

Wie man interdisziplinär unterrichtet

Eigentlich sollte an Maturitätsschulen auch interdisziplinär unterrichtet werden. Während an Berufsmaturitätsschulen mit der interdisziplinären Projektarbeit (IDPA) ein schulisches Gefäss dafür zur Verfügung steht, ist das Anliegen an Gymnasien fast gänzlich unerfüllt. Der Berner Fachdidaktiker Marc Eyer macht in seinem neuen Buch aus dem hep verlag Anregungen, wie Lehrpersonen dennoch interdisziplinär unterrichten können. Und er ermutigt sie, bei den Schulleitungen vorstellig zu werden: Denn interdisziplinärer Unterricht macht in vielerlei Hinsicht Sinn.

Von Daniel Fleischmann

Warum ist es gut, interdisziplinär zu unterrichten?

Der Unterricht insbesondere an Maturitätsschulen ist in Disziplinen organisiert. Das beginnt mit der Lehrerbildung, zu der nur Personen zugelassen sind, die ein universitäres Fachstudium absolviert haben, zeigt sich dann in den Stundenplänen, die den in Lektionen segmentierten Unterricht organisieren und manifestiert sich in den der Organisation der Lehrpersonen in Fachschaften. Die Wirklichkeit – die Frage der Nachhaltigkeit etwa – tritt uns aber nicht in Disziplinen entgegen, sondern ist ganzheitlich. Darum enthält die Verordnung über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen der EDK Bildungsziele, in denen Begriffe wie «vernetztes Denken», «persönliche Reife» oder «Vorstellungskraft» vorkommen. Die Schulen sollen eine «breit gefächerte, ausgewogene und kohärente Bildung anbieten sollen, nicht aber eine fachspezifische oder berufliche Ausbildung», heisst es da. Wenn Maturitätsschulen Bildungseinrichtungen sein wollen und nicht nur Wissensvermittler, braucht es eine kulturelle Einbettung der Fachinhalte. Der interdisziplinäre Unterricht leistet genau das: Er stellt fachliches Wissen in einen grösseren Zusammenhang.

An gymnasialen Mittelschulen gelingt der interdisziplinäre Unterricht überhaupt nicht, während Berufsmaturitätsschulen das Anliegen recht ernst nehmen.

Wie gut gelingt es den Maturitätsschulen, diese Forderungen zu erfüllen?

An gymnasialen Mittelschulen gelingt es überhaupt nicht, während Berufsmaturitätsschulen das Anliegen recht ernst nehmen. Der Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität macht präzise Vorgaben zum interdisziplinären Unterricht; sie besagen, dass 10 Prozent des Berufsmaturitätsunterrichts und der Lernstunden dem interdisziplinären Arbeiten zu widmen sind. Das umfasst das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche sowie die interdisziplinäre Projektarbeit. Es ist klar, warum das so ist: Berufsmaturandinnen und -maturanden kommen rascher und direkter mit interdisziplinären Problemen in Kontakt, wie sie die Wirklichkeit stellt. Soweit ich aufgrund meiner regelmässigen Kontakte mit Berufsmaturitätsschulen beurteilen kann, werden diese Vorgaben auch umgesetzt. Nicht beurteilen kann ich allerdings, wie gut sie das tun. Ich vermute, dass da oft recht pragmatisch bestehende Inhalte aus den Berufsfeldern interdisziplinär verbunden werden.

Gibt es denn gute und schlechte Beispiele interdisziplinären Unterrichts?

Sagen wir, es gibt gute und weniger gute. Gut ist, wenn ein Thema aus verschiedenen Fachperspektiven behandelt wird. Das Thema Wolken zum Beispiel kann im Physikunterricht zur Beschäftigung mit der Thermodynamik anregen, während im Kunstunterricht Wolken gezeichnet werden. Dieses Nebeneinander ist ein erster Schritt. Ein zweiter Schritt wäre, wenn dann eine Auseinandersetzung zwischen der physikalischen und künstlerischen Art der Auseinandersetzung mit dem Phänomen stattfinden würde. Interdisziplinärer Unterricht beleuchtet einen Gegenstand aus verschiedenen Perspektiven und fügt ihn in einen kulturgeschichtlichen Zusammenhang. Dabei begegnen sich oft Natur- und Geisteswissenschaften, die in unseren Schulen sonst völlig getrennt sind.

Das erfordert, dass auch gemeinsam unterrichtet wird.

Das ist richtig. Das kann dann zu ganz spannenden Vertiefungen



Marc Eyer ist Leiter des Institutes Sekundarstufe II der Pädagogischen Hochschule Bern. Er hat siebzehn Jahre am Gymnasium Neufeld in Bern Physik unterrichtet. Das vorliegende Buch basiert auf der Vorlesung, die Eyer erstmals 2008 hielt. Die Vorlesung «Interdisziplinarität und Bildung für nachhaltige Entwicklung» gehört heute zu den obligatorischen Veranstaltungen der PH Bern für angehende Maturitätslehrpersonen.

die Schulen es nicht schaffen, Gefässe für den interdisziplinären Unterricht zu schaffen, dann müssen die Fachlehrpersonen den interdisziplinären Blick üben.

Können Sie kurz die wichtigsten Themen Ihres Buches nennen?

Das Buch ist aus einer Vorlesung entstanden, die ich zum ersten Mal 2008 gehalten und seither weiterentwickelt habe. Im ersten Teil des 80-seitigen Werkes gebe ich einen historischen Überblick über das Thema – beginnend mit den Griechen bis hin zu Reichweins «Schaffendem Schulvolk». In den weiteren Teilen lege ich Modelle, Organisationsformen und Methoden des fächerübergreifenden Unterrichtes dar. Das Buch will dazu anregen, interdisziplinär zu arbeiten. Denn diese Art des Unterrichtens macht viel Freude und ist, auch aus fächerspezifischer Sicht, eine enorme Bereicherung.

Was empfehlen Sie Lehrpersonen, die interdisziplinär unterrichten wollen?

Sie sollen ihr Bedürfnis mit Hinweis auf Dokumente wie die erwähnten Bildungsziele der EDK einfordern: Vielleicht finden sich die Schulleitungen dann bereit, Ressourcen zur Verfügung zu stellen. Wenn das nicht der Fall ist, ist guter interdisziplinärer Unterricht nur ansatzweise möglich. Zweitens kann eine Lehrperson ganz niederschwellig durchaus auch Anleihen aus benachbarten Fächern in den eigenen Unterricht einbauen. Sie wird dabei durchaus dilettantisch vorgehen dürfen, solange sie das deklariert.

Wie prüft man interdisziplinär erarbeitetes Wissen und überfachliche Kompetenzen, wie sie im interdisziplinären Unterricht gefördert werden?

Vor dem Start eines interdisziplinären Unterrichtsprojekts sollte dessen Mehrwert definiert, Lernziele festgelegt werden. Das können

führen. Im Beispiel der Wolken könnte eine Auseinandersetzung mit Luke Howards Klassifikation der vier Typen von Wolken (Cirrus, Cumulus, Stratus, Nimbus) stattfinden, die Goethe zu seinen Wolkentagebüchern inspirierte. Mit den Bildern von William Turner oder John Constable lässt sich dann auch schön zeigen, wie die naturwissenschaftliche Technik des genauen Klassifizierens auf die Wahrnehmung der Menschen gewirkt hat. Diese Künstler begannen plötzlich, die Wolken viel genauer zu malen.

Und wie sieht ein weniger gutes Beispiel aus?

Man kann die Entdeckung des Luftdrucks durch Blaise Pascal im Physikunterricht behandeln und dabei den Briefwechsel mit seinem Schwager Florin Perrier, der für Pascal gewisse Experimente durchführte, im französischen Original lesen. Aber damit stellt man einfach ein zweites Fach – nämlich die französische Sprache – neben die Physik. Das ist zwar ein Schritt, aber eben nur ein erster. Von der Schulführung verordnete Projekte leiden oft daran, dass das eine Fach nur die Hilfswissenschaft des anderen ist.

Was erschwert es, interdisziplinär zu unterrichten?

Die Organisationsstruktur der Schulen ist nicht darauf angelegt, dass man interdisziplinär arbeitet. Ich kann das am Beispiel eines Physiklehrers an einem Gymnasium verdeutlichen. Sein Vollpensum beträgt 24 Lektionen, das er in zwölf Klassen à zwei Stunden absolviert. Die Erwartung, dass sich dieser Lehrer ins Bild darübersetzt, welche Inhalte seine zwölf Klassen in allen anderen Fächern behandeln, ist eine schiere Überforderung. An der Kantonsschule Trogen hängt oder hing während einigen Jahren eine grosse Synopse, in der die Lehrpersonen mit Post-it-Zettelchen mitteilten, welche Themen sie in ihren Klassen behandeln. Das macht Sinn! Ein zweites Hindernis bildet das weitgehende Fehlen von interdisziplinären Gefässen, zumindest an Gymnasien. Denn ohne solche stundenplanerischen Vorkehrungen wird gemeinsamer Unterricht schwierig. Wie dennoch gute Projekte möglich sind, dafür versuche ich in meinem Buch Hinweise zu geben. Denn wenn

Die Organisationsstruktur der Schulen ist nicht darauf angelegt, dass man interdisziplinär arbeitet.

disziplinäre Lernziele sein, aber auch Metakompetenzen. Die Prüfung der Zielerreichung verlangt kreative Prüfungsformen. Prozessorientiertes Beurteilen, formatives Beurteilen, die Beurteilung einer mündlichen Präsentation, das Gestalten von Postern oder von Concept Maps – das alles sind mögliche Formen zur Erfassung von überfachlichen Kompetenzen.

Bezug: [hep verlag](#).  SGAB-Mitglieder erhalten das Buch 15% günstiger bei Geschäftsstellenleiterin [Beatrice Schweighauser](#) .

Zitiervorschlag

Fleischmann, Daniel (2017): Wie man interdisziplinär unterrichtet. Transfer, Berufsbildung in Forschung und Praxis (3/2017), SGAB, Schweizerische Gesellschaft für angewandte Berufsbildungsforschung.

Quell-URL: <https://www.sgab-srfp.ch/de/newsletter/wie-man-interdisziplinaer-unterrichtet>