

10 Fazit

Die Ergebnisse der Erhebung PISA 2006 fallen für das deutschsprachige Wallis etwa gleich aus wie die Ergebnisse der Erhebung PISA 2003. Gemessen an den Mittelwerten in Mathematik und Lesen gehören die Schülerinnen und Schüler der 9. Klasse des deutschsprachigen Wallis zum oberen Drittel der Schweiz, in den Naturwissenschaften liegen sie im Schweizer Durchschnitt. Ihr Rückstand gegenüber den Besten beträgt in der Mathematik 19 Punkte, in den Naturwissenschaften 26 Punkte und im Lesen 10 Punkte. Diese Rückstände sind, abgesehen von den Naturwissenschaften, klein.

Allerdings sind die Ergebnisse auch unter Berücksichtigung der kantonal unterschiedlichen Bedingungen zu beurteilen. Die Schulen stehen aufgrund der kulturellen und sozialen Vielfalt ihrer Schülerschaft vor unterschiedlichen Aufgaben. Die Heterogenität der Schülerschaft spiegelt sich auch in den PISA-Ergebnissen. Der Anteil an Schülerinnen und Schülern, die die Minimalziele nicht erreichen, liegt im Kanton Wallis (deutsch- und französischsprachiger Teil) unter dem Schweizer Mittelwert. Schülerinnen und Schüler in diesem Segment werden von der OECD als Risikogruppe mit schlechten beruflichen Aussichten und mit Schwierigkeiten beim Übertritt in den Arbeitsmarkt bezeichnet. Der Anteil an sehr guten Schülerinnen und Schülern liegt im Kanton Wallis (deutsch- und französischsprachiger Teil) im Schweizer Durchschnitt.

Wie erwartet erzielen die Schülerinnen und Schüler des ersten Kollegiumsjahrganges durchschnittlich die besseren Leistungen in Naturwissenschaften als ihre Kolleginnen und Kollegen, welche die neunte Klasse an einer Orientierungsschule absolvieren. Homogenen Lern- und Entwicklungsmilieus sind in Schulformen mit hohen Ansprüchen ein Vorteil, in Schulformen mit Grundanforderungen sind sie ein Nachteil. Besonders ungünstig wirken sich homogene Lerngruppen vor allem dann aus, wenn nur noch die schwächsten Schülerinnen und Schüler in einer

Klasse gemeinsam unterrichtet werden, wie dies in den Schulen der Realstufe der Fall ist. In diesen Schulen gehört ein grosser Anteil der Risikogruppe an.

Bei der Erhebung 2006 standen die Naturwissenschaften im Zentrum, weshalb Fragestellungen bezüglich Unterricht und Interessen zu diesem Fachbereich vertieft beantwortet werden können. Wie bereits festgestellt, kann es sich lohnen, den Anteil Lektionen in den Naturwissenschaften auszubauen, denn mit zunehmender Stundenzahl steigen die Leistungen. Während im Kanton Wallis (deutsch- und französischsprachiger Teil) das Stundenangebot in der Mathematik ähnlich gross wie in den anderen Kantonen ist, geniesst der naturwissenschaftliche Unterricht hingegen einen vergleichsweise geringen Stellenwert – sowohl in den Orientierungsschulen wie auch in den Gymnasien. Dies wirkt sich auch auf das Interesse der Schülerinnen und Schüler beziehungsweise auf die Motivation für die Wahl eines naturwissenschaftlichen Berufs aus.

Der naturwissenschaftliche Unterricht ist in der Orientierungsschule und im Gymnasium im Kanton Wallis vor allem durch lehrerzentriertes Lehren und Lernen geprägt. Die Lehr-Lern-Formen «Experimentieren» und «Argumentieren, Modellieren, Anwenden», die im Unterricht häufig eingesetzt werden, sind sehr lehrergesteuert: Lehrpersonen führen die Anwendungen naturwissenschaftlicher Prinzipien vor und erklären sie gelegentlich anhand von Experimenten. Selbstständiges naturwissenschaftliches Experimentieren und Forsuchen der Schülerinnen und Schüler findet hingegen kaum statt.

Für das deutschsprachige Wallis sind Handlungsfelder aufgrund der Ergebnisse in PISA relativ eindeutig festzumachen:

- Eine wesentliche Herausforderung bleibt die Integration von fremdsprachigen Kindern und Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien. Die Förderung der Schwächsten und die Verkleinerung der Risikogruppe hat erste Priorität.

- Der Stellenwert des naturwissenschaftlichen Unterrichts ist im Kanton Wallis vergleichsweise gering, was sich vor allem im Lehrplan zeigt. Über den Ausbau der Naturwissenschaften sollte diskutiert werden. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass der Ausbau in einem Fach meist mit dem Abbau in einem anderen Fach einhergeht. Beides zeigt Wirkung auf den Lernerfolg.
- Der naturwissenschaftliche Unterricht wird von den Schülerinnen und Schülern als eher lehrerzentriert wahrgenommen. Im Unterricht werden zwar Experimente durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler sind aber mehrheitlich Zuschauer. Die Einschätzung des Unterrichts beruht auf einer schriftlich erfolgten Umfrage. Die Jugendlichen mussten angeben, in wie vielen Unterrichtsstunden klar definierbare Lehr- und Lernaktivitäten vorkommen. Dies entspricht zwar nicht immer den objektiven Gegebenheiten, dennoch vermitteln die Aussagen der Lernenden verlässliche Angaben zum Unterrichtsgeschehen und bieten den Lehrpersonen ein hilfreiches Feedback und einen Ausgangspunkt für eine Diskussion über guten naturwissenschaftlichen Unterricht.

Die Schule kann bezüglich des vertieften Verständnisses für Naturwissenschaften und der Motivation für eine entsprechende Berufswahl gewiss ihren Teil beitragen. Allerdings wird das Prestige von Berufen zum kleinsten Teil von der Schule geprägt. Wenn Ingenieure in Firmen weniger verdienen, schlechtere Aufstiegschancen und ein geringeres Prestige haben als Manager und Banker, obwohl ihre Ausbildung vermutlich anstrengender ist, so müsste in der Gesellschaft vielleicht über gewisse Werte und deren Hierarchisierung nachgedacht werden.