



Regierung stärkt Naturwissenschaften am Gymnasium



Ab dem kommenden Schuljahr erhalten die St.Galler Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mehr naturwissenschaftlichen Unterricht: Biologie, Chemie und Physik erhalten eine zusätzliche Lektion für besonders praxisorientierten Unterricht. Die Regierung folgt damit einer breit abgestützten Forderung, die auch aus gesamtschweizerischen Evaluationen bestätigt wird. Das Konzept stösst auch bei Nicht-Naturwissenschaftlern auf Zustimmung.

Verschiedene Studien belegen einen Mangel an Schweizer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Bereich Technik und Naturwissenschaften. Ein beträchtlicher Teil der freien Stellen wird durch Rekrutierung im Ausland besetzt. Die Regierung will diesem Mangel entgegenreten, indem die Attraktivität der Naturwissenschaften am Gymnasium gesteigert werden soll. Sie hat einem Konzept des Erziehungsrates zugestimmt, welches zum Ziel hat, mehr Praxisbezug und Interdisziplinarität in den naturwissenschaftlichen Unterricht zu bringen. Damit erhofft sie sich ein verstärktes Interesse der Schülerinnen und Schüler an naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen, welche zu einer erhöhten Zahl an Eintritten in technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge führen soll.

Neugierde und Interesse wecken

Im Zentrum des Konzeptes steht die Aufstockung der Lektionendotation für die naturwissenschaftlichen Fächer Biologie, Chemie und Physik mit je einer zusätzlichen Lektion. Die neu geschaffenen Unterrichtsgefässe werden unter den Titel "TAN - Technik und Angewandte Naturwissenschaften" gestellt. Es geht dabei ausschliesslich darum, naturwissenschaftliche Phänomene zu behandeln, welche besonders geeignet sind, Neugierde und Interesse zu wecken und welche einen besonderen Bezug zum Schüleralltag oder zur Tagesaktualität aufweisen. Nach Möglichkeit sind sie auf praktisches Arbeiten ausgerichtet und interdisziplinären Inhaltes.

Umverteilung der Lektionen

Ausserdem sieht die neue Studententafel, die ab dem nächsten Schuljahr einlaufend gilt (betroffen sind demnach zunächst jene Schülerinnen und Schüler, welche im kommenden Sommer ins Gymnasium eintreten), dass der naturwissenschaftliche Unterricht besser über die vierjährige Ausbildungszeit verteilt wird. Dies ist sinnvoll, nachdem Studien aufgezeigt haben, dass der Studienerfolg tendenziell höher ist, wenn die zeitliche Differenz zwischen dem im Gymnasium gelernten Stoff und dem Studium möglichst kurz ist.

Typische Beispiele von Unterrichtsinhalten zur Attraktivitätssteigerung der Naturwissenschaften:

- „Bierbrauen im Reagenzglas“ Herstellung von Joghurt, Frischkäse, Sauerkraut
- Naturheilkunde: Heilpflanzen, Giftpflanzen, Homöopathie
- Abwasseranalyse
- Ozonproblematik
- Färben von Textilien mit selbst hergestellten, natürlichen oder synthetischen Farbstoffen
- genetischer Fingerabdruck
- Batterien und Brennstoffzellen
- Kosmetische Produkte analysieren und selber herstellen
- Blutzucker- und Blutdruckmessung
- Herstellung von Aspirin
- Systemdynamik am Beispiel einer Grippeausbreitung oder am Beispiel eines Raketenstarts
- Nanotechnologie im Alltag, zum Beispiel Selbstreinigende Oberflächen
- Rastertunnelmikroskop
- Eloxieren und Färben von Kugelschreiberhülsen und Sparschälern
- Glacé- oder Bonbonherstellung mit Mitteln der Molekularküche
- Herstellung von Gummibärchen und Fruchtbonbons
- Klebstoffe
- Papier schöpfen und Säuregehalt von Papier bestimmen
- Seifenherstellung, Waschen
- Brücken bauen
- Elektromotoren
- Physik am Fahrrad
- Solarkraftwerke
- 007-Versuche, Physik in Kinofilmen