

Good Practice: Ein Erfahrungsbericht aus dem Bereich NaTech

Gastbeitrag von Simone Häner Binggeli und Christoph Gloor, Sekundarschule Frenkendorf

«Agieren statt reagieren», lautet unser Motto. Nicht immer führt dies auch zum Erfolg. In diesem Falle, so finden wir, hat sich der zusätzliche Aufwand gelohnt und die weiteren Arbeiten können motiviert angegangen werden.

SWiSE: Reorganisation des NaTech-Unterrichts

Worum geht es genau? Als SWiSE-Schule¹ erhielten wir in den vergangenen Jahren Unterstützung zur Reorganisation des naturwissenschaftlichen Unterrichts und dies nutzten wir dazu, die Strukturen des NaTech-Unterrichts an moderne pädagogische Leitgedanken anzupassen.

Unser Konzept sah vor, in einer ersten Phase einen neuen Jahresplan für das 9. Schuljahr (11. Schuljahr gemäss «neuer Zeitrechnung») zu erarbeiten und dabei die beiden Schulfächer «Biologie mit Chemie» und «Physik» zusammenzufassen, sodass diese von einer qualifizierten Lehrperson unterrichtet wer-

den können. Die neuen Unterrichtseinheiten werden im aktuellen Schuljahr 2014/15 von drei Klassen aus zwei Niveaus (E/P) evaluiert. Die weiteren Phasen beinhalten die Reorganisation der Jahrespläne für das 7. und 8. Schuljahr.

Harmonische Kooperation und gute Planung

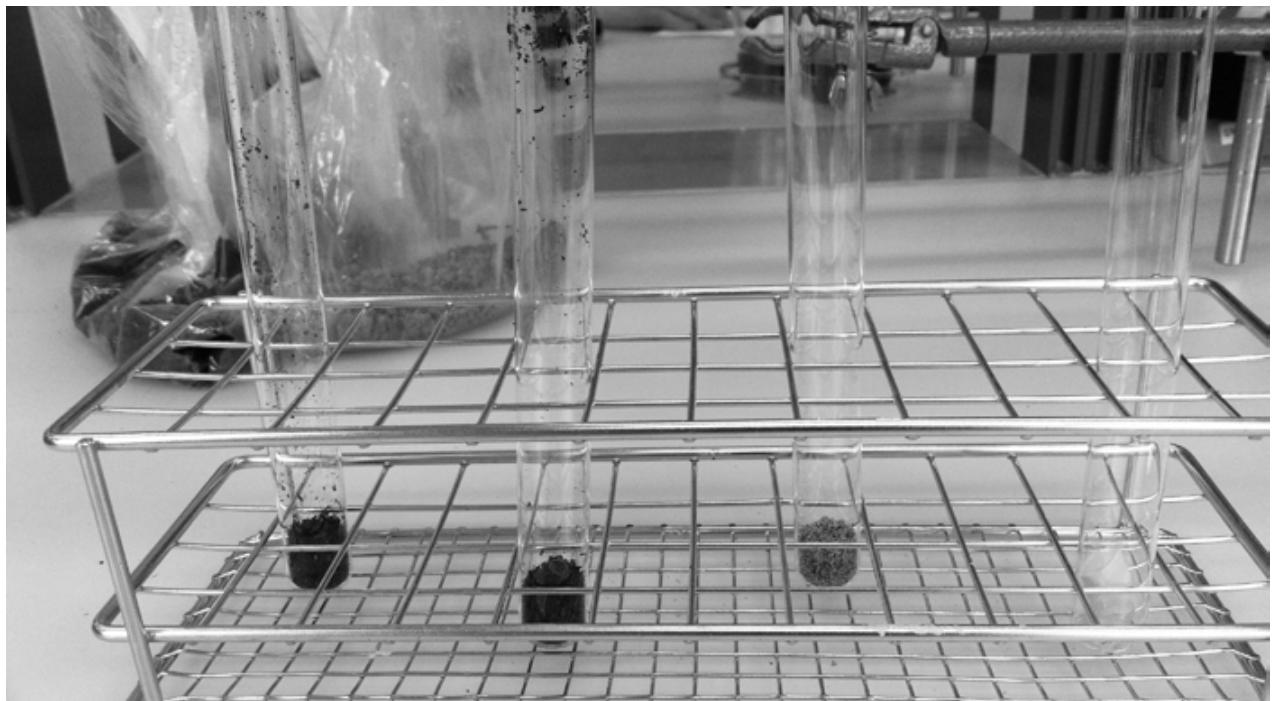
Das ganze Projekt bedingt ein Team von gut harmonierenden Lehrpersonen (in unserem Fall ist es ein Duo), das mit Engagement und Weitblick zu arbeiten gewillt ist. In der Umsetzungsphase erfolgte die Feinplanung der einzelnen Unterrichtseinheiten jeweils von den Schulferien zu den nächsten Ferien. Schreibarbeiten wurden aufgeteilt und grösstenteils an der Schule

erledigt, um die Projektpartnerin/den Projektpartner auf dem Laufenden halten zu können.

Auch gibt es in jeder Unterrichtswoche mehrere Fixpunkte (gemeinsame Zwischenlektionen), die es uns ermöglichen, eine Feinjustierung vorzunehmen oder Materialien für den bevorstehenden praktischen Unterricht bereitzustellen.

Umstrukturierung des bisherigen Unterrichts

Für die Schülerinnen und Schüler hat das Projekt eine Umstrukturierung der Lektionen der naturwissenschaftlichen Fächer zur Folge. Anstatt wie bis anhin zwei Lektionen Physik und



zwei Lektionen Biologie mit Chemie zu haben, werden die Jugendlichen nun pro Woche in einer Einzellektion und einem «Dreierblock» naturwissenschaftlich unterrichtet.

Unser Ziel war es, den Jahresplan so zu konzipieren, dass im «Dreierblock» vorwiegend das forschende und praktisch handelnde Element im Vordergrund steht, während die Einzellektion als Übungs- oder Theorielektion genutzt werden kann. Diese Aufteilung ermöglicht es uns, den Schülerinnen und Schülern auch umfangreichere Forschungsarbeiten aufzutragen, die in einer Doppellection oder, je nach Schule, in zwei Einzellektionen in dieser Art nur schwer möglich wären.

Als Beispiele seien hier der Bau einer Batterie mithilfe eigener Recherche der Jugendlichen sowie verschiedenste Versuche im Bereich der Zelllehre (Extraktion von DNA) erwähnt.

Ausserschulische Lernorte

Ein weiterer Vorteil des schulintern «naturwissenschaftlicher Halbtag» genannten Blocks besteht darin, dass mit relativ wenig Aufwand zahlreiche ausserschulische Lernorte besucht werden können.

So kommen unsere Jugendlichen in den Genuss diverser Exkursionen: eine Visite im Schullabor von Novartis und Roche, Führungen durch ein Kernkraft- und ein Flusskraftwerk, der Besuch aktueller Ausstellungen wie «Life undercover» des Naturhistorischen Museums Basel sowie Atelierbesuche im Technorama oder im Paul Scherrer Institut in Villigen.

Positives Fazit

Der aktuelle Zwischenbericht lässt uns mit viel Motivation die weiteren vorgenommenen Schritte in Angriff nehmen. Sowohl unser persönliches Feedback wie auch jenes der Jugendlichen

fallen positiv aus. Der Dreierblock erfährt bei den meisten Schülerinnen und Schülern grossen Zuspruch, vor allem dann, wenn er sinngemäss mit forschend-handelndem Inhalt gefüllt werden konnte. Bei eher theoretischen Teilen können einem drei aufeinander folgende Lektionen des gleichen Faches jedoch auch sehr lange erscheinen.

In den kommenden Schuljahren werden wir als Multiplikatoren an unserer Schule fungieren und weitere Kolleginnen und Kollegen für unsere neue Art des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu begeistern versuchen. Dass wir damit auf gutem Wege sind, belegt die Tatsache, dass im kommenden Schuljahr bereits zwei weitere Teams an unserer Schule den naturwissenschaftlichen Unterricht gemäss unserem NaTech-Konzept durchführen werden.

Weitere Informationen zum Projekt oder nähere Auskünfte zu den einzelnen Unterrichtseinheiten können unter swise@sekfrenkendorf.ch bezogen werden.

¹ SWiSE – Naturwissenschaften und Technik: Im Hinblick auf die Umsetzung der nationalen Bildungsstandards der EDK im Rahmen von HarmoS sowie auf die Einführung eines gemeinsamen Lehrplans für alle deutschsprachigen Kantone (D-EDK-Lehrplan 21) hat der Regierungsausschuss (RRA) des Bildungsraums Nordwestschweiz eine inhaltliche Fokussierung und Profilierung im Bereich Natur und Technik beschlossen. Ausgehend von den formulierten Zielen wurden verschiedene Handlungsfelder und Massnahmen zur Umsetzung definiert. In den Bereichen «Weiterbildung» und «Schule» nimmt das Projekt SWiSE diese auf und bietet Möglichkeiten zur Umsetzung.