3a/2021 DE

Gymnasium Helveticum

Konferenz

Übergang Gymnasium–Universität IV
KUGU IV

25.–26. Januar 2021

VEREIN SCHWEIZERISCHER GYMNASIALLEHRERINNEN UND GYMNASIALLEHRER
SOCIETE SUISSE DES PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE
SOCIETA SVIZZERA DEGLI INSEGNANTI DELLE SCUOLE SECONDARIE

3a/2021 DE

Gymnasium Helveticum

Konferenz
Übergang Gymnasium–Universität IV
KUGU IV

Schnittstelle – Nahtstelle – Übergang Gymnasien und Hochschulen im Gespräch Norbert Hungerbühler, Lucius Hartmann	3 d
Begrüssung zur KUGU IV Norbert Hungerbühler	6 d
Zusammenarbeit zwischen Gymnasien und Hochschulen Silvia Steiner	7 d
Lehrpersonen, Projekte und Ressourcen Benjamin Roduit	8 d
Dank an die Gymnasien und Universitäten Marc König	10 d
Schlüssel zu einem wettbewerbsfähigen Bildungssystem Josef Widmer	11 d
Bildungstrends Interdisziplinarität und Bildung für Nachhaltige Entwicklung an Maturitätsschulen Marc Eyer	13 d
Geistesgeschichte, Literatur und Sprachfähigkeit Arbeitsgruppe Deutsch	17 d
Vertiefte Sprachkenntnisse und Zugang zu den slawischen Sprachen und Kulturen Arbeitsgruppe Russisch	19 d
Mehrsprachigkeit und kulturelle Offenheit Arbeitsgruppe Spanisch	21 d
Im Dialog mit anderen Fächern Arbeitsgruppe Geographie	23 d
Logik und Widerspruch Arbeitsgruppe Philosophie	26 d
Wirtschaft und Recht – überfachlich, interdisziplinär, transversal Arbeitsgruppe Wirtschaft und Recht	28 d
Die Wissenschaften des täglichen Lebens Arbeitsgruppe Biologie – Chemie	30 d
Kanon und Lehrfreiheit Arbeitsgruppe Mathematik	32 d
Vernetzung – neu und unabdingbar Arbeitsgruppe Informatik	34 d
Kunst – Denken in Bildern und Räumen Arbeitsgruppe Bildnerisches Gestalten	36 d
Liste der Teilnehmenden	38

Die römische Brücke von Lavertezzo TI
(Bild von ©Leon Kessler 2021)

Le Pont Romain de Lavertezzo TI
(Photo par ©Leon Kessler 2021)

Version française des articles marqués avec un «d» accessible sur :

https://www.vsg-sspes.ch/fr/publikationen/gymnasium-helveticum/articles-digitales/

Impressum

Zeitschrift für die schweizerische Mittelschule
Revue de l'enseignement secondaire suisse
Rivista della scuola secondaria svizzera

75. Jahrgang 2021 ISSN 0017-5951

Erscheint 5 × jährlich / Paraît cinq fois par an

Herausgeber / Éditeur
Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG)
Société suisse des professeurs de l'enseignement secondaire (SSPES)
Società svizzera degli insegnanti delle scuole secondarie (SSISS)

Generalsekretariat / Secrétariat général
VSG–SSPES–SSISS, Generalsekretariat, Monbijoustrasse 36, 3011 Bern
Telefon 031 382 52 33 (Di+Do)
E-Mail: information@vsg-sspes.ch, Internet: www.vsg-sspes.ch

Verlag / Édition
VSG–SSPES–SSISS, Monbijoustrasse 36, 3011 Bern
Telefon 031 382 52 33
E-Mail: information@vsg-sspes.ch

Alle Rechte vorbehalten. Die Zeitschrift und ihre Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Le magazine et tous les articles et illustrations qu'il contient sont protégés par la loi. Toute utilisation en dehors des strictes limites de la loi sur les droits d'auteur est illicite et répréhensible sans l'accord de la rédaction.

Redaktion / Rédaction
Verantwortliche Redaktorin:
Gisela Meyer Stüssi (GM), Monbijoustrasse 36, 3011 Bern
Telefon 031 382 52 33
E-Mail: gh@vsg-sspes.ch, Internet: www.vsg-sspes.ch

Layout
SCHELLING AG, Nordringstrasse 16, 4702 Oensingen
Telefon 058 360 44 00, Fax 058 360 42 01
E-Mail: info@schelling.ch, Internet: www.schelling.ch

Druck / Impression
beagdruck, Maihofstrasse 76, 6002 Luzern
Telefon 041 268 68 68, Fax 041 268 68 00
E-Mail: mail@beagdruck.ch, Internet: www.beagdruck.ch

Schnittstelle – Nahtstelle – Übergang
Gymnasien und Hochschulen im Gespräch

von Norbert Hungerbühler und Lucius Hartmann

Prof. Dr. Norbert Hungerbühler
Mitglied der Vereinigung
der Hochschuldozierenden (VSH)
Co-Präsident der Kommission
Gymnasium–Universität (KGU) und
Mitorganisator der Konferenz Übergang
Gymnasium–Universität IV (KUGU IV)

Dr. Lucius Hartmann
Präsident des Vereins Schweizerischer
Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG)
Co-Präsident der Kommission Gymnasium–
Universität (KGU) und Mitorganisator der
Konferenz Übergang Gymnasium–Universität IV
(KUGU IV)

Detaillierte Informationen zur Konferenz: https://math.ch/kugu4/

Das Programm der Konferenz finden Sie unter: https://math.ch/kugu4/programm/index.php?la=de

Die vierte Konferenz Übergang Gymnasium–Universität (KUGU), die von der Kommission Gymnasium–Universität (KGU) organisiert wurde, fand am 25. und 26. Januar infolge der epidemiologischen Situation rein virtuell statt. Ihr Thema «Interdisziplinarität und allgemeine Studierfähigkeit» nimmt Bezug auf aktuell laufende Projekte am Gymnasium («Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität (WEGM)») und am Übergang zu den Hochschulen (Commitment EDK–swissuniversities von 2019). Rund 70 Vertreterinnen und Vertreter der gymnasialen Fächer (* = erstmals dabei) Deutsch, Russisch (*), Spanisch (*), Geographie, Philosophie (*), Wirtschaft und Recht (*), Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik und Bildnerisches Gestalten (*) und der Hochschulfächer Medien- und Kommunikationswissenschaft, Philosophie, Recht, Medizin, Ingenieurwissenschaften und Architektur diskutierten während zweier Tagen intensiv in verschiedenen Workshops und skizzierten erste Lösungsvorschläge und Empfehlungen für die Umsetzung. Impulsreferate von Marc Eyer (PHBern) zur Interdisziplinarität, von Daniel Siegenthaler, Laurent Droz und Désirée Schmid (Projektleitung WEGM) zum Projektstand von WEGM und von Thomas Breu (Universität Bern, Schweizerische Akademien) zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) gaben wichtige Anregungen für die Arbeit, so zur Rolle der fachlichen Grundlagen bei der Interdisziplinarität, zur Wichtigkeit von Freiräumen und Ressourcen, um Interdisziplinarität an Schulen zu fördern, zur Verortung der Interdisziplinarität in den Referenztexten zur Matur (Rahmenlehrplan RLP und Maturitätsanerkennungsreglement MAR) und zur BNE als Thema, das interdisziplinär erarbeitet werden kann und soll.

Die Grussbotschaften durch die Präsidentin der EDK, Silvia Steiner, durch den Nationalrat und ehemaligen Gymnasialrektor Benjamin Roduit, durch den Vizedirektor des SBFI, Josef Widmer, durch den Präsidenten der Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektorinnen und -rektoren (KSGR), Marc König, und durch den Rektor der Universität Bern, Christian Leumann, betonten die Wichtigkeit des prüfungsfreien Hochschulzugangs, die enge Zusammenarbeit zwischen Gymnasien und Hochschulen, die hohe Qualität der Maturitätsabschlüsse, die zentrale Rolle überfachlicher Kompetenzen für die Studierfähigkeit, den Wunsch nach grösserer Vergleichbarkeit der Abschlüsse und die Vorteile des föderalen Bildungssystems.

Die Diskussion mit den Vertreterinnen und Vertretern der Hochschulfächer, von denen die meisten kein Pendant an den Gymnasien haben, war interessant und aufschlussreich. Es zeigte sich dabei erneut, wie wichtig die Breite der Allgemeinbildung ist, um in allen Studienbereichen erfolgreich zu sein. Fachliche und überfachliche Kompetenzen aus allen vier Lernbereichen, Sprachen, Geistes- und Sozialwissenschaften, Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften sowie Kunst werden von den Hochschulen erwartet, und dies nicht nur im Lernbereich, welchen das jeweilige Hochschulfach repräsentiert.

Die Diskussionen wurden in Fachgruppen geführt, deren wichtigsten Erkenntnisse hier kurz zusammengefasst sind:

- *Sprachen (Leitung: Pascal Frey, Deutsch):*
  Die Vertreterinnen und Vertreter der Universitäten und der ETHZ/EPFL sehen insgesamt in allen Fächer einen grossen Bedarf an präziser Ausdrucksfähigkeit, womit einerseits der genaue Umgang mit dem Fachvokabular gemeint ist und andererseits die Fähigkeit, sauber strukturierte Berichte und gut argumentierende Essays zu verfassen. Alle Hochschulvertreterinnen und -vertreter betonen den immens hohen Stellenwert eines reflektierenden Sprachbewusstseins, nicht zuletzt deshalb, weil in allen Wissenschaften der Austausch via interne Berichte und veröffentlichte Wissenschaftspublikationen stattfindet.
- *Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften (Leitung: Klemens Koch, Chemie):*
  Alle beteiligten Studienrichtungen erwarten, dass ihre Studierenden über Themen aus Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik sprechen (können) und sich dafür interessieren. Es gibt zahlreiche Bezüge auch von fachlich nicht verwandten Studienrichtungen zu den Fächern der Naturwissenschaften und zu Mathematik, auch unerwartete und

nicht direkt auf deren Inhalte bezogene. Die Erwartungen daraus sind: Gymnasialer Unterricht der MINT-Fächer soll fachlich präzise und herausfordernd sein, aber auch das iterative und experimentelle «Herantasten» an neues Wissen und einen explorativ-transdisziplinären Ausblick auf «das Ganze» enthalten. Das ist eine Herausforderung für die Lehrpersonen, fördert aber die Neugier und Selbstwirksamkeitserwartung der Schülerinnen und Schüler gegenüber MINT-Themen.

- *Geistes- und Sozialwissenschaften (Leitung: Urs Saxer, Wirtschaft und Recht):*
  Grundlagenwissen ist für Maturandinnen und Maturanden immer noch wichtig. Gymnasien sollten Grundlagenwissen jedoch vermehrt exemplarisch vermitteln und die dafür gewonnene Zeit für überfachliche Kompetenzen einsetzen. Explizit gehört dazu auch die Forderung: «Die eigene Meinung vertreten ist auch im Studium sehr wichtig – noch wichtiger ist es jedoch, die Meinungen von anderen verstehen zu wollen.»
- *Kunst (Leitung: Adriana Mikolaskova, Bildnerisches Gestalten):*
  Der Austausch mit den Vertreter*innen der Hochschulen hat die zunehmend wichtige Rolle bildgebender Verfahren in der universitären Ausbildung zu Tage gebracht. Der gestiegene Ruf nach Kreativität und gestalterischen Kompetenzen wie räumliches Vorstellungsvermögen, Komplexitätsreduktion oder Projektentwicklung in vielen beteiligten Studienfächern zeigt deutlich, dass Bildkompetenz (Visual Literacy) als basale fachliche Kompetenz für allgemeine Studierfähigkeit anerkannt werden sollte.

In der Abschlussdiskussion wurde einmal mehr deutlich, dass alle gymnasialen Fächer in je fachspezifischer Art und Weise ihren Beitrag zur persönlichen Reife gemäss MAR Artikel 5, die sich in der allgemeinen Hochschulreife und ebenso auch in der vertieften Gesellschaftsreife manifestiert, leisten. Dies betrifft nicht nur die eigentlichen Fachkompetenzen, sondern auch die von den Hochschulen und der Gesellschaft geforderten überfachlichen und persönlichen Kompetenzen der Maturandinnen und Maturanden. Der Wille zu mehr interdisziplinärer Zusammenarbeit war spürbar, verbunden mit der Einsicht, die dafür benötigten Freiräume durch Verzicht auf Fachinhalte und durch die verstärkte Konzentration auf ein exemplarisches Vorgehen zu gewinnen. Der notwendigen Breite der Allgemeinbildung (man könnte überspitzt von «Fächerinflation» sprechen) ist ein entschiedenes μηδὲν ἄγαν «Nichts im Übermass» entgegenzuhalten. Eine erfolgreiche Implementierung der Interdisziplinarität im Gymnasium setzt jedoch nicht nur entsprechend formulierte Referenztexte (RLP und MAR) voraus, sondern auch adäquate Rahmenbedingungen und die notwendigen zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen an den Schulen (Gefässe, Möglichkeiten zum Team-Teaching, usw.) und geeignete Weiterbildungen für Lehrpersonen, wie dies in den Berichten mehrfach betont wird. Es ist zu erwarten, dass die konkreten Empfehlungen aus der Konferenz hierbei die laufenden Projekte positiv beeinflussen und vorhandene Entwicklungen unterstützen werden.

Die Berichte der einzelnen Fachgruppen und die darin enthaltenen Empfehlungen fokussieren naturgemäss auf ganz unterschiedliche Themen. Indes lassen sich trotzdem einige Punkte finden, die überall oder mehrfach thematisiert werden (die Interdisziplinarität wurde bereits oben erwähnt und soll hier nicht nochmals aufgenommen werden).

Seite der Gymnasien:

- Von angehenden Studierenden aller Fächer werden vertiefte Fähigkeiten zur Analyse und zum Verständnis von (wissenschaftlichen) Texten, Statistiken, Grafiken (inkl. Prozessdarstellungen) und Bildern erwartet. Diese gehören zu den basalen fachlichen Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeit, wie sie bereits jetzt wenigstens für Erstsprache und Mathematik im Anhang des aktuellen RLP aufgeführt sind. Diese Kompetenzen werden nicht von einzelnen Fächern (Erstsprache, Mathematik und im Falle der Bildkompetenz vom Bildnerischen Gestalten) allein vermittelt und geprüft, sondern sollten überall und immer wieder trainiert und angewendet werden.
- Notwendig ist eine Gewandtheit der Schülerinnen und Schüler in Kommunikation und Präsentation. Damit verbunden ist insbesondere auch die Forderung nach einer adäquaten und adressatengerechten Visualisierung komplexer Zusammenhänge. Eine hohe Präzision im Ausdruck und in der Darstellung, sowohl textlich als auch bildlich, ist von grosser Bedeutung. Fremdsprachen schärfen durch ihre Andersheit den Blick auf die Erstsprache und damit insgesamt die Ausdrucksfähigkeit der künftigen Studierenden.
- Sprache (hauptsächlich, aber eben nicht nur die Erstsprache) ist die Grundlage für die Strukturierung des Denkens. Ein bewusster Umgang mit Sprache bildet daher die Basis für die Wissenschaftlichkeit und die Wissenschaftspropädeutik. Das Erlernen von verschiedenen Fremdsprachen, darunter insbesondere auch Sprachen, die nicht zur germanischen oder romanischen Sprachfamilie gehören, erhöht die Diversität und das Sprachbewusstsein der Maturandinnen und Maturanden und trägt wesentlich zur «vertieften Gesellschaftsreife» bei.
- Für ein erfolgreiches Studium wird ein analytisches, vernetztes, algorithmisches und kritisches Denken gefordert, verbunden mit der Neugier und der Kreativität, neue Lösungen zu suchen und zu entwickeln. Fremdsprachen ermöglichen durch die Vermittlung von Kulturkompetenzen einen Perspektivenwechsel. Die damit verbundene Horizonterweiterung fördert einen durchaus auch kritischen Blick auf die eigene Kultur und erhöht die Innovationskraft. Philosophie hilft gleichsam als Metawissenschaft, Begriffe, Gedanken, Modelle und Theoriegebäude, die in den einzelnen Fächern aufgebaut und thematisiert werden, zu strukturieren und richtig zu verorten, sowohl historisch als auch systembezogen. Die Lektüre und Diskussion literarischer Texte vermitteln grundlegende Kompetenzen für die vertiefte Gesellschaftsreife, daneben aber auch wichtige überfachliche Kompetenzen, die für eine erfolgreiche Bewältigung eines Studiums erforderlich sind.
- Bildung für nachhaltige Entwicklung beschränkt sich nicht auf ein einzelnes Fach, sondern kann und soll in verschiedene Fächer integriert werden. Es handelt sich also um ein Thema, bei dem sich Interdisziplinarität exemplarisch anwenden lässt.
- Das Gymnasium soll Ort für die breite Allgemeinbildung bleiben; die Spezialisierung erfolgt dann erst an den Hochschulen. Innerhalb der Fächer ist allerdings nicht zwingend eine möglichst grosse Breite anzustreben, sondern unter Inkaufnahme von gewissen Lücken, die sich später an der Hochschule ohne grössere Probleme schliessen lassen, ist eine partielle Tiefe zu suchen, verknüpft mit interdisziplinären Ansätzen. Die Hochschulen sind hier jedoch gefordert, die Programme zu Studienbeginn an die neuen Rahmenbedingungen anzupassen, so dass der allgemeine Hochschulzugang weiterhin sichergestellt werden kann.
- Projektorientierter Unterricht ist fachintern und fächerübergreifend zu stärken, so dass er einen wesentlichen Beitrag zur Interdisziplinarität leisten kann.

- Der Sinn für Ästhetik sollte an den Gymnasien gefördert werden.

Seite der Hochschulen:

- Die Kompetenzen, welche am Gymnasium aufgebaut werden (z. B. im Bereich der Text- und Bildproduktion, der Präsentation oder auch der Informatik), müssen an den Hochschulen erweitert und vertieft werden. Dabei ist unbedingt zu vermeiden, dass es zu Brüchen oder unnötigen Doppelspurigkeiten kommt.
- Die Dozierenden an den Hochschulen müssen zwingend für die Änderungen, die sich durch die Revision von MAR und RLP ergeben, sensibilisiert werden. In Fachrichtungen, welche gymnasiale Fächer fortsetzen oder voraussetzen, ist eine Kenntnis des neuen RLP unabdingbar. Da die Überarbeitung des RLP noch nicht abgeschlossen ist, ist auch eine aktivere Beteiligung der Hochschulen am Prozess wünschenswert. Denn so lassen sich die Erwartungen der Hochschulen und die Möglichkeiten der Gymnasien besser miteinander in Einklang bringen, und man vermeidet Bruchstellen am Übergang.
- Dies betrifft insbesondere auch neue Fächer oder Fachinhalte wie Informatik oder Bildung für nachhaltige Entwicklung. Hier ist es zentral, dass die Entwicklung an den Gymnasien auch von den Hochschulen bewusst wahrgenommen und nutzbar gemacht werden kann.
- Sinnvoll ist eine offensivere Information über die Wichtigkeit der sprachlichen Kompetenzen auch in nichtsprachlichen Studiengängen. Dadurch wird vermieden, dass Maturandinnen und Maturanden mit falschen Vorstellungen an ein Studium herangehen oder sich am Gymnasium mangels Motivation mit ungenügenden Kompetenzen in den Sprachfächern abfinden.
- Durch geeignete, gerade auch interdisziplinäre Weiterbildungen für Lehrpersonen kann die Verbindung zwischen den Hochschulen und den Gymnasium weiter gestärkt werden.

Trotz der Einschränkungen des Formats, welches ungezwungene Gespräche in den Pausen und beim Essen leider verunmöglichte, war die Konferenz erfolgreich und reiht sich diesbezüglich nahtlos in die Reihe ihrer Vorgängerkonferenzen ein. Der Austausch mit den Vertreterinnen und Vertretern der Hochschulfächer, die Diskussionen in den Fachgruppen und bei mehreren fachgruppenübergreifenden Treffen war sehr wertvoll und gab wichtige Impulse sowohl für die Weiterentwicklung des Gymnasiums als auch für die vertiefte Zusammenarbeit zwischen Gymnasien und Hochschulen, welche in die laufende Überarbeitung des MAR und RLP sowie als Empfehlungen in das Commitment EDK–swissuniversities einfliessen werden. Der VSG und die Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden (VSH) danken allen Beteiligten für ihr grosses Engagement und für den interessanten und anregenden Austausch.

Zürich, Ende Mai 2021

Prof. Dr. Norbert Hungerbühler
Dr. Lucius Hartmann

Herzlichen Dank für die Unterstützung der Konferenz an:

- Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) https://www.sagw.ch/sagw/
- Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) https://scnat.ch/de
- Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) https://www.satw.ch/de/
- Schweizerische Gesellschaft für Kommunikations- und Medienwissenschaft (SGKM) https://sgkm.ch
- Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung (SGBF) http://www.sgbf.ch
- Schweizerische Philosophische Gesellschaft https://www.sagw.ch/philosophie/
- Eidgenössisch Technische Hochschule Zürich (ETHZ)
- Universität Zürich
- Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren (KSGR) https://www.ksgr-cdgs.ch/de/
- Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH) www.lch.ch
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home.html
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und Erziehungsdirektoren (EDK) https://www.edk.ch/de
- Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden (VSH)
- Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG)

Begrüssung zur KUGU IV

Norbert Hungerbühler, VSH

Prof. Dr. Norbert Hungerbühler
Mitglied der Vereinigung
der Hochschuldozierenden (VSH)
Co-Präsident der Kommission
Gymnasium–Universität (KGU) und
Mitorganisator der Konferenz Übergang
Gymnasium–Universität IV (KUGU IV)

Ich begrüsse Sie im Namen der Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden VSH zur Konferenz Übergang Gymnasium–Universität IV. Für die VSH sind die Gestaltung des Übergangs von der Sekundarstufe II in die tertiäre Stufe und der Dialog an dieser Stelle entscheidende Elemente für das Funktionieren des universitären Bildungswesens in der Schweiz.

Für mich persönlich ist dies die vierte Konferenz zum Übergang Gymnasium–Universität, die ich mitorganisiere. Warum gibt es diese Konferenzen? Das Schulsystem mit den einzelnen Schulstufen gleicht einer Kette. Sie beginnt mit dem Kindergarten und endet mit dem Einstieg ins Berufsleben. Die einzelnen Kettenglieder können für sich alleine noch so stark sein, aber wenn sie nicht ineinandergreifen, bleibt der Erfolg für das Individuum und für die Gesellschaft aus. Es ist daher wichtig, dass die einzelnen Schulstufen über den eigenen Garten hinausblicken. Jede Stufe muss mindestens die angrenzenden Stufen kennen: Was kann die zubringende Stufe im Rahmen ihrer Möglichkeiten leisten? Was sind die Erwartungen und Bedürfnisse der weiterführenden Stufe? Welche Probleme haben die anderen Stufen? Idealerweise sollten bildungspolitische Entscheidungen immer mit Blick auf die gesamte Schullaufbahn erfolgen. Der Übergang vom Gymnasium zur Universität wurde in den vergangenen 15 bis 20 Jahren in den Kantonen und auf gesamtschweizerischer Ebene mit gutem Erfolg bearbeitet. Der Zusammenhalt der gymnasialen und der Hochschulstufe ist gerade jetzt, vor dem Hintergrund der aktuellen Neubearbeitung des Rahmenlehrplans der EDK und des Maturitätsanerkennungsreglements, von besonderer Bedeutung. Langsam wachsen in einzelnen Kantonen nun auch VSGYM-Gruppen, die den Übergang von der Volksschule ins Gymnasium im Blick haben. Diese Entwicklungen sind ermutigend.

Was kann eine Konferenz wie diese leisten und was nicht? In der Vergangenheit entsprangen diesen Konferenzen Initiativen, wie etwa der Kanon Mathematik. Dies ist ein von Gymnasien und Universitäten gemeinsam ausgearbeiteter Katalog, welcher Kenntnisse und Fähigkeiten erfasst, die ein Maturand oder eine Maturandin im Fach Mathematik beim Übertritt in die tertiäre Stufe mitbringen sollte. Ähnliche Initiativen gibt es in anderen Fächern. Dabei fungierten diese Konferenzen als Initialzünder. Sie sind nun eingeladen, auch diese Konferenz als solchen Initialzünder zu betrachten: Knüpfen Sie Kontakte, sprechen Sie mit den Vertreterinnen und Vertretern der anderen Stufe, lernen Sie die Leute kennen. Und nehmen Sie was Sie hier erfahren mit in den Hörsaal, mit ins Schulzimmer, mit in Fachschafts- oder Fakultätssitzungen.

Das Thema dieser Konferenz lautet Interdisziplinarität und allgemeine Studierfähigkeit. Es stellen sich hier interessante Fragen, sowohl auf Seiten des Gymnasiums wie auf Seiten der tertiären Stufe: Wieviel Basiswissen in den Disziplinen ist nötig, um sinnvoll interdisziplinären Unterricht zu gestalten? Wieviel Zeit für interdisziplinären Unterricht ist am Gymnasium möglich, ohne die Disziplinen zu konkurrenzieren? Oder wie kann Unterricht im gegebenen Zeitkorsett so gestaltet werden, dass Interdisziplinarität natürlicherweise Platz findet, ohne dass die Disziplinarität zu kurz kommt? Wieviel Interdisziplinarität ist nötig, um für ein Hochschulstudium gerüstet zu sein? Wir hoffen, im Lauf der Konferenz auch den Antworten auf diese Fragen näher zu kommen.

Was diese vierte Konferenz weiter auszeichnet, ist die Tatsache, dass erstmals Studienfächer eingeladen wurden, die kein gymnasiales Fach fortsetzen. An dieser Stelle erhoffen wir uns neue Erkenntnisse aus der Diskussion dieser Fächer mit den gymnasialen Fachgruppen. Ganz bewusst stehen auch Begegnungen zwischen Fächern auf dem Programm, die nur auf den zweiten Blick etwas miteinander zu tun haben.

VSH AEU

Die VSH-AEU ist die gesamtschweizerisch verankerte Vertretung der Dozierenden (Professorinnen, Professoren, Privatdozenten und Privatdozentinnen, Lehrbeauftragte, Lektorinnen, Lektoren) an den zwölf schweizerischen universitären Hochschulen (zehn Kantonale Universitäten und zwei Eidgenössische Technische Hochschulen).
Sie setzt sich vor allem ein für:

- die Förderung des Verständnisses der Belange der Dozierenden an universitären Hochschulen in der breiten Öffentlichkeit und gegenüber den Behörden,
- die Anliegen der Dozierenden und künftiger Dozierender in Lehre und Forschung an den Hochschulen
- die Förderung der internationalen Kontakte unter Hochschuldozierenden.

vsh-aeu.ch/de/

Zusammenarbeit zwischen Gymnasien und Hochschulen

Grusswort von Silvia Steiner

Dr. Silvia Steiner
Präsidentin EDK, Regierungsrätin
des Kantons Zürich

Sehr geehrte Konferenzteilnehmerinnen
und -teilnehmer
Sehr geehrte Damen und Herren

Ich freue mich, dass ich anlässlich der heutigen Konferenz zu Ihnen sprechen darf. Aber ich muss Ihnen ganz ehrlich sagen: Ich bedaure es auch, dass die meisten Veranstaltungen weiterhin nur virtuell stattfinden können.

Seit bald einem Jahr schon habe ich kaum eine Grussbotschaft mehr gehalten, in der Corona nicht an irgendeiner Stelle erwähnt wurde. Wie Sie alle wünsche ich mir, dass diese Pandemie bald vorbei ist.

Die Krise macht uns aber auch bewusst, was alles gut läuft. Das führt mich mitten ins Thema dieser Konferenz: Eine erfreuliche Erkenntnis betrifft nämlich die Zusammenarbeit zwischen Mittelschulen und Hochschulen: Diese Zusammenarbeit funktioniert gut. Und sie ist von gegenseitigem Vertrauen geprägt.

Wenn das nicht der Fall wäre, wäre es undenkbar gewesen, dass wir zum Beispiel auf die Maturaprüfungen verzichteten wie im letzten Jahr und die Mittelschulabsolventinnen und -absolventen dennoch ihr Studium aufnehmen konnten.

Ich möchte gerne noch ein weiteres Beispiel anführen. Und zwar eines aus meinem Heimatkanton: Weil in der Stadt Zürich gleich drei Kantonsschulen saniert werden, musste für die Bauzeit ein Provisorium gesucht werden. Fündig wurde man bei der Universität Zürich. Die Kantonsschulen werden ihren Schulbetrieb temporär auf dem Campus der Uni Zürich weiterführen. Dank der Offenheit der Universität können so die Sanierungsprojekte vorangetrieben werden. Und die Mittelschüler erleben den Hochschulbetrieb bereits während der Kanti-Zeit aus nächster Nähe.

Was die Zusammenarbeit zwischen Mittelschulen und Hochschulen betrifft, ist das Fazit also erfreulich. Aber das darf kein Grund sein, sich auf den Lorbeeren auszuruhen. Ganz im Gegenteil, wir müssen dieses starke Fundament nutzen und weiter darauf aufbauen.

Sie alle haben das verstanden und treffen sich zu dieser Konferenz. Dass diese nicht abgesagt wurde, sondern unter den aktuellen Umständen virtuell stattfindet, zeigt auch das Interesse, welches am gegenseitigen Austausch und an der gegenseitigen Vernetzung besteht.

Meine Damen und Herren, mitten in den grossen Veränderungen im Laufe der Pandemie haben wir alle eine gemeinsame Aufgabe: Wir müssen sicherstellen, dass gymnasiale Maturandinnen und Maturanden weiterhin einen prüfungsfreien Zugang zu den universitären Hochschulen haben. Dies ist das oberste Ziel, welches die EDK und das SBFI 2015 gemeinsam formuliert haben.

Damit dieser prüfungsfreie Zugang zu den Hochschulen langfristig gewährleistet werden kann, braucht es strategische Projekte wie die «Weiterentwicklung gymnasiale Maturität», mit dem Sie sich im Rahmen dieser Konferenz noch weiter beschäftigen werden. Es braucht in meinen Augen aber auch ganz konkrete Massnahmen wie die Verbesserung der Studienberatung, die Einführung von Informatik als Schulfach oder die Vermittlung basaler Kompetenzen während des Unterrichts, um ein paar Stichworte zu nennen.

Am wichtigsten aber scheinen mir die Vernetzung und der gegenseitige Austausch. Wenn wir einander zuhören und miteinander reden, erkennen wir auch die gegenseitigen Bedürfnisse. Die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure, die gemeinsam die Verantwortung für die gymnasiale Maturität tragen, ist darum zentral, ebenso wie die Einbindung der Hochschulen. Nur so gelingt es uns, die allgemeine Studierfähigkeit und die vertiefte Gesellschaftsreife unserer Schülerinnen und Schüler zu erhalten.

In diesem Zusammenhang dürfen wir den folgenden Aspekt nicht vergessen: Es geht um jene interdisziplinäre Zusammenarbeit, über die Sie sich heute Vormittag bereits ausgetauscht haben.

Wir alle wissen es: Den grossen Herausforderungen unserer Zeit – seien es der gesellschaftliche Wandel, die nachhaltige Entwicklung oder die Digitalisierung – können wir nur begegnen, wenn wir über die Grenzen der einzelnen Disziplinen hinweg zusammenarbeiten. Wir müssen also unsere Schüler und Studierenden dazu befähigen, über den Tellerrand hinauszuschauen. Ich bin mir natürlich bewusst, dass dies gerade auf Stufe der Mittelschulen eine anspruchsvolle Aufgabe ist.

So lautet denn das Fazit meiner Botschaft: Damit die gymnasiale Maturität weiterhin als Gütesiegel für Studierfähigkeit und Gesellschaftsreife gilt, müssen wir in der sich rasch verändernden Welt die nötigen Rahmenbedingungen schaffen. Ich bin zuversichtlich, dass uns dies gelingt. Und ich ermutige Sie, in diesem Prozess immer wieder aus Ihrer eigenen Welt hinauszutreten und die Zusammenarbeit mit anderen zu suchen.

Für Ihre hervorragende Arbeit und Ihren grossen Einsatz – gerade auch in den vergangenen Monaten – danke ich Ihnen ganz herzlich und wünsche Ihnen weiterhin einen anregenden Austausch.

(Version française de ce texte sur : https://bit.ly/2FYzUdk) 7 d

Lehrpersonen, Projekte und Ressourcen

Grusswort von Nationalrat Benjamin Roduit

© Olivier Maire

Benjamin Roduit
ist Nationalrat des Kantons Wallis und unterrichtet Geschichte am Lycée-collège des Creusets (LCC). Er erwarb die Matura am LCC in Sitten, studierte Französisch und Geschichte an der Universität Fribourg und unterrichtete Geschichte am collège de l'Abbaye de St-Maurice und am LCC. Während 13 Jahren war er Rektor des LCC.

Ich fühle mich sehr geehrt, dass ich das Grusswort zum zweiten Tag Ihrer Konferenz überbringen darf.

Ich spreche in meiner Rolle als Nationalrat, der sein Leben der Bildung, insbesondere auf gymnasialer Stufe, gewidmet hat. Meine 35 Jahre Unterricht als Lehrer für Geschichte und Französisch, meine 13 Jahre als Rektor des Lycée-collège de Creusets in Sion, haben mir ermöglicht, eine fundierte Erfahrung zu erwerben und damit eine kohärente Gesamtsicht auf die gymnasiale Bildung zu werfen. Zudem hatte ich als Vorstandsmitglied der KSGR und als Verantwortlicher für die Koordination zwischen Gymnasien und Hochschulen im Kanton Wallis oft die Gelegenheit, über die Themen nachzudenken, die in Ihrer 4. Konferenz zum Übergang Gymnasium–Universität aufgeworfen werden, insbesondere über die Fragen zur allgemeinen Studierfähigkeit, zur Interdisziplinarität und zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Und all dies natürlich im Kontext des Reformprojekts «Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität».

Meine Botschaft besteht aus drei Teilen: Ziele der gymnasialen Bildung, Blick eines Politikers, Blick in die Zukunft. Aus aktuellem Anlass werde ich zudem einige Verknüpfungen mit der Coronapandemie machen, welche uns neue Arbeitsbedingungen auferlegt und vieles in Frage stellt.

1. Die Ziele der gymnasialen Bildung

Meiner Ansicht nach braucht es nichts Neues bei der Festlegung der obersten Ziele der Gymnasien. Obwohl der Artikel 5 des Maturitätsanerkennungsreglements (MAR) schon vor mehr als 25 Jahren verfasst worden ist, ist er nach wie vor zutreffend und stellt die Kohärenz der gymnasialen Bildung sicher. Kurz, «die Fähigkeit, ein universitäres Studium aufzunehmen, und der Erwerb eines kritischen Denkens, das zur Übernahme von Verantwortung in der Gesellschaft notwendig ist» bleiben die Hauptziele.

Diese umfassen:

- Zunächst einmal den **garantierten prüfungsfreien Zugang** zu den Universitäten, den eidgenössischen technischen Hochschulen und den pädagogischen Hochschulen. Dieser ist nur möglich, wenn der Unterricht an den Gymnasien auf hohem Niveau und von hoher **Qualität** ist und auf einer soliden Grundlage beruht, nämlich auf 13 Jahren Bildung an der obligatorischen Schule in allen Kantonen ohne Ausnahme. Um diesen Qualitätsanspruch zu erfüllen, sind kompetente und gut ausgebildete **Lehrpersonen**, deren Arbeit von der Gesellschaft anerkannt wird, zentral. Im Vorspann unseres Schulreglements (Collège-lycée Les Creusets, Sion) haben wir präzisiert, dass das Gymnasium «ein privilegierter Bildungsort ist, an dem der Geist eines starken Humanismus entwickelt werden kann, der von Menschen mit einer vielfältigen ausgeglichenen Persönlichkeit und mit grossem Engagement vermittelt wird.» Die Coronapandemie hat die zentrale Rolle der Lehrperson mit ihrer Präsenz und Persönlichkeit deutlich zum Ausdruck gebracht in klarem Kontrast zum IT-basierten e-Learning.
- Dies erlaubt mir den Übergang zur zweiten zentralen Aufgabe: Das **kritische Denken** unserer Schülerinnen und Schüler zu fördern. Allein ein humanistischer Zugang, der nicht nur auf exakten und utilitaristisch ausgerichteten Wissenschaften, sondern auch auf den Literaturen, den Sprachen und den Künsten beruht, kann die Methodik des kritischen Denkens vermitteln, welche solide Grundkenntnisse und die Fähigkeit, die richtigen Fragen zu stellen und zu analysieren, voraussetzt. In diesem Sinn ist die Ausrichtung dieser 4. Konferenz auf universitäre Fächer, welche nicht einfach gymnasiale Fächer fortsetzen, sehr interessant. Das Gymnasium führt nämlich zu einem breiten Feld von akademischen Studien und nicht zu einer Berufsausbildung. Ich hatte jeweils die Gewohnheit, die Erstklässlerinnen und Erstklässler am Gymnasium (9. Schuljahr) mit den Worten zu begrüssen, mein Ehrgeiz bestehe allein darin, ihnen **das Denken beizubringen**. Wir haben im Wallis fünf Jahre Zeit am Gymnasium, um sie dabei zu unterstützen, am Ende des Bildungsgangs aktive und sich selbst reflektierende Frauen und Männer innerhalb einer Gesellschaft, die sich fortwährend ändert, zu werden. Gerade in dieser Zeit der Coronapandemie mit ihrem hohen

Anteil an unbegründeter Kritik an jeder Entscheidung ist eine solche Forderung von höchster Wichtigkeit.

- Und damit komme ich zur dritten zentralen Aufgabe: Die gymnasiale Bildung soll die **Selbstständigkeit** unserer Schülerinnen und Schüler fördern, die sie beim Eintritt ins universitäre Studium benötigen. An diesem wichtigen Ziel ändert auch die Tatsache nichts, ob die Gesellschaft digitalisiert ist oder nicht. Im Gegenteil hat auch hier wiederum die Coronapandemie klar gemacht, wie wichtig es ist, dass die Schülerinnen und Schüler, unterstützt von ihren Lehrpersonen, klar zwischen Hilfsmitteln und basalen Kompetenzen zu unterscheiden wissen. Der kompetente Umgang mit einer Software macht aus Ihnen nur einen simplen Benutzer, wenn Sie keinen kreativen Umgang damit haben.

2. Mein Blick als Politiker

Eine erste Feststellung: Unser gymnasiales System ist **gut**, es hat dies unter Beweis gestellt (eine grosse Mehrheit der Parlamentarier hält sich für gut ausgebildet) und man muss das Rad nicht neu erfinden. Natürlich erfordern die Digitalisierung der Unterrichtsmittel und die Umsetzung neuer Herausforderungen bei der Vermittlung und Überprüfung von Wissen gewisse rasche Anpassungen, die durch die Pandemie sogar noch beschleunigt wurden. So habe ich selbst im vergangenen Herbst anlässlich der virtuellen Teilnahme an einem Seminar zur virtuellen Realität in der Bildung und Ausbildung erkennen können, dass die Entwicklungsperspektiven der Digitalisierung nahezu unbegrenzt sind. Trotzdem müssen wir uns stets die zentralen Punkte, die ich vorher erwähnt habe, vor die Augen halten: Wie können wir – immer besser – «lernen zu lernen»?

Zweite Feststellung: Man muss eine **klare Positionierung** des Gymnasiums innerhalb der verschiedenen Bildungswege anstreben. So hat die Berufsbildung, die vom SBFI gesteuert wird, nicht die gleichen Ziele. Im Umfeld einer raschen Entwicklung der Berufs- und Fachmaturen, insbesondere in der Deutschschweiz unter dem Einfluss des historischen Modells der deutschen Realschule, ist zu betonen, dass 20% unserer Jugendlichen ein akademisches Studium anstreben. Vor diesem Hintergrund müssen die grossen Linien und Lehrpläne **spezifisch** auf den jeweils gewählten Bildungsweg ausgerichtet sein. Wir dürfen die Gymnasien nicht zu kleinen Berufsschulen machen. Erlauben Sie mir hier, meine Überraschung zum Ausdruck zu bringen, dass die neuen **Rahmenlehrpläne** gleichzeitig mit dem Anerkennungsreglement in die interne Konsultation gegeben werden sollen, obwohl die Ziele des Bildungsgangs noch nicht ausreichend präzisiert sind. Es besteht ein grosses Risiko, eine rein utilitaristische Antwort auf technische, ökonomische und gesellschaftliche Bedürfnisse zu formulieren. Soll man sich also drängen lassen, den Schülerinnen und Schülern **ein attraktives Programm** zu bieten, passend zu ihren Erwartungen, z. B. im Bereich der Umweltwissenschaften? Vergessen wir dabei nicht, dass sich ihre Vorlieben mit der Zeit ändern und die Schule von heute nicht diejenige von morgen sein wird.

Dritte Feststellung: Es sind die **Kantone**, vertreten durch die EDK, die SMAK, die KGU, die KSGR, den VSG und weitere Gremien, die wirklich geeignet sind, die Realität an der Basis zu spüren, welche Sie, die **Lehrpersonen**, mit Klarheit und gutem Urteilsvermögen weitergeben. Nennen wir dazu Beispiele:

- Es ist nicht das ökonomische Umfeld, zu dem ich durch einige meiner politischen Mandate einen Bezug habe, welches das **Sprachniveau** diktieren darf. Das Niveau B2 ist stets nur ein Zertifikat und stellt keineswegs sicher, dass die Schülerin oder der Schüler in der Lage ist, in der zweiten oder dritten Sprache zu denken. Allein eine Gymnasiallehrpersonen kann eine Denkweise, eine Kultur, eine Mentalität in der unterrichteten Sprache entwickeln.
- Mit denselben Gedanken muss man unbedingt die Diskussion um die **zweite Sprache** (Englisch anstelle der zweiten Landessprache) den echten und regional verankerten Vertreterinnen und Vertretern vor Ort überlassen.
- Als drittes Beispiel seien die **kantonalen Fächer** erwähnt. Sie haben einen treffenden Namen. Allein Kantone mit einer ausgeprägten humanistischen Tradition können die Tatsache verstehen und stützen, dass Philosophie nur im zweiten Teil des Gymnasium unterrichtet werden kann. Die kantonale Autonomie zu belassen macht also sehr wohl Sinn.

3. Zukunftsperspektiven

Es ist sehr sinnvoll, dass man **grundsätzliche Fragen** zum Gymnasium und zu den Hochschulfächern stellt, wie Sie dies im Rahmen dieser Konferenz tun. Im Zeitalter der Coronapandemie ist die Identifizierung von Hindernissen und Möglichkeiten, die sich in zeitlicher, räumlicher und interaktiver Dimension ergeben und die sich auf den gymnasialen Unterricht von heute und morgen auswirken werden, zentral zur Beibehaltung und Verbesserung der Reglemente und Programme.

In diesem Sinn ist die **Interdisziplinarität**, über welche Sie ja bereits diskutiert haben, ein Schlüsselelement zur Beantwortung von neuen Herausforderungen. Ebenso muss man die Herausforderung bei der Umsetzung der Interdisziplinarität erkennen und aufnehmen. Wenn wir vermeiden wollen, dass sie zu einem Allheilmittel gemacht wird, das nur verwirrt und trivial ist, muss ihr Rahmen klar festgelegt werden. Dies geschieht am besten durch eine **spezifische Ausbildung** der entsprechenden Lehrpersonen und zu Beginn am ehesten durch einen bescheidenen Zugang über einzelne **Projekte**. Für uns muss, wie oben gesagt, der Blick aufs Gesamtsystem, den die Interdisziplinarität oder in etwas geringerem Mass die Pluridisziplinarität bieten kann, auf klaren Voraussetzungen und realen Verknüpfungkompetenzen beruhen, die bei den Schülerinnen und Schülern zu entwickeln sind. Nehmen wir als konkretes Beispiel einen Kurs zum Klima: Wem soll man diesen zuweisen, mit welchem Hauptziel, mit welchen Kompetenzen, mit welchen Hilfsmitteln?

Dies lohnt sich, insbesondere wenn man sich in Erinnerung ruft, dass der grösste Gewinn der vorangegangenen Reform in der Schaffung der **Maturitätsarbeit** bestand, die lange im Verruf stand, weil sie ausserhalb des normalen Unterrichts steht. Wir müssen also unser Engagement weiterführen und uns mit Argumenten wappnen, um die Politik und insbesondere die Bildungspolitik zu überzeugen, die notwendigen **Mittel** für eine solche Reform bereitzustellen.

Dadurch können wir die Entscheidungsträger von morgen, die in unseren Gymnasien ausgebildet werden, dabei unterstützen, noch **menschlicher** zu fühlen. Eine schöne Zukunftsperspektive – die von den Lehrpersonen in der aktuellen Coronakrise bereits erfolgreich umgesetzt wird.

Benjamin Roduit, 11. Februar 2021

Dank an die Gymnasien und Universitäten

von Marc König

Dr. Marc König, Präsident KSGR

Geschätzte Damen und Herren

Gerne überbringe ich Ihnen ein Grusswort der Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren.

Mein Gruss ist ein Dank der 170 Schweizer Gymnasien

Dieser Dank richtet sich zuerst an die beiden Organisatoren der Konferenz Übergang Gymnasium-Universität IV, an Prof. Norbert Hungerbühler und Dr. Lucius Hartmann. Die Konferenz Übergang Gymnasium–Universität ist wichtig, lieber Lucius, lieber Norbert, ihr seid wichtig, und zwar für beide, für das Gymnasium und für die Universität.

Der Übergang vom Gymnasium zur Universität kann keine Schnittstelle sein, er muss eine Nahtstelle sein. Für das Gymnasium ist die Universität der Ort, auf den es seine Schülerinnen und Schüler vorbereitet. Für die Universität ist das Gymnasium ein Spiegel der eigenen Arbeit.

Geschätzte Professorinnen, geschätzte Professoren. Sie entscheiden nicht nur selber, wie gebildet Ihre Studierenden beim Austritt sind, Sie entscheiden auch massgeblich, wie gebildet Ihre Studierenden beim Eintritt ins Studium sind. Denn Ihre Studierenden werden durch ihre eigenen ehemaligen Studierenden ausgebildet – offenbar erfolgreich.

Das Schweizerische Hochschulsystem ist auf Exzellenz ausgerichtet.

So ist dieses Grusswort auch ein Kompliment an die Schweizer Universitäten

Die Grundlage des Schweizer Hochschulsystems ist ein solides, weltoffenes Gymnasium. Der Rahmenlehrplan dieses Gymnasiums von 1994 und das Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) von 1995 werden jetzt angepasst. Sie bekommen morgen Einblick in dieses hochinteressante Projekt «Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität».

Und das ist auch das Konferenzthema, da ist Interdisziplinarität ein Grundthema, das Spannungsfeld von fachlichen, fächerübergreifenden und überfachlichen Kompetenzen. Ich finde es hochspannend, heute und morgen darüber zu sprechen. Im Blick auf Wissenschaft, Bildungsforschung. Und insbesondere auch im Blick auf eigene Schulerfahrung.

Als Kanti-Rektor erlebe ich Interdisziplinarität ganz konkret

An unserer Schule haben in diesem Schuljahr alle Fächer zusammen ein Commitment mit Aussagen zur politischen Bildung verabschiedet. Da nimmt jedes Fach seinen Anteil Politischer Bildung in den eigenen Fachlehrplan auf. Aber am Anfang steht nicht der Lehrplan, sondern eine Schulkultur, wo man gemeinsam ein Thema und ein gemeinsames Vorgehen als wichtig erachtet.

Ein zweites konkretes Beispiel: Im 2. Semester dieses Schuljahrs stimmen wir im Konvent darüber ab, ob wir ein Klimalabel für die Schule anstreben sollen.

Auch hier steht am Anfang nicht der Lehrplan, sondern Lehrerpersönlichkeiten, die ihr Fach nicht dozieren, sondern vorleben. Die Schülerinnen und Schüler nehmen sehr fein wahr, wie eine Lehrperson im eigenen Fach denkt – und wie sie über das eigene Fach hinaus denkt. Die Schülerinnen und Schüler nehmen den Bezug von einem Fach zu anderen, den Bezug zum Bildungsziel des Gymnasiums wahr.

Anspruchsvolles fachliches, überfachliches, kritisches Denken können unsere Schülerinnen und Schüler bei uns lernen – wenn ihre Lehrerinnen und Lehrer das im Gymnasium vorleben – wenn ihre Lehrpersonen das an der Universität selber erlebt haben oder noch früher schon am Gymnasium – wenn sie dort Lehrpersonen gehabt haben, die das an der Universität gelernt haben … Sie verstehen, was ich meine. Und Sie verstehen, warum Konferenzen wie die heutige so wichtig sind.

Ich danke Ihnen.

Schlüssel zu einem wettbewerbsfähigen Bildungssystem

Grusswort von Josef Widmer, Stellvertretender Direktor des SBFI

Josef Widmer
ist seit 2013 stellvertretender Direktor des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) in Bern und in dieser Funktion u.a. für die Belange der Berufsbildung und der Gymnasien verantwortlich und Präsident der Schweizerischen Stiftung für Austausch und Mobilität.
Er hat das Gymnasium in Reussbühl/Luzern absolviert und in Freiburg Geschichte und Deutsch studiert sowie das Gymnasiallehrerdiplom erworben. Vor seinem Wechsel zum Bund war er zunächst 4 Jahre beim Migros-Genossenschaftsbund in Zürich als Projektleiter tätig. Dann wechselte er in den Kanton Luzern, wo er 8 Jahre für die Erwachsenenbildung zuständig war. 1998 wurde er zum Leiter der kantonalen Dienststelle Berufs- und Weiterbildung gewählt. Von 2003 bis 2008 wirkte er auf nationaler Ebene als Präsident der Schweizerischen Berufsbildungsämter-Konferenz (SBBK).

Sehr geehrte Damen und Herren

Es ist mir eine Freude, Ihnen an der vierten Konferenz Übergang Gymnasium–Universität ein paar Gedanken seitens des Bundes mitgeben zu dürfen! In den zwei vergangenen Tagen wurde viel zu einem zentralen Thema der gymnasialen Ausbildung – der Interdisziplinarität – gesagt. Viele neue Einsichten, die uns u.a. im Projekt «Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität» weiterbringen werden, wurden diskutiert, viele neue Ideen wurden eingebracht. Es freut mich, dass es möglich war, auch online tragfähige Lösungen zu erarbeiten.

Meine Damen und Herren, ich möchte mich gerade zu Beginn bei allen bedanken, die ihren Anteil dazu beitragen, das Gymnasium der Zukunft zu gestalten.

Besonders erwähnen möchte ich die Lehrpersonen. Sie sind für die Gewährleistung eines wettbewerbsfähigen Bildungssystems die zentralen Schlüsselpersonen: Sie stellen sich der grossen Herausforderung, die Schülerinnen und Schüler zu bilden unter sich laufend verändernden gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen.

Ein anderer besonderer Dank gilt auch den Hochschuldozierenden, welche durch ihren Einsatz den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten den Übergang an die Hochschulen erleichtern.

Meine Damen und Herren, wir müssen gut im Blick behalten, wohin sich das Gymnasium entwickelt, und zu ihm Sorge tragen. Das Gymnasium ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund und Kantonen. Beide Partner nehmen ihre diesbezügliche Verantwortung in den jeweiligen Kompetenzbereichen wahr und stützen sich dabei auf sich ergänzende Rechtsgrundlagen.

Die gute Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und den verschiedenen Partnern liegt mir am Herzen. Sie ist ein Schlüsselelement für den Erfolg unseres föderalistischen Bildungssystems. Es hat sich erfreulicherweise gerade am Projekt «Weiterentwicklung der Gymnasialen Maturität» gezeigt, dass die Zusammenarbeit sehr gut funktioniert.

Das allseits bekannte gemeinsame bildungspolitische Ziel von Bund und Kantonen, nämlich die langfristige Sicherstellung des prüfungsfreien Zugangs zur Universität für Maturandinnen und Maturanden, ist eine der Grundlagen des gemeinsamen Vorgehens.

Die besondere Eigenheit des schweizerischen Bildungssystems, wonach die Maturandinnen und Maturanden eine Ausbildung ihrer Wahl an der Universität aufnehmen können, stellt aber auch eine grosse Verantwortung dar.

Die gymnasiale Maturität garantiert, dass die jungen Absolventinnen und Absolventen die Studierfähigkeit aufweisen und darauf vorbereitet sind, in der Gesellschaft anspruchsvolle Aufgaben wahrzunehmen.

Und um die Frage der Studierfähigkeit geht es ja nicht zuletzt bei der heutigen Konferenz. Der Übergang zwischen Gymnasium und Hochschule muss so vonstattengehen, dass die abgebenden Gymnasien wissen, was von den aufnehmenden Hochschulen erwartet wird. Umgekehrt müssen die Hochschulen darauf vertrauen können, dass die Gymnasien ihre Schülerinnen und Schüler mit jenem Wissen ausstatten, welches für das erfolgreiche Absolvieren eines Studiums notwendig ist.

Herr Laurent Droz und Herr Daniel Siegenthaler haben bereits die Ziele und den aktuellen Stand des Projekts «Weiterentwicklung der Gymnasialen Maturität» erläutert. Aus Sicht des Bundes möchte ich wenige wichtige Punkte hierzu anmerken oder hervorheben.

Im Hinblick auf die Aktualisierung der Referenztexte möchte ich folgendes sagen:

Die Aktualisierung des Rahmenlehrplans liegt grundsätzlich in der Zuständigkeit der Kantone. Dennoch hat auch der Bund hier ein klares Interesse. Es ist uns ein besonders Anliegen, Lösungen zu finden, welche sicherstellen, dass im Rahmenlehrplan vergleichbare Maturitätsanforderungen aufgenommen werden und eine gewisse Verbindlichkeit gewährleistet wird.

Die Frage der Harmonisierung der Mindestdauer der gymnasialen Bildung ist für den Bund ebenfalls zentral – nur wenn das Gymnasium in allen Kantonen gleich lange dauert, kann eine Basis für Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit des schweizerischen Maturitätszeugnisses geschaffen werden.

Wir dürfen nicht vergessen, dass es 25 Jahre her sind, seit das MAR/MAV zum letzten Mal angepasst wurde. In der Zwischenzeit ist viel passiert, die Welt hat sich verändert, der Rhythmus der Entwicklungen ist höher geworden, und wir sind gezwungen, Lösungen für Probleme zu finden, die wir selber noch zu wenig kennen. Die aktuelle Corona-Zeit ist Beweis genug, dass es lediglich ein Virus braucht, um den Bildungsbereich gehörig durcheinander zu schütteln.

Es ist also Zeit – nicht für eine komplette Umgestaltung oder Revolution, aber für ein «Aggiornamento» der rechtlichen Basis der gymnasialen Maturität.

Meine Damen und Herren, in den letzten Monaten wurde viel Arbeit geleistet. Es wurde viel diskutiert, und man ist – aus Sicht des Bundes – zu tragfähigen Lösungsvorschlägen gekommen. Diese sind im Moment erst Entwürfe, aber es zeigt sich, dass alle beteiligten Gremien bereit waren, Kompromisse zu finden und einander entgegen zu kommen.

Und das ist das Schöne an diesem Projekt: Ein gemeinsames Ziel, das allen wichtig ist, wird auch gemeinsam verfolgt. An dieser Stelle möchte ich allen hier Anwesenden, die an den Arbeiten beteiligt waren und weiterhin sein werden, herzlich danken.

Für den Bund ist eine qualitativ hochstehende gymnasiale Bildung von grossem Interesse. Die Funktion der gymnasialen Maturität im Bildungssystem ist eindeutig. Sie hat nichts an Aktualität eingebüsst. Daher möchte ich nochmals betonen, dass das gymnasiale Bildungsziel gemäss MAR/MAV relevant bleibt. Es geht um die Studierfähigkeit und um die Gesellschaftsreife.

Die jungen Leute, die das Gymnasium verlassen, müssen vorbereitet sein für die gesellschaftlichen, sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen der Zukunft.

Dafür benötigen sie eine breite Allgemeinbildung, kombiniert mit transversalen Kompetenzen wie beispielsweise Kommunikationskompetenz oder kritischem und vernetztem Denken und nicht zuletzt auch digitalen Kompetenzen. Und sie müssen fähig sein, interdisziplinär zu denken und zu handeln.

Das Konzept der Gesellschaftsreife muss laufend überprüft und der gesellschaftlichen Entwicklung entsprechend neu definiert werden.

Die Querschnittsthemen, die das gesamte Bildungssystem der Schweiz betreffen – wie etwa die Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die Förderung der Chancengerechtigkeit, die demografische Entwicklung oder die Digitalisierung, welche gerade in der Krise der Pandemie zusätzliche Bedeutung erlangt hat – haben ebenfalls einen entscheidenden Einfluss auf die Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität.

Meine Damen und Herren, ich bin überzeugt, dass wir gemeinsam durch die bereits geleistete Arbeit die gymnasiale Maturität auf einem soliden Fundament weiterentwickeln können, und freue mich sehr auf die weitere Zusammenarbeit.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und wünsche Ihnen ganz speziell alles Gute und gute Gesundheit, tragen Sie Sorge zu sich!

Vielen Dank!

Bildungstrends Interdisziplinarität und Bildung für Nachhaltige Entwicklung an Maturitätsschulen

von Marc Eyer

Prof. Dr. Marc Eyer
ist seit 2015 Leiter des Instituts Sek II an der Pädagogischen Hochschule Bern und damit verantwortlich für die pädagogisch-didaktische und fachdidaktische Ausbildung von jährlich rund 180 Lehrpersonen für Gymnasien und Fachmittelschulen. Davon erwerben rund die Hälfte gleichzeitig auch das Lehrdiplom für den Unterricht an Berufsmaturitätsschulen.
Er war vorher 17 Jahre als Physiklehrer am Gymnasium Neufeld Bern tätig. Seine besonderen Interessen gelten der Interdisziplinarität, der Fachdidaktik und der Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

Interdisziplinarität und Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die beiden bildungspolitischen Trends der letzten und vermutlich der nächsten zehn Jahre haben im Kontext von Schule und Unterricht Gemeinsamkeiten, sowohl bezüglich der grundlegenden Frage nach ihrer Bedeutung im künftigen Unterricht am Gymnasium als auch in Bezug auf die Frage, ob denn die «Trend»-Fächer neue schulische Inhalte oder eine bessere Ausrichtung der Schule auf die Ausbildung spezifischer Kompetenzen bedeuten.

Ich will eines vorwegnehmen: Sowohl interdisziplinäres Arbeiten wie auch die Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) können als grundlegende Bildungsziele verstanden werden. Falls sie konsequent verfolgt werden sollten, müsste man unsere Schulen von Grund auf neu konzipieren. Das steht in der aktuellen Überarbeitung der Rahmenlehrpläne und der Verordnungen unserer Gymnasien nicht zur Diskussion. Daher versuche ich in diesem Artikel aufzuzeigen, wie die Ansprüche an den Unterricht bezüglich der Ausbildung interdisziplinärer und spezifischer BNE-Kompetenzen in den Strukturen unserer Gymnasien erfüllt werden können.

A. Interdisziplinarität

Das Verständnis der Allgemeinbildung, die dem Grundauftrag unserer Gymnasien entspricht (Bildungsziel, Art. 5, MAR1995), baut auf eine solide fachliche Grundlage in den klassischen Schulfachbereichen (MAR-Fächerkanon). Dafür stehen spezialisierte, fachdidaktisch ausgebildete Fachlehrpersonen sowie Fachcurricula, die in entsprechenden Fachkursen unterrichtet werden, zur Verfügung.

Die Kritik an diesem reduzierten Verständnis von Allgemeinbildung besteht darin, dass die Jugendlichen mit einem beziehungslosen Nebeneinander von Fachinhalten, -konzepten, -methoden und -perspektiven alleingelassen würden und dass an den Schulen keine Strukturen bestünden, um Zusammenhänge, fachintegrale Betrachtungen, fachübergreifende Fragestellungen zu behandeln und um entsprechende Kompetenzen aufzubauen. Diese Kritik ist berechtigt, insbesondere, wenn man die «vertiefte Gesellschaftsreife» als Bildungsziel gemäss MAR Artikel 5 ernstnehmen will.

Interdisziplinarität meint in diesem Zusammenhang das Aufeinander-Beziehen von Fachperspektiven, das gemeinsame Bearbeiten ganzheitlicher Fragestellungen und Themen und das Einüben kontextualisierter Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen fachlichen Standpunkten. Dazu braucht es

1. die Definition von Zielen und Kompetenzen, die mit solchem Unterricht erreicht werden sollen,
2. entsprechend ausgebildetes und zur Verfügung stehendes Lehrpersonal und
3. dazu nützliche Unterrichtsgefässe und/oder andere schulische Organisationsstrukturen.

In aller Kürze will ich hier auf die Punkte zwei und drei und etwas ausführlicher dann auf den ersten Punkt eingehen:

Ausbildung von Lehrpersonen

Eine Maturitätsschule ist eine Expert*innen-Organisation. Der Lehrkörper besteht aus Fachwissenschaftler*innen, die dafür ausgebildet sind, die Fachwissenschaften ihrer Domäne didaktisch zu reduzieren, curricular aufzubereiten und adressat*innengerecht zu unterrichten. Er ist mehrheitlich weder darin ausgebildet, die Fachdomäne in einen allgemeinbildenden Kontext zu stellen, noch diese in interdisziplinäre Interaktion mit anderen Fachbereichen zu bringen. Es fehlen didaktische Konzepte, methodisches Know How und Organisationswissen darüber, wie interdisziplinäres Arbeiten gelingen kann.

- Welche Ansätze für interdisziplinäres Arbeiten gibt es?
- Wann ist welcher Ansatz sinnvoll?
- Was für Organisationsformen sind geeignet?
- Was muss bei Team-Teaching berücksichtigt werden?
- Was sind Qualitätskriterien guten interdisziplinären Unterrichts?

Soll interdisziplinärem Arbeiten an Maturitätsschulen mehr Gewicht gegeben werden, so muss die Aus- und Weiterbildung der Lehrer*innen gezielt Antworten auf diese Fragen anbieten. Idealerweise werden solche Weiterbildungen schulintern durchgeführt, um durch eine überfachliche Ver-

netzung gute Bedingungen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu schaffen.

Schulische Organisationsstrukturen

Weitere Gelingensbedingungen sind gewisse strukturelle Voraussetzungen auf der Ebene der Schule. Nur exemplarisch seien hier wenige genannt:

- Das Thema Interdisziplinarität wird in der Schulleitung personell verantwortet (z. B. durch eine Koordinationsperson).
- Interdisziplinäres Arbeiten wird an der Schule ideell getragen.
- Es gibt Unterrichtsgefässe, in welchen fächerübergreifend gearbeitet werden kann.
- Die Lehrpersonen werden für den Mehraufwand entschädigt.
- Es hat an der Schule Orte und Gelegenheiten zur Begegnung, wo Lehrpersonen verschiedener Fächer informell in Kontakt kommen und sich über Unterrichtsinhalte austauschen.

Zusammengefasst müssen auf der Ebene der Schule zwei Bedingungen erfüllt sein: Es besteht eine **institutionelle Verankerung** interdisziplinären Arbeitens und **eine Schulkultur**, die interdisziplinäres Arbeiten begünstigt.

Ziele und Kompetenzen von Interdisziplinarität

Was ist der Mehrwert interdisziplinären Arbeitens an Maturitätsschulen? Welche Kompetenzen sollen damit bei Schülerinnen und Schülern ausgebildet werden?

Vor dem Hintergrund der an den Disziplinen ausgerichteten Organisation unserer Schulen macht es Sinn, einen «disziplinären Zugang» zu interdisziplinärem Arbeiten zu wählen. Dieser basiert auf der oben beschriebenen fachlichen Grundlage (Abb.1 (A)). Als Weiterführung des klassischen Fachunterrichts soll nun aber auf einer höheren Ebene eine Integration von verschiedenen Fachperspektiven stattfinden (Abb. 1 (B)), die hinsichtlich der Erschliessung des Unterrichtsthemas einen echten Mehrwert bedeutet. Die Ziele dieser interdisziplinären Betrachtungen bestehen darin, Standpunkte zwischen verschiedenen Fachperspektiven zu wechseln, zu vergleichen, aufeinander zu beziehen und eine Auseinandersetzung zwischen diesen zu führen.

Neben diesen «fachintegralen Kompetenzen» sollen aber auch überfachliche methodische Kompetenzen explizit als Ziel solchen Unterrichts gesetzt werden (Abb 1. (C)): Teamarbeit, Umgang mit Zeitressourcen, Darstellen und Präsentieren von Zusammenhängen usw. Schliesslich soll der Mehrwert der interdisziplinären Bearbeitung von Unterrichtsinhalten immer wieder kritisch reflektiert und diskutiert werden (Abb 1. (D)). Die Abbildung 1 fasst die vier Ebenen in einem einfachen Kompetenzmodell zusammen.

Guter interdisziplinärer Unterricht gelingt dann, wenn in allen Kompetenzbereichen explizit Ziele gesetzt werden und auch in geeigneter Weise die Kompetenzerreichung überprüft wird.

B. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)

Die Debatte darum, was Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist und leisten soll, ist vielfältig, derart vielfältig, dass man sich auch an der Pädagogischen Hochschule Bern nicht auf ein gemeinsames Verständnis von BNE einigen mochte, sondern die Vielfalt an verschiedenen Zugängen zur Grundlage für die Auseinandersetzung mit BNE gemacht hat (vgl. Konzept BNE der PHBern, Teil 1 (2018)). Und trotzdem möchte ich hier ein Verständnis von BNE in den Vordergrund rücken, das einen pragmatischen Zugang für alle Lehrpersonen mit ihrem jeweiligen fachlichen Hintergrund ermöglicht.

Zuerst sei festgehalten, dass Bildung ***für*** Nachhaltige Entwicklung nicht exklusiv mit Bildung ***über*** Nachhaltige Entwicklung gleichgesetzt wird. Letzteres ist seit jeher Gegenstand des Geografieunterrichts an Maturitätsschulen. Darin wird der Begriff der Nachhaltigen Entwicklung und seine Entstehungsgeschichte eingeführt sowie ein aktueller Überblick über Leitideen Nachhaltiger Entwicklung geschaffen (z. B. Lehrplan 17, Kanton Bern (2016), S. 98). Bildung ***für*** Nachhaltige Entwicklung (BNE) bedeutet hingegen etwas anderes. In der BNE geht es darum, Menschen dahingehend zu bilden und auszubilden, dass sie am Diskurs zur Nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft partizipieren können. Bei diesem Verständnis von BNE sind wir schon sehr nahe am gymnasialen Bildungsziel der «vertieften Gesellschaftsreife», wobei es bei BNE noch etwas gezielter um die «Nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft» gehen soll. Wird BNE in dieser Art verstanden, dann soll BNE überfachliche Kompetenzen schulen, die es Schülerinnen und Schülern dereinst als Staatsbürgerinnen und -bürgern ermöglichen, vor dem Hintergrund der Prämisse der Nachhaltigen Entwicklung unserer Welt komplexe Entscheidungen zu treffen, die aus Dilemmasituationen heraus gefällt werden müssen, die keine klaren und eindeutigen Lösungen erlauben.

Stülpt man dieses Ziel über den Fachunterricht an unseren Maturitätsschulen, dann geht es vordergründig also nicht darum, nochmals «mehr Stoff» ins Curriculum zu integrieren, sondern die bestehenden Unterrichtsinhalte unter diesem Aspekt zu lehren: «Was tragen die in meinem Unterricht behandelten Inhalte dazu bei, dass meine Schülerinnen und Schüler im Sinne von BNE darin kompetent werden, unsere Gesellschaft und Umwelt nachhaltig mitgestalten zu können und zu wollen?»

Reduzieren wir den Auftrag von BNE auf diesen Aspekt, dann würde es allerdings reichen, wenn wir uns als Französischlehrer oder als Mathematiklehrerin hin und wieder diese Frage stellen und mit einer «BNE-Brille» unser angestammtes Programm bearbeiten – also einmal mehr alter Wein in neuen Schläuchen?

Nun bringt die Forderung nach BNE aber doch substanziell mindestens zwei Aspekte, die im Unterricht an Maturitätsschulen in dieser Ausprägung neu sind:

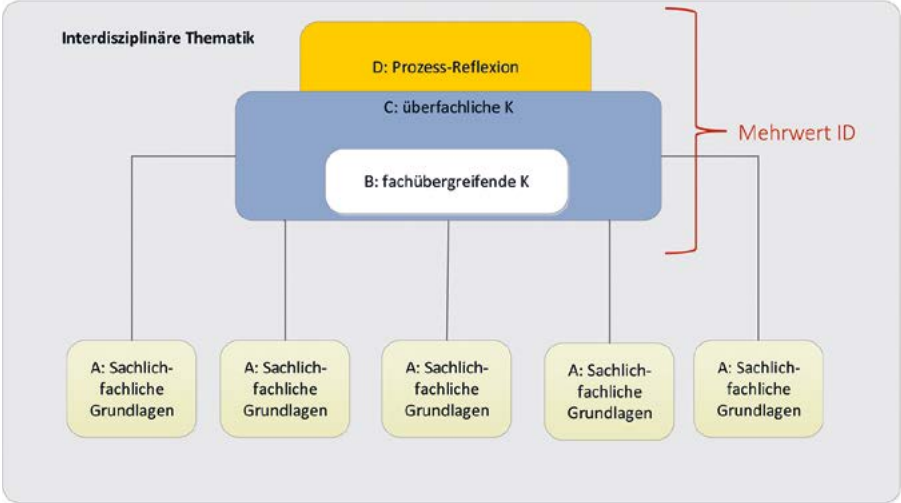


Abbildung 1: Kompetenzmodell zum interdisziplinären Arbeiten an Maturitätsschulen.

1. Das Reflektieren von gesellschaftlichen Normen, Werten und Haltungen, explizites Urteilen, Bilden und Vertreten von persönlichen Meinungen im Kontext schulischer Inhalte.
2. Explizites Handeln hin zu nachhaltigen Lösungen im schulischen Kontext.

Kompetenzmodell von BNE

Um den oben geschilderten Anforderungen von BNE gerecht zu werden, braucht es erstens fachliche Grundlagen, zweitens interdisziplinäre Kompetenzen und drittens BNE-spezifische Kompetenzen. Auf die interdisziplinären Kompetenzen wurde oben bereits eingegangen. Auf diese bauen spezifische Kompetenzen von BNE auf.

Handlungsschema für BNE-Unterricht

Um die spezifischen Kompetenzen von BNE zu motivieren, sei hier ein simples Handlungsschema für den BNE-Unterricht vorgeschlagen (Abb. 2). Dargestellt wird ein systematischer Unterrichtsaufbau in fünf Schritten, der im Prinzip in jeglichem Fachunterricht an einem geeigneten Thema erfolgen kann.

A. Schritt 1: Erfassen einer Dilemmasituation, eines Konflikts, eines Problems (Abb. 2 (A))

Im Fokus steht ein Unterrichtsthema, das eine Dilemmasituation hervorruft oder einen Konflikt beinhaltet (z. B. Was bedeutet Rassismus? Wie kommt er zustande? Wie manifestiert sich dieser in der Sprache, wie in der Gesellschaft? Welche Rolle spielen dabei Erziehung, Schule, Staat, Vereine und Gruppierungen?). Im Unterricht soll das Problem umfassend beschrieben und eingeordnet werden. Dafür sind die entsprechenden fachlichen Grundlagen nötig. Zur Durchdringung der Konflikt- oder Dilemmasituation gehört eine Analyse der beteiligten Akteure. Wer spielt im Dilemma oder im Konflikt welche Rolle? Was sind seine Anliegen und welche Positionen werden vertreten? Auf welche gesellschaftlichen Normen nehmen die jeweiligen Akteure Bezug?

In dieser ersten Phase treten noch keine BNE-spezifischen Kompetenzen auf. Es geht hier – wie im üblichen Unterrichtsgeschehen – darum, einen Sachverhalt aufgrund von Fachwissen und -können zu durchdringen.

B. Schritt 2: Erfassen der eigenen Position

Anders sieht es im zweiten Schritt aus: Jede Schülerin, jeder Schüler soll sich nun in der Situation positionieren: Was hat das Problem mit mir zu tun? Habe ich bestimmte (allenfalls unreflektierte) Präkonzepte, Vorurteile, Partikulärinteressen im Zusammenhang mit dem Konflikt/Dilemma? Wie positioniere ich mich und warum? Welche Werte und Normen liegen meiner Positionierung zugrunde?

Die Auseinandersetzung mit der eigenen Position, das Ausformulieren von Meinungen und Haltungen, das Spiegeln dieser Haltungen an gesellschaftlichen Normen und die argumentative Rechtfertigung und Verteidigung der eigenen Meinung erfordert besondere Kompetenzen.

C. Schritt 3: Handlungsoptionen und Lösungswege

Beim dritten Schritt besteht die Aufgabe darin, Lösungswege aus der Dilemma- bzw. Konfliktsituation zu finden. Ein Dilemma ist dadurch charakterisiert, dass es keine «einfache Lösung» gibt. Man handelt sich mit jeder Lösung Opportunitätskosten ein bzw. erzeugt Kollateralschaden. Dies gilt es bei jeder Lösung zu berücksichtigen und allenfalls flankierende Massnahmen zu planen. Schliesslich sollen in diesem Schritt die Lösungswege beurteilt und eine Entscheidung für eine Lösung gefällt werden.

Auch in diesem Schritt sind spezifische Kompetenzen wichtig, wie: «begründetes Urteilen», «Umgang mit Mehrdeutigkeit», «Entscheidungsfähigkeit».

D. Schritt 4: Reflektiertes Handeln

Oft bleibt es im Unterricht beim Schritt 3 bzw. man bleibt irgendwo im Schritt 3 drin stecken. Im Unterricht werden Lösungen aufgezeigt, besprochen, analysiert. Selten werden diese bewertet bzw. wird explizit für die eine oder andere Stellung bezogen. Bei Schritt 4 soll es noch etwas weiter gehen. Nachdem man sich in Schritt 3 für eine Lösung entschieden hat, soll diese auch eine Handlung auslösen, die idealerweise im schulischen Rahmen umgesetzt und sichtbar gemacht werden kann. Das kann ein Leserbrief zu einem einschlägigen Thema in einer Tageszeitung, die Mitarbeit bei der Gestaltung des Menu-Plans der Mensa der kommenden Woche, ein «Urban Gardening»-Projekt oder der Bau eines Feinstaubsensors sein; Beispiele gibt es viele (z. B. https://www.step-into-action.org/ oder https://youpan.de/).

E. Schritt 5: Prozessreflexion

Die kritische Prozessreflexion ist wichtig, um die Wirksamkeit der gewählten Lösung zu prüfen und allenfalls zu verbessern oder den gewählten Lösungsweg zugunsten eines anderen zu verlassen.

Umsetzung des BNE-Handlungsschemas im Unterricht

Dieses idealisierte Handlungsschema eines BNE-Unterrichts lässt sich in jedem Fachbereich an einem geeigneten Thema durchspielen. Entscheidend dabei ist, dass – entgegen meiner eingangs skizzierten Haltung, dass BNE «einfach eine be-

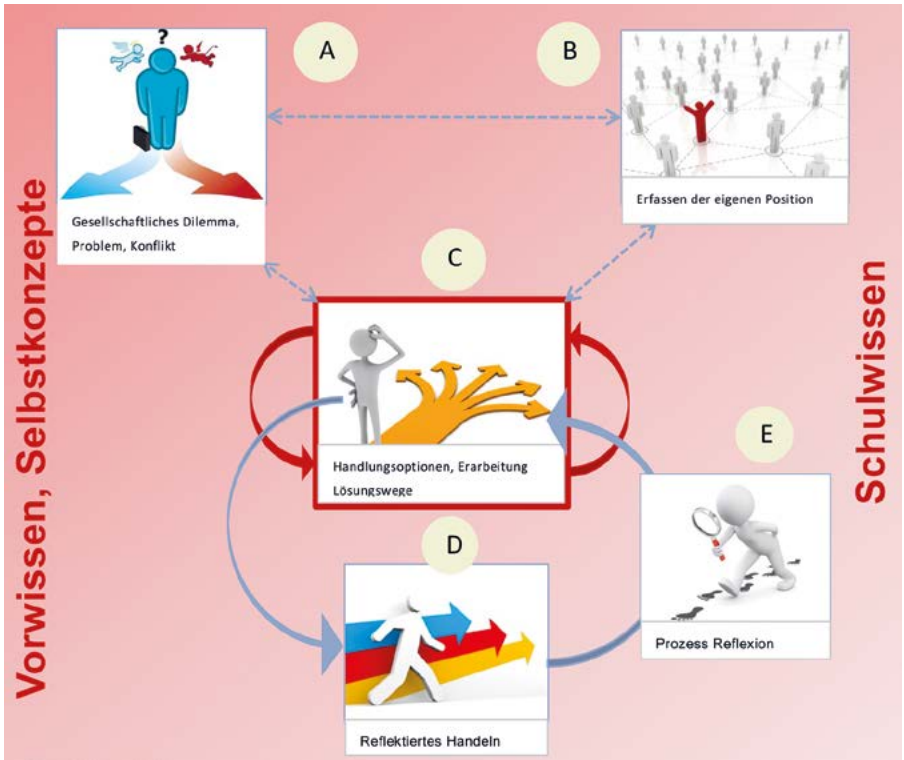
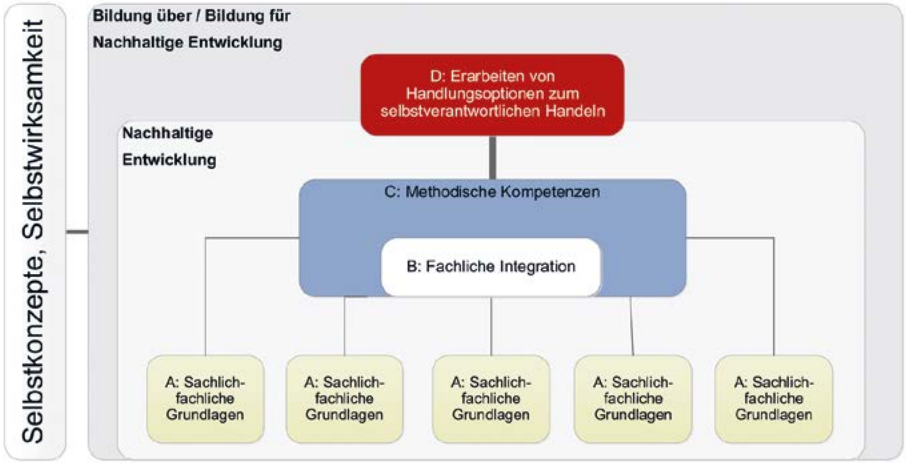


Abbildung 2: Handlungsschema BNE im Unterricht.

stimmte Perspektive auf herkömmlichen Unterricht und seine Inhalte sei» – zwei Aspekte im gymnasialen Unterricht mit neuer Prägnanz auftauchen: **Das Urteilen und das Handeln**. Diese beiden Aspekte sind BNE-typisch, erfordern die Arbeit an entsprechenden Kompetenzen und werfen neue didaktischen Fragen auf. Die Urteilsfällung und die Meinungsbildung gehören natürlich auch zum herkömmlichem Unterricht. Im BNE-Unterricht geht es aber explizit um die Auseinandersetzung mit Urteils- und Meinungsbildungsprozessen, die zu einer Handlungsintention und schliesslich zu einer Handlung führen sollen (vgl. z.B. «Theorie des geplanten Verhaltens» nach Ajzen und Fishbein, 2005).

Da interdisziplinäre Kompetenzen die Grundlage für BNE bilden, kann für BNE das oben eingeführte Kompetenzmodell erweitert werden:



Der neue Bereich (D) kann noch aufgefächert werden und umfasst die Kompetenzbereiche in Abbildung 3.

Werte, Haltungen, Normen	Erkennen, Benennen und Reflektieren eigener Haltungen und Werte
	Erkennen und Reflektieren gesellschaftlicher Normen
Urteilsbildung	Urteilsbildung durch das Zusammenführen und das Gewichten von Fachwissen, Faktenwissen, eigenen Werten und Haltungen sowie von gesellschaftlichen Normen
	Argumentative Verteidigung gebildeter Urteile und Haltungen
	Reflexion, Überprüfung und allenfalls Revision von Haltungen, Werten und Urteilen.
Handlungs-befähigung	Kenntnis über Problemlösestrategien
	Ableiten von Handlungen aufgrund der Beurteilung von Sachverhalten
	Handlungen planen, durchführen und auswerten

Abbildung 3: BNE-spezifische Kompetenzbereiche.

Wichtige Fragen

Das hier eingeführte Konzept wirft viele Fragen auf. Nur ein paar wenige seien hier angedeutet, die sich zum Beispiel auch in der Politischen Bildung stellen:

- Welche Rolle spielt in diesem Kontext die Lehrperson? Darf oder soll sie auch Position beziehen?
- Wie geht man im Unterricht mit Minderheits- oder mit Extremmeinungen um? Wo hat die Meinungsfreiheit Grenzen?
- Auch die üblichen Kritiken an BNE gilt es anzusprechen: Warum soll der Fachunterricht politisiert werden? Soll dieser nicht wertneutral sein?

Die Diskussion eben dieser Fragen – allenfalls unter Einbezug der Schülerinnen und Schüler oder auch unter den Bildungsverantwortlichen – ist der wichtigste Bestandteil von BNE.

Literatur und Links:

Ajzen, I., Fishbein, M., (2005) *The influence of attitudes on behavior*, in Albarracin, D., & Johnson, B.T. (Eds.). (2018). The Handbook of Attitudes, Volume 1: Basic Principles: 2nd Edition (2nd ed.). Routledge.

Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern (2016): *Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang*. https://www.erz.be.ch/erz/de/index/mittelschule/mittelschule/gymnasium/lehrplan_maturitaetsausbildung.html

EDK (1995), *Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen*.

Eyer, M. (2017): *Interdisziplinarität auf der Sekundarstufe II*. Bern: h.e.p.-Verlag.

PHBern (2018): *Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Teil 1 und 2*.: https://www.phbern.ch/sites/default/files/2019-09/Konzept_Bildung_fuer_Nachhaltige_Entwicklung_BNE-Teil_1.pdf

Step-into-action: https://www.step-into-action.org/

Stiftung Zukunftsrat und Baustelle Zukunft (2018): *Allgemeine Didaktik einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung*, Edition Rüegger.

Youpan: https://youpan.de/

Geistesgeschichte, Literatur und Sprachfähigkeit

Bericht der Arbeitsgruppe Deutsch

1. Rolle des Grundlagenfachs aus der Sicht der Hochschulfächer

Die Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen, Universitäten und der ETH begegnen den Geisteswissenschaften insgesamt und dem Deutschunterricht insbesondere mit hoher Wertschätzung und grossem Wohlwollen. Die Wichtigkeit der Kompetenzen aus dem Unterrichtsfach Deutsch wird von allen betont, auch in technisch-naturwissenschaftlichen Fächern sind diese Kompetenzen relevant für den Studienerfolg. Ausdrücklich wurde die Wichtigkeit folgender Kompetenzen genannt:

- Entwicklung von Sprachbewusstsein (Philosophie, Recht, ETH)
- Vertiefte Analyse von Texten (Philosophie, Recht)
- Strukturieren von Texten (Medizin, Philosophie, Recht)
- Objektives Beschreiben und Berichten (Medien und Kommunikation, Philosophie, Recht)
- Präzise und differenzierte Ausdrucksweise (Recht, Philosophie, ETH)
- Ästhetische Kompetenzen: «Wissenschaft auf höchstem Niveau geht nur mit einem Verständnis von Ästhetik.» (Helmut Bölcskei, ETH Zürich)
- Adressatengerechte Kommunikation (Medizin, Architektur)

Zwar ist die internationale Forschungsliteratur und teilweise der Masterstudiengang in vielen Studiengängen wie erwartet von einem wissenschaftlichen Englisch geprägt. Die Kommunikation an den Universitäten und Hochschulen erfolgt aber vorwiegend in der lokalen Schulsprache, in der Deutschschweiz ist dies Deutsch. Das zu erwartende berufliche Umfeld in der Schweiz ist ebenfalls von der lokalen Landessprache geprägt, auf der mündlichen Ebene oft sogar vom Dialekt.

2. Was heisst das für das Gymnasium?

Das Grundlagenfach Deutsch leistet einen zentralen Beitrag zur Studierfähigkeit. Dafür benötigt es (auch weiterhin) den entsprechenden zeitlichen Rahmen. Sprachentwicklung ist ressourcenintensiv, da sie individualisiert begleitet werden muss.
Ebenfalls benötigt das Fach Deutsch die Unterstützung der anderen Fächer. Das Desiderat der Hochschulfächer, dass sich die Studierenden präzise und differenziert ausdrücken, ist eines, das das Gymnasium in allen Fächern, in jeder Lektion anstreben muss.

Für den Deutschunterricht ergeben sich verschiedene Schwerpunkte, die im Unterricht zu berücksichtigen sind:

- Wichtig ist die angeleitete Lektüre von literarischen Texten, das heisst die Analyse von Strukturen und Wirkungsweisen von Texten und deren Interpretation, die wichtig ist für die Akzeptanz fremder Denkmuster und Weltbilder.
- Geistesgeschichtliche Bildung insgesamt hat eine nicht zu unterschätzende Signifikanz, die kulturelle «Tiefe» ermöglicht. Das wurde vor allem von den «kreativen» Wissenschaften wie den Vertreterinnen und Vertretern der Ingenieur- und Architekturstudien hervorgehoben, mehr als von denen der Rechtswissenschaften oder der Philosophie.
- Gefordert werden an der Hochschule vor allem der präzise Ausdruck und die logische Konsistenz. Beides lässt sich nur einüben mit konkreten Schreibanlässen. Daraus leitet sich der Auftrag ab, Schülerinnen und Schüler so oft als möglich schreiben zu lassen und dabei Präzision, Prägnanz und Fachbegrifflichkeit einzufordern.
- Interdisziplinäre Gefässe können und sollen auch für die Arbeit an und mit Sprache genutzt werden.

Dr. Pascal Frey
Präsident des Vereins Schweizerischer Deutschlehrpersonen (VSDL), Mitautor Rahmenlehrplan Grundlagenfach Deutsch, unterrichtet Deutsch an der Neuen Kantonsschule Aarau.

Dr. Stephan Baumgartner
Vizepräsident VSDL, unterrichtet Deutsch an der Neuen Kantonsschule Aarau.

Dr. Susanne Balmer
unterrichtet Fachdidaktik Deutsch an der Universität Zürich und Deutsch an der Kantonsschule Frauenfeld; sie ist Mitautorin des Rahmenlehrplans Grundlagenfach Deutsch.

Dr. Ralf Junghanns
unterrichtet Deutsch an der Kantonsschule Schüpfheim und an der Maturitätsschule für Erwachsene (MSE) Luzern; er ist Mitautor des Rahmenlehrplans Grundlagenfach Deutsch.

3. Was heisst das für die Hochschulen?

Die Vertreterinnen und Vetreter des Fachs Deutsch stellen fest, dass die Förderung dieser Kompetenzen im Gymnasium bedeutsam ist, deren Entwicklung aber ressourcenintensiv und mit der Matur nicht abgeschlossen ist. Wir wünschen uns deshalb, dass die Pflege der genannten Kompetenzen von den Universitäten und Hochschulen nicht als fertig und vollständig abgreifbar angesehen wird, sondern ohne Unterbruch weitergeführt werden muss. Einzelne Studienrichtungen sehen hierfür bereits Gefässe vor, vor allem im Bereich der Schreibentwicklung (Medien und Kommunikation, Recht, Philosophie). Das ist aus unserer Sicht sehr begrüssenswert und ausbaufähig.

Im Rahmen von Studierendeninformationen sollte von Seiten der Hochschule, aber auch von Seiten des Gymnasiums stärker auf die Erwartung in Bezug auf die sprachlichen, überfachlichen, interdisziplinären Kompetenzen und ihre Bedeutung für den Studienerfolg hingewiesen werden.

4. Ausblick

Es zeigte sich bei einzelnen Vertreterinnen und Vertretern bei gleichzeitiger Wertschätzung eine gewisse Distanz zur Realität des heutigen Gymnasiums. Eine Aktualisierung der Vorstellungen über den aktuellen gymnasialen Unterricht liesse sich durch einen Austausch von Dozierenden mit Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrern bis hin zu Besuchen im Unterrichtsalltag erreichen. Solche Begegnungen sind eine willkommene Fortsetzung des Austauschs im Rahmen der KUGU und eine Grundlage für die weitere Zusammenarbeit.

Vertiefte Sprachkenntnisse und Zugang zu den slawischen Sprachen und Kulturen

Bericht der Arbeitsgruppe Russisch

Eva Maeder, Dr. phil.,
Vizepräsidentin VRUS/ОПРЯШ, studierte an den Universitäten Zürich und Berlin Geschichte und Russistik, war Assistentin an der Abteilung für Osteuropäische Geschichte des Historischen Seminars der Universität Zürich und Research Fellow am Davis Center der Harvard University. Sie unterrichtet Geschichte und Russisch an der Kantonsschule Stadelhofen Zürich.

Thomas Schmidt, lic. phil. I,
unterrichtet Englisch und Russisch an der Kantonsschule Enge Zürich; er ist Präsident VRUS/ОПРЯШ, studierte Anglistik, Russistik und Osteuropäische Geschichte an den Universitäten von Zürich, Sheffield (GB) und Leningrad (UdSSR).

ОПРЯШ

VRUS/ОПРЯШ:
www.oprjas.ch

Einleitende Bemerkungen

Das Schwerpunktfach Russisch trat gemeinsam mit dem Schwerpunktfach Spanisch und dem Grundlagenfach Deutsch als Erstsprache in den Dialog mit den Hochschulfächern 1) Kommunikations- und Medienwissenschaften, 2) Philosophie, 3) Rechtswissenschaft, 4) Medizin, 5) Ingenieurwissenschaften und 6) Architektur. Es versteht sich fast von selbst, dass in der jeweils kurzen Zeitspanne während der Interviews der Fokus hauptsächlich auf das Grundlagenfach Deutsch gerichtet war.[1] Russisch und Spanisch sind zwar Schwerpunktfächer, aber sie haben ihre eigene Spezifik und sind verständlicherweise für die genannten Hochschulfächer nicht vordergründig wichtig. Ausserdem wird die Mehrzahl der Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunktfachs Russisch auch nicht Slavistik studieren. Dennoch leistet das Fach – wie andere Sprachfächer auch – einen wichtigen Beitrag zur *allgemeinen Studierfähigkeit* und kann neben der Bildung eines erweiterten und verfeinerten Sprachbewusstseins einiges zur *Interdisziplinarität*, zur «Wissenspropädeutik» (Antonio Loprieno), zur Wissenschaftspropädeutik und zu überfachlichen Kompetenzen beitragen.[2] Es liegt auch im Interesse der Schweizer Hochschulen, wenn möglichst viele Studienanfänger*innen bereits über fundierte Russischkenntnisse verfügen – und zwar nicht nur in Fächern wie der Slavistik/Russistik, der Osteuropastudien oder der Osteuropäischen Geschichte, sondern beispielsweise auch in Sicherheitsstudien, Politologie, Internationalen Beziehungen und vielen mehr. Kennerinnen und Kenner der Wandlungsprozesse in Ost-, Mittel- und Südosteuropa sind für den erforderlichen kulturellen und wirtschaftlichen Austausch zwischen der Schweiz und Osteuropa unentbehrlich. Dies ist gerade auch in Zeiten von eminenter Bedeutung, in denen es in den Beziehungen zwischen Russland und anderen Ländern (dem Westen, der Schweiz …) nicht zum Besten steht. Die Schweiz ist zudem traditionell ein Einwanderungsland für osteuropäische Bürgerinnen und Bürger. Die Osteuropakompetenz vieler Schülerinnen und Schüler, sei es Sprachkompetenz oder kulturelle Kompetenz, ist eine wertvolle Ressource für den späteren Arbeitsmarkt; sie sollte schon in der Schule, später in der Universität aktiv gefördert werden. Mit dem Erlernen des Russischen öffnet sich das Feld der slawischen Sprachen; die Lernenden erwerben mit Russisch eine Sprache, die neben den bekannten germanischen und romanischen Sprachen zur dritten grossen Sprachfamilie gehört. Jede Fremdsprache eröffnet einen neuen Raum für neue Diskurse; dieser Raum wird interkulturell erschlossen. Dies zeigt sich auch auf rein praktischer Ebene. Wenn beispielsweise die Schweizer Firma Stadler Rail ein grosses Eisenbahnwerk in Belarus eröffnet oder Banken mit russischsprachigen Kundinnen und Kunden Geschäfte tätigen wollen, haben sie sich mit den spezifischen politischen und rechtlichen Verhältnissen vor Ort auseinanderzusetzen. Das Wissen um diese besonderen Verhältnisse öffnet Türen und erleichtert die wirtschaftliche Tätigkeit und insbesondere auch das Übernehmen wirtschaftlicher Verantwortung.

Die Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen, Universitäten und der ETH begegneten bei unseren Treffen den Geisteswissenschaften insgesamt mit grosser Wertschätzung und Wohlwollen. Sie sind sich bewusst, dass es keine Wissenschaftlichkeit ohne Sprache und ohne Sprachen (neben Englisch und Deutsch – resp. Französisch oder Italienisch – auch alle andern, auch die Bildsprache) gibt. Der Rückgang der klassischen Bildung wird gerade auch von den technisch-naturwissenschaftlichen Fächern bedauert. Die Überhandnahme von Englisch als globaler Wissenschaftssprache wird aus praktischen Gründen in Kauf genommen, aber gleichzeitig auch in Frage gestellt (Widerspruch zur angestrebten Diversität).

Beitrag des Fachs Russisch zur allgemeinen Studierfähigkeit

(d.h. als Vorbereitung auf alle Studienfächer und nicht spezifisch auf das Fach Slavistik/Russistik an der Hochschule)

- Der Russischunterricht trägt in hohem Masse zur Festigung der Erstsprache (Deutsch, Französisch oder Italienisch) bei (Entwicklung von Sprachbewusstsein, Kennenlernen von Etymologien, Text-

analyse, Textstrukturierung, Beschäftigung mit Textsorten, Differenzierung zwischen Objektivität und Subjektivität, Exaktheit, Stil, Register). Fremdsprachen ermöglichen die Einnahme eines neuen und vergleichenden Blicks auf die Erstsprache resp. die eigene Mutter- oder Vatersprache.
- Mit der Betrachtung des Fallsystems und seiner flektierenden Struktur der russischen Sprache fördert der Russischunterricht die sprachliche Bewusstheit und Präzision und besitzt somit – vergleichbar dem Latein – einen hohen «Denkschulungswert».
- Der Russischunterricht erfordert und fördert Konzentrationsfähigkeit und Durchhaltevermögen.
- Der Russischunterricht fördert die Reflexion über das Eigene hinaus (andere soziale und historische Erfahrungen), er stellt Selbst- und Fremdbilder in Beziehung zueinander und erforscht Stereotypen; er bietet Umgang mit Ambivalenzen durch Perspektivenwechsel und Quellenstudium (z.B. russischer Medienerzeugnisse), er ermöglicht es, Unterschiede und Entsprechungen mit der eigenen sprachlichen und kulturellen Identität feststellen.
- Die Beschäftigung mit russischer Literatur ermöglicht einen Einblick in fremde, gleichzeitig aber auch vertraute Denktraditionen und -muster.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen auch beispielhaft, wie komplex kulturelle Räume sind: politische Systeme, Mediensysteme, Wirtschaft und Geschichte (Kapitalismus, Kommunismus, Sozialismus, Nationalismus, Minderheiten, Individuum vs. Kollektiv, orthodoxe Tradition, Slawophilie vs. Westlertum, Rechtsnihilismus usw.). Damit erwerben sie wichtige Kulturkompetenzen.

Beitrag des Fachs Russisch zur Interdisziplinarität

- Der Beitrag zur *politischen Bildung* wird aus eben Gesagtem evident. Wie andere Sprachfächer auch bietet sich das Russische geradezu an für interdisziplinäre Projekte, z.B. in Geschichte, Geografie (Bedeutung von Raum CH vs. RUS), Musik (Klassik bis Rap), Bildender Kunst, Informatik, Deutsch (Übersetzungsprojekt) usw.
- Einen Beitrag zur *Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)* kann Russisch nicht vordergründig leisten, es bietet aber Möglichkeiten für Projekte, beispielsweise im Rahmen der Geografie (z.B. Klimaveränderung und Rolle des Permafrosts da und dort).

An einigen Schulen werden bereits entsprechende interdisziplinäre Gefässe angeboten (Projektwochen mit zwei Lehrpersonen, Projektsemester im Team-Teaching mit zwei Lehrpersonen). Es wäre sinnvoll, solche Gefässe an allen Schulen zu verankern und auch entsprechend zu entschädigen (eine gehaltene Lektion ist grundsätzlich eine bezahlte Lektion).

Interdisziplinarität ist laut Fazit der HS-GYM-Herbsttagung der Fachkonferenzen 2019 auch aus Sicht der Schülerinnen und Schüler ein wichtiges Desiderat, das neben Individualisierung, Feedback und den überfachlichen Kompetenzen prominent genannt wird. Dazu bedarf es Weiterbildung nicht nur im fachlichen, sondern auch im interdisziplinären Bereich. Es wäre zu wünschen, dass solche interdisziplinären Gefässe im Rahmen der Revision des Rahmenlehrplans (RLP) und des Maturitätsanerkennungsreglements (MAR) weiterhin möglich wären resp. ermöglicht würden.

Schluss

Das Schwerpunktfach Russisch leistet da, wo es stattfindet, einen wichtigen Beitrag zur *allgemeinen Studierfähigkeit*. Dafür benötigt es aber auch weiterhin genügend Zeit und Ressourcen; zwei Jahre können bei Weitem nicht genügen. Die Progression beim Erlernen von Russisch verläuft gerade in den ersten Jahren bedeutend flacher als bei anderen, westeuropäischen Sprachen. In erster Linie geht es um einen stringenten Spracherwerb. Da das Russische (ähnlich wie das Griechische und das Latein) eine im Vergleich zu den modernen germanischen und romanischen Sprachen noch stark flektierte indogermanische Sprache ist, kommt ihm ein grosser «Denkschulungswert» zu. Es dient neben dem Erwerb einer Fremdsprache der Festigung der Erstsprache, der Erforschung des Fremden – in unserem Fall der slawischen Welt –, der *politischen Bildung* und damit der Festigung von Kulturkompetenzen. Russisch bietet sich in mannigfaltiger Weise auch für *interdisziplinäre Projekte* im Verbund mit verschiedenen gymnasialen Fächern an.

Empfehlungen an die Gymnasien

- Verankerung interdisziplinärer Gefässe (z.B. Projektwochen mit zwei Lehrpersonen, Projektsemester im Team-Teaching mit zwei Lehrpersonen) an allen Gymnasien ermöglichen.
- Förderung der Weiterbildung nicht nur im fachlichen, sondern auch im interdisziplinären Bereich.
- Die Osteuropakompetenz vieler Schülerinnen und Schüler, sei es Sprachkompetenz oder kulturelle Kompetenz, sollte schon in der Schule, später in der Universität, aktiv gefördert werden (dies gilt auch allgemein für analoge Kompetenzen von Schüler*innen mit Migrationserfahrung).
- Schulen ermöglichen Projekte mit Ausstrahlungskraft nicht nur im germanischen und romanischen, sondern auch im slawischen Raum (z.B. Kontakt mit Partnerschulen live und online, Reisen, Projektwochen).
- Lehrpersonen suchen vereint den Kontakt zu einzelnen Dozierenden an den Hochschulen und bitten um konkrete Einblicke in aktuelle Veranstaltungen und Forschungsthemen.

Empfehlungen an die Hochschulen

- Die Hochschulen ermöglichen Schnuppervorlesungen für Gymnasiast*innen oder vereinzelt die Teilnahme an virtuellen Veranstaltungen (Studierende treten als Expert*innen auf).
- Osteuropakompetenzen werden an den Universitäten vorwiegend in den Studiengängen Slavistik, Osteuropäische Geschichte und Osteuropastudien vermittelt. Es wäre wünschenswert, dass sich auch andere Studiengänge stärker mit Russland und Osteuropa auseinandersetzen und die Osteuropakompetenz der Studierenden vermehrt nutzen würden.

[1] vgl. Schlussbericht der Arbeitsgruppe Deutsch

[2] Von grossem Einfluss aber wird bei der Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität (WEGM) letztlich sein, ob die sprachlichen Schwerpunktfächer ihren Status auf gesamtschweizerischer Ebene (vier Jahre Unterricht) behalten können oder durch ein neues Modell auf zwei Jahre reduziert werden.

Mehrsprachigkeit und kulturelle Offenheit

Bericht der Arbeitsgruppe Spanisch

Allgemeines

Das Gymnasium muss zwei grundlegende Bedingungen erfüllen: Die allgemeine Studierfähigkeit gewährleisten und eine vertiefte Gesellschaftsreife fördern, damit die Maturand*innen ihre Verantwortung für anspruchsvolle Aufgaben in der Gesellschaft übernehmen können. Diese übergeordneten Bildungsziele sollen gemäss Art. 5 des Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) u. a. durch eine «geistige Offenheit und die Fähigkeit zum selbständigen Urteilen», erreicht werden. Der gleiche Artikel legt auch einen besonderen Wert auf die Sprachkenntnisse (Landes- und Fremdsprachen), um sich «klar, treffend und einfühlsam zu äussern» und den «Reichtum der mit einer Sprache verbundenen Kultur zu erkennen» (MAR, Art. 5, § 3).

An der 4. Konferenz zum Übergang Gymnasium–Hochschule zum Thema allgemeine Studierfähigkeit und Interdisziplinarität (KUGU IV) wurde von allen Fachvertreter*innen verschiedener Hochschulfächer sehr klar und wiederholt betont, welchen wichtigen Beitrag die Sprachfächer leisten können und sollen, um angehende Studierende gezielt auf guten und klaren Ausdruck, kritisches Denken, differenziertes Analysieren und eine weltoffene Haltung gegenüber Fremden hin auszubilden.[1]

[1] Dies wird z. B. auch durch Dr. Laurent Stalder, Professor für Geschichte und Theorie der Architektur an der ETH Zürich, bestätigt: «Solide Sprachkenntnisse bilden eine hervorragende Voraussetzung für das Studium an einer Hochschule, auch an einer technischen Hochschule. Gerade in einer Zeit, in der von den Studierenden verlangt wird, sich in ganz unterschiedlichen Situationen und unter verschiedenen kulturellen Bedingungen eigenständig und kritisch zu positionieren, ist dies von besonderer Bedeutung. Denn Sprachen sind nicht nur Informationsträger, sondern und vor allem Denkmodelle für alternative Welten. Und als solche sind sie ganz selbstverständlich interdisziplinär.»

Teresa Moral unterrichtet Spanisch an der Kantonsschule Schaffhausen, sie ist Präsidentin der Asociación Suiza de Profesores de Español (ASPE).
Stefano Bellotti unterrichtet Spanisch und Geschichte an der Kantonsschule Zofingen AG und ist Mitglied des Vorstands von ASPE.
Rosa María Silva unterrichtet Spanisch und Englisch an der Kantonsschule Zürich Nord, sie steht der Fachschaft Spanisch an der (KZN) vor.

Gestützt auf seinen interdisziplinären Ansatz leistet Spanisch als Weltsprache – und eine der sechs offiziellen Sprachen der UNO – schon heute einen wesentlichen Beitrag zur allgemeinen Studierfähigkeit und vertieften Gesellschaftsreife.

Die inhaltlichen Komponenten dazu lassen sich folgendermassen darstellen:

Beitrag zur allgemeinen Studierfähigkeit

Die essentiellen basalen fachlichen Kompetenzen, welche die Schüler*innen (SuS) bereits in der Erstsprache sowie der ersten und zweiten Fremdsprache erlangen, können und sollen durch das Erlernen einer dritten Fremdsprache gezielt weiter gefördert werden.

Durch die Aneignung neuer **grammatikalischer Strukturen** und des **Vokabulars**, durch das **Analysieren** und **Interpretieren** von verschiedenen Textsorten, das **Verfassen** von strukturierten Texten und durch das Üben des **mündlichen Ausdrucks** werden diese Kompetenzen in der Erstsprache sowie in den anderen Fremdsprachen gefestigt und somit auch das allgemeine **Sprachbewusstsein** der SuS gefördert.

Beitrag zur vertieften Gesellschaftsreife

Gestützt auf die bereits erworbenen Vorkenntnisse der SuS in anderen Fächern, fördert das Fach Spanisch den interdisziplinären Ansatz mit anderen Fachbereichen, sowohl in der Auseinandersetzung mit **Literatur** und verschiedenen anderen Textsorten, als auch mit **Kultur** im übergeordneten Sinn (z. B. Kunst, Geschichte, Geographie, Film, Wirtschaft, andere (Fremd-) Sprachen).

Mehrsprachigkeit wird auf universitärer Ebene erwartet; und Spanisch kann als dritte Fremdsprache beispielsweise durch die Durchführung von Themenwochen an der Schule und Studienreisen oder Austauschprogrammen mit Spanien/spanischsprachigen Ländern diese zusätzlich fördern. Dieser authentische Austausch erweitert den kulturellen und intellektuellen Horizont der SuS und trägt wesentlich zu ihrer **Persönlichkeitsentwicklung** bei, was die kritische Selbstreflexion und eine weltoffenere Haltung der Gymnasiast*innen bestärken sollen.

Wünsche an Gymnasien und Hochschulen

- An Informationsveranstaltungen sowie in der Studien- und Laufbahnberatung muss die Wichtigkeit der Erstsprache und der Fremdsprachen stärker betont werden. Es muss klar darauf hingewiesen werden, dass ohne fundierte Kenntnisse und Kompetenzen im sprachlichen Bereich kein Studium erfolgreich und auf hohem Niveau absolviert werden kann. Es ist erwiesen, dass gute Kenntnisse in Fremdsprachen eine Bereicherung für die Erstsprache darstellen und sich Sprachen gegenseitig fördern. Die basalen sprachlichen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit können und sollen nicht nur vom Fach Erstsprache vermittelt werden.
- Das Gymnasium steht in der Pflicht, Maturand*innen eine geistige Offenheit und die Fähigkeit zum selbständigen Urteilen zu vermitteln (MAR, Art. 5). Durch die Aneignung der spanischen Sprache wird auch der Reichtum und die Besonderheit der mit dieser Sprache verbundenen Kulturen erschlossen. In der Auseinandersetzung mit anderen Realitäten sollen die Maturand*innen vorbereitet werden, auf unterschiedlichen Ebenen (Gesellschaft, Umwelt) Verantwortung zu übernehmen.
- Das Gymnasium muss Freiräume bieten, um strukturelle Anreize für interdisziplinäres Arbeiten zu schaffen. Dazu soll beispielsweise vermehrt die Möglichkeit angeboten werden, verschiedene Fächer im Stundenplan zu koppeln, um somit Team-Teaching zu ermöglichen. Auch der Austausch an Schulen soll nicht nur fachintern, sondern bewusst interdisziplinär gestaltet werden, um der kulturellen und intellektuellen Horizonterweiterung gerecht zu werden.
- Im Sinne des Austausches zwischen Gymnasien und Hochschulen wäre die Etablierung eines «Tages des Fachs Spanisch» für Spanischschüler*innen an Universitäten wünschenswert. Durch den Einblick in das Studium der Sprach- und Literaturwissenschaft könnte eine wertvolle Sensibilisierung für die Wichtigkeit von Sprache als Kommunikationsmittel und deren wissenschaftliche Auseinandersetzung erreicht werden.

Wünsche an die Bildungspolitik

- Bereits 2007 wurde im MAR, Art. 11 die Interdisziplinarität erwähnt. Die sehr lockere Formulierung und Delegierung der Verantwortlichkeit an die Schulen vermag jedoch in der Realität die Verbindlichkeit nicht zu gewährleisten. Zu oft hängt die Interdisziplinarität im Unterricht (fachspezifisch) oder an den Schulen (z.B. Themenwochen) vom Engagement und von den verschiedenen Fachkenntnissen der Lehrpersonen, sowie von der Unterstützung und dem Wohlwollen der Schulleitungen ab.
- Im Zusammenhang mit dem Projekt «Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität» (WEGM) sollten deshalb verbindlichere Formulierungen gefunden werden, damit die angestrebte Interdisziplinarität am Gymnasium erfolgreich umgesetzt und gelebt werden kann. Die einzelnen Fächer müssen dafür gezielter in die Pflicht genommen werden. Dazu bedarf es jedoch geeigneter Rahmenbedingungen, die nur durch zusätzliche zeitliche und finanzielle Ressourcen (genügende Lektionendotation, Gefässe für interdisziplinäres Arbeiten, Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen) geschafft werden können.
- Die vorgesehene Stossrichtung der Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren (KSGR) bezüglich der WEGM, das vierjährige Gymnasium in zwei Jahre Grundstudium und zwei Jahre Vertiefungsstudium aufzuteilen, ist für Fächer, die nicht auf Vorwissen aufbauen (z.B. Spanisch als Schwerpunktfach), problematisch. Es ist für die Aneignung von Fremdsprachen erwiesen, dass eine Verkürzung der Lernzeit nicht durch eine Erhöhung der Stundendotation wettgemacht werden kann. Das von den Universitäten verlangte Sprachniveau, um ein Spanischstudium in Angriff zu nehmen, wäre nicht mehr erreichbar. Ein Abstrich an fachspezifischen Inhalten würde ein vertieftes interdisziplinäres Arbeiten am Gymnasium in diesem Fach verunmöglichen.

Ohne entsprechende Rahmenbedingungen, zusätzliche finanzielle Ressourcen und ausreichende Lernzeit ist Interdisziplinarität nicht möglich.

Im Dialog mit anderen Fächern

Bericht der Arbeitsgruppe Geographie

Ursula Zehnder
ist seit 1985 Gymnasiallehrerin für Geographie an der Kantonsschule Hohe Promenade in Zürich. Studium in Zürich (1981–1987). Fachdidaktik Geographie an der Universität Zürich (2007–2016) Präsidentin der HSGYM-Kerngruppe Geographie seit 2017.

Regula Grob
ist seit 2018 Dozentin für Fachdidaktik und Fachwissenschaften Geographie auf Sekundarstufe I und II an den Pädagogischen Hochschulen Luzern und St. Gallen. Studium in Zürich (2003–2009), Doktorat in Fachdidaktik an der Universität Basel (2016), dazwischen Gymnasiallehrerin für Geographie.

Der Beitrag ist entstanden unter Mitarbeit von Itta Bauer (Universität Zürich), Adrian Blatter (Kantonsschule Wattwil SG und Pädagogische Hochschule Thurgau), Philippe Hertig (Haute Ecole Pédagogique Vaud), Matthias Probst (Pädagogische Hochschule Bern), Stefan Reusser (Präsident Verband Schweizerischer Geographielehrpersonen) und Barbara Vettiger (Geo-Alumni Universität Zürich).

An KUGU IV wurde das Unterrichtsfach Geographie vertreten durch Ursula Zehnder (Kantonsschule Hohe Promenade und Kerngruppe Geographie HSGYM), Regula Grob (Pädagogische Hochschule Luzern), Adrian Blatter (Kantonsschule Wattwil und Pädagogische Hochschule Thurgau), Philippe Hertig (Haute Ecole Pédagogique Vaud) und Sibylle Reinfried (GeoEduc).

1. Interdisziplinarität innerhalb des Schulfachs Geographie und in Verbindung mit anderen Schulfächern

Am 6. Februar dieses Jahres lag der 24h-Mittelwert der Feinstaubbelastung in weiten Teilen der Schweiz über dem Immissionsgrenzwert von 50 µg/m^3. Die Karte in Abb. 1 zeigt, dass die Luft im Jura und in den Alpen mit Tagesmittelwerten, die dem Doppelten des Grenzwerts entsprechen, besonders belastet war, während die Luft im Mittelland relativ sauber war … Was war geschehen?

Nun, die Auflösung des Rätsels ist, dass während einer intensiven Südföhnphase Saharastaub in die Schweiz verfrachtet wurde. Gelber Staub auf der Skipiste und getrübte Sonnenuntergänge fallen auch Schülerinnen und Schülern auf und wecken ihre Neugier. Im Schulfach Geographie sind solch aktuelle Ereignisse spannende Aufhänger, um grundsätzliche Zusammenhänge im System Erde aufzuzeigen und vielfältige Kompetenzen zu fördern, die der allgemeinen Studierfähigkeit dienen.

Ein grosses Anliegen, das an der Tagung KUGU IV von den Hochschulen an die Gymnasien herangetragen wurde, war die Förderung von Interdisziplinarität.

Wie wir am Beispiel Feinstaub darlegen, wird im Fach Geographie per se interdisziplinär gearbeitet, weil es ein integratives Systemfach (vgl. GH 3/2020) ist. Zwar wird es im MAR der Fächergruppe «Sozial- und Geisteswissenschaften» zugewiesen, doch wird diese Kategorisierung dem Fach nicht gerecht. Als integratives Systemfach vereint es naturwissenschaftliche, wirtschaftliche und soziale Aspekte eines Themas mit Raumbezug und fördert so einen ganzheitlichen Blick auf die Welt.

Die Tabelle 1 zeigt am Beispiel typischer Fragestellungen zum Thema «Luftverschmutzung durch Feinstaub», wie das Fach Geographie durch seinen systemischen Ansatz die von den Hochschulen geforderte interdisziplinäre Betrachtungsweise von Problemen beinhaltet und wie darauf aufbauend weiterführende, vertiefende Analysen in angrenzenden Fachrichtungen durchgeführt werden können.

Der Umgang mit Interdisziplinarität bietet sich also auf zwei Arten an:

1. Interdisziplinarität innerhalb des Schulfachs Geographie:
Verständnis disziplinärer Teilgebiete des Faches Geographie wie zum Beispiel Geologie, Klimatologie, Wirtschaftsgeographie oder Sozialgeographie führt durch Verknüpfung von Teilgebieten innerhalb der Geographie zu interdisziplinärer Betrachtungsweise (vgl. Tabelle 1, Spalte 1 und 2).

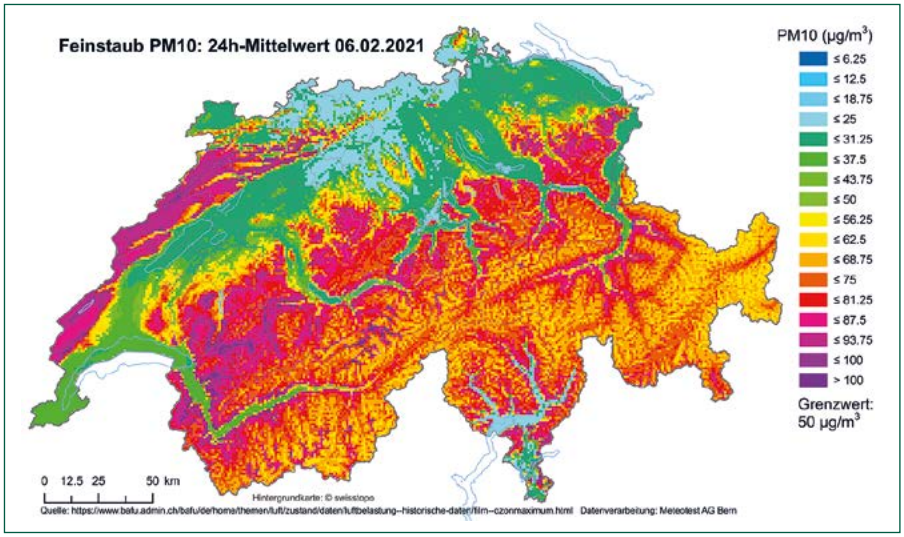


Abb. 1: Feinstaubbelastung in der Schweiz am 06.02.2021 (PM10-Tagesmittelwerte in µg/m^3). Quelle: https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/luft/zustand/daten/luftbelastung–historische-daten/film–ozonmaximum.html Datenverarbeitung: Meteotest AG Bern.

Beispiel:
Saharastaub ist Mineralstaub. Er entsteht bei der Verwitterung von Gesteinen. Die Prozesse der Gesteinsbildung und Gesteinsumwandlung (inkl. Verwitterung) werden im disziplinären Teilgebiet Geologie behandelt. Fachintern führt die Frage nach weiteren Ursachen von Feinstaubemissionen und den Folgen von Feinstaubimmissionen zu wirtschafts- und sozialgeographischen Bezügen.

2. Interdisziplinarität in Verbindung mit anderen Schulfächern:

Umfassendes und vertieftes Verständnis gesellschaftlicher Herausforderungen gelingt durch die Verknüpfung mit anderen Fächern (vgl. Tabelle 1, Spalte 3 und 4), also fächerverknüpfend oder fächerkoordinierend im Sinne von Labudde, 2008.

Beispiel:
Feinstaub wird durch Wind transportiert. Wind ist eine Ausgleichsströmung in der Atmosphäre zwischen Gebieten mit unterschiedlichem Luftdruck. Die Ursachen von Luftdruckunterschieden können thermischer oder dynamischer Natur sein. Um die Frage nach dem Transport von Feinstaub zu beantworten, braucht es somit die Verbindung zwischen Geographie und Physik. Hier bietet sich die Möglichkeit, fächerübergreifend Mechanismen der Schadstoffausbreitung zu vertiefen.

Das Fach Geographie fördert das raumbezogene Verständnis für komplexe Phänomene und Prozesse. Damit leistet es zusammen mit seinen Nachbardisziplinen wichtige Beiträge, damit Schülerinnen und Schüler die globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts wie ungleiche Entwicklung, Migration, Umgang mit begrenzten Ressourcen, Naturkatastrophen oder die Verschmutzung von Luft, Wasser und Böden verstehen und Handlungsmöglichkeiten kennen, und fördert gleichzeitig die von den Hochschulen geforderte interdisziplinäre Denk- und Arbeitsweise.

2. Transversale Kompetenzfelder und überfachliche Kompetenzen im Schulfach Geographie als Beiträge zur allgemeinen Hochschulreife

An der Tagung KUGU IV wurde die Bedeutung des Schulfachs Geographie auf Gymnasialstufe mit Vertretungen von verschiedensten universitären Studienfächern diskutiert (vgl. Tabelle 1). Dabei kristallisierten sich neben den in der Tabelle genannten inhaltlichen Bezügen mehrere zentrale, überfachliche Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit heraus, welche im Unterrichtsfach Geographie massgeblich gefördert werden. Zu diesen Kompetenzen gehören:

- analytisches und vernetztes Denken
- schlussfolgerndes Denken
- effektives und kritisches Nutzen von digitalen Instrumenten
- grundlagenbezogenes Argumentieren und Unterscheiden von Fakten und Meinungen
- präziser, stringenter sprachlicher Ausdruck
- Umgang mit ethischen Dilemmata

Diese Liste zeigt: Im Schulfach Geographie werden zentrale Aspekte der allgemeinen Studierfähigkeit der Schülerinnen und Schüler in hohem Masse gefördert.

Durch den systemischen Ansatz, den das Fach Geographie verfolgt, lernen Schülerinnen und Schüler Probleme mehrperspektivisch anzugehen. Sie erkennen die Vielschichtigkeit eines Themas und verstehen, dass nur die Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen zu Übersicht wie auch zu tieferem Verständnis von komplexen Zusammenhängen führen kann (Hertig, 2018). Und sie lernen beispielhaft, dass zukunftsfähige und tragfähige Lösungen eines Problems technischer Entwicklungen und politischer Aushandlungsprozesse bedürfen und volkswirtschaftlich sinnvoll sein müssen. Damit wird **politische Bildung** und **Bildung für nachhaltige Entwicklung** gleichzeitig gefördert. In unserem Beispiel «Feinstaub» wird dies deutlich (siehe Tabelle 1, Zeilen 5/6), wenn es darum geht, Massnahmen zur Bekämpfung der Ursachen von Feinstaub (z.B. Abgase von Dieselmotoren, Holzfeuerungen oder Bremsabrieb) und Massnahmen zur Verhinderung von Symptomen, die durch Feinstaub verursacht werden (z.B. gesundheitliche Beschwerden von vulnerablen Personen), auszuhandeln.

Die Förderung von **Digitalität und Wissenschaftspropädeutik** läuft bei der Behandlung von geographischen Themen ebenfalls gleichzeitig. Wie die Karte in Abb. 1 zeigt, arbeitet das Fach Geographie mit vielfältigen Medien, die den Schülerinnen und Schülern aufzeigen, wie raumbezogene Daten dargestellt werden können. Sie lernen diese zu analysieren und Schlüsse zu ziehen. Zu den weiteren häufig genutzten digitalen Anwendungen im Geographieunterricht gehören Karten, Simulationen und Geographische Informa-

Typische Fragestellungen zum Thema «Feinstaub»	Aspekte der Geographie	Bezüge zu anderen Schulfächern am Gymnasium	Bezüge zu den sechs Studienrichtungen, die an der KUGU IV 2021 vertreten waren
Was ist Saharastaub? Was ist Feinstaub? Aus welchen Quellen stammt Feinstaub?	Geologie Wirtschaftsgeographie	Chemie Physik Wirtschaft und Recht	
Wie wird Feinstaub transportiert?	Geologie Meteorologie Klimatologie	Physik	
Welche gesundheitlichen Folgen hat Feinstaub?	Sozialgeographie	Biologie Geschichte	Medizin Philosophie
Welche volkswirtschaftlichen Folgen hat Feinstaub?	Wirtschaftsgeographie	Wirtschaft und Recht	Philosophie
Mit welchen Massnahmen kann die Emission von Feinstaub vermindert werden? (Ursachenbekämpfung)	Politische Bildung Bildung für nachhaltige Entwicklung	Chemie Physik Wirtschaft und Recht	Philosophie Rechtswissenschaften Ingenieurwissenschaften Architektur
Mit welchen Massnahmen kann die Immission von Feinstaub vermindert werden? (Symptombekämpfung)	Politische Bildung Bildung für nachhaltige Entwicklung	Chemie Physik Wirtschaft und Recht	Philosophie Rechtswissenschaften Ingenieurwissenschaften Architektur
Wie berichten Medien über Wintersmog?	Medienkritik Politische Bildung	Deutsch Fremdsprachen	Medienwissenschaften

Tabelle 1: Aspekte des Themas «Feinstaub» im Fach Geographie und in Nachbardisziplinen am Gymnasium bzw. in den Studienrichtungen, die an KUGU IV vertreten waren.

tionssysteme (GIS). Da sich das Schulfach Geographie wissenschaftspropädeutisch sowohl auf Naturwissenschaften wie auch auf Sozialwissenschaften bezieht, bietet das Schulfach auch Anwendungsmöglichkeiten ihrer Denk- und Arbeitsweisen (Da Cunha, 2006; Bauer et al., 2020) wie naturwissenschaftliches Experimentieren und Arbeiten mit Modellen sowie sozialwissenschaftliches Arbeiten mit Quellen und Fallstudien. Insbesondere bei projektartigen Unterrichtseinheiten im Geographieunterricht nutzen die Schülerinnen und Schüler solche Arbeitsweisen, um selber Daten zu erheben, zu verarbeiten und zu interpretieren.

3. Schlussfolgerungen in Bezug auf Interdisziplinarität im und mit dem Schulfach Geographie

Sowohl organisatorisch als auch finanziell am einfachsten lässt sich Interdisziplinarität innerhalb der einzelnen Fächer durch Schaffung von Querbezügen zu anderen Fächern in Form von fachüberschreitendem und fächerverknüpfendem Unterricht fördern (Labudde, 2008). Das Fach Geographie als integratives Systemfach bietet sich besonders dafür an.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Schulfächern (fächerkoordinierend im Sinne von Labudde, 2008) mit dem Ziel, komplexe Probleme in ihrem ganzen Kontext kennen zu lernen, könnte die allgemeine Studierfähigkeit der Schülerinnen und Schüler noch verstärken. Dank seiner inhaltlichen Ausrichtung eignet sich das Fach Geographie hervorragend, mit anderen Fächern zusammenzuarbeiten. In diesem Setting bringen zwei Expert*Innen ihre jeweilige Perspektive und Expertise ein. Aber: Die reine Möglichkeit zur Interdisziplinarität reicht nicht. Es braucht zur erfolgreichen Umsetzung Freiräume und auch Ressourcen auf verschiedenen Ebenen (Eyer, 2021). Die konkrete Umsetzung erscheint insbesondere im Sinne von Projekten oder themenorientiertem fächerübergreifenden Unterricht sinnvoll. Dazu braucht es jedoch zum einen die Initiative von Lehrpersonen verschiedener Disziplinen, ihre Begeisterung auch im Rahmen eines solchen Projektes weiterzugeben: Denn jede integrative Betrachtung eines komplexen Problems braucht als Ausgangspunkt Fachwissen und Arbeitsweisen aus verschiedenen Disziplinen (Audigier, Sgard & Tutiaux-Guillon, 2015; Bouillier-Oudot & Asloum, 2015). Dies bedingt aber gute Zusammenarbeit zur Definition von Zielsetzungen und Vorgehensweisen der beteiligten Lehrpersonen. Zudem benötigt interdisziplinärer Unterricht geeignete Unterrichtsgefässe (wie fächerübergreifenden Unterricht, Blockwochen, Arbeitswochen oder Exkursionen) und eine entsprechende Entlöhnung der beteiligten Lehrpersonen. Noch anspruchsvoller sind die Fragen der Beurteilung bei interdisziplinärer Zusammenarbeit.

4. Empfehlungen an die Gymnasien: Disziplinärer Fachunterricht und Interdisziplinarität als notwendiges Zusammenspiel, nicht als Alternativen

Guter interdisziplinärer Unterricht kann gelingen, wenn dabei Bezug auf die beteiligten Fächer genommen wird, die jeweils von einer Fachlehrperson vertreten sein müssen. Dies gilt insbesondere auch bei der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Um bei realen Herausforderungen argumentieren zu können, braucht es sehr viel Fachwissen und fachspezifische Kompetenzen, man denke nur an die fachwissenschaftlichen Hintergründe, die der Bewegung «Fridays for future» zu Grunde liegen. Alltagswissen kann dieses auf keinen Fall ersetzen. Insofern ist der Ruf nach Interdisziplinarität nicht als Alternative, sondern als notwendige Weiterführung des disziplinären Unterrichts zu verstehen, um gesellschaftliche Herausforderungen multiperspektivisch, problembezogen, systemisch sowie wirtschafts-, sozial- und naturwissenschaftlich übergreifend zu verstehen und davon ausgehend zukunftsorientierte Handlungsoptionen aufzubauen. Genau solche Fähigkeiten werden von angehenden Studierenden an Hochschulen erwartet.

5. Empfehlungen an die Hochschulen: Verstärkter Dialog zum Möglichen und zum Wünschbaren

Initiativen zur Förderung der Schnittstelle zwischen Hochschulen und Gymnasien wie die nationale Konferenz KUGU IV oder kantonale Initiativen wie HSGYM im Kanton Zürich zeigen, dass in einer Verstärkung des Dialogs zwischen Gymnasien und Hochschulen viel Potenzial liegt, denn nur mit sehr guter gegenseitiger Kenntnis von Curricula und Anforderungen kann dieser Übergang für die Schülerinnen und Schüler respektive für die Studienanfängerinnen und -anfänger effektiv gestaltet werden. Wir wünschen uns eine Intensivierung der Arbeit an der Schnittstelle.

Quellen:

Audigier, F., Sgard, A. & Tutiaux-Guillon, N., 2015 (Hrsg.). Sciences de la nature et sciences de la société dans une école en mutation. Fragmentations, recompositions, nouvelles alliances ? Bruxelles, De Boeck.

Bauer, I., Frey, H., Landolt, S., Linsbauer, A. (2020): Pragmatisch-integrative Geographie für Sekundarschul-Lehrpersonen? Ein konkretes Beispiel aus der Hochschullehre. GW-Unterricht 158 (2/2020), 5–20.

Bouillier-Oudot, M.-H. & Asloum, N., 2015. L'interdisciplinarité dans l'enseignement agricole. In : N. Hervé & C. Gardies (Hsrg.), L'enseignement agricole entre savoirs professionnels et savoirs scolaires : les disciplines en question. Dijon, Educagri, p. 133–161.

Da Cunha, A. 2006. Objet, démarches et méthodes : les paradigmes de la géographie. Matériaux pour les cours et séminaires no 48. Lausanne, Institut de géographie de l'Université de Lausanne.

Eyer, M. 2021: Interdisziplinarität an Gymnasien. Gymnasiale Bildung im Spannungsfeld von fachlichen, fächer übergreifenden und überfachlichen Kompetenzen. Vortrag an der online-Konferenz Übergang Gymnasium–Universität IV vom 25. Januar 2021 (Siehe Seite 13).

Hertig, Ph. 2018. Géographie scolaire et pensée de la complexité. L'Information géographique, 82(3), p. 99–114.

Labudde, P., 2008: Fächerübergreifender naturwissenschaftlicher Unterricht: Was? Warum? Wie? Trotz allem!. In: P. Labudde (Hrsg.), Naturwissenschaften vernetzen, Horizonte erweitern. Fächerübergreifender Unterricht konkret. Seelze-Velber, Kallmeier in Verbindung mit Klett, p, 7–18.

Logik und Widerspruch

Bericht der Arbeitsgruppe Philosophie

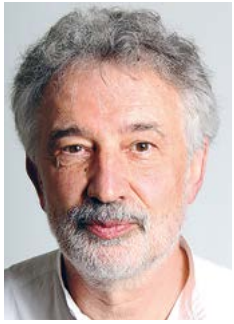
Allgemeine Bemerkungen

1. Als allgemeine Bemerkung möchten wir zu Beginn Folgendes festhalten: Wenn sich die Wichtigkeit, die Verbindung von Gymnasium und Universität, genauer den Übertritt von der einen Institution zur anderen, zu pflegen und zu verdichten, als unerlässlich und unbestreitbar herausstellt, dann scheint es uns problematisch, sie aus der allgemeinen Perspektive der Optimierung anzugehen. Es ist gerechtfertigt, die Güterproduktion eines Unternehmens optimieren zu wollen. Dies aber als erstrebenswert zu sehen, wenn es sich um ein menschliches Leben handelt, dessen Weg von ungeahnten Begegnungen, von Zögern, von Überdenken, darüber hinaus von Irrungen und Fehlern gekennzeichnet ist, scheint uns unmöglich oder gar schädlich. Dies suggeriert die Annahme, man könnte das menschliche Leben verdinglichen und es den Gesetzen der Informatik unterwerfen. Das ist sowohl aussichtslos als auch kontraproduktiv, denn es widersetzt sich der menschlichen Kreativität (ob sie nun künstlerisch, wissenschaftlich oder philosophisch sei), die vor der Gefahr, Fehler zu begehen, ebenso wenig zurückschreckt wie vor dem Aushalten von Misserfolgen. Jede Kunst und jede Wissenschaft, jede*r Politiker*in und jede*r Ökonom*in, die seiner/ihrer Bezeichnung würdig ist, wissen sehr genau: Es ist wichtig, sich die Unsicherheit eigen zu machen. Während unseres Austauschs bat uns (Gymnasiallehrpersonen) ein Medizinprofessor «lediglich», alles dafür zu unternehmen, dass sich unsere Schüler*innen die Freude, die Neugierde und das Streben nach Wissen aneignen, dass wir sie lehren, sorgfältig mit einer gewissen Unsicherheit zu arbeiten und Entscheidungen zu treffen. Er sorgte sich, dass sich die Mehrheit der Studierenden nicht trauen, ihre eigenen Fragen zu beantworten, weil sie befürchten, sie könnten sich irren und ihre mangelnde Kenntnis werde offenkundig.

2. Die Fähigkeit, sich dem Unberechenbaren zu stellen, ist eine Fähigkeit, die zunächst einmal in Widerspruch zur Logik – notwendigerweise prozessual? – des kompetenzbasierten Ansatzes stehen könnte – eines Ansatzes, der am häufigsten in den Reden und Beiträgen unserer Gymnasialkolleginnen und -kollegen erwogen wurde, wohingegen einige Kolleginnen und Kollegen der Universität vielmehr auf die Art und Weise des Wissens als das Wissen-Wie beharrten. Diese Angelegenheit verdient auf jeden Fall Aufmerksamkeit.

Besondere Bemerkungen

3. Der erste bemerkenswerte Punkt, der in unserer Gruppe diskutiert wurde, war das Fehlen eines architektonischen Prinzips, auf dem ein neues, zeitgemässes und zukunftsorientiertes Curriculum für die Maturaschulen basieren könnte. Die neu vorgeschlagenen Änderungen, besonders die Zweiteilung des Gymnasiums mit einem breiten Katalog an Grundlagenfächern in der ersten Hälfte und mehr Wahlfreiheit und Individualisierung in der zweiten, bergen Gefahren, die nur im Rahmen einer vertieften, grundsätzlichen Diskussion der gesamten Architektur vermieden werden können. So könnte die momentane Weigerung, das zu vermittelnde Wissen zu hierarchisieren, zu einem blossen Enzyklopädismus führen, sowohl was die Inhalte, als auch was die Fähigkeiten betrifft. Die gewünschte «Individualisierung» gegen Ende der Schulzeit birgt einerseits die Gefahr, dass viele Fächer und Lektionen in die erste, «breit» angelegte Hälfte der Gymnasialzeit wandern könnten, und könnte andererseits zu einer Spezialisierung führen, wodurch schleichend eine professionalisierende Logik eingeführt wird, die einer vertieften Allgemeinbildung fremd ist. Viele Vertreter*innen der Hochschulen erklärten, dass sie keine spezifische Ausbildung für die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten fordern, da die Spezialisierung ihre Sache sei, sondern vielmehr eine aufgeschlossene Haltung, um sich beispielsweise in der Rechtswissenschaft mit besonderen Fällen ausserhalb eines präzisen Rahmens auseinandersetzen zu können.



Gérard Devanthéry
unterrichtet Philosophie am Kollegium St. Michael in Fribourg; er ist Präsident des Schweizerischen Verbands der Philosophielehrerinnen und -lehrer an Mittelschulen (VSPM).

Dominique Kuenzle
unterrichtet Philosophie an der Kantonsschule Wil SG und an der Universität Zürich; er ist Mitglied im Vorstand des VSPM.

Emmanuel Mejía
unterrichtet Philosophie am Kollegium St. Michael in Fribourg und Fachdidaktik Philosophie an der Universität Fribourg; er ist Mitglied im Vorstand des VSPM der KGU.

Michelle Wüthrich
unterrichtet Philosophie am Kollegium St. Michael in Fribourg; sie ist Mitglied im Vorstand des VSPM.

4. Wir glauben nicht, dass dieser Mangel an Architektur durch administrative Entscheidungen oder dadurch behoben werden kann, dass man den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in den letzten Jahren eine grössere Wahlfreiheit einräumt (sie sind noch nicht in der Lage, eine informierte Wahl zu treffen). Wir glauben auch nicht, dass dieses Problem allein mit fächerübergreifenden Kompetenzen gelöst werden kann. Eine gut verstandene Interdisziplinarität könnte jedoch eine entscheidende strukturierende Rolle für den Zusammenhalt spielen. Das heisst, Interdisziplinarität, die von einem soliden Wissen ausgeht, das sich auf die Grundlagen jedes unterrichteten Fachs stützt. Dann würden sich vielleicht überraschende Konvergenzen zwischen den Fächern ergeben, im Gegensatz zu einer zusätzlichen und oberflächlichen Interdisziplinarität, die nur Schichten hinzufügt und noch mehr Verwirrung stiftet. Vielleicht gilt es, eine *basale Interdisziplinarität* zu erfinden. Es könnte das Gymnasium ärmer und in seiner Lehre einfacher, also insgesamt reicher machen, wenn es stimmt, dass Armut nicht das Gegenteil von Reichtum, sondern von Elend ist. Wahre Armut könnte dem menschlichen Massstab zufolge wahren Reichtum genug haben. – « Nichts zu viel » (Médèn agan) war der Spruch auf dem Giebel des Tempels von Delphi. In dieser Hinsicht scheint uns die von Prof. Eyer vorgestellte Idee einer exemplarischen Erziehung ein sehr interessantes Konzept zu sein, ein Weg, der mit dieser neuen Art von «Armutsgelübde» in Beziehung stehen könnte. Wir müssen dieses Konzept noch hinterfragen, abstimmen und diskutieren.

5. Ein zweiter spezifischer Punkt, der von vielen Teilnehmenden angesprochen wurde, war die entscheidende Bedeutung, der Schülerin/dem Schüler Lerneinheiten zu geben, der es ihr/ihm ermöglicht, ihr Denken zu strukturieren. Dies ist nur möglich, wenn sie in ihrer Erstsprache denken. Man denkt immer in der eigenen Sprache, und Denken bedeutet immer, die Sprache in einer bestimmten Richtung und unter einem bestimmten Gewand einzusetzen. Die Betonung der Strukturierung der Muttersprache basiert auf einem Verständnis von Sprache als Kraft zur Artikulation der eigenen Welt und nicht als Instrument der Kommunikation und des Informationsaustausches. Der Philosoph Hans-Georg Gadamer hat dazu einige wichtige Aussagen formuliert. Heinz Wismann unterschied auch zwischen «Sprache der Dienstleistung» und «Sprache der Kultur». Diese Aspekte der Sprache wurden auch von einem Architekturprofessor erwähnt, für den Architektur einen Sinn von Sprache impliziert, der viel mehr sein kann als eine einfache Kommunikation und Darstellung der Welt. Leider ist davon auszugehen, dass die Lehrpläne der Primar- und Sekundarstufe 1 und die damit verbundenen Unterrichtsmethoden in erster Linie auf einem Verständnis von Sprache als Dienstsprache basieren.

6. Dritter Punkt: Diese Fähigkeit, mit Sorge um die Dinge und damit um die Worte, um als Konsequenz mit Worten über die Dinge zu sprechen und zu denken, ist die Grundlage aller *Wissenschaftspropädeutik* und auch aller politischen Bildung. Wie können wir einerseits lernen, rational zu denken und einen argumentativen Diskurs (ob schriftlich oder mündlich) zu führen, wenn wir die Frage, ob wir wissen, was wir sagen, nicht ernst nehmen? Wie aber können wir in einer gerechten, auf dem Gemeinwohl basierenden Gesellschaft gut zusammenleben, wenn diese gegenseitige und ursprüngliche Sorge fehlt? Wenn es unmöglich ist, Beziehungen zu pflegen und mit anderen zu sprechen, während man im Namen der sakrosankten Omnitoleranz, hinter der sich ein ebenso hinterhältiger wie nicht unmittelbar ansteckender Totalitarismus verbergen kann, seine Ansichten gewaltfrei zur Sprache bringen kann? Die Sprache ist aber auch eine Bedingung für die Möglichkeit eines nüchternen und massvollen Umgangs mit dem, was ist, und für die Entfaltung des Menschlichen im Menschen, eine Urbedingung für eine echte Erziehung zur Nachhaltigkeit und für die Entwicklung einer digitalen Nüchternheit (eine digitale Sorgfalt). In dieser findet der Mensch eine gelassene Freiheit gegenüber der Digitalisierung, indem er die beiden Dummheiten vermeidet: das bedingungslose und unkritische Ja zur Computertechnik der Technophilie – jedes Problem wird durch das Tool und die App gelöst – und das ebenso bedingungslose und unkritische Nein der Technophobie. Zu all dem kann die Philosophie – als Grundlage sowohl der abendländischen Reflexion über die Gegenstände, Methoden und Kriterien der Wissenschaftlichkeit der Wissenschaften und der Wahrheit des Wissens als auch der Reflexion über das politische Gemeinwesen, über die Errichtung einer verfassungsmässigen Ordnung, über Gerechtigkeit, Freiheit und Gleichheit usw. – sehr viel beitragen.

Abschliessend

7. Abschliessend möchten wir, wie wir begonnen haben, mit einer allgemeinen Bemerkung schliessen: Wir haben in diesen zwei Tagen Nachdenken über die Generationenidentität diejenigen vermisst, an die wir uns wenden, wenn wir unterrichten. Was sind ihre grundsätzlichen Erfahrungen? Was sind ihre gemeinsamen Vorstellungen? Welche Werte verteidigen sie? Was wird sie möglicherweise ansprechen und weshalb? Wie können wir eine Brücke schlagen zwischen dem, was gelehrt werden muss, und dem, was sie interessiert? Wo sollen wir sie finden? Aus welchen Gefängnissen müssen wir sie befreien? Wie können wir sie befreien?

Empfehlungen

1. Der Übergang vom Gymnasium zur Universität sollte nicht nur unter dem Gesichtspunkt der curricularen und der fachlichen Optimierung betrachtet werden, sondern auch aus der humanistischen Perspektive der Entfaltung der eigenen Menschlichkeit jeder einzelnen Person entsprechend ihrer Möglichkeiten.
2. Es braucht Nachdenken über die Einheit und Vereinheitlichung des am Gymnasium vermittelten Wissens, das es dem Schüler und der Schülerin ermöglicht, ihr Denken und ihre Haltung zu strukturieren. In diesem Zusammenhang sollten wir uns für die Generationsmerkmale unserer Studenten und Studentinnen interessieren und sie in Bezug auf ihre Grunderfahrungen, ihre gemeinsamen Vorstellungen und sogar ihre Vorurteile reflektieren lassen.
3. Vermeiden Sie jede Art von Enzyklopädismus. Weniger lehren, dafür besser! Es sind Rahmenbedingungen für einen reflektierten und philosophischen Unterricht zu schaffen, wirklich transversal und wirklich interdisziplinär.

Wirtschaft und Recht – überfachlich, interdisziplinär, transversal

Bericht der Arbeitsgruppe Wirtschaft und Recht

Das Tagungsthema der KUGU IV «Interdisziplinärer Unterricht und allgemeine Studierfähigkeit» hat viele neue Bezugspunkte zum Fachbereich Wirtschaft und Recht bewusst gemacht und viele Anregungen für den eigenen Fachunterricht sowie die Zusammenarbeit über die Fach- und Schulhausgrenzen hinaus gegeben.

In diesem Schlussbericht fassen wir die zentralen Ergebnisse unserer Diskussionen sowie Wünsche und Forderungen zusammen.

1. Vielfältige Beiträge zur allgemeinen Studierfähigkeit im Unterricht in Wirtschaft und Recht

In den bilateralen Treffen mit den universitären Fachgruppen wurden verschiedene Aspekte der allgemeinen Studierfähigkeit erörtert. Dabei wurden speziell die folgenden überfachlichen Kompetenzen angesprochen.

1.1. Analytisches und vernetztes Denken

Mit ökonomischen Modellen (z. B. Geschäfts- und Unternehmungsmodelle, erweiterter Wirtschaftskreislauf, Wechselkurssysteme) kann das **analytische Denken** eingeübt werden. Durch die Analyse einzelner Bestandteile und ihrer Zusammenhänge lassen sich somit komplexe Phänomene aus der Wirtschaft besser verstehen.

Anhand wirtschaftlicher Problemstellungen (z. B. Konjunkturprogramme, Steuergesetzvorlagen, Marketingkonzepte) kann das **vernetzte Denken** eingeübt werden. So können bedeutsame Faktoren erfasst, deren gegenseitige Wechselwirkungen und Zusammenhänge ermittelt und Auswirkungen von Veränderungen einzelner Einflussfaktoren besser abgeschätzt werden.

1.2. Kritisches Denken

Wirtschaftliche und rechtliche Problemstellungen beinhalten in der Regel verschiedene Interessen- und Zielkonflikte (z. B. zwischen den verschiedenen Anspruchsgruppen einer Unternehmung, den Teilnehmenden am Wirtschaftskreislauf, unterschiedlichsten Interessengruppen der Zivilgesellschaft). Bei diesen komplexen Problemstellungen gilt es, sich durch differenzierte Analysen und kriteriengeleitete Bewertungen bewusst und eigenständig ein Urteil zu bilden.

Dieses **kritische Denken** lässt sich in Wirtschaft und Recht besonders lernfördernd einüben, weil sich die eigenen und die fremden Werturteile in Knappheitssituationen anschaulich erkennen und ausschliessen lassen.

1.3. Kreativ-divergentes Denken

Die Rahmenbedingungen für wirtschaftliches Handeln sind keine Naturgesetze, sondern werden durch die Gesellschaft in der Rechtsordnung bestimmt.

In wirtschaftlichen Problemstellungen können neue Sichtweisen und vielfältige Lösungsansätze entwickelt werden, wie z. B. neue Steuersysteme, Helikoptergeld (https://www.tagesgeldvergleich.net/veroeffentlichungen/helikoptergeld-als-ausweg-der-ezb.html), bedingungsloses Grundeinkommen. In Debatten zu aktuellen gesellschaftlichen Problemstellungen wird die Argumentationsfähigkeit geschult. Bei Zielkonflikten gilt es, die eigene Meinung fundiert begründet zu vertreten und gleichzeitig andere (ebenfalls begründete) Meinungen nachzuvollziehen. Ebenso kann man den respektvollen Umgang mit unterschiedlichen Meinungen und Perspektiven als Grundhaltung einüben.

1.4. Stärkung der Sprachkompetenz

Es sollen bereits im Gymnasium verstärkt anspruchsvolle Fach- und Medientexte eingesetzt werden, an welchen die Verarbeitung von umfangreichen und komplexen Informationen und damit die Stringenz von Gedankengängen geschult werden kann. Im Fachbereich Recht erfolgt dies bereits heute am Beispiel von Bundesgerichtsentscheiden, im Bereich Wirtschaft mit Texten aus Fachzeitschriften (z. B. *Die Volkswirtschaftslehre, The Economist*).

Zudem ist in Prüfungen mehr und korrekt geschriebener Text einzufordern, dies kann z. B. in Form von Kommentaren bzw. Leserbriefen zu aktuellen wirtschaftlichen Fragestellungen erfolgen.

1.5. Umgang mit Informationen und Digitalität

Neben den Arbeitstechniken zur Informationssuche sind bei den Suchstrategien auch die Suchergebnisse kritisch zu beurteilen. Daneben sind auch vermehrt Rohdaten auszuwerten und zu interpretieren. Im Bereich Volkswirtschaft kann dies z. B. an Statistiken der Schweizerischen Nationalbank (SNB), des Staatssekretariats für Wirtschaft (seco) und des Bundesamtes für Statistik (BfS) anwendungsorientiert erfolgen.

Im Fachbereich Betriebswirtschaftslehre ist der Umgang mit sensiblen Daten wichtig: In Kundenumfragen, Kundenbindungsprogrammen oder beim Einsatz elektronischer Bezahlungssysteme muss der Datenschutz beachtet werden. In diesen Unterrichtsinhalten von Wirtschaft und Recht zeigen sich Möglichkeiten und Herausforderungen der Informationsverarbeitung besonders anschaulich.

Dr. Urs Saxer, Kantonsschule Schaffhausen, Universität St. Gallen, Präsident SVWR
Nicolai Kozakiewicz, PH St. Gallen, Vorstand SVWR
Stephan Amstutz, Kantonsschule Hottingen, HSGYM, Leiter Kerngruppe Wirtschaft und Recht
Chantal Donzé, Gymnase Yverdon-les-Bains, Vorstand SVWR
Dr. Nicole Ackermann, Universität Zürich, PH Zürich/Universität Zürich

2. Interdisziplinärer und transversaler Unterricht – mit Wirtschaft und Recht

In den verschiedenen Input-Referaten wurde deutlich, dass der Fachbereich Wirtschaft und Recht viele Anknüpfungspunkte zu anderen Fachbereichen aufweist.

2.1. Fachinhaltsbezogene Anknüpfungspunkte

Wirtschaftliche und rechtliche Problemstellungen beinhalten viele Anknüpfungspunkte zu anderen Fächern, z. B.

- Mathematik (Kurvendiskussion, Kostentheorie, Kalkulation, lineare Optimierung)
- Informatik (Urheberrecht, Cloud Computing, Kryptowährungen/Block Chain)
- Philosophie (Wirtschaftsethik)
- Bildnerisches Gestalten (Design, Marketing, Kommunikation)
- Erstsprache (Textanalyse von Bundesgerichtsentscheiden, Argumentieren und Debattieren)
- Fremdsprachen (Werbekampagnen, Mahnungen auf Französisch und Englisch)
- Geographie (Raumplanung, Standortanalyse, Wirtschaftsgeographie)
- Geschichte (gesellschaftlicher Umgang mit Straftätern, Terrorismus, Finanzierung im 3. Reich, Wirtschaftskrisen).

2.2. Interdisziplinärer Unterricht in wirtschaftlich-rechtlichen Projekten

In vielen Schulen wird projektorientierter Unterricht im Fach Wirtschaft und Recht bereits mit bewährten Programmen umgesetzt, wie z. B. in Wirtschaftswochen (Ernst Schmidheiny Stiftung, wirtschaftsbildung.ch) oder in Company Programmen (Young Enterprise Switzerland, Youngpreneurs). Diese Programme eignen sich besonders für einen interdisziplinären und anwendungsbezogenen Unterricht, in welchem der Schwerpunkt auf einen Dialog zwischen verschiedenen fachbezogenen Standpunkten gesetzt werden kann bzw. muss, z. B.

- Fachschaft Bildnerisches Gestalten: Entwicklung eines Logo
- Fachschaft Deutsch: Auftrittskompetenz
- Fachschaft Englisch: Übersetzung des Geschäftsberichts

2.3. Transversaler Unterricht – mit Wirtschaft und Recht

Transversaler Unterricht geht über die Interdisziplinarität hinaus, indem die Bearbeitung der Themen nicht nur innerhalb des akademischen Bereiches und der jeweiligen Fächer erfolgt, sondern auch mit Beteiligung von politischen, sozialen und wirtschaftlichen Akteurinnen und Akteuren und von Bürgerinnen und Bürgern ausserhalb der Wirtschaft. In diesem Sinne fördert ein transversaler Unterricht auch die Kompetenzen für das Bildungsziel der vertieften Gesellschaftsreife.

Politische Bildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung als transversale Themenbereiche beinhalten viele direkte ökonomische und rechtliche Bezüge, wie z. B. Big Data, Gentechnik, Abfall und Suffizienz, Olympische Spiele, Fair Trade, Klimawandel und Klimapolitik.

«Transversaler Unterricht» bezieht politische, soziale und wirtschaftliche Akteurinnen und Akteure mit ein und beinhaltet in der Regel viele ökonomische und rechtliche Aspekte. Daher sollen transversale Themen im Fächerverbund mit Fach Wirtschaft und Recht unterrichtet werden.

Für das übergeordnete Bildungsziel der vertieften Gesellschaftsreife sind ökonomische und rechtliche Kompetenzen unabdingbar. Es gibt heutzutage keine gesellschaftlich relevanten Themen mehr, die nicht auch wirtschaftliche und/oder rechtliche Fragestellungen beinhalten.

Im SVWR-Positionspapier «240 Lektionen für Grundlagen in Wirtschaft und Recht» (https://svwr.ch/positionspapier_2020) werden erforderliche ökonomische und rechtliche Kompetenzen für die vertiefte Gesellschaftsreife sowie weitere Beiträge von Wirtschaft und Recht zur allgemeinen Studierfähigkeit aufgeführt (Saxer, U. et. al.: 240 Lektionen für Grundlagen in Wirtschaft und Recht. SVWR. 2020.)

3. Unsere Wünsche und Empfehlungen

Aus den Diskussionen an der KUGU IV-Tagung «Interdisziplinärer Unterricht und allgemeine Studierfähigkeit» ergeben sich für uns die folgenden Wünsche und Forderungen.

3.1. Wünsche und Forderungen an den Fachunterricht in Wirtschaft und Recht an Gymnasien

a) Verstärkter Einsatz von längeren Fach- und Medientexten

b) Vermehrter projektorientierter Unterricht im Fach Wirtschaft und Recht, z. B. in Company Programmen oder mittels Service Learning, Social Entrepreneurship

3.2. Wünsche und Empfehlungen an die Gymnasien

a) Schulinterne Fortbildung für fächerverbindendes Lernen

b) Interdisziplinäre Gestaltung von bestehenden Unterrichtsprojekten, wie z. B. Wirtschaftswochen, komplexe Wirtschaftssimulationen (Ecoland), Company Programme

c) Bereitstellung der Zeitgefässe für die Behandlung interdisziplinärer und transversaler Fragestellungen

d) Vermehrte Durchführung von öffentlichen Veranstaltungen mit transversalen Themen, wie z. B. Podiumsdiskussionen zu Abstimmungen oder «UN-Debatten» über die Vereinten Nationen, ihre Ziele und Strukturen (zu ausgewählten Themen wie Corona-Krise, Klimawandel und Sicherheit, Herausforderungen durch die digitale Transformation werden Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft eingeladen, Position zu beziehen)

3.3. Wünsche und Forderungen an die universitären Hochschulen

a) Interdisziplinäre Weiterbildungsveranstaltungen – über Institutsgrenzen hinaus

b) «Stages» für Lehrpersonen, z. B. im Rahmen ihres Weiterbildungsurlaubs

3.4. Wünsche und Forderungen an die weiteren Akteure in der schweizerischen Bildungslandschaft (EDK, SBFI, SMAK)

a) Projektfinanzierung für die Entwicklung von Unterrichtskonzepten (Good Practice)

b) Finanzierung der notwendigen Rahmenbedingungen zur Implementation für die geforderte Interdisziplinarität sicherstellen, insbesondere die Finanzierung von Team-Teaching für einen echten interdisziplinären Unterricht

Die Wissenschaften des täglichen Lebens

Bericht der Arbeitsgruppe Biologie – Chemie

Einleitung

Viele unserer Schülerinnen und Schüler wählen Studienrichtungen, die nicht direkt an unsere Fächer anschliessen, wie z. B. Recht, Medizin, Architektur, Technik oder geistes-sozialwissenschaftliche Studien. Diese Studienrichtungen greifen aber einerseits auf mathematisch-naturwissenschaftliches Wissen und damit verbundene Kompetenzen zurück und andererseits ist ohne ein Allgemeinwissen in diesen Bereichen ein Zurechtkommen und Mitdiskutieren in unserer zunehmend von neuen (natur-)wissenschaftlichen Erkenntnissen geprägten Gesellschaft unmöglich.

Vorgehen und Ergebnisse

Mit dieser Ausgangslage und aus der Perspektive unserer Fächer wurde mit verschiedenen Vertreterinnen und Vertretern der Universitäten der Übergang Gymnasium-Universität diskutiert, insbesondere aus den Fachrichtungen Medizin, Ingenieurwissenschaften, Architektur, Recht, Medienwissenschaften und Philosophie.

Zuerst sollte einmal festgestellt werden, welche Inhalte unserer Fächer in den Studien wahrgenommen werden und zum Tragen kommen. Dann sollte auch ergründet werden, welche Inhalte fehlen und schliesslich, welche zusätzlichen Inhalte und Kompetenzen erwünscht wären.

Gespräche mit Vertretern aus diversen Studienrichtungen

Medizin

Die Studierenden müssen für das Medizinstudium einen Gesamtüberblick zu unseren Fächern haben, sie können Lücken auch noch selber aufarbeiten. Die Universitäten bieten aber auch Unterstützungsangebote an: «Nachhilfeunterricht» durch einen Mittelschullehrer an der Universität Zürich und Einführungsblock mit Anorganischer Chemie, Organischer Chemie und Physik an der Universität Basel.

Soziale und personale Kompetenzen spielen beim Studium eine grosse Rolle, es gibt einige Ansätze, sie zu fördern und es gibt auch einen Reifungsprozess während des Studiums.

Aber die naturwissenschaftliche Grundlage ist zentral: Der Studienerfolg korreliert am stärksten mit den Kompetenzen in den MINT-Fächern und weniger mit anderen Kompetenzen.

Grosse Themen der Zukunft werden Bildgebungsverfahren und Artificial Intelligence sein.

Ingenieurwissenschaften

Irgendwo muss zur Vorbereitung von Hochschulstudien bei der gymnasialen Bildung Tiefe vorhanden sein, aber es muss und darf nicht zu stark in die Breite gehen. Die naturwissenschaftlichen (aber vor allem auch mathematischen und informatischen) Anforderungen in den Ingenieurwissenschaften sind sicher hoch, es kann aber auch nachgearbeitet werden. Vor allem sollten sie den Schülerinnen und Schülern nicht verleidet werden.

Die Ingenieurwissenschaften bieten durchaus klare Berufsbilder an, es lohnt sich die Schülerinnen und Schüler zu motivieren, die Informationstage zu besuchen.

Architektur

«Das Fach Architektur ist speziell, es hat nur zwei Axiome: Ein Haus muss halten und man muss darin etwas machen können. Der Rest ist ergebnisoffen.» Für das Architekturstudium wäre mehr Training im ergebnisoffenen Denken wünschenswert. Daneben ist eine breite Allgemeinbildung wichtig und in Bezug auf Naturwissenschaften die Fähigkeit, diesbezügliche Probleme grundsätzlich zu verstehen und mit Fachleuten diskutieren zu können. Darum besteht der Wunsch, die Kompetenzen «Kommunikation» und «transdisziplinäres Diskutieren» zu entwickeln und an bestimmten Problemen üben. Die Lehrkräfte und der Unterricht müssen transdisziplinär sein, nicht unbedingt die Strukturen.

Rechtswissenschaften

Allgemeinbildung ist sehr wichtig. Spezifische Anforderungen an mathematisch-naturwissenschaftlichem Grundlagenwissen gibt es nicht, aber die Erwartung, sich in Probleme mit naturwissenschaftlichem Anteil eindenken und einlesen zu können, mit Fachpersonen über die Bedeutung austauschen und mit dem juristischen Blickwinkel beurteilen zu können.

Manuel Fragnière
unterrichtet Chemie am Lycée Denis-de-Rougemont, Neuenburg, er ist Mitglied des Zentralvorstands VSG und Präsident der Commission Romande de Chimie.

Klemens Koch
unterrichtet Chemie am Gymnasium Biel-Seeland und Fachdidaktik Chemie an der Pädagogischen Hochschule Bern; er ist Präsident des Vereins Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer (VSN).

Ellen Kuchinka
unterrichtet Chemie am Gymnasium Muttenz BL und an der Hochschule für Soziale Arbeit der Fachhochschule Nordwestschweiz; sie ist Mitglied der Deutschschweizer Biologiekommission.

David Stadler
unterrichtet Chemie an der Kantonsschule Sursee LU; er ist Mitglied der Deutschschweizer Biologiekommission.

Kommunikations- und Medienwissenschaften

Drei Erwartungen sind prioritär: Die Studierenden sollen im Umgang mit wissenschaftlichen Texten, mit quantitativen Daten und mit Quellen geübt sein.

Weiter ist Neugier sehr wichtig und Entdeckungsfreude: Neben den festen Inhalten sollte auch gezeigt werden, wie neues Wissen entdeckt werden kann: dass es oft zu Beginn noch provisorisch und nicht gefestigt ist. Mehr die Lust an dieser kreativen Tätigkeit als die festen Wissensbestände sind von Bedeutung.

Philosophie

Was aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Denken in der Philosophie hilft, ist sicher das analytische Denken. Wer Philosophie studiert, ist häufig auch in unseren Fächern sehr kompetent und interessiert.

Wir können im Gymnasium das philosophische Fragen fördern und z. B. auf epistemologische oder ethische Fragen hinweisen oder sie sogar diskutieren.

Sehr hilfreich sind auch die genaue Begrifflichkeit und ihre Reflexion sowie der Einsatz sowie die Diskussion von Modellen, nicht nur von bildlichen oder symbolischen Modellen, sondern auch von mathematischen Modellen. Damit wird der Modellbegriff zunehmend abstrahiert und genereller in allen Wissenschaften verwendbar.

Es können aber auch ganze spezifische Inhalte bzw. Fragen auftauchen, welche im Gymnasium angedacht wurden und jetzt zum Thema werden, z. B: «Was ist eine Art?», wenn es um ethische Fragen artgerechter Haltung geht oder: «Was ist Leben?», wenn es um den Schutz des Lebens oder Fragen des Geistes geht.

Schlussfolgerungen

Fächerbezogenes Wissen

Viele Elemente des Allgemeinwissens aus unseren Fächern werden in Studienfächern, die auf den ersten Blick wenig mit uns gemein haben, durchaus zu Steighilfen in der Auseinandersetzung mit komplexeren Problemen. Wichtiger als Detailwissen sind aber methodische Kompetenzen: Sich selber weiterbilden, wissenschaftliche Texte lesen, bildliche Darstellungen kritisch verstehen, Quellen nutzen und hinterfragen, neues Wissen erarbeiten und den Vorgang bei anderen verstehen.

In vielen Gesprächen wurde naturwissenschaftliches Wissen als Teil der Allgemeinbildung und Grundlage vieler aktueller Entwicklungen gewürdigt.

Daraus ergab sich keine Aufforderung, in die Breite zu gehen. Im Gegenteil wurde die Wichtigkeit betont, einmal wirklich in die Tiefe zu gehen. Dabei ist wichtig, Lücken selbstwirksam und kritisch aufzuarbeiten und das auch geübt zu haben. In die Tiefe gehen heisst als Lehrperson auch, selber Verantwortung für transdisziplinäre Bezüge zu übernehmen.

Es gibt auch singuläre Inhalte aus der Schule, die reifen und plötzlich wieder entwickelt werden. Ein Beispiel: Wir alle unterstützen die artgerechte Haltung von Kühen, doch: «Was ist eine Art, was ist die Grundlage für unsere besondere ethische Haltung einer Art gegenüber? Wann ist eine Art anders und wie anders ist dann die artgerechte Haltung?»

Haltungen und Methoden

Aber noch mehr als Wissensbestände zählen die Haltungen und Methoden: Die Diskussionen haben uns bestärkt, das Experimentelle und die Erkenntnisgewinnung, die Lust und die Neugier ins Zentrum zu stellen und weniger den speziellen Inhalt. Dazu gehören, wissenschaftliche Texte, grafische Darstellungen, Quellen nutzen und kritisch betrachten.

Scharfe Begrifflichkeit, die Arbeit daran und die Metakognition dazu sind sehr wichtig. Dies kann in andere Gebiete transferiert werden. Die Arbeit mit Modellen wird zum Beispiel in allen Wissenschaften immer bedeutender.

Interdisziplinarität

Fachspezifische Methoden sind gut fundiert und haben sich bei vielen Problemen bewährt und können auch auf interdisziplinäre Fragestellungen angewandt werden. Drängende Fragen der Zeit und noch nicht bekannte Fragen der Zukunft erfordern zunehmend interdisziplinäre Lösungswege. Wir stellen in den Schulen aber vermehrt fest, dass die Ressourcen für eine organisatorisch bessere Gestaltung der Interdisziplinarität fehlen. Der grösste Teil des Unterrichts wird weiter in Fächern stattfinden, deshalb ist eine transdisziplinäre Sichtweise auch im Fachunterricht notwendig. Allerdings kann das ohne zugesprochene Ressourcen nicht zuverlässig organisiert und sichergestellt werden.

Zusammenfassung

Aus allen beteiligten Studienrichtungen wird erwartet, dass ihre Studierenden über Themen aus Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik sprechen (können) und sich dafür interessieren, auch wenn nicht mehr alle Details aus dem Unterricht präsent sein müssen.

Es gibt viele Bezüge dieser fachlich nicht verwandten Studienrichtungen zu unseren Fächern, auch unerwartete und nicht direkt auf unsere gelehrten Inhalte bezogene. Die Erwartungen daraus sind: Unser Unterricht soll fachlich präzise und herausfordernd sein, aber auch das iterative und experimentelle «Herantasten» an neues Wissen und einen explorativ-transdisziplinären Ausblick auf «das Ganze» enthalten. Das ist eine Herausforderung für die Lehrpersonen, wird aber belohnt, wenn so Neugier und Selbstwirksamkeitserwartung auch bei MINT-Themen gewahrt bleiben.

Kanon und Lehrfreiheit

Bericht der Arbeitsgruppe Mathematik

Allgemeines

Die Arbeitsgruppe Mathematik erachtet es in Übereinstimmung mit allen Referentinnen und Referenten der KUGU IV als unabdingbar, dass auch künftig der prüfungsfreie Zugang an die Hochschulen ein zentrales Ziel der gymnasialen Maturität bleibt.

Mathematik und interdisziplinärer Unterricht

Die Mathematik kann und soll als Teil des Schwerpunktfachs Physik und Anwendungen der Mathematik im Rahmen des Schwerpunktfachs interdisziplinär unterrichtet werden. Mathematische Themen können auch in anderen Fächern aufgenommen und verwendet werden.

Wie Marc Eyer in seinem Referat zum Thema «Interdisziplinärer Unterricht» gesagt hat, ist es zwingend notwendig, dass interdisziplinärer Unterricht von mehreren Lehrpersonen gleichzeitig im Team-Teaching erteilt wird, auch wenn eine Lehrperson in mehreren Fächern unterrichtsberechtigt ist. Da gemäss Marc Eyer interdisziplinärer Unterricht für die Lehrpersonen in der Vorbereitung und Umsetzung aufwändiger ist, ist er auch teurer als normaler Fachunterricht.

Wir stellen in unserer Diskussion fest, dass interdisziplinärer Unterricht an vielen Schulen in verschiedenen Formen etabliert ist. Teilweise gibt es wöchentliche Unterrichtsgefässe, teilweise wird interdisziplinärer Unterricht in Projektwochen angeboten. Fast überall ist es so, dass zwar mehrere Lehrpersonen im Team-Teaching unterrichten, meist aber die Bezahlung nur für eine Lehrperson zur Verfügung steht. In wenigen Fällen gibt es eine «Prämie» für interdisziplinären Unterricht, aber eine vollständige Entschädigung des Team-Teachings kommt kaum vor. So hängt interdisziplinärer Unterricht fast ausschliesslich vom Engagement einzelner Lehrpersonen ab.

Wir fordern deshalb, dass dem interdisziplinärem Unterricht nicht nur Zeit, sondern auch finanzielle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Kanon der Mathematik und Basale fachliche Kompetenzen für die Allgemeine Studierfähigkeit im Fach Mathematik

Den Dozentinnen und Dozenten bzw. Professorinnen und Professoren der Hochschulen sind die Ergebnisse früherer Schnittstellendiskussionen nicht bekannt, wie wir in den Diskussionen feststellen mussten. Sie kannten weder den Kanon Mathematik (www.math.ch/kanon), welcher im Nachgang zur KUGU I durch ein breit abgestütztes Gremium aus Mittelschullerpersonen und Hochschuldozierende erstellt wurde, noch den Anhang zum Rahmenlehrplan mit den basalen fachlichen Kompetenzen für die Allgemeine Studierfähigkeit in Erstsprache und Mathematik. Die Hochschulen scheinen also nicht zu wissen, welche mathematischen Kenntnisse und Kompetenzen sie bei Studienbeginn von ihren Studierenden erwarten können.

Auf die Frage, welche mathematischen Themen für Studienanfänger*innen der an der Konferenz vertretenen Studienrichtungen wichtig und relevant sind, wurden unisono die Themen «Umgang mit Daten», Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung erwähnt, welche im Katalog der basalen fachlichen Kompetenzen für die Allgemeine Studierfähigkeit im Fach Mathematik nicht oder nur sehr marginal erwähnt sind. Die Fachgruppe Mathematik erachtet es für unabdingbar, dass diese Themen bei der gegenwärtigen Überarbeitung in den Rahmenlehrplan aufgenommen und sogar ausgebaut werden. Aus unserer Sicht sind gerade Themen aus dem Bereich Statistik geeignet, um interdisziplinär erarbeitet zu werden.

Empfehlungen an die Gymnasien

In Diskussionen mit anderen Fachgruppen fiel uns auf, dass die Lehrpersonen eines Fachs nicht wissen, welche Themen in anderen Fächern, z. B. in Mathematik, gerade in den entsprechenden Klassen behandelt werden. So werden – möglicherweise mit Ausnahme von Physik – Chancen vertan, mathematisches Wissen direkt im Fachunterricht anderer Fächer anzuwenden. Es könnte aber beispielsweise auch in den Fächern Geographie oder Chemie relevant sein zu wissen, wann der Begriff des Logarithmus in der Mathematik behandelt wird

Josef Züger
Präsident Deutschschweizerische Mathematikkommission (DMK), Bündner Kantonsschule Chur GR

Arno Groppengiesser
Präsident des Vereins Schweizer Mathematik- und Physiklehrkräfte VSMP, Liceo cantonale di Lugano TI

Cosette Boillat-Juillerat
Lycée Blaise-Cendrars, La Chaux-de-Fonds NE

Andrea Peter
Vizepräsidentin und Weiterbildungsverantwortliche DMK, Kantonsschule Sursee LU

und wann dieser auch von den Schülerinnen und Schülern fachgerecht verwendet werden kann.

Wir empfehlen deshalb, dass an allen Gymnasien bei der zukünftigen Anpassung der Fachlehrpläne an den neuen Rahmenlehrplan ein besonderes Augenmerk auf die zeitliche Festlegung und Bekanntgabe von notwendigen oder verwendbaren Kenntnissen aus anderen Fächern gelegt wird. Allenfalls ist dabei auch die traditionelle Reihenfolge der Themen zu überdenken.

Empfehlungen an die Hochschulen und Universitäten

Wir empfehlen den Hochschulen sicherzustellen, dass den Dozentinnen und Dozenten, welche «Grundlagenvorlesungen» in Mathematik oder in Fächern, die mathematische Kenntnisse voraussetzen, erteilen, der Anhang an den Rahmenlehrplan mit den Basalen fachlichen Kompetenzen für die Allgemeine Studierfähigkeit in den Fächern Erstsprache und Mathematik und der Kanon Mathematik zur Kenntnis gebracht werden.

Laufende Revisionen der MAR/MAV und des Rahmenlehrplans

Wir finden es richtig und wichtig, dass im Rahmen der laufenden Revisionen alle Fachschaften aller Gymnasien einzeln eine Rückmeldung zum Entwurf des Rahmenlehrplans einbringen können. Im Fach Mathematik erachten wir es zudem als wichtig, dass sich die Mathematikkommissionen der drei Sprachregionen (Deutschschweizerische Mathematikkommission DMK, Commission Romande de Mathématique CRM und die Commissione di Matematica della Svizzera Italiana CMSI) einzeln einbringen können. Gerade in der Mathematik gibt es in den drei Sprachregionen unterschiedliche gewachsene Lehrplantraditionen, welche im Rahmenlehrplan berücksichtigt werden sollten.

Im Austausch mit der Fachgruppe Deutsch wurde ein Positionspapier der durch die *basalen fachlichen Kompetenzen für die Allgemeine Studierfähigkeit* betroffenen Fächer Erstsprache und Mathematik zum Thema der Stundendotationen diskutiert. Die Schlussarbeiten, insbesondere auch die Absprache mit den Vertreterinnen und Vertretern der Erstsprachen Français und Italiano, liegen bei der Fachgruppe Deutsch.

Vernetzung – neu und unabdingbar

Bericht der Arbeitsgruppe Informatik

Murièle Jacquier
ist Dozentin für Didaktik der Physik an der Universität Genf und unterrichtet Mathematik und Physik am Cycle d'orientation von Vuillonnex; sie ist Koordinatorin für Mathematik und Natur- und angewandte Wissenschaften bei der Bildungsdirektion des Kantons Genf. Nach einem Doktortitel in Physik und dem Lehrdiplom für Gymnasien in Physik und Mathematik bereitet sie sich im Rahmen von GymInf auf das Lehrdiplom für Informatik vor.

Gisela Phillips
ist Lehrperson für Mathematik und Informatik an der Neuen Kantonsschule Aarau, wo sie seit 5 Jahren das neue obligatorische Fach Informatik unterrichtet. Nach ihrem Studium und Doktorat in Rechnergestützten Wissenschaften an der ETH Zürich und dem Lehrdiplom für Maturitätsschulen in Mathematik bereitet sie sich im Rahmen von GymInf auf das Lehrdiplom für Informatik vor. Sie ist Mitglied des Zentralvorstands des VSG.

Einführung

Die Informatik ist eine in der heutigen Zeit immer wichtiger werdende eigenständige Disziplin, welche als gymnasiales Unterrichtsfach aber auch einen zentralen Beitrag zur allgemeinen Studierfähigkeit und zur vertieften Gesellschaftsreife leistet.

Das Unterrichtsfach Informatik lässt sich grob in vier Teilbereiche unterteilen:
– Darstellung von Daten (Informationen und Daten)
– Organisation von Daten (Netzwerke, Datenbanken)
– automatische Verarbeitung von Daten (Algorithmen und Programmierung)
– Informationstechnologie und Gesellschaft

Obwohl die Informatik eine eigenständige Disziplin ist, sind die im Gymnasium vermittelten Inhalte für viele Studienrichtungen relevant und bieten ausserdem zahlreiche Anknüpfungspunkte für interdisziplinären Unterricht am Gymnasium. Dies kam auch im Austausch mit Vertreter*innen der Hochschulbereiche Medizin, Technik, Architektur, Recht, Medienwissenschaft und Philosophie deutlich zum Ausdruck.

- Medizin

Der Erfolg der Medizinstudierenden hängt in erheblichem Masse von den Fähigkeiten in den MINT-Fächern ab. Im Verlaufe des Studiums werden auch soziale Kompetenzen im Bereich der Zusammenarbeit und Kooperation immer wichtiger. Inhaltlich sind aus dem Bereich der Informatik vor allem Kenntnisse zur Datenverarbeitung und zu künstlicher Intelligenz relevant.

- Ingenieurwissenschaften

Algorithmisches Denken und die Fähigkeit, einfache Programme in einer Programmiersprache zu schreiben, sind wichtig. Die Anwendungen der Informatik sind jedoch vielfältig und unterscheiden sich je nach betrachteter Fachrichtung stark.

- Architektur

Im Bereich der Architektur sind neben grundlegenden kommunikativen Fähigkeiten solide Kenntnisse in allen MINT-Disziplinen notwendig, um die verschiedenen interdisziplinären Fragestellungen zu erfassen und eine fundierte und relevante Analyse zu erstellen.

- Recht

Neben IKT-Kompetenzen und einer breiten Allgemeinbildung, zu der auch Kenntnisse der Informatik gehören, sind vor allem Kenntnisse aus dem Bereich «Informationstechnologie und Gesellschaft» wie beispielsweise Privatsphäre und Datenschutz relevant.

- Kommunikations- und Medienwissenschaften

Grundlegende Kenntnisse der Programmierung, des algorithmischen Denkens und der Online-Kommunikation auf der einen Seite und der Datenverarbeitung (Speicherung, Analyse, Verbreitung) auf der anderen Seite sind die Kernpunkte dieses Bereichs.

- Philosophie

Analytisches und begriffliches Denken und Argumentieren sind zentral für ein Philosophiestudium. Konkret gewünscht wird, dass die Studierenden einfache Programme schreiben können und Grundkenntnisse zu künstlicher Intelligenz und zum Umgang mit Modellen mitbringen.

Schlussfolgerungen

Interdisziplinarität ist unerlässlich, um die zukünftigen Bürger*innen in die Lage zu versetzen, die Fragen und Themen unserer Gesellschaft zu verstehen: nachhaltige Entwicklung, künstliche Intelligenz, Transhumanismus, Ethik usw. Interdisziplinarität fördert aber nicht nur die vertiefte Gesellschaftsreife, sondern erfordert im Gegenteil eine solide Beherrschung der disziplinären Inhalte.

Im Austausch mit den Vertreter*innen der oben genannten Studienfächer hat sich bestätigt, dass die Inhalte des Rahmenlehrplans Informatik für die Studierfähigkeit in diesen Bereichen relevant sind und die Bedürfnisse der abnehmenden Stufe recht gut abdecken. Das noch relativ neue Fach Informatik auf der Sekundarstufe II kann also einerseits einen sehr wichtigen Beitrag zum Studium vieler Fächer leisten und andererseits die Interdisziplinarität fördern, wenn die Rahmenbedingungen in den Kantonen und Schulen so gestaltet werden, dass der Rahmenlehrplan in der Praxis effektiv umgesetzt werden kann.

Vor der Einführung der Informatik als obligatorisches Fach waren die Unterschiede bei den Informatikkenntnissen zwischen den Studienanfänger*innen oft sehr gross, was sich gemäss den Aussagen von Hochschulvertreter*innen in gewissen Studienrichtungen auch auf den Studienerfolg auswirken konnte. Insbesondere junge Frauen, welche in ihrer Freizeit oft weniger Kontakt mit Informatik hatten als ihre männlichen Studienkollegen, waren zu Beginn des Studiums in dieser Beziehung oft benachteiligt.

Es ist zu hoffen, dass die Einführung des Faches Informatik für alle Gymnasiast*innen auch zur Erhöhung der Chancengerechtigkeit beitragen wird.

Empfehlungen an die Gymnasien:

- Auch bei der Integration des obligatorischen Fachs Informatik ist es notwendig, Gelegenheiten für interdisziplinäres Arbeiten und Lernen zu schaffen, sowohl im Lehrplan als auch in der Stundentafel.
- Im Hinblick auf die allgemeine Studierfähigkeit (und ebenso auf die vertiefte Gesellschaftsreife) müssen Kompetenzen in allen vier Teilbereichen des Fachs Informatik adäquat erworben werden. Die Informatiklehrpersonen tragen hierbei die Hauptverantwortung, sind aber nicht allein zuständig, sondern müssen von anderen Fächern unterstützt werden.

Empfehlungen an die Hochschulen:

- Aktives Mitverfolgen der Einführung des obligatorischen Fachs Informatik an den Gymnasien und allenfalls Anpassungen insbesondere an Veranstaltungen in der Anfangsphase des Studiums vornehmen, um so die vorhandenen Kenntnisse aufzunehmen und zu vertiefen.
- Berücksichtigen, dass das Fach noch nicht in allen Kantonen etabliert ist und dass daher erst in fünf Jahren damit gerechnet werden kann, dass alle Studienanfänger*innen über die im RLP definierten Kompetenzen verfügen.

Kunst – Denken in Bildern und Räumen

Bericht der Arbeitsgruppe Bildnerisches Gestalten

Allgemeines

Im universitären Kontext gewinnen Bildkompetenzen immer mehr an Bedeutung: zeichnerische Fähigkeiten, räumliches Vorstellungsvermögen, Komplexitätsreduktion oder Denken in Modellen. Trotz ihrer unbestrittenen Unabdingbarkeit wurde bisher die Vorbildung von *Visual Literacy* in Bezug auf die basalen fachlichen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit nicht untersucht. Über welche Kompetenzen sollten die Schülerinnen und Schüler beim Eintritt an die Hochschule verfügen? Entsprechen die Wünsche der Realität?

Der Kunstunterricht fördert gleichsam intuitiv-emotionale und logisch-kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten. Poietische und kreative Prozesse sind für die Wissenschaft und die Wirtschaft zentral. Das Bildnerische Gestalten arbeitet mit dem erweiterten Bildbegriff: sowohl zweidimensionale als auch dreidimensionale, unbewegte und bewegte Werke. Das Fach widmet sich offenen, erkenntnisorientierten, reflexiven Arbeitsweisen im Feld der freien und angewandten Kunst, sowie der Alltagskultur. Die Orientierung an der Handlung und am Phänomen, wie dies in den Referaten im Plenum immer wieder gefordert wurde, wird im Kunstunterricht vor einem grossen Erfahrungshintergrund praktiziert. Das Fach ist stark inter- und transdisziplinär angelegt und kann auch in den Bereichen der nachhaltigen Entwicklung, der Digitalität, der politischen Bildung und der Wissenschaftspropädeutik einen fundamentalen Beitrag leisten.

Ergänzende Erläuterungen zum Kunstunterricht: https://lbg-eav.ch/assets/downloads/downloads/kugu/kugu_iv_ausgangslage_kunst.pdf

Erkenntnisse aus dem Austausch

In den Gesprächen mit den Hochschulvertreter*innen interessierte die Frage, welche Anforderungen die Studienrichtungen bezüglich Bildkompetenz an die neu eintretenden Studierenden stellen, welche bildnerischen Fähigkeiten sie angetroffen haben und welche stärker zu fördern wären. Was also soll und kann der BG-Unterricht leisten, um zur Erreichung der basalen fachlichen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit ein hohes Niveau in *Visual Literacy* zu garantieren?

In der **Architektur** werden traditionelle Grundlagen wie perspektivische Darstellung und Farbenlehre als Voraussetzung angesehen, welche im Studium nicht mehr explizit vermittelt werden. Die Schülerinnen und Schüler sollen die ganze Klaviatur an Gestaltungstechniken, Verfahren und ästhetischen Erfahrungen am Gymnasium ausprobieren können. Es ist wünschenswert, dass nebst Kunst auch Architektur praktisch, theoretisch und historisch schon auf Sek II Stufe thematisiert wird. Die Lernenden sollen zu einem persönlichen Ausdruck finden, mit Lust eigene Ideen entwickeln und fähig sein, über Kreativität und künstlerische Haltungen zu reflektieren. Im Architekturstudium wird der Kunstunterricht weitgehend unabhängig von der Vorbildung neu aufgerollt und verknüpft kunsthistorische Reflexion mit offenen gestalterischen Prozessen.

In der **Medizin** sind neben zeichnerischen Fähigkeiten visuelles und räumliches Vorstellungsvermögen sowie die Kompetenz der kritischen Betrachtung von Bildern essenziell. Dies in Anbetracht der bildgebenden Verfahren, aber auch, um medizinische Prozesse über Bilder verstehen und darstellen zu lernen. Genau wahrzunehmen, komplexe Gebilde einfach darzustellen und in anschaulichen Modellen denken zu lernen sind grundlegende Anforderungen an naturwissenschaftlich orientierte Studienfächer. Das visuelle Gedächtnis, das Memorisieren von Strukturen und die Fähigkeit des Darstellungswechsels sind vor allem aus der Diagnostik nicht wegzudenken. Eine Vertiefung in diesem Bereich während dem Studium wäre sehr wünschenswert, hat aber aufgrund der bereits grossen Befrachtung des Curriculums nur noch im Wahlbereich Platz.

In der **Philosophie** variiert die Bildaffinität je nach inhaltlicher Ausrichtung stark. So spielen Bildkompetenzen offenbar in der Wissenschafts-, der politischen Philosophie oder der Ethik eher eine mindere Rolle. Das antike Vorurteil, dass Wahrnehmung zu keiner verlässlichen Erkenntnis führe, sitzt tief. In der theoretischen Philosophie

Barbara Fässler
KMSU Altdorf, UR

Adriana Mikolaskova Nautsch
KS Rämibühl, ZH

Gaby Rey
KS Wohlen, AG

Ireni Vafiadis
KS Frauenfeld, TG

setzt sich die Bildtheorie hingegen analytisch mit Bildern auseinander: Ein Denken über, mit und durch Bilder und das bildnerische Tun, aber auch Empathie und Vorstellungsbildung werden durch den bewussten Umgang mit visuellen Gegenständen und Tätigkeiten gefördert. Die Sprache und die Vernunft sind nicht der einzige Zugang zur Welt. Im BG-Unterricht werden andere Mittel des Weltzugangs praktiziert: Durch die Wahrnehmung und den Handlungsprozess werden Tiefe und Mehrdimensionalität erfahrbar.

In den **Ingenieurwissenschaften** spielen Kreativität, offenes und breites Denken sowie projektbasiertes Lernen eine zentrale Rolle. Zeichnerische Visualisierung ist aus der Projektierungsphase nicht wegzudenken, aber auch die Darstellung und Präsentation der Resultate erfordern bildnerische Kompetenzen im analogen und zunehmend auch im digitalen Bereich, zum Beispiel im 3d-Modeling. In den Materialwissenschaften tritt die sinnliche, die haptische und die optische Wahrnehmung der Diversität in den Vordergrund. Es gibt nicht wenige Forschungsprojekte, welche explizit bildnerische Bereiche und einen dementsprechenden Ideenreichtum für interdisziplinäre Bezüge ausweisen.

Die **Kommunikations- und Medienwissenschaften** verstehen sich nach eigenen Angaben als empirische Sozialwissenschaft, welche vorwiegend rezeptiv-passiv arbeitet und sich nicht als praktische Ausbildung sieht. Bilder und Visualisierungen, aber auch Bildanalysen oder formale Untersuchungen von visueller Gestaltung (Layout, Medienstruktur, inhaltliche Gewichtungen, grafische Elemente) und deren Beitrag zur Kommunikation und Interpretation kommen erstaunlicherweise kaum vor. Teilweise wird eine Förderung der *Visual-* und insbesondere die *Audiovisual Literacy* auf Gymnasialstufe gewünscht, die später auch auf Hochschulebene ausgebaut werden soll. Ein differenzierter Umgang mit formalen und narrativ-inhaltlichen Aspekten von Bildern wird speziell betont.

In den **Rechtswissenschaften** spielen visuelle Kultur, Architektur, Design oder Kunst vor allem im Urheberrecht, aber auch bei forensischer Tätigkeit eine Rolle: Es müssen Bilder gelesen und interpretiert werden können. Grundsätzlich gefordert wird die Fähigkeit, vernetzt zu denken, um sowohl das ganze Bild zu überblicken, kreativ zu handeln, aber auch über den eigenen Rand blicken zu können oder ausgefahrene Pfade zu verlassen. Die essenzielle Fähigkeit zu erkennen, wann Spezialist*innen beigezogen werden sollten, bedarf bereits einer grundlegenden Bildkompetenz und dürfte auch für weitere Fachbereiche zentral sein.

Empfehlungen an die Gymnasien

Die bildnerische Auseinandersetzung im Kunstunterricht findet in Problemstellungen aus dem Spektrum individuell und gesellschaftlich relevanter Inhalte statt, so auch in den Bereichen Nachhaltigkeit und politische Bildung. Datenvisualisierung, Erklärvideos, neue Formen des gesellschaftlichen Zusammenlebens und Agierens, Utopien und Dystopien, kritischer Umgang mit Normen und Haltungen oder mit propagandistischem Bildmaterial sind nur einige der vielversprechenden Schnittstellen mit den Universitäten. Das Fach *Bildnerisches Gestalten* praktiziert handlungs- oder phänomenorientierte Zugänge, den Einbezug handwerklich-technischer wie auch kognitiv-produktiver Vorgehensweisen, die auch in anderen Fächern an Bedeutung gewinnen. Mit der langen Erfahrung im Begleiten von forschend-entdeckendem Lernen und kreativ-bildnerischen Prozessen, den vielschichtigen Unterrichtsinhalten und vermittelten Kompetenzen ist das Fach *Bildnerisches Gestalten* dazu prädestiniert, einen wesentlichen Beitrag im Aufbau interdisziplinärer Strukturen und der damit verbundenen Transformationen der Unterrichtsprozesse zu leisten.

Empfehlungen an die Hochschulen

In den Diskussionen haben wir festgestellt, dass Bildkompetenz im rezeptiven, wie im produktiven Sinn eine wichtige Voraussetzung für das Studium der beteiligten Fächer darstellt. Zu dieser Tatsache gibt es Erfahrungen, aber wenig Studien spezifischer Art. Dies mag auch in der relativen Unbeholfenheit im Umgang mit visuellen Darstellungen und bildnerischen Prozessen zusammenhängen. Wir wünschen uns angesichts der steigenden Bedeutung des visuellen Bildungsfeldes Untersuchungen, welche deren Wichtigkeit in der Forschung sowie die Kompetenzen der Studierenden in diesem Bereich systematisch erfassen. Es wäre zielführend, deren Förderung im Rahmen der gymnasialen und deren Weiterentwicklung in der universitären Ausbildung zu fordern, damit *Visual Literacy* als basale fachliche Kompetenz für die allgemeine Studierfähigkeit anerkannt wird.

Anträge an die Politik

Gezielte Fördermassnahmen bräuchte es für die Bildung in *Visual Literacy* vom Kindergarten bis zur Tertiärstufe, inklusive der Dozierenden anderer Fächer, welche durch fehlende Kompetenzen und Bildung im visuellen Bereich dessen Wichtigkeit im eigenen forschenden und bildnerischen Handeln nicht erkennen können und diesen massiv unterschätzen. Da an den Fachhochschulen und insbesondere an den Kunsthochschulen erst seit kurzer Zeit geforscht wird, existieren noch nicht viele wissenschaftliche Arbeiten zur Vermittlung von Kunst und Design. Dies erschwert die Verankerung des Fachbereiches im akademischen Kontext (im Unterschied zu Deutschland und Österreich). Für die curriculare und die Grundlagenforschung in der Vermittlung von Kunst und Design wünschen wir uns deshalb verstärkte Fördermassnahmen.

Teilnehmende / Participant-e-s

Name / Nom	Vorname / Prénom	Fach / Branche	Institution
Ackermann	Nicole	Wirtschaft und Recht	Pädagogische Hochschule Zürich, Universität Zürich
Amstutz	Stephan	Wirtschaft und Recht	Kantonsschule Hottingen ZH, HSGYM Kerngruppe Wirtschaft und Recht
Balmer	Susanne	Deutsch	Kantonsschule Frauenfeld, Universität Zürich
Baumgartner	Stephan	Deutsch	Neue Kantonsschule Aarau AG
Beck	Daniel	Kommunikations- und Medienwissenschaften	Universität Fribourg
Beisbart	Claus	Philosophie	Universität Bern
Bellotti	Stefano	Spanisch	Kantonsschule Zofingen AG
Blatter	Adrian	Geographie	PH Thurgau, Kantonsschule Wattwil SG
Boillat	Cosette	Mathématiques	Lycée Blaise-Cendrars, La Chaux-de-Fonds NE
Bölcskei	Helmut	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Dahinden	Urs	Kommunikations- und Medienwissenschaften	Fachhochschule Graubünden
Devanthéry	Gérard	Philosophie	Collège Saint-Michel Fribourg, Präsident VSPM
Donzé	Chantal	Economie et Droit	Gymnase Yverdon-les-Bains VD, comité ASPRED
Egger	Marcel	Medizin	Universität Bern
Fässler	Barbara	Bildnerisches Gestalten	Kantonale Mittelschule Uri
Fragnière	Manuel	Chimie	Lycée Denis-de-Rougemont NE, comité central SSPES
Frey	Pascal	Deutsch	Neue Kantonsschule Aarau, Präsident VSDL
Goldhahn	Jörg	Medizin	ETH Zürich
Goppel	Anna	Philosophie	Universität Bern
Grob	Regula	Geographie	Pädagogische Hochschule Luzern
Groppengiesser	Arno	Mathematik	Verein Schweizerischer Mathematik- und Physiklehrkräfte VSMP, Präsident
Hartley	Oliver	Médecine	Université de Genève
Heinzmann	Michel	Rechtswissenschaft	Universität Fribourg
Henseler	Daniel	Russisch	Universität Zürich
Hertig	Philippe	Géographie	Haute Ecole Pédagogique Vaud
Jacquier	Murièle	Informatique	Université de Genève
Junghanns	Ralf	Deutsch	Kantonsschule Schüpfheim, Maturitätsschule für Erwachsene Luzern
Jungo	Alexandra	Rechtswissenschaft	Universität Fribourg
Kaufmann	Vincent	Sciences et techniques de l'ingénieur	EPFL
Koch	Klemens	Chemie	Gymnasium Biel-Seeland, Pädagogische Hochschule Bern, Präsident VSN
Kozakiewic	Nicolai	Wirtschaft und Recht	PH St. Gallen, Vorstand SVWR
Kuchinka	Ellen	Biologie	FHNW, Gymnasium Muttenz BL
Kuenzle	Dominique	Philosophie	Kantonsschule Wil SG, Vorstand VSPM
Kunz	Dieter	Medizin	Universität Basel
Loffing	Johannes	Medizin	Universität Zürich
Maeder	Eva	Russisch	Kantonsschule Stadelhofen Zürich
Mejia	Emmanuel	Philosophie	Universität Fribourg, Collège Saint-Michel Fribourg, comité SPES
Mikolaskova	Adriana	Bildnerisches Gestalten	MNG Rämibühl Zürich, Präsidentin VSG-BG
Moral	Teresa	Spanisch	Kantonsschule Schaffhausen, Präsidentin ASPE
Morgenthaler	Sara	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Niederberger	Markus	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Peter	Andrea	Mathematik	Kantonsschule Sursee LU, VP und Weiterbildungs-verantwortliche DMK
Pfister	Jonas	Philosophie	Gymnasium Neufeld Bern, Vorstand VSPM
Phillips-Widmer	Gisela	Informatik	Neue Kantonsschule Aarau, Vorstand VSG
Reinfried	Sibylle	Geographie	GeoEduc, SCNAT – Kommission für Nachwuchsförderung
Rey	Gaby	Bildnerisches Gestalten	Kantonsschule Wohlen AG
Saxer	Urs	Wirtschaft und Recht	Kantonsschule Schaffhausen, Universität St. Gallen, Präsident SVWR

Schaber	Peter	Philosophie	Universität Zürich
Schärer	Caspar	Architektur	Bund Schweizer Architekten (BSA), Generalsekretär
Schlote	Elke	Kommunikations- und Medienwissenschaften	Universität Basel, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
Schmidt	Thomas	Russisch	Kantonsschule Zürich Enge, Präsident VRUS
Silva	Rosa	Spanisch	Kantonsschule Zürich Nord
Stadler	David	Biologie	Kantonsschule Sursee LU
Stalder	Laurent	Architektur	ETH Zürich
Vafiadis	Ireni	Bildnerisches Gestalten	Kantonsschule Frauenfeld TG
Vogel	Thomas	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Wüthrich	Michelle	Philosophie	Kollegium St. Michael Fribourg, Vorstand VSPM
Zehnder	Ursula	Geographie	Kantonsschule Hohe Promenade Zürich, HSGYM Kerngruppe Geographie
Züger	Josef	Mathematik	Bündner Kantonsschule Chur, Präsident der Deutschschweizer Mathematikkommission

Sprecher*innen und Gäste / Invité-e-s et intervenant-e-s

Name / Nom	Vorname / Prénom	Gast - Invité-e / Sprecher - Intervenant-e	Institution
Andenmatten	Chantal	Invitée	EDK/CDIP, Secrétaire Générale adjoint
Baumgartner	Martin	Gast	Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule (ZEM CES), Direktor (bis Februar 2021)
Breu	Thomas	Sprecher	Universität Bern, Vetreter der Akademien Schweiz
Caligiuri	Pascaline	Invitée	Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule (ZEM CES), Direktorin (seit März 2021)
Droz	Laurent	Intervenant	Haute Ecole Pédagogique (HEP) Vaud, Co-Projektleiter WEGM
Egger	Matthias	Gast	Präsident des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds (SNF)
Eyer	Marc	Sprecher	Pädagogische Hochschule Bern, Direktor Institut Sekundarstufe II
Hartmann	Lucius	Sprecher / Co-Organisator KUGU IV	Kantonsschule Wetzikon ZH, Präsident Verein Schweizer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG), Co-Präsident Kommission Gymnasium–Universität (KGU)
Hungerbühler	Norbert	Sprecher / Co-Organisator KUGU IV	ETH Zürich, Präsident VSH, Co-Präsident Kommission Gymnasium–Universität (KGU)
Jacob	Anne	Gast	Leiterin der Kommission für Nachwuchsförderung (SCNAT)
Knaus	Maresa	Gast	Leiterin Abteilung Schulen und Lehrpersonen der Universität Zürich
König	Marc	Sprecher	Rektor Kantonsschule am Burggraben SG, Präsident Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren KSGR
Leumann	Christian	Sprecher	Rektor der Universität Bern
Roduit	Benjamin	Intervenant	Conseiller National, VS
Siegenthaler	Daniel	Sprecher	Co-Projektleiter WEGM, FHNW
Steffen Gerber	Therese	Gast	Abteilungsleiterin Bildungszusammenarbeit SBFI
Steiner	Silvia	Sprecherin	Präsidentin EDK/Présidente CDIP
Weich	Miriam	Gast	Pädagogische Hochschule Bern, Institut für Forschung, Entwicklung und Evaluation
Widmer	Josef	Sprecher	Staatssekretariat für Bildung Forschung und Innovation (SBFI), Stv. Direktor

UNI