

«In allen Fächern Lücken»

Von Philipp Gut und Oliver Nanzig (Bild)

Bisher war vieles Vermutung. Jetzt zeigen neue Studien, was Schweizer Maturanden wirklich können. Besonders in Mathematik und Deutsch bestehen grosse Defizite. Wer die Matura schafft, ist längst nicht mehr fähig, ein anspruchsvolles Studium zu absolvieren.

Die Aufregung im Land ist gross. Seit die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich jüngst eine Studie veröffentlichte, die darlegt, von welchen Mittelschulen die erfolgreichsten Studenten kommen, vergeht kaum ein Tag ohne Medienberichte. In den Leserbriefspalten dominiert die Empörung. Viele der Schreiber unterrichten selbst. Es ist die Rede von «Irrglauben», «populistischen Tipps», «wissenschaftlichem Schrott», «egoistischem Vorpreschen». Die Debatte greift sogar aufs Ausland über. Die Süddeutsche Zeitung berichtete von «Ranking-Stimmung und Lynch-Justiz» und meinte: «Die ETH Zürich gibt den unsinnigen Image-Druck nun weiter an die Schulen.»

Lynch-Justiz? Irrglauben? Unsinn? Unter den Betroffenen nehmen einige die Sache gelassener. Ein Mittelschullehrer sagt: «Würden sich gewisse Berufskollegen im Unterricht so engagieren, wie sie jetzt die Unbrauchbarkeit dieser ETH-Studie nachzuweisen versuchen - wir hätten ein paar hervorragende Lehrer mehr.» Tatsächlich gewinnt man den Eindruck, die aufgeregte Debatte laufe an den Problemen vorbei. Im Hickhack ums Ranking werden entscheidende Fragen nicht gestellt.

Bildungspolitischer Sprengstoff

Wie steht es um die Qualität der Schweizer Gymnasien? Was können die Maturandinnen und Maturanden? Befähigt die Matura - wie sie es offiziell sollte - die Absolventen dazu, in allen Studienrichtungen zu bestehen?

Dass solche Kernfragen nicht diskutiert werden, erstaunt umso mehr, als die Gelegenheit zu deren Beantwortung noch nie so günstig war wie heute - jenseits gefühlter Zustände und kulturpessimistischer Grosswetteranalysen («Früher war alles besser»). Denn in jüngster Zeit sind gleich mehrere Untersuchungen erschienen, welche die Faktenlage erheblich verbessern. Neben der erwähnten ETH-Studie hat im Kanton Zürich die Arbeitsgruppe Hochschule-Gymnasium (HSGYM) «Analysen und Empfehlungen» zum Thema «Hochschulreife und Studierfähigkeit» vorgelegt. Der bahnbrechende Beitrag aber stammt von Professor Franz Eberle vom Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik der Universität Zürich. Eberle hat im Auftrag der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) und des Bundes erstmals systematisch den Ausbildungsstand der Schülerinnen und Schüler am Ende des Gymnasiums untersucht.

Was bürokratisch trocken klingt («Evaluation der Maturitätsreform 1995 [EVAMAR], Phase II»), birgt auf beinahe 400 Seiten eine nie dagewesene Fülle an Erkenntnissen über die Fähigkeiten und Lücken der Gymnasiasten. Und bildungspolitischen Sprengstoff (den bisher bloss noch niemand gezündet hat). Eberles Bericht korrigiert die Ergebnisse einer Vorgängerstudie (EVAMAR I), die aufgrund von Schülerbefragungen zum Schluss kam, die Reform von 1995 sei ein Erfolg. Nach der nun vorliegenden «objektivierten Erfassung» des Leistungsniveaus stellt sich die Situation etwas anders dar.

Defizit Naturwissenschaften

Die unter dem Kürzel MAR 95 vorgenommenen Änderungen zielten im Wesentlichen darauf ab, die Wahlfreiheit der Schüler zu erweitern. Die alten Maturitätstypen (A, B, C usw.) wurden abgeschafft und sogenannte Schwerpunktfächer (SPF) eingeführt. Neuerdings kann man Schwerpunktfächer wie «Bildnerisches Gestalten», «Musik» und «Philosophie/Psychologie/Pädagogik» belegen. Gleichzeitig mit der Einführung dieses Angebotes an Soft-Matura-Richtungen wurde die Bedeutung vor allem der naturwissenschaftlichen Fächer gemindert, indem man sie nicht mehr einzeln benotete. (Auf das Jahr 2008 hin wurde diese - wie sich gezeigt hat - leistungsmindernde Verwedelung dank Druck von der pädagogischen Basis wieder rückgängig gemacht.)

Um zu prüfen, was die Maturandinnen und Maturanden wirklich können, haben Eberle und seine Mitarbeiter zwei Dinge untersucht. Zum einen haben sie landesweit Leistungstests in der Erstsprache (beispielsweise Deutsch in der Deutschschweiz), in Mathematik und Biologie durchführen lassen, ergänzt durch einen sogenannten überfachlichen Studierfähigkeitstest (man kann diesen mit den Eintrittstests für ein Medizinstudium vergleichen). Zum andern wurden - auch das gab es bislang noch nie - die Maturanoten in allen Kantonen statistisch erfasst. Die Resultate beider Untersuchungen weisen in dieselbe Richtung: Sie offenbaren teils klaffende Bildungslücken. Und zwar ausgerechnet in jenen Fächern, die als grundlegend für eine Vielzahl von universitären Studien gelten: nämlich in Mathematik und Erstsprache.

Im Jahr 2007 wurden 41,4 Prozent der Maturandinnen und Maturanden an der schriftlichen Mathematikprüfung mit einer ungenügenden Note bewertet. Bei der Matura-Endnote, die auch die Erfahrungsnoten und die mündliche Prüfung berücksichtigt, waren es noch 24,4 Prozent. «Es muss also davon ausgegangen werden, dass nicht alle Maturandinnen und Maturanden in der ganzen Breite über genügend Kompetenzen verfügen, um jedes beliebige Studium aufnehmen zu können», bilanziert Studienleiter Eberle.

Bei einzelnen Schwerpunktfächern sieht es noch schlechter aus. Beinahe die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler in den Schwerpunktfächern Moderne Sprachen, Musik und Bildnerisches Gestalten erzielten in der schriftlichen Mathematikprüfung eine ungenügende Note. Beim Schwerpunktfach Philosophie/Pädagogik/Psychologie sind es gar deutlich mehr als die Hälfte (55,8 Prozent).

Auch in der schriftlichen Erstsprachenprüfung (vorwiegend in Form eines Aufsatzes) fällt der Anteil ungenügender Noten mit 19,6 Prozent ins Gewicht. Tatsächlich dürfte der Anteil ungenügender Noten in den Kernfächern Mathematik und Erstsprache aber noch höher sein. Denn, so hat Professor Eberle beobachtet: «Die Zahlen steigen zudem beim Übergang in den genügenden Bewertungsbereich (Note 4 oder höher) sprunghaft an. Vermutlich neigt man bei dieser Grenze zum Aufrunden, so dass die objektive Zahl der ungenügenden Qualifikationen eher noch höher ausfallen dürfte.» Für einen ähnlichen Effekt sorgen die Erfahrungs- und die mündlichen Noten: Sie führten oftmals zu einer «Aufbesserung» der schlechteren schriftlichen Noten.

Man muss folglich annehmen, dass gegen die Hälfte aller Maturandinnen und Maturanden in schriftlicher Mathematik ungenügend abschneidet und gegen ein Viertel am Ende des Gymnasiums nicht in der Lage ist, einen passablen Aufsatz zu schreiben.

Fehlende Studierfähigkeit

Aufgrund dieser Zahlen sieht sich die stolze Institution Matura vor ein ernsthaftes Problem gestellt: Eines der Hauptziele der gymnasialen Bildung ist die sogenannte Hochschulreife oder allgemeine Studierfähigkeit, sprich: die Voraussetzung und Berechtigung, jedes beliebige Studienfach in Angriff nehmen zu können. Kann davon noch die Rede sein, wenn jeder vierte Gymnasiast in Mathematik mit einer ungenügenden Note abschliesst? Franz Eberle scheut die Antwort nicht: «Interpretiert man allgemeine Studierfähigkeit dahingehend, dass jeder Maturitätsausweis genügende Eingangskompetenzen für alle möglichen Studienfächer bescheinigen sollte, so ist dies vermutlich für einen beachtlichen Teil der Maturandinnen und Maturanden nicht gegeben.» Insofern sei die Vorstellung, mit der Matura im Sack könne jeder Maturand jedes Studium ergreifen, eine «Illusion». Genau dieses Ziel aber ist im Maturitäts-Anerkennungsreglement (MAR) festgeschrieben.

Mit den «erheblichen Kompetenzmängeln» (Eberle) vieler Gymnasiasten müssen sich die Hochschulen herumschlagen. Wie eine ebenfalls im Rahmen der EVAMAR-Studie durchgeführte Dozentenbefragung zeigt, wurden «in fast allen Fächern Lücken im Eingangswissen und -können» genannt, «herausragend viele» in Erstsprache und Mathematik.

ETH-Rektorin Heidi Wunderli-Allenspach sagt dazu: «Wenn Leute mit ungenügenden Mathematik- und Deutschkenntnissen studieren, gibt es Probleme, das ist nicht wegzudiskutieren.» Physikprofessor

Hans-Rudolf Ott, der sich an der ETH in einem Pilotprojekt zur Beratung und Förderung der Studienanfänger engagiert, stellt fest: «Selbst bei hervorragenden Studenten hapert es beim sprachlichen Ausdruck, und zwar auf allen Stufen, bis hinauf zum Doktorat.» Die jungen Leute könnten heutzutage zwar gut reden, sie seien im Zwiegespräch aktiver und mutiger als früher. «Eindeutig schlechter» sei aber die Fähigkeit geworden, beispielsweise ein Experiment präzise zu beschreiben.

«Eine Art Kulturschock»

Dass bei gewissen Schwerpunktfächern die Hälfte aller Maturandinnen und Maturanden in Mathematik schriftlich ungenügend abschliesst, ist für Ott «unhaltbar»: «Das darf einfach nicht sein.» Aus langjähriger Praxis stellt der Physiker fest, dass die Anforderungen an den Hochschulen am oberen Ende steigen - und damit auch die Spanne zwischen den guten und den schlechten Studenten. «Es gilt, möglichst schnell herauszufinden, woran die Mathematikschwäche vieler Gymnasiasten liegt. Das Niveau darf keinesfalls weiter sinken.»

Wo liegen die Ursachen? Einer, der es wissen muss, ist Hans Peter Dreyer, Präsident des Vereins Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer. Dreyer unterrichtet Physik und Mathematik und war von 1988 bis 2002 als Physik-Fachdidaktiker an der ETH tätig. Für ihn sind die ungenügenden Leistungen nicht bloss ein Problem der Gymnasien, sondern eine «gesellschaftliche Frage». Fächer wie Mathematik, Physik, Chemie - das zeigen Umfragen immer wieder - zählen zu den unbeliebtesten. Das liegt nicht nur daran, dass sie als eher hart gelten und Leistung erfordern. Dreyer verweist auch auf eine fehlende «Wertschätzung» der Gesellschaft. Man sei sich zu wenig bewusst, wie sehr die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer zum Verständnis der heutigen Welt beitragen.

Andere Lehrer beobachten Veränderungen in der Mentalität der Schüler. Das Gefühl, für gute Leistungen etwas tun zu müssen, sei vielen abhanden gekommen, sagt ein Geschichtslehrer aus der Innerschweiz: «Ich nenne es das Deutschland-sucht-den-Superstar-Syndrom. Mit null Talent und null Einsatz den grossen Erfolg einheimen wollen. Das funktioniert nicht.» Manche Schüler hätten schon von Beginn weg Mühe, weil sie aus der Primarschule einen ganz anderen Unterricht gewohnt seien: «Dort ist ‹spielerisches› und ‹selbstorganisiertes› Lernen angesagt. Das klingt alles wahnsinnig toll. Aber im Gymnasium müssen die Kinder das Planschbecken verlassen. Für viele ist das eine Art Kulturschock.»

«Die Schüler», «die Gesellschaft» - reicht das, um die ungenügenden Kenntnisse und Fähigkeiten so vieler Gymnasiasten zu erklären? Wohl kaum. Direkte Ursache mancher Fehlentwicklungen ist die Bildungspolitik der letzten Jahre. Insbesondere die Reform MAR 95 der Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK), welche die Grundlagen der gymnasialen Bildung festlegte. Hans Peter Dreyer, der Präsident des Gymnasiallehrer-Vereins: «Die Reform ist entstanden aus der Geisteshaltung gewisser politischer Kreise, die eine Matura für viele wollten. Man orientierte sich am übrigen Europa, wo die Maturitätsquote höher ist als in der Schweiz.» Mit den neuen Schwerpunktfächern glaubte man das Ei des Kolumbus gefunden zu haben: «Man ging davon aus, man brauche den Schülern bloss mehr Wahlmöglichkeiten zu geben, um die Motivation zu steigern.» Dies in der Hoffnung, dass damit auch die Leistungen besser würden.

Eingetreten ist eher das Gegenteil, wie die jüngsten Studien der ETH und von Professor Eberle nahelegen. Maturanden, welche die neuen Schwerpunktfächer wie Bildnerisches Gestalten und Musik belegen, schneiden sowohl an der Maturaprüfung wie in den Tests am schlechtesten ab (obenaus schwingen jene Schüler, die sich für «Physik und Anwendungen der Mathematik» sowie die alten Sprachen Griechisch und Latein entschieden haben [mehr dazu s. Kasten S. 29]). Das Argument «Wahlfreiheit gleich Motivation gleich Leistung» erweist sich aufgrund der neuen Daten als unzutreffend. Die Realität ist vielmehr die, dass die Schüler Meister im Entwickeln von Überlebensstrategien sind und sich jene Lehrpersonen und Schwerpunktfächer aussuchen, bei denen sie einfach durchkommen. «Die Faulen gehen zu den Faulen», kommentiert ein Lehrer trocken.

Schleichwege zur Matura

Erleichtert wird das Angebot an Schleichwegen zur Matura durch die Regelung, dass ungenügende Noten kompensiert werden können. Wer keine Lust hat, sich beispielsweise in Mathematik anzustrengen, kann das leicht umgehen. Er lässt sich in diesem Fach fallen und punktet einfach in einem anderen, etwa beim nachsichtigen Italienischlehrer oder bei der Komplizenhaften Musiklehrerin.

«Das jetzige System», sagt Bildungsforscher Eberle, «bietet falsche Anreize.» Was deshalb besonders folgenreich ist, weil dies ausgerechnet in jenen Bereichen geschehe, die «ausserordentlich wichtig sind für

die allgemeine Studierfähigkeit», also in Deutsch und Mathematik. Ein «Teufelskreis», an dem nicht in erster Linie die Schüler schuld sind (sie gehen einfach den Weg des geringsten Widerstands), sondern die Bildungspolitik.

Niemand kennt die Zustände an den Schulen besser als die Lehrer. Die Studien der ETH und von Professor Eberle bestätigen bloss, was vielen aus der täglichen Praxis bekannt ist - worüber man aber kaum spricht. Ein Lehrer aus dem Kanton Zürich, der auch der Schulleitung angehört, sagt: «Man weiss schon lange, dass die Schüler mit den Schwerpunktfächern Latein und ‹Physik und Anwendungen der Mathematik› am besten für ein Studium gerüstet sind.» Die Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektoren (KGSR) werde jährlich über den Stand informiert. Aber aus «politischer Korrektheit» rede man nicht darüber - um niemanden vor den Kopf zu stossen. Die nun vorliegenden Zahlen und Fakten legen die Vermutung nahe, dass noch andere bildungspolitische Weichen falsch gestellt wurden - und weiter gestellt werden.

So etwa die vielerorts verkürzte Dauer der Gymnasien. Die jetzt auf dem Tisch liegenden Daten zeigen, dass jene Maturanden am besten abschneiden, die am längsten an einem Gymnasium verweilten. Der bildungspolitische Trend geht aber in die Gegenrichtung, in manchen Kantonen beträgt die Dauer bloss noch vier, in anderen sogar nur noch drei Jahre. Das von der Unesco vorgegebene bildungspolitische Schlagwort der Stunde lautet «Integration»: Man will alle Kinder möglichst lange in derselben Klasse unterrichten, eine frühe Selektion scheint nicht in die herrschende Gleichheitsideologie zu passen.

Mythos Maturitätsquote

Den Schaden haben die begabteren Schüler. Das «ideale Gymnasium» bestünde für Hans Peter Dreyer aus einem Unter-, Mittel- und Obergymnasium, wobei erst in den oberen Klassen eine Spezialisierung möglich sein sollte. Zuerst müsse es darum gehen, die Grundlagen in den Kernbereichen zu erarbeiten. Auch für Franz Eberle ist klar: Die «Integration» und die verkürzte Dauer der Gymnasien wirken sich «nachteilig auf das obere Segment der Schüler» aus - und damit auf das Leistungsniveau der Mittelschulen.

Eine zweite Fehlentwicklung, die wohl mitverantwortlich ist für das sinkende Niveau mancher Gymnasien, ist die erhöhte Maturitätsquote (der Anteil jener jungen Erwachsenen, die eine Matura ablegen). Auch hier kommt der Druck aus dem Ausland: Die Organisation für Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) misst den Bildungsstand der europäischen Länder unter anderem an der Maturitätsquote. Da diese hierzulande dank des einzigartigen Berufsbildungssystems tiefer liegt als in anderen europäischen Ländern, schliesst die OECD auf entsprechende Defizite in der Schweiz. Das ist an sich schon ein Irrtum. Nun zeigen aber die neusten Studien, dass eine höhere Quote mit tieferen Leistungen einhergeht: Jene Kantone, in denen prozentual mehr junge Erwachsene eine gymnasiale Matura machen, schneiden an Prüfungen und Tests schlechter ab.

Die Frage bleibt akut: Was müsste anders werden, damit die Gymnasien das vorgegebene Ziel der «allgemeinen Studierfähigkeit» der Maturandinnen und Maturanden (wieder) besser erreichen?

Mehr Mathematik

Die Pionierstudien von Professor Eberle (EVAMAR) und der ETH legen nahe, dass einige zentrale Bestandteile des jetzigen Systems zu überdenken sind, samt dem ideologischen Überbau: Die Verkürzung der Gymnasien ist zu stoppen, die Maturitätsquote zu begrenzen, das Wahlsystem einzuschränken. Franz Eberle fordert die Festlegung verbindlicher Mindestkompetenzen in den Fächern Mathematik, Deutsch und zusätzlich in Englisch - und zwar unter der Bedingung, dass man die Noten in diesen Fächern nicht mit denjenigen in anderen kompensieren kann. Zu überlegen wäre auch, ob man die Zahl der erlaubten ungenügenden Noten (heute sind es drei) reduziert.

Hans Peter Dreyer wirft noch eine weitere Idee in die Runde: Vielleicht müsse man sich überlegen, für gewisse Studienfächer ein «Mathematicum» vorauszusetzen - eine vertiefte mathematische Ausbildung, analog zum Latinum (Zusatzleistung am Gymnasium oder Nacharbeiten an der Universität).

Wie ETH-Rektorin Heidi Wunderli-Allenspach signalisiert, stossen die Vorschläge bei der renommiertesten Schweizer Hochschule auf Sympathie: «Wir begrüssen die Schlussfolgerungen der EVAMAR-Studie.» Nun muss das bloss noch die Auftraggeberin tun, die Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK). Bei ihr, der bildungspolitisch federführenden Instanz, sind die brisanten Daten an der richtigen Adresse.

Mitarbeit: Peter Keller