, braucht er gewisse mathematische Grundkenntnisse.» Das Gleiche gelte für die Sprache. Der Erziehungswissenschaftler ergänzt, dass die mathematischen Anforderungen in Studien der Sozialwissenschaften, aber auch in den Wirtschaftswissenschaften tendenziell zugenommen hätten. Eberle, der auch die Evaluation der gymnasialen Ausbildung durchgeführt hat, betont aber, dass das Niveau der Matura grundsätzlich zufrieden stellend sei.

Harmonisierung der Prüfungen

Neben der Ergänzung des Rahmenlehrplans haben die Erziehungsdirektoren eine Reihe von Empfehlungen an die Kantone beschlossen. Beispielsweise sollen sie die Maturaprüfungen zwischen den einzelnen Kantonsschulen harmonisieren. Weiter soll der Dialog zwischen Gymnasien und Hochschulen verstärkt und die Studien- und Laufbahnberatung an den Mittelschulen verbessert werden.

Ob diese Massnahmen fruchten, wird sich schon bald zeigen: Die EDK und der Bund planen eine neuerliche landesweite Evaluation der Matura. Der genaue Zeitpunkt ist aber noch offen.



Mathematik ist eines der Sorgenkinder unter den Schulfächern. Symbolbild Getty

«Wir müssen einen Zacken zulegen»

Christoph Eymann, mit welchen Fächern hatten Sie an der Maturaprüfung die grösste Mühe? Christoph Eymann*: Die schlechtesten Noten hatte ich in Mathematik und Physik. Ich hatte noch Glück, dass man damals ungenügende Noten nicht doppelt kompensieren musste, wie das heute der Fall ist ...

Den heutigen Maturanden geht es ähnlich wie Ihnen: 40 Prozent von ihnen schneiden bei der schriftlichen Matura in Mathematik ungenügend ab. Auch in der Erstsprache lassen die Leistungen oft zu wünschen übrig. Sind die Maturanden heute zu wenig auf ein Studium vorbereitet?

Eymann: Punktuell leider ja. Ich höre das auch von vielen Hochschuldozenten.

Nun hat die EDK einen Anhang zum Rahmenlehrplan beschlossen, der die Kompetenzen in Mathematik und Erstsprache präzisiert, welche Maturanden beherrschen sollen. Was bezwecken Sie damit?

Eymann: Dieser Beschluss, das möchte ich betonen, ist keine Reform. Er ist vielmehr eine Reaktion auf die Ergebnisse der Evaluation der Matura aus dem Jahr 2007. Es geht nun darum, einen Zacken zuzulegen, um die Mathematik- und Erstsprachkompetenzen der Maturanden zu verbessern. Das Oberziel ist es, dass wir den prüfungsfreien Zugang zu den Hochschulen erhalten können.

Wie geht es nun konkret weiter?

Eymann: Die Kantone sind gefordert, in ihren Stundentafeln der Mathematik die nötige Priorität zu geben, damit wir eine Verbesserung erreichen. Die EDK empfiehlt den Kantonen ausserdem, dass sie die Maturaprüfungen zwischen den einzelnen Kantonsschulen harmonisieren. Es geht nicht darum, eine «Zentralmatura» einzuführen, aber eine gewisse Vereinheitlichung fördert die Qualität.

Glauben Sie, dass die nun getroffenen Beschlüsse zu besseren Resultaten bei der nächsten Evaluation führen werden?

Eymann: Ich bin davon überzeugt, dass die Änderungen Auswirkungen haben werden.

INTERVIEW LUKAS LEUZINGER



HINWEIS
* Christoph Eymann (65) ist seit 2001 Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt. Er ist Präsident der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK).

Maturaprüfung



Gemäss dem Rahmenlehrplan von 1994 soll die Matura «Jugendlichen eine Grundlage an Kenntnissen, Fertigkeiten und Haltungen vermitteln, die es ihnen möglich macht, ihr Wissen auf jedem Gebiet und jederzeit zu erweitern».

Die Maturanden zeigen aber immer grössere Schwächen in den Fächern Mathematik und Deutsch. Untenstehend folgen originalgetreue Maturaaufgaben aus der Mathematik. Hand aufs Herz: Sind Sie in der Lage, die korrekten Antworten zu finden?

Wahrscheinlichkeitsrechnung

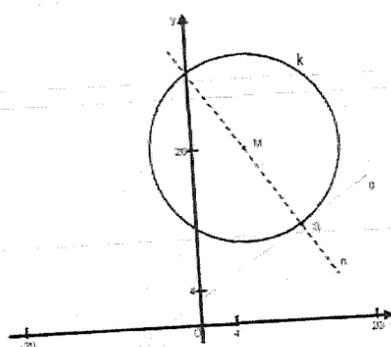
Frage Ein idealer Würfel wird mehrmals geworfen. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Augenzahl 6 beim 5. Versuch zum ersten Mal erscheint?

Lösung $p = \left(\frac{5}{6}\right)^4 \cdot \frac{1}{6} \approx 0.08$

Geometrie

Frage Der Kreis k mit Mittelpunkt M (6|20) berührt die Gerade g: $y = \frac{2}{3}x + 3$

Lösung



Normale n zu g durch M: $y = -\frac{3}{2}x + b$
 $M(6|20): 20 = -\frac{3}{2} \cdot 6 + b \Rightarrow b = 29$
 $\Rightarrow y = -\frac{3}{2}x + 29$
 $g \cap n: \frac{2}{3}x + 3 = -\frac{3}{2}x + 29 \Rightarrow \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{2}\right)x = 26$
 $\Rightarrow \frac{13}{6}x = 26 \Rightarrow x = 12 \Rightarrow y = \frac{2}{3} \cdot 12 + 3 = 11$
 Schnittpunkt S(12|11)
 Radius von k:
 $r = \overline{MS} = \sqrt{(12-6)^2 + (11-20)^2} = \sqrt{36 + 81} = \sqrt{117}$
 Gleichung von k: $(x-6)^2 + (y-20)^2 = 117$

Quelle: Kantonsschule Reussbühl / Grafik: Janina Noser

Bei den Gymnasien stösst die Ergänzung des Rahmenlehrplans auf positives Echo. «Dieses Vorgehen ist sinnvoll – und gut schweizerisch», sagte Marc König gegenüber unserer Zeitung. Er ist Rektor der St. Galler Kantonsschule am Burggraben und Präsident der Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektoren (KSGR). Die Kantone müssen nun ihre Lehrpläne an den Rahmenlehrplan anpassen. Die Schulen seien in der Lage, sicherzustellen, dass die Gymnasiasten die geforderten Kompetenzen erwerben, ist er überzeugt. Zentral ist für König, dass der prüfungsfreie Zugang zu den Hochschulen gewährleistet bleibt.

Nicht alleine massgebend

Auch bei den Hochschulen ist man zufrieden. Man begrüsse die Klärung der Kompetenzen in Mathematik und Erstsprache, erklärte Martina Weiss vom Verband Swissuniversities, in dem sich die Universitäten, die Fachhochschulen und die pädagogischen Hochschulen zusammengeschlossen haben. Allerdings seien sie nicht die einzigen massgeblichen Kompetenzen für die Studierfähigkeit. Ihr Erwerb dürfe «nicht auf Kosten anderer im Rahmen der Allgemeinbildung zu erwerbender Kompetenzen erfolgen».

Sanfter Druck

Mathematik und stil-sicheres Deutsch sind nicht jedermanns Sache. Das gilt auch für Gymnasiasten: Ein Viertel von ihnen hatte 2007 eine ungenügende Mathe-Note im Maturazeugnis. Auch in Deutsch schneiden viele schlecht ab.

Nun wollen die Kantone die Schraube anziehen: Die Erziehungsdirektoren haben ein Papier verabschiedet, das genauer auflistet, welche Kompetenzen in Mathematik und Hauptsprache Maturanden ausweisen sollten.

Natürlich: Wer Soziologie studiert, muss keine komplizierten Matrizen multiplizieren können, und ein Physikstudium lässt sich problemlos meistern, ohne das Goethe-Gesamtwerk gelesen zu haben. Es geht um grundlegende Fähigkeiten. Und diese werden zunehmend wichtiger, weil die verschiedenen Studienrichtungen immer stärker miteinander verknüpft sind. Ein Mathematiker muss in der Lage sein, sich sprachlich sauber auszudrücken, und auch ein Jurist sollte die Grundregeln der Mathematik im Hinterkopf haben. Nicht zuletzt deshalb, weil in der modernen Arbeitswelt Grundkenntnisse in unterschiedlichen Gebieten gefragt sind. Auf dem Spiel steht damit letztlich auch die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz.

Die Maturität ist ein Leistungsausweis. Sie belegt ein gewisses schulisches Niveau, das zum prüfungsfreien Übertritt an eine Universität oder eine ETH berechtigt. Mit der Anpassung des Rahmenlehrplans üben die Erziehungsdirektoren sanften Druck auf die Kantone und die Gymnasien aus. Diese tun gut daran, die Vermittlung mathematischer und sprachlicher Grundkompetenzen zu fördern. Versäumen sie dies, werden die Hochschulen irgendwann die Konsequenzen ziehen und Aufnahmeprüfungen einführen.

*Neue in 2006
7.4.2016
F. K. 2016
Zi. Kung, 1*