

**Postulat Beat Unternährer, SVP, Unterentfelden, vom 16. März 2010 betreffend Stärkung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts am Gymnasium**

---

**Text:**

Der Regierungsrat wird aufgefordert, den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht an den aargauischen Gymnasien mit den nachstehenden gezielten Massnahmen zu stärken.

1. Die Dotation des Grundlagenfaches Mathematik ist von heute 14 auf mindestens 15 Jahreslektionen anzuheben.
2. Die Promotionsverordnung des Gymnasiums ist derart zu modifizieren, dass der hohen Relevanz der Kernfächer Deutsch, Mathematik, Englisch Rechnung getragen wird.
3. Die Maturitätsprüfung ist derart umzugestalten, dass zwingend eine Naturwissenschaft geprüft werden muss.
4. Das Gymnasium hat in den letzten Jahren für die männliche Jugend deutlich an Attraktivität verloren. Es ist zu prüfen, wie dieser unerwünschten Tendenz entgegengewirkt werden kann.
5. Es ist zu prüfen, welche Massnahmen erforderlich sind, damit im Raum Aarau und im Raum Baden/Wettingen je ein organisatorisch eigenständiges gymnasiales Zentrum mit Schwerpunkt Naturwissenschaft/Mathematik entstehen kann.

**Begründung:**

Die ab 1995 umgesetzte Reform der schweizerischen Gymnasien hat zu einer deutlichen Abwertung der erwerbsrelevanten Fächer Naturwissenschaften und Mathematik geführt. Die befürchteten negativen Folgen sind eingetreten. Die Studierfähigkeit hat gelitten und durch die einseitige Ausrichtung der Ausbildung wenden sich die Gymnasiasten und Gymnasiastinnen vermehrt Studiengängen in sprachlich-schöngeistigen und sozialen Bereichen zu, gleichzeitig leiden die wirtschaftsrelevanten Studiengänge in den naturwissenschaftlich-technischen Bereichen unter Nachwuchsmangel. Die Zahl der Hochschulstudenten in den Geistes- und Sozialwissenschaften stieg in der Schweiz zwischen 1990/91 und 2003/04 um 46 Prozent, der Ingenieurbereich dagegen wuchs im gleichen Zeitraum um lediglich 10 Prozent.

1. Im Rahmen der Untersuchung EVAMARII musste festgestellt werden, dass gesamtschweizerisch rund ein Viertel der Maturanden und Maturandinnen mit mangelhaften mathematischen Grundkenntnissen in die Hochschulen eintreten. In Anbetracht des Umstandes, dass ein solides mathematisches Basiswissen für viele Studiengänge von zentraler Bedeutung ist, ist eine Anpassung der Grundlagenfachdotations Mathematik von hoher Dringlichkeit und im Aargau seit Jahren überfällig.

Ziel dieses Vorstosses ist nicht die Erhöhung der Maturitätsquote, sondern die

Hebung des maturitären Niveaus und damit eine nachhaltige Verbesserung der Studierfähigkeit der aargauischen Maturanden und Maturandinnen. Weil die Untersuchung EVAMARII deutlich aufzeigt, dass die mittlere Studierfähigkeit mit der Zunahme der Maturitätsquote abnimmt, erachten wir deren Anheben als nicht opportun.

Nachdem die Mittelschulen vom Grossen Rat beauftragt wurden, die bezahlten Lehrerlektionen pro Klasse auf Schuljahresbeginn 2002/2003 um eine Einheit zu verringern, kam es bedauerlicherweise zu Kürzungen bei den Kernfächern Deutsch und Mathematik. Die Dotation im Grundlagenfach Mathematik betrug danach noch 14 Jahreslektionen und dies bei einem schweizerischen Mittel von 15.5 Jahreslektionen. Der Aargau bildet nun zusammen mit Tessin und Wallis das schweizerische Schlusslicht beim Grundlagenfach Mathematik.

Der Bund beschloss im Juni 2007 Korrekturen im Maturitätsanerkennungsreglement MAR. Unter anderem wurde der Unterrichtsanteil für Mathematik und Naturwissenschaften um 5 % auf 25 %–35 % angehoben (Artikel 11). Damit ist ein Zeichen gesetzt, das beispielsweise in unserem Nachbarkanton Solothurn verstanden wurde – die Mathematikdotation wird dort auf das Schuljahr 2010/2011 von 16 auf 17 Jahreslektionen angehoben - im Aargau aber ist bisher nichts geschehen.

Eine allfällig erforderliche finanzielle Kompensation ist beim doppelt teuren und in der Wirksamkeit fragwürdigen Projektunterricht vorzunehmen.

- 2./3. Während die Benotung im Maturitätszeugnis nach eidgenössischen Vorgaben erfolgen muss, können die Regelungen für die Jahrespromotionen von den Kantonen gestaltet werden. Die Kernfächer Deutsch, Mathematik und Englisch sind bei den Jahrespromotionen entsprechend ihrer zentralen Bedeutung für die allgemeine Studierfähigkeit zu gewichten.

Prof. Franz Eberle, Leitung EVAMARII, äussert sich in *UZH News* folgendermassen zur unterschiedlichen Relevanz der Gymnasialfächer.

*Franz Eberle: Eine lückenlose Studierfähigkeit für alle Inhaber von Maturitätszeugnissen hat es wohl gar nie gegeben. Studierende müssen deshalb in der Lage sein, allfällige Eingangslücken selbstständig schliessen zu können. Auch deshalb kommt der frühen Förderung des selbstständigen Lernens am Gymnasium grosse Bedeutung zu. Eine Begrenzung auf eine Fakultätsreife halte ich aus dem gleichen Grund wie Eintrittsprüfungen nicht für sinnvoll. Es wäre zudem schwierig festzulegen, was eine jeweilige Fakultätsreife ausmacht. Hingegen sollten für breit hochschulrelevante Teilbereiche bestimmter Fächer ungenügende Leistungen nicht mehr zulässig sein, also nicht durch gute Leistungen in anderen Bereichen kompensiert werden dürfen. Ich denke hier an grundlegende Kompetenzen bzw. Grund-Studierkompetenzen vor allem aus den Maturafächern Erstsprache, Mathematik und Englisch. Sie sind Voraussetzung für das erfolgreiche Studium einer breiten Anzahl von Fächern.*

Es sind die beiden folgenden und allenfalls weitere Varianten zu prüfen.

- a) Jeder Minuspunkt in einem Kernfach (Deutsch, Mathematik, Englisch) ist mit vier Pluspunkten zu kompensieren. Die Pluspunkte der Kernfächer sind mit einem Faktor 2 zu gewichten.
- b) Für eine erfolgreiche Promotion müssen alle Noten der Kernfächer mindestens 4 betragen.

4. Gesamtschweizerisch hat sich der Anteil der Gymnasiastinnen in den letzten zehn Jahren von 50 % auf über 57 % erhöht. Im Aargau lag der Anteil der Gymnasiastinnen im Jahr 2008 sogar bei 59.5 %. Diese Entwicklung zeigt mit aller Deutlichkeit, dass die Attraktivität der gymnasialen Maturität für die männliche Jugend abgenommen hat.
  - a) Die Ursachen für die abnehmende Attraktivität des Gymnasiums für die männliche Jugend sind vorurteilslos zu eruieren und zu analysieren.
  - b) Die Aufnahmebedingungen der Gymnasien sind im Hinblick auf die Chancengerechtigkeit bezüglich Geschlechter zu überprüfen und anzupassen.
  - c) Das Unterrichtsangebot der Gymnasien ist derart zu modifizieren, dass den Interessen und Neigungen der männlichen Jugend wieder vermehrt Rechnung getragen wird.
5. Die Aargauer Gymnasien treten heute mit identischen Angeboten auf. Die negativen Folgen sind:
  - a) Das Entstehen echter Kompetenzzentren wird verhindert.
  - b) Die Schulwahl der Bezirksschul-Absolventen durch Sachargumente wird verunmöglicht.

Durch die Bildung von gymnasialen Kompetenzzentren im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften soll nebst einer Qualitätssteigerung bezüglich Studierfähigkeit und einer Bündelung der Ressourcen auch eine Öffentlichkeitswirkung erzielt werden, die zu einem verbesserten Verständnis von Technik und Naturwissenschaften in der gesamten Gesellschaft beiträgt.

---

Mitunterzeichnet von 35 Ratsmitgliedern