

Bundesrat Johann Schneider-Ammann –
Der Platz des Gymnasiums im Schweizer
Bildungswesen ist sicher

Johann Schneider-Ammann, conseiller
fédéral – La place du gymnase au sein
du système éducatif suisse est assurée

VSGYM – Publikation zum
Übergang von der Sekundarschule
ans Gymnasium

Konferenz Übergang
Gymnasium–Universität 3 –
Schlussbericht

Conférence Transition
Gymnase–Université 3 –
rapport final

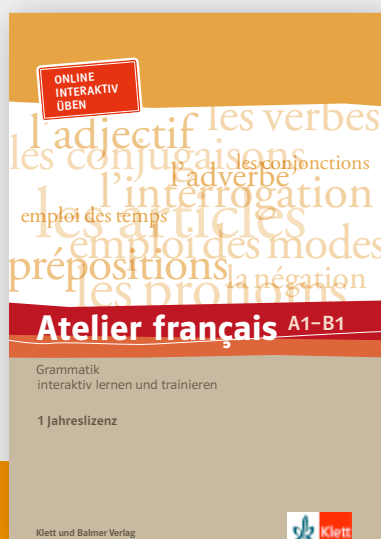


Atelier français – einfach französische Grammatik üben

Im «Atelier français» können Schülerinnen und Schüler grammatische Themen interaktiv üben, repetieren und sich dabei selber testen. So dient der Unterricht ganz der praktischen Anwendung der Sprache.

Julian (5. Jahr Gymnasium) findet:

«Das neue «Atelier» ist sehr abwechslungsreich und hat gut gewählte Kurzgeschichten! Auch die Übungen finde ich sehr gut und vom Niveau und der Menge her grad richtig.»



Was macht das «Atelier français» besonders?

- Der kluge Aufbau bringt Lernenden grammatische Themen Schritt für Schritt näher
- Der Einstieg ist über ein Thema oder eine ESP-Stufe möglich
- Die direkte Rückmeldung unterstützt selbstständiges und individuelles Bearbeiten
- Die Grammatik wird auf Deutsch angeboten

Weitere Informationen unter www.klett.ch/af

Sind Sie neugierig geworden?

Die ersten 20 E-Mails an info@klett.ch mit dem Vermerk «Atelier français, Aktionscode AF118»

erhalten eine Jahreslizenz vom neuen «Atelier français» geschenkt!

GYMNASIUM HELVETICUM

FMS-ECG HELVETICA

1/18

Editorial	Editorial Transitions – Übergänge – Transizioni Carole Sierro	4
Schwerpunkt – Sujet spécial	Der Platz des Gymnasiums im Schweizer Bildungswesen ist sicher Gespräch mit Bundesrat Johann Schneider-Ammann La place du gymnase au sein du système éducatif suisse est assurée Entretien avec le Conseiller fédéral Johann Schneider-Ammann VSGYM – Publikation zum Übergang von der Sekundarschule ans Gymnasium Kaspar Vogel, Christoph Wittmer, Nico Sieber und Silvio Stucki	6 7 8
VSG – SSPES – SSISS	Jahresberichte – Rapports annuels 2016/2017 Präsidentin – Présidente Redaktorin – Rédactrice Gymnasium Helveticum Kommission Gymnasium-Universität – Commission Gymnase-Université Kolumne – Chronique Denise Martin Ein Blick – ein Klick La SSPES s'informe et vous informe Carole Sierro Konferenz Übergang Gymnasium-Universität 3 – Schlussbericht Conférence Transition Gymnase-Université 3 – rapport final	11 15 17 19 20 21
Verbände – Associations	Bildnerisches Gestalten und Musik: Thurgau – Pläne zur Lohnabstufung nicht umgesetzt Deutsch: Neuigkeiten aus dem VSDL Latein & Griechisch: Newsletter SAV	49 49 50
Magazin – Magazine	Le ScienScope, porte d'entrée des sciences Manuel Fragnière Bildungsticker – Politique et éducation : brèves Andreas Pfister ZEM CES aktuell – actualités ZEM CES	51 56 64



Transitions



Carole Sierro
Présidente VSG – SSPES – SSISS

Chères lectrices, chers lecteurs,

Le titre de cet éditorial, transitions, peut sembler banal en ce début 2018 où, comme vous vous y attendez, je vous présente mes vœux pour l'année tout juste entamée. Je vous souhaite de nombreuses satisfactions dans votre vie professionnelle comme dans votre univers personnel et, face aux changements que vit et vivra le monde de la formation, je vous souhaite passion, énergie et créativité.

Pour le comité de la SSPES, « transition » ne sera pas un vain mot en 2018. En effet, nous avons entamé de grands changements qui se poursuivront tout au long de l'année. Pour commencer, nous avons un nouveau vice-président en la personne de Lucius Hartmann, membre du comité central depuis 2014. Aussi, nous mettons actuellement en place une nouvelle base de données, ce qui demande beaucoup de travail et d'énergie, en particulier à notre nouveau vice-président ainsi qu'au secrétariat, mais qui facilitera la gestion des membres, l'envoi de courriers et de newsletters, etc. A la fin de l'année scolaire, notre rédactrice en chef, Denise Martin, prendra sa retraite. Nous saisissons ce moment pour réformer notre structure et créer un secrétariat général que dirigera Gisela Meyer Stüssi. Elle prendra les rennes du *Gymnasium Helveticum*, soutiendra le Comité Central dans diverses tâches et dirigera le secrétariat qui quittera l'Argovie pour prendre ses quartiers au cœur de Berne.

Ce numéro du *Gymnasium Helveticum* est, lui aussi, essentiellement consacré aux transitions. Il recouvre la transition I avec VS-GYM (projet zurichois sur la transition entre l'école obligatoire et le gymnase) et la transition II avec le rapport complet de la Conférence Gymnase–Université qui a eu lieu à Berne l'automne dernier. Les participants, enseignants d'universités, de HEP et de gymnases ainsi que des personnalités du monde politique et des milieux de la formation, ont assisté à diverses conférences sur la propédeutique scientifique. Dans un deuxième temps, ces mêmes personnes se sont réunies par branche afin de déterminer comment préparer les étudiants à leur avenir universitaire grâce au travail de maturité notamment, mais également grâce à nombre d'autres activités que chaque branche peut offrir. Vous pourrez lire les résumés des débats dans ce numéro. Je ne doute pas que vous y trouverez des pistes pour votre enseignement et que cela participera au succès de vos élèves. Le plus beau triomphe pour nous autres, enseignants, n'est-il pas, finalement, de constater que nos anciens élèves disposent d'un bagage qui leur permet de mener à bien des études supérieures ?

Bonne lecture et bon vent pour 2018 !

Carole Sierro
Présidente VSG – SSPES – SSISS

Übergänge

Liebe Leserinnen und Leser

Die Überschrift dieses Editorials, «Übergänge», mag Anfang 2018 etwas banal erscheinen, da ich Ihnen wie erwartet das Beste fürs soeben begonnene Jahr wünsche: Ich wünsche Ihnen viel Befriedigung in Ihrem beruflichen wie privaten Leben und, in Anbetracht der bereits erfolgten oder bevorstehenden Veränderungen in der Bildungslandschaft, viel Leidenschaft, Energie und Kreativität.

Für den Vorstand des VSG bedeutet «Übergänge» 2018 tatsächlich einiges. Wir haben grosse Veränderungen angestossen, die sich übers ganze Jahr hinziehen werden. Als

erstes haben wir einen neuen Vizepräsidenten, Lucius Hartmann, der seit 2014 im Vorstand ist. Eine neue Software zur Mitgliederverwaltung wird eingeführt, was viel Arbeit und Anstrengung benötigt, vor allem für den Vizepräsidenten und fürs Sekretariat, was aber die Mitgliederverwaltung, den Versand von Briefen und Newslettern usw. künftig vereinfachen wird. Ende des Schuljahres wird unsere Chefredaktorin Denise Martin in Pension gehen. Wir nutzen diese Gelegenheit, um unsere Struktur anzupassen und ein Generalsekretariat einzuführen, das von Gisela Meyer Stüssi übernommen wird. Sie wird Chefredaktorin des *Gymnasium Helveticum*, sie wird den Vorstand bei seinen unterschiedli-

chen Aufgaben unterstützen und das Sekretariat leiten, das vom Aargau ins Zentrum von Bern verlegt wird.

Diese Ausgabe des *Gymnasium Helveticum* hat ebenfalls hauptsächlich Übergänge zum Thema. Es umfasst den Übergang I mit VSGYM (Zürcher Projekt zum Übergang zwischen obligatorischer Schule und Gymnasium) und den Übergang II mit dem Schlussbericht der Konferenz Gymnasium-Universität, welche letzten Herbst in Bern stattfand. Die Teilnehmenden, Dozierende und Lehrpersonen an Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Gymnasien wie auch Politikerinnen und Politiker, insbesondere auch aus der Bildungspolitik, haben sich in verschiedenen Referaten über die Wissenschaftspropädeutik informieren lassen. In einem zweiten Teil haben sich dieselben Personen nach Fächern getrennt zusammengesetzt und darüber diskutiert, wie man die Gymna-

siastinnen und Gymnasiasten auf die Hochschule vorbereitet, z.B. mit der Maturaarbeit und anderen Aktivitäten, welche jedes Fach anbieten kann. Die Resultate dieser Diskussionen sind im Mittelteil dieser Ausgabe nachzulesen. Ich bin mir sicher, dass Sie Ideen für Ihren Unterricht finden, welche zum Erfolg Ihrer Schülerinnen und Schüler beitragen können. Der grösste Erfolg für uns Lehrerinnen und Lehrer besteht doch schliesslich in der Feststellung, dass unsere Schülerinnen und Schüler über das Rüstzeug verfügen, welches ihnen einen erfolgreichen Studienabschluss ermöglicht.

Gute Lektüre und viel Erfolg fürs 2018!

Carole Sierro
Präsidentin VSG – SSPES – SSISS
(Übersetzung von Denise Martin)

Transizioni

Care lettrici, cari lettori,

Il titolo di questo editoriale, transizioni, può sembrare banale all'inizio di questo 2018 in cui, come vi aspettate, vi faccio i miei auguri per l'anno da poco iniziato. Vi auguro molte soddisfazioni tanto a livello professionale quanto a livello personale e, in vista delle trasformazioni che vive e vivrà il mondo della formazione, vi auguro passione, energia e creatività.

Per il comitato della SSISS, «transizione» non sarà una parola vuota nel 2018. In effetti, abbiamo iniziato ad attuare dei grandi cambiamenti che proseguiranno durante il corso dell'anno. Per cominciare, abbiamo un nuovo vice-presidente nella persona di Lucius Hartmann, membro del Comitato Centrale dal 2014. Inoltre, stiamo attualmente creando una nuova base di dati, attività che richiede molto lavoro ed energia, in particolare al nostro nuovo vice-presidente ed al segretario, ma che faciliterà la gestione dei soci, l'invio della corrispondenza e delle newsletter, ecc. Alla fine dell'anno scolastico, la nostra capo-redattrice, Denise Martin, andrà in pensione. Sarà l'occasione per riformare la nostra struttura e creare un segretariato generale che sarà diretto da Gisela Meyer Stüssi. Sarà lei a prendere le redini del *Gymnasium Helveticum*, a sostenere il Comitato Centrale nei suoi diversi compiti ed a dirigere il segretariato che lascerà il Canton Argovia per posizionarsi nel cuore di Berna.

Questo numero del *Gymnasium Helveticum* è anch'esso consacrato essenzialmente alle transizioni. Presenta la transizione I con VSGYM (progetto zurighese sulla transizione tra la scuola dell'obbligo ed il liceo) e la transizione II con il rapporto completo della Conferenza Liceo Università che ha avuto luogo a Berna l'autunno scorso. I partecipanti, docenti universitari, delle ASP e di liceo come anche alcune personalità del mondo politico e della formazione, hanno preso parte a varie conferenze attinenti alla propedeutica scientifica. In un secondo tempo, le stesse persone si sono riunite in gruppi rappresentati le singole discipline con lo scopo di stabilire come preparare gli studenti al loro avvenire universitario grazie non solo al lavoro di maturità, ma altresì al numero di altre attività che ogni disciplina offre. In questo numero potrete leggere i rendiconti dei lavori. Sono sicura che troverete delle piste per il vostro insegnamento e che ciò contribuirà al successo dei vostri allievi. Il più bel trionfo per noi insegnanti non è forse rappresentato dal poter constatare che i nostri ex-allievi dispongono di un bagaglio che permette loro di portare a termine senza inconvenienti gli studi superiori?

Buona lettura e buon vento nel 2018!

Carole Sierro
Presidentessa VSG – SSPES – SSISS
(traduzione di Donato Sperduto)

Der Platz des Gymnasiums im Schweizer Bildungswesen ist sicher

**Das Präsidium des VSG wird vom Schweizer Bildungsminister,
Bundesrat Johann Schneider-Ammann, empfangen.**

Der Empfang im Bundeshaus hätte nicht herzlicher sein können. Bundesrat Johann N. Schneider-Ammann nahm sich am 15. September 2017 Zeit für die Anliegen des Verbands Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer und drückte zunächst sein Bedauern aus, dass er nicht persönlich an der Konferenz am Übergang Gymnasium–Universität habe teilnehmen können. Während der Session seien die Bundesräte jeweils sehr absorbiert von den Geschäften des Parlaments. Weitere Teilnehmende auf der Seite des WBF waren Beat Waber, Verantwortlicher für die Sekundarstufe II im Generalsekretariat des WBF, und der stellvertretende Direktor des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation, Josef Widmer. Er ist im SBFI für die gymnasiale Bildung und die Berufsbildung verantwortlich.

Das Hauptthema des Gesprächs drehte sich um den Platz des Gymnasiums und der Fachmittelschulen im Schweizer Bildungswesen. Während die gymnasiale Maturität gemeinsam von Bund und Kantonen getragen werde, sei die Fachmittelschule gänzlich die Sache der Kantone.

Bundesrat Johann Schneider-Ammann versicherte, dass er die Qualität des Schweizer Gymnasiums für gut halte, und bezeichnete das Gymnasium als «Chancenweg». Der Bund wolle weiterhin seine Rolle auch für die gymnasiale Bildung spielen und sich nicht daraus zurückziehen. Die gegenwärtige Verteilung auf die Bildungswege der Sekundarstufe II halte er für richtig. Er setze sich in der Öffentlichkeit stärker für die Anliegen der Berufsbildung ein, weil die Wertschätzung für die Berufsbildung, insbesondere im internationalen Kontext, nicht selbstverständlich und weil der Bund von Verfassung wegen für die Berufsbildung zuständig sei. Hier seien auch die jungen Leute zu finden, für welche die Teilnahme an der höheren Bildung nach der obligatorischen Schulzeit nicht garantiert sei. Man sehe ja an der tiefen Jugendarbeitslosigkeit, dass das Schweizer Bildungswesen auf dem richtigen Weg sei; niemand solle in der «Banlieue» landen. Das Gymnasium dürfe sich aber nicht in seinem Selbstverständnis zurücklehnen, sondern müsse sich auch weiterentwickeln. Im Gymnasium sei das Basiswissen sehr wichtig, denn zum Beispiel

für den Zugang zur ETH reiche eine durchschnittliche Vorbildung nicht aus. Er selber wisse noch, warum es den Sinus gebe und wie er hergeleitet werde. Dieses Basiswissen solle wieder besser werden, und es müsse eine ganzheitliche Ausbildung geben. Internationalität, Mobilität und gute Fremdsprachenkenntnisse müssten das Ziel sein.

Das VSG-Präsidium gab zu bedenken, dass die Wertschätzung dem Gymnasium gegenüber in der Presse nicht immer so ankomme, wie Bundesrat Schneider-Ammann es soeben geschildert habe. Werbekampagnen für die Berufsbildung mit Slogans wie: «Lerne Coiffeur, werde Biologe» könnten falsche Hoffnungen bei Jugendlichen und ihren Eltern wecken. Die Passarellen von der Berufsbildung zur universitären Bildung seien die Ausnahme, nicht die Regel. Dies seien Missverständnisse in der Kommunikation, die das WBF gemeinsam mit dem VSG angehen müsse, erwiderte der Bundesrat.

Bundesrat Schneider-Ammann hält die Digitalisierung für die grosse Herausforderung der Schweizer Gesellschaft und insbesondere der Bildung. Diesen tiefgreifenden Wandel müsse die Bildung bewältigen können und immer noch zur Vollbeschäftigung führen; deshalb setze er verstärkt auf die technische Digitalisierung und die MINT-Fächer für die Schülerinnen und Schüler und die angehenden Berufsleute, damit sie für diese Herausforderung gewappnet seien.

Ein weiteres Thema bildete die Schweizerische Maturitätskommission. Diese soll als Fachkommission für alle Fragen des Gymnasiums und durch die Beteiligung an Vernehmlassungen des Bundes und der EDK weiterhin ihren Platz in der Bildungslandschaft haben.

Das Gespräch wurde geschlossen mit der Versicherung, dass sich der Bundesrat weiterhin auch für die Anliegen der gymnasialen Bildung einsetzen und sich auch künftig wieder mit dem VSG zu einem Gedankenaustausch treffen werde.

La place du gymnase au sein du système éducatif suisse est assurée

**La présidente et la vice-présidente de la SSPES ont été reçues
par Johann Schneider-Ammann, Conseiller fédéral en charge de l'éducation.**

L'accueil au Palais fédéral n'aurait pu être plus cordial. Le 15 septembre 2017, le Conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann avait aménagé son agenda pour rencontrer les représentantes de la SSPES et entendre leurs requêtes. Il a d'emblée tenu à exprimer son regret de ne pas avoir pu assister à la Conférence sur la transition gymnase-université, dont les dates coïncidaient avec celles de la session parlementaire d'automne. Le Conseiller fédéral était accompagné de Beat Waber, responsable du degré secondaire II au secrétariat général du DEFR, et de Josef Widmer, directeur suppléant du Secrétariat d'Etat à la Formation, à la Recherche et à l'Innovation SEFRI et responsable de la formation gymnasiale et professionnelle.

L'entretien a été essentiellement consacré à la place du gymnase et des écoles de culture générale dans le système éducatif suisse. Alors que la maturité gymnasiale est régie par des directives fédérales et cantonales, la maturité spécialisée est uniquement du ressort des cantons.

Le Conseiller fédéral a souligné la bonne qualité du gymnase suisse, définissant cette filière de formation comme une chance. Il a confirmé que la Confédération continuerait de s'impliquer dans la formation gymnasiale et n'entendait pas abandonner son rôle. Selon lui, les différentes filières actuellement offertes au degré secondaire II se justifient. Il s'engage en particulier pour la défense des intérêts de la formation professionnelle, car la reconnaissance de cette dernière est loin d'être assurée, notamment au niveau international, et parce que la Confédération en est constitutionnellement responsable. Il s'agit d'identifier les

jeunes pour lesquel-le-s une formation supérieure après la scolarité obligatoire n'est pas garantie. Le taux de chômage chez les jeunes, relativement bas, prouve que la Suisse est sur la bonne voie. Personne en effet ne devrait être marginalisé. Quant au gymnase, il ne doit pas se reposer sur ses lauriers, mais continuer de se développer. J. Schneider-Ammann a rappelé l'importance des connaissances de base, par exemple pour des études dans une école polytechnique fédérale. Lui-même se souvient encore de la dérivée de la fonction sinus. La transmission des notions fondamentales doit retrouver sa place dans une formation qui doit avoir pour objectifs la culture générale, l'internationalisme, la mobilité et le plurilinguisme.

Les représentantes de la SSPES ont tenu à préciser que la reconnaissance du gymnase dans les médias ne correspondait pas toujours à cette image. Des campagnes de promotion de la formation professionnelle accompagnées de slogans tels « Apprends coiffeur, deviens biologiste » peuvent éveiller de faux espoirs chez les jeunes et leurs parents. Les passerelles entre la formation professionnelle et l'université constituent une exception et non la règle. Le Conseiller fédéral a répondu qu'il s'agissait de malentendus et que le DEFR devrait travailler avec la SSPES pour parvenir à une meilleure communication.

Pour le Conseiller fédéral, la numérisation est le principal défi de la société suisse actuelle, et en particulier de la formation qui se doit de l'intégrer tout en préservant le plein emploi. Il renforce donc son engagement en faveur de la numérisation technique et des branches MINT, car il est nécessaire que tou-te-s les élèves et apprenant-e-s soient équip-e-s pour faire face aux nouvelles exigences.

L'entretien a également porté sur la Commission suisse de maturité. Celle-ci doit conserver sa place dans le paysage éducatif, que ce soit en tant que commission spécialisée pour toutes les questions relatives au gymnase ou en tant que partenaire lors de consultations lancées par la Confédération ou la CDIP.

En guise de conclusion, J. Schneider-Ammann a assuré que le Conseil fédéral continuerait à l'avenir de s'engager pour la défense des intérêts du gymnase et que de futurs échanges avec les représentant-e-s de la SSPES pouvaient être prévus.



VSGYM – Publikation zum Übergang von der Sekundarschule ans Gymnasium

Christoph Wittmer, Silvio Stucki, Kaspar Vogel und Nico Sieber

Christoph Wittmer, Rektor Kantonsschule Enge, Vorstand Schulleiterkonferenz

Silvio Stucki, Mittelschullehrer für Biologie an der Kantonsschule Enge, Präsident Mittelschullehrpersonenverband MVZ

Kaspar Vogel, Sekundarlehrer an der Sekundarschule Feld in Winterthur, Vizepräsident Verband der Sekundarlehrkräfte SekZH

Nico Sieber, Sekundarlehrer an der Sekundarschule Gossau ZH, Präsident der Sprachenkommission SekZH

Der Übergang von den Sekundarschulen an die Gymnasien ist Gegenstand von Diskussionen. Wie gut sind die Schülerinnen und Schüler vorbereitet? Wie fair ist die Probezeit? Das Zürcher Projekt VSGYM / Volksschule – Gymnasium nimmt sich diesen Fragen an und fördert den Austausch zwischen Lehrpersonen und Schulleitungen der Sekundarschulen und Gymnasien mit dem Ziel, den Übergang für die Schülerinnen und Schüler zu optimieren. Nun liegt eine Publikation mit Analysen und Vorschlägen für Massnahmen vor. Die Ergebnisse und weiteren Schritte wurden im vergangenen November an einer Tagung an der Kantonsschule Stadelhofen in Zürich diskutiert.

In den letzten zwei Jahren widmeten sich Lehrpersonen, Schulleiterinnen und Schulleiter und Vertretungen von Verbänden und Ämtern beider Schulstufen im Kanton Zürich der Frage, wie der Übergang zwischen Volksschule und Gymnasium zugunsten eines fairen Übertritts für die Schülerinnen und Schüler verbessert werden kann. Der Weg führte über einen intensiven Dialog: In sieben Fachbereichen setzten sich die Lehrpersonen aus Sekundarschulen und Gymnasien mit Brennpunkten auseinander, verglichen Lehrpläne und Lehrmittel, tauschten sich zum Unterricht aus und erarbeiteten Vorschläge für Massnahmen zur Optimierung des Übergangs auf beiden Seiten der Schnittstelle. Anschliessend wurden im Rahmen eines breit abgestützten Regionaldialoges Rückmeldungen aus den Schulen zu den Ergebnissen der Fachgruppen eingeholt.

Am 15. November 2017 fand an der Kantonsschule Stadelhofen in Zürich eine VSGYM-Tagung statt, an der die Publikation mit den Ergebnissen des Dialoges vorgestellt wurde. Über 200 Lehrpersonen aus den beiden Schulstufen und Vertreterinnen und Vertreter von Behörden und Verbänden diskutierten im Beisein der Zürcher Bildungsdirektorin und Präsidentin der EDK Silvia Steiner über die weiteren Schritte und leisteten damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Überganges für die Schülerinnen und Schüler.

Die Resultate des Fachdialoges zeigen, dass der Anschluss insgesamt gut funktioniert, von einer Malaise nicht die Rede sein kann und die Lehrpersonen beider Stufen in hohem Masse gewillt sind, Verantwortung für den Übergang zu übernehmen und dies auch in der Vergangenheit getan haben. Deutlich wurde aber auch, dass die Herausforderungen gross sind und gemeinsam angepackt werden müssen und dass dabei ein gemeinsames Verständnis für die Phase vor und nach dem Übertritt entwickelt bzw. gestärkt werden muss.

VSGYM hat nicht nur die Aufnahmeprüfung, sondern die ganze Phase des Übergangs im Fokus, zu der das letzte Schuljahr an der Sekundarschule und das erste Schuljahr im Gymnasium gehören. Der Blick ist dabei nicht nur von der abnehmenden Stufe auf die zubringende gerichtet, sondern umfasst Volks- und Mittelschule gleichermassen.

Da die am Dialog beteiligten Lehrpersonen aus ihrer Praxiserfahrung schöpfen können, besitzen ihre Analysen und Erkenntnisse grosses Gewicht. Die Vorschläge für Massnahmen sind ebenfalls auf die tägliche Arbeit und den Handlungsspielraum an den Schulen ausgerichtet – ein Umstand, der für eine spätere Umsetzung bedeutsam ist.

Auszüge aus der Publikation

Zusammenfassung der Analysen

Die folgenden Themen fanden in den Analysen mehrerer Fachgruppen Erwähnung: Wir befinden uns in einer Phase des Umbruchs, der viele Bereiche der Schnittstelle betrifft. An den Sekundarschulen wird der Lehrplan 21 eingeführt. Die Stundentafel und die Lehrmittel werden entsprechend angepasst. Die Probezeit wurde kürzlich an den Gymnasien evaluiert. Die Ausfallquote in der Probezeit und das Verhältnis von Aufnahmequote an Unter- und Kurzgymnasien sind Gegenstand von Diskussionen.

Der Lehrplan 21 wird mit diversen Lehr- und Lernmethoden konkretisiert, welche sich in den letzten Jahren an der Volksschule entwickelt haben. Die Kurzgymnasien werden vermehrt mit Neuerungen konfrontiert sein und ihrerseits darauf reagieren müssen, das heisst ihre Didaktik in der Probezeit überprüfen und gegebenenfalls anpassen müssen.

Die Publikation findet sich unter dem folgenden Link: www.mvz.ch > Aktuelles > Links > Aktuelle Studien > VSGYM

Ein Teil der Sekundarschülerinnen und -schüler bekunden mit der Lern- und Prüfungskultur im Gymnasium besonders am Anfang der Probezeit Mühe. Diesem Umstand sollte vermehrt Rechnung getragen werden.

Im Sprachunterricht der Sekundarschule, so die Feststellung der Fachgruppen, hat sich der Fokus von der Arbeit an der schriftlichen Sprache und der formalen Korrektheit teilweise hin zu Kompetenzen in der mündlichen Kommunikation verschoben.

Für die vielfältigen Aufgaben und für die Verstetigung des überfachlichen und fachlichen Wissens und Könnens und der Kompetenzen, die für den Übertritt bedeutsam sind, fehlt es gemäss einzelnen Fachgruppen in der Sekundarschule an Zeit. Ein Teil der beteiligten Lehrpersonen beklagt dementsprechend die zu tiefe Lektionenzahl in ihrem Fach in der Sekundarschule. Auch von Lehrpersonen der Gymnasien wird der Mangel an Zeit und an zur Verfügung stehenden Lektionen im Verhältnis zu den Anforderungen und Aufgaben thematisiert. Mit der Verkürzung der Gymnasialdauer und den steigenden Anforderungen der Hochschulen sei ein zusätzlicher Druck entstanden, der sich auch auf die Probezeit und die Betreuung der Schülerinnen und Schüler, die in ein Gymnasium eintreten, auswirke.

Auch die Erhöhung der Pensen der Sprachlehrpersonen im Rahmen der Leistungsüberprüfung 16 hat diesbezüglich negative Auswirkungen. Die Forderungen des Lehrplans und die Möglichkeiten an den Schulen können so zunehmend in ein Missverhältnis geraten.

Der Umgang mit Heterogenität stellt für beide Stufen eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar. Besonderes Augenmerk muss dabei der Zusammenführung der Untergymnasiastinnen und -gymnasiasten und der Schülerinnen und Schüler aus der zweiten und dritten Sekundarschule geschenkt werden. Festgestellt wird in den Gymnasien aber auch eine Heterogenität, die auf unterschiedliche Sekundarschulen zurückzuführen ist.

Zusammenfassung der vorgeschlagenen Massnahmen

Die Fachgruppen unterbreiten Vorschläge, die sich an Lehrpersonen der beiden Stufen und an die Ämter und den Lehrmittelverlag Zürich richten. Auf einige Punkte, die wiederholt genannt wurden, soll an dieser Stelle zusammenfassend eingegangen werden.

Bekanntnis zum VSGYM-Dialog

Den Beteiligten ist es ein zentrales Anliegen, den künftigen Schülerinnen und Schülern eine

möglichst faire Chance zu geben, den Übertritt gut zu meistern.

Die Lehrpersonen der beiden Stufen sind bestrebt, das gemeinsame Verständnis für die Schnittstelle weiterzuentwickeln und die Reformen und Veränderungen auf den beiden Stufen intensiver als bisher zu begleiten – mit dem Ziel, dass Lehrpersonen der Gymnasien die Sekundarschule und ihre Entwicklungen besser kennen lernen und umgekehrt den Lehrpersonen der Sekundarschulen die Anforderungen an den Gymnasien bekannt sind.

Dazu gehört auch, den Unterricht, die Lehrmittel und den Lehrplan der jeweils anderen Stufe zu kennen. Hierzu sollen Informationsveranstaltungen und Weiterbildungen organisiert werden, die Einblicke in die Arbeit an den Sekundarschulen und Gymnasien gewähren. Empfohlen werden auch gegenseitige Unterrichtsbesuche und der Aufbau einer Website für den Austausch von Information.

Entscheidend für den guten Übergang ist das Interesse der Lehrpersonen für die jeweils andere Stufe. Ein kontinuierlicher Austausch zwischen Lehrpersonen und Bildungsverantwortlichen kann diesem Interesse eine gute Basis geben.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass vertiefte Analysen und Daten zur Schnittstelle fehlen und für die weiteren Massnahmen wichtig wären.

Fokus Übergang

In der Diskussion des Überganges ist zu unterscheiden zwischen dem Anschlussprogramm für die Prüfung und dem Anschluss an das Gymnasium bzw. die Probezeit. Die gegenseitigen Erwartungen der Stufen sollen in Bezug auf den Übergang geklärt werden. Einzelne Fachgruppen empfehlen, im Anschlussprogramm zentrale Themen aufzulisten oder zu priorisieren.

Wie im Fach Mathematik sollen auch in weiteren Fächern fakultative Trainings zur Vorbereitung auf die Probezeit entwickelt werden, die den Schülerinnen und Schülern an den Sekundarschulen nach bestandener Prüfung als ergänzendes Übungsmaterial zur Verfügung gestellt werden. Die Zeit zwischen bestandener Aufnahmeprüfung und Eintritt in das Gymnasium soll so besser genutzt werden können. In der 3. Sekundarschule stehen dafür z.B. Wahlfächer zur Verfügung. In der 2. Sekundarschule ist es allerdings schwieriger, geeignete Zeitfenster zu finden und zu definieren.

Mittels Förderunterricht während der Probezeit können am Gymnasium Lücken behoben werden. Dazu könnte auch das Fachangebot oder Online-Material genutzt werden.

Adressat Sekundarschule

An verschiedenen Stellen wird auf die Bedeutung hingewiesen, die Basis- und Grundkompetenzen, die im Lehrplan festgehalten sind, bei den Schülerinnen und Schülern zu festigen. Dem Üben, den Automatismen und der Genauigkeit sei dabei besondere Beachtung zu schenken.

In diesem Zusammenhang wird in einzelnen Fächern die Bedeutung von formalen Aspekten hervorgehoben, zum Beispiel bei der Algebra, in der Teilkompetenz Schreiben, bei den grammatikalischen Grundlagen und Terminologien oder bei der sprachlichen Genauigkeit. Verschiedene Sprachfächer empfehlen zudem eine vertiefte Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit eigenen Texten (z. B. Überarbeitung, Korrektur).

Ausserdem fokussieren einzelne Vorschläge für Massnahmen die Lernstrategien und das Lern- und Sozialverhalten der Schülerinnen und Schüler.

Adressat Gymnasium

Von den Gymnasien wird gewünscht und erwartet, dass sie den Schülerinnen und Schülern und den abgebenden Schulen mit realistischen Vorstellungen begegnen und ihren Unterricht ggf. entsprechend anpassen.

Dabei sei es besonders wichtig, die Möglichkeiten der Sekundarschülerinnen und -schüler, die in Konkurrenz zu den Untergymnasiastinnen und -gymnasiasten stehen, zu beachten und ihnen in der Probezeit eine faire Chance zu geben.

Gefordert wird explizit, dass die Schulen auf der Basis der Sekundarschule aufbauen. Dazu gehört auch, dass die Lehrpersonen der Gymnasien den Lehrplan 21, den Stellwerktest 8 und die Lehrmittel der Sekundarschule in ihren Grundzügen kennen.

Adressat Politik, Ämter oder Lehrmittelverlag Zürich

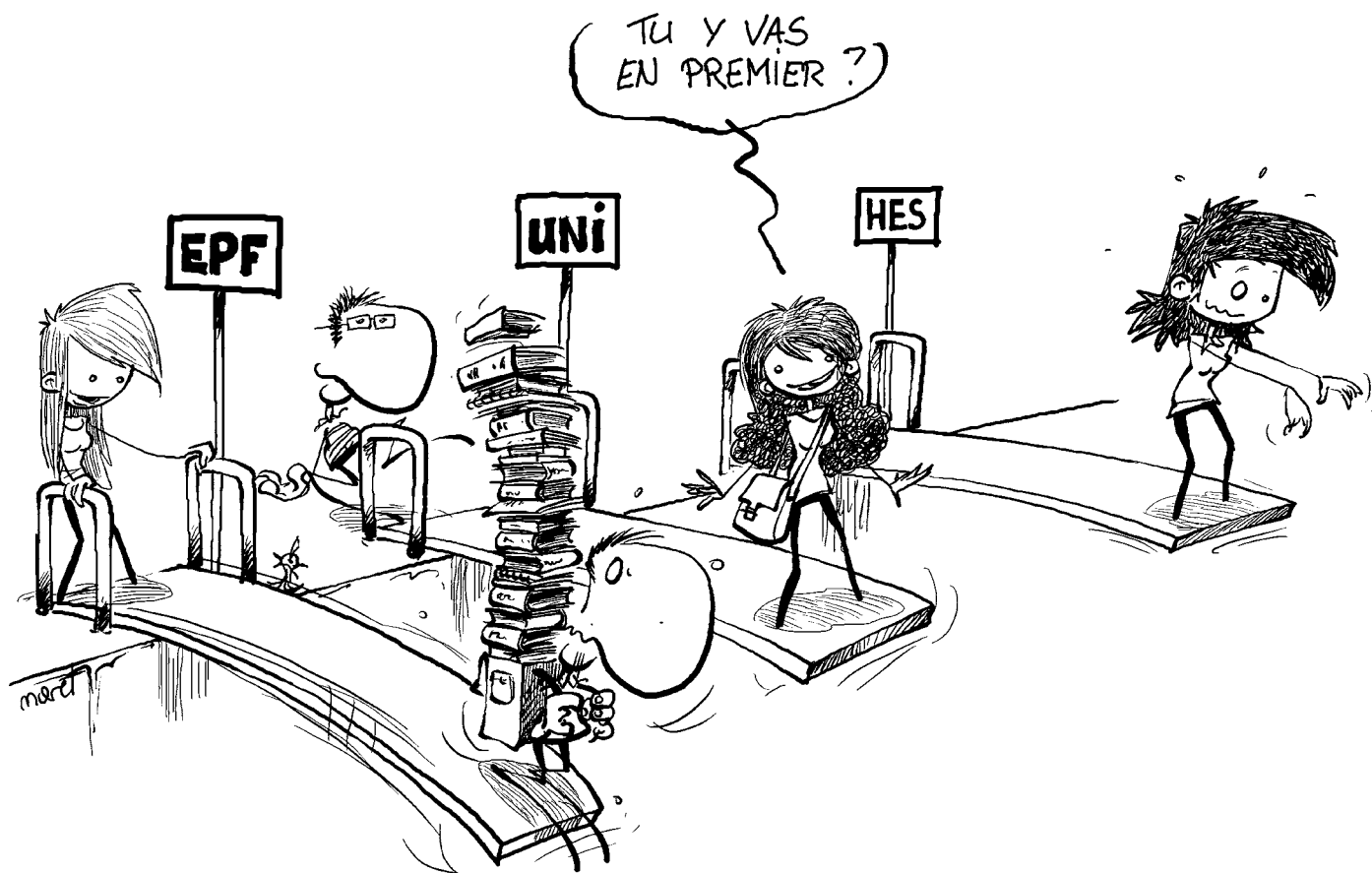
Die Umsetzung des Lehrplans 21 soll von Lehrpersonen beider Stufen gut begleitet werden.

Es sollen bessere Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit geschaffen und zum Beispiel Ressourcen für Weiterbildungen zur Verfügung gestellt werden. Auch die Rahmenbedingungen für Lehrpersonen an der Zentralen Aufnahmeprüfung seien zu verbessern.

Es sollen Lehrmittel, Ergänzungsmaterialien (z. B. Sternchen-Aufgaben) und didaktische Hilfen entwickelt werden, die den Schülerinnen und Schülern mit dem Ziel Gymnasium Zusatzstoff liefern und damit den Übergang erleichtern. Die Forderung, dass Lehrpersonen bei der Entwicklung der Lehrmittel in einem längerfristigen Prozess einbezogen werden, ist mittlerweile weitgehend realisiert. Die Lehrpersonen betonen die Bedeutung der Methodenfreiheit.

Schluss

Faire Chancen im Übertritt sollen auch in politisch hektischen Zeiten und Phasen des Wandels eine Selbstverständlichkeit bleiben. Das Projekt VSGYM hat mit dem Fach- und Regionaldialog Strukturen geschaffen, mit denen auftretende Probleme an der Schnittstelle wahrgenommen, analysiert und in einem Dialog aller beteiligten Kräfte möglichst schnell einer sinnvollen Lösung zugeführt werden können. Auf diese Weise organisiert und garantiert VSGYM die Zusammenarbeit an der Schnittstelle für einen fairen Übertritt. Wir danken allen Beteiligten für ihr Engagement für die Schnittstelle und die Jugend. VSGYM ist eine Initiative aus dem Schulfeld. Wir freuen uns auf die Weiterführung des Dialogs und sind sicher, dass dadurch ein wichtiger Beitrag zur Sicherung des Überganges geleistet werden kann.



Rapport annuel de la présidente

2016/2017



Carole Sierro
Présidente VSG – SSPES – SSISS

L'année scolaire 2016–2017 fut une année très dense pour la SSPES. En effet, les défis n'ont pas manqué, et par conséquent le travail non plus. Entre autres, les études menées par le Comité Central ont confirmé nos hypothèses : les enseignants du Secondaire II général travaillent beaucoup. Ils travaillent même trop (bien au-delà de 42h/semaine en moyenne sur une durée de 47 semaines) ! Pour pouvoir accomplir correctement leur tâche et préserver leur santé, 61% d'entre eux baissent leur taux d'occupation. Et c'est dans ce contexte que j'ai demandé à mon comité ainsi qu'au secrétariat et à la rédaction du *Gymnasium Helveticum* un travail acharné qui a parfois dépassé les limites du raisonnable. Il m'importe de les remercier chaleureusement dans ce rapport, que ce soit pour les tâches accomplies, mais aussi et surtout pour leur motivation, leur disponibilité, leur soutien et tous les sourires partagés.

Vous trouverez ci-dessous un résumé très synthétique des activités de la SSPES durant l'année scolaire 2016/2017. Nous avons renoncé à détailler ce qui a été entrepris pour ne pas alourdir la lecture.

La SSPES a développé sa stratégie à moyen terme concernant...

- ... l'avenir et le positionnement du gymnase et de l'ECG
- ... la transmission d'informations concernant le Secondaire II général au grand public et au monde politique (présence médiatique, travail de lobbying, networking,...)
- ... l'image de l'enseignant
- ... l'organisation de son comité pour faire face efficacement à l'augmentation de la masse de travail

La SSPES s'est engagée...

- ... en faveur de tous les enseignants du Secondaire II général en menant à bien plusieurs études (taux d'occupation, évolution des salaires, mesures d'austérité, caisse de retraite, attractivité des cantons) et en informant le public des résultats et des conclusions à en tirer (résultats : v. *Gymnasium Helveticum* 3 et 4/2017)

- ... en faveur du gymnase : en se positionnant en faveur de l'enseignement de l'informatique au gymnase dans sa réponse à l'audition de la CDIP à ce sujet (réponse à l'audition v. Gymnasium Helveticum 2/2017)
- ... en faveur de l'ECG : en développant une réflexion sur la proposition de nouveau règlement et plan d'études cadre. En particulier, la faiblesse du plan d'études cadre a été relevée. La réponse à l'audition de la CDIP est intervenue à l'automne 2017 (réponse à l'audition v. Gymnasium Helveticum 5/2017)
- ... en faveur de la formation continue : encore et toujours, la SSPES milite pour une offre suffisante et variée, mais aussi pour que des conditions cadres permettant l'accès aux cours de formation continue soient garanties. Pour tenter de combler le vide laissé par la disparition des offres du ZEM CES (anciennement WBZ CPS), la SSPES a encouragé ses associations de branche à poursuivre l'organisation de cours et prend désormais en charge leur publication sur WEBpalette
- ... en faveur d'un permanent échange entre les gymnases et les universités grâce à sa Commission Gymnase–Université
- ... en faveur des associations cantonales en leur apportant une aide ponctuelle (lettre de soutien, mise à disposition de matériel statistique,...)
- ... en faveur d'un archivage complet et organisé du matériel conservé aux Archives d'Aarau, ce grâce au gigantesque travail de Verena Müller
- ... en soutenant l'écriture et la publication d'un manuel d'orientation professionnelle et de carrière pour le Secondaire II général allant dans le sens du sous-projet 4. Ce manuel, écrit et publié par S&B-Institut, a obtenu le Worlddidac Award 2016.

La SSPES a exercé son influence ...

- ... auprès de la CESFG (SMAK) et de la CDIP : la SSPES a participé aux séances plénières de la CESFG et a régulièrement rencontré ses représentants afin de s'informer mutuellement et de débattre des sujets actuels. La SSPES a pris part à plusieurs procédures d'auditions ouvertes par la CDIP
- ... au sein de la Commission Suisse de Maturité (CSM) : 3 membres du Comité Central en font partie et participent ainsi aux processus de reconnaissance des écoles de maturité gymnasiale de même qu'aux prises de décisions de la Commission
- ... auprès de la Confédération et du SEFRI lors de rencontres avec Josef Widmer et Jean-Pascal Lüthi

- ... dans le Conseil de la CDIP sur le ZEM CES aujourd'hui présidé par la Présidente de la SSPES
- ... au sein des nombreuses commissions dont font partie les membres du Comité central.

La SSPES a été informée grâce à son important réseau ...

- ... avec les recteurs de gymnases (CDGS), les directeurs des ECG (CECG) ou encore la CESFG (SMAK)
- ... en collaborant avec les autres associations supra-cantonales, en particulier LCH et le SER
- ... en soignant un contact permanent avec les associations cantonales et les sociétés de branches
- ... en participant aux débats de la WEBpalette, de HSGYM et de Forum Helveticum notamment
- ... en siégeant au sein de commissions permanentes ainsi que dans d'autres qui ont été créées en fonction des besoins du moment
- ... au niveau international en participant aux rencontres *Bodenseeetreffen*.

La SSPES a informé ses membres ...

- ... grâce au Gymnasium Helveticum qui paraît 5 fois par an
- ... par le biais de son site Internet www.vsg-sspes.ch régulièrement mis à jour. En particulier, la rubrique *Brèves de l'éducation* informe au fur et à mesure des nouveautés du paysage de la formation en Suisse et à l'étranger. Il est possible de s'abonner aux *Brèves* et ainsi de les recevoir par mail toutes les 2 semaines
- ... en envoyant, durant l'année scolaire, 5 newsletters décrivant l'actualité de la Société
- ... en entretenant régulièrement sa page Facebook VSG – SSPES – SSISS.

La SSPES prépare la suite du voyage ...

- ... en poursuivant chaque année son analyse des mesures d'austérité et des conditions de travail dans les cantons et en prévoyant une étude sur le coût de la formation
- ... en favorisant l'accès à la formation continue et en soutenant une offre variée
- ... en accueillant Gisela Phillips (AMV) en tant que membre invitée du Comité Central
- ... en développant son projet de formation continue pour les correspondants d'écoles

- ... en prévoyant un projet concernant la motivation des enseignants et des élèves
- ... en projetant une action en faveur d'un nombre suffisant de leçons pour les élèves durant leur formation en particulier gymnasiale
- ... en prévoyant des actions pour permettre au gymnase et à l'ECG de se profiler dans le paysage suisse de la formation
- ... en testant plusieurs bases de données pour finalement choisir celle qui sera mise en place en 2018.

C'est en remerciant tous les membres de la SSPES pour leur confiance et pour la solidarité qu'ils témoignent envers leurs collègues helvétiques que je souhaite terminer ce rapport. Merci aussi à celles et ceux qui ont eu la patience de le lire jusqu'au bout ! A l'année prochaine.

Carole Siervo

Présidente VSG – SSPES – SSISS

Brigue, octobre 2017

Jahresbericht der Präsidentin

2016/2017

Das Schuljahr 2016–2017 war randvoll für den VSG. Es fehlte nicht an Herausforderungen und daher auch nicht an Arbeit. Unter vielen andern waren da die Studien des Zentralvorstands, die unsere Hypothesen bekräftigten: Die Lehrkräfte der allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe II arbeiten viel. Sie arbeiten sogar zu viel: im Durchschnitt weit über 42 Stunden pro Woche bezogen auf 47 Arbeitswochen! Damit sie ihre Aufgabe seriös wahrnehmen und dabei ihre Gesundheit erhalten können, senken 61% von ihnen ihren Beschäftigungsgrad. Und gerade in einem solchen Kontext habe ich den VSG-Vorstand, das Sekretariat und die Redaktion des Gymnasium Helveticum zu einem Arbeitsinsatz aufgefordert, der bisweilen die Grenzen des Erträglichen überschritt. Für mich ist es ausserordentlich wichtig, ihnen für diesen Einsatz zu danken, und zwar für die erledigte Arbeit, aber auch und insbesondere für ihre Motivation, ihre Verfügbarkeit, ihre Unterstützung und ihre Geselligkeit.

Anschliessend finden Sie eine Zusammenfassung der Tätigkeiten des VSG im Schuljahr 2016/2017. Um Ihnen die Lektüre zu erleichtern, verzichten wir auf eine allzu detaillierte Darstellung.

Der VSG entwickelte eine mittelfristige Strategie ...

- ... zur Zukunft und zur Positionierung des Gymnasiums und der Fachmittelschule.
- ... um die Öffentlichkeit und die Politik über die allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe II zu informieren (Präsenz in den Medien, Lobbyarbeit, Netzwerk).
- ... zum Image der Lehrpersonen.

- ... zur Neuorganisation des Vorstands, um die wachsende Arbeitslast zu bewältigen.

Der VSG setzte sich ein...

- ... für die Lehrkräfte der allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe II ein durch verschiedene Studien (Beschäftigungsgrad, Lohnentwicklung, Sparmassnahmen, Pensionskasse, Attraktivität der Kantone) und zog Schlussfolgerungen aus den Studien (Resultate: siehe GH 3/2017 und 4/2017).
- ... für das Gymnasium: in der Anhörungsantwort an die EDK zur Einführung des Fachs Informatik am Gymnasium (siehe Gymnasium Helveticum 2/2017).
- ... für die Fachmittelschulen (FMS): in der Anhörung zum neuen Reglement und zum Rahmenlehrplan für die FMS. Insbesondere wurden die Schwächen des Rahmenlehrplans hervorgehoben. Die VSG-Antwort vom Herbst 2017 auf die Anhörung der EDK finden Sie im Gymnasium Helveticum 5/2017.
- ... für die Weiterbildung: Der VSG vertritt vehement die Ansicht, dass ein vielfältiges und ausreichendes Weiterbildungsangebot mit guten Rahmenbedingungen zur Verfügung gestellt werden muss. Um die Lücke zu füllen, die das ZEM CES (früher WBZ CPS) mit dem Verzicht auf sein Weiterbildungsangebot zurückgelassen hat, ermöglicht der VSG den Fachverbänden, ihr eigenes Weiterbildungsangebot auf der WEBpalette zu publizieren.
- ... für einen kontinuierlichen Austausch zwischen Gymnasien und Hochschulen durch seine Kommission Gymnasium–Universität.

- ... für seine Kantonalverbände, indem er ihnen gezielt Unterstützung zukommen lässt (Briefe, Statistiken).
- ... für die vollständige Aufarbeitung des VSG-Archivs im Staatsarchiv Aarau, dies dank der Riesenarbeit, die Verena Müller geleistet hat.
- ... für die Studien- und Laufbahnberatung der Jugendlichen (gemäss Teilprojekt 4 der EDK) durch das Patronat für das Studien- und Laufbahn-Portfolio. Dieses Werk, erstellt und publiziert durch das S&B-Institut, erhielt den Worlddidac Award 2016.

Der VSG übte Einfluss aus ...

- ... bei der SMAK und der EDK: Der VSG nahm an den Generalversammlungen der SMAK teil und traf die Repräsentanten der SMAK regelmässig zum Austausch von Informationen und zur Diskussion über Stellungnahmen zu aktuellen Themen. Der VSG beteiligte sich mehrfach an Anhörungen der EDK.
- ... in der Schweizerischen Maturitätskommission (SMK): Drei Mitglieder des VSG-Vorstands sind als Teil dieser Kommission an der Anerkennung von Gymnasien und an den weiteren Entscheiden beteiligt.
- ... beim Bund und beim SBFI bei Treffen mit Josef Widmer und Jean-Pascal Lüthi.
- ... im EDK-Beirat für das ZEM CES, der neu von der VSG-Präsidentin präsidiert wird.
- ... in den zahlreichen Kommissionen, in denen der VSG durch Vorstandsmitglieder vertreten ist.

Der VSG erhielt Informationen durch seine starken Verbindungen ...

- ... mit den Rektorinnen und Rektoren der Gymnasien (KSGR) und der Fachmittelschulen (KFMS) und mit der SMAK.
- ... mit überkantonalen Verbänden wie dem LCH und dem SER.
- ... mit den Kantonal- und Fachverbänden.
- ... mit den Mitgliedern der WEBpalette, mit HSGYM und dem Forum Helveticum.
- ... mit ständigen Kommissionen und nach Bedarf gebildeten Arbeitsgruppen.
- ... mit den Vertretern der Lehrerverbände der Nachbarländer am Bodenseetreffen.

Der VSG informierte seine Mitglieder ...

- ... durch das Gymnasium Helveticum, das fünfmal erschien.
- ... mit der ständig erneuerten Website www.vsg-sspes.ch, insbesondere in der Rubrik Bildungsticker. Diese Meldungen können, alle zwei Wochen zusammengefasst, per Mail abonniert werden.
- ... durch fünf Newsletter pro Schuljahr, die sich mit der aktuellen Entwicklung des VSG befassen.
- ... mit News auf der Facebook-Seite VSG – SSPES – SSISS.

Der VSG richtet seinen Blick in die Zukunft ...

- ... mit der jährlichen Analyse der Budgetkürzungen und der Arbeitsbedingungen in den Kantonen und mit einer geplanten Studie über die Kosten der Bildung.
- ... mit der Unterstützung für ein breites Angebot und der Forderung nach einem guten Zugang zu Weiterbildungen.
- ... mit der Einladung an Gisela Phillips an den Sitzungen des Vorstands teilzunehmen.
- ... mit der Entwicklung eines Weiterbildungsangebots für die Schulhauskorrespondentinnen und Schulhauskorrespondenten.
- ... mit einem geplanten Projekt zur Motivation der Lehrkräfte und der Schülerinnen und Schüler.
- ... mit dem Einsatz für genügend Lektionen für Schülerinnen und Schüler während ihrer gymnasialen Bildung.
- ... damit das Gymnasium und die FMS den ihnen gebührenden Platz in der Bildungslandschaft Schweiz einnehmen können.
- ... und schliesslich mit der neuen Software für die Mitgliederverwaltung, die nach der Evaluation von verschiedenen Möglichkeiten ab 2018 zum Einsatz kommen wird.

Ich schliesse diesen Bericht mit einem Dank an die Mitglieder des VSG für ihr Vertrauen und ihre Solidarität gegenüber allen Schweizer Kolleginnen und Kollegen. Vielen Dank auch allen, welche die Geduld hatten, diesen Text zu Ende zu lesen.

Bis zum nächsten Jahr.

Carole Siervo
Präsidentin VSG – SSPES – SSISS
Brig, Oktober 2017

Jahresbericht der Redaktorin

Gymnasium Helveticum 2016/2017



Denise Martin, Redaktorin – Rédactrice
Gymnasium Helveticum

Der Tahrir-Platz in Kairo ist 2011 zu bedrückender Berühmtheit gelangt. «Tahrir» bedeutet Freiheit, «Tahrir» bedeutet aber auch Redaktion, «ra'is tahrir» infolgedessen Redaktor, von rechts nach links geschrieben. In meinem letzten Jahresbericht als amtierende Redaktorin, als «ra'issa tahrir», versuche ich auf der letzten Umschlagseite zu beginnen, die je nach Kultur auch die erste sein kann.

Das Gymnasium Helveticum, in welchem Sie diesen Jahresbericht lesen können, wird meine 56. Ausgabe sein, das GH03/2018 die 58. und letzte Ausgabe meiner Tätigkeit für den VSG. Der Zeitpunkt hängt mit meiner Pensionierung zusammen und mit Gesundheit ganz allgemein. Alle Arbeitnehmenden sehen sich vermehrtem Zeitdruck ausgesetzt: Informationen kommen äusserst kurzfristig, Gewünschtes sollte umgehend erledigt werden, es besteht die Erwartung, ständig, auch in den Ferien, erreichbar zu sein. Ein weiterer Stressfaktor ist, wie gut Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung bei der Arbeit übereinstimmen, d.h. wie befriedigend die Arbeit ist. Ich stelle fest, dass wir alle, Arbeitnehmende und Arbeitgebende, in diesem Zirkus mehr oder weniger mitmachen, zu Lasten unserer Gesundheit. Aber, mit der Schriftstellerin Birgit Vanderbeke gesprochen, «das lässt sich ändern».

Während des Studiums bei Diskussionen übers Lateinobligatorium für bestimmte Studienfächer wie Geschichte und Fremdsprachen haben wir darüber gesprochen, dass auch der arabische Kulturraum einiges zum historischen Verständnis unserer Zeit beitragen könnte, als Alternative zu Latein sollte also auch Arabisch anerkannt werden. Diese Idee wurde von einem einflussreichen Deutschprofessor sogar aufgenommen, das Thema aber nie ernsthaft weiterverfolgt. Inzwischen ist das Latein für (fast) alle Studienfächer abgeschafft und ich, Maturandin mit Typus A, lerne endlich Arabisch.

Wer erinnert sich nicht an «Aladin und die Wunderlampe» oder kennt nicht die Kindersendung Sesamstrasse. «Sesam öffne dich»

ist das Code-Wort der Erzählung «Ali Baba und die vierzig Räuber» aus 1001 Nacht. «ali baba ual-usus arba'een» auf Arabisch lesen zu können, reizt mich inzwischen mehr als mich z.B. damit zu beschäftigen, dass im Kanton Bern «neu» das durchgehend 4-jährige Gymnasium eingeführt wird, 30 Jahre nach seiner politischen Abschaffung, als ich in Biel Gymnasiallehrerin für Englisch und Deutsch war und Rektoren und Gymnasiallehrpersonen vergeblich dagegen argumentierten.

Gerne würde ich aber noch weiterarbeiten für den VSG, als Glossenschreiberin. Und so verstehe ich diesen etwas ungewöhnlichen Jahresbericht als Schreibprobe für diese Aufgabe.

Über Facebook, LinkedIn, Twitter und Co., App und Homepage kann ich weiterhin über den VSG informiert bleiben. Was ich aber vorziehe: Auch nach meiner Verabschiedung vom VSG gibt es die Möglichkeit, Kollegen und Freunden aus der VSG-Zeit zu begegnen, wie kürzlich einem früheren VSG-Präsidenten mit Frau und Enkelkindern im Dinosaurier-Museum in Aathal, ich selber unterwegs mit Enkel Rami. Auf solche spontanen oder geplante Treffen freue ich mich.

Ich bedanke mich bei allen Vorstandsmitgliedern, mit denen ich in diesen zehn Jahren zusammenarbeiten durfte, für die bereichernden Momente, für die intensive Gesprächszeit, für die gute Zusammenarbeit. Ich schätze die spannende Bekanntschaft mit Verena Müller, meiner Vor-vor-Gängerin und den Ticker-Kontakt mit Andreas Pfister. Ich bedanke mich bei Doris Lazzeri, meiner Mitarbeiterin im Sekretariat, wo in Aussicht auf die Zukunft bereits jetzt ein grosses Sofa steht als Einladung für eine gemütliche «subhia» – allerdings ist es noch nicht ganz bereit, ist ja auch noch acht Monate zu früh!

Denise Martin, GH-Redaktion

Thalheim, 29. Oktober 2017

Rapport annuel de la rédactrice du Gymnasium Helveticum 2016/2017

La place Tahrir, au centre du Caire, est devenue célèbre en 2011. Si « Tahrir » signifie « libération », ce mot se traduit également par « rédaction », un « ra'is tahrir » étant donc un « rédacteur » dans un texte écrit de droite à gauche. Alors que j'ai entamé ma dernière année de service en tant que « ra'issa tahrir », je prépare ma dernière page de couverture – qui ne serait autre que la première dans une autre culture.

Le numéro du Gymnasium Helveticum dans lequel sera publié ce rapport annuel sera ma 56^e édition, le GH03/2018 ma 58^e et dernière contribution en tant que rédactrice pour la SSPES, puisque pour moi l'heure de la retraite a sonné, pour des raisons de santé également. Les employé-e-s le savent : nous subissons toutes et tous la pression des délais. Les informations arrivent à la dernière minute, tout doit être effectué de suite, et nous devons être joignables même pendant nos vacances. Sans oublier un autre facteur, à savoir le juste équilibre entre les tâches à accomplir, les compétences dont on dispose et les responsabilités que l'on assume – autrement dit la satisfaction que l'on peut retirer de son travail. Je constate que tout le monde, employé-e-s et employeurs, est plus ou moins à la même enseigne, mais que tout fonctionne au détriment de notre santé. Cependant, pour reprendre un titre de Birgit Vanderbeke, « tout peut être changé ».

Lorsque j'étais étudiante, mes collègues et moi discussions de l'obligation du latin pour certaines filières d'études comme l'histoire ou les langues étrangères. A nos yeux, la culture arabe pouvait elle aussi contribuer à une bonne compréhension des problèmes de notre époque, et la connaissance de l'arabe nous semblait une alternative valable à celle du latin – une idée d'ailleurs soutenue par un éminent professeur d'allemand, même si elle ne fut par la suite jamais prise au sérieux. Depuis, l'obligation du latin a été supprimée pour (presque) toutes les filières d'études et moi, titulaire d'une maturité type A, j'ai enfin la possibilité d'apprendre l'arabe.

Qui ne connaît pas Aladin et la lampe magique, et qui ne se souvient pas du fameux « Sésame, ouvre-toi », la célèbre formule tirée

d'« Ali Baba et les 40 voleurs », un conte des Mille et Une Nuits. Lire « ali baba ual-usus arba'een » en version originale me passionne désormais bien plus que la (ré)introduction du gymnase en quatre ans dans le canton de Berne, 30 ans après sa suppression alors que j'enseignais l'anglais et l'allemand dans un gymnase de Bienne et que recteur-trice-s et enseignant-e-s tentaient vainement de s'y opposer.

C'est avec plaisir que je continuerai de collaborer avec la SSPES, en tant que rédactrice de la traditionnelle glose publiée dans chaque numéro du GH. Encore faut-il que je m'y entraîne – raison pour laquelle ce rapport annuel prend une forme quelque peu inhabituelle.

Facebook, LinkedIn, Twitter et compagnie, l'application et la page Internet de la SSPES me permettront de rester informée des faits et gestes de la société. Et je sais que même après mon départ, j'aurai toujours la chance de retrouver d'ancien-ne-s collègues et ami-e-s, comme récemment, lors d'une visite au musée des dinosaures d'Aathal avec mon petit-fils, Rami, pendant laquelle j'ai rencontré un ancien président de la SSPES et sa femme, eux aussi accompagnés de leurs petits-enfants. Je me réjouis d'avance de pouvoir profiter de tels moments.

Je remercie tous les membres du comité central avec lesquels j'ai eu l'occasion de travailler au cours des 10 dernières années pour nos discussions enrichissantes et intenses ainsi que pour notre excellente collaboration. Je pense particulièrement à mes échanges avec Verena Müller, ancienne rédactrice du GH, et également à mes contacts avec Andreas Pfister, rédacteur des Brèves. Je remercie Doris Lazzeri, ma collaboratrice au Secrétariat : nous y avons déjà installé un grand canapé, promesses d'agréables « subhia ». Tout n'est pas encore prêt, mais il me reste encore 8 mois!

*Denise Martin,
Rédactrice Gymnasium Helveticum
Thalheim, 29 octobre 2017*

Jahresbericht der Kommission Gymnasium–Universität (KGU) 2016/2017

Wetzikon und Zürich, 20. Oktober 2017

Lucius Hartmann (VSG) und
Norbert Hungerbühler (VSH)

1 Zusammensetzung der Kommission

Die Kommission besteht aus je fünf Vertreterinnen respektive Vertretern der Gymnasien und der universitären Hochschulen.

2 Aktivitäten der Kommission

2.1 Sitzungen

Die Kommission hat sich seit dem letzten Jahresbericht zu zwei Sitzungen getroffen: Am 4. April 2017 und am 31. Oktober 2017.

2.2 Organisation und Durchführung KUGU 3

Im Mittelpunkt der Aktivitäten standen die Organisation und die Durchführung der Konferenz Übergang Gymnasium–Universität zum Thema «Wissenschaftspropädeutik» vom 11./12. September an der Universität Bern. Die Organisationsteams der beteiligten Fächer (Alte Sprachen, Deutsch als Erstsprache, Englisch, Italienisch, Biologie, Mathematik und Physik) wurden vorgängig von Norbert Hungerbühler und Lucius Hartmann an einer Vorbereitungssitzung über den Ablauf und ihre Aufgaben informiert. Anschliessend stellten sie autonom ihre Arbeitsgruppen und das Programm zusammen.

Für die Konferenz konnten Vertreterinnen und Vertreter von EDK (Silvia Steiner), SBFI (Mauro Dell'Ambrogio), KSGR (Marc König) und des Ständerats (Géraldine Savary) sowie der Rektor der Universität Bern (Christian Leumann) als Grussbotschafterinnen und -botschafter gewonnen werden. Die Inputreferate wurden gehalten von Stefan Hahn (Universität Bielefeld), Daniel Kressner (EPF Lausanne), Christoph Wittmer (Leitung HSGYM Zürich) sowie von Thomas Schmidt (Vize-Rektor Universität Fribourg).

Dank der tatkräftigen Unterstützung des KGU-Mitglieds Christian Hesse und seinem Team konnte die Konferenz auf eine sehr gut funktionierende Infrastruktur, auf ein hilfreiches Tagungsbüro und auf eine gute Vernetzung vor Ort zurückgreifen.

Über hundert Teilnehmerinnen und Teilnehmer nutzten die beiden Tage zu einem intensiven Austausch innerhalb der Arbeitsgruppen und über die Fachgrenzen hinaus.

Die Berichte mit Empfehlungen an Gymnasien, Hochschulen und Bildungspolitik werden voraussichtlich im Gymnasium Helveticum 01/2018 publiziert.

Das Programm, die Berichte sowie alle weiteren Informationen findet man unter

<http://math.ch/kugu3>. Das Echo auf die Tagung war ausserordentlich positiv.

2.3 Vernehmlassung Informatik am Gymnasium

Die KGU diskutierte den Vorschlag der EDK zur Einführung von Informatik als Grundlagenfach oder als obligatorisches Fach an den Gymnasien. Sie verlangte genügend Ressourcen für die Einführung des Fachs und die Ausbildung der Lehrpersonen. Die Einführung soll weder auf Kosten der Schülerinnen und Schüler (überfrachtete Stundentafeln) noch auf Kosten anderer Fächer erfolgen. Es muss weiter sichergestellt werden, dass die Maturandinnen und Maturanden nicht nur über Kenntnisse in Informatik, sondern auch über adäquate Anwenderfertigkeiten in IT verfügen. Zudem soll die Schweizerische Maturitätskommission bei Anpassungen des MAR zwingend in den Entscheidungs- und Umsetzungsprozess einbezogen werden. (Die EDK hat inzwischen entschieden, Informatik als obligatorisches Fach einzuführen.)

2.4 Studie zur Motivation

Die KGU setzte sich mit der Idee des VSG auseinander, eine Studie zur Motivation durchzuführen (gleichsam als Vorschlag für ein mögliches 6. Teilprojekt der EDK). Erste Ideen für potenzielle Ansprechpersonen, welche eine solche Studie durchführen könnten, wurden zusammengetragen.

2.5 Kontakte

Das Ko-Präsidium hält Kontakt mit verschiedenen Gremien und vertritt die KGU an entsprechenden Sitzungen. Zu diesen Partnern gehören HSGYM, die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, die Schweizerische Maturitätskommission, die Kanon-Gruppe des VSMP und die Schweizerische Mittelschulämterkonferenz.

2.6 Verschiedenes

Nach dem Verzicht der WBZ CPS auf die Organisation von Fachkursen hat die KGU über die Zukunft der Weiterbildungskurse für Gymnasiallehrpersonen gesprochen und die Hochschulen und Weiterbildungsdelegierten der Fachverbände des VSG aufgerufen, aktiv die Weiterbildungskultur zu betreiben.

Das Ko-Präsidium der KGU ist Teil der Arbeitsgruppe der Schweizerischen Maturitätskommission zur Überprüfung der basalen fachlichen Studierkompetenzen an den Schweizerischen Maturitätsprüfungen.

Mitglieder aus dem Gymnasium

- Dr. Lucius Hartmann, Kantonsschule Zürcher Oberland Wetzikon (ZH), Latein, Griechisch und Mathematik, Ko-Präsident KGU
- Viviane Jenzer, Kantonsschule Wil (SG), Deutsch
- Alexandra Siegrist-Tsakanakis, Kantonsschule Wiedikon (ZH), Physik und Mathematik
- Carole Sierro, Kollegium Spiritus Sanctus (VS), Französisch und Geschichte, Präsidentin VSG (KGU-Mitglied bis September 2017)
- Manuel Fragnière, Lycée Denis-de-Rougemont (NE), Chemie und Informatik (ab Oktober 2017)
- Christina Tardo-Styner, Kantonsschule Solothurn, Biologie und Chemie, Vertreterin KSGR

Mitglieder aus der Universität

- Dr. Itta Bauer, Universität Zürich, Geographie und Didaktik
- Prof. Dr. Christian Hesse, Universität Bern, Mittelalterliche Geschichte
- Prof. Dr. Norbert Hungerbühler, ETH Zürich, Mathematik, Ko-Präsident KGU
- Prof. Dr. Claudia Leopold, Universität Fribourg, Pädagogische Psychologie
- Prof. Dr. Nathalie Vuillemin, Université de Neuchâtel, Littérature et savoirs

Rapport annuel de la Commission Gymnase–Université (CGU) 2016/2017

Wetzikon et Zurich, 20 octobre 2017

Lucius Hartmann (SSPES) et
Norbert Hungerbühler (AEU)

1 Composition de la commission

La commission se compose de cinq représentant-e-s des gymnases et cinq représentant-e-s des hautes écoles.

2 Activités de la commission

2.1 Séances

Depuis la publication du dernier rapport annuel, la commission s'est réunie à deux reprises, le 4 avril 2017 et le 31 octobre 2017.

2.2 Organisation de la Conférence KUGU 3

L'organisation de la 3^e édition de la Conférence Transition Gymnase–Université, consacrée à la propédeutique scientifique, a été au centre des activités de la commission cette année. Les équipes chargées de la préparation de cet événement, qui s'est déroulé les 11 et 12 septembre à l'Université de Berne, représentaient les langues anciennes, l'allemand langue première, l'anglais, l'italien, la biologie, les mathématiques et la physique. Elles se sont réunies une première fois sous la houlette de Norbert Hungerbühler et Lucius Hartmann, ce qui leur a permis de découvrir le programme cadre de la Conférence et les tâches qui leur étaient déléguées. Elles ont ensuite mis en place leurs groupes de travail et défini le programme de manière autonome.

Les allocutions de bienvenue ont été confiées à des représentant-e-s de la CDIP (Silvia Steiner), du SEFRI (Mauro Dell' Ambrogio), de la CDGS (Marc König) et du Conseil des Etats (Géraldine Savary), ainsi qu'au recteur de l'Université de Berne (Christian Leumann). Les exposés d'introduction ont été présentés par Stefan Hahn (Université de Bielefeld), Daniel Kressner (EPF Lausanne), Christoph Wittmer (direction HSGYM Zurich) et Thomas Schmidt (vice-recteur de l'Université de Fribourg).

Grâce au soutien efficace de Christian Hesse, membre CGU, et de son équipe, la Conférence a bénéficié d'une parfaite infrastructure, d'un bureau fonctionnel et d'excellentes possibilités de restauration sur place.

Plus de cent participant-e-s ont profité de ces deux jours pour échanger leurs opinions et leurs expériences lors des réunions en groupe de travail, mais également au-delà des frontières disciplinaires.

Les rapports des groupes de travail, contenant des recommandations pour les gymnases, les hautes écoles et les autorités en charge de la formation, seront probablement publiés dans le *Gymnasium Helveticum* 01/2018.

Le programme, les rapports ainsi que de plus amples informations peuvent être consultés sur <http://math.ch/kugu3>.

Cette 3^e édition de la conférence a recueilli un écho extrêmement favorable.

2.3 Consultation «Informatique au gymnase»

La CGU a étudié la proposition de la CDIP sur l'introduction de l'informatique au gymnase en tant que discipline fondamentale ou en tant que branche obligatoire. Elle a demandé que des ressources suffisantes soient mises à disposition pour introduire cette discipline et former les enseignant-e-s. Selon elle, ce projet ne peut être réalisé ni aux dépens des élèves (grille-horaire trop chargée) ni au détriment d'autres branches. Il faut de plus s'assurer que les bachelier-ère-s ne disposent pas uniquement de connaissances en informatique mais de capacités d'utilisateur-trice TI. Par ailleurs, la Commission suisse de maturité doit impérativement être intégrée au processus de décision et de mise en pratique pour toute modification apportée au RRM. (Depuis, la CDIP a décidé d'introduire l'informatique en tant que branche obligatoire.)

2.4 Etude sur la motivation

La CGU étudie la proposition de la SSPES de mener une étude sur la motivation (proposition éventuelle d'un sous-projet 6 à la CDIP). Elle a déjà réfléchi aux personnes qui pourraient être chargées d'une telle enquête.

2.5 Contacts

Les co-présidents entretiennent des contacts avec différentes instances et représentent la CGU lors des séances de ces dernières. Parmi ces partenaires, on citera HSGYM, l'Académie suisse des Sciences naturelles, la Commission suisse de maturité, le groupe KANON de la SSPMP et la Conférence des services de l'enseignement secondaire II formation générale (CESFG-SMAK).

2.6 Divers

Après que le WBZ CPS a renoncé à organiser des cours dédiés aux différentes disciplines, la CGU a réfléchi à l'avenir de la formation continue des enseignant-e-s de gymnase, et a demandé aux hautes écoles et aux délégué-e-s à la formation continue des sociétés de branche de la SSPES de s'engager activement au service d'une culture de la formation continue.

Les co-présidents de la CGU font partie d'un groupe de travail de la Commission suisse de maturité sur le contrôle des compétences disciplinaires de base requises pour les études supérieures lors des examens de maturité suisses.

Membres représentant les gymnases

- Dr Lucius Hartmann, Kantonsschule Zürcher Oberland Wetzikon (ZH), latin, grec et mathématiques, co-président CGU
- Viviane Jenzer, Kantonsschule Wil (SG), allemand
- Alexandra Siegrist-Tsakanakis, Kantonsschule Wiedikon (ZH), physique et mathématiques
- Carole Sierro, Kollegium Spiritus Sanctus (VS), français et histoire, présidente SSPES (membre CGU jusqu'en septembre 2017)
- Manuel Fragnière, Lycée Denis-de-Rougemont (NE), chimie et informatique (à partir d'octobre 2017)
- Christina Tardo-Styner, Kantonsschule Solothurn, biologie et chimie, représentante CDGS

Membres représentant les universités

- Dr Itta Bauer, Université de Zurich, géographie et didactique
- Prof. Dr Christian Hesse, Université de Berne, histoire médiévale
- Prof. Dr Norbert Hungerbühler, ETH Zurich, mathématiques, co-président CGU
- Prof. Dr Claudia Leopold, Université de Fribourg, psychologie pédagogique
- Prof. Dr Nathalie Vuillemin, Université de Neuchâtel, littérature et savoirs

Gymnasium – Universität: Übergang oder Schnittstelle



Denise Martin, Redaktorin – Rédactrice
Gymnasium Helveticum

Wenn wir vom Schritt vom Gymnasium an die Universität sprechen, denken wir dabei an einen Übergang oder an eine Schnittstelle? Die von VSH und VSG lancierte dritte Konferenz spricht klar von Übergang – ihr Logo ist eine Brücke, ein möglichst abgefederter Schritt von der einen zur anderen Bildungsinstitution ist Thema. Darüber wurde an zwei Tagen in Begrüssungsbotschaften, Referaten und Gruppendiskussionen reflektiert. Liest man dann plötzlich «Schnittstelle», reibt man sich die Augen und fragt sich: Was ist da passiert? Eine «Schnittstelle» muss anders angegangen werden als ein Übergang!

Bei der Vorbereitung der ersten Konferenz 2010 auf dem Monte Verità wurde diese Frage diskutiert und man entschied sich für «Übergang». Weshalb dann plötzlich «Schnittstelle»? Wird der evozierte «Übergang» als ein Euphemismus für «Schnittstelle» wahrgenommen?

Bei Änderungen der Begrifflichkeit lohnt es sich immer, genauer hinzuschauen. So lese ich in einem kürzlich in der NZZ erschienen Artikel, dass der SWTR, bzw. SWIR – Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat, bzw. und Innovationsrat – wiederum wie bei der Gründung vor 53 Jahren Schweizerischer Wissenschaftsrat (SWR) heisst. Da-

mit wird offensichtlich ein Zeichen gesetzt: Der Rat, der den Bundesrat in Fragen der Bildungs- und Forschungspolitik berät, besinnt sich auf seine ursprünglichen Aufgaben und befreit sich vom Label «Innovation», das inzwischen für alles herhalten muss, das zukunftssträchtig und vermarktfähig ist.

Zurück zum «Übergang». Die Auffassung, dass öffentliche Bildung nicht mehr im Kindergarten, sondern mit der Basisstufe beginnt und sich bis zur tertiären Bildung fortsetzen kann, betont, dass dieses Gesamtkonzept von verschiedenen Übergängen geprägt ist. Bei den 4–8-jährigen Kindern, die in der Basisstufe gemeinsam unterrichtet werden, wird die Idee eines fließenden Übergangs bereits umgesetzt. Dieses Konzept möchte «Schnittstellen» verhindern, welche das, was zusammengehört, voneinander trennt.

Das Konzept der «Schnittstellen» hingegen weist auf Brüche hin, die zu Problemen führen können. Diese defizitorientierte Betrachtung des Schrittes von der Sekundarstufe II an die Hochschule benennt zwar offensichtliche Probleme, schafft aber auch neue Probleme, insofern sich die Reflexion weniger an den Möglichkeiten eines gelingenden Übergangs orientiert als an den Bruchstellen, an denen man scheitert oder scheitern könnte.

Gymnase – université : transition, intersection et friction

Comment qualifier au mieux le délicat passage du gymnase à l'université ? Vaut-il mieux parler de transition ou d'interface ? Et comment éviter que le point de jonction se transforme en point de friction ? La troisième Conférence organisée par l'AEU et la SSPES s'est inscrite dans la tradition de la transition. Le pont qui constitue son logo indique clairement la volonté d'établir des liens entre les deux institutions, tout en facilitant le passage entre elles. Pendant deux jours, les allocutions, les exposés et les discussions de groupe ont poursuivi le même objectif. Mais voilà que les termes « intersection » et « interface » reviennent au goût du jour: que s'est-il passé ? Et comment réagir, étant donné qu'on ne

peut aborder de la même manière une transition et une intersection ?

La question avait déjà été discutée lors de la préparation de la première Conférence en 2010, et l'on avait opté, à l'époque, pour « transition ». Ce terme est-il devenu, au fil du temps, un euphémisme ?

Les changements de dénomination sont rarement innocents. Dans un article paru dans la NZZ récemment, j'apprends que le Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI, ancien Conseil suisse de la science et de la technologie CSST, reprend aujourd'hui le nom qu'il portait lors de sa création voilà 53 ans et redevient le Conseil suisse de la science CSS. Le signal est clair: le Conseil, qui épaula

le Conseil fédéral dans les questions de politique de formation et de recherche, semble bien décidé à se concentrer sur ses tâches premières en se libérant de l'étiquette « innovation », devenue entretemps un lieu commun pour tout ce qui s'annonce commercialement prometteur.

Revenons à la transition. Le fait que la scolarité ne commence plus avec l'école enfantine mais avec les classes inférieures du degré primaire, et se poursuit jusqu'au degré tertiaire, implique différentes transitions. Le degré de base réunissant des enfants de 4 à 8 ans, l'idée d'une transition fluide s'est imposée d'elle-même : il s'agit en effet d'éviter tout ce qui pourrait conduire à séparer ce qui va ensemble.

Les interfaces au contraire signalent systématiquement des points de rupture, qui peuvent occasionner des problèmes. Considérer le passage du gymnase à l'université sous cet angle permet certes de mettre en lumière certaines lacunes manifestes, mais contribue également à la création de nouveaux problèmes, la réflexion étant moins orientée sur la possibilité d'une transition bien réussie que sur les points de friction qui mènent ou pourraient mener à l'échec.

Informationen – Informations

La SSPES s'informe et vous informe

Des nouveautés au comité central!

Lors de l'Assemblée des Délégué-e-s qui a eu lieu en novembre dernier à Zoug, Lucius Hartmann, jusqu'ici membre du Comité Central et caissier, a été élu à la vice-présidence de la SSPES. Andreas Egli a repris la fonction de caissier. Gisela Phillips, enseignante de mathématiques à la Neue Kantonsschule Aarau, a été élue au Comité Central. Aussi, la présidente a présenté à l'assemblée la nouvelle structure qui sera mise en place dès juillet prochain : un secrétariat général sera créé et les tâches qui lui incombent (rédaction du *Gymnasium Helveticum*, soutien au Comité Central, direction du secrétariat) seront de la responsabilité de Gisela Meyer Stüssi.

Plan d'études cadre des gymnases

Compte tenu de l'évolution du gymnase au cours des dernières années, la SSPES s'est posé la question de la nécessité d'une révision du plan d'études cadre et a débuté une réflexion à laquelle elle va associer les sociétés de branches.

Ein Blick – ein Klick

Veränderungen im Zentralvorstand

Anlässlich der Delegiertenversammlung im vergangenen November in Zug wurde der bisherige Kassier Lucius Hartmann zum Vizepräsidenten des VSG gewählt. Andreas Egli übernimmt das Amt des Kassiers. Neu im Zentralvorstand ist Gisela Phillips, Mathematiklehrerin an der Neuen Kantonsschule Aarau. Die Präsidentin des VSG hat der DV zudem die neue Struktur vorgestellt, welche im kommenden Juli umgesetzt wird: Gisela Meyer Stüssi wird als Generalsekretärin für die Redaktion des *Gymnasium Helveticum*, die Leitung des Sekretariats und die Unterstützung des Zentralvorstands zuständig sein.

Rahmenlehrplan der Gymnasien

In Anbetracht der Veränderungen des Gymnasiums in den vergangenen Jahren stellt sich die Frage, ob der Rahmenlehrplan der Gymnasien angepasst werden müsse. Diesbezüglich hat der VSG bereits eine erste Beurteilung durch die Fachverbände eingeleitet.



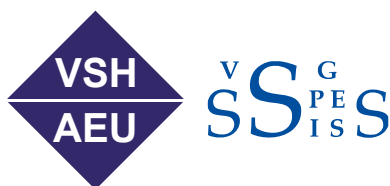
Dritte Konferenz zum Übergang Gymnasium–Universität – Schlussbericht

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	21
Grussbotschaften	
Mauro Dell'Ambrogio: Les enseignantes et enseignants s'engagent en faveur d'une meilleure transition entre gymnase et université	24
Silvia Steiner: Konferenz am Übergang Gymnasium–Universität	25
Referate	
Stefan Hahn: Wissenschaftspropädeutik. Normative und analytische Perspektiven auf das didaktische Prinzip für das Gymnasium	27
Thomas Schmidt: Wissenschaftliche Propädeutik und allgemeine Studierfähigkeit: Erwartungen einer Universität	30
Schlussberichte der Arbeitsgruppen	
Alte Sprachen	34
Deutsch	38
English	38
Italiano lingua straniera	39
Biologie	41
Mathematik	43
Physik	45
Mathematik und Deutsch	47

Einleitung

Norbert Hungerbühler und Lucius Hartmann



Die KUGU 3 führte die Tradition der beiden vorangegangenen Konferenzen von 2010 in Ascona und 2013 in Lausanne erfolgreich weiter. Das Programm, die Berichte und weitere Informationen zu allen Tagungen findet man unter math.ch/kugu1, math.ch/kugu2 und math.ch/kugu3.

Organisatorischer Rahmen

Die Konferenz *Übergang Gymnasium–Universität III* hat am Montag, den 11. und Dienstag, den 12. September 2017 an der Universität Bern stattgefunden. Nach den Tagungen im Oktober 2010 in Ascona und im September 2013 in Lausanne war dies die dritte Konferenz in dieser Reihe.

Organisiert wurde die Konferenz von der *Kommission Gymnasium–Universität (KGU)* unter der Trägerschaft des *Vereins Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG)* und der *Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden (VSH)*. Die Ausschreibung erfolgte im Gymnasium Helveticum und über die eigens eingerichtete Website der Konferenz. Mit über 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern hat die Konferenz erneut eine grosse Zahl von Gymnasial- und Hochschullehrpersonen, sowie Repräsentan-

ten aus der Bildungspolitik zusammengebracht. Dies entspricht der eigentlichen Idee dieser Konferenzen, dass nämlich die direkt betroffenen Lehrpersonen und Dozierenden beider Stufen im direkten Kontakt die Situation am Übergang analysieren und Verbesserungen auf den Weg bringen. Die Konferenz ist insbesondere ein konkretes Ergebnis der Zusammenarbeit von Gymnasien und Universitäten im Rahmen des Teilprojekts 3 der EDK zur langfristigen Sicherung des prüfungsfreien Hochschulzugangs.

Ziele

Die Konferenz stand ganz im Zeichen des Themas Wissenschaftspropädeutik und deren Bedeutung für den Übergang vom Gymnasium an die Universität:

- Was ist Wissenschaftspropädeutik?

- Welche Stellung und welche Funktion nimmt sie im Gymnasium ein (oder sollte sie einnehmen)?
- Welche Erwartungen und Wünsche, und welchen Nutzen haben die Universitäten hinsichtlich der wissenschaftspropädeutischen Bildung am Gymnasium?
- Welche Folgerungen ergeben sich für den Unterricht am Gymnasium, für die Ausbildung der Lehrkräfte und für die Universitäten?

Ziel der Konferenz war es, diese Fragen für die Fächer *Alte Sprachen, Deutsch, Englisch, Italienisch, Biologie, Mathematik und Physik* zu diskutieren und Wege zu finden, die es ermöglichen, das Potenzial der wissenschaftspropädeutischen Ausbildung im Hinblick auf Verbesserungen am Übergang vom Gymnasium an die Universität optimal auszuschoöpfen.

Der wissenschaftspropädeutischen Ausbildung kommt in der Tat eine besondere Bedeutung beim Übergang zu: In diesem Bereich legt das Gymnasium einen wichtigen Grundstein, auf dem Studierende im ersten Studienjahr aufbauen können. Aber wie muss die Wissenschaftspropädeutik an den Gymnasien gestaltet sein, damit sie ihren Zweck erfüllt und die Studierenden adäquat auf ihr Studienfach in einem sich in stetem Wandel befindlichen akademischen Umfeld vorbereitet? Diese Frage lässt sich nur im direkten Dialog zwischen den beiden Stufen klären, und zwar fachintern gleichermassen wie interdisziplinär. Für das Impulsreferat war Stefan Hahn von der Universität Bielefeld eingeladen, der das Konferenzthema aus erziehungswissenschaftlicher Sicht beleuchtete. Auf diese Weise wurde der Dialog angestoßen, damit die gymnasiale Ausbildung auch künftig optimale Studienvoraussetzungen schaffen kann, und die tertiäre Stufe sich bewusst wird, worauf sie konkret aufbauen kann.

Die KGU hat im Vorfeld der Konferenz bereits die entsprechenden Fachgruppen gebildet. Jede Fachgruppe wurde dabei von je einer Vertreterin oder einem Vertreter aus dem Gymnasium und aus der Hochschule geleitet. Die Liste der konkreten Diskussionspunkte umfasste:

- Analyse der Rahmenlehrpläne der einzelnen Fächer bezüglich spezifisch wissenschaftspropädeutischer Beiträge für die Studierfähigkeit, sowie neuer Entwicklungen im Umfeld.
- Wenn nötig Anpassungs- und Präzisierungsvorschläge für die Situation in den einzelnen Fächern.
- Vorschläge für inhaltliche wissenschaftspropädeutische Treffpunkte als Ergänzung

des Rahmenlehrplans – je in einer für das entsprechende Grundlagenfach sinnvollen Weise.

- Best Practice Musterbeispiele für qualitativ hochstehende Vergleichsarbeiten und Vorschläge für ein effizientes Austauschsystem.
- Anregungen für Schwerpunkt- und Ergänzungsfächer, für Studentafeln, für Promotions- und Prüfungsreglemente, für Anschlusskurse an Gymnasien und Universitäten.
- Anregungen zur Förderung des selbstständigen und des interdisziplinären Arbeitens innerhalb der aktuellen, konkreten Fächerstruktur.
- Anregungen für darauf ausgerichtete Aus- und Weiterbildung sowie von spezifischen Lehrmitteln.
- Anregungen zur Verbesserung der Lehrpersonenaus- und -weiterbildung.
- Konzepte zur Etablierung von ständigen Kontakten zwischen Lehrpersonen von Gymnasien und Universitäten in den einzelnen Fächern, insbesondere bei der gemeinsamen Betreuung von Maturaarbeiten, aber auch anlässlich von Konferenzen, bei mündlichen Maturitätsprüfungen etc.
- Ausweitung des Patenschaftssystems für die gemeinsame Betreuung von Maturaarbeiten auch auf Fächer, welche diesen Service noch nicht etabliert haben.

Fachgruppen

Angesichts ihrer beschränkten Möglichkeiten musste sich die KGU auch diesmal auf wenige Fächer konzentrieren. Dem Thema der Konferenz entsprechend fiel die Wahl auf Fächer, denen im Rahmen der Wissenschaftspropädeutik eine besondere Bedeutung zukommt. Die fundamentale Rolle der Erstsprache für die Mehrzahl der Studienfächer ist unbestritten. Das Fach Englisch wurde ebenfalls in EVAMAR II untersucht, und seine besondere Bedeutung als Wissenschaftssprache hervorgehoben. Englischkenntnisse gehören daher zu den grundlegenden Studierkompetenzen. In geisteswissenschaftlichen Fächern, und nach wie vor auch in der Medizin, spielt die Kenntnis der alten Sprachen eine besondere Rolle. Als naturwissenschaftliche Fächer liefern die klassischen Gebiete Biologie, Physik und auch die Mathematik die propädeutischen Grundlagen für zahlreiche Studienfächer und rundeten damit den Fächerkanon dieser Konferenz ab. Bereits im Vorfeld haben die Gruppen Deutsch, Physik und Mathematik beschlossen, an der Konferenz neben der fachinternen auch eine interdisziplinäre Diskussion zu führen.

Rahmenprogramm

Neben den in den sieben nach Fächern organisierten Arbeitsgruppen besuchte eine Reihe von Gästen aus dem Bildungswesen die Konferenz. Sie diskutierten fächerübergreifend mit. Im Rahmen des Konferenzplenums referierten Carole Sierro (Präsidentin des VSG), Marc König (Präsident der KSGR), Christian Leumann (Rektor der Universität Bern), Daniel Kressner (EPF Lausanne), Christoph Wittmer (Leitung von HSGYM, Rektor der Kantonschule Enge), Silvia Steiner (Bildungsdirektorin des Kantons Zürich und Präsidentin der EDK), Mauro Dell'Ambrogio (Staatssekretär für Bildung, Forschung und Innovation im Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF), Thomas Schmidt (SMK, Vizerektor der Université de Fribourg) und Géraldine Savary (Ständerätin, Kanton Waadt) über aktuelle Themen der Bildungspolitik.

Ablauf und Ergebnisse

Wie schon an den ersten Konferenzen 2010 und 2013 standen der direkte Kontakt von Lehrpersonen aus Mittel- und Hochschulen und von Experten und Bildungsverantwortlichen, sowie die kontinuierliche Auseinandersetzung mit den Anforderungen am Übergang Gymnasium–Universität im Vordergrund der Konferenz. In gemeinsamen Gesprächen wurden Probleme geortet, kurz-, mittel- und langfristige Ziele formuliert, und Massnahmen ausgearbeitet. Die Arbeit in den einzelnen Fachgruppen wurde von den Beteiligten als sehr fruchtbar und nützlich eingestuft und als Anregung für weitere Kontakte in ähnlichem Rahmen aufgenommen. Jede Fachgruppe hat die Ergebnisse ihrer Arbeit in einem separaten Schlussbericht festgehalten. Die wichtigsten übergeordneten Ergebnisse betreffen:

- Analyse des Ist-Zustands der Fächer
- Formulierung von Massnahmen, Empfehlungen und Projekten zur Verbesserung der Situation in den einzelnen Fächern
- Verbesselter und nachhaltiger Kontakt zwischen den beiden Schulstufen

Konkret sind folgende Punkte als wichtig identifiziert worden:

- Basale fachliche Studierkompetenzen in Mathematik und Erstsprache sind Grundpfeiler für die Studierfähigkeit in zahlreichen Fächern und sollen gestärkt werden. Der sprachbewusste Fachunterricht soll in allen Fächern in für das jeweilige Fach spezifischer Weise gefördert werden.
- Das akademische Umfeld wird von der Forschung geprägt und ändert sich schnell.

Auf diesen Wandel muss auch die Schule rasch reagieren können.

- Neben disziplinärem Fachwissen sind Selbstorganisation, Selbstdisziplin und gesunde Selbstreflexion wichtige Faktoren für den Studienerfolg.
- Wissenschaftliches und kreatives Denken sowie kritisches Hinterfragen gehört zum Rüstzeug beim Studienbeginn.
- Eine transparente Information über die Anforderungen in den verschiedenen Studienfächern kann die Zahl der Studienabbrüche reduzieren. Die Universitäten sind gehalten, diese Informationen in geeigneter Weise für die Gymnasien sichtbar zu machen.
- Die Bedeutung der Digitalisierung wird weiter wachsen. Dieser Entwicklung ist in kritischer Art und Weise im Bildungssystem Rechnung zu tragen: Chancen müssen ergriffen, Gefahren frühzeitig gebannt werden.
- Dem Übergang von der Volksschule zum Gymnasium ist dieselbe Beachtung zu schenken, wie dem Übergang vom Gymnasium zur Universität.
- Praktika und Halbklassenunterricht wirken sich positiv auf die Wissenschaftspropädeutik am Gymnasium aus. Dasselbe gilt für Maturaarbeiten, die in Partnerschaften mit Universitätsdozierenden entstehen.
- Interdisziplinäre Ausbildung gelingt nur auf der Grundlage von disziplinärem Wissen: Entsprechende Absprachen zwischen Fächern können den Weg dazu ebnen.
- Lehrpersonen an Gymnasien sollen auch künftig neben einem Lehrdiplom über einen universitären Master oder ein Doktorat verfügen, denn nur wer selbst wissenschaftlich tätig war, kann Wissenschaftspropädeutik vermitteln.

In den Sprachfächern sind folgende Kompetenzen weiterhin und vertieft zu fördern:

- Schreibkompetenz (Planen, Zusammenfassen, Argumentieren, verschiedene Textgattungen und -stile)
- Bewusstsein für die und Arbeit an der Fachsprachlichkeit in allen Fächern
- Mehrsprachigkeitskompetenz
- Kulturelle Kompetenz
- Überfachliche Kompetenzen (Präzision, Vernetzung, Notizen anfertigen, von Hand schreiben und Gedanken sortieren, usw.)

Das Fach Italienisch ist zudem durch geeignete Immersionsangebote und durch den Ausbau des Einsatzes von Sprachassistentinnen und -assistenten sowie andere Massnahmen zu stärken.

Alle Informationen zur Konferenz, insbesondere das Programm, die Plenarvorträge und die Schlussberichte der Arbeitsgruppen

Abkürzungsverzeichnis

EDK

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren

EVAMAR

Evaluation der Maturitätsreform

HSGYM

Hochschule und Gymnasium

KGU

Kommission Gymnasium–Universität

KSGR

Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren

SBFI

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

VSG

Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer

VSH

Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden

sind auf der Konferenz-Website <http://math.ch/kugu3> verfügbar.

Finanzierung

Die Konferenz konnte nur dank der Beiträge folgender Sponsoren durchgeführt werden:

- EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
- EPF Lausanne
- ETH Zürich
- KSGR Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren
- Rektorat Universität Bern
- SAGW Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, unterstützt durch die Schweizerische Vereinigung für Altertumswissenschaft SVAW und die Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung SGBF
- SCNAT Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften
- SBFI Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

- VSG Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer
- VSH Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden

Dank

Dank der Sponsorengelder und der gesprochenen Defizitgarantien konnte das Budget der Konferenz ausgeglichen abgeschlossen werden. Wir danken an dieser Stelle nochmals allen Sponsoren für ihre Unterstützung, sowie allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die durch ihre Mitwirkung zum Gelingen der Konferenz beigetragen haben. Ein besonderer Dank gebührt schliesslich allen Referentinnen und Referenten sowie den Leiterinnen und Leitern der Arbeitsgruppen für die geleistete Arbeit.

Für die KGU:

Lucius Hartmann (VSG)

Norbert Hungerbühler (VSH)

Grussbotschaften

Les enseignantes et enseignants s'engagent en faveur d'une meilleure transition entre gymnase et université

Mauro Dell'Ambrogio, Secrétaire d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

Beiliegende Grussbotschaft ist dreisprachig verfasst.

L'allegato messaggio di saluto trilingue si rivolge ad un vasto pubblico.

Le message de bienvenue ci-joint est formulé en trois langues.

De nos jours, le gymnase remplit une fonction importante dans la propédeutique scientifique et assure la formation des futurs étudiantes et étudiants des hautes écoles universitaires suisses. Les professeures et professeurs d'universités estiment que les gymnasiennes et les gymnasiens sont bien préparés aux études supérieures. L'accès sans examen aux hautes écoles universitaires constitue un devoir des cantons, mais aussi de la Confédération. Cette spécificité helvétique trouve ses racines dans l'histoire suisse.

Pour assurer la qualité de la formation universitaire, une certaine sélection s'opère tout de même. Premièrement, avec la ratification par la Suisse de la Convention de Lisbonne en 1998, les universités ont dû sélectionner de manière rigoureuse les étudiantes et étudiants étrangers. Deuxièmement, les titulaires d'un certificat d'accès universitaire suisse savent que s'ils étudient l'architecture au Tessin par exemple, ils seront confrontés à 20% de leurs

homologues munis d'un certificat d'accès italien. Il en va de même pour la Haute école universitaire de St-Gall, dont la compétitivité est mesurée à l'aune de sa capacité à attirer les meilleurs étudiantes et étudiants. Troisièmement, avec la réforme de Bologne, le droit d'accès aux études Master pose une nouvelle question: peut-on sélectionner les étudiantes et étudiants à l'entrée du Master ? Certaines filières posent des conditions d'accès spécifiques, alors que d'autres filières ne le font pas. Nous privilégierions toutefois un accès le moins restrictif possible, tout comme nous le faisons pour la transition II. Enfin, la qualité de la formation repose sur le concept d'aptitude aux études supérieures. C'est depuis la révision de la maturité de 1995, amorcée grâce à l'action conjointe du corps professoral (Société suisse des professeurs de l'enseignement secondaire SSPES-VSG) et des directions de gymnases (Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses CDGS-KSGR), que ce compromis a été trouvé.



Staatssekretär Dr. Mauro Dell'Ambrogio im Gespräch mit den Organisatoren der Tagung; oben Dr. Lucius Hartmann, Kantonsschule Wetzikon, unten Prof. Dr. Norbert Hungerbühler, ETH Zürich.

Notons que ce concept ne constitue pas une particularité de la formation générale. La formation professionnelle dispose elle aussi d'un instrument permettant d'assurer l'aptitude aux études supérieures: la maturité professionnelle. Grâce au nombre important d'élèves qui suit une formation professionnelle, on peut se permettre une certaine perméabilité du système qui a porté ses fruits.

L'aptitude aux études supérieures, tout en demeurant un objectif primordial, ne représente toutefois pas l'unique facteur-clé de succès universitaire. En 2016, parmi les personnes entrant dans les filières Bachelor, un quart possédait un autre certificat d'accès délivré en Suisse ou à l'étranger (passerelle maturité professionnelle/spécialisée-université, certificats étrangers, admissions sur dossiers, etc.) et près de trois-quarts étaient titulaires d'une maturité gymnasiale.

Prima le conoscenze specialistiche venivano acquisite durante gli studi universitari. Da circa 20 anni si osserva una nuova tendenza: la specializzazione già durante gli studi liceali.

Grundsätzlich ist die gymnasiale Maturität der Zugangsweg zu allen Studiengängen, unabhängig vom gewählten Schwerpunktfach. Die Fächerwahl sollte aber die gezielte Karriere spiegeln. Die Beratung der Gymnasiastinnen und der Gymnasiasten bei der Studienwahl ist daher sehr wichtig. Sie sollten bei ihrer Wahl unterstützt werden. Gleichzeitig sollten sie während dieses Entscheidungsprozesses auf ihre Fähigkeiten, die oft gleichzusetzen sind mit ihren Aspirationen, vertrauen. Bund und Kantone engagieren sich zusammen, um eine optimierte Positionierung der Studien- und Laufbahnberatung an den Gymnasien zu erreichen.

Die Studie EVAMAR II zeigt, dass zu den erforderlichen Kompetenzen zur Maximierung

der Erfolgchancen an der Universität die Kompetenzen in der Erstsprache und in Mathematik, das logisch-abstrakte Denkvermögen, gehören. Es ist die Aufgabe der Gymnasiallehrerinnen und -lehrer, den Schülerinnen und Schülern diese basalen Kompetenzen zu vermitteln, indem sie ihnen beispielsweise aufzeigen, wie wichtig quantitative Methoden der Forschung für ein Soziologiestudium sind.

Ein aktueller Trend ist die zunehmende Digitalisierung unserer Gesellschaft und unserer Wirtschaft. Die Schweiz muss bei der Entwicklung und Verwendung digitaler Technologien weiterhin zu den leistungsfähigsten Ländern gehören. Um dies zu erreichen, braucht es eine Stärkung der digitalen Kompetenzen in Bildung und Forschung. Es liegt an den Gymnasiallehrerpersonen, die Neugier der Schülerinnen und Schüler für die MINT-Fächer zu wecken.

Dans une société qui évolue rapidement, nous devons donner la chance aux adultes de se former tout au long de la vie. Le concept d'aptitude aux études supérieures doit constamment être revisité et redéfini compte tenu de cette évolution. Cette notion constitue l'objet central des discussions qui doivent être menées dans les écoles de maturité, au sein des groupes de branches, ainsi que dans des espaces de délibération tels que la troisième Conférence Transition Gymnase–Université. Et c'est notamment grâce au dialogue entre les professeures et les professeurs de gymnase et d'université que l'accès sans examen aux hautes écoles sera garanti à long terme.

Le riflessioni condotte tra docenti liceali e universitari, in particolare nei gruppi di lavoro di questa terza conferenza, contribuiscono a raggiungere questo obiettivo comune della Confederazione e dei Cantoni.

Konferenz am Übergang Gymnasium–Universität

Dr. Silvia Steiner, Präsidentin EDK und Regierungsrätin Kanton Zürich

Grusswort vom 12. September 2017, schriftliche Version

Sehr geehrte Damen und Herren

Ich freue mich, heute bei Ihnen zu sein, vielen Dank für die Einladung. Weshalb kümmert sich die EDK überhaupt um den Übergang vom Gymnasium zur Universität? Sie wissen, dass vor einigen Jahren der Ruf aufkam, die Gymnasien und Kantonsschulen

wären zu unterschiedlich, zu heterogen in ihren Anforderungen. In diesem Zusammenhang wurde auch die Qualität der Matura in Frage gestellt. Mit EVAMAR I und EVAMAR II liess die EDK bis 2008 zwei grosse wissenschaftliche Studien erstellen, welche die Qualität der Matura belegen und allfällige Schwachstellen aufzeigen sollten.

Professor Franz Eberle und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erledigten diese Aufträge mit grossem Engagement und grosser Sorgfalt. 2008 wurden die Resultate von EVAMAR II vorgelegt und zeigten deutlich: Das Gymnasium in der Schweiz ist gut aufgestellt.

Ich möchte es an dieser Stelle auch einmal betonen: Neben der immer gelobten Berufsbildung tragen auch die allgemeinbildenden Mittelschulen zum grossen Erfolg des Schweizer Bildungssystems bei. Die Hochschulen sind zufrieden mit den jungen Leuten, welche vom Gymnasium kommen. Das Feedback von meiner Universität ist positiv. Nach dem akademischen Abschluss sind sie im Arbeitsmarkt gefragt.

Ich will damit nicht die Leistung der Berufsbildung schmälern. Es ist mir aber wichtig, dass wir unser Bildungssystem als Ganzes verstehen und die einzelnen Bildungsstufen vom Kindergarten bis zum Doktorat vernetzt betrachten. Die Angehörigen der verschiedenen Bildungsstufen dürfen sich nicht als einzelne, konkurrierende Bausteine verstehen, sondern als unverzichtbaren Teil eines durchlässigen Bildungssystems.

Selbstverständlich war nach EVAMAR I und II eine Diskussion in Gang gekommen, wie denn nun die Qualität der Matura zu sichern wäre. Wo könnten Verbesserungen gemacht werden? Die EDK entwarf im Gefolge von EVAMAR II ihre Ideen und bezeichnete sie mit dem für sie typischen Projekttitel: «Gymnasiale Maturität – Langfristige Sicherung des prüfungsfreien Hochschulzugangs». An diesem Teilprojekt hat die EDK mit ihren Partnerinnen und Partnern seit März

2012 gearbeitet. Im März 2016 war sie in der Lage, ihre Empfehlungen an die Kantone zu veröffentlichen, die die Qualität der Matura sichern sollen.

Ich fasse die wichtigsten Empfehlungen kurz zusammen:

- Verbesserung des Übergangs Gymnasium – Universität

In einigen Kantonen und Regionen gibt es ja bereits Projekte wie HSGYM in Bern, im Bildungsraum Nordwestschweiz und in Zürich. Der Austausch findet statt, lässt sich aber weiter entwickeln. Dazu dient auch der Aufbau von gemeinsamen Expertenpools für die Maturprüfungen.

Eine weitere Empfehlung betrifft die

- Förderung der Netzwerke zwischen Gymnasien, Hochschulen, Lehrpersonen und Fachschaften.

An diesem Punkt greift Ihre Konferenz ein. Das ist ganz genau das Feld, welches hier beschrieben wird.

Und abschliessend erwähne ich noch Empfehlungen, die sich direkt an die Hochschulen richten. Etwa:

- Die Hochschulen bieten sich zur Betreuung von Maturaarbeiten an und engagieren sich im Rahmen der Studienwahlberatung an den Gymnasien.

Derzeit arbeitet das EDK-Generalsekretariat an der Umsetzung dieser Empfehlungen. Ich gebe gerne zu, dass wir sehr darauf achten müssen, dass sie im politischen Alltagsgeschäft nicht untergehen. Aber ich darf Ihnen auch versichern: Als Präsidentin der EDK sind mir diese Anliegen wichtig.

Auf dem bisherigen Weg gab es nicht nur Meilen-, sondern auch Stolpersteine. Stolpern ist nicht so schlimm, solange man nicht hinfällt. Es macht den Schritt danach sicherer. Kritik bringt einen weiter als Lob. Ich möchte an dieser Stelle dem VSG, den Hochschulen – vor allem aber Ihnen als Lehrpersonen und Dozierende für Ihr kritisches Wohlwollen danken, mit dem Sie das EDK-Projekt begleitet und unterstützt haben.

Zum Schluss möchte ich noch einen kurzen Ausblick beifügen. Gegenwärtig beschäftigt uns auch auf der Ebene der allgemeinbildenden Mittelschulen die Frage der Digitalisierung sehr stark. Die Schweizerische Mittelschulämterkonferenz, die SMAK, wird morgen an ihrer Jahresversammlung dieses Thema bearbeiten, für einmal nicht unter dem Aspekt der technischen Entwicklung, sondern im Hinblick auf die Lehrerinnen-



Dr. Silvia Steiner, Präsidentin EDK, im Gespräch mit Carole Sierro, VSG-Präsidentin (Mitte) und Gisela Meyer Stüssi, VSG-Vizepräsidentin (links).

nen- und Lehrerbildung. Auch die Kantone müssen sich überlegen, wie sie dieser Herausforderung begegnen wollen. Wenn eine Entwicklung das Potenzial hat, das, was wir unter «Schule» verstehen, grundlegend auf den Kopf zu stellen, dann ist es die Digitalisierung. Sämtliche Elemente des Unterrichtens sind betroffen: Lehrmittel, Methodik und Didaktik, Schulraumausstattung, die Ausbildung der Lehrpersonen usw. Veränderungen wie HarmoS oder der Lehrplan 21 haben das Prinzip «Schule», das Verhältnis Schülerin – Lehrperson nie in Frage gestellt. Genau das tut aber die Digitalisierung.

Bei dieser Sachlage treibt uns natürlich die Informatik am Gymnasium um. Gerade hat der Vorstand der EDK darüber diskutiert. Sicher ist, dass Informatik fortan zum Pflichtfach für alle Gymnasiastinnen und Gymnasiasten werden wird. Unabhängig davon wird die Plenarversammlung im Oktober beschliessen, ob Informatik als Grundlagenfach oder als obligatorisches Fach eingeführt wird.¹ Für die Ausgestaltung werden selbstverständlich die Kantone verantwortlich sein, aber dass die Disziplin Informatik im Kern zur Allgemeinbildung gehört, hat breite Akzeptanz gefunden.

¹ Die EDK hat am 27. Oktober 2017 entschieden, Informatik als obligatorisches Fach einzuführen.

Meine Damen und Herren, ich bin der Meinung, dass die Institution Gymnasium gut

unterwegs ist. Gleichwohl bin ich natürlich als Politikerin der Ansicht, dass wir nicht stehen bleiben dürfen. Solange wir selber bereit sind, die Schule immer weiterzuentwickeln, haben wir die Entwicklung aber auch selber in der Hand. Es ist mir ein Anliegen, das Ruder nicht aus der Hand zu geben. Und Sie alle kennen die populistischen Forderungen und die Vorurteile gegenüber dem Gymnasium. Diesen können wir nur begegnen, wenn wir die gesellschaftlichen Entwicklungen im Auge behalten und zeitgerecht darauf reagieren. Die Gesellschaft globalisiert sich, sie entwickelt und verändert sich immer schneller. Wie heisst es so schön: «Lernen ist wie Rudern gegen den Strom. Sobald man aufhört, treibt man zurück.»

Die EDK arbeitet an der Weiterentwicklung. Wir wollen die Ausbildung effektiv und nachhaltig verändern. Daher nehmen wir uns die nötige Zeit – auch weil wir mit allen Partnern sprechen und diskutieren wollen: mit dem Bund, mit swissuniversities, mit dem LCH, mit unseren ausländischen Nachbarn. Und natürlich auch mit Ihnen. Deshalb bin ich heute hier und deshalb werden wir auch in Zukunft den Dialog mit Ihnen suchen.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und wünsche Ihnen weiterhin eine erfolgreiche Tagung.

Referate

Wissenschaftspropädeutik. Normative und analytische Perspektiven auf das didaktische Prinzip für das Gymnasium

Stefan Hahn

1. Was ist Wissenschaftspropädeutik?

Terminologisch bedeutet Propädeutik so etwas wie Vorunterricht. Ein auf Wissenschaft vorbereitender Unterricht sollte keine Inhalte eines Hochschulstudiums vorwegnehmen, sondern zu moderner Wissenschaftlichkeit hinführen und dabei die Massgeblichkeit, Zuständigkeit, aber auch in kritischer Perspektive die Bedenklichkeit von Wissenschaft thematisieren. Wissenschaftspropädeutik beschreibt ein spezifisches didaktisches Prinzip der gymnasialen Oberstufe, also der letzten drei Jahre des Gymnasiums. Dieses Prinzip betont die explizite Reflexion des über mo-

derne Wissenschaften vermittelten Wissens und Könnens (vgl. u.a. Benner 2002). Es geht darum, auf der Grundlage selbstständigen Arbeitens Kenntnisse, Einsichten, Tugenden und Haltungen zu gewinnen in Bezug auf: «[...]»

- Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Lern- und Studienstrategien,
- Grundbegriffe und Grundmethoden in fachlicher Konkretisierung und überfachlichem relativierenden Vergleich,
- Metareflexion in philosophischen (etwa in wissenschaftstheoretischem oder ethischem), historischem und sozialem/politischem Bezugsrahmen» (Huber 2009, S. 45).

Im Folgenden werden vier grundlegende Ideen vorgestellt, wie das Prinzip der Wissenschaftspropädeutik im Unterricht realisiert werden könnte.

2. Einige Ideen und Thesen zum wissenschaftspropädeutischen Unterricht

(1) Wissenschaftspropädeutik wird realisiert durch eine Einführung in wissenschaftliches Orientierungswissen. Über ein breites Spektrum von Fächern, die international die Grundstruktur der Allgemeinbildung kennzeichnen, wird ein nach Fächergruppen sortiertes kanonisches Orientierungswissen bereitgestellt, das verschiedene Weltbegegnungen ermöglicht und in bestimmte Rationalitätsformen einführt (vgl. Baumert 2002). Einführungen in bestimmte Methoden und Wissensgebiete mit je eigenem Begriffsinventar finden in der Regel im Fachunterricht statt, weil Lehrer/innen fachlich ausgebildet wurden und Fächer über ihre eigenen Abstufungen von Wissen und Fertigkeiten verfügen. Sie ermöglichen es, dass Schüler/innen die Welt durch die Brille eines Fachs zu sehen bzw. eine Fachperspektive einzunehmen lernen, die abhängig von typischen Fragestellungen, Gegenstandsbereichen, Erkenntnismethoden immer bestimmte Aspekte einblendet und andere eben ausblendet.

Der Autor vertritt die These, dass «Fachperspektiven» eher im forschenden Nachvollzug der fachlichen Erkenntnisprozesse erkannt werden, weniger über die kognitive Vermittlung ‚sicheren Schulwissens‘, weshalb wissenschaftspropädeutischer Unterricht Einführungen in basale Methoden der Erkenntnisgewinnung (das Experiment, kriteriengeleitete Beobachtung, probabilistische und hermeneutische Auswertungsverfahren) bereitstellen sollte.

(2) Wissenschaftspropädeutik wird realisiert in einer reflexiven Auseinandersetzung mit Massgeblichkeit, Zuständigkeit und Bedenklichkeit der Wissenschaften. Die immer exemplarisch erfolgende Reflexion von Grenzen, Möglichkeiten und blinden Flecken von einzelnen Fachperspektiven könnte im Fachunterricht erfolgen, tut sie in der Regel aber kaum. Besser geeignet sind hierzu fächerübergreifende Lerngelegenheiten, weil anlässlich eines ungefäherten Phänomens oder gesellschaftlichen Problems die verschiedenen Perspektiven der Fächer verglichen werden können (vgl. Hahn 2008) und exemplarisch die Notwendigkeit zu inter-

disziplinärer Zusammenarbeit aufgezeigt werden kann. Der relativierende Vergleich von Fachperspektiven und die Metareflexion von fachlichen Grundmethoden und -begriffen braucht eine solide fachliche Grundlage – am besten bereits im Gymnasium eine frühzeitige exemplarische Spezialisierung (vgl. Hentig 1966), aber eben auch Lerngelegenheiten, in denen sich diese Grundlagen bewähren müssen und «allgemeine Merkmale» von Wissenschaft erkannt werden können.

(3) Wissenschaftspropädeutik wird realisiert in der Verständigung über typische wissenschaftliche Kommunikationsformen. Das Einüben mündlicher und schriftlicher wissenschaftlicher Kommunikation hat in demokratischen Gesellschaften durchaus eine allgemeinbildende Funktion, weil es Schüler/innen in die Rolle kompetenter Laien versetzen hilft: Ein kompetenter Laie weiss, wann er sich an einen Experten wenden muss, unter welchen Bedingungen er ihn in Anspruch nehmen kann, wo er ihn finden und was er von ihm zu erwarten hat (Heymann et al. 1990: S. 17); überdies kann er oder sie in unübersichtlichen Lagen und Problemsituationen verfügbare Informationen bewerten und bleibt auch angesichts der Risiken und Nebenwirkungen des wissenschaftlichen Fortschritts zu eigenen Entscheidungen fähig. Der kompetente Laie bleibt auch kritikfähig gegenüber Fachidiotie und Scheinwissenschaftlichkeit; er sollte daher gelernt haben, wie wissenschaftliche Argumente aufgebaut und dechiffriert werden können.

(4) Schliesslich sind wissenschaftspropädeutische Kompetenzen auf der Grundlage selbstständigen bzw. selbstorganisierten Arbeitens zu fördern. Formen des selbstorganisierten Lernens lassen sich auf wissenschaftspropädeutische Ziele ausrichten, wenn z.B. die Formen der Leistungserbringung stärker individualisiert und als Alternative zu Klausuren auch Vorträge und kleinere Hausarbeiten zugelassen werden. Diese Öffnung für individuelle Leistungsnachweise muss dann selbstverständlich durch geeignete Rahmenbedingungen für selbstständige Arbeitsprozesse flankiert werden, etwa indem die Prozesse durch Beratung und Rückmeldungen zu Zwischenprodukten begleitet werden. Die Erfahrungen aus dem Bielefelder Oberstufen-Kolleg zeigen, dass Schüler/innen insbesondere dann einen Zugriff auf die Bearbeitung methodischer Probleme bei der Erstellung wissenschaftlicher Texte



Dr. Stefan Hahn, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der AG 4, Schulentwicklung und Schulforschung, Fakultät für Erziehungswissenschaften, Universität Bielefeld, erklärt einem interessierten Publikum «Wissenschaftspropädeutik»

und Vorträge bekommen, wenn sie selbstbestimmt das Thema wählen können und zunächst ein sehr geringer Anspruch an die Fachlichkeit gestellt wird!

3. Folgerungen für das Gymnasium und die Lehrerbildung

Die Umsetzung eines umfassend wissenschaftspropädeutischen Unterrichts ist alles andere als trivial. Es braucht dazu ein Ensemble von fachlichen und fächerübergreifenden Lerngelegenheiten und ein höheres Mass an Individualisierung, als es zumindest der Autor von den meisten Gymnasien her kennt. Insbesondere das fächerübergreifende Arbeiten stellt Lehrende, die ja in der Regel auch «nur» Expertinnen und Experten für zwei Fächer sind, vor die Herausforderung, über den Tellerrand des eigenen Faches zu blicken und Bezüge zu Methoden und Inhalten aus anderen Fächern herzustellen. Erfahrungen aus fächerübergreifend angelegten Profileroberstufen verdeutlichen, dass die Qualität fächerübergreifender Lerngelegenheiten unter diesen Umständen stark von Kooperationsmöglichkeiten für Lehrende unterschiedlicher Fächer und Möglichkeiten für eine gemeinsame Unterrichtsentwicklung abhängt. Wissenschaftspropädeutik muss also als Thema der Schulentwicklung aufgegriffen werden. Die Ermöglichung von individualisierten Formen der Leistungserbringung ist sehr eng damit verknüpft, pädagogisch verantwortete, d.h. mit Zeitressourcen und Unterstützungsangeboten ausgestattete Gelegenheiten für selbstgesteuerte Lernprozesse zu etablieren. Wissenschaftspropädeutik stellt hier hohe Ansprüche an die Professionalität von Lehrenden.

Aus den Anforderungen an einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht lassen sich auch Folgerungen für die Ausbildung von Gymnasiallehrkräften ableiten. So bedarf es einerseits der reflexiven Auseinandersetzung mit der eigenen Fachperspektive und den Möglichkeiten der interdisziplinären Zusammenarbeit, um Unterricht auch fächerübergreifend denken zu lernen. Andererseits müssen auch Lehramtsstudierende das Forschen gemäss wissenschaftlicher Gütekriterien erlernen, wenn sie im Gymnasium das forschende Lernen anleiten und begleiten sollen. Insbesondere in der Vorbereitung und Begleitung von Praxisphasen innerhalb der ersten Phase der Lehrerbildung (wie z.B. das Praxissemester in Deutschland) kann dies realisiert werden. Die hohen didaktischen Ansprüche an individualisierte Formen der Leistungserbringung und entsprechender Rahmungen für selbstorganisierte Lernprozesse, aber auch

die Auseinandersetzung mit den spezifischen Bildungszielen des Gymnasiums markieren einen höheren Bedarf an bildungswissenschaftlichen Elementen in der Gymnasiallehrrausbildung, als dies derzeit der Fall ist. Vor diesem Hintergrund ist es umso wichtiger, zwischen Gymnasien und Hochschulen einen institutionenübergreifenden Austausch über wissenschaftspropädeutische Kompetenzen und Qualifikationen für ein Hochschulstudium, dazu passende Lerngelegenheiten und entsprechende Professionalisierungsmöglichkeiten zu pflegen.

Literatur

- Baumert, J. (2002): Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In: N. Killius, J. Kluge & L. Reisch (Hrsg.), *Die Bildung der Zukunft*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, S. 100–150.
- Benner, D. (2002): Die Struktur der Allgemeinbildung im Kerncurriculum moderner Bildungssysteme. Ein Vorschlag zur bildungstheoretischen Rahmung von PISA. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 48, S. 68–90.
- Hahn, S. (2008). Wissenschaftspropädeutik: Der «kompetente» Umgang mit Fachperspektiven. In: Keuffer, J. & Kublitz-Kramer, M. (Hrsg.): *Was braucht die Oberstufe?* Weinheim und Basel: Beltz Verlag, S. 157–168.
- Hentig, H. von (1966): Gedanken zur Neugestaltung der Oberstufe. In: 3. Sonderheft der Neuen Sammlung: *Analysen und Modelle zur neuen Schulreform*. Göttingen, S. 31–58.
- Heymann, H. W., W. van Lück, M. Meyer, T. Schulze und H.-E. Tenorth (1990): *Allgemeinbildung als Aufgabe der öffentlichen Schule. Bilanz einer Diskussion*. In: Heymann, H.W. und W. van Lück (Hrsg.): *Allgemeinbildung und öffentliche Schule: Klärungsversuche*. Bielefeld, S. 9–20.
- Huber, L. (2009). Wissenschaftspropädeutik ist mehr! In: Keuffer, J. & Hahn, S. (Hrsg.). *TriOS. Forum für schulnahe Forschung, Schulentwicklung und Evaluation*, 4(2), S. 39–60.

Wissenschaftliche Propädeutik und allgemeine Studierfähigkeit: Erwartungen einer Universität

Thomas Schmidt

Der folgende Artikel hält die Überlegungen fest, die ich an der Plenumsveranstaltung, zu welcher mich die Organisatoren der 3. Konferenz Übergang Gymnasium–Universität eingeladen haben, äussern durfte. Ich teilte meine Erfahrungen zum Thema «Wissenschaftspropädeutik» mit und befasste mich vor allem mit der Frage nach der propädeutischen Ausbildung am Gymnasium. Zuerst gilt es festzuhalten, in welchem Kontext sich meine Erfahrungen bewegen: es sind diejenigen eines Professors der Klassischen Philologie, der zur Zeit Vizerektor Lehre an der Universität Freiburg ist und Mitglied der Delegationen «Lehre» und «Lehrerinnen- und Lehrerbildung» von swissuniversities, aber auch Mitglied der Schweizerischen Maturitätskommission, wie auch Präsident der Jury der gymnasialen Maturität und Handelsmatur am Kollegium Gambach in Freiburg. Ich bin mir bewusst, dass zu diesem Thema bereits viel geschrieben und gesagt worden ist, und ich habe keineswegs den Anspruch, neue Elemente zur Debatte beizutragen. Ich werde mich hier darauf beschränken, meine persönlichen Erfahrungen mitzuteilen und besondere Fälle zu erwähnen, von welchen ich glaube, dass sie wenigstens erhellen können, was die Erwartungen einer Universität an die propädeutische Ausbildung am Gymnasium sind oder sein könnten.

Die Universität Freiburg hat die Verstärkung des propädeutischen Charakters des ersten Studienjahres zu einem Ziel ihres Aktivitätsprogramms 2015–2019 erklärt. Weshalb? Der Ausgangspunkt ist die Feststellung, dass die Abbruchquote der im ersten Bachelorjahr eingeschriebenen Studierenden aller Studiengänge relativ hoch ist, d.h. während des Jahres, das den Übergang zwischen Gymnasium und Universität vollzieht.

Die (unverbindlichen) Zahlen für die Jahre 2011–2013 sind wie folgt:

ABBRÜCHE	Eingeschriebene	Studiengangwechsel	Abgänge	Total
Theologie	15	13.3%	20.0%	33.3%
Recht	316	6.0%	11.4%	17.4%
Sozialwissenschaften	289	18.7%	16.2%	34.9%
Geisteswissenschaften	594	5.7%	16.1%	21.8%
Naturwissenschaften	376	19.9%	22.1%	42.0%
UNIFR	1590	11.6%	16.6%	28.2%

Zunächst dürften diese Zahlen sehr hoch erscheinen. Man muss sie aber relativieren. Einerseits bewegen sich diese Zahlen im nationalen Durchschnitt. Gemäss vergleichbaren Daten, welche in verschiedenen Studien und denjenigen des Bundesamtes für Statistik zu finden sind, ist die Studienabbruchquote an den universitären Hochschulen während des ersten Studienjahres, unabhängig vom Studienfach, höher als 30%. Andererseits darf man nicht ausser Acht lassen, dass diese Zahlen die Studierenden, die das Studienfach im Laufe des ersten Studienjahres wechseln (im Gesamten 11.6% der Studierenden), beinhalten und dass unter denjenigen, welche die Universität Freiburg verlassen (16.6%), nicht alle das Studium definitiv abbrechen, sondern einige an einem anderen Hochschultyp ihren Abschluss machen.

Gleichwohl müssen diese im Ganzen gesehen recht hohen Zahlen interpretiert werden: Wenn diejenigen, die während des ersten Studienjahres ihr Studium abbrechen oder sich neu orientieren, einen Drittel der Studierenden ausmachen, ja sogar zwei Fünftel, ist es angebracht, sich über die Gründe dieses Phänomens Gedanken zu machen.

Ist dies ein Spiegel einer eventuell ungenügenden propädeutischen Ausbildung an den Gymnasien? Nein, sicherlich nicht, oder, falls dies der Fall sein sollte, ist es nur ein Faktor unter vielen. Unsere eigenen Nachforschungen an der Universität Freiburg wie auch die verschiedenen Studien zu diesem Thema, im Besonderen «Studienabbrüche an Schweizer Universitäten» der Autoren Wolter, Tiem und Messer (2013) zeigen gut, dass die Gründe für Studienabbruch oder Umorientierung während des ersten Studienjahres vielfach sind.

Dazu gehören:

- Geschlecht
- Alter bei Studienbeginn
- Sozioökonomische Herkunft
- Maturitätsquote des Heimatkantons
- Studienort (im Heimatkanton oder ausserhalb des Kantons)
- Land, in welchem das Diplom der Sekundarstufe II erworben wurde (in der Schweiz oder im Ausland)
- Typ des Schwerpunkt- oder Ergänzungsfaches
- Studienfach
- Wechsel des Studienfachs oder der Hochschule

- Studienunterbruch
- Teilzeitarbeit

Welche Massnahmen würden es erlauben, dieses Problem zu lösen und die Studienabbruchquote während des ersten Studienjahres zu reduzieren? Offensichtlich haben die Universitäten keinen direkten Einfluss auf die meisten der oben erwähnten Faktoren. Dennoch können sie in ihrem Kompetenzbereich gewisse konkrete Massnahmen vorschlagen, um die Erfolgchancen ihrer Studierenden zu erhöhen. Für die Universität Freiburg gibt es bereits folgende Massnahmen:

VOR Studienbeginn:

- Zwei Informationstage für Gymnasiastinnen und Gymnasiasten (auf Französisch und auf Deutsch)
- Informationsstände anlässlich von Studierendenforen und anderer Veranstaltungen
- Brief mit detaillierten Informationen an alle neuen Studierenden

WÄHREND des ersten Studienjahres:

- Begrüssungstage für die neuen Studierenden (gemäss dem 2017 neu eingeführten Konzept zwei Tage, an welchen die Informationen koordiniert vermittelt und methodologische Ateliers zu Lernstrategien und Studienbeihilfen bekannt gemacht werden).
- Methodologische Ateliers (Studienplanung, Lernstrategien usw.)
- Veranstaltungen mit Prüfungsinformationen
- Für die Studierenden individuell
 - Tutorat / Mentoring / Coaching
 - Lunch / Abendessen / ausseruniversitäre Aktivitäten
 - Mailing-Listen / Informations-SMS
 - Besprechung der Misserfolge

Weitere Massnahmen müssen noch eingeführt werden, vor allem um die Sichtbarkeit und Lesbarkeit der Informationen, sowie deren Übermittlung an die Gymnasien, Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zu verbessern, um die Studierenden während des ersten Jahres besser zu begleiten und die methodologischen Kurse zu verstärken. Gleichzeitig werden zurzeit auch Massnahmen geprüft, die eine bessere Flexibilisierung der Studien garantieren.

Wie man unschwer feststellen kann, sind die hauptsächlichsten Probleme oder identifizierten Faktoren im Zusammenhang mit der Abbruchquote während des ersten Studienjahres vor allem eine Frage (a) der Information und (b) der Betreuung der Studierenden. Auf jeden Fall hängt aber auch ein Aspekt (c) mit der Thematik der propädeutischen Ausbildung zusammen. Verschiedene Fakultäten oder Studiengänge der Universität Freiburg haben in der Tat bereits Kurse eingeführt (oder planen dies zu tun), welche sich an die Erstsemestrigen richten und das Ziel haben, ihr basales Wissen oder ihre methodologischen Kompetenzen auf gleiche Niveau zu bringen. So organisiert die naturwissenschaftliche Fakultät bereits seit mehreren Jahren eine «Mathe-Woche», d.h. eine intensive Mathematikwoche vor Semesterbeginn, welche sich an Studierende der Mathematik, der Physik und der Informatik richtet mit dem Ziel, ihre Kenntnisse aufzufrischen und das geforderte Niveau vor Studienbeginn sicherzustellen. Auch die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften verlangen von all ihren Studierenden vom ersten Semester an, einen Mathematikkurs zu belegen, der basales Wissen konsolidiert. Andere Bereiche, insbesondere die Philosophische Fakultät, bieten auch propädeutische Kurse an. Wenn ich mein eigenes Tätigkeitsgebiet (die klassische Philologie) als Beispiel nehme, so haben wir unsere Lehrpläne erneuert (Herbstsemester 2017), weil die Herkunft unserer Studierenden sehr vielfältig und ihre Vorbildung sehr unterschiedlich ist. Das ganze erste Jahr beinhaltet propädeutische Kurse: Einerseits Sprachkurse, deren Ziel es ist, die grammatikalischen Kenntnisse zu wiederholen und alle Studierenden auf ein ähnliches Niveau zu bringen, bevor sie mit dem eigentlichen Studium beginnen, und andererseits allgemeine Kurse, welche ihre oft lückenhaften Kenntnisse der Geschichte und der griechisch-lateinischen Literatur erweitern, die sie nicht oder nicht mehr während des Gymnasiums erwerben können, da die Anzahl Lektionen im Lehrplan begrenzt ist.

Ganz klar, man bewegt sich hier an der «Schnittstelle» zwischen Gymnasium und Universität. Welches propädeutische Aus-



Prof. Dr. Thomas Schmidt, Vizerektor Lehre an der Universität Freiburg

bildungsniveau darf die Universität vom Gymnasium verlangen? Und welches propädeutische Ausbildungsniveau kann das Gymnasium anbieten in Anbetracht der Zwänge, denen es selber unterliegt? Selbstverständlich müssen sich die verschiedenen Fächer über diese Fragen einig werden. Deshalb ist es sehr wichtig, dass dieser Dialog zwischen Universität und Gymnasium stattfindet. Die verschiedenen disziplinären Arbeitsgruppen im Rahmen dieser Konferenz sind dazu aufgefordert, genau dies zu tun. Diese Initiative, Vertreterinnen und Vertreter der Universitäten und Gymnasien jeden betroffenen Faches um denselben Tisch zu vereinen, kann nur begrüsst werden.

Verschiedene Arbeiten oder Studien wurden bereits umgesetzt. Ich denke da vor allem an den 2008 erschienenen Bericht «Plattform Gymnasium» der EDK oder an die wichtigen, ebenfalls 2008 publizierten Resultate der Arbeitsgruppe «Hochschule / Gymnasium» (HSGYM) des Kantons Zürich, mit ihrer Zwischenbilanz 2014 und ihren Empfehlungen 2017, welche die Wissenschaftspropädeutik betreffen. Diese Resultate legen unbestritten eine solide Diskussionsbasis für den Dialog zwischen den Universitäten und den Gymnasien. Nochmals, wenn ich die Ergebnisse der Arbeitsgruppe HSGYM für meinen eigenen spezialisierten Bereich betrachte, scheint es, dass sie exakt in die Richtung gehen, die wir selber in Freiburg beobachtet haben. Die Kompetenzen unserer Studierenden unterscheiden sich beträchtlich von einem zum anderen Gymnasium (sogar innerhalb des Kantons Freiburg) und insbesondere von Kanton zu Kanton. Hier würde es genügen, sich über die minimalen Kompetenzen zu einigen, welche die Gymnasien ihren Schülerinnen und Schülern vermitteln sollten. HSGYM hat sehr richtig eine Liste derjenigen Punkte aufgestellt, über welche man sich einigen sollte.¹

Umgekehrt muss gemäss derselben Studie die Universität Anstrengungen unternehmen im Bereich der Einführungskurse, der Definition der Ziele und Inhalte der basalen Ausbildung und in der Studienberatung. Genau in diese Richtung zielt die Reform des Studienplans Klassische Philologie der Universität Freiburg:

- Einführungskurse für Erstsemestrige:
 - Geschichte der griechischen Literatur
 - Geschichte der lateinischen Literatur
 - Einführung in die Geschichte der griechischen Welt
 - Einführung in die Geschichte der römischen Welt
 - Einführung in die klassische Philologie
- Konsolidierungskurse basaler Kompetenzen (Aufrischung)

- Griechische Lektüre, 1. Jahr
- Lateinische Lektüre, 1. Jahr
- Griechische Übungen (Wiederholung der Grammatik)
- Lateinische Übungen (Wiederholung der Grammatik)
- Griechische Sprache (Grundlagen der Sprachgeschichte – Rhetorik – Metrik – Akzentuierung)
- Lateinische Sprache (Grundlagen der Sprachgeschichte – Rhetorik – Metrik)

Dies ist nur ein Beispiel, aber es gilt in Analogie für alle Fächer. Das erste Bachelor-Jahr ist ganz klar der Übergang zwischen dem Gymnasium und den universitären Studien, und in diesem Sinn wünscht die Universität Freiburg den propädeutischen Charakter des ersten Jahrs zu verstärken. Deshalb ist es wichtig, den Dialog zwischen dem Gymnasium und der Universität zu fördern, um die Kompetenzen klar zu definieren, aber auch die gegenseitigen Erwartungen. In diesem Zusammenhang wird es natürlich sehr interessant sein, die Resultate und Empfehlungen der einzelnen Arbeitsgruppen im Rahmen der gegenwärtigen Konferenz zu sehen.

Es scheint mir in der Tat wichtig, auf nationaler Ebene soweit möglich eine gewisse Einheitlichkeit der basalen fachwissenschaftlichen Ausbildung zu garantieren, und zwar auf drei Ebenen:

- Einheitlichkeit der Anforderungen: Es geht darum, sich über die minimalen Kompetenzen, welche von jedem Fach erwartet werden, zu einigen.
- Einheitlichkeit der Prüfungen: Es geht darum darauf zu achten, dass die Maturitätsprüfungen ein mehr oder weniger äquivalentes Niveau präsentieren. Die Organisation gemeinsamer Prüfungen könnte dafür in Betracht gezogen werden und wird zumindest auf kantonaler Ebene zurzeit diskutiert. Im Kanton Freiburg achtet die kantonale Prüfungskommission auf die Äquivalenz der Prüfungen, und besonders im Fall von Griechisch werden bereits gemeinsame Prüfungen durch die drei Gymnasien, welche dieses Fach anbieten, organisiert. In dieselbe Richtung gehende Bestrebungen werden für andere Fächer geprüft. Auf Ebene der Schweizerischen Maturität ist die Situation ein wenig anders, da die Prüfungen selbstverständlich diese Einheitlichkeit abbilden, weil es pro Fach nur eine gibt, auch wenn sie sich von der einen zur anderen Sprachregion unterscheiden. Eine bessere Harmonisierung zwischen den gymnasialen Maturitätsprüfungen und der Schweizerischen Maturität sollte meines Erachtens diskutiert werden.

¹ Hochschulreife und Studierfähigkeit. Zürcher Analysen und Empfehlungen zur Schnittstelle. HSGYM 2008, p. 58.

- Einheitlichkeit der Bewertungen: Meine Erfahrung als Prüfungspräsident bei den Schweizerischen Maturitäten und als Jurypräsident der gymnasialen Maturität am Kollegium Gambach in Freiburg zeigen mir, dass die Bewertung der Prüfungen nicht bei allen Maturitätstypen mit gleich hohem Anspruch und gleicher Strenge gemacht wird. Meines Erachtens müsste man diesen Punkt näher betrachten, was zur Verantwortlichkeit der Schweizerischen Maturitätskommission und der EDK gehört.
- argumentative Fähigkeiten
- redaktionelle Fähigkeiten
- ein kritischer Verstand
- das selbstständige Arbeiten
- das Wissen um das intellektuelle Urheberrecht
- die Allgemeinbildung

Kommen wir auf die propädeutische Ausbildung am Gymnasium zurück: Wenn es gelingt, in jedem Fach ein gewisses basales Niveau und eine gewisse Einheitlichkeit zu erreichen, wird dies ein nicht vernachlässigbarer Gewinn sein, um einen besseren Übergang zur Universität zu ermöglichen und die Studienabbruchquote während des ersten Studienjahres zu reduzieren.

Wenn ich den Diskussionen, die ich an der Universität Freiburg an den verschiedenen Fakultäten in den verschiedenen Bereichen führte, Glauben schenken darf, dann wird die propädeutische Ausbildung an den Gymnasien nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Ohne Zweifel stellt man hier und da Verbesserungspotenzial fest, aber im Ganzen gesehen wird diese propädeutische Ausbildung für gut befunden, unabhängig vom Fach, und die Kurse des ersten Jahres sind genau dazu da, mögliche Lücken zu füllen. Die Universität ist sich bewusst, dass das Gymnasium, das seine eigenen Einschränkungen hat, nicht alles machen kann, und dass es bereits sehr vieles gut, ja sehr gut macht. Auf jeden Fall geht es nicht darum, dass das Gymnasium bereits auf seiner Stufe in jedem Fach Spezialisten ausbildet. Dies ist klar die Rolle der Universität und ich wiederhole, dass, im Ganzen gesehen, die propädeutische Ausbildung am Gymnasium als adäquat wahrgenommen wird.

Die Universität erwartet vom Gymnasium vor allem die Vermittlung der «allgemeinen Studierfähigkeit» und nicht die propädeutische Fachausbildung. Meiner Meinung nach ist dies die wichtigste Aufgabe des Gymnasiums. Es ist sicherlich banal, daran zu erinnern, aber dieser Punkt kommt in meinen Diskussionen mit den Fakultäten und Departementsverantwortlichen immer wieder vor, unabhängig vom jeweiligen Fach (sogar in den naturwissenschaftlichen Fächern). Wichtig ist weniger, so hat man mir gesagt, die propädeutische Ausbildung als die folgenden basalen Kompetenzen, welche zu einem erfolgreichen Studium beitragen, nämlich:

- die Fähigkeit zur Analyse
- die Fähigkeit zur Synthese

Ohne wirkliche Überraschung findet man hier die basalen Kompetenzen wieder, wie sie in der bekannten Studie von Franz Eberle identifiziert wurden. Es ist wichtig zu betonen, dass diese Feststellung für alle Fächer gilt, auch für die Naturwissenschaften. Was die Universität braucht, sind, wie bereits Montaigne sagte: «des têtes bien faites plutôt que des têtes bien pleines». Hier gibt es nach Meinung der Mehrheit meiner Gesprächspartner ein Defizit in der gymnasialen Bildung. Man müsste die Situation entschärfen, und ich weiss, dass bereits verschiedene Instanzen sich damit auseinandersetzen, die Stärkung der basalen Kompetenzen zu sichern unter Vermittlung aller Fächer und nicht nur im Fach Erstsprache (Schulsprache). Ich habe nicht die Kompetenz zu sagen, wie man vorgehen sollte, aber ich möchte zum Schluss zwei Bemerkungen aus meiner persönlichen Erfahrung anfügen:

- Einerseits spielt die Maturitätsarbeit meines Erachtens eine wichtige Rolle beim Erwerb dieser basalen Kompetenzen. Sie bildet unbestreitbar eine ausgezeichnete Vorbereitung für die universitären Studien. Als Jurypräsident sowohl bei der gymnasialen Maturität wie auch der Schweizerischen Maturität stelle ich allerdings sehr grosse Unterschiede fest in der Auffassung, was eine Maturitätsarbeit sein soll, in den Anforderungen, die an ihre Umsetzung gestellt werden, und in der Betreuung, die der Gymnasiastin, dem Gymnasiasten zukommt. Ohne im Entferntesten die Nützlichkeit der Maturitätsarbeit in Frage stellen zu wollen (ganz im Gegenteil), bin ich der Meinung, dass es notwendig wäre, ein weiteres Mal nach EVAMAR II zu einer Bewertung nicht nur des Beitrags, sondern auch der Definition der Maturitätsarbeit zu kommen.
- Andererseits stelle ich als klassischer Philologe fest, dass die Abnahme der basalen Kompetenzen mit der Abnahme der Wichtigkeit, welche den alten Sprachen zukommt, insbesondere dem Latein, einhergeht. Man wird mir zweifellos eine rückwärtsgewandte Sicht vorwerfen oder eine Argumentation pro domo, losgelöst von der Realität der modernen Welt, aber ich glaube, dass tatsächlich kein anderes Fach den Erwerb so vieler transversaler Kompetenzen erlaubt wie das Latein.

Denn Latein ist nicht nur der Erwerb des Vokabulars, welches sicherlich sehr nützlich ist zum Beispiel für die Etymologie und für das Verständnis wissenschaftlicher und medizinischer Begriffe. Wenn das Latein nämlich nur daraus bestehen würde, würde es nicht auf viel Interesse stossen

Das Latein bietet sehr viel mehr:

- den Sinn für strenge Analyse (mit Hilfe oft komplexer grammatikalischer Regeln)
- das vertiefte Verständnis der linguistischen Mechanismen, welche auf den Erwerb aller anderen Sprachen übertragbar ist
- die Beherrschung der eigenen Sprache, was zu einer grossen Verbesserung der redaktionellen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler führt (auf Niveau Vokabular, Syntax und Rhetorik)
- den Sinn für Reflexion und für kritische Besinnung
- Geschichtsbewusstsein für die Welt, die uns umgibt (durch die Konfrontation der antiken Probleme mit denjenigen unserer Epoche und der vorhergehenden Jahrhunderte)
- eine gute Allgemeinbildung auf den Fundamenten unserer westlichen Kultur.

Es ist hier nicht der Ort, diese Frage weiter zu vertiefen, aber ich glaube, dass man zum Zeitpunkt, wenn über die Möglichkeiten nachgedacht wird, den Erwerb der basalen

Studierfähigkeiten zu stärken, nicht vergessen dürfte, welcher riesigen Beitrag das Latein (und das Griechische) dazu beizutragen fähig sind.

Zum Schluss möchte ich wiederholen, welcher absolut entscheidenden Platz dieser Dialog zwischen den Universitäten und den Gymnasien einnimmt, um die Komponenten der propädeutischen Ausbildung an den Gymnasien zu definieren, und ich freue mich auf die Empfehlungen, welche die verschiedenen Fachgruppen am Ende dieser Konferenz formulieren werden. Aber ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger, ist es, dass sich dieser Dialog pro Fach auf eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ausweitet, welche es dem Gymnasium erlaubt, seine – in den Augen der Universität – wichtigste Mission zu erfüllen: seinen Schülerinnen und Schülern den Erwerb transversaler basaler Kompetenzen zu garantieren. Diese Kompetenzen ermöglichen es ihnen, an der Universität zu studieren, welches Fach sie auch immer wählen, und mit Erfolg und Gelassenheit den Übergang zur universitären Welt zu erleben; und sie tragen dazu bei, die Studienabbruchquote im ersten Studienjahr zu reduzieren. Dies sind die Erwartungen und Hoffnungen, welche die Universität in das Gymnasium setzt im klaren Wissen darum, dass sie ihren eigenen Beitrag leisten kann und muss, speziell auch durch den stetigen Dialog mit dem Gymnasium.

Schlussberichte der Arbeitsgruppen

Alte Sprachen

Katharina Wesselmann

Allgemeines

Die Schulfächer Latein und Griechisch verstehen sich heute als allgemeinbildende Disziplinen, die Schülerinnen und Schülern eine grosse Bandbreite an hochschulpropädeutischen Funktionen bieten. Im modernen Latein- und Griechisch-Unterricht geht es nicht mehr allein um den Erwerb der beiden alten Sprachen, sondern um das Erlernen von Strategien, die auch in anderen Fächern von Nutzen sind. Zum einen handelt es sich hierbei um sprachlich-kulturelle Kompetenzen, zum anderen um kognitive Fähigkeiten, die durch das Erlernen von Schriftsprachen in besonderer Weise geschult werden: Die Methodik des altsprachlichen Unterrichts (im folgenden immer AU) unterscheidet sich

durch das sprachreflexiv-systematische Vorgehen grundlegend von der eher immersiven, auf Produktion ausgerichteten Neusprachendidaktik.

Entsprechend wurde im Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedener universitärer Fächer (Germanistik, Informatik, Japanologie, Jura, Kunstgeschichte, Medizin, Philosophie, Romanistik) hervorgehoben, dass Schülerinnen und Schüler mit altsprachlichem Profil eine einzigartige Kombination aus analytischen Sprachkompetenzen und kulturell-historischem Wissen mit an die Hochschulen mitbringen – wie sich auch 2008 an den hervorragenden Ergebnissen der altsprachlichen Schwerpunktfächer im Rahmen der Evaluation EVAMAR II gezeigt hat.

Sprachliche Kompetenzen

Erst- bzw. Schulsprachenkompetenz

Universitäre Erwartungen / Erfahrungen:

Die im altsprachlichen Unterricht erworbenen Strategien kommen Schülerinnen und Schülern insbesondere in der Erst- bzw. Schulsprache zugute. Gerade in einer durch Migrationsbewegungen und medialen Wandel stark veränderten Welt erlangen die alten Sprachen so neue Bedeutung.

Dass sich Schülerinnen und Schüler mit altsprachlichem Profil in der Erstsprache tendenziell sehr gut ausdrücken, wurde von Seiten der Fächer Informatik und Jura hervorgehoben: Das Ringen um eine einerseits möglichst originalgetreue und andererseits möglichst zeitgemässe, verständliche und sinnentsprechende Übersetzung eines lateinischen oder griechischen Textes fördert die für Juristen besonders wichtige sprachliche Ausdrucksfähigkeit und deren Präzision.

Dieser Förderung der Erst- bzw. Schulsprachenkompetenz im altsprachlichen Unterricht entsprechen lateinbasierte Integrations- und Mehrsprachigkeitsprojekte wie *Latinus Pons* an der Ernst-Abbe-Oberschule in Berlin-Neukölln und *Lingua Latein* in den beiden Basler Halbkantonen. Beide Projekte haben sich u.a. zum Ziel gesetzt, Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund in ihrer Deutschkompetenz zu fördern.

Gymnasiale Förderung: Der AU ist innerhalb des gymnasialen Spektrums das einzige Gefäss, in dem nach wie vor intensive Übersetzungsarbeit stattfindet. Durch das Recodieren in die Erst- bzw. Schulsprache sowie durch den Vergleich verschiedener Übersetzungen machen sich die Schülerinnen und Schüler die Erst-/Schulsprache intensiv zu Eigen.

Viel Gewicht liegt auf Strategien zur Texterschliessung. Hier wird das in verschiedensten Fachbereichen erforderliche schnelle und präzise Erfassen von Textinhalten systematisch eingeübt.

Interdisziplinäre Verbindungen:

Erstsprache = Schulsprache, alle Fächer

Mehrsprachigkeitskompetenz

Universitäre Erwartungen / Erfahrungen:

Durch das systematisch-sprachreflektive Vorgehen im AU verfügen Schülerinnen und Schüler mit altsprachlichem Profil über ein erweitertes Grammatikverständnis (*language awareness*), wie von Seiten der Romanistik angemerkt wurde: Die Verbindung zwischen alten und neuen Sprachen wird als fruchtbar und hilfreich angesehen.

Die altsprachlichen Fächer vermitteln Schülerinnen und Schülern darüber hinaus eine

präzise grammatische Beschreibungssprache, die auch in nichteuropäischen Sprachfächern von Nutzen ist: So wurde aus Sicht der Japanologie hervorgehoben, dass Schülerinnen und Schüler mit altsprachlichem Profil Strategien zur Erschliessung von Texten in unbekannten Sprachen leicht und sicher anwenden.

Gymnasiale Förderung: Im AU sind die diachrone historische Sprachentwicklung sowie der synchrone Sprachvergleich ständig präsente Themen. Durch die Systematisierung intersprachlicher Phänomene kommt es zu einem Methodentransfer in andere Sprachfächer, wobei auch aktuelle soziolinguistische Phänomene wie die Verschiedenheit sprachlicher Register und Sprachwandel immer wieder zur Sprache kommen. Gleichzeitig werden Schülerinnen und Schüler für das Kontinuum des europäischen Sprachraums sensibilisiert.

Interdisziplinäre Verbindungen:

alle Sprachfächer

Latein-/Griechisch-Kompetenz

Universitäre Erwartungen / Erfahrungen:

Studierende mit altsprachlichen Kompetenzen haben enorme Vorteile beim Verständnis wissenschaftlicher Terminologien: Von Seiten der Medizin wird die grosse Bedeutung vor allem von Griechischkenntnissen hervorgehoben; in Germanistik, Japanologie, Kunstgeschichte und Jura basieren Beschreibungs- und Wissenschaftssprache in Grammatik, Stilistik, Rhetorik usw. stark auf dem Lateinischen (Bsp. *transitive Verben*, *tertium comparationis*).

In universitären Fächern, die sich mit der Vormoderne befassen, sind Latein- und Griechischkenntnisse nach wie vor unverzichtbar. Dies betrifft nicht nur die alttumswissenschaftlichen Fächer mit der Notwendigkeit des Quellenstudiums, sondern auch die Beschäftigung mit Epochen, in denen Latein- und/oder Griechischkenntnisse ubiquitär vorhanden waren, wie dem Mittelalter und der frühen Neuzeit; so wurde von Seiten der Kunstgeschichte die Fähigkeit hervorgehoben, humanistische Bildungsdiskurse nachzuvollziehen, die sich in den Bildzeugnissen niederschlagen.

Solide Lateinkenntnisse sind auch eine notwendige Voraussetzung für das Verständnis der Quellen des römischen Privatrechts, das bis heute eine besonders wichtige Grundlage für das moderne schweizerische Privatrecht bildet und immer noch einen festen Bestandteil der juristischen Lehrpläne darstellt. Bedeutung hat die lateinische Sprache auch für andere Bereiche der Rechtsgeschichte sowie für das Kirchenrecht.

<https://www.hu-berlin.de/de/foerdern/was/projekte/nachwuchs/latinus-pons>
<https://www.edubs.ch/unterricht/unterrichtsmaterialien/lingualatein>

Gymnasiale Förderung: Auch wenn sich der altsprachliche Unterricht in den letzten Jahrzehnten sehr stark verbreitert hat, was Mehrsprachigkeitsdidaktik, Erstsprachenkompetenz und kulturelle Kompetenzen angeht, steht die Arbeit an den Originalsprachen nach wie vor im Zentrum, sowohl beim Übersetzen wie auch bei der Arbeit mit zweisprachigen Texten. Auch Kompetenzen wie das Arbeiten mit Wörterbüchern oder mit Kommentaren werden hierbei geschult.

Interdisziplinäre Verbindungen: alle Fächer

Kulturelle Kompetenzen

Gesellschaftliche Zustände und Veränderungen

Universitäre Erwartungen / Erfahrungen: Durch Globalisierung und medialen Wandel ist die Welt gleichzeitig näher zusammengerückt und unübersichtlicher geworden: Auch die mitteleuropäische Gesellschaft verändert sich in ihrer kulturellen Durchmischtheit aktuell mehr als je zuvor. Studierende können keine lückenlose historische und gesellschaftskundliche Bildung mitbringen; die Kluft zwischen individuellem und – medial permanent verfügbarem – globalen Faktenwissen ist unüberbrückbar geworden. Wichtiger erscheint heute ein Überblick über politische und gesellschaftliche Prozesse. Die Beschäftigung mit der Antike vermittelt hier grundlegende prozedurale Kenntnisse: Themen wie Krieg, Migration, Multikulturalität, kultureller Wandel, Diachronie sowie religiöse und gesellschaftliche Entwicklungen und Umbrüche sind aus grosser zeitlicher Distanz betrachtet einfacher und unvoreingenommener durchschaubar und dienen als Modell für aktuelle Entwicklungen.

Gymnasiale Förderung: Der AU beleuchtet zum einen das Kontinuum der europäischen Kultur, zum anderen wird der Blick jedoch gerade auf die Unterschiedlichkeiten von Antike und Moderne gelenkt. Durch das Hineinversetzen in die antiken Kulturen kann ein Perspektivenwechsel im Hinblick auf das eigene kulturelle System erfolgen: Kultureller Wandel zeigt sich anhand von Themen wie Recht und Rechtsgeschichte (z.B. Frauen, Sklaven), Wirtschaft und Wirtschaftsgeschichte (z.B. Imperialismus und Kolonialisierung) oder in der Auseinandersetzung mit historischen und zeitgenössischen Kommunikationsträgern (Medien und Propaganda).

Die Auseinandersetzung mit der griechisch-römischen Kultur bietet, anders als die Beschäftigung mit aussereuropäischen

Kulturen, eine gesteigerte Differenziertheit der Perspektiven, da sie sich in eine zweieinhalbtausendjährige Rezeptionsgeschichte einordnen lässt, an derer eine Vielzahl von Filtern wirksam geworden ist. Schülerinnen und Schülern kann so ein Bewusstsein für die Zeitgebundenheit jeder historischen Betrachtung vermittelt werden, etwa durch das Aufzeigen rückprojizierter Anachronismen auf die antike Kultur (z.B. am Wandel des westlichen Blicks auf Diktatur, Imperialismus und Kolonialismus).

Interdisziplinäre Verbindungen: Gesellschaftskundliche Fächer, Sprachfächer (in der Auseinandersetzung mit den betreffenden Kulturen), Wirtschaft & Recht

Bildungsgrundlagen

Universitäre Erwartungen / Erfahrungen: Laut den Universitätsdozierenden zeigen sich bei heutigen Studierenden generell Defizite in ihrem Wissen über die Vormoderne. Dies ist z.B. in der Kunstgeschichte der Fall, aber auch in der Germanistik, wo die Übersetzungsschwelle auch im Deutschen weiter vorrückt: Studierende sind nicht mehr ohne Weiteres in der Lage, einen Text von Friedrich Schiller zu verstehen. Hier kann der AU nicht komplett abhelfen; er erweitert jedoch die Sprachkompetenz und schafft ein Bewusstsein für die Fremdheit der Vergangenheit.

In den romanistischen Fächern erweist sich die diachrone Perspektive als unabdingbar für ein gründliches Verständnis der Entstehung moderner Sprachen.

Im Fach Philosophie sind die wesentlichen Texte bis in die Aufklärung hinein in Griechisch oder Latein verfasst; sie müssen aufgrund des engen Verhältnisses von Philosophie und Sprache in der Originalsprache studiert werden.

Auch bei Juristen sind Kenntnisse der griechischen Philosophie gefragt, welche die Rechts- und Staatsphilosophie bis heute prägt.

Gymnasiale Förderung: Mit der Einführung und Bewusstmachung traditioneller Bildungsinhalte werden Schülerinnen und Schüler sensibilisiert für

- pagane und christliche Mythologie und Ikonographie
- antike und mittelalterliche Geschichte
- ästhetische Kategorien (z.B. Architekturgeschichte)
- Dekodierungshilfen bei zeitgenössischen künstlerischen Produkten (Erzählmuster, Darstellungstraditionen etc.)

Die Arbeitsgruppe Alte Sprachen bestand aus folgenden Personen

Dr. Lucius Hartmann, Kantonsschule Zürcher Oberland, Wetzikon, Lehrer für Latein, Griechisch und Mathematik

Simone Hiltcher, Universität Basel, Fachbereich Informatik

Prof. Dr. Alexander Honold, Universität Basel, Fachbereich Germanistik

Prof. Dr. Gerlinde Huber-Rebenich, Universität Bern, Fachbereich Latinistik

Simona Hübner, Universität Basel, Studentin der Medizin

Dr. Fabian Jonietz, Kunsthistorisches Institut in Florenz (Max-Planck-Institut)

Prof. Dr. Peter Jung, Universität Basel, Fachbereich Privatrecht*

Marcel Knaus, Gymnasium am Münsterplatz, Basel, Lehrer für Latein, Griechisch und Philosophie

Dr. Antje Kolde, Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Fachdidaktikerin Latein und Griechisch

Prof. Dr. Giuseppe Manno, PH FHNW, Didaktik der romanischen Sprachen und ihre Disziplinen

Gisela Meyer Stüssi, Universität Fribourg, Fachdidaktikerin Latein und Griechisch

Dr. Bernadette Schnyder, Konrektorin am Gymnasium Liestal, Latein- und Griechisch-Lehrerin

Prof. Dr. Peter Schulthess, Universität Zürich, Fachbereich Philosophie

Prof. Dr. Raji Steineck, Universität Zürich, Fachbereich Japanologie

Dr. Christian Utzinger, Universität Zürich, Fachbereiche Latinistik und Gräzistik

Prof. Dr. Rudolf Wachter, Universitäten Basel und Lausanne, Fachbereich Indogermanistik

Dr. Katharina Wesselmann, PH FHNW, Gymnasium am Münsterplatz, Basel

* schriftlicher Beitrag, nicht persönlich anwesend

Interdisziplinäre Verbindungen: alle geisteswissenschaftlichen Fächer, Wissenschaftsgeschichte, Religion

Kognitive Kompetenzen

Konzentrationsfähigkeit / Präzision / Vernetzung

Universitäre Erwartungen / Erfahrungen:

Alle fachexternen Teilnehmenden sind sich einig, dass durch das systematisch-sprachreflexive Lernen einer reinen Schriftsprache Denkstrukturen aktiviert werden und dass ein anwendungsorientierter Transfer auf andere Disziplinen erfolgt.

Von medizinischer Seite wird hervorgehoben, dass das differentialdiagnostische Denken durch die syntaktische Schulung des AU gezielt geübt wird: Die Zusammensetzung von Einzelementen im Prozess der Diagnostik gleicht der schulischen Übersetzungsarbeit.

Ähnlich funktioniert die Lösung juristischer Fälle, die eine sorgfältige analytische und systematische Vorgehensweise erfordert, wie sie auch für die Übersetzung altsprachlicher Texte unabdingbar ist.

Im Bereich Informatik erweist sich ein vertieftes sprachliches Methodenwissen als hilfreich: Auch Programmiersprachen sind kleinteilige syntaktische Systeme, die denselben Regeln folgen wie ein Sprachsystem. Schon kleinste Fehler verhindern die Funktionsweise; es ist also ein hohes Mass an Präzision vonnöten, wie es im AU geschult wird. Auch der Mathematikunterricht schafft solche analytischen Kompetenzen; der AU bringt jedoch zusätzlich linguistische Kompetenzen ein.

Die kognitiven Strategien, die im AU eingeübt werden, erleichtern auch in ausser-europäischen Sprachfächern wie der Japanologie die Erschliessung komplexer Texte.

Ähnliches gilt für Philosophie, Kunstgeschichte und Jura. Das «Glück der toten Sprache» (Peter Schulthess) schult einen nicht pragmatischen, sondern semantisch-syntaktischen Zugang zur Sprache, dem einzigen Medium der Philosophie; die Schriftgebundenheit der Alten Sprachen schafft ein Bewusstsein für die Sprache als Zeichensystem.

Auch in der Kunstgeschichte werden bei der Dekodierung von Bildern Analysestrategien eingesetzt, die textuellen Erschliessungsstrategien entsprechen; auch hier erweisen sich Strategien aus der altsprachlichen Übersetzungspraxis als hilfreich.

Das Verständnis von Satzstrukturen und Sprachlogik sind überdies Kernkompetenzen von Juristen.

Besonders von Seiten der Romanistik und der Germanistik wird betont, dass die Kombination aus neu- und altsprachlichen Lern- und Lesestrategien ideal ist. Eine Öffnung der Disziplinen ist für alle Beteiligten von Nutzen.

Gymnasiale Förderung: Die Übersetzungsarbeit, vor allem die Kompetenz des De- und Recodierens, ist zentrales Alleinstellungsmerkmal des AU und fördert syntaktisch-strategische Kompetenzen, die gerade in Kombination mit anderen Disziplinen und Strategien ihr volles Potenzial entfalten können. Auch die letzte Komponente wird im AU durch interdisziplinäre Elemente (systematischer Sprachvergleich, Hinweis auf ähnliche und verschiedene strategische Vorgehensweise in anderen Fächern) zunehmend gefördert.

Interdisziplinäre Verbindungen: alle Fächer, in hohem Masse auch naturwissenschaftliche Fächer wie Medizin, Mathematik und Informatik

Soziale Kompetenzen

Wie viele andere Fächer fördert auch der altsprachliche Unterricht Kompetenzen wie Auftreten, kooperatives Lernen, autonomes Lernen, ICT-Kompetenzen.

Interdisziplinäre Verbindungen: alle Fächer

Deutsch

Allgemeines zur Schnittstelle Gymnasium Universität

1. Gymnasium und Hochschule sind zwei Bildungsstufen mit unterschiedlichen Bildungszielen: Das Gymnasium ist für die Wissensvermittlung im allgemeinbildenden Bereich zuständig, die Hochschule für die studienfachbezogene Wissenschaftsvermittlung. Die Lehrpersonen der Gymnasien und die Professoren an den abnehmenden Hochschulen haben die Schnittstelle im Auge und kooperieren miteinander.
2. Das wissenschaftspropädeutische Schreiben im Fach Deutsch wird in Form von Vorläuferkompetenzen eingeübt. Basale fachliche Studierkompetenzen werden insofern gefördert, als Fachsprachlichkeit entwickelt und geübt wird. Konkret werden sie im Fach Deutsch wie folgt umgesetzt:

1. Fachlichkeit

- Fachlichkeit wird gepflegt, überfachliche Kompetenzen werden geübt.
- Fachlichkeit ist fächerspezifisch. Die Fachlichkeit des Fachs Deutsch betrifft Lese-Schreib-Prozesse im Allgemeinen. Diese werden im Deutschunterricht zielgerichtet vermittelt und unterstützt. Zudem kann das Fach Deutsch andere Fächer generell über Lese- und Schreibprozesse und entsprechende Kompetenzen informieren. Hingegen sollte dem Fach Deutsch nicht die Rolle eines Hilfsfachs für andere Fächer zugewiesen werden.
- Kritisches Denken und das Erleben einer diesbezogenen Selbstwirksamkeit wird durch Fachlichkeit gefördert und indem überfachliche Kompetenzen auch eingeübt werden.

2. Fachsprachlichkeit

- Jedes Fach pflegt seine Fachsprache (Fachbegriffe und fachsprachliche Wendungen) und erprobt fachspezifische Textsorten (z.B. Praktikumsbericht, Geschäftsbericht, Reportage oder Bildanalyse, Karten- und Tabellenanalyse). Damit ist jedes Fach bereits auf der Stufe Gymnasium selbst dafür verantwortlich, eine Fachsprachlichkeit sowie Wissen und Verständnis über manche fachspezifischen Textsorten zu vermitteln.
- Auch in der Maturaarbeit wird Fachsprachlichkeit sowie die Anwendung von fachbezogenen Methoden gefordert. Das ist das Anliegen jedes betreuenden Faches.
- Das Verschränken von Lese- und Schreibprozessen ist ein integraler Bestandteil des Deutschunterrichts, rezeptive (reading to write) und produktive (writing to read) Kompetenzen werden anhand von Fachinhalten des Faches Deutsch entwickelt.

Wünsche

- Innerhalb der Arbeitsgruppe Deutsch wurde der Wunsch geäußert, dass Professoren der Hochschulen die Möglichkeit ergreifen, Projekte gemeinsam mit Schülern durchzuführen.
- Fachsprachlichkeit und sprachbewusster Fachunterricht müssen in der Aus- und Weiterbildung thematisiert und zukünftig in allen Fächern umgesetzt werden.
- Eine Zusammenarbeit zwischen den Fächern Deutsch und Mathematik ist von beiden Fächern gewünscht worden. Ein erstes gemeinsames Thesenpapier wird zeitgleich der EDK eingereicht.

Teilnehmende der Arbeitsgruppe Deutsch

Pascal Frey
(Neue Kantonsschule Aarau)

Georges Hartmeier
(ZEM CES Maturaarbeit)

Monique Honegger
(Schreibzentrum PH Zürich)

Viviane Jenzer
(VSDL, Kantonsschule Wil)

Claudia Leopold (Universität Fribourg)

Roman Looser (Gymbasis,
Kantonsschule am Burggraben)

Christiane Matter
(VSDL, Kantonsschule Wil)

André Müller
(VSG, Kantonsschule Solothurn)

Eva Pabst, (Fachdidaktikerin IfE,
Kantonsschule Stadelhofen)

Claudia Schmellentin Britz (FHNW)

Regula Stähli, (HSGYM,
Kantonsschule Stadelhofen)

Afra Sturm (Zentrum Lesen, FHNW)

Mirjam Weder (Universität Basel)

English

1. Introduction

The English Group, consisting of 8 representatives of grammar schools, teacher training institutes and universities from different parts of Switzerland, met to discuss the current situation of English at the transition of their respective institutions and to suggest recommendations for improvement.

Our belief is that English is and should be learnt not only as a means of communication, but also as a subject in its own right, which entails: awareness of English-speaking landscapes, peoples, language varieties, customs and traditions, literature, etc.

Many of the recommendations from KUGU II (2013) are still valid and are listed in the respective report of 2013.¹

Brigitte Brun und Hansueli Müller

At this year's KUGU III we discussed two areas: Writing and Aural Skills. Our focus is on the regular English curriculum. Extras can be had in optional subjects such as exam preparation courses (e.g. Cambridge First / CAE), or in immersion programmes, or writing the matura paper in English.

The following recommendations focus on how English as a subject can further contribute to basic study skills and propaedeutics.

2. Areas discussed

a. Writing skills

put more emphasis on	ideas for implementation
planning a text and revising it	– students have to hand in their planning notes
précis writing	– rewriting a longer text into a shorter one – e.g. 100 words exactly
writing an argumentative / critical essay	– developing a thesis – 5 paragraph essay (paragraphing, cohesion, transitions)
awareness of genre and register	– formal writing task, e.g. letter of complaint

Given the limited and dwindling resources – in combination with the strong focus on the development on language and literary skills –, not all of this can be done on a regular basis and individually, but may be done in a limited way in the classroom (e.g. concentrating on parts of texts: students only write introduction and conclusion, but just plan the main body of the text; students evaluating each others' texts; having the language checked by on-line resources, e.g. <http://www.textinspector.com>)

b. Aural skills

put more emphasis on	ideas for implementation
note-taking from longer talks (audio and audio-visual)	– podcasts, TED-talks
training listening stamina	– audiobooks

3. Concluding Remarks

Considering the conclusions of the KUGU II report (2013), the following must be pointed out:

- In the last few years, there has been a deterioration in teaching conditions (budget cuts, larger classes), which makes cooperation between universities and grammar schools increasingly difficult. The political environment is at odds with demands for dialogue and cooperation between the institutions. It is paramount that long term further education and sabbaticals are fostered, e.g. enabling teachers to spend a semester at university.
- Moreover, we require resources to cultivate the exchange with the secondary schools level 1 and primary schools.
- The «Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen»² is outdated and should urgently be modernized.
- All our recommendations depend on both political will and financial support.

We are passionate about our subject and want to share this attitude with our students. Keeping curiosity on the menu helps teachers sustain their subject interest and engage students in important topics. English at Matura level should open doors, including that to further study.

Participants

Brigitte Brun
(SATE, Kantonsschule Limmattal, Urdorf)

Andrea Kaltenrieder
(Alte Kantonsschule Aarau)

Andreas Langlotz
(Gymnasium Liestal / Universität Basel)

Roland Lüthi (Rektor KZU Bülach)

Hansueli Müller
(SATE, Gymnasium Liestal)

Hansjürg Perino
(Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Zürich)

Philipp Schweighauser
(Head of the English Department, University of Basel)

Lynn Williams Leppich
(FHNW / Gymnasium Liestal)

1 http://www.math.ch/kugu2/dokumente/report_ag_englisch.pdf / Gymnasium Helveticum 2/2014, page 20

2 <http://www.edk.ch/dyn/26070.php>

Italiano lingua straniera

Premessa

Per quanto riguarda l'insegnamento-apprendimento dell'italiano si auspica un maggiore coordinamento tra le università, i licei e gli istituti di formazione degli insegnanti. Appare necessario che le tre parti adottino una maggiore flessibilità per andare incontro alle esigenze degli uni e degli altri, tanto a livello dei contenuti quanto a quello degli approcci di formazione. Va inoltre rilevata l'importanza di organizzare congiuntamente formazioni continue regolari, con temi definiti di comune accordo, proposte a turno dalle diverse

sedi e di cui vengono informate tutte le parti in causa su tutto il territorio svizzero.

Analisi della situazione

Il gruppo ha scelto volutamente di concentrarsi sull'analisi delle competenze e delle conoscenze degli allievi senza entrare nel merito di scelte didattiche e contenutistiche più specifiche. In particolare non abbiamo voluto fornire liste di fenomeni grammaticali da studiare o di testi pragmatici e letterari da leggere. Queste scelte saranno operate dai singoli

Rosanna Margonis Pasinetti

insegnanti nel quadro della messa in opera dei piani di studio e delle nostre raccomandazioni generali.

Università, licei e istituti di formazione degli insegnanti concordano sulla necessità che gli allievi di italiano lingua straniera al momento della maturità abbiano raggiunto il livello B2 del *Quadro europeo comune di riferimento*. In generale, la gran parte degli studenti che arriva all'università presenta un livello corrispondente o che si avvicina al B2, anche se non per tutte le attività comunicative.

Questi studenti, in particolare i non italofoni, hanno fatto una scelta consapevole decidendo di studiare l'italiano dapprima al liceo e poi all'università. In generale, sono dunque persone motivate, interessate, che lavorano con impegno e progrediscono molto rapidamente nella loro padronanza della lingua e nella loro conoscenza della cultura italiana.

Detto questo, si possono rilevare alcuni aspetti problematici:

- A. Gli studenti incontrano delle difficoltà linguistiche e comunicative ad argomentare in modo coerente oralmente e per iscritto al momento di partecipare attivamente ai corsi e soprattutto ai seminari universitari.
- B. Gli studenti incontrano delle difficoltà a costruire il sapere ragionando in modo autonomo sui testi, tanto letterari quanto pragmatici. Si aspettano dei corsi *ex cathedra*, una trasmissione del sapere preconfezionato, mentre si trovano di fronte a seminari in cui devono essere attivi. Inoltre, non sono abituati ad accostarsi a testi o contenuti nuovi operando un trasferimento di competenze e strategie da un oggetto all'altro. Appare problematico il loro atteggiamento nei confronti delle correzioni degli insegnanti da cui non riescono a trarre profitto.
- C. La rappresentazione della lingua tende a essere ricondotta alla conoscenza della sua sola grammatica (ossatura grammaticale). Sembra mancare il confronto con le varietà dei testi e dei registri della lingua italiana.

Raccomandazioni e suggerimenti

In generale occorre situare l'apprendimento dell'italiano alla scuola dell'obbligo e al liceo in una prospettiva plurilingue e pluriculturale (coerenza orizzontale con le altre lingue della scuola) e di continuità (coerenza verticale fra i diversi gradi scolastici). Come quello delle altre lingue, anche lo studio dell'italiano, se basato su un insegnamento-apprendimento azionale, può contribuire allo sviluppo delle

competenze trasversali degli allievi, tenendo conto del loro livello (età e lingua). L'acquisizione di tali contenuti permetterà di far conoscere diverse realtà della lingua-cultura italiana (Italia, Svizzera italiana, italianità in Svizzera).

Le misure da adottare in modo più specifico sono le seguenti.

- A. Sin dalla scuola dell'obbligo e in seguito al liceo, gli allievi devono confrontarsi regolarmente con attività quali leggere, ascoltare, parlare, scrivere. I temi devono essere vicini ai loro interessi e ai loro bisogni di formazione, e occorre variare i tipi di testo e i registri linguistici.
- B. Gli allievi devono imparare a riflettere sulla lingua attraverso il lavoro autonomo nell'ambito di una pedagogia per progetti. Un approccio di questo tipo richiede una certa continuità oraria, tramite blocchi orari che vadano al di là dei 45' o tramite settimane speciali. Contribuisce allo sviluppo dell'autonomia anche la riflessione, con il sostegno del docente, sugli errori e sulle correzioni (capire il tipo di errori, da dove vengono, come evitarli). L'insegnamento deve inoltre favorire la capacità di trasferire le competenze acquisite a fenomeni diversi della stessa lingua o ad altre lingue. In questa prospettiva sia nell'apprendere che nell'insegnare va privilegiato l'approccio induttivo. A questo fine può rivelarsi utile fare ricorso, in modo appropriato, al *Quadro europeo comune di riferimento* e agli strumenti da esso derivati.
- C. Non bisogna ridurre l'insegnamento dell'italiano all'insegnamento astratto delle sue regole grammaticali. Occorre confrontare regolarmente gli allievi con i testi pragmatici e letterari, così come con la realtà della lingua italiana, fatta di registri e di varianti. Occorre mostrare agli allievi che l'italiano non è una lingua monolitica, ma assume forme diverse in funzione delle situazioni d'impiego e degli scopi comunicativi. Alla luce di queste osservazioni è indispensabile ripensare i modi di valutare le competenze e le conoscenze degli allievi (valutazione di tutte le attività comunicative). Più in generale, un confronto con la sfaccettata realtà linguistico-culturale dell'italiano (in Italia, nella Svizzera italiana, in Svizzera in generale e nel mondo) può rivelarsi estremamente interessante e motivante per gli allievi.
- D. L'insegnamento attuale dell'italiano (delle lingue) non può fare a meno dell'introduzione degli strumenti digitali che permettono la realizzazione di attività creative e interattive, nonché l'accesso all'informazione, alla formazione e agli strumenti di

Membri del gruppo

Domenico Bellavita
(ASPI, Lycée Thurmann-Porrentruy,
HEP Vaud)

Dario Coviello (Università di Basilea,
Gymnasium Leonhard)

Angela Ferrari (Università di Basilea)

Ines Honegger
(ASPI, Gymnasium Kirchenfeld)

Rosanna Margonis-Pasinetti
(ASPI, HEP Vaud)

Benedetta Rosi (Università di Basilea)

Donato Sperduto
(ASPI, Kantonsschule Sursee)

Roska Stojmenova
(Università di Basilea)

riferimento (dizionari, grammatiche). Questo permette anche la creazione di attività didattiche ad hoc che rispettino l'eterogeneità di competenze oramai largamente presente in ogni classe.

Per concludere, sarebbe utile approfittare anche delle opportunità offerte dai cantoni per rafforzare l'apprendimento della lingua italiana o delle lingue in generale. Si possono citare ad esempio:

- l'organizzazione della maturità bilingue tedesco-italiano o francese-italiano;
- il finanziamento di assistenti di lingua che intervengano nelle classi e sostengano

l'insegnante titolare nella messa in opera di un insegnamento differenziato e in gruppi più piccoli;

- la collaborazione fra docenti liceali e universitari nel seguire e nel valutare i lavori di maturità.

Biologie

Analyse der Situation

Das **Biologiestudium an den Universitäten** richtet sich inhaltlich stark nach der aktuellen Forschung.

Die Hochschulen möchten gerne intellektuell reife und nachhaltig ausgebildete junge Menschen. An universitären Hochschulen wird von einem aufbauenden, integralen Lernen ausgegangen, das über ein Verständnis von Sachverhalten zu neuen Fragestellungen und kreativen Lösungen führen soll.

Der **Biologie-Unterricht in Gymnasien** beinhaltet viele Themen, die zum sogenannten «Grundlagenwissen» in Biologie gehören. Im Gymnasium geht es um grundlegende Konzepte der Biologie. Dabei ist vor allem auf ein Verständnis einfacher Grundlagen und die allgemeine Einführung in die intellektuelle Denkweise der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik, Mathematik) zu achten.

Generell ist der Bildungsbereich im Umbruch (Digitalisierung). Lernen die Schülerinnen und Schüler künftig vermehrt zu Hause, ersetzen Unterrichts-Roboter die Lehrpersonen? Technisch wird das möglich sein, aber ist es auch sinnvoll und von der Gesellschaft akzeptiert (emotionale Kompetenzen etc.)? Die Lernfähigkeit soll kultiviert werden. Es braucht einen Minimalkonsens in der Bildungsdebatte. Welches sind die basalen Kompetenzen?

Grundsätzlich kann Studierfähigkeit angesehen werden als ein Zusammenspiel von Fähigkeiten, ein Studium erfolgreich zu beginnen, durchzuführen und abzuschliessen. Die Gymnasien erfüllen den wissenschaftspropä-

deutschen Auftrag. Vorbehalte gibt es bei der Informatik (insbesondere mit Blick auf den anstehenden «digitalen Wandel»), in mathematischen Anwendungen und in der Sprachkompetenz.

Die Inhalte im Fach Biologie sind extrem vielfältig und tatsächlich verändern sie sich recht stark; es gibt neue Forschungsergebnisse und neue Themen. Auch die Gesellschaft ist im Wandel. Die Lehrpersonen passen idealerweise ihren Unterricht diesen Veränderungen an. Das macht die Arbeit der Biologielehrperson anspruchsvoll und spannend, da laufend neues Wissen integriert werden muss.

Das «breite» Feld Biologie steht im Spannungsfeld verschiedener fachlicher Forschungsdisziplinen wie Biochemie, Chemie, Ethik, Technik. Dabei treten die Organismische Biologie und Humanbiologie oft in den Hintergrund.

Die Stoffmenge und die wenigen Lektionen führen zunehmend zu einer Selektion. Auch stellt sich die Frage, wie vertieft Wissen vermittelt werden soll.

Das Biologie-Praktikum ist ein wichtiger Teil des Biologieunterrichts. Dieser besondere Zugang zu Grundwissen der Biologie (z.B. Zellenlehre) wird in Halbklassen durchgeführt und ist in Gefahr, aus Kostengründen vermindert zu werden. Ein grosser Stellenwert im Fach Biologie hat auch das «Lernen vor Ort» (z.B. Feldarbeit) und Kontakte mit Wissenschaftlern.

Das Fach Biologie trägt bedeutend zur Meinungsbildung bei, in dem kritische Haltungen auch gegenüber gesellschaftlichen Veränderungen und ethische Aspekte diskutiert werden.

Liste von Problemen

- Das Vermitteln von Basiskonzepten ist wichtig und prägt das Grundwissen im Unterrichtsfach Biologie.
- Basale Kompetenzen in Mathematik und Erstsprache sollen auch im Biologieunterricht konkret gefördert werden.
- Ein solider, wissenschaftlicher Schreibstil ist wichtig (Stringenz, Logik, Prägnanz). Dieser wird noch zu wenig umgesetzt.
- Was ist «naturwissenschaftliches Arbeiten»? Das muss gezeigt werden, es braucht dazu relativ viel Zeit und entsprechende Rahmenbedingungen.
- An das Fach Biologie werden viele Ansprüche gestellt. Faktisch bleibt wenig Zeit, um die grosse Stoffmenge, die Vermittlung der Konzepte und Fächerübergreifendes v.a. mit dem Fach Chemie zu pflegen.
- Fachübergreifende Projekte sind wichtig. Sie bleiben aus verschiedenen Gründen oft «auf der Strecke». Ebenso die Interdisziplinarität.
- Stellenwert resp. Format der Maturaarbeiten ist oft nicht ganz klar.
- Schülerinnen und Schüler sollen «Probleme» selbstständig lösen, allenfalls Hilfe bewusst annehmen und nach Evaluationen Fortschritte erlangen.
- Der Lehrplan 21 müsste im Gymnasium eine Fortsetzung finden: Kompetenzorientierung.
- Kantonale oder regionale Lehrpläne könnten angestrebt werden. Das würde die Wissenschaftspropädeutik möglicherweise erleichtern.
- Schülerinnen und Schüler der Gymnasien sind oft ungenügend über das Biologiestudium und die möglichen Berufe informiert.
- Viele Studierende in Biologie wollen eigentlich Medizin studieren, haben aber den Numerus Clausus nicht geschafft. (Sie wechseln nach Bestehen des EMS Eignungstests.)

Empfehlungen und Vorschläge zur Verbesserung

Gesellschaft und Wirtschaft verändern sich schnell. Dies hat direkte Auswirkungen auf die Studierfähigkeit und auch auf den Biologieunterricht. Die Auswirkungen der verschiedenen Veränderungen müssten relativ schnell aufgenommen werden können.

Das Biologiestudium richtet sich inhaltlich stark nach der Forschung. An der Uni Bern sind zurzeit drei Studienrichtungen vorgesehen (Zellbiologie, Pflanzenwissenschaft,

Ökologie und Evolution), an der EPFL zwei (Bioengineering, Life Science).

Aus Sicht der Hochschule brauchen Studierende in Biologie ein gutes biologisches Grundwissen, das konzeptbasiert ist. Ein vertieftes Stoffwissen auf hohem Niveau ist nicht zwingend nötig. Zentral und wichtig sind Kompetenzen in Mathematik und Erstsprache, Selbstorganisation, Selbstdisziplin und eine gesunde Selbstreflexion.

Die fachliche Breite des Faches soll bewahrt, aber noch mehr gewichtet werden und Akzente auch auf Neues wie Genomics, Bioinformatik, etc. gesetzt werden. Diese Breite soll allen Schülerinnen und Schülern (nicht nur angehenden Biologiestudierenden) geboten werden.

Das wissenschaftliche Denken und kritische Hinterfragen («Politische Mündigkeit») sowie ethische Diskussionen (z.B. Problem Based Learning PBL) sollen gefördert werden.

Die basale Studierfähigkeit in Mathematik und Erstsprache (auch erweitert auf den Begriff Kommunikation) im Fach Biologie soll gestärkt werden (mathematische Methoden, Berichte verfassen).

Schülerinnen und Schüler haben klare Vorstellungen über das Studium und wissen, welche Berufsfelder und -möglichkeiten (ev. inkl. Stellenaussichten) sie erwarten. Sie setzen sich schon vor dem Studium damit auseinander.

Die Digitalisierung spielt zunehmend eine entscheidende Rolle und hat direkt auch Auswirkungen auf den Biologieunterricht. Die Relevanz der Digitalisierung für die Studierfähigkeit im Fach Biologie muss überlegt werden.

Anstreben einer Vereinheitlichung...

- der Anforderungen,
- der Prüfungen,
- der Bewertungen.

Die bevorstehenden Anpassungen der Lehrpläne (auch der Rahmenlehrpläne), abgestimmt auf den Lehrplan 21, müssen das Fach Biologie stärken.

Die Lehrperson ist vornehmlich Vermittlerin von biologischen Basiskonzepten: Dabei spielen praktische Versuche und Arbeit individuell und in Gruppen eine grosse Rolle.

Überfachliche und interdisziplinäre Kompetenzen sollen gefördert werden.

Die MINT-Projekte an Schulen sollen weiterhin gefördert werden und man soll sich darüber austauschen.

60% der Lernenden in Gymnasien sind Frauen. Wie können vermehrt junge Männer ans Gymnasium «gelockt» werden?

Mitglieder der Arbeitsgruppe Biologie

Natalie Baumann, Universität Bern

Harald Hirling, EPF Lausanne

Anne Jacob, Commission d'encouragement SCNAT

Klemens Koch, Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrer/innen VSN

Ellen Kuchinka, Fachdidaktikerin, PH FHNW

Andreas Meier, Fachdidaktiker, PH Bern

Silvia Reist, Kantonsschule Beromünster

David Stadler, Kantonsschule Sursee

Pia Stieger, Plattform Biologie SCNAT

Weitere Massnahmen

- Das Fach Biologie so gestalten, dass die Neugier der Schülerinnen und Schüler am Fach bewahrt bleibt.
- Naturwissenschaftliche Berichte verfassen ist in Biologie (weiterhin) wichtig.
- Wichtig in Biologie sind Schulung der Kritikfähigkeit und das Finden eigener Meinungen.
- Jahresprüfungen fördern das vernetzte und nachhaltige Wissen.
- Forscherpersönlichkeiten treten in Kontakt mit Schülerinnen und Schülern.
- Den Austausch unter den Gymnasien fördern.
- Dafür sorgen, dass qualitativ gute Maturaarbeiten gelingen.
- Das neue Grundlagenfach Informatik erzeugt Schülerinnen und Schüler mit neuen Kompetenzen, die in Biologie angewendet werden sollen (Systemtheorie, Analyse von Fließgleichgewichten, Sta-

tistikauswertung), auch mit Simulationen und Modellierungen.

- Grösserer Einfluss auf die Lehrmittelherstellung.
- Ausgleich zwischen Tierschutz und Biologieunterricht.
- Grössere Vernetzung der Schweizer Biologinnen und Biologen. Übersichtliche Plattform auf dem Netz.
- Aktivierung einer Biologiekommission in der deutschen Schweiz, verstärkte Zusammenarbeit mit der Biologiekommission der Romandie.

Mathematik

Arno Groppengiesser

Allgemeines

Die Mitglieder der AG Mathematik haben sowohl Kernbereiche der Wissenschaftspropädeutik als auch zahlreiche für das Fach Mathematik relevante und aktuelle Themen diskutiert.

Einhellige Zustimmung fand die Kernaussage, dass Wissenschaftspropädeutik nur von Lehrpersonen überzeugend vermittelt werden kann, die selber einmal wissenschaftlich gearbeitet haben, z.B. im Rahmen einer Master- oder Doktorarbeit. Ausserdem ist es zwingend, eine angemessene Stundendotation zu Verfügung zu haben, um eine nachhaltige Vermittlung wissenschaftspropädeutischer Inhalte zu ermöglichen.

Wissenschaftspropädeutik und basale Studierfähigkeiten

Die von der Plenarversammlung der EDK am 17. März 2016 verabschiedeten Empfehlungen zur langfristigen Sicherung des prüfungsfreien Hochschulzugangs mit der gymnasialen Maturität, die im Anhang zum Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen ihren Niederschlag gefunden haben, waren zwangsläufig Thema der Diskussion. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind sich einig, dass diese Empfehlungen hinsichtlich der Wissenschaftspropä-

pädeutik nicht sehr hilfreich sind: Die basalen Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeit in Mathematik sollten eher als «präpropädeutisch» eingestuft werden. Der Rahmenlehrplan aus dem Jahre 1994 beschreibt die allgemeinen Ziele des Mathematikunterrichts besser, und der *Kanon Mathematik*¹ ist ein deutlich zielgenaueres Instrument, um sich bezüglich der Wissenschaftspropädeutik zu orientieren: Prominente Beispiele im Kanon sind der dort verankerte Umgang mit der Statistik, das Modellieren, das strukturierte Denken und der verständnisorientierte Unterricht. Allgemein werden im Kanon folgende Aspekte hervorgehoben: das Explorieren (Fragen stellen und ihnen nachgehen), das systematische, aber auch das spielerische Erkunden (Strategien entwickeln und Verstehen fördern), das Entdecken von Eigenschaften und Zusammenhängen, das Argumentieren, das Untersuchen, das Systematisieren und das Erweitern von Verständnis anhand von Beispielen.

Natürlich ist sich die Arbeitsgruppe bewusst über die Verantwortung des Mathematikunterrichts hinsichtlich des Erreichens von fachlichen basalen Studierkompetenzen und man will sich dieser auch nicht entziehen. Die Diskussion kann durchaus auch positive Anregungen liefern, etwa zum Ausbau von gezielten Stützmassnahmen und Förderinstrumenten, wie das Beispiel der Umsetzung aus dem Kanton Luzern zeigt².

In diesem Sinne hat sich die Arbeitsgruppe Mathematik aufgeteilt und mit der Arbeitsgruppe Deutsch (Erstsprache) und der Arbeitsgruppe Physik getroffen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Unterricht dieser Fächer zu diskutieren.

Die von der EPFL empfohlenen Studientexte³ für das erste Semester zeigen exemplarisch, dass der Kanon propädeutisch weit mehr bietet als die im Anhang zum RLP vom 17. März 2016 genannten basalen fachlichen Studierkompetenzen.

Empfehlung

Bei der Neubearbeitung der kantonalen oder schulischen Lehrpläne soll, neben dem Anhang zum Rahmenlehrplan vom 17. März 2016, auch der Kanon als Orientierungshilfe herangezogen werden. Soweit es die kantonale oder schulische Stundendotation erlaubt, sollten die Kernkonzepte des Kanons wesentlich in die Lehrpläne einfließen und dort zum Tragen kommen.

Den drei ständigen Mathematikkommissionen des VSMP (Verein Schweizerischer Mathematik- und Physiklehrpersonen) – CMSI, CRM und DMK – wird empfohlen festzustellen, ob bei den Lehrpersonen ein Bedarf nach Weiterbildung zu den Themenbereichen des Kanons besteht, und die Kerngruppe des Kanons wird ersucht, solche Weiterbildungen gegebenenfalls mitzuorganisieren.

Interaktion mit der Arbeitsgruppe Deutsch (Erstsprache)

Der genannte Anhang zum Rahmenlehrplan von 2016 bezieht sich explizit auf die beiden Fächer Deutsch (Erstsprache) und Mathematik als Vermittler von basalen Studierkompetenzen. Deshalb haben sich Mitglieder aus den beiden Arbeitsgruppen zur Diskussion getroffen.

Empfehlung

Das Erlangen basaler Studierkompetenzen in der Erstsprache erfolgt durch **sprachbewussten Fachunterricht**. Auch die Mathematiklehrkräfte sollen ihren Unterricht nach dieser Maxime ausrichten. Sprachbewusster Mathematikunterricht bedeutet auch, dem inhaltlichen Verständnis von mathematischen Begriffen Raum zu geben: Dies fördert das konzeptionelle Verstehen von Fachbegriffen und die Fähigkeit, eine Fragestellung oder einen Sachverhalt fachlich und sprachlich korrekt zu formulieren. Das inhaltliche Verständnis von mathematischen Begriffen kann nicht von der fachspezifischen Sprachkenntnis abgekoppelt werden, die es erst erlaubt, Sachverhalte und Schlussfolgerungen stichhaltig auszudrücken – auch durch einen sicheren Umgang mit syntaktischen Formen der Logik.

Interaktion mit der AG Physik

Da die Mathematik und die Physik fachlich wie didaktisch zahlreiche Gemeinsamkeiten aufweisen, sich aber auch in bestimmten Punkten unterscheiden, schien es sinnvoll, eine Interaktion der beiden Arbeitsgruppen zu ermöglichen. Man ist sich einig, dass auch das Fach Physik einen Beitrag zur Festigung der basalen fachlichen Studierkompetenzen in Mathematik leisten kann und muss. Die beiden Fächer ergänzen sich in propädeutischer Hinsicht vielfach gegenseitig: Manchmal nimmt das eine Fach eine Fragestellung zuerst auf, um dann im anderen vertieft zu werden. Dieses Vorwegnehmen eines Themas wird im Allgemeinen nicht als problematisch angesehen, insbesondere wenn man dabei Plausibilitätsbetrachtungen ausführt, die eine sinnstiftende Wirkung erreichen. Die niedrige Stundendotation der Physik und ihre Präsenz in den unteren Klassen beschränken aber oft einen umfangreicheren und gezielten Einsatz der Mathematik.

Die trotzdem sich ergebenden Möglichkeiten der Interaktion werden derzeit nicht immer genügend ausgeschöpft. Dies, so stellt man fest, weil geeignete Kanäle zur Verständigung unter den Mathematik- und Physiklehrkräften zu oft fehlen oder nicht ausgenutzt werden.

Empfehlungen

Es ist wünschenswert, Kanäle für einen horizontalen Dialog zwischen den beiden Fachschaften zu schaffen, um die Koordination der Unterrichtsinhalte zu verbessern. Gegebenenfalls sollten die Schulleitungen geeignete zeitliche Gefässe zur Verfügung stellen, in denen entsprechende Absprachen stattfinden können.

Maturaarbeit

Die Arbeitsgruppe erachtet die Maturaarbeit als ein sehr geeignetes, ja sogar ideales Feld, um die Schülerinnen und Schüler propädeutisch in das wissenschaftliche Arbeiten einzuführen: Die richtige Fragestellung innerhalb eines Themas finden, das Entwickeln einer geeigneten Herangehensweise, das Verfeinern des methodischen Vorgehens, der Umgang mit Zitaten, das Erstellen einer begründeten Bibliographie usw. sind Felder, in denen die Maturanden wichtige Elemente für das akademische Studium lernen können. Die Maturaarbeit findet unter der erfahrenen Leitung der Bezugslehrperson statt oder sogar im Rahmen einer Patenschaft in Zusammenarbeit mit einer universitären Lehrperson. Kurz und prägnant: Bei der Maturaarbeit geht es um «forschend Lernen – Forschen lernen».

¹ Dieser Kanon ging aus Überlegungen während der Konferenz Übergang Gymnasium–Universität im Jahre 2010 hervor. Er wurde von Vertretern der Hochschulen und der Gymnasien verfasst und durch eine breite Vernehmlassung abgestützt. Siehe: <http://www.math.ch/kanon/>

² Siehe: https://kantonsschulen.lu.ch/Projekte_Gymnasium/Basale_Studierkompetenzen

³ Y. Biollay, A. Chaabouni et J. Stubbe, *Savoir-faire en Maths*, PPUR, Lausanne, 2016
J. Douchet et B. Zwahlen, *Calcul différentiel et intégral*, Vol 1, PPUR, Lausanne, 2016
D. C. Lay, S. R. Lay et J. J. McDonald, *Algèbre linéaire*, 5^e édition, ERPI, Montréal, 2017

Die aus diesem Treffen hervorgegangene Stellungnahme befindet sich nach den Berichten der einzelnen Arbeitsgruppen.

Plattform für Maturaarbeiten und Patenschaften für Maturaarbeiten:
www.math.ch/mathematics-at-school

Vielerorts treten Probleme bei der Betreuung der Schülerinnen und Schüler auf, die auf einen Mangel an der für die Betreuung zur Verfügung stehenden Zeit zurückzuführen sind: Die Zeit ist oft zu knapp, um bei der Suche nach der richtigen Fragestellung, beim Verfolgen der angewendeten methodischen Verfahren und beim formativen Unterstützen während der Erstellung der schriftlichen Arbeit wirksam helfen zu können.

Ein weiteres Problem zeigt sich bei der geringen Anzahl von Maturarbeiten, die im Fach Mathematik abgelegt werden. Ein Grund dafür liegt nicht selten in den von den Lehrkräften vorgeschlagenen Arbeitsbereichen, die auf viele Schülerinnen und Schüler abschreckend wirken können. Dabei zeigen zahlreiche Beispiele aus allen Landesregionen, dass eine Maturarbeit in Mathematik auch Fragestellungen behandeln kann, die das Interesse eines breiteren Kreises von Schülerinnen und Schülern wecken können (so zum Beispiel Themen mit historischem oder künstlerischem Hintergrund). Das Angebot der Patenschaften von Hochschuldozierenden ist leider in der Vergangenheit auch nur in geringem Masse genutzt worden.

Empfehlungen

Die Stundendotation für das Betreuen einer Maturaarbeit sollte schweizweit nach oben angepasst werden, um eine adäquate Betreuung dieser wesentlichen wissenschaftspropädeutischen Unterrichtseinheit zu gewährleisten.

Die drei ständigen Mathematikkommissionen des VSMP werden ermuntert, eine Liste von Themen oder Titeln von (im obigen Sinne) erfolgreich verlaufenen Maturaarbeiten aufzustellen und auf der Plattform math.ch/mathematics@school der Lehrerschaft zur Verfügung zu stellen. Da auf dieser Plattform auch die Patenschaften für Maturaarbeiten aufgeführt sind, wird mit einer dort abgelegten Themenliste auch deren Sichtbarkeit erhöht. Nützlich wären auch regelmässige

Berichte über Maturaarbeiten im Bulletin des VSMP.

Brückenkurse an den Hochschulen

Die meisten Hochschulen der Schweiz bieten in letzter Zeit Brückenkurse in verschiedener Form für angehende oder erstsemestrige Studierende an. So wie sie jetzt im Allgemeinen angeboten werden, also auf das Grundlagenfach und den Kanon abgestimmt, stellen sie ein sinnvolles und ergänzendes Angebot dar. Es ist aber klar, dass diese zwar zur Repetition, zur Orientierung oder zum Einstieg dienen können (z.B. für diejenigen Studierenden, die eine Pause nach der Maturität gemacht haben, Stichwort Militärdienst) aber sicher nicht erlauben, das am Gymnasium verpasste nachzuholen.

Empfehlung

Um keine falschen Signale auszusenden (an angehende Studierende, an Schülerinnen und Schüler oder auch an die Politik), sollte bei der Bekanntmachung von Brückenkursen auf den Zweck und die Grenzen solcher Angebote hingewiesen werden.

Informatik am Gymnasium

Die Einführung des Faches Informatik, als Grundlagenfach oder als obligatorisches Fach, wird als sinnvoll erachtet. Eine Einführung in diese, unsere ganze Welt durchdringende und beeinflussende, Wissenschaft ist von grosser Bedeutung für die Allgemeinbildung und das akademische Studium im 21. Jahrhundert.

Eine Einführung auf Kosten der Mathematikdotations wäre aber ein grosser Fehler und würde die ganze Bildung im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich in Frage stellen. Das Ziel, basale fachliche Studierkompetenzen in der Mathematik zu erreichen, wäre dadurch in besonderem Masse gefährdet.

Teilnehmer der Arbeitsgruppe Mathematik

Jean-Claude Bridel
(Lycée-Collège Cantonal de la Planta, Sion)
Emanuele Delucchi
(Universität Fribourg)
Daniela Grawehr
(KS Kollegium Schwyz)
Arno Gropengiesser
(Liceo cantonale di Lugano 1)
Norbert Hungerbühler (ETH Zürich)
René Kaeslin (Kantonsschule Zug)
Torsten Linnemann (PH-FHNW, Basel)
Andrea Pellegrinelli
(Liceo Diocesano, Breganzona-Lugano)
Marco Picasso (EPF Lausanne)
Luca Rovelli
(Liceo cantonale di Lugano 1)
Patrick Turtschy
(Lycée Blaise-Cendrars, La Chaux-de-Fonds)
Thomas Wihler (Universität Bern)
Josef Züger
(Bündner Kantonsschule, Chur)

Physik

Allgemeines

Die Arbeitsgruppe Physik ist der Überzeugung, dass Wissenschaftspropädeutik nur von Personen unterrichtet werden kann, die selbst einmal wissenschaftlich tätig waren (Masterarbeit / Doktorat) oder sind und ein fachwissenschaftliches Studium abgeschlossen haben. Die im Plenarvortrag von Dr. Stefan Hahn er-

wähnten Kernbereiche der Wissenschaftspropädeutik wurden in der Arbeitsgruppe diskutiert. Die beschriebenen Kernbereiche sind:

- Wissenschaftliches Orientierungswissen
Darunter fallen typische Erkenntnisweisen und die Arbeitsweisen des Faches sowie die Fachperspektive auf interdisziplinäre Themen.
- Reflexion der Fachperspektive
Wie schauen verschiedene Fächer auf einen

Gegenstand? Welches ist der Anwendungsbereich des Fachwissens (Grenzen der Fachperspektive)?

- Verständigung, Austausch, Ausdruck
Erkenntnisse sollen adressatengerecht dargestellt werden können (schriftlich und mündlich).
- Selbständiges Arbeiten
Man soll sich selber Wissen erschliessen können.

Die oben beschriebenen Kernbereiche der Wissenschaftspropädeutik werden als allgemeine, nicht fachspezifische wissenschaftspropädeutische Grundstruktur akzeptiert. Für das Fach Physik werden aber zusätzliche Punkte als wichtig erachtet!

Die Wissenschaftspropädeutik in Physik sollte unseres Erachtens

- einen vollständigen Überblick über die grundlegenden physikalischen Phänomene und deren theoretischem Verständnis beinhalten. Ein «Grundgebirge» soll aufgebaut werden, das als Fundament für ein Hochschulstudium in vielen verschiedenen Fächern dient (z.B. Medizin).
- das Verständnis für den experimentellen Zugang zu Naturvorgängen vermitteln.
- die wissenschaftstheoretische und philosophische Bedeutung von Physik (präziser Umgang mit multiplen Perspektiven, Realitätsbegriff, etc.) aufzeigen.
- die Anwendung der Mathematik für die quantitative Formulierung der Naturgesetze vermitteln.
- ein Grundverständnis für die Bedeutung der Physik in ihrer ganzen Breite sichern (Lebensvorgänge, Technik, Kosmos, etc.).
- eine Grundhaltung für ein umfassendes Naturverständnis fördern, die geprägt ist durch Neugier, Phantasie und Freude am Lernen sowie Lehren.
- Ausdauer, Selbstvertrauen, Kritikfähigkeit, Frustrationstoleranz, Lernen aus Fehlern, Reflexion, Umsicht, Beharrlichkeit und Geduld stärken.

Die Arbeitsgruppe Physik bestand aus folgenden Personen

Christoph Aegerter
(Universität Zürich)
Hans-Peter Beck (Universität Bern)
Hanno Gassmann (Gymnasium Thun)
Paolo Hsiung
(Kantonsschule Freudenberg)
Remo Jakob
(Kantonsschule Musegg Luzern)
Martin Lieberherr
(MNG Rämibühl, Zürich)
Martin Mohr
(ETH Zürich und KS Zürcher Oberland)
Andreas Müller (Universität Genf)
Anna Prieur
(Kantonsschule Zürich Nord)
Christian Stulz (Gymnasium Burgdorf)
Andreas Vaterlaus (ETH Zürich)

Empfehlungen zur Förderung der Wissenschaftspropädeutik an Gymnasien und Universitäten

- Der Aufbau der oben beschriebenen Bildungsziele und das Erreichen einer allgemeinen Studierfähigkeit benötigt Freiräume und Zeit (Unterrichtszeit und Lebenszeit).
- Das Praktikum im Halbklassenunterricht am Gymnasium wird von der Arbeitsgruppe als ideales Gefäss für den wissenschaftspropädeutischen Unterricht angesehen. Wir fordern deshalb mindestens ein Semester Physikpraktikum für alle im Gymnasium.

- Das Verfassen von wissenschaftlichen Texten und Präsentieren von wissenschaftlichen Arbeiten wird am Gymnasium in unterschiedlicher Abstufung eingeführt (Praktikumsberichte, SOL Einheiten, Maturaarbeit). Dabei sollen zentrale Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens eingeübt werden: Sprachgewandtheit, Recherche, Dokumentation, Zitieren, adäquater Einsatz von Medien und anderes mehr. Dies soll an den Gymnasien ausgebaut und an den Universitäten weiter entwickelt werden.
- Die Arbeitsgruppe steht der Auflösung des Fachunterrichtes durch Fächerverbünde kritisch gegenüber, da in diesen insbesondere die fachspezifischen wissenschaftspropädeutischen Aspekte zu kurz kommen. Wir sind jedoch überzeugt, dass wesentliche Aspekte der Wissenschaftspropädeutik in fächerübergreifenden Projekten oder im fächerübergreifenden Unterricht gefördert werden können, z.B. Deutsch – Physik, Englisch – Physik, Biologie – Physik, etc.
- Wissenschaftspropädeutik soll im Fachunterricht an konkreten Beispielen stattfinden, um die Gefahr eines «Strickens ohne Wolle» zu vermeiden.
- Die Dozierenden bzw. Lehrpersonen eines Jahrganges sollten sich fachübergreifend regelmässig absprechen, zum Beispiel für die Abstimmung von Lehrinhalten in Mathematik und Physik. Dafür sollen die Institutionen die Voraussetzungen schaffen.
- Die Anwendung der Mathematik ist einerseits zentral für das Studium vieler Fächer und andererseits für viele Studierende eine grosse Hürde. Deshalb sollen die Universitäten dafür Brückenangebote bereitstellen.

Viele der oben beschriebenen Empfehlungen sind nicht nur für eine Propädeutik der Physik, sondern auch für die anderer Fächer ausserhalb der Naturwissenschaften von Bedeutung, z. Bsp. Medizin, Wirtschaft, Psychologie. Propädeutik im Sinne unserer Empfehlungen muss auch in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen einen ausreichenden Stellenwert haben.

Ob all dieser Themen darf eines nicht vergessen gehen: die Neugier und Motivation zu fördern, um die jungen Menschen für technisch-naturwissenschaftliche Themen zu gewinnen.

« Quand tu veux construire un bateau, ne commence pas par rassembler du bois, couper des planches et distribuer du travail, mais réveille au sein des hommes le désir de la mer grande et large. »

Antoine de Saint-Exupéry

Mathematik und Deutsch

Präambel

Unter basalen fachlichen Studierkompetenzen verstehen wir übergeordnete Fertigkeiten, die weit über das fachliche Handwerkszeug hinausgehen. Sie erlauben zudem kritisch und adaptiv mit neu erlerntem Stoff umzugehen. Sie sind grundsätzlich und als Denkstrukturen fachübergreifend und müssen auch fachübergreifend geübt werden. Als Mittel dafür dient – losgelöst von der spezifischen Fachlichkeit – die Sprache generell als Transport- und Reflexionsmittel der Fachinhalte.

Sprachbewusster Fachunterricht

Als Mittel zum Bewusstmachen dieser Fertigkeiten dient der sprachbewusste Fachunterricht. In jedem Fach wird gelesen und geschrieben und jedes Fach sollte diese Fertigkeiten bei den Schülerinnen und Schülern in diesen Bereichen erweitern. Die Lehrer müssen sich bewusst werden, dass diese Fähigkeiten auch auf dieser Stufe und in ihrem Fach weiterentwickelt werden müssen, und sie müssen sich überlegen, in welchem Teil ihres Curriculums sie diese wie fördern können. Das Lesen kann an originalen Sachtexten geübt werden, wobei der Fokus nicht nur auf dem zu vermittelnden Inhalt, sondern auch auf der Sprache als adäquatem Transportmittel liegen soll, zum Beispiel Fachbegriffe und fachspezifische Wendungen kennenlernen und üben. Bei der Textproduktion geht es um präzises Formulieren, das auch bei der Ausformulierung von kurzen Texten wie zum Beispiel einer mathematischen Argumentation oder der Auswertung eines Experimentes geübt werden kann. Sprachbewusster Fachunterricht wurde im Rahmen der Ausbildung zum bilingualen Unterricht entwickelt und gut umgesetzt. Ein Transfer in den nicht bilingualen Unterricht wäre wünschenswert. Daher sollte der sprachbewusste Fachunterricht auch explizit in der Lehrerbildung (und -fortbildung) thematisiert und in der Notengebung des Fachunterrichts berücksichtigt werden.

Kooperation innerhalb von Schulen sowie mit Hochschulen

Die Bewusstmachung und Umsetzung dieser übergeordneten Fertigkeiten liegt in der Verantwortung aller Fächer. Damit stehen alle Fächer in der Pflicht, ihren Beitrag an der Entwicklung der Fachsprachlichkeit und allgemeinen Reflexionsfähigkeit mit Sprach-, Lese- und Schreibtätigkeit im Unterricht bei den Schülern zu leisten. Für diesen Zweck sollen die Lehrer sich innerhalb der Fachgruppe wie auch fachübergreifend austauschen.

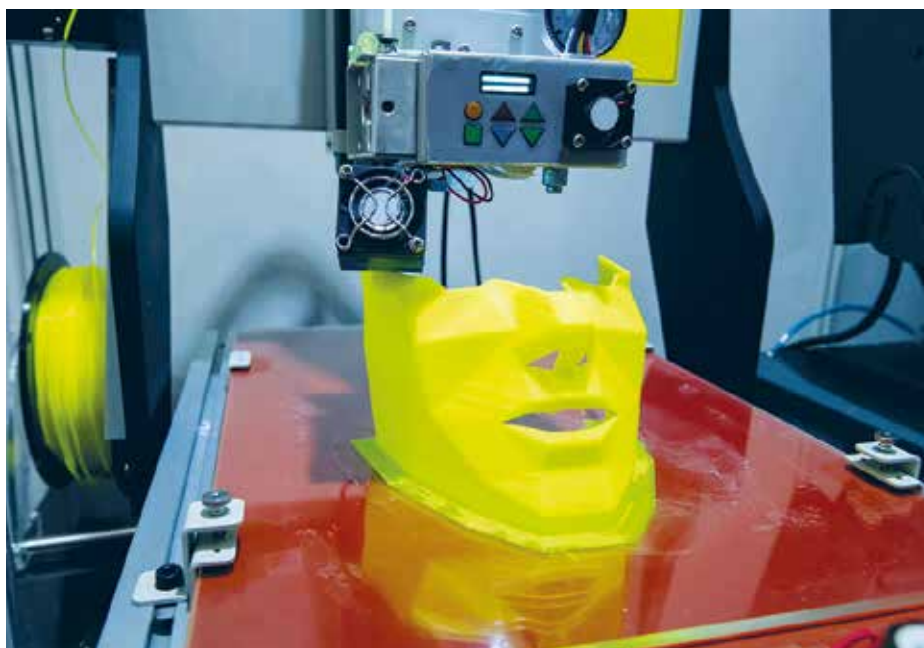
Dieser Prozess sollte durch die Wissenschaft begleitet und der Austausch mit den Hochschulen bewusst so gepflegt werden, dass die Ergebnisse allen Fachgruppen zugutekommen. Umgekehrt sollen sich die Hochschulen im Bereich dieser Forschung auch der gymnasialen Rahmenbedingungen bewusst sein.

Der Akt des (Hand)Schreibens

Wir stellen fest, dass in beiden Fächern Deutsch und Mathematik das Schreiben von Hand für den Lernprozess eine zentrale Rolle spielt. In der Mathematik stellt das Handschreiben einen unentbehrlichen, physischen Teil der Erfindung und Ausarbeitung eines Gedankenganges dar. Dabei erlaubt die graphische Freiheit, die nur auf Wandtafel und Papier gegeben ist, auch erst partiell strukturierte Ideen in Zeichen festzuhalten, die in darauffolgenden Arbeitsgängen zu einer (logisch und insbesondere textlich) korrekten Argumentation geformt werden können. Im Fach Deutsch üben die Schüler anhand von handschriftlichen Notizen das Verdichten und Strukturieren von Gehörtem und Gelesenen. Dies ist bei Projekten der Digitalisierung zu berücksichtigen.

DIGITALISIERUNG

Lehrpersonen und Schulen nehmen bei der Bewältigung der Herausforderungen der «Digitalisierung der Welt» eine zentrale Rolle ein. Mit dem Modul Lehrplan Medien und Informatik des Lehrplans 21 wurde ein wichtiger Schritt in die Vorbereitung der Kinder und Jugendlichen auf eine digitalisierte Welt unternommen. Obwohl der Lehrplan 21 spezifisch für die Volksschulen gilt, bleibt die Sekundarstufe II nicht unberührt davon. In den kommenden Jahren werden die Jugendlichen mit erweiterten Informatikgrundlagen in die Sekundarstufe II übertreten. **Die Pädagogische Hochschule Luzern bietet in dieser Schnittstelle und im Kompetenzbereich Informatik Weiterbildungen für Gymnasiallehrpersonen an.**



PH LUZERN
PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE

Jetzt anmelden!

**Aktuellste Fachwissen-
schaft kombiniert
mit fachdidaktischer
Aufbereitung:**

**unsere massgeschneiderten Weiterbildungen
für Gymnasien und Fachmittelschulen
in neun verschiedenen Fachbereichen.**



www.phlu.ch

→ Weiterbildung SEK II und Tertiär

T +41 (0)41 228 54 93 · janine.gut@phlu.ch
blog.phlu.ch/weiterbildung

CAS Medien und Informatik für Lehrpersonen

Dieser CAS geht von drei Bezugsdisziplinen aus, und zwar von Informatik, Medienbildung und Instructional Design, die sowohl fachwissenschaftlich wie auch fachdidaktisch im Weiterbildungsstudiengang vertieft werden. Der nächste Studiengang startet am 9. Juli 2018 und dauert bis zum 20. September 2019.

Summer School Medien und Informatik

Mit der Summer School Medien und Informatik bietet die PH Luzern vom 9. Juli bis zum 13. Juli 2018 spezifische Weiterbildungen in Themenbereichen wie Algorithmen, Programmieren, Physical computing und neusten Informatiklehrmittel für Gymnasiallehrpersonen an.

Kontakt und Informationen:

www.phlu.ch ➡ Weiterbildung

Dr. Janine Gut

Abteilungsleiterin Berufs- und Weiterbildung

SEK II und Tertiär

041 228 54 93



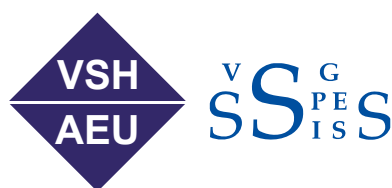
Troisième conférence sur la transition gymnase–université – rapport final

Table des matières

Introduction	21
Allocutions de bienvenue	
Mauro Dell'Ambrogio : Les enseignantes et enseignants s'engagent en faveur d'une meilleure transition entre gymnase et université	24
Silvia Steiner : Conférence sur la transition gymnase–université	25
Exposés	
Stefan Hahn : Propédeutique scientifique. Perspectives normatives et analytiques du principe didactique pour le gymnase	27
Thomas Schmidt : Formation propédeutique et compétences de bases : les attentes d'une université	30
Rapports finaux des groupes de disciplines	
Langues anciennes	34
Deutsch	38
English	38
Italiano lingua straniera	39
Biologie	41
Mathématiques	43
Physique	45
Mathématiques et langue première	47

Introduction

Norbert Hungerbühler et Lucius Hartmann



La KUGU 3 s'est inscrite dans la tradition des deux conférences précédentes, Ascona en 2010 et Lausanne en 2013. Le programme de ces trois événements, ainsi que les rapports et de nombreuses informations peuvent être consultés sur math.ch/kugu1, math.ch/kugu2 et math.ch/kugu3.

Cadre organisationnel

La Conférence *Transition Gymnase–Université III* s'est déroulée le lundi 11 et le mardi 12 septembre 2017 à l'Université de Berne. Après les conférences d'Ascona en octobre 2010 et de Lausanne en septembre 2013, il s'agissait de la troisième édition de ce type de manifestation.

La Conférence a été organisée par la *Commission Gymnase–Université (CGU)*, commission mise en place par la *Société Suisse des Professeurs de l'Enseignement Secondaire (SSPES)* et l'*Association des Enseignant-e-s d'Université (AEU)*. Son programme a été publié dans le *Gymnasium Helveticum* et sur le site Internet de la Conférence. Avec plus de 100 participant-e-s, elle a une nouvelle fois réuni un grand nombre de représentant-e-s des gymnases, des hautes écoles et des instances politiques en charge de la formation. Ceci correspond par-

faitement à l'objectif de ce type d'événements, à savoir réunir les enseignant-e-s directement concerné-e-s pour analyser la transition gymnase–université et suggérer des améliorations. La Conférence constitue ainsi un exemple concret de collaboration entre les gymnases et les universités dans le cadre du sous-projet 3 de la CDIP sur la garantie à long terme de l'accès sans examen aux hautes écoles.

Objectifs

La Conférence a été entièrement dédiée à la propédeutique scientifique et à sa signification pour la transition gymnase–université :

- Qu'est-ce que la propédeutique scientifique ?
- Quelle place/fonction prend-elle (ou doit-elle prendre) au gymnase ?
- Quelles attentes/souhaits et quels besoins les universités ont-elles du point de vue de

la formation en propédeutique scientifique envers les gymnases ?

- Quelles conclusions s'imposent pour l'enseignement au gymnase, pour la formation des enseignants et pour les universités ?

L'objectif de la Conférence était de répondre à ces questions pour les disciplines *langues anciennes, allemand, anglais, italien, biologie, mathématiques et physique*, et de définir des mesures permettant d'exploiter de manière optimale le potentiel de la formation propédeutique scientifique dans le but d'améliorer la transition gymnase–université.

De fait, la propédeutique scientifique revêt une importance particulière au moment de cette transition : dans ce domaine, le gymnase établit des bases importantes sur lesquelles les étudiant-e-s de première année pourront s'appuyer. Mais comment la propédeutique scientifique doit-elle être enseignée au gymnase pour pouvoir remplir sa tâche et préparer les étudiant-e-s à un environnement académique en constante évolution ? Cette question ne peut être résolue qu'au moyen d'un dialogue direct entre le gymnase et l'université, aussi bien au niveau des différentes branches qu'au niveau interdisciplinaire. Au début de la Conférence, l'exposé de Stefan Hahn (Université de Bielefeld) a présenté la propédeutique scientifique dans l'optique des sciences de l'éducation, ce qui a permis d'ouvrir le dialogue : à l'avenir également, le gymnase sera à même de préparer ses élèves à leurs futures études, et les institutions du degré tertiaire sauront sur quelles bases elles pourront concrètement s'appuyer.

Avant la Conférence, la CGU avait formé des groupes de discipline, co-dirigés par un-e représentant-e des gymnases et un-e représentant-e des hautes écoles. La liste des sujets à discuter comprenait les points suivants :

- Analyse des plans d'étude cadres des disciplines en ce qui concerne les contributions propédeutiques scientifiques spécifiques à l'aptitude à entreprendre des études supérieures, ainsi que les nouveaux développements du paysage suisse de l'éducation.
- Si nécessaire, propositions d'adaptation et de précision pour les disciplines individuelles.
- Propositions de points de rencontre au niveau des contenus propédeutiques scientifiques, en tant que compléments du plan d'étude cadre – adaptées à la branche fondamentale correspondante.
- Exemples types de Best Practice pour des travaux comparatifs de haute qualité et propositions pour un système d'échanges efficace.

- Suggestions pour les options spécifiques et complémentaires, pour les grilles-horaires, pour les règlements de promotion et d'examen, pour les cours préparatoires dans les gymnases et les Universités.
- Suggestions pour encourager le travail autonome et le travail interdisciplinaire au sein de la structure des disciplines actuelle.
- Suggestions pour la formation initiale et continue dans ce domaine ainsi que pour des manuels appropriés.
- Suggestions générales pour améliorer la formation initiale et continue des enseignant-e-s.
- Concept pour établir des contacts permanents entre les enseignant-e-s de gymnase et d'université dans les diverses disciplines, en particulier par le biais de supervision commune de travaux de maturité, mais également à l'occasion de conférences, lors d'examens oraux de maturité, etc.
- Développement du système de parrainage pour la supervision commune des travaux de maturité, afin de couvrir les disciplines qui n'ont pas encore mis ce service en place.

Groupes de disciplines

Au vu de ses possibilités très limitées, la CGU a dû, cette fois aussi, se concentrer sur un nombre restreint de disciplines. Etant donné le thème de la Conférence, les organisateurs ont porté leur choix sur des disciplines dans lesquelles la propédeutique scientifique revêt une importance particulière. Le rôle fondamental de la langue première pour la plupart des études académiques est indiscutable. La signification de l'anglais en tant que langue scientifique a été soulignée dans le cadre d'EVAMAR II; des connaissances en anglais font partie intégrante des compétences de base nécessaires pour les études supérieures. Dans les disciplines de sciences humaines et sociales, comme depuis toujours en médecine, la connaissance des langues ancienne est essentielle. Leur importance a récemment été mise en évidence et le nombre croissant d'élèves qui les choisissent, en option spécifique ou complémentaire, reflète l'intérêt qui leur est à nouveau accordé. Du côté des sciences naturelles, les disciplines classiques – biologie, physique et mathématiques – fournissent les bases propédeutiques nécessaires à de nombreuses filières d'études et ont donc complété le canon des disciplines auxquelles a été consacrée la Conférence de 2017. Les groupes Allemand, Physique et Mathématiques ont décidé de mener, en plus des débats spécifiques à leur branche, une discussion interdisciplinaire lors de la Conférence.

Programme-cadre

Hormis les sept groupes de travail, organisés par discipline, de nombreux-ses invité-e-s, représentant le domaine éducatif, étaient présent-e-s lors de la Conférence, et ont participé à des discussions interdisciplinaires. Carole Sierro (Présidente SSPES), Marc König (Président CDGS), Christian Leumann (Recteur de l'Université de Berne), Daniel Kressner (EPF Lausanne), Christoph Wittmer (direction HSGYM, Recteur de la Kantonsschule Enge), Silvia Steiner (Directrice de l'Instruction publique zurichoise et Présidente de la CDIP), Mauro Dell'Ambroglio (Secrétaire d'Etat pour la formation, la recherche et l'innovation au Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR), Thomas Schmidt (CSM, Vice-recteur de l'Université de Fribourg) et Géraldine Savary (Conseillère aux Etats, canton de Vaud) ont présenté en plénum des exposés consacrés à des thèmes actuels de politique éducative.

Déroulement de la Conférence et résultats

Comme lors des premières conférences de 2010 et 2013, le contact direct entre les enseignant-e-s des écoles du degré secondaire II et des hautes écoles, les expert-e-s et les responsables de la formation, ainsi qu'une confrontation approfondie avec les défis posés par la transition gymnase–université ont été les priorités de la troisième édition de cet événement. Des discussions ont permis d'identifier les problèmes, de formuler des objectifs à court, moyen et long termes, et d'élaborer des mesures. Les participant-e-s des différents groupes de disciplines ont jugé leur travail productif et utile et se sont dit prêt-e-s à poursuivre les débats dans un cadre similaire. Chaque groupe a résumé les résultats de son travail dans un rapport. Les principales conclusions concernent :

- l'analyse de la situation des différentes disciplines
- la formulation de mesures, recommandations et projets visant à améliorer la situation dans les différentes disciplines
- l'amélioration et la persistance des contacts entre les deux degrés de formation.

Les points suivants ont été identifiés comme importants :

- Des compétences disciplinaires de base en mathématiques et en langue première sont essentielles pour l'aptitude aux études supérieures dans de nombreuses disciplines et doivent être renforcées. Dans toutes

les disciplines, la sensibilisation à la langue spécifique utilisée doit être encouragée. Influencé par la recherche, l'environnement académique se modifie rapidement. Le gymnase doit lui aussi pouvoir réagir rapidement à cette évolution.

- Hormis les connaissances disciplinaires, l'auto-organisation, l'auto-discipline et une saine auto-réflexion sont des facteurs importants de succès dans les études.
- Au début des études, une manière de penser scientifique et créative ainsi que l'esprit critique sont essentiels.
- Des informations transparentes sur les exigences des différentes filières d'étude peuvent permettre de réduire le nombre d'étudiant-e-s abandonnant leurs études. Les universités sont appelées à transmettre ces informations de manière appropriée aux gymnases.
- L'importance de la numérisation ne cessera de s'accroître. Le système éducatif doit prendre en compte ce développement de manière critique : les chances doivent être saisies et les dangers écartés le plus tôt possible.
- La transition école secondaire I – gymnase doit bénéficier de la même attention que la transition gymnase–université.
- Les travaux pratiques et l'enseignement en demi-classe ont une influence positive sur la propédeutique scientifique au gymnase. Le même constat est valable pour les travaux de maturité supervisés en collaboration avec des enseignant-e-s d'université.
- Une formation interdisciplinaire doit être basée sur le savoir disciplinaire : des accords entre les différentes branches peuvent faciliter ce processus.
- A l'avenir également, les enseignant-e-s de gymnase devront, en plus d'un diplôme d'enseignement, être titulaires d'un master universitaire ou d'un doctorat, car seules les personnes au bénéfice d'une expérience scientifique sont à même de transmettre la propédeutique scientifique.

Dans les branches linguistiques, les compétences suivantes doivent être encouragées et approfondies :

- Ecriture (plans, résumés, arguments, différents types et styles de texte)
- Conscience de l'importance de la langue spécifique à chaque discipline et travail sur celle-ci
- Compétence multilingue
- Compétence culturelle
- Compétences transversales (précision, connexions, prise de note, écriture manuelle, classement d'idées, etc.)

Abréviations**AEU**

Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université

CDIP

Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique

CDGS

Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses

CGU

Commission Gymnase-Université

EVAMAR

Evaluation de la réforme de la maturité

HSGYM

Hautes écoles et gymnase (projet zurichois)

SEFRI

Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

SSPES

Société Suisse des Professeurs de l'Enseignement Secondaire

De plus, en ce qui concerne l'italien, des offres d'immersion appropriées, le recrutement d'assistant-e-s linguistiques et d'autres mesures doivent être renforcés.

Les informations relatives à la Conférence, notamment le programme, les exposés et les rapports finaux des groupes de travail, peuvent être consultées sur le site Internet de la Conférence : <http://math.ch/kugu3>.

Financement

La Conférence a pu être organisée uniquement grâce au soutien des sponsors suivants :

- Académie suisse des sciences humaines et sociales ASSH, soutenue par l'Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université, Association Suisse pour l'Etude de l'Antiquité ASEA et Société suisse pour la recherche en éducation (SSRE)
- Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université AEU
- Académie suisse des sciences naturelles SCNAT
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique CDIP

- Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses CDGS
- EPF Lausanne
- ETH Zurich
- Rectorat de l'Université de Berne
- Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI
- Société Suisse des Professeurs de l'Enseignement Secondaire SSPES

Remerciements

Grâce au soutien financier de nos sponsors et aux garanties de déficit accordées, le budget de la Conférence a pu être respecté. Nous remercions ici une fois encore tous nos sponsors pour leur soutien, ainsi que tou-te-s les participant-e-s qui ont contribué par leur présence au succès de cet événement. Un grand merci également aux intervenant-e-s ainsi qu'aux directeur-trice-s des groupes de travail pour le travail accompli.

Pour la CGU :

Lucius Hartmann (SSPES)

Norbert Hungerbühler (AEU)

Allocutions de bienvenue**Les enseignantes et enseignants s'engagent en faveur d'une meilleure transition entre gymnase et université**

Mauro Dell'Ambrogio, Secrétaire d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

Le message de bienvenue ci-joint est formulé en trois langues.

L'allegato messaggio di saluto trilingue si rivolge ad un vasto pubblico.

Beiliegende Grussbotschaft ist dreisprachig verfasst.

De nos jours, le gymnase remplit une fonction importante dans la propédeutique scientifique et assure la formation des futurs étudiantes et étudiants des hautes écoles universitaires suisses. Les professeures et professeurs d'universités estiment que les gymnasiennes et les gymnasiens sont bien préparés aux études supérieures. L'accès sans examen aux hautes écoles universitaires constitue un devoir des cantons, mais aussi de la Confédération. Cette spécificité helvétique trouve ses racines dans l'histoire suisse.

Pour assurer la qualité de la formation universitaire, une certaine sélection s'opère tout de même. Premièrement, avec la ratification par la Suisse de la Convention de Lisbonne en 1998, les universités ont dû sélectionner de manière rigoureuse les étudiantes et étudiants étrangers. Deuxièmement, les titulaires d'un certificat d'accès universitaire suisse savent que s'ils étudient l'architecture au Tessin par exemple, ils seront confrontés à 20% de leurs

homologues munis d'un certificat d'accès italien. Il en va de même pour la Haute école universitaire de St-Gall dont la compétitivité est mesurée à l'aune de sa capacité à attirer les meilleurs étudiantes et étudiants. Troisièmement, avec la réforme de Bologne, le droit d'accès aux études Master pose une nouvelle question : peut-on sélectionner les étudiantes et étudiants à l'entrée du Master ? Certaines filières posent des conditions d'accès spécifiques alors que d'autres filières ne le font pas. Nous privilégierions toutefois un accès le moins restrictif possible, tout comme nous le faisons pour la transition II. Enfin, la qualité de la formation repose sur le concept d'appétit aux études supérieures. C'est depuis la révision de la maturité de 1995, amorcée grâce à l'action conjointe du corps professoral (Société suisse des professeurs de l'enseignement secondaire SSPES-VSG) et des directions de gymnases (Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses CDGS-KSGR), que ce compromis a été trouvé.



Dr Mauro Dell'Ambrogio, secrétaire d'état, en discussion avec les organisateurs de la conférence. En haut, avec Dr Lucius Hartmann (SSPES, Kantonsschule Wetzikon). En bas, avec Prof. Dr Norbert Hungerbühler (EPF Zürich).

Notons que ce concept ne constitue pas une particularité de la formation générale. La formation professionnelle dispose elle aussi d'un instrument permettant d'assurer l'aptitude aux études supérieures : la maturité professionnelle. Grâce au nombre important d'élèves qui suit une formation professionnelle, on peut se permettre une certaine perméabilité du système qui a porté ses fruits.

L'aptitude aux études supérieures, tout en demeurant un objectif primordial, ne représente toutefois pas l'unique facteur-clé de succès universitaire. En 2016, parmi les personnes entrant dans les filières Bachelor, un quart possédait un autre certificat d'accès délivré en Suisse ou à l'étranger (passerelle maturité professionnelle/spécialisée-université, certificats étrangers, admissions sur dossiers, etc.) et près de trois-quarts étaient titulaires d'une maturité gymnasiale.

Prima le conoscenze specialistiche venivano acquisite durante gli studi universitari. Da circa 20 anni si osserva una nuova tendenza : la specializzazione già durante gli studi liceali.

Grundsätzlich ist die gymnasiale Maturität der Zugangsweg zu allen Studiengängen, unabhängig vom gewählten Schwerpunktfach. Die Fächerwahl sollte aber die gezielte Karriere spiegeln. Die Beratung der Gymnasiastinnen und der Gymnasiasten bei der Studienwahl ist daher sehr wichtig. Sie sollten bei ihrer Wahl unterstützt werden. Gleichzeitig sollten sie während dieses Entscheidungsprozesses auf ihre Fähigkeiten, die oft gleichzusetzen sind mit ihren Aspirationen, vertrauen. Bund und Kantone engagieren sich zusammen, um eine optimierte Positionierung der Studien- und Laufbahnberatung an den Gymnasien zu erreichen.

Die Studie EVAMAR II zeigt, dass zu den erforderlichen Kompetenzen zur Maximie-

rung der Erfolgchancen an der Universität die Kompetenzen in der Erstsprache und in Mathematik, das logisch-abstrakte Denkvermögen, gehören. Es ist die Aufgabe der Gymnasiallehrerinnen und -lehrer, den Schülerinnen und Schülern diese basalen Kompetenzen zu vermitteln, indem sie ihnen beispielsweise aufzeigen, wie wichtig quantitative Methoden der Forschung für ein Soziologiestudium sind.

Ein aktueller Trend ist die zunehmende Digitalisierung unserer Gesellschaft und unserer Wirtschaft. Die Schweiz muss bei der Entwicklung und Verwendung digitaler Technologien weiterhin zu den leistungsfähigsten Ländern gehören. Um dies zu erreichen, braucht es eine Stärkung der digitalen Kompetenzen in Bildung und Forschung. Es liegt an den Gymnasiallehrerpersonen, die Neugier der Schülerinnen und Schüler für die MINT-Fächer zu wecken.

Dans une société qui évolue rapidement, nous devons donner la chance aux adultes de se former tout au long de la vie. Le concept d'aptitude aux études supérieures doit constamment être revisité et redéfini compte tenu de cette évolution. Cette notion constitue l'objet central des discussions qui doivent être menées dans les écoles de maturité, au sein des groupes de branches, ainsi que dans des espaces de délibération tels que la troisième Conférence Transition Gymnase–Université. Et c'est notamment grâce au dialogue entre les professeurs et les professeurs de gymnase et d'université que l'accès sans examen aux hautes écoles sera garanti à long terme.

Le riflessioni condotte tra docenti liceali e universitari, in particolare nei gruppi di lavoro di questa terza conferenza, contribuiscono a raggiungere questo obiettivo comune della Confederazione e dei Cantoni.

Conférence sur la transition gymnase–université

Dr Silvia Steiner, Présidente CDIP et Conseillère d'Etat zurichoise

Allocution de bienvenue,
12 septembre 2017 – version écrite

Mesdames, Messieurs,

Je suis ravie d'être parmi vous et vous remercie de m'avoir invitée. Pourquoi la CDIP s'intéresse-t-elle à la transition gymnase – université ? Vous le savez, voici quelques années, on a commencé à dire que les gymnases étaient trop différents et que leurs exigences

étaient trop hétérogènes. Dans ce contexte, la qualité de la maturité a également été remise en question. Avant 2008, la CDIP a lancé deux importantes études scientifiques, EVAMAR I et EVAMAR II, afin d'attester de la qualité de la maturité et de mettre en évidence d'éventuelles faiblesses.

Le Professeur Franz Eberle et ses collaborateurs se sont chargés de ces projets, faisant preuve d'un énorme engagement et d'un grand soin. En 2008, les résultats d'EVAMAR II ont été publiés. La conclusion était claire : le gymnase suisse se porte bien.

Je tiens ici à rappeler une fois encore que, parallèlement à la formation professionnelle, toujours citée en exemple, les écoles de culture générale du degré secondaire II contribuent elles aussi au succès du système de formation suisse. Les hautes écoles sont satisfaites du niveau des élèves issu-e-s du gymnase. Le feedback de mon université est positif, et une fois obtenu leur diplôme académique, les étudiant-e-s sont très bien accueillis sur le marché du travail.

Loin de moi l'idée de diminuer le mérite de la formation professionnelle. Mais il me semble important que nous comprenions notre système de formation comme un tout, et les différents degrés de scolarité – de l'école enfantine au doctorat – comme étant liés. Les membres des différents degrés ne doivent pas se considérer comme des éléments isolés et en concurrence, mais comme autant de pièces indispensables à un système de formation perméable.

Après EVAMAR I et EVAMAR II, une discussion sur la manière d'assurer la qualité de la maturité a bien entendu été lancée. Quelles améliorations étaient-elles possibles ? Suite à EVAMAR II, la CDIP a résumé ses idées dans un projet intitulé «Maturité gymnasiale – garantie à long terme de l'accès sans examen aux hautes écoles», subdivisé en cinq sous-projets sur lesquels elle a travaillé depuis mars 2012, en collaboration avec ses partenaires. En mars

2016, elle a pu transmettre ses recommandations aux cantons, auxquels revient la charge d'assurer la qualité de la maturité.

Laissez-moi résumer brièvement ces recommandations :

- Amélioration de la transition gymnase – université

Dans certains cantons et régions, il existe déjà des projets comme HSGYM à Berne, dans l'espace éducatif de la Suisse nord-occidentale et à Zurich. Si l'échange est d'ores et déjà instauré, il peut toutefois être développé, comme en témoigne notamment la constitution d'un pool d'expert-e-s pour les examens de maturité.

Une autre recommandation concerne

- la promotion de réseaux intégrant les gymnases, les hautes écoles, les enseignant-e-s et les groupes de discipline.

C'est exactement ici que se situe votre conférence. C'est précisément le domaine qui est décrit ici.

Finalement, je mentionnerai également les recommandations adressées directement aux hautes écoles, notamment celle-ci :

- Les hautes écoles offrent leur aide pour la supervision de travaux de maturité et s'engagent dans le cadre de l'orientation en matière de choix d'étude dans les gymnases.

Actuellement, le Secrétariat général de la CDIP travaille à la mise en œuvre de ces recommandations. J'avoue que nous devons veiller à ce qu'elles ne soient pas oubliées, au vu du volume des affaires politiques que nous traitons chaque jour, mais je peux vous l'assurer : en tant que Présidente de la CDIP, je suis consciente de leur importance.

Sur le chemin que nous avons parcouru jusqu'ici, nous n'avons pas connu que des succès et avons rencontré de nombreux obstacles. Il n'est pas grave de trébucher, du moment que l'on ne tombe pas. Le prochain pas n'en devient que plus sûr. La critique nous fait avancer plus loin que les louanges. Je profite de cette occasion pour remercier la SSPES et les hautes écoles – et en particulier pour vous remercier vous, les enseignant-e-s et professeur-e-s, pour vos critiques constructives à l'encontre du projet de la CDIP que vous avez accompagné et soutenu.

Pour terminer, j'aimerais brièvement porter notre regard vers l'avenir. Au niveau des écoles de culture générale du secondaire II, nous nous intéressons actuellement à la question de la numérisation. Demain, lors de son



Dr Silvia Steiner, Présidente CDIP, Carole Sierro, Présidente SSPES et Gisela Meyer Stüssi, Vice-présidente SSPES (de dr. à g.).

assemblée annuelle, la Conférence suisse des services de l'enseignement secondaire II formation générale, la CESFG (SMAK), abordera ce thème, pour une fois non sous l'aspect du développement technique mais dans la perspective de la formation des enseignant-e-s. Les cantons eux aussi doivent réfléchir à la manière dont ils relèveront ce défi. Car si une évolution a le pouvoir de bouleverser radicalement ce que nous appelons « école », c'est bien la numérisation. Tous les éléments de l'enseignement sont concernés : les manuels, les méthodes et la didactique, l'équipement des salles de classe, la formation des enseignant-e-s, etc. Des changements comme HarmoS ou le Lehrplan 21 n'ont jamais remis en question le principe « école », le rapport élève-enseignant-e. Or, c'est précisément ce que provoque la numérisation.

Dans ce contexte, nous nous occupons tout naturellement de la place de l'informatique au gymnase. Le Comité de la CDIP vient d'en parler. Il est certain que l'informatique deviendra une discipline obligatoire pour tous les élèves de gymnase, indépendamment de ce que l'assemblée plénière décidera en octobre, à savoir si cette discipline sera introduite comme branche fondamentale ou comme branche obligatoire¹. Les cantons seront bien entendu responsables des programmes, mais le fait que l'informatique est au cœur de la formation générale est désormais largement reconnu.

¹ Le 27 octobre 2017, la CDIP a décidé d'introduire l'informatique comme branche obligatoire.

Mesdames, Messieurs, je suis d'avis que le gymnase en tant qu'institution se porte bien. En tant que politicienne, je pense naturellement que nous ne devons pas en rester là. Aussi longtemps que nous sommes prêts à continuer à développer le système scolaire, nous en maîtrisons l'évolution. A mes yeux, il est important que nous gardions le contrôle. Vous avez toutes et tous conscience des revendications populistes et des préjugés concernant le gymnase : nous ne pouvons y répondre que si nous gardons à l'œil les développements sociaux et réagissons à temps. La société se globalise, elle se développe et se transforme toujours plus rapidement. Comme on le dit, « Apprendre, c'est comme ramer à contre-courant. Dès que l'on arrête, les flots nous ramènent là d'où nous venons. »

Le travail de la CDIP est consacré au développement. Nous voulons modifier la formation de manière efficace et durable. Nous y consacrons le temps nécessaire – également parce que nous souhaitons parler et discuter avec tous nos partenaires : avec la Confédération, swissuniversities, LCH, sans oublier les pays voisins. Et bien entendu avec vous aussi. C'est pour cette raison que je suis ici aujourd'hui, et c'est pour cela que nous continuerons, à l'avenir, de maintenir le dialogue que nous avons établi.

Je vous remercie de votre attention et vous souhaite une très bonne conférence.

Exposés

Propédeutique scientifique. Perspectives normatives et analytiques du principe didactique pour le gymnase

Stefan Hahn

1. Qu'est-ce que la propédeutique scientifique ?

Le terme « propédeutique » signifie « pré-enseignement ». Un enseignement préparant à la science ne devrait pas anticiper les contenus propres aux études académiques, mais sensibiliser à une scientificité moderne et thématiser la pertinence et la responsabilité de la science ainsi que, dans une perspective critique, les questions qu'elle soulève. La propédeutique scientifique décrit un principe didactique spécifique aux dernières années de gymnase, soit les trois années précédant l'examen de maturité. Ce

principe souligne la réflexion explicite du savoir et du savoir-faire transmis par les sciences modernes (cf. entre autres Benner 2002). Il s'agit d'acquérir, sur la base d'un travail autonome, des connaissances, du discernement, des valeurs et des attitudes en ce qui concerne : « [...] »

- des techniques du travail scientifiques, des stratégies d'apprentissage et d'étude,
- des notions et des méthodes de base en matière de concrétisation spécifique à une discipline et la comparaison relativisante interdisciplinaire,
- une métaréflexion dans un cadre de référence philosophique (théorie scientifique

ou éthique), historique ou social/politique » (Huber 2009, p. 45).

Nous présentons ci-dessous quatre idées fondamentales permettant la mise en pratique de la propédeutique scientifique dans l'enseignement.

2. Idées et thèses pour un enseignement propédeutique scientifique

(1) La propédeutique scientifique est mise en pratique par l'introduction d'un savoir d'orientation scientifique. Parmi un vaste spectre de disciplines qui constituent – dans une perspective internationale – la structure de base de la culture générale, un savoir d'orientation canonique, adapté à chaque groupe de disciplines, est fourni. Il permet différentes appréhensions du monde et une introduction à certaines formes de rationalité (cf. Baumert 2002). L'introduction à certaines méthodes et domaines de savoir, dotés d'un vocabulaire propre, a en général lieu dans le cadre de l'enseignement spécialisé, l'enseignant-e ayant été formé-e à sa discipline et chaque branche disposant de sa propre échelle de savoirs et de capacités. Elle permet aux élèves de voir le monde dans l'optique d'une discipline et de s'approprier la perspective propre à celle-ci qui, indépendamment des questions posées, des objets et des méthodes de recherche, met toujours en lumière certains aspects en ignorant les autres.

L'auteur soutient la thèse selon laquelle les « perspectives disciplinaires » sont plutôt reconnues dans la mise en œuvre exploratoire des processus de recherche propres à une discipline, et moins dans la transmission cognitive d'un « savoir scolaire bien établi », ce qui justifie l'idée selon laquelle l'enseignement propédeutique scientifique devrait fournir une introduction aux méthodes fondamentales de la démarche cognitive (expériences, observation basée sur des critères, processus d'évaluation probabilistes et herméneutiques).

(2) La propédeutique scientifique est mise en pratique dans une confrontation réfléchie avec la pertinence et la responsabilité des sciences ainsi que les questions qu'elles soulèvent. La réflexion toujours exemplaire sur les limites, les possibilités et les zones d'ombre des différentes perspectives disciplinaires pourrait avoir lieu dans l'enseignement spécialisé, mais n'y trouve que rarement sa place. Les cadres d'apprentissage interdisciplinaires s'avèrent ici plus

appropriés, car ils permettent, dans le cas d'un phénomène non lié à une certaine branche ou d'un problème social, de comparer les perspectives des différentes disciplines (cf. Hahn 2008) et de mettre en lumière de façon exemplaire la nécessité d'une collaboration interdisciplinaire. La comparaison relativisante de perspectives disciplinaires et la métaréflexion sur les méthodes et les concepts fondamentaux propres à une discipline nécessitent une base spécialisée solide. Au gymnase déjà, il serait souhaitable de pratiquer une première spécialisation exemplaire (cf. Hentig 1966), mais également de proposer des unités d'apprentissage permettant de tester les fondements et de reconnaître les « caractéristiques générales » de la science.

(3) La propédeutique scientifique est mise en pratique dans la compréhension de formes de communication typiquement scientifiques. Dans les sociétés démocratiques, l'exercice de la communication scientifique écrite et orale contribue au renforcement de la culture générale, car il aide les élèves à endosser le rôle de profanes compétents. Un profane compétent sait quand il doit s'adresser à un-e expert-e, à quelles conditions il-elle peut le-la solliciter, où il-elle peut le-la trouver et ce qu'il-elle peut attendre de lui-d'elle (Heymann et al. 1990 : p. 17). Par ailleurs, il-elle est à même, dans une situation complexe et problématique, de juger les informations disponibles, et est capable de se forger sa propre opinion quant aux risques et aux effets secondaires du progrès scientifique. Le profane compétent garde sa capacité critique face aux faux experts et à la pseudo-scientificité. Il-elle a appris comment développer et déchiffrer des arguments scientifiques.

(4) Finalement, les compétences propédeutiques scientifiques doivent être encouragées sur la base d'un travail autonome, auto-organisé. Les formes du travail autonome peuvent être orientées sur des objectifs propédeutiques scientifiques, comme par exemple autoriser des formes de performance plus individualisées, ou des exposés et de petits devoirs en lieu et place des examens en classe. Cette ouverture vers la reconnaissance de preuves de performance individualisées doit bien entendu être accompagnée de conditions-cadres appropriées permettant des processus de travail autonome, ceux-ci devant être supervisés (conseils et feedback sur les produits intermédiaires). Les expériences faites dans les dernières années au collège de Biele-



Dr Stefan Hahn, collaborateur scientifique dans le groupe de travail 4, développement et recherche scolaires, faculté des sciences de l'éducation, Université de Bielefeld, explique la propédeutique scientifique à un public intéressé.

feld montrent que les élèves accèdent plus facilement aux méthodes permettant de résoudre des problèmes lors de la rédaction de textes scientifiques et la préparation d'exposés lorsqu'ils peuvent choisir eux-mêmes le thème de leur travail et si, dans un premier temps, les exigences disciplinaires sont réduites.

3. Conséquences pour le gymnase et la formation des enseignant-e-s

La mise en œuvre d'un enseignement propédeutique scientifique global est tout sauf triviale. Un ensemble de cadres d'apprentissage spécialisés et interdisciplinaires sont nécessaires, de même qu'un haut niveau d'individualisation, ce que l'auteur a observé dans la plupart des gymnases. Le travail interdisciplinaire, en particulier, constitue un défi pour les enseignant-e-s, généralement « uniquement » expert-e-s dans une ou deux disciplines : il les force à regarder plus loin que leur branche et à établir des liens avec les méthodes et les contenus d'autres disciplines. Des expériences menées dans des gymnases dont les trois dernières années sont structurées de manière à permettre l'interdisciplinarité montrent que la qualité de l'apprentissage interdisciplinaire, dans ces conditions, dépend fortement des opportunités de collaboration des enseignant-e-s de différentes disciplines et des possibilités de développement scolaire commun. La propédeutique scientifique doit donc être thématisée dans le cadre du développement scolaire. L'autorisation et la mise en pratique de preuves de performance individualisées sont étroitement liées à l'établissement de cadres pédagogiques (avec des ressources temporelles et des offres de soutien) permettant le travail autonome. En ce domaine, la propédeutique scientifique pose de hautes exigences en matière de professionnalisme des enseignant-e-s.

Des conséquences pour la formation des enseignant-e-s de gymnase découlent des exigences que doit satisfaire un enseignement propédeutique scientifique. D'un côté, une confrontation réfléchie avec la perspective propre à une discipline et les possibilités de collaborations interdisciplinaires est nécessaire pour concevoir un enseignement interdisciplinaire. D'autre part, les futur-e-s enseignant-e-s doivent également expérimenter la recherche selon des critères de qualité scientifique, s'ils-si elles doivent, plus tard, initier des processus de recherche et les accompagner. Cela peut en particulier être réalisé dans la préparation et l'accompagnement des stages dans le cadre de la première phase de la formation des enseignant-e-s (comme par ex. le

semestre pratique en Allemagne). Compte tenu des hautes exigences didactiques que doivent satisfaire les formes de performance individualisées et la nécessité de cadres appropriés pour les processus d'apprentissage autonome, mais également du fait de l'obligation de se confronter aux objectifs de formation gymnasiaux spécifiques, il est impératif de renforcer les éléments pédagogiques scientifiques dans la formation des enseignant-e-s. Dans ce contexte, il est d'autant plus important d'entretenir, entre les gymnases et les hautes écoles, des échanges sur les compétences propédeutiques scientifiques et les qualifications nécessaires aux études supérieures, les cadres d'apprentissage appropriés et les possibilités de professionnalisation correspondantes.

Bibliographie

- Baumert, J. (2002): Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In: N. Killius, J. Kluge & L. Reisch (Hrsg.), *Die Bildung der Zukunft*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, S. 100–150.
- Benner, D. (2002): Die Struktur der Allgemeinbildung im Kerncurriculum moderner Bildungssysteme. Ein Vorschlag zur bildungstheoretischen Rahmung von PISA. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 48, S. 68–90.
- Hahn, S. (2008). Wissenschaftspropädeutik: Der «kompetente» Umgang mit Fachperspektiven. In: Keuffer, J. & Kublitz-Kramer, M. (Hrsg.): *Was braucht die Oberstufe?* Weinheim und Basel: Beltz Verlag, S. 157–168.
- Hentig, H. von (1966): Gedanken zur Neugestaltung der Oberstufe. In: 3. Sonderheft der Neuen Sammlung: *Analysen und Modelle zur neuen Schulreform*. Göttingen, S. 31–58.
- Heymann, H. W., W. van Lück, M. Meyer, T. Schulze und H.-E. Tenorth (1990): Allgemeinbildung als Aufgabe der öffentlichen Schule. Bilanz einer Diskussion. In: Heymann, H.W. und W. van Lück (Hrsg.): *Allgemeinbildung und öffentliche Schule: Klärungsversuche*. Bielefeld, S. 9–20.
- Huber, L. (2009). Wissenschaftspropädeutik ist mehr! In: Keuffer, J. & Hahn, S. (Hrsg.). *TriOS. Forum für schulnahe Forschung, Schulentwicklung und Evaluation*, 4(2), S. 39–60.

Formation propédeutique et compétences de bases : les attentes d'une université

Thomas Schmidt

Les pages qui suivent reproduisent les propos que j'ai tenus lors de la présentation plénière à laquelle les organisateurs de la 3^e conférence Transition Gymnase–Université (KUGU III) m'ont fait l'honneur de m'inviter pour faire part de mes expériences sur le sujet, en particulier sur la question de la formation propédeutique au gymnase. En préambule, il convient de préciser dans quel contexte se situent mes expériences : ce sont celles d'un professeur de Philologie classique, actuellement vice-recteur en charge de l'Enseignement à l'Université de Fribourg et membre des délégations Enseignement et Formation des enseignants de Swissuniversities, mais aussi membre de la Commission Suisse de Maturité et président de session de l'Examen Suisse de Maturité ainsi que président du jury des examens de maturité gymnasiale et de maturité commerciale au Collège de Gambach à Fribourg. Bien conscient du fait que, sur ce thème, beaucoup a déjà été dit et écrit, je n'ai aucunement la prétention d'apporter des éléments nouveaux dans le débat. Je me limiterai ici à faire part de mes expériences personnelles et à évoquer des cas particuliers, dont j'espère néanmoins qu'ils permettront d'éclaircir quelles sont ou peuvent être les attentes d'une université sur la question de la formation propédeutique délivrée dans les gymnases.

Je commencerai en signalant que le rectorat de l'Université de Fribourg a fait du renforcement du caractère propédeutique de la première année d'études l'un des objectifs de son programme d'activité pour la période 2015–2019. Comment en est-il arrivé à se fixer cet objectif ? Le point de départ est le constat d'un taux d'abandon relativement élevé parmi les étudiants inscrits en première année de Bachelor (toutes disciplines confondues), c'est-à-dire durant l'année qui marque justement la transition entre le gymnase et l'université. Ces chiffres (donnés ici à titre indicatif pour les années 2011–2013) sont les suivants :

ABANDONS	Inscrits	Réorientés	Départs	Total
Théologie	15	13.3%	20.0%	33.3%
Droit	316	6.0%	11.4%	17.4%
Ses	289	18.7%	16.2%	34.9%
Lettres	594	5.7%	16.1%	21.8%
Sciences	376	19.9%	22.1%	42.0%
UNIFR	1590	11.6%	16.6%	28.2%

De prime abord, ces chiffres peuvent paraître très élevés. Il convient toutefois de les relativiser. D'une part, ces chiffres se situent dans la moyenne nationale, selon les données comparatives qu'on peut trouver dans diverses études et celles fournies par l'Office fédéral de la Statistique : toutes disciplines confondues, le taux d'abandon au cours de la première année d'études se situe au-delà des 30% pour les hautes écoles universitaires. D'autre part, il faut garder à l'esprit que ces chiffres incluent les étudiants qui se sont réorientés au cours de la première année d'études (ce qui représente globalement 11,6% des étudiants) et que, parmi les étudiants qui quittent l'Université de Fribourg (16,6%), tous n'abandonnent pas définitivement les études, mais certains se réorientent vers d'autres types de hautes écoles, où ils obtiennent leur diplôme. Il n'en demeure pas moins que ces chiffres – globalement assez élevés – interpellent : quand le taux d'étudiants qui, au cours de la première année, abandonnent leurs études ou se réorientent, va en moyenne jusqu'au tiers d'une volée d'étudiants, voire même jusqu'aux 2/5, ils convient de s'inquiéter des raisons de ce phénomène.

Faut-il y voir le reflet d'une éventuelle formation propédeutique inadéquate au niveau des gymnases ? Non, certainement pas, ou alors, si tel est le cas, ce n'est qu'un facteur parmi beaucoup d'autres. Nos propres enquêtes à l'Université de Fribourg ainsi que les diverses études à ce sujet, notamment celle de Wolter, Tiem et Messer de 2013 (« Studienabbrüche an Schweizer Universitäten »), montrent bien que les causes d'abandons ou de réorientations au cours de la première année d'études sont multiples.

Parmi celles-ci, on peut citer :

- Le genre
- L'âge au début des études
- L'origine socio-économique
- Le taux de maturité dans le canton d'origine
- Le lieu d'études (dans le canton d'origine ou hors canton)
- Le lieu d'obtention du diplôme de secondaire II (en Suisse ou à l'étranger)
- Le type d'option spécifique et complémentaire
- Le domaine d'études
- Le changement de domaine d'études ou de haute école
- L'interruption des études
- Le travail à temps partiel

Quelles mesures permettent de remédier à ce problème et de réduire le taux d'abandon au cours de la première année ? De toute évidence, les universités n'ont pas de prise directe sur la plupart des facteurs évoqués ci-dessus. Dans leur champ de compétences, elles peuvent toutefois proposer certaines mesures concrètes pour augmenter les chances de réussite de leurs étudiants. Pour l'Université de Fribourg, parmi les mesures déjà en place, je citerai :

AVANT le début des études :

- Deux journées d'information pour les collégiens (en français et en allemand)
- Stands d'information lors de forums d'étudiants et d'autres manifestations
- Lettre d'information détaillée envoyée à tous les nouveaux étudiants

AU COURS de la première année d'études :

- Journées d'accueil pour les nouveaux étudiants (avec un nouveau concept sur deux jours mis en place en 2017, visant une meilleure coordination de l'information et offrant des ateliers méthodologiques sur les stratégies d'apprentissage et l'aide aux études)
- Ateliers méthodologiques (gestion des études, méthodes d'apprentissage, etc.)
- Séances d'information sur les examens
- Suivi des étudiants :
 - Tutorat / mentoring / coaching
 - Lunchs / soupers / activités extra-académiques
 - Mailing lists / SMS d'information
 - Bilan des échecs

D'autres mesures doivent encore être mises en place, notamment pour améliorer tant la visibilité que la lisibilité de l'information ainsi que sa transmission aux gymnases et aux gymnasiens, et pour assurer le suivi des étudiants au cours de la première année et renforcer les cours méthodologiques destinés à ces derniers. De même, des mesures pour garantir une meilleure flexibilisation des études sont actuellement à l'étude.

Comme on peut le constater, les principaux problèmes ou facteurs identifiés en lien avec le taux d'abandon en première année d'études sont essentiellement une question (a) d'information et (b) de suivi des étudiants. Toutefois, un autre aspect (c) est lié à la thématique de la formation propédeutique. En effet, différentes facultés ou voies d'études de l'Université de Fribourg ont déjà mis en place (ou projettent de le faire) des cours spécifiquement destinés aux étudiants de première année, en vue d'une mise à niveau de leurs connaissances de base ou de leurs compétences méthodologiques. Ainsi, la Faculté des Sciences organise depuis plusieurs années déjà une « Mathe-Woche », à savoir une semaine intensive de mathématiques se déroulant dans la semaine précédant le début de l'année académique et s'adressant aux étudiants de mathématiques, de physique et d'informatique dans le but de rafraîchir leurs connaissances et de leur assurer une mise à niveau avant le début de leurs études. De même, la Faculté des Sciences économiques et sociales impose à tous ses étudiants, dès le premier semestre, la fréquentation d'un cours de mathématiques destiné à consolider les notions de base. D'autres domaines, notamment en Faculté des Lettres, offrent également des cours propédeutiques. Si je prends l'exemple de mon propre domaine d'activité (la Philologie classique), en raison de la provenance très hétéroclite de nos étudiants et de leur degré variable de formation initiale, nous avons procédé à une réforme de nos plans d'études, effective au semestre d'automne 2017, qui prévoit une première année entièrement dévolue à des cours propédeutiques, d'une part avec des cours de langue dont le but est de procéder à une révision des connaissances grammaticales et de mettre tous les étudiants à un niveau similaire avant qu'ils se lancent dans leurs études à proprement parler, et, d'autre part, avec des cours généraux destinés à consolider leurs connaissances souvent lacunaires des grandes lignes de l'histoire et de la littérature gréco-romaines, qu'ils ne leur est pas ou plus possible d'acquérir lors de leur formation gymnasiale en raison du nombre limité d'heures consacrées à ces disciplines dans les plans d'études.



Prof. Dr Thomas Schmidt, vice-recteur en charge de l'Enseignement à l'Université de Fribourg

Très clairement, on se situe ici à la « Schnittstelle » entre le gymnase et l'université. Quel niveau de formation propédeutique l'université est-elle en droit d'attendre de la part du gymnase ? Et quel niveau de formation propédeutique le gymnase est-il en mesure d'offrir compte tenu des contraintes qui sont les siennes ? C'est évidemment l'affaire des différentes disciplines de se mettre d'accord sur ces questions. C'est pourquoi il est très important que ce dialogue ait lieu entre l'université et le gymnase. C'est précisément ce que les différents groupes de travail disciplinaires sont appelés à faire dans le cadre de cette conférence et on ne peut que saluer cette initiative de réunir autour d'une même table les représentants des universités et des gymnases pour chacune des disciplines concernées.

Divers travaux ou études dans ce sens ont déjà été réalisés. Je pense notamment au rapport de la Plate-forme Gymnase au sein de la CDIP, paru en 2008, ou aux importants résultats publiés en 2008 également dans le cadre du groupe de travail « Hochschule / Gymnasium » (HSGYM) dans le canton de Zurich, avec son bilan intermédiaire de 2014 et ses recommandations concernant la propédeutique scientifique de 2017. Ces résultats constituent indéniablement une solide base de discussion pour le dialogue entre les universités et les gymnases. Une nouvelle fois, si l'on regarde les conclusions du groupe de travail HSGYM pour mon propre domaine de spécialisation, il apparaît qu'elles vont exactement dans le sens de ce que nous avons constaté nous-mêmes à Fribourg. Les compétences de nos étudiants varient considérablement d'un gymnase à l'autre (même à l'intérieur du canton de Fribourg) et, à plus forte raison, d'un canton à l'autre. Ici, il conviendrait de se mettre d'accord sur les compétences minimales que les gymnases devraient transmettre à leurs élèves. La HSGYM a très justement dressé la liste des points sur lesquels il conviendrait de se mettre d'accord¹. Inversement, selon cette même étude, l'université doit notamment faire des efforts dans le domaine des cours d'introduction, de la définition des objectifs et contenus de la formation de base et dans le conseil aux études. C'est exactement dans ce sens que va la réforme des plans d'études en Philologie classique à l'Université de Fribourg:

- cours d'introduction pour étudiants de première année :
 - Histoire de la littérature grecque
 - Histoire de la littérature latine
 - Introduction à l'histoire du monde grec
 - Introduction à l'histoire du monde romain
 - Introduction à la Philologie classique

- cours de consolidation des compétences de base (mise à niveau)
 - Lecture grecque de 1^e année
 - Lecture latine de 1^e année
 - Exercices grecs (révision grammaticale)
 - Exercices latins (révision grammaticale)
 - Langue grecque (bases en histoire de la langue – rhétorique – métrique – accentuation)
 - Langue latine (bases en histoire de la langue – rhétorique – métrique)

Ce n'est ici qu'un exemple particulier, mais par analogie il vaut pour toutes les disciplines. La première année du bachelor fait très clairement la transition entre le gymnase et les études universitaires et c'est dans ce sens que l'Université de Fribourg souhaite renforcer le caractère propédeutique de la première année. C'est pourquoi il est important de mettre en place ou de poursuivre ce dialogue entre le gymnase et l'université pour définir clairement les compétences, mais aussi les attentes des uns et des autres. À cet égard, il sera évidemment très intéressant de voir les résultats et les recommandations des différents groupes de travail dans le cadre de la présente conférence.

Il me semble en effet important de garantir, à l'échelle nationale, dans la mesure du possible, une certaine uniformité de la formation disciplinaire de base, à trois niveaux :

- Uniformité des exigences : il convient de se mettre d'accord sur les compétences minimales attendues dans chacune des disciplines.
- Uniformité des épreuves : il convient de veiller à ce que les épreuves de la maturité gymnasiale présentent un niveau d'exigence plus ou moins équivalent. L'organisation d'épreuves communes pourrait être envisagée et est en discussion actuellement, du moins à l'échelle cantonale. Dans le canton de Fribourg, c'est la Commission cantonale des examens qui veille à l'équivalence des épreuves et, dans le cas du grec notamment, des épreuves communes sont déjà organisées entre les trois gymnases qui offrent cette discipline. Des efforts dans le même sens sont à l'étude pour d'autres disciplines. Au niveau de l'Examen suisse de maturité, la situation est un peu différente, puisque les épreuves présentent évidemment cette uniformité dans la mesure où elles sont uniques par discipline, même si elles restent différentes d'une région linguistique à l'autre. Une meilleure harmonisation des exigences entre les épreuves de la maturité gymnasiale et de l'Examen suisse de maturité serait, je pense, à discuter.
- Uniformité des évaluations : mon expérience de président de session de l'Exa-

¹ Hochschulreife und Studierfähigkeit. Zürcher Analysen und Empfehlungen zur Schnittstelle. HSGYM 2008, p. 58.

men suisse de maturité et de président de jury de la maturité gymnasiale au Collège de Gambach à Fribourg me montre aussi que l'évaluation des épreuves ne se fait pas avec le même degré d'exigence et de sévérité entre les trois types de maturité. À mon sens, c'est un point qu'il conviendrait d'examiner de plus près et qui est de la responsabilité de la Commission suisse de maturité et de la CDIP.

Aussi, pour en revenir à la formation propédeutique dispensée au gymnase, si l'on parvient à garantir, dans chacune des disciplines, un certain niveau de base et une certaine uniformité, ce sera un gain non négligeable pour assurer un meilleur passage vers l'université et pour contribuer à réduire le taux d'abandon au cours de la première année d'études à l'université.

Toutefois, si j'en crois les discussions que j'ai menées à l'Université de Fribourg dans les différentes facultés et dans les différents domaines, la formation propédeutique dispensée dans les gymnases n'est pas fondamentalement mise en cause. Sans doute constate-t-on çà et là une marge d'amélioration, mais globalement cette formation propédeutique, quelle que soit la discipline, est considérée comme bonne, et les cours de première année sont précisément là pour combler d'éventuelles lacunes, l'université ayant bien conscience que le gymnase, avec ses contraintes propres, ne peut pas tout faire et qu'il fait déjà bien, voire très bien. De toute façon, au gymnase, il ne s'agit pas de former des spécialistes avant la lettre dans chacune des disciplines. Ceci est clairement le rôle de l'université et, je le répète, globalement, la formation propédeutique dispensée par le gymnase est perçue comme adéquate.

Plus que la formation propédeutique disciplinaire, c'est avant tout la transmission des aptitudes de base pour les études universitaires (en allemand « die allgemeine Studierfähigkeit ») que l'université attend de la part du gymnase. À mon sens, c'est là la mission la plus importante du gymnase. Il est certainement banal de le rappeler, mais c'est un point qui est revenu de façon récurrente dans mes discussions avec les facultés et les responsables de domaines, toutes disciplines confondues (même dans les branches scientifiques). L'important, m'a-t-on dit, ce n'est pas tant la formation propédeutique, mais ce sont les compétences de base qui confèrent la capacité de mener des études universitaires, à savoir :

- La capacité d'analyse
- La capacité de synthèse
- Les capacités argumentatives
- Les capacités rédactionnelles
- L'esprit critique

- L'autonomie dans le travail
- La conscience de la propriété intellectuelle
- La culture générale

Sans réelle surprise, on retrouve ici les compétences de base identifiées notamment dans l'étude bien connue de Franz Eberle. Ce qu'il me paraît important de souligner, c'est que cette constatation est valable pour toutes les branches, y compris pour les sciences. Ce dont l'université a besoin, ce sont, comme disait Montaigne, « des têtes bien faites plutôt que des têtes bien pleines ». C'est ici, de l'avis de la majorité de mes interlocuteurs, qu'il y a un déficit dans la formation gymnasiale. Il conviendra de trouver des remèdes à cette situation et je sais que diverses instances planchent déjà sur la façon d'assurer la consolidation de ces compétences de base, par l'entremise de toutes les branches et pas seulement dans l'apprentissage de la langue première. Je n'ai pas la compétence de dire comment il faut procéder, mais j'aimerais simplement, pour terminer, faire deux remarques issues de mon expérience personnelle :

- d'une part, je pense que le travail de maturité joue un rôle essentiel dans la transmission de ces compétences de base. C'est indéniablement une très bonne chose, qui constitue une excellente préparation en vue des études universitaires. En tant que président de jury tant à la maturité gymnasiale qu'à l'Examen suisse de maturité, je constate toutefois une très grande disparité dans la compréhension de ce que doit être un travail de maturité, dans les exigences qui sont posées pour sa réalisation et dans le suivi qui est accordé aux élèves. Sans vouloir en aucun cas remettre en question l'utilité du travail de maturité (bien au contraire !), je pense qu'il serait utile de procéder, une nouvelle fois après EVAMAR II, à une évaluation non seulement de l'apport, mais aussi de la définition du travail de maturité.
- d'autre part, en tant que classiciste, je constate que la diminution des compétences de base coïncide avec la diminution de l'importance accordée aux langues anciennes et en particulier au latin. On me reprochera sans doute une vision passiste des choses ou une argumentation pro domo, déconnectée de la réalité du monde moderne, mais je pense qu'en réalité il n'y a aucune autre branche qui permette l'acquisition d'autant de compétences transversales que le latin. Car, le latin, ce n'est pas seulement l'apprentissage du vocabulaire, qui est certes très utile par exemple pour l'étymologie et pour la compréhension des termes scientifiques et médicaux. Mais, si le latin se limitait à cela, il n'aurait

pas beaucoup d'intérêt. Or, le latin offre bien plus que cela :

- le sens de l'analyse rigoureuse (à l'aide de règles grammaticales souvent complexes)
- la compréhension approfondie des mécanismes linguistiques, transférable à l'apprentissage de toutes les autres langues
- la maîtrise de sa propre langue maternelle, améliorant ainsi grandement les compétences rédactionnelles des élèves (tant au niveau du vocabulaire que de la syntaxe et la rhétorique)
- le sens de la réflexion et du recul critique face à la matière
- la conscience historique du monde qui nous entoure (par la confrontation des problématiques antiques avec celles de notre propre époque et des précédentes)
- une solide base de culture générale sur les fondements de notre culture occidentale.

Ce n'est pas ici l'endroit pour s'appesantir sur cette question, mais je pense qu'au moment où l'on réfléchit sur les moyens de consolider l'acquisition des compétences transversales de base, il ne faudrait pas oublier la contribution capitale que le latin (et le grec) est capable d'apporter.

Pour conclure, je répéterai qu'il est à mes yeux absolument primordial que prenne place ce dialogue entre les universités et les gymnases pour définir les composantes de la formation propédeutique délivrée par les gymnases et je me réjouis de découvrir les recommandations que formuleront les différents groupes de travail disciplinaires à l'issue de la présente conférence. Mais il est tout aussi important, sinon même plus, que ce dialogue par discipline débouche sur une concertation interdisciplinaire qui permettra au gymnase de remplir la mission qui, aux yeux de l'université, apparaît comme la plus importante : celle de garantir à ses élèves l'acquisition des compétences transversales de base qui leur permettront d'entreprendre des études universitaires quelle que soit la discipline de leur choix et de vivre avec succès et sérénité la transition vers le monde universitaire en contribuant à réduire le taux d'abandon au cours de la première année d'études. Telles sont les attentes et les espoirs que l'université place dans le gymnase, tout en sachant qu'elle peut et doit apporter sa propre contribution, précisément à travers le dialogue avec le gymnase.

Rapport finaux des groupes de travail

Langues anciennes

Katharina Wesselmann

Généralités

De nos jours, le latin et le grec sont considérés comme des disciplines de culture générale offrant aux élèves un large spectre de fonctions propédeutiques en vue de leurs futures études dans les hautes écoles. L'enseignement moderne du grec et du latin n'est plus consacré uniquement à l'acquisition de ces deux langues, mais également à l'apprentissage de stratégies utiles dans d'autres disciplines. Il s'agit d'une part de compétences culturelles et linguistiques, d'autre part de capacités cognitives acquises par l'apprentissage de langues écrites : la méthode de l'enseignement des langues anciennes, basée sur un processus de réflexion systématique sur la langue, est fondamentalement différente de celle utilisée en langues modernes, plutôt immersive et orientée vers la production.

Des échanges avec des représentant-e-s de différentes disciplines universitaires (lettres

allemandes, informatique, japonologie, droit, histoire de l'art, médecine, philosophie, lettres romanes) ont mis en lumière le fait que les élèves doté-e-s d'un profil *Langues anciennes* présentent une combinaison unique de compétences linguistiques analytiques et de connaissances historiques et culturelles lorsqu'ils-elles commencent leurs études dans les hautes écoles, ce qu'avaient déjà montré en 2008 les excellent résultats des options spécifiques *Langues anciennes* dans le cadre de l'évaluation EVAMAR II.

Compétences linguistiques

Compétence en langue première, resp. en langue de scolarisation

Attentes/expériences des universités : les étudiant-e-s profitent des stratégies acquises dans l'enseignement des langues anciennes, en par-

ticulier en langue première, resp. en langue de scolarisation. Dans un monde fortement bouleversé par les mouvements migratoires et le changement médiatique, les langues anciennes revêtent ainsi une nouvelle importance.

Du côté de l'informatique et du droit, on souligne que les élèves doté-e-s d'un profil *Langues anciennes* s'expriment en général très bien en langue première. Les efforts menés pour produire une traduction d'un texte latin ou grec d'une part la plus fidèle possible à l'original, d'autre part moderne, compréhensible et correcte, renforcent la capacité et la précision d'expression, particulièrement importantes pour les juristes.

Ce renforcement de la compétence linguistique en langue première, resp. en langue de scolarisation, dans l'enseignement des langues anciennes est soutenu par des projets multilingues et d'intégration basés sur le latin, comme *Latinus Pons* (Oberschule Ernst Abbe, Berlin-Neukölln) et *Lingua Latein* (Bâle-Ville et Bâle-Campagne). Ces deux projets ont notamment pour objectif de renforcer les compétences en allemand des élèves issu-e-s de l'immigration.

Renforcement au gymnase : parmi les disciplines gymnasiales, l'enseignement des langues anciennes est le seul dans lequel continue d'être effectué un travail de traduction intensif. En traduisant en langue première, resp. dans la langue de scolarisation, et en comparant différentes traductions, les élèves s'approprient de manière approfondie la langue première, resp. la langue de scolarisation.

Les stratégies de décodage de texte occupent une place importante. La compréhension rapide et précise de contenus, nécessaire dans de nombreux domaines, est systématiquement exercée.

Connexions interdisciplinaires : langue première = langue de scolarisation, toutes les branches

Compétence multilingue

Attentes/expériences des universités : grâce au processus systématique de réflexion sur la langue intégré à l'enseignement du grec et du latin, les élèves dotés d'un profil *Langues anciennes* disposent d'une bonne compréhension grammaticale (« language awareness »). Les représentant-e-s des lettres romanes soulignent l'utilité et la nécessité des connexions établies entre les langues anciennes et modernes.

Par ailleurs, les langues anciennes permettent aux élèves d'acquérir une langue de description grammaticalement précise, utile également dans les langues non européennes.

Les japonologues soulignent ainsi que les élèves doté-e-s d'un profil *Langues anciennes* appliquent aisément et avec confiance des stratégies de décodage de texte lors de l'apprentissage de langues étrangères.

Renforcement au gymnase : le développement linguistique historico-diachronique et la comparaison synchronique sont systématiquement présents dans l'enseignement des langues anciennes. La systématisation de phénomènes interlinguistiques permet un transfert de méthode dans d'autres langues, alors que des phénomènes sociolinguistiques actuels, comme les différents registres et les changements linguistiques sont également thématiques. Dans le même temps, les élèves sont sensibilisé-e-s au continuum de l'espace linguistique européen.

Connexions interdisciplinaires : toutes les branches linguistiques

Compétence en grec et en latin

Attentes/expériences des universités : les étudiant-e-s disposant de compétences en langues anciennes bénéficient d'un énorme avantage en matière de compréhension de la terminologie scientifique. Les représentant-e-s de la faculté de médecine soulignent l'importance du grec. En lettres allemandes, en japonologie, en histoire de l'art et en droit, la langue scientifique et celle utilisée pour les descriptions s'appuient fortement sur le latin, notamment en matière de grammaire, de style, de rhétorique, etc. (ex. : verbes transitifs, *tertium comparationis*).

Dans les disciplines universitaires consacrées aux pré-modernes, des connaissances de latin et de grec restent indispensables. Ceci ne concerne pas uniquement les branches dédiées à l'étude l'antiquité, dans lesquelles l'étude des sources occupe une place importante, mais également l'étude d'époques pendant lesquelles le grec ou le latin était présent partout, comme le moyen-âge ou le début des temps modernes. Les historien-ne-s de l'art soulignent ainsi l'importance de pouvoir comprendre les discours humanistes reflétés dans les œuvres d'art.

De solides connaissances en latin sont également nécessaires à la compréhension des sources en droit romain, lequel constitue aujourd'hui encore une base importante du droit privé suisse et des plans d'études juridiques. Le latin est aussi important dans d'autres domaines de l'histoire du droit ainsi qu'en droit canonique.

Renforcement au gymnase : même si, au cours des dernières décennies, l'enseignement des langues anciennes s'est fortement déve-

<https://www.hu-berlin.de/de/foerdern/was/projekte/nachwuchs/latinus-pons>
<https://www.edubs.ch/unterricht/unterrichtsmaterialien/lingualatein>

loppé en ce qui concerne la didactique multilingue, la compétence en langue première et les compétences culturelles, le travail sur les langues sources reste au centre de ses préoccupations, que ce soit pour les traductions ou pour le traitement de textes bilingues. Des compétences comme le travail avec un dictionnaire ou des commentaires sont ainsi transmises.

Connexions interdisciplinaires : toutes les branches

Compétences culturelles

Conditions et changements sociaux

Attentes/expériences des universités : la globalisation et le changement médiatique ont rendu notre monde plus petit, mais également plus complexe. Actuellement, la diversité culturelle de la société européenne augmente plus que jamais. Les étudiant-e-s ne peuvent plus disposer de connaissances complètes en matière d'histoire et de société, le fossé entre le savoir individuel et le savoir factuel global, disponible à tout moment grâce aux médias, ne peut désormais plus être comblé. Il semble plus important aujourd'hui d'avoir une vue d'ensemble des processus politiques et sociaux. L'étude de l'antiquité s'avère ici importante pour transmettre des connaissances procédurales de base : des thèmes tels que la guerre, les migrations, la multiculturalité, le changement culturel, la diachronie ainsi que les développements religieux et sociaux sont plus facilement compréhensibles et peuvent être jugés de manière plus impartiales lorsqu'on les considère avec du recul, et peuvent servir de modèle aux développements actuels.

Renforcement au gymnase : d'une part, l'enseignement des langues anciennes met en lumière le continuum culturel européen, d'autre part il oriente son regard sur les différences entre les anciens et les modernes. En se plongeant dans l'étude des cultures antiques, les étudiant-e-s peuvent opérer un changement de perspective dans l'optique de leur propre système culturel : le changement culturel peut être illustré par le droit et l'histoire du droit (par ex. les femmes, les esclaves), l'économie et l'histoire économique (par ex. l'impérialisme et la colonisation), ou dans la confrontation avec des vecteurs de communication historiques et contemporains (médias et propagande).

L'étude de la culture gréco-romaine, plus que celle de cultures étrangères à l'Europe, permet une meilleure différenciation des perspectives, puisqu'elle est intégrée dans une histoire de 2500 ans, pendant lesquels

une multitude de filtres ont été appliqués. Il est ainsi possible de sensibiliser les élèves à la temporalité de toute considération historique, notamment en leur indiquant les anachronismes rétroprojetés sur la culture antique (par ex. le changement du regard occidental porté sur la dictature, l'impérialisme et le colonialisme).

Connexions interdisciplinaires : sciences sociales, branches linguistiques (étude des cultures concernées), économie et droit

Connaissances de base

Attentes/expériences des universités : selon les enseignant-e-s d'université, les étudiant-e-s d'aujourd'hui présentent en général des lacunes dans leurs connaissances en matière de pré-modernes. Ceci est par exemple le cas en histoire de l'art, mais aussi en lettres allemande, les étudiant-e-s étant confronté-e-s à de réels problèmes de traduction : ils-elles ne sont plus capables, par exemple, de comprendre un texte de Friedrich Schiller. Si l'enseignement des langues anciennes ne peut pas résoudre à lui seul ce problème, il contribue cependant à développer la compétence linguistique et à sensibiliser les élèves à un passé qui leur est de plus en plus étranger.

Dans les branches romanes, la perspective diachronique s'avère indispensable pour comprendre réellement le développement des langues modernes.

En ce qui concerne la philosophie, jusqu'à l'époque des Lumières, les textes les plus importants sont rédigés en grec ou en latin. Au vu du rapport étroit entre la philosophie et la langue, ils doivent être étudiés dans leur version originale.

Pour les juristes aussi, des connaissances en philosophie grecque sont importantes, puisqu'elle continue d'influencer la philosophie juridique et étatique.

Renforcement au gymnase : par le biais de l'introduction et de la sensibilisation aux contenus éducatifs traditionnels, les élèves développent une compréhension pour

- la mythologie et l'iconographie païennes et chrétiennes
- l'histoire antique et médiévale
- les catégories esthétiques (par ex. histoire de l'architecture)
- des stratégies de décodage de produits artistiques contemporains (modèles de récit, traditions en matière de présentation, etc.)

Connexions interdisciplinaires : toutes les sciences humaines, l'histoire économique, la religion

Compétences cognitives

Capacité de concentration/Précision/Connexion

Attentes/expériences des universités : les participant-e-s ne représentant pas les langues anciennes sont unanimes : dans celles-ci, le processus de réflexion systématique sur une langue écrite active des structures cognitives et permet un transfert effectif dans d'autres disciplines.

Les représentant-e-s de la faculté de médecine soulignent que le raisonnement diagnostique différentiel peut être exercé grâce à l'enseignement syntaxique des langues anciennes : lors d'un diagnostic, la mise en relation d'éléments isolés est comparable à un travail de traduction scolaire.

La solution de cas juridiques fonctionne de la même manière, car elle demande un processus systématique et analytique précis, similaire à celui indispensable à la traduction de textes grecs ou latins.

En ce qui concerne l'informatique, un savoir méthodique linguistique approfondi s'avère utile : les langues de programmation sont elles aussi des systèmes syntaxiques constitués d'une multitude d'éléments qui suivent les mêmes règles qu'un système linguistique. De petites erreurs suffisent à empêcher le fonctionnement; la précision, telle qu'elle est enseignée dans les cours de langues anciennes, est donc essentielle. L'enseignement des mathématiques contribue lui aussi à transmettre de telles compétences analytiques, mais celui des langues anciennes y ajoute des compétences linguistiques.

Les stratégies cognitives acquises dans les cours de langues anciennes facilitent aussi le décodage de textes complexes dans des langues non européennes, le japonais par exemple.

Il en va de même pour la philosophie, l'histoire de l'art et le droit. « La chance des langues mortes » (Peter Schulthess) plaide pour un accès à la langue – vecteur unique de la philosophie – non pas pragmatique mais sémantico-syntaxique; liées à l'écrit, les langues anciennes contribuent à la compréhension d'une langue en tant que système de signes.

En histoire de l'art aussi, les stratégies analytiques utilisées pour le décodage des œuvres sont comparables à celles utilisées pour les textes. Les méthodes appliquées pour la traduction de textes latins ou grecs s'avèrent ici utiles.

La compréhension de structures syntaxiques et de la logique de la langue sont par ailleurs des compétences clés pour les juristes.

Les représentant-e-s des lettres romanes et allemandes soulignent quant à eux-elles que la combinaison de stratégies d'apprentissage et de lectures en langues anciennes et modernes s'avère idéale. Toutes les personnes concernées ne peuvent que profiter d'une ouverture des disciplines aux autres.

Renforcement au gymnase : le travail de traduction, en particulier la capacité de décoder et recoder, est l'une des principales caractéristiques de l'enseignement des langues anciennes. Il renforce les compétences stratégiques et syntaxiques qui peuvent ensuite développer tout leur potentiel en combinaison avec d'autres disciplines et stratégies. Le dernier composant est également renforcé de plus en plus dans les cours de langues anciennes, par le biais d'éléments interdisciplinaires (comparaison linguistique systématique, références à des stratégies similaires ou différentes dans d'autres disciplines).

Connexions interdisciplinaires : toutes les branches, en particulier également les sciences naturelles telles la médecine, les mathématiques et l'informatique.

Compétences sociales

Comme de nombreuses autres disciplines, l'enseignement des langues anciennes renforce des compétences telles que la capacité de bien se présenter, la coopération dans l'apprentissage, l'apprentissage autonome et les TIC.

Connexions interdisciplinaires : toutes les branches

Composition du groupe de travail Langues anciennes

Dr Lucius Hartmann, Kantonsschule Zürcher Oberland, Wetzikon, enseignant de latin, de grec et de mathématiques

Simone Hiltcher, Université de Bâle, informatique

Prof. Dr Alexander Honold, Université de Bâle, lettres allemandes

Prof. Dr Gerlinde Huber-Rebenich, Université de Berne, lettres latines

Simona Hübner, Université de Bâle, étudiante en médecine

Dr Fabian Jonietz, Institut d'histoire de l'art de Florence (Institut Max Planck)

Prof. Dr Peter Jung, Université de Bâle, droit privé*

Marcel Knaus, Gymnase am Münsterplatz, Bâle, enseignant de latin, de grec et de philosophie

Dr Antje Kolde, Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud, didacticienne de branche pour le latin et le grec

Prof. Dr Giuseppe Manno, HEP FHNW, Didactique des langues romanes et de leurs disciplines

Gisela Meyer Stüssi, Université de Fribourg, didacticienne de branche pour le latin et le grec

Dr Bernadette Schnyder, Co-rectrice du gymnase de Liestal, enseignante de latin et de grec

Prof. Dr Peter Schulthess, Université de Zurich, philosophie

Prof. Dr Ralf Steineck, Université de Zurich, japonologie

Dr Christian Utzinger, Université de Zurich, lettres latines et grecques

Prof. Dr Rudolf Wachter, Universités de Bâle et Lausanne, études indo-européennes

Dr Katharina Wesselmann, HEP FHNW, Gymnase am Münsterplatz, Bâle

* contribution écrite; le Prof. Jung n'était pas personnellement présent

Deutsch

Allgemeines zur Schnittstelle Gymnasium Universität

1. Gymnasium und Hochschule sind zwei Bildungsstufen mit unterschiedlichen Bildungszielen: Das Gymnasium ist für die Wissensvermittlung im allgemeinbildenden Bereich zuständig, die Hochschule für die studienfachbezogene Wissenschaftsvermittlung. Die Lehrpersonen der Gymnasien und die Professoren an den abnehmenden Hochschulen haben die Schnittstelle im Auge und kooperieren miteinander.
2. Das wissenschaftspropädeutische Schreiben im Fach Deutsch wird in Form von Vorläuferkompetenzen eingeübt. Basale fachliche Studierkompetenzen werden insofern gefördert, als Fachsprachlichkeit entwickelt und geübt wird. Konkret werden sie im Fach Deutsch wie folgt umgesetzt:

1. Fachlichkeit

- Fachlichkeit wird gepflegt, überfachliche Kompetenzen werden geübt.
- Fachlichkeit ist fächerspezifisch. Die Fachlichkeit des Fachs Deutsch betrifft Lese-Schreib-Prozesse im Allgemeinen. Diese werden im Deutschunterricht zielgerichtet vermittelt und unterstützt. Zudem kann das Fach Deutsch andere Fächer generell über Lese- und Schreibprozesse und entsprechende Kompetenzen informieren. Hingegen sollte dem Fach Deutsch nicht die Rolle eines Hilfsfachs für andere Fächer zugewiesen werden.
- Kritisches Denken und das Erleben einer diesbezogenen Selbstwirksamkeit wird durch Fachlichkeit gefördert und indem überfachliche Kompetenzen auch eingeübt werden.

2. Fachsprachlichkeit

- Jedes Fach pflegt seine Fachsprache (Fachbegriffe und fachsprachliche Wendungen) und erprobt fachspezifische Textsorten (z.B. Praktikumsbericht, Geschäftsbericht, Reportage oder Bildanalyse, Karten- und Tabellenanalyse). Damit ist jedes Fach bereits auf der Stufe Gymnasium selbst dafür verantwortlich, eine Fachsprachlichkeit sowie Wissen und Verständnis über manche fachspezifischen Textsorten zu vermitteln.
- Auch in der Maturaarbeit wird Fachsprachlichkeit sowie die Anwendung von fachbezogenen Methoden gefordert. Das ist das Anliegen jedes betreuenden Faches.
- Das Verschränken von Lese- und Schreibprozessen ist ein integraler Bestandteil des Deutschunterrichts, rezeptive (reading to write) und produktive (writing to read) Kompetenzen werden anhand von Fachinhalten des Faches Deutsch entwickelt.

Wünsche

- Innerhalb der Arbeitsgruppe Deutsch wurde der Wunsch geäußert, dass Professoren der Hochschulen die Möglichkeit ergreifen, Projekte gemeinsam mit Schulen durchzuführen.
- Fachsprachlichkeit und sprachbewusster Fachunterricht müssen in der Aus- und Weiterbildung thematisiert und zukünftig in allen Fächern umgesetzt werden.
- Eine Zusammenarbeit zwischen den Fächern Deutsch und Mathematik ist von beiden Fächern gewünscht worden. Ein erstes gemeinsames Thesenpapier wird zeitgleich der EDK eingereicht.

Teilnehmende der Arbeitsgruppe Deutsch

Pascal Frey
(Neue Kantonsschule Aarau)

Georges Hartmeier
(ZEM CES Maturaarbeit)

Monique Honegger
(Schreibzentrum PH Zürich)

Viviane Jenzer
(VSDL, Kantonsschule Wil)

Claudia Leopold (Universität Fribourg)

Roman Looser (Gymbasis,
Kantonsschule am Burggraben)

Christiane Matter
(VSDL, Kantonsschule Wil)

André Müller
(VSG, Kantonsschule Solothurn)

Eva Pabst, (Fachdidaktikerin IfE,
Kantonsschule Stadelhofen)

Claudia Schmellentin Britz (FHNW)

Regula Stähli, (HSGYM,
Kantonsschule Stadelhofen)

Afra Sturm (Zentrum Lesen, FHNW)

Mirjam Weder (Universität Basel)

English

1. Introduction

The English Group, consisting of 8 representatives of grammar schools, teacher training institutes and universities from different parts of Switzerland, met to discuss the current situation of English at the transition of their respective institutions and to suggest recommendations for improvement.

Our belief is that English is and should be learnt not only as a means of communication, but also as a subject in its own right, which entails: awareness of English-speaking landscapes, peoples, language varieties, customs and traditions, literature, etc.

Many of the recommendations from KUGU II (2013) are still valid and are listed in the respective report of 2013.¹

At this year's KUGU III we discussed two areas: Writing and Aural Skills. Our focus is on the regular English curriculum. Extras can be had in optional subjects such as exam preparation courses (e.g. Cambridge First / CAE), or in immersion programmes, or writing the matura paper in English.

The following recommendations focus on how English as a subject can further contribute to basic study skills and propaedeutics.

2. Areas discussed

a. Writing skills

put more emphasis on	ideas for implementation
planning a text and revising it	– students have to hand in their planning notes
précis writing	– rewriting a longer text into a shorter one – e.g. 100 words exactly
writing an argumentative / critical essay	– developing a thesis – 5 paragraph essay (paragraphing, cohesion, transitions)
awareness of genre and register	– formal writing task, e.g. letter of complaint

Given the limited and dwindling resources – in combination with the strong focus on the development on language and literary skills –, not all of this can be done on a regular basis and individually, but may be done in a limited way in the classroom (e.g. concentrating on parts of texts: students only write introduction and conclusion, but just plan the main body of the text; students evaluating each others' texts; having the language checked by on-line resources, e.g. <http://www.textinspector.com>)

b. Aural skills

put more emphasis on	ideas for implementation
note-taking from longer talks (audio and audio-visual)	– podcasts, TED-talks
training listening stamina	– audiobooks

3. Concluding Remarks

Considering the conclusions of the KUGU II report (2013), the following must be pointed out:

- In the last few years, there has been a deterioration in teaching conditions (budget cuts, larger classes), which makes cooperation between universities and grammar schools increasingly difficult. The political environment is at odds with demands for dialogue and cooperation between the institutions. It is paramount that long term further education and sabbaticals are fostered, e.g. enabling teachers to spend a semester at university.
- Moreover, we require resources to cultivate the exchange with the secondary schools level 1 and primary schools.
- The «Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen»² is outdated and should urgently be modernized.
- All our recommendations depend on both political will and financial support.

We are passionate about our subject and want to share this attitude with our students. Keeping curiosity on the menu helps teachers sustain their subject interest and engage students in important topics. English at Matura level should open doors, including that to further study.

Participants

Brigitte Brun
(SATE, Kantonsschule Limmattal, Urdorf)

Andrea Kaltenrieder
(Alte Kantonsschule Aarau)

Andreas Langlotz
(Gymnasium Liestal / Universität Basel)

Roland Lüthi (Rektor KZU Bülach)

Hansueli Müller
(SATE, Gymnasium Liestal)

Hansjürg Perino
(Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Zürich)

Philipp Schweighauser
(Head of the English Department, University of Basel)

Lynn Williams Leppich
(FHNW / Gymnasium Liestal)

1 http://www.math.ch/kugu2/dokumente/report_ag_englisch.pdf / Gymnasium Helveticum 2/2014, page 20

2 <http://www.edk.ch/dyn/26070.php>

Italiano lingua straniera

Premessa

Per quanto riguarda l'insegnamento-apprendimento dell'italiano si auspica un maggiore coordinamento tra le università, i licei e gli istituti di formazione degli insegnanti. Appare necessario che le tre parti adottino una maggiore flessibilità per andare incontro alle esigenze degli uni e degli altri, tanto a livello dei contenuti quanto a quello degli approcci di formazione. Va inoltre rilevata l'importanza di organizzare congiuntamente formazioni continue regolari, con temi definiti di comune accordo, proposte a turno dalle diverse sedi e di cui vengono informate tutte le parti in causa su tutto il territorio svizzero.

Analisi della situazione

Il gruppo ha scelto volutamente di concentrarsi sull'analisi delle competenze e delle conoscenze degli allievi senza entrare nel merito di scelte didattiche e contenutistiche più specifiche. In particolare non abbiamo voluto fornire liste di fenomeni grammaticali da studiare o di testi pragmatici e letterari da leggere. Queste scelte saranno operate dai singoli insegnanti nel quadro della messa in opera dei piani di studio e delle nostre raccomandazioni generali.

Università, licei e istituti di formazione degli insegnanti concordano sulla necessità che gli allievi di italiano lingua straniera al

Rosanna Margonis Pasinetti

momento della maturità abbiano raggiunto il livello B2 del *Quadro europeo comune di riferimento*. In generale, la gran parte degli studenti che arriva all'università presenta un livello corrispondente o che si avvicina al B2, anche se non per tutte le attività comunicative.

Questi studenti, in particolare i non italofoni, hanno fatto una scelta consapevole decidendo di studiare l'italiano dapprima al liceo e poi all'università. In generale, sono dunque persone motivate, interessate, che lavorano con impegno e progrediscono molto rapidamente nella loro padronanza della lingua e nella loro conoscenza della cultura italiana.

Detto questo, si possono rilevare alcuni aspetti problematici:

- A. Gli studenti incontrano delle difficoltà linguistiche e comunicative ad argomentare in modo coerente oralmente e per iscritto al momento di partecipare attivamente ai corsi e soprattutto ai seminari universitari.
- B. Gli studenti incontrano delle difficoltà a costruire il sapere ragionando in modo autonomo sui testi, tanto letterari quanto pragmatici. Si aspettano dei corsi *ex cathedra*, una trasmissione del sapere preconfezionato, mentre si trovano di fronte a seminari in cui devono essere attivi. Inoltre, non sono abituati ad accostarsi a testi o contenuti nuovi operando un trasferimento di competenze e strategie da un oggetto all'altro. Appare problematico il loro atteggiamento nei confronti delle correzioni degli insegnanti da cui non riescono a trarre profitto.
- C. La rappresentazione della lingua tende a essere ricondotta alla conoscenza della sua sola grammatica (ossatura grammaticale). Sembra mancare il confronto con le varietà dei testi e dei registri della lingua italiana.

Raccomandazioni e suggerimenti

In generale occorre situare l'apprendimento dell'italiano alla scuola dell'obbligo e al liceo in una prospettiva plurilingue e pluriculturale (coerenza orizzontale con le altre lingue della scuola) e di continuità (coerenza verticale fra i diversi gradi scolastici). Come quello delle altre lingue, anche lo studio dell'italiano, se basato su un insegnamento-apprendimento azionale, può contribuire allo sviluppo delle competenze trasversali degli allievi, tenendo conto del loro livello (età e lingua). L'acquisizione di tali contenuti permetterà di far conoscere diverse realtà della lingua-cultura italiana (Italia, Svizzera italiana, italianità in Svizzera).

Le misure da adottare in modo più specifico sono le seguenti.

- A. Sin dalla scuola dell'obbligo e in seguito al liceo, gli allievi devono confrontarsi regolarmente con attività quali leggere, ascoltare, parlare, scrivere. I temi devono essere vicini ai loro interessi e ai loro bisogni di formazione, e occorre variare i tipi di testo e i registri linguistici.
- B. Gli allievi devono imparare a riflettere sulla lingua attraverso il lavoro autonomo nell'ambito di una pedagogia per progetti. Un approccio di questo tipo richiede una certa continuità oraria, tramite blocchi orari che vadano al di là dei 45' o tramite settimane speciali. Contribuisce allo sviluppo dell'autonomia anche la riflessione, con il sostegno del docente, sugli errori e sulle correzioni (capire il tipo di errori, da dove vengono, come evitarli). L'insegnamento deve inoltre favorire la capacità di trasferire le competenze acquisite a fenomeni diversi della stessa lingua o ad altre lingue. In questa prospettiva sia nell'apprendere che nell'insegnare va privilegiato l'approccio induttivo. A questo fine può rivelarsi utile fare ricorso, in modo appropriato, al *Quadro europeo comune di riferimento* e agli strumenti da esso derivati.
- C. Non bisogna ridurre l'insegnamento dell'italiano all'insegnamento astratto delle sue regole grammaticali. Occorre confrontare regolarmente gli allievi con i testi pragmatici e letterari, così come con la realtà della lingua italiana, fatta di registri e di varianti. Occorre mostrare agli allievi che l'italiano non è una lingua monolitica, ma assume forme diverse in funzione delle situazioni d'impiego e degli scopi comunicativi. Alla luce di queste osservazioni è indispensabile ripensare i modi di valutare le competenze e le conoscenze degli allievi (valutazione di tutte le attività comunicative). Più in generale, un confronto con la sfaccettata realtà linguistico-culturale dell'italiano (in Italia, nella Svizzera italiana, in Svizzera in generale e nel mondo) può rivelarsi estremamente interessante e motivante per gli allievi.
- D. L'insegnamento attuale dell'italiano (delle lingue) non può fare a meno dell'introduzione degli strumenti digitali che permettono la realizzazione di attività creative e interattive, nonché l'accesso all'informazione, alla formazione e agli strumenti di riferimento (dizionari, grammatiche). Questo permette anche la creazione di attività didattiche ad hoc che rispettino l'eterogeneità di competenze oramai largamente presente in ogni classe.

Membri del gruppo

Domenico Bellavita
(ASPI, Lycée Thurmann-Porrentruy,
HEP Vaud)

Dario Coviello (Università di Basilea,
Gymnasium Leonhard)

Angela Ferrari (Università di Basilea)

Ines Honegger
(ASPI, Gymnasium Kirchenfeld)

Rosanna Margonis-Pasinetti
(ASPI, HEP Vaud)

Benedetta Rosi (Università di Basilea)

Donato Sperduto
(ASPI, Kantonsschule Sursee)

Roska Stojmenova
(Università di Basilea)

Per concludere, sarebbe utile approfittare anche delle opportunità offerte dai cantoni per rafforzare l'apprendimento della lingua italiana o delle lingue in generale. Si possono citare ad esempio:

- l'organizzazione della maturità bilingue tedesco-italiano o francese-italiano;
- il finanziamento di assistenti di lingua che intervengano nelle classi e sostengano l'insegnante titolare nella messa in opera di un insegnamento differenziato e in gruppi più piccoli;

- la collaborazione fra docenti liceali e universitari nel seguire e nel valutare i lavori di maturità.

Biologie

Analyse de la situation

Dans les universités, le contenu des études de biologie est fortement influencé par la recherche actuelle.

Les hautes écoles souhaitent des étudiant-e-s intellectuellement mûr-e-s et durablement formé-e-s. Elles doivent pouvoir s'appuyer sur un apprentissage complet, propice au développement, permettant de dépasser la simple compréhension des faits pour formuler de nouvelles questions et solutions.

Dans les gymnases, l'enseignement de biologie recouvre de nombreux thèmes appartenant aux dites « connaissances fondamentales » de cette discipline, et traite donc des concepts de base. Les enseignant-e-s veillent particulièrement à la bonne compréhension de notions de base simples et introduisent de manière générale le mode de raisonnement intellectuel propre aux sciences naturelles (biologie, chimie, physique et mathématiques).

Le domaine de l'éducation subit de profondes modifications (numérisation). Les élèves étudieront-ils-elles davantage à la maison à l'avenir ? Des robots remplaceront-ils bientôt les enseignant-e-s ? Techniquement, cela sera sans doute possible, mais est-ce souhaitable ? Et la société est-elle prête à l'accepter (compétences émotionnelles, etc.) ? La capacité d'apprentissage doit être cultivée. Un consensus minimal est nécessaire dans les débats sur l'éducation. Quelles sont les compétences de base ?

En principe, l'aptitude aux études supérieures peut être considérée comme un ensemble de capacités permettant de commencer, de suivre et de terminer avec succès des études académiques. Les gymnases rem-

plissent leur tâche et transmettent la propédeutique scientifique. Certaines réserves sont émises quant à l'informatique (en particulier dans l'optique du changement numérique en cours) et aux applications des mathématiques, ainsi qu'en matière de compétence linguistique.

En biologie, les contenus sont extrêmement divers et se modifient fortement, en fonction des résultats de la recherche et de nouveaux thèmes. La société subit elle aussi des bouleversements, et les enseignant-e-s se doivent d'intégrer ces modifications à leur enseignement. C'est ce qui rend le travail des enseignant-e-s de biologie à la fois exigeant et passionnant, car de nouvelles connaissances doivent constamment être intégrées.

Au sens large, la biologie se situe au croisement de différentes disciplines de recherche comme la biochimie, la chimie, l'éthique et la technique. Bien souvent, les organismes sont au centre des priorités, alors que la biologie humaine se retrouve à l'arrière-plan.

Le volume de la matière à aborder et le faible nombre de leçons mènent de plus en plus souvent à une sélection. La question se pose également de savoir à quel point les connaissances transmises doivent être approfondies.

Les travaux pratiques constituent une part importante de l'enseignement de la biologie. Cet accès particulier aux principes biologiques de base (par ex. cellules) se fait en demi-classe. Or, pour des raisons d'économie, il risque d'être réduit. L'apprentissage « sur place » (par ex. travail sur le terrain) occupe également une place essentielle en biologie, tout comme les contacts avec les scientifiques.

La biologie apprend aux élèves à se forger une opinion, en contribuant à une discussion critique sur les changements sociaux et les aspects éthiques.

Problèmes

- La transmission des concepts fondamentaux est importante et influence les connaissances de base en biologie.
- Les compétences de base en mathématiques et en allemand (langue première) doivent être concrètement renforcées pendant les cours de biologie aussi.
- Un style rédactionnel assuré et scientifique est important (rigueur, logique, concision). Ceci n'est pas encore assez souligné.
- Que signifie « travaux de sciences naturelles ? » Il s'agit de le montrer, ce qui demande beaucoup de temps et des conditions-cadres appropriées.
- La biologie doit répondre à de nombreuses exigences. Il reste en réalité peu de temps pour aborder un important volume de matière, transmettre des concepts et promouvoir l'interdisciplinarité, en particulier avec la chimie.
- Les projets interdisciplinaires sont importants, mais restent souvent « en plan » pour diverses raisons. Tout comme l'interdisciplinarité.
- La valeur et le format des travaux de maturité ne sont souvent pas tout à fait clairs.
- Les élèves doivent résoudre les « problèmes » de manière autonome, mais savoir accepter de l'aide et progresser après les évaluations.
- Le Lehrplan 21 devrait être poursuivi au gymnase : orientation sur les compétences.
- Des plans d'étude cantonaux ou régionaux pourraient être envisagés. Ils contribueraient éventuellement à faciliter la transmission de la propédeutique scientifique.
- Les élèves de gymnase sont souvent insuffisamment informé-e-s sur les études de biologie et les professions sur lesquelles elles peuvent déboucher.
- De nombreux-ses étudiant-e-s en biologie auraient préféré étudier la médecine, mais n'ont pas passé le Numerus Clausus. (Ils-elles changent de filière après avoir réussi le test d'aptitudes pour les études de médecine AMS.)

Recommandations et suggestions d'amélioration

La société et l'économie évoluent rapidement, ce qui a un impact direct sur l'aptitude aux études supérieures et donc sur l'enseignement de la biologie. Les conséquences

des différents changements devraient pouvoir être intégrées relativement rapidement.

En ce qui concerne les contenus, les études de biologie s'orientent fortement sur la recherche. Trois filières d'étude sont actuellement prévues à l'Université de Berne (biologie cellulaire, sciences végétales, écologie et évolution), deux à l'EPFL (Bioengineering, Life Science).

Dans la perspective des hautes écoles, les étudiant-e-s en biologie doivent disposer de bonnes connaissances fondamentales, basées sur des concepts. Des connaissances approfondies des contenus ne sont pas indispensables, mais des compétences en mathématiques et en langue première, de l'auto-organisation, de l'auto-discipline et une saine capacité d'auto-réflexion sont essentielles.

Le large spectre de la discipline doit être garanti, mais il doit être davantage pondéré et l'accent doit être mis sur les nouveautés, comme la génomique, la bioinformatique, etc. Cette vaste offre doit être proposée à tou-te-s les élèves et non seulement à ceux qui envisagent des études de biologie.

Le raisonnement scientifique et l'esprit critique (« majorité civique ») ainsi que les discussions éthiques (par ex. Problem Based Learning PBL) doivent être encouragés.

L'aptitude de base aux études supérieures en mathématiques et en langue première – étendue également à la communication – doit être renforcée en biologie (méthodes mathématiques, rédaction de rapports).

Les élèves ont une vision claire de ce que comportent des études de biologie et connaissent les domaines et perspectives professionnels (év. offres d'emploi comprises) sur lesquelles elles débouchent. Ils-elles y réfléchissent avant même de débiter leurs études.

La numérisation joue de plus en plus un rôle décisif et a des conséquences directes sur l'enseignement de la biologie. Il convient de réfléchir à la pertinence de la numérisation pour l'aptitude aux études de biologie.

Efforts d'harmonisation...

- des exigences,
- des examens,
- des évaluations.

Les prochains ajustements des plans d'études (et des plans d'études cadres), basés sur le Lehrplan 21 pour la Suisse alémanique, devront renforcer la place de la biologie.

L'enseignant-e est le-la principal-e responsable de la transmission des concepts de base. Les expériences pratiques et le travail en groupe jouent un rôle important.

Les compétences interdisciplinaires et transversales doivent être encouragées.

Il est important de continuer à promouvoir les projets MINT dans les écoles et d'échanger à leur propos.

Membres du groupe de travail Biologie

Natalie Baumann, Université de Berne

Harald Hirling, EPF Lausanne

Anne Jacob, Commission d'encouragement SCNAT

Klemens Koch, Société suisse des professeurs de sciences naturelles SSPSN

Ellen Kuchinka, didacticienne de branche, HEP FHNW

Andreas Meier, didacticien de branche, HEP Berne

Silvia Reist, Kantonsschule Beromünster

David Stadler, Kantonsschule Sursee

Pia Stieger, Plateforme Biologie SCNAT

60% des élèves de gymnase sont des filles. Comment attirer davantage de garçons au gymnase ?

Autres mesures :

- Concevoir la biologie de manière à s'assurer que la curiosité des élèves persiste.
- Rédiger des rapports scientifiques en biologie est (et reste) important.
- L'apprentissage de la critique et l'aptitude à se forger sa propre opinion sont importants en biologie.
- Des examens annuels contribuent à un savoir connecté et durable.
- Des chercheurs de renom sont en contact avec les élèves.
- Encourager les contacts entre les gymnases.
- Veiller à la bonne qualité des travaux de maturité.

- La nouvelle discipline Informatique équipe les élèves de nouvelles compétences qui doivent être utilisées en biologie (théorie des systèmes, analyse des équilibres dynamiques, évaluations statistiques), au moyen de simulations et de modélisations aussi.
- Influencer davantage la rédaction des manuels d'apprentissage.
- Equilibre entre la protection des animaux et l'enseignement de la biologie.
- Meilleures connexions entre les biologistes en Suisse. Une plateforme Internet claire.
- Activation de la commission de biologie suisse alémanique, davantage de collaboration avec la commission romande.

Mathématiques

Arno Groppengiesser

Généralités

Les membres du groupe de travail *Mathématiques* ont discuté des domaines principaux de la propédeutique scientifique ainsi que de nombreux thèmes pertinents et actuels pour l'enseignement des mathématiques.

L'affirmation selon laquelle la propédeutique scientifique ne peut être transmise de manière convaincante que par des enseignants ayant eux-mêmes effectué au moins une fois un travail scientifique, par ex. dans le cadre d'un travail de master ou de doctorat, a fait l'unanimité. Par ailleurs, il est impératif de disposer d'une dotation horaire appropriée pour assurer la transmission durable de contenus propédeutiques scientifiques.

Propédeutique scientifique et aptitudes de base nécessaires pour entreprendre des études supérieures

Les recommandations sur la garantie à long terme de l'accès sans examen aux hautes écoles, adoptées par l'assemblée plénière de la CDIP le 17 mars 2016 et qui figurent dans l'annexe au plan d'étude cadre pour les écoles de maturité, ont constitué le thème central des discussions. Les membres du groupe de travail ont été unanimes quant à l'utilité limitée de ces recommandations en ce qui concerne la propédeutique scientifique : en mathématiques, les compétences de base nécessaires pour garantir une aptitude générale

aux études supérieures doivent plutôt être qualifiées de « pré-propédeutiques ». Le plan d'étude cadre de 1994 décrit mieux les objectifs généraux de l'enseignement des mathématiques et le *Kanon Mathématiques*¹ constitue un instrument bien plus précis pour s'orienter en matière de propédeutique scientifique : les meilleurs exemples sont sans aucun doute l'ancrage du traitement des statistiques, la modélisation, le raisonnement structuré et l'enseignement orienté sur la compréhension. De manière générale, le Kanon met en évidence les éléments suivants : l'exploration (poser des questions et les analyser), l'étude à la fois systématique et ludique (développer des stratégies et renforcer la compréhension), les découvertes de caractéristiques et de rapports, l'argumentation, l'analyse, la systématisation et l'approfondissement de la compréhension au moyen d'exemples.

Les membres du groupe de travail sont bien entendu conscients de la responsabilité de l'enseignement des mathématiques en ce qui concerne les compétences disciplinaires de base nécessaires aux études supérieures, et n'entendent pas l'éluder. La discussion peut certainement livrer des propositions utiles, par exemple pour le développement de mesures de soutien ciblées et d'instruments d'encouragement, comme le montre l'exemple de ce qui a été mis en pratique dans le canton de Lucerne².

Le groupe de travail *Mathématiques* s'est donc divisé pour rencontrer le groupe de travail *Allemand* (langue première) et le groupe de travail *Physique*, afin de discuter des points

communs et des différences dans l'enseignement de ces disciplines.

Les textes d'étude recommandés par l'EPFL³ aux étudiant-e-s de premier semestre montrent de manière exemplaire que le *Kanon* propose bien plus en matière de propédeutique que les compétences disciplinaires de base figurant dans l'annexe au PEC du 17 mars 2016.

Recommandations

Lors de la révision des plans d'étude cantonaux ou d'établissement, le *Kanon* doit être utilisé comme instrument d'orientation à côté de l'annexe au plan d'étude cadre du 17 mars 2016. Pour autant que la dotation horaire cantonale ou celle de l'établissement le permette, les concepts clés du *Kanon* devraient en principe être intégrés et ancrés dans les plans d'étude.

Il est recommandé aux trois commissions de mathématiques permanentes de la SSPMP (Société suisse des professeurs de mathématiques et de physique) – la CMSI, la CRM et la DMK – de juger si les enseignant-e-s ont besoin d'une formation continue en ce qui concerne les thèmes du *Kanon*. Le cas échéant, le groupe de pilotage du *Kanon* est invité à organiser de telles formations.

Interaction avec le groupe de travail Deutsch (langue première)

L'annexe au plan d'étude cadre de 2016, mentionnée ci-dessus, se réfère explicitement à la langue première et aux mathématiques en tant que disciplines transmettant des compétences de base nécessaires aux études supérieures. C'est pourquoi les membres des deux groupes de travail se sont réunis. Ils ont élaboré une prise de position commune qui figure en annexe de ce rapport.

Recommandations

L'acquisition de compétences de base nécessaires aux études supérieures se fait par le biais d'un **enseignement spécialisé doté d'une sensibilité linguistique**. Les enseignant-e-s de mathématiques sont eux-mêmes aussi appelés à suivre ce principe dans leur enseignement. Un enseignement des mathématiques doté d'une sensibilité linguistique signifie également aménager une place à la compréhension des concepts mathématiques : ceci renforce la compréhension conceptuelle des notions propres à la discipline et la capacité de formuler correctement, autant au niveau de la langue qu'à celui du contenu, une question ou une description. La compréhension des notions mathématiques ne peut être détachée de la compréhension de la langue propre à

cette discipline, laquelle permet de formuler de manière précise des descriptions et des conclusions – également grâce à une bonne maîtrise des formes syntaxiques de la logique.

Interaction avec le groupe de travail Physique

Les mathématiques et la physique ayant de nombreux points communs, aussi bien en ce qui concerne leurs contenus que leur didactique, mais se distinguant également sur de multiples aspects, il semblait judicieux de réunir les membres des groupes de travail de ces deux disciplines. Les participant-e-s ont été unanimes à reconnaître que la physique peut et doit contribuer elle aussi à la consolidation des compétences de base en mathématiques. Dans une optique propédeutique, les deux disciplines se complètent parfaitement : parfois une question est d'abord traitée dans l'une d'elles, puis approfondie dans l'autre. Cette situation n'est en général pas considérée comme problématique, en particulier si des réflexions quant à la vraisemblance sont menées et ont un effet valorisant. La faible dotation horaire de la physique et le fait qu'elle soit enseignée à de très jeunes élèves limitent toutefois souvent une utilisation ciblée des mathématiques.

Actuellement, les possibilités d'interaction ne sont pas toujours suffisamment exploitées, car, comme on le constate, des canaux appropriés de communication entre les enseignant-e-s de mathématiques et de physique font trop souvent défaut ou ne sont pas utilisés.

Recommandations

Il serait souhaitable de créer des canaux permettant un dialogue horizontal entre les deux disciplines, afin d'améliorer la coordination de leurs contenus. Le cas échéant, les directions d'établissement devraient mettre à disposition le temps nécessaire pour que des discussions puissent être menées.

Travail de maturité

Les membres du groupe de travail estiment que le travail de maturité constitue le terrain approprié, voire même idéal, pour familiariser les élèves à la propédeutique scientifique : identifier la bonne question en fonction du thème choisi, développer une stratégie appropriée, affiner une approche méthodique, présenter correctement des citations, établir une bibliographie fondée, etc. sont autant d'aspects permettant aux élèves de maturité d'acquiescer des éléments utiles pour leurs futures études académiques. Le travail de maturité

¹ Ce *Kanon* résulte de réflexions nées lors de la Conférence sur la transition gymnase-université de 2010. Appuyé sur une large consultation, il a été rédigé par des représentant-e-s des hautes écoles et des gymnases. V. <http://www.math.ch/kanon/>

² V. https://kantonsschulen.lu.ch/Projekte_Gymnasium/Basale_Studierkompetenzen

³ Y. Biollay, A. Chaabouni et J. Stubbe, *Savoir-faire en Maths*, PPUR, Lausanne, 2016
J. Douchet et B. Zwahlen, *Calcul différentiel et intégral*, Vol 1, PPUR, Lausanne, 2016
D. C. Lay, S. R. Lay et J. J. McDonald, *Algèbre linéaire*, 5^e édition, ERPI, Montréal, 2017

La prise de position rédigée pendant cette Conférence se trouve à la suite des rapports des différents groupes de travail.

Plateforme pour travaux de maturité et parrainage des travaux de maturité : www.math.ch/mathematics-at-school

est supervisé par un-e enseignant-e qualifié-e ou même, dans le cadre d'un parrainage, en collaboration avec un-e enseignant-e universitaire. Pour résumer : le travail de maturité met en pratique le principe « apprendre en explorant – explorer en apprenant ».

Bien souvent, la supervision des travaux de maturité rencontre des problèmes résultant du manque de temps à disposition : il n'est alors pas possible d'aider efficacement un-e élève à identifier la bonne question, de contrôler la méthode qu'il-elle utilise et de lui prodiguer des conseils lors de la rédaction du travail écrit.

Le faible nombre de travaux de maturité en mathématiques constitue un autre problème qui s'explique souvent par le fait que les thèmes proposés par les enseignant-e-s peuvent effrayer de nombreux-ses élèves. Pourtant, de multiples exemples dans toutes les régions de notre pays montrent qu'un travail de maturité en mathématiques peut également comprendre des questions propices à éveiller l'intérêt d'un large cercle d'élèves (par exemple des thèmes dont l'arrière-plan est historique ou artistique). L'offre de parrainage par des enseignant-e-s de haute école n'a malheureusement été que peu utilisée jusqu'à présent.

Recommandations

La dotation horaire pour la supervision d'un travail de maturité devrait être corrigée vers le haut, et ce au niveau national, afin de garantir un soutien approprié dans cette unité d'apprentissage essentielle à la propédeutique scientifique.

Les trois commissions de mathématiques permanentes de la SSPMP sont invitées à établir une liste de thèmes ou de titres d'intéressants (cf. ci-dessus) travaux de maturité et de les mettre à la disposition des enseignant-e-s sur la plateforme math.ch/mathematics@school. Cette liste contribuerait aussi à améliorer la visibilité des possibilités de parrainage de travaux de maturité également proposées sur cette plateforme. Des rapports réguliers

sur les travaux de maturité dans le bulletin de la SSPMP seraient par ailleurs utiles.

Cours de mise à niveau dans les hautes écoles

Ces derniers temps, la plupart des hautes écoles de Suisse ont mis sur pied des cours de mise à niveau, sous différentes formes, pour les futur-e-s étudiant-e-s ou les étudiant-e-s de premier semestre. En général, ces cours sont basés sur la discipline fondamentale et le *Kanon*, et constituent donc une bonne offre complémentaire. Il est toutefois clair que s'ils peuvent servir de répétition, d'orientation ou d'introduction (par ex. pour les étudiant-e-s qui ont interrompu leurs études après la maturité, notamment pour effectuer leur service militaire), ils ne permettent pas de rattraper ce qui n'a pas été vu au gymnase.

Recommandation

Afin de ne pas envoyer de faux signaux (aux futur-e-s étudiant-e-s, aux élèves ou aux politicien-ne-s), l'annonce de cours de mise à niveau devrait indiquer leur objectif et leurs limites.

Informatique au gymnase

L'introduction de l'informatique en tant que discipline fondamentale ou branche obligatoire est justifiée. Une introduction à cette science, partout présente et qui influence le monde entier, est importante pour la culture générale et les études académiques au 21^e siècle. L'introduire aux dépens des mathématiques serait cependant une grosse erreur et remettrait en question l'ensemble de la formation dans le domaine des sciences naturelles et des mathématiques. L'objectif consistant à atteindre, en mathématiques, les compétences disciplinaires de base nécessaires aux études supérieures s'en trouverait grandement menacé.

Composition du groupe de travail Mathématiques

Jean-Claude Bridel

(Lycée-Collège Cantonal de la Planta, Sion)

Emanuele Delucchi

(Université de Fribourg)

Daniela Grawehr

(KS Kollegium Schwyz)

Arno Gropengiesser

(Liceo cantonale di Lugano 1)

Norbert Hungerbühler (ETH Zurich)

René Kaeslin (Kantonsschule Zoug)

Torsten Linnemann (HEP FHNW, Bâle)

Andrea Pellegrinelli

(Liceo Diocesano, Breganzona-Lugano)

Marco Picasso (EPF Lausanne)

Luca Rovelli

(Liceo cantonale di Lugano 1)

Patrick Turtschy

(Lycée Blaise Cendrars,

La Chaux-de-Fonds)

Thomas Wihler (Université de Berne)

Josef Züger

(Bündner Kantonsschule, Coire)

Physique

Généralités

Les membres du groupe de travail *Physique* sont convaincus que la propédeutique scientifique ne peut être enseignée que par des personnes ayant effectué ou effectuant elles-mêmes un travail scientifique (travail de master ou de doctorat) et titulaires d'un diplôme

académique dans la discipline qu'elles enseignent.

Les aspects essentiels de la propédeutique scientifiques présentés par le Dr Stefan Hahn lors de son exposé ont été discutés au sein du groupe de travail. Ces aspects sont les suivants :

- Savoir d'orientation scientifique, recouvrant les formes de connaissance et les

méthodes de travail spécifiques de la discipline, ainsi que la position de celle-ci quant aux thèmes interdisciplinaires.

- Réflexion de la perspective disciplinaire. Comment différentes disciplines considèrent-elles un objet ? Quel est le domaine d'application du savoir disciplinaire (limites de la perspective disciplinaire) ?
- Compréhension, échange, expression. Les résultats doivent être présentés de manière à pouvoir être compris (écrit et oral).
- Travaux autonomes. Les élèves doivent pouvoir développer eux-mêmes leurs connaissances.

Ces aspects essentiels de la propédeutique scientifique sont acceptés en tant que structure propédeutique scientifique fondamentale générale et non spécifique à une discipline. En ce qui concerne la physique, d'autres domaines sont toutefois également importants. A notre avis, la propédeutique scientifique devrait ainsi :

- comprendre une vue d'ensemble complète des phénomènes physiques fondamentaux et de leur cadre théorique. Il s'agit de construire un socle qui servira de base pour des études supérieures dans de nombreuses disciplines (par ex. la médecine).
- transmettre une compréhension de l'accès expérimental aux processus naturels.
- mettre en lumière la signification scientifique (théorique) et philosophique de la physique (traitement précis de multiples perspectives, notion de réalité, etc.).
- procurer des applications des mathématiques permettant de formuler quantitativement les lois naturelles.
- assurer une compréhension de base pour la signification de la physique dans son ensemble (processus vitaux, technique, cosmos, etc.).
- encourager une attitude fondamentale propice à une compréhension globale de la nature, influencée par la curiosité, l'imagination, la joie d'apprendre et d'enseigner.
- Renforcer l'endurance, la confiance en soi, la capacité critique, la tolérance à la frustration, l'apprentissage à partir des erreurs commises, la réflexion, la circonspection, la persévérance et la patience.

Recommandations pour promouvoir la propédeutique scientifique dans les gymnases et les universités

- Le développement des objectifs de formation décrits ci-dessus et l'acquisition de l'aptitude générale à entreprendre des études supérieures requièrent de l'espace et

du temps (temps d'enseignement et durée de vie).

- Les travaux pratiques effectués dans le cadre d'un enseignement en demi-classe au gymnase constituent, d'après les membres du groupe de travail, le cadre idéal pour un enseignement propédeutique scientifique.

Nous demandons donc un semestre de travaux pratiques en physique au minimum – pour tous les élèves de gymnase.

- La rédaction de textes scientifiques et la présentation de travaux scientifiques sont introduites progressivement au cours des études gymnasiales (rapports de TP, apprentissage autonome, travail de maturité). Les éléments fondamentaux du travail scientifique doivent être exercés : maîtrise linguistique, recherche, documentation, citations, utilisation appropriées des médias, etc. Ils doivent être introduits dans les gymnases et développés dans les universités.

- Les membres du groupe de travail critiquent le remplacement de l'enseignement spécialisé par des disciplines intégratives, car les aspects propédeutiques scientifiques propres à une discipline n'y trouvent que peu de place.

Nous sommes cependant convaincus que des projets transversaux ou un enseignement interdisciplinaire peuvent permettre de renforcer les aspects essentiels de la propédeutique scientifique, par ex. allemand-physique, anglais-physique, biologie-physique, etc.

- Dans l'enseignement spécialisé, la propédeutique scientifique doit faire l'objet d'exemples concrets afin d'éviter le risque de « tricoter sans laine ».
- Les enseignant-e-s (gymnase et université) d'une même volée devraient se réunir régulièrement pour des discussions interdisciplinaires, par exemple pour décider des contenus à enseigner en mathématiques et en physique. Les institutions doivent garantir des conditions-cadres appropriées.
- Si l'application des mathématiques s'avère essentielle pour les études dans de multiples disciplines, elle constitue un obstacle important pour de nombreux-ses élèves. Les universités devraient donc proposer des offres de mise à niveau.

Certaines recommandations décrites ci-dessus ne concernent pas uniquement la propédeutique en physique, mais sont également importantes pour d'autres disciplines n'appartenant pas au groupe des sciences naturelles, par ex. la médecine, l'économie et la psychologie. La propédeutique, telle que nous la comprenons dans nos recommandations, doit également occuper une place appropriée

Composition du groupe de travail Physique

Christoph Aegerter
(Université de Zurich)
Hans-Peter Beck (Université Berne)
Hanno Gassmann
(Gymnase de Thoune)
Paolo Hsiung
(Kantonsschule Freudenberg)
Remo Jakob
(Kantonsschule Musegg, Lucerne)
Martin Lieberherr
(MNG Rämibühl, Zurich)
Martin Mohr
(ETH Zurich et KS Zürcher Oberland)
Andreas Müller (Université de Genève)
Anna Prieur
(Kantonsschule Zurich Nord)
Christian Stulz (Gymnase de Burgdorf)
Andreas Vaterlaus (ETH Zurich)

dans la formation initiale et continue des enseignant-e-s.

Dans ce contexte, il est important de ne pas oublier de renforcer la curiosité et la motivation, afin que nous puissions intéresser les jeunes à la technique et aux sciences naturelles.

« Quand tu veux construire un bateau, ne commence pas par rassembler du bois, couper des planches et distribuer du travail, mais réveille au sein des hommes le désir de la mer grande et large. »

Antoine de Saint-Exupéry

Mathématiques et langue première

Préambule

Par « compétences disciplinaires de base nécessaires aux études supérieures », nous comprenons les capacités d'ordre supérieur dépassant de loin les simples outils spécialisés. Elles permettent d'appréhender les nouveaux contenus de manière critique et adaptative. En tant que structures cognitives, elles sont transversales et doivent également être exercées ainsi. Pour ce faire, la langue – détachée tout jargon spécialisé – sert de manière générale de moyen de communication des contenus et de réflexion sur ces derniers.

Enseignement spécialisé doté d'une sensibilité linguistique

Un enseignement spécialisé doté d'une sensibilité linguistique permet de reconnaître ces capacités. On lit et on écrit dans toutes les disciplines, et chacune d'entre elles se doit de développer ces capacités chez les élèves. Les enseignant-e-s doivent être conscient-e-s du fait que celles-ci doivent être développées également à leur degré d'enseignement et dans leur discipline, et réfléchir à la partie du curriculum dans laquelle ils-elles pourront les encourager. La lecture peut être exercée sur la base de textes scientifiques originaux, l'accent ne devant pas uniquement être mis sur le contenu à transmettre mais également sur la langue en tant que vecteur approprié – par exemple en apprenant et en utilisant des termes ou des tournures de phrase spécifiques à une discipline. La production de texte requiert une formulation précise, qui peut aussi être exercée par le biais de textes brefs tels qu'un argument mathématique ou l'évaluation d'une expérience. L'enseignement spécialisé doté d'une sensibilité linguistique a été développé et instauré dans le cadre de la formation à l'enseignement bilingue; un transfert dans l'enseignement monolingue serait souhaitable. Ce type d'enseignement devrait donc être explicitement thématisé dans la formation (et la formation continue) des ensei-

gnant-e-s, et être pris en considération lors de la notation.

Coopération dans les établissements scolaires et avec les hautes écoles

La responsabilité de la reconnaissance et de la mise en pratique de ces capacités d'ordre supérieur incombe à toutes les disciplines. Celles-ci sont toutes obligées de contribuer au développement de leur langue spécifique et à la capacité de réflexion générale par le biais d'activités de communication orale, de lecture et d'écriture pendant l'enseignement. Dans ce but, les enseignant-e-s doivent échanger leurs idées et leurs expériences, autant dans les différents groupes de disciplines que de manière interdisciplinaire.

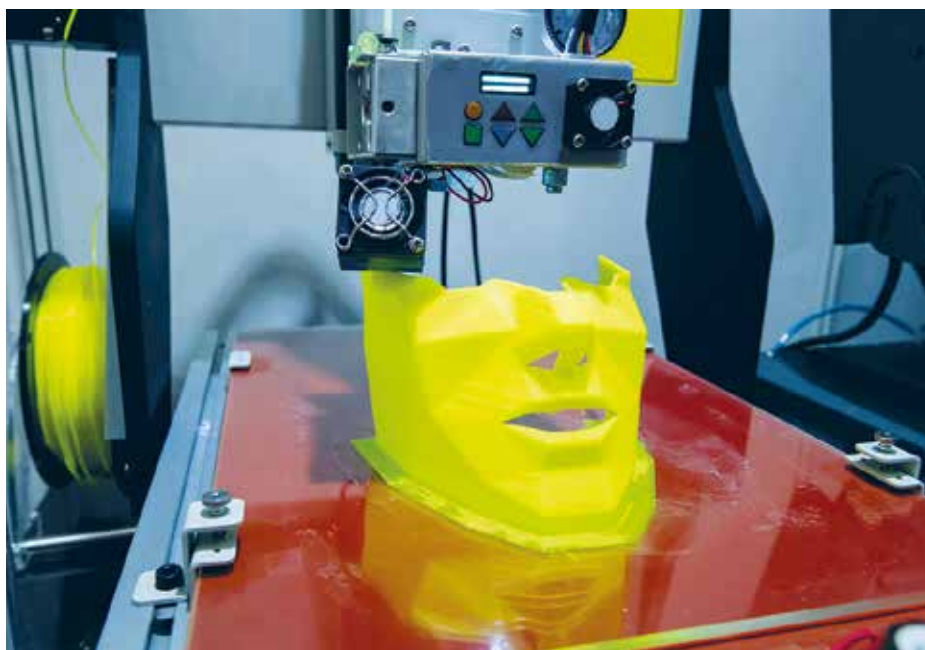
Ce processus devrait être accompagné par la science et l'échange avec les hautes écoles entretenu de manière à ce que les résultats obtenus dans toutes les disciplines profitent à tous. Inversement, les hautes écoles devraient aussi être conscientes des conditions cadres du gymnase dans le contexte de cette recherche.

L'acte d'écriture (manuelle)

Nous constatons qu'en allemand et en mathématiques, l'écriture manuelle joue un rôle central dans le processus d'apprentissage. En mathématiques, elle représente une partie physique, indispensable, de la découverte et du développement d'un raisonnement. La liberté graphique, uniquement donnée sur le tableau ou le papier, permet de noter en signes des idées même imparfaitement structurées, qui pourront, au cours des prochaines étapes de travail, prendre la forme d'une argumentation logiquement et surtout linguistiquement correcte. En langue première, les élèves exercent au moyen de notes prises à la main le résumé et la structuration de ce qu'ils ont entendu et lu. Ceci doit être pris en compte lors de la mise en place de projets de numérisation.

DIGITALISIERUNG

Lehrpersonen und Schulen nehmen bei der Bewältigung der Herausforderungen der «Digitalisierung der Welt» eine zentrale Rolle ein. Mit dem Modul Lehrplan Medien und Informatik des Lehrplans 21 wurde ein wichtiger Schritt in die Vorbereitung der Kinder und Jugendlichen auf eine digitalisierte Welt unternommen. Obwohl der Lehrplan 21 spezifisch für die Volksschulen gilt, bleibt die Sekundarstufe II nicht unberührt davon. In den kommenden Jahren werden die Jugendlichen mit erweiterten Informatikgrundlagen in die Sekundarstufe II übertreten. **Die Pädagogische Hochschule Luzern bietet in dieser Schnittstelle und im Kompetenzbereich Informatik Weiterbildungen für Gymnasiallehrpersonen an.**



PH LUZERN
PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE

Jetzt anmelden!

**Aktuellste Fachwissen-
schaft kombiniert
mit fachdidaktischer
Aufbereitung:**

**unsere massgeschneiderten Weiterbildungen
für Gymnasien und Fachmittelschulen
in neun verschiedenen Fachbereichen.**



www.phlu.ch

→ Weiterbildung SEK II und Tertiär

T +41 (0)41 228 54 93 · janine.gut@phlu.ch
blog.phlu.ch/weiterbildung

CAS Medien und Informatik für Lehrpersonen

Dieser CAS geht von drei Bezugsdisziplinen aus, und zwar von Informatik, Medienbildung und Instructional Design, die sowohl fachwissenschaftlich wie auch fachdidaktisch im Weiterbildungsstudiengang vertieft werden. Der nächste Studiengang startet am 9. Juli 2018 und dauert bis zum 20. September 2019.

Summer School Medien und Informatik

Mit der Summer School Medien und Informatik bietet die PH Luzern vom 9. Juli bis zum 13. Juli 2018 spezifische Weiterbildungen in Themenbereichen wie Algorithmen, Programmieren, Physical computing und neusten Informatiklehrmittel für Gymnasiallehrpersonen an.

Kontakt und Informationen:

www.phlu.ch ➡ Weiterbildung

Dr. Janine Gut

Abteilungsleiterin Berufs- und Weiterbildung
SEK II und Tertiär

041 228 54 93

In dieser Rubrik können die Fachverbände ihre News publizieren, vor allem aus folgenden drei Themenbereichen:

• **Verbandsaktivitäten • Publikationen • Bildungspolitik**

Dans cette rubrique, les sociétés de branche ont la possibilité de publier leurs dernières nouvelles, de préférence sur l'un de ces trois sujets :

• **Activités organisées pour les membres • Publications • Politique de formation**

**Verband der Schweizer Lehrerinnen und Lehrer für Bildnerische Gestaltung
Association suisse des Enseignants d'arts visuels**

Präsidentin: Adriana Mikolaskova Nautsch
bildnerisches.gestalten@vsg-sspes.ch
www.lbg-bildundkunst.ch

Thurgau – Pläne zur Lohnabstufung nicht umgesetzt

Ireni Vafiadis und Martin Weber

Im Bildungsticker vom 7.7.2017 wurde eine tiefere Einreihung der Lehrpersonen für Bildnerisches Gestalten und Musik an Thurgauer Mittelschulen in ein tieferes Lohnband angekündigt. Die betroffenen Lehrpersonen dürfen aufatmen: Die Regierung des Kantons Thurgau hat darauf verzichtet. Die Argumente der Fachschaften wurden in den Verhandlungen von allen Konventen und von

der Rektorenkonferenz der Thurgauer Mittelschulen übernommen und unterstützt. Die Regierung anerkennt nun, dass sich die Ausbildungsgänge für Lehrpersonen für den Unterricht an Maturitätsschulen in den letzten Jahren zwar stark verändert haben, die Ausbildungsdauer bis zum Erwerb eines Lehrdiploms und die Anforderungen bei allen Studiengängen aber vergleichbar sei. Entscheidend für die Einreihung in dasselbe Lohnband ist nun das EDK-anerkannte Lehrdiplom für Maturitätsschulen.

Dank dem Einsatz der Fachschaften BG/Musik und mithilfe der Konvente, der Rektorenkonferenz der Thurgauer Mittelschulen und den Verbänden VSG BG und Musik, lbg (Verband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer Bildnerisches Gestalten / Bild und Kunst) sowie TKMS (Thurgauische Konferenz der Mittelschullehrpersonen) und Bildung Thurgau konnte die Lohnabstufung abgewendet werden. Dafür möchten wir an dieser Stelle allen Beteiligten danken.

**Verein Schweizerischer Deutschlehrerinnen und Deutschlehrer (VSDL)
Association suisse des professeurs d'allemand**

Präsident: Pascal Frey
deutsch1@vsg-sspes.ch
www.vSDL.ch

Viviane Jenzer und Christiane Matter

Neuigkeiten aus dem VSDL

Deutschblätter: «Verstand und Gefühl. Lesen im Spannungsfeld von Allgemeinbildung und Bildungsstandards»

Die regelmässig durchgeführten internationalen Pisa-Studien sowie die Diskussionen zu den basalen fachlichen Studierkompetenzen rückten den Blick auf das Lesen. Wenn man von einer Beurteilung der Aussagefähigkeit und möglicher systematischer Effekte dieser

Studien einmal absieht, zeigt sich ein zunächst durchaus positives Bild für die Leseleistung der Schülerinnen und Schüler am Gymnasium. Genauer betrachtet ergeben sich aber Hinweise, dass der Fokus auf die Lesekompetenz als eine Anwenderfähigkeit zu eng gefasst ist und diese alleine nicht für die Studierfähigkeit ausreicht.

Auf der gymnasialen Stufe muss die Lesekompetenz daher weiterentwickelt werden, was einerseits bedeutet, dass die Schülerinnen und Schüler lernen sollen, Texte im «close reading» genau und reflektierend zu lesen und zu analysieren, wie es die Artikel von Prof. Elisabeth Paefgen und PD Dr. Ralf Klausnitzer darlegen. Andererseits bleibt der Leser bei aller Kompetenzorientierung Subjekt, das in einem Bezug zum Gelesenen steht, was in der Leseforschung seit Kurzem wieder betont und als «emotional turn» bezeichnet wird. Im gymnasialen Deutschunterricht

Die Abstracts dieser Artikel finden Sie auf unserer Homepage unter folgendem Link: <http://www.vSDL.ch/index.php/deutschblaetter>. Gegen einen Unkostenbeitrag von 30.– Franken ist das Heft unter deutschblaetter@vSDL.ch bestellbar.

kann dies durch empathisches Verstehen von literarischen Texten, was auch die Allgemeinbildung fördert (Prof. Kaspar Spinner), wie auch durch handlungsorientierten Literaturunterricht (Dr. Knut Stirnemann) aktiviert werden. Wie Lesekompetenz-Entwicklung und die Anregung von Lese-Freude ineinandergreifen können, zeigt Prof. Irene Pieper mit ihrem Raster auf.

Ausgangspunkt der Deutschblätter 2016/17 war die Feststellung der Studie zu den basalen fachlichen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit, dass die «Lesekompetenz» eine der zentralen Kompetenzen darstellt, die Studienanfänger in ihrem ersten Jahr an der Universität benötigen. Mit der Verankerung der basalen fachlichen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit in den Erstsprachen im Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen am 17. März 2016 stehen zentrale Schritte für die Kantone und damit auch für die Gymnasien an. Wir wollen in diesem Zusammenhang auf die Komplexität des Themas und die unterschiedlichen Strömungen innerhalb der Forschung und der Unterrichtspraxis hinweisen. Das Heft beginnt mit einem «Modell von Lesekompetenz aus didaktischer Perspektive» von Prof. Cornelia Rosebrock und Dr. Daniel Nix und einem Einblick in die Genderfrage bei der Lesesozialisation (Prof. Andrea Bertschi-Kaufmann

und Dr. Natalie Plangger). Prof. Irene Pieper, Dr. Knut Stirnemann, Prof. Elisabeth Paefgen, Dr. Ralf Klausnitzer, Prof. Joachim Rickes und Prof. Kaspar Spinner zeigen verschiedene Strömungen in der Forschung und Unterrichtspraxis auf. Zuletzt betrachten Prof. Thomas Zabka und Prof. Michael Kämper-van den Boogaart die Schnittstelle Gymnasium-Universität aus der Perspektive der basalen fachlichen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit und deren Auswirkungen auf den gymnasialen Deutschunterricht.

Neuer Vorstand

Nach achtjähriger Vorstandstätigkeit gaben Ende November 2017 Viviane Jenzer das Amt der VSDL-Präsidentin und Christiane Matter das Amt der Kassiererin des VSDL ab. An der letzten GV wurden Dr. Pascal Frey und Dr. Stephan Baumgartner von der Neuen Kantonsschule Aarau als Nachfolger in den Vorstand gewählt. Pascal Frey ist zudem Autor der Lehrmittelreihe «Deutsch am Gymnasium» (Verlag Orell Füssli) und präsidiert den Verein der Solothurner Literaturtage. Stephan Baumgartner ist zudem Fachschaftsverantwortlicher für den Projektunterricht: Die ehemalige Präsidentin wünscht dem neuen Vorstand viel Erfolg.

Schweizerischer Altphilologenverband (SAV)

Association Suisse des Philologues Classiques (ASPC)

Präsident: Philipp Xandry
philipp.xandry@philologia.ch
www.philologia.ch

Newsletter Latein & Griechisch

Latein und Griechisch erscheinen meist dann in den Medien, wenn sie irgendwo nicht mehr unterrichtet werden. Diesem traurigen Bild versucht der Schweizerische Altphilologen-Verband mit dem Newsletter «FACTA & FIGVRAE» entgegenzutreten. Es gibt immer viel zu berichten, denn die Antike ist allorts präsent: In Ausstellungen (zuletzt in Schaffhausen), auf der Bühne (z.B. im Schiff-

bau Zürich), beim Römerfest in Augst oder in spektakulären Ausgrabungen (wie beim Münzschatz des Chriesi-Bauern im Aargau). Ausserdem vermitteln wir jedesmal einen Einblick in den modernen Unterricht am heutigen Gymnasium. Der Newsletter wird zweimal jährlich breit gestreut versandt an Universitäten, an Politikerinnen und Politiker, an Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft und Kultur. Er wird gut aufgenommen, wir erhalten oft sehr positive Rückmeldungen.

In der aktuellen Bildungsdiskussion ist es wichtig, dass sich auch die Akteure hinter den Lehrertischen zu Wort melden!

www.philologia.ch/newsletter/

Le ScienScope, porte d'entrée des sciences



Manuel Fragnière, membre du comité central de la SSPES, enseigne la chimie depuis 20 ans et l'informatique depuis 8 ans au Lycée Denis-de-Rougemont à Neuchâtel.

Il est actif à la Commission Romande de Chimie (CRC) depuis 17 ans et en est le président depuis 13 ans et 5 mois.

Site web : <https://scienScope.unige.ch>

Depuis plus d'une dizaine d'années, le monde de l'enseignement a pris conscience qu'il fallait améliorer la transition Secondaire II – Université. Plusieurs démarches intéressantes à ce sujet ont été faites dans notre pays. Parmi elles, je me propose de vous présenter les activités mises en place par l'Université de Genève pour présenter la physique, la chimie, la biologie et les mathématiques aux jeunes de Suisse romande : le ScienScope !

Cette plateforme a pour ambition d'éveiller une fascination pour les sciences, de susciter des vocations et de partager le savoir scientifique. A la base, le public-cible a été les jeunes en scolarité obligatoire et post-obligatoire, accompagnés de leurs enseignant-e-s. Plus récemment, il a été étendu à toute la population, sur réservation, en groupe de 10 à 25 personnes. Les visites sont gratuites et durent 1 heure pour certaines activités, 3h ou 3h30 pour quelques activités spécifiques ou 1 journée en combinant tous les « Scopes ».



Le Physiscope

C'est le premier Scope qui a été créé à l'université de Genève en 2008 déjà. Installé au cœur de la Section de physique réputée mondialement, il accueille les élèves de l'école primaire et secondaire accompagnés de leur enseignant, sur réservation.

Comme le précise leur site web, l'objectif du Physiscope est de « *surprendre et d'amuser, d'éveiller la passion des jeunes pour les sciences* ». Les thèmes traités sont, par exemple, l'électricité, la mécanique, la supraconductivité ou l'énergie. L'offre des ateliers interactifs est constamment mise à jour pour coller à l'actualité de la recherche et proposer des activités adaptées au cursus scolaire des élèves.

Lors de ma visite à Genève ce printemps, le professeur Christophe Renner m'a invité à prendre le rôle du roi Arthur et de tenter d'extraire l'épée de la pierre (voir photo 1). Malgré mes efforts intenses, impossible de la retirer ! L'épée, préalablement refroidie dans de l'azote liquide à -196°C (voir photo 2), avait été placée dans le trou de la pierre, du même diamètre que cette dernière. Ensuite, on laisse l'épée se réchauffer à température ambiante. Elle se dilate au point de se bloquer complètement dans le trou et il n'est alors plus possible de l'extraire. Dans une autre expérience, un siège spécial dans lequel on peut asseoir un élève est déplacé par lévitation sur deux rails aimantés sur quelques mètres, ceci pour montrer et expliquer le concept des trains à sustentation magnétique. Une autre expérience permet de voir la radioactivité grâce à une chambre à diffusion montrant les traces

laissées par le passage de particules alpha. Tout est organisé pour être accessible au public, même les plus jeunes.

Le physiscope a également collaboré avec la RTS2, dans l'émission « L'Oreille Des Kids » pendant plusieurs années jusqu'en 2016. Les jeunes téléspectateurs ont pu se glisser dans la peau de chercheurs et devenir les acteurs d'expériences passionnantes. Actuellement, on trouve les DVD de ces émissions à la boutique RTS.

Les physiciens proposent également un outil pédagogique par internet, le Stellarium Gornegrat, en mettant à disposition cinq instruments d'observation pilotables à distance, sur réservation. Cela permet de faire de l'observation en direct avec une lunette astronomique de 150 mm, un télescope planétaire avec une caméra CCD, un télescope dédié à l'observation du ciel profond, une caméra « alisky » (en fish-eye) pour avoir une vision globale de la voûte céleste, ou encore un télescope solaire (en cours d'installation). Pour les élèves, il y a quatre niveaux pédagogiques mis en place en fonction des plans d'étude des écoles obligatoires et post-obligatoires. Il y a également la possibilité de faire un travail de maturité avec le Stellarium Gornegrat.



Photo 1 : L'épée dans la pierre.



Photo 2 : L'épée est refroidie dans de l'azote liquide.



Photo 3 : Les blouses de protection pour les élèves rangées par taille.



Photo 4 : Expériences sur les colorants alimentaires préparées pour la visite.

Le Chimiscope

Créé en 2011 par le professeur Didier Perret lors de l'année internationale de la chimie, le Chimiscope offre au grand public et aux élèves une approche moderne et interactive de la chimie. Comme pour le Physiscope, le but principal est de motiver les jeunes pour les sciences.

Le Chimiscope accueille tous les groupes de 5 à 25 visiteurs, âgés de 7 à 107 ans, sur réservation. Les ateliers sont principalement axés sur les programmes d'enseignement dispensés au Secondaire I (12–16 ans) et II (16–19 ans). Lors des visites, le Chimiscope propose une approche ludique, conviviale et pédagogique du monde des molécules, de leurs transformations et de leurs applications dans le monde qui nous entoure. En arrivant sur place, les visiteurs sont au début spectateurs mais deviennent rapidement acteurs, car ils peuvent faire des manipulations pratiques sous la supervision des animateurs.

La plateforme dispose de moyens audiovisuels et de matériel de laboratoire de pointe permettant des démonstrations en lien avec la chimie, la biochimie, les matériaux, l'environnement, la science pharmaceutique et les sciences de la vie. La sécurité au laboratoire est assurée pour les visiteurs : on leur prête des blouses (voir photo 3) et des lunettes de laboratoire. Rien n'est laissé au hasard.

Lors de ma visite, une expérience sur les colorants alimentaires dans les Smarties avait été installée pour la visite d'une classe (voir photo 4). Le professeur Hans Hagemann m'a ensuite montré une installation pour étudier les réactions en phase gazeuse. Plus loin, un système de deux ampoules à séparation prêtes pour une expérience digne des Experts, avec une solution de Luminol, la molécule permettant de mettre en évidence le sang. Les expériences proposées ont toutes un ancrage avec la vie de tous les jours, pour faire prendre conscience aux élèves que la chimie, ce n'est pas synonyme d'artificiel, mais bien l'étude de la matière qui nous entoure.

Les activités du Chimiscope sont variées : on y montre par exemple la chimie des couleurs, la problématique de l'énergie, les molécules qui composent nos membranes,

les molécules responsables des mouvements musculaires (bio-mouvements), ou encore les molécules chirales. « *Crois-tu que le lait a le même goût de l'autre côté du miroir ?* » demanda Alice au chat (Lewis Carroll, 1866). Ces molécules dites chirales ou « molécules-miroir » sont omniprésentes dans le monde vivant. Elles peuvent cibler un récepteur ayant une forme, une taille et une fonction chimique complémentaire. Les chimistes exploitent cette faculté pour développer de nouvelles « molécules-miroir » – dites chirales – aux propriétés étonnantes, indispensables notamment en médecine, en biologie et en science pharmaceutique.

Une activité faisable en ligne, Drug Design, permet aux étudiants de simuler l'activité biologique d'une molécule dessinée sur ordinateur : il s'agit d'un exercice de bioinformatique. La plupart des maladies – de la grippe au sida et du cancer à Alzheimer – sont traitées avec des petites molécules qui se lient à une protéine et en modifient l'action au profit du patient. La création de nouveaux médicaments est un processus long (plus de 10 ans) et coûteux (plusieurs dizaines de millions de francs) mais la bioinformatique peut accélérer le processus d'identification des molécules-candidates et de prédiction de leurs effets. Cet atelier, développé pour le Chimiscope par le SIB Swiss Institute of Bioinformatics, initiera les élèves aux outils de conception d'un médicament et de prédiction de son devenir et de ses effets secondaires dans l'organisme.

Et comme le Physiscope, le Chimiscope a collaboré avec la RTS dans l'émission « L'Oreille des Kids ».



Le Bioscope

Le Bioscope, laboratoire public consacré aux sciences de la vie et aux sciences biomédicales de l'Université de Genève, permettra de découvrir des réponses à nos questions par exemples sur l'ADN et la biodiversité, sur les mécanismes biologiques de l'addiction, sur la possibilité de prédire notre avenir à partir de notre génome, ou comment fabriquer des organismes bioluminescents ou encore à quoi ressemble la vie d'un chercheur. Devenu chercheur et non plus seulement spectateur, le visiteur gagnera une autonomie critique envers les sciences et les débats publics dont elles font l'objet.

Le Bioscope, c'est trois labos en un. Il permet à la fois de réaliser des expériences scientifiques de pointe, de développer des projets de science citoyenne et d'évaluer des innovations pédagogiques. D'abord, un laboratoire scientifique qui offre aux participants l'occasion de réaliser des expériences avec un matériel identique à celui qu'utilisent les chercheurs, de comprendre les derniers résultats scientifiques et d'explorer le monde de la recherche et la vie de ceux qui la font. En deuxième, un laboratoire citoyen qui permet au grand public de participer à des projets de science participative et à la production de nouvelles connaissances scientifiques. En troisième, un laboratoire pédagogique qui donne la possibilité de développer de nouvelles formes d'enseignement des sciences, de les tester, de les évaluer empiriquement et de les diffuser globalement.

Le Bioscope affiche aussi une volonté d'intégrer les nouvelles technologies dans l'étude de la biologie. En effet, un atelier permet aux visiteurs de tester des applications sur iPad avec de vrais séquences pédagogiques proposées aux enseignants. Comme cela est mentionné sur leur site web, l'équipe du Bioscope est partie à la recherche d'applications réellement innovantes.

Malheureusement pour moi, il n'a pas été possible d'organiser une visite au Bioscope lors de mon passage à Genève. Je n'ai pu voir que le laboratoire de bactériologie moléculaire, qui gère BiOutils (voir photo 5). Sur place, j'ai pu y découvrir une boîte de Pétri avec, à l'intérieur, un texte et un dessin d'ADN stylisé finissant en clé à molette, pour illustrer le génie génétique (voir photo 6). Le texte et les illustrations sont dessinés avec des bactéries et n'apparaissent que lorsqu'on ajoute les réactifs qui vont colorer lesdites bactéries qui sont présentes dans le gel.

L'interface BiOutils, mise en place en collaboration avec les Facultés des sciences et de médecine de l'Université de Genève, a pour mission de mettre à disposition des écoles le matériel et les compétences nécessaires à l'enseignement de la biologie moderne. Cette structure, partie intégrante du laboratoire de bactériologie moléculaire, tient compte à la fois des besoins des enseignants mais également des avancées majeures dans le domaine des sciences de la vie.

En 2017, BiOutils a fêté ses 10 ans ! En 2016, 400 enseignants ont bénéficié de leurs formations continues, 36'500 étudiants ont été atteints, 3'155 tubes de protistes distribués, 46'000 boîtes de Pétri distribuées, 50 visites du laboratoire effectuées, 1'639 expériences distribuées et 25 kits complets disponibles ont tourné en Suisse romande.



Photo 5 : Modèle agrandi d'un virus avec un brin d'ADN dans ses « pattes ».



Photo 6 : Boîte de Pétri avec le logo de BiOutils dessiné par des bactéries. En violet, celles qui sont Gram+ et en rose celles qui sont Gram- (critère important pour la classification des bactéries).

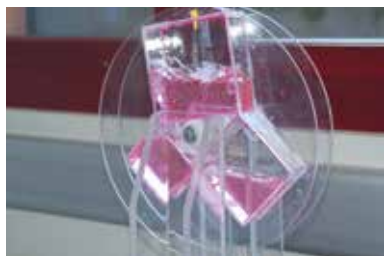


Photo 7 : Le théorème de Pythagore démontré par un liquide : l'eau du grand carré descend pour remplir exactement les deux petits carrés.



Photo 8 : Simulation d'une tablette sumérienne : Son vieillissement n'a pas été fait pour que les clous et chevrons soient bien lisibles.

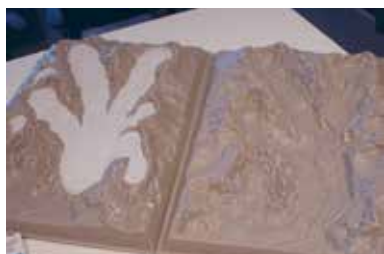


Photo 9 : Maquette d'un glacier alpin. A gauche, situation actuelle. A droite, la disparition du glacier à la fin du siècle si le réchauffement climatique augmente la température moyenne de la Terre de 2 °C.

Le MathsScope

Le MathsScope est le Scope le plus récent : il a été mis en place en février 2015. Au cœur même de la Faculté des sciences, il est financé par le Pôle de recherche national SwissMAP. C'est un lieu d'accueil pour des groupes scolaires ou du grand public qui offre aux visiteurs la possibilité de se confronter à des questions mathématiques différentes de celles vues à l'école et d'interagir avec des mathématiciens professionnels, de comprendre leur motivation et les enjeux de leur discipline.

Treize activités sont proposées, regroupées en sept thèmes : algèbre, arithmétique, combinatoire, géométrie, logique, probabilité et statistique, topologie.

Le format choisi est un atelier d'une heure animé par deux personnes. Une large place est laissée à l'interactivité et à la recherche en petits groupes. Les ateliers sont principalement destinés aux classes d'élèves de 4 à 19 ans, mais aussi à tout groupe de personnes intéressées, sur inscription. Les visites sont évidemment gratuites.

Les mathématiques, au sens moderne du terme, consistent non pas à utiliser des outils de calcul mais à démontrer que certains résultats sont vrais sous certaines conditions. Cette vision est apparue chez les Grecs de l'Antiquité et a perduré jusqu'à nos jours. Faire réellement des maths revient alors naturellement à découvrir un phénomène et à le démontrer.

Lors de ma visite, j'ai pu faire deux expériences de géométrie. D'abord, une table carrée qui devient triangulaire, mais gardant évidemment la même surface : pratique si vous aviez invité trois copains et qu'un se désiste à la dernière minute ! Ceci permet de se convaincre que chaque surface polygonale peut se décomposer en pièces permettant de construire un carré. La deuxième expérience est également une comparaison de surfaces : c'est le célèbre théorème de Pythagore, mais montré par un déplacement d'eau. L'épaisseur du système étant la même partout, la comparaison devient alors possible : une preuve visuelle très convaincante (voir photo 7).

L'équipe du MathsScope ont également fait des simulacres de tablettes sumériennes pour montrer les premiers textes comptables de l'histoire de l'humanité (voir photo 8). A l'époque, l'écriture des nombres se faisait en base 60 avec des clous et des chevrons. L'arithmétique n'était vraiment pas simple à l'époque !

L'avenir des Scopes

Les géologues de l'Université de Genève planchent actuellement sur un cinquième Scope : le Terrascope. La géologie n'est pas vraiment au programme des sciences dans nos écoles. On en parle plutôt pendant les leçons de géographie. Les chercheurs du Département des sciences de la Terre ont ainsi à cœur de développer des outils pédagogiques pour mettre en lumière cette science auprès des élèves et du grand public.

Rien n'est encore fait, mais, lors de ma visite, j'ai pu constater qu'il y a de réelles bonnes idées en préparation dans ce Département, par exemple l'étude de l'évolution de nos glaciers (voir photo 9), ou encore un atelier « Tsunami » qui est en cours d'élaboration. Une idée de travail pratique d'orpillage a aussi été évoquée, ainsi qu'un système à plusieurs caméras pour montrer la formation des rivières.

A suivre ces prochaines années...

Bénéfices pédagogiques

Les Scopes de l'Université de Genève permettent ainsi d'avoir des activités pédagogiques et scientifiques « clé en main ». L'enseignant profite des connaissances et du savoir-faire des universitaires et peut montrer à ses élèves le monde de la recherche dans les différentes branches scientifiques proposées par les Scopes. Ces derniers ont des moyens financiers souvent plus conséquents que les écoles obligatoires ou post-obligatoires du secondaire et, surtout, ont des appareils et des installations qu'on ne trouve pas dans nos écoles. C'est pourquoi les scientifiques des Scopes peuvent montrer à nos élèves des expériences qui seraient souvent difficiles, voire impossibles à mettre en place dans nos salles de classe.

Contact entre le secondaire 2 et l'université

Un autre bénéfice auquel on ne pense pas directement mais tout aussi important des Scopes est de favoriser le contact entre les enseignants universitaires et ceux de nos écoles. Depuis plus de 10 ans, l'Université de Genève a ainsi à cœur d'aller à la rencontre des écoles obligatoires et post-obligatoires avec ses activités scientifiques. Grâce aux professeurs qui se sont investis pour créer et faire vivre tous ces Scopes, le monde des sciences s'est petit-à-petit rapproché des jeunes. Et, comme effet collatéral, cela a permis aux enseignants de nos écoles de rencontrer ces professeurs et d'avoir des contacts profitables pour les deux parties.

**Unsere Lehrbücher für den
gymnasialen Unterricht...**

**...für die Fächer Biologie, Chemie,
Physik und Informatik.**



Bestellen Sie Ihr Prüfexemplar auf:
www.pearson.ch/schulbuch

Bildungsticker



Andreas Pfister ist Gymnasiallehrer für Deutsch und Medien an der Kantonsschule Zug

Schweiz

Hans Ambühl zieht Bilanz

Der pensionierte Generalsekretär der EDK Hans Ambühl äussert sich in der NZZ zur Schweizer Bildungspolitik der letzten Jahre. Beim Lehrplan 21 sieht er nach einer Phase der Instrumentalisierung von Bildungsthemen eine Versachlichung der Debatte. Am Ziel der Harmonisierung hält er fest – und grenzt dieses von Standardisierung ab. Für die Gymnasien wünscht er sich verbindlichere Richtlinien. Ähnlichere Maturitätsquoten sollen aber nicht über eine einheitliche Zahl erreicht werden, sondern über vergleichbare Leistungsanforderungen. Eine gesamtschweizerische Matura lehnt er ab. Obwohl Lehrpersonen in der Volksschule über Reformen klagen, betont Ambühl die Notwendigkeit von Bildungsreformen, da sich auch die Berufswelt wandelt. Die Anspruchshaltung der Eltern sei gestiegen, sagt Ambühl. Von «Bildungsabbau» mag er insgesamt nicht reden, doch Massnahmen wie z.B. Zwangsferien in einzelnen Kantonen lehnt er ab.

Volksschule muss kostenlos bleiben

Deutschkurse für fremdsprachige Schüler müssen kostenlos sein. Das entschied im Dezember 2017 das Bundesgericht. Auch die Kosten für Schullager dürfen nicht auf die Eltern abgewälzt werden. Dieser Entscheid wird eine Änderung der gängigen Praxis nach sich ziehen. Derzeit müssen vielerorts die Eltern 200 bis 300 Franken für Skilager und ähnliche Spezialwochen bezahlen. Laut Bundesgericht müssen Eltern nur jene Kosten bezahlen, die sie durch die Abwesenheit des Kindes einsparen. Maximal sind das 16 Franken. Die Verpflegung von rund 100 Franken im Lager und das Skibillet müssen künftig von der Schule bezahlt werden. Laut der Thurgauer Bildungsdirektion gefährdet dieser Entscheid die Lager. Der Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz LCH hingegen begrüsst den Entscheid.

Digitalisierung der Bildung

Es vergeht kein Tag, an dem in den Medien nicht die Rede ist von der Digitalisierung im Allgemeinen oder in der Bildung im Besonderen. Im November fand ein schweizerweiter Digitaltag statt. Die LCH-Präsidentenkonferenz stand ebenfalls im Zeichen der Digitalisierung. Das SBFI hat neben der anspruchsvollen vierjährigen Lehre Informatiker EFZ eine dreijährige Grundbildung ICT-Fachfrau/-Fachmann lanciert.

Neu steht ein Instrument zur Verfügung, um die Digitalisierung in der Berufsbildung zu koordinieren und zu konkretisieren. Das Departement Informatik der Hochschule Luzern hat für 290 Berufe die nötigen digitalen Kompetenzen identifiziert. Dabei wurde klar: Viele Berufe sind betroffen, vor allem die gewerblich-industriellen, gesundheitsbezogenen und kaufmännischen Berufe. Die Metropolankonferenz Zürich stellt die Informationen auf der Webseite berufsbildung-digital.ch zur Verfügung.

Seilziehen um Bildungsfinanzierung

Die Bildungsausgaben in der Schweiz betrugen 2015 36,7 Milliarden Franken. Das sind 2,3 Prozent mehr als im Vorjahr. Die Bildungsausgaben des Bundes machen etwa einen Sechstel der Bildungsausgaben aus: 2015 waren es 17,3 Prozent. Den Hauptteil tragen die Kantone mit 51,2 Prozent. Die Gemeinden kommen für 31,5 Prozent auf. Teuerungsbereinigt sollen die Bildungsausgaben gemäss Prognosen in den nächsten vier Jahren jährlich um 1,9 Prozent wachsen. Die Grundlagenforschung und die Berufsbildung sollen um gut zwei Prozent wachsen, der Hochschulbereich um 1,8 Prozent. Zugenommen hat das Ausgabenwachstum seit 2000 vor allem bei den Hochschulen (+71 Prozent). Die Ausgaben für Gymnasien und die berufliche Grundbildung sind in diesem Zeitraum um 22–25 Prozent gestiegen. Die OECD beziffert die öffentlichen Bildungsausgaben der Schweiz auf 4,7 Prozent am BIP. Damit liegt die Schweiz auf Rang 23 von 35 OECD-Ländern, gleichauf mit Polen und Lettland.

Ratschläge der OECD

Die Staatsausgaben für Bildung, Weiterbildung und Kinderbetreuung sollen zu-, jene für Agrarsubventionen abnehmen. Das rät die OECD in ihrem jüngsten Länderbericht der Schweiz. Damit soll das derzeit schwache Wirtschaftswachstum angekurbelt werden. Innovative Startups sollen besser gefördert werden. Zudem sollen Privatisierung (etwa der Swisscom) und der Wettbewerb weiter gefördert und das Rentenalter soll an die steigende Lebenserwartung gekoppelt werden.

Leichter Anstieg der Weiterbildung

2016 bildeten sich 63 Prozent der Bevölkerung weiter. Das ist eine leichte Zunahme von 5 Prozent gegenüber 2011. Der Anteil

Unternehmen, welche die Weiterbildung ihrer Beschäftigten unterstützten, ist um 6 Prozent auf 89 Prozent gestiegen.

Kantone

Aargau – Bildungsabbau wird gebremst

Die Lehrerschaft hält wenig vom Unterrichtsmodell 2019+. Dies geht aus den Vernehmlassungsantworten hervor. Die Aargauer Rektorenkonferenz wollte mit diesem Modell sowohl die Sparziele der Regierung umsetzen als auch die Mittelschulen modernisieren. Nun werden die beiden Prozesse – Modernisierung und finanzieller Abbau – entkoppelt. Zudem verzichtet der Aargauer Regierungsrat auf die beabsichtigte Lohnrevision.

Schaffhausen – Nein zu Tagesschulen

Das Stimmvolk von Schaffhausen hat sich gegen die Einführung von unentgeltlichen Tagesschulen ausgesprochen. Die Initiative der Alternativen Liste «7to7» wurde auch in der Stadt abgelehnt. Angenommen wurde der Gegenvorschlag der Regierung, der ebenfalls die Vereinbarkeit von Familie und Beruf vereinbaren will, aber deutlich weniger weit geht als die 12-Stunden-Betreuung und die geschätzten 10 Millionen Kosten der Initiative.

Wallis – Kopfbedeckungs-Initiative ungültig

Das Walliser Kantonsparlament hat eine geplante Volksinitiative der SVP, die Kopfbedeckungen aller Art an Schulen verbieten wollte und im Grunde auf ein Kopftuch-Verbot abzielte, für ungültig erklärt. Nach Thierry Largey (Grüne) gibt es kein öffentliches Interesse, Kopfbedeckungen durch ein Gesetz zu regeln. Die SVP verliess aus Protest den Saal, sie zieht den Fall vor Bundesgericht. Bildungsdirektor Christoph Darbelley lobte den Mut des Parlaments. Er will nächstes Jahr einen pragmatischen Vorschlag machen, welcher die Verhältnismässigkeit wahren soll.

Hochschulen

Netzwerk Future

Das Netzwerk Future ist eine Lobbyorganisation der ETHs, Universitäten und Fachhochschulen. Es ist wenig bekannt, doch bestens vernetzt. Es nimmt Einfluss auf die politischen Prozesse im Bundeshaus, z.B. bei der Budgetdebatte. Der Vorschlag des Netzwerks, 82,6 Millionen mehr auszugeben für die Hochschulen als vom Bundesrat vorgesehen, gelangte über Parlamentarier, die dem Netzwerk angehören, in die vorbereitenden

Kommissionen. Präsident des Politikerteams ist FDP-Nationalrat Christian Wasserfallen. In der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur WBK sind 14 der 25 Kommissionsmitglieder im Netzwerk Future organisiert, unter ihnen Kommissionspräsidentin Christine Bulliard-Marbach (CVP). Gegründet wurde das Netzwerk 2001 von den verschiedenen Hochschulen, um das Lobbying der Wissenschaft zu stärken und zu professionalisieren. Nächstes Ziel ist es, auch in der Finanzkommission besser vertreten zu sein.

Herkunft der Studierenden

Der steigende Bildungsstand der Bevölkerung in den letzten 20 Jahren spiegelt sich in allen drei Hochschultypen (UH, FH, PH): Überall nimmt der Anteil Studierender mit tertiär gebildeten Eltern zu, und zwar von 36 (2005) auf 43 Prozent (2016). Dies geht aus der Erhebung 2016 des Bundesamts für Statistik hervor. Diese Bildungsexpansion vermag aber die Unterschiede unter den Hochschultypen nicht auszugleichen. Je nach Hochschultyp variiert die Herkunft der Studierenden beträchtlich. An den Universitäten sind die Hochschulabschlüsse der Eltern mit 52 Prozent übervertreten (Durchschnitt 43), an den Fachhochschulen mit 33 Prozent und an den Pädagogischen Hochschulen mit 26 Prozent untervertreten. Die unterschiedliche soziale Herkunft nach Hochschultyp ist schon vor der Hochschule sichtbar. Sie ist eine Folge der Selektionsmechanismen und Bildungsentscheidungen. Die Einteilungen in Fachmaturität, Berufsmaturität und gymnasiale Maturität Spuren vor. Vor allem UH-Studierende in hoch selektiven Fachbereichen wie den Technischen Wissenschaften sowie Medizin und Pharmazie haben studierte Eltern.

PH Bern – Warnung für angehende Geschichtslehrpersonen

Studierende an der Pädagogischen Hochschule Bern, die beim Geschichts-Fachdidaktiker Walter Frey studieren wollen, erhalten einen Brief mit klaren Worten: Sie werden darauf hingewiesen, dass am Gymnasium nur wenige Job-Angebote zur Verfügung stehen. Die Institutionsleitung der Sekundarstufe II weist an Informationstagen und auf der Webseite auf die heikle Situation auf dem Arbeitsmarkt hin. Auch einen Numerus Clausus zog das Institut in Erwägung, doch der Leistungsauftrag der Erziehungsdirektion erlaubt das nicht. Was das Institut anbietet, sind Weiterbildungskurse für den allgemeinbildenden Unterricht an Berufsschulen oder für die Sekundarstufe I. Viele Historikerinnen und Historiker arbeiten heute ausserhalb des Lehrberufs.

Gymnasium

Mehr Mädchen als Jungs

1995 haben die Mädchen die Jungs am Gymnasium überholt. Seither bauen sie ihren Anteil aus. 2016 haben 43,6 Prozent der jungen Frauen eine Matur gemacht – eine gymnasiale, eine Fach- oder Berufsmaturität. Von den jungen Männern sind es 33,1 Prozent. Ein Gymnasium haben 24,1 Prozent Frauen und 16,4 Prozent Männer absolviert. 1997 waren es noch 17,1 Prozent der jungen Männer gewesen. Eine Berufsmaturität erwarben 2016 15,6 Prozent der Männer und 14,5 Prozent der Frauen.

Berufsmaturität

Flexibilisierung und Promotion

Die Berufsmaturität soll gestärkt werden. Daran arbeiten das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI und Partner seit 2014. Dazu gehört eine Flexibilisierung des berufsbegleitenden Unterrichts. Vorgesehen ist eine stärkere Entkoppelung von BM-Unterricht und Berufslehre. Insbesondere soll die Möglichkeit, den Unterricht erst nach der Lehre zu machen, ausgebaut werden. Ebenfalls diskutiert wird eine Variante, den BM-Unterricht vor der Lehre zu absolvieren. Allerdings stösst dieser Vorschlag auf wenig Gegenliebe. Offen ist noch, ob einzelne Kantone dieses Modell im Rahmen eines Pilotprojekts ausprobieren dürfen. Derzeit werden Informationen und Promotionsinstrumente an die Partner, Berufsberatungen, Schulen, Organisationen und Medien verteilt.

Lehre

Ende der Lehrlingskrise

Zum ersten Mal seit 2012 übertrifft 2017 die Anzahl Jugendlicher mit Interesse an einer beruflichen Grundbildung das Lehrstellenangebot. Gegenüber dem Vorjahr haben sowohl die Eintritte in die berufliche Grundbildung als auch die Anzahl Lehrstellenangebote zugenommen. Das Angebot der Unternehmen lag hochgerechnet bei 97 000 (2016 94 500). Davon wurden 90 000 (84 500) vergeben. Die Anzahl offen gebliebener Lehrstellen nahm auf 7 000 (2016 10 000) ab. Die Gründe dafür liegen vor allem in der demografischen Entwicklung. Im Jahr 2017 standen 162 000 (2016 144 500) Jugendliche vor der Ausbildungswahl. Von ihnen haben 82 500 (2016 73 000) eine berufliche Grundbildung angefangen.

Volksschule

Tagesschulen Spuren vor

In der Stadt Zürich sollen bald 30 von 100 Schulen zu Tagesschulen werden. Dieses Jahr äussern sich die Stadtzürcher an der Urne dazu. 2025 sollen alle Schulen im Kanton Tagesschulen sein. Die SVP spricht von Staatsschulen. Für Stadtrat Lauber (CVP) antwortet die Tagesschule auf den Wandel der Gesellschaft, insbesondere die Berufstätigkeit der Frauen. Ursprünglich waren Tagesschulen ein Projekt der Linken. Jetzt werden sie von Wirtschafts- und Arbeitgeberorganisationen sowie zunehmend von bürgerlichen Parteien gefordert.

Abbau gefährdet Integration

Bund und Kantone betreiben Bildungsabbau, erwarten von der Schule aber weiterhin gesellschaftliche Aufgaben wie Integration. Eine aktuelle Studie zeigt: Zwei Drittel der Lehrpersonen geben an, ihnen stünden nicht genügend Ressourcen zur Verfügung. Mit etwas Weiterbildung ist es nicht getan, sagt Bernard Gertsch, Präsident der Schulleiterverbands VSLCH. Unter diesen Umständen, sagt Franziska Peterhans, Zentralsekretärin LCH, sehe sie schwarz für die Integration. Raphaela Birrer, Journalistin beim Tagesanzeiger, richtet in ihrem Kommentar einen eindringlichen Appell an die Leserschaft: «Lasst die Lehrer nicht allein.»

Pädagogik

Kritik am Schreiben nach Gehör

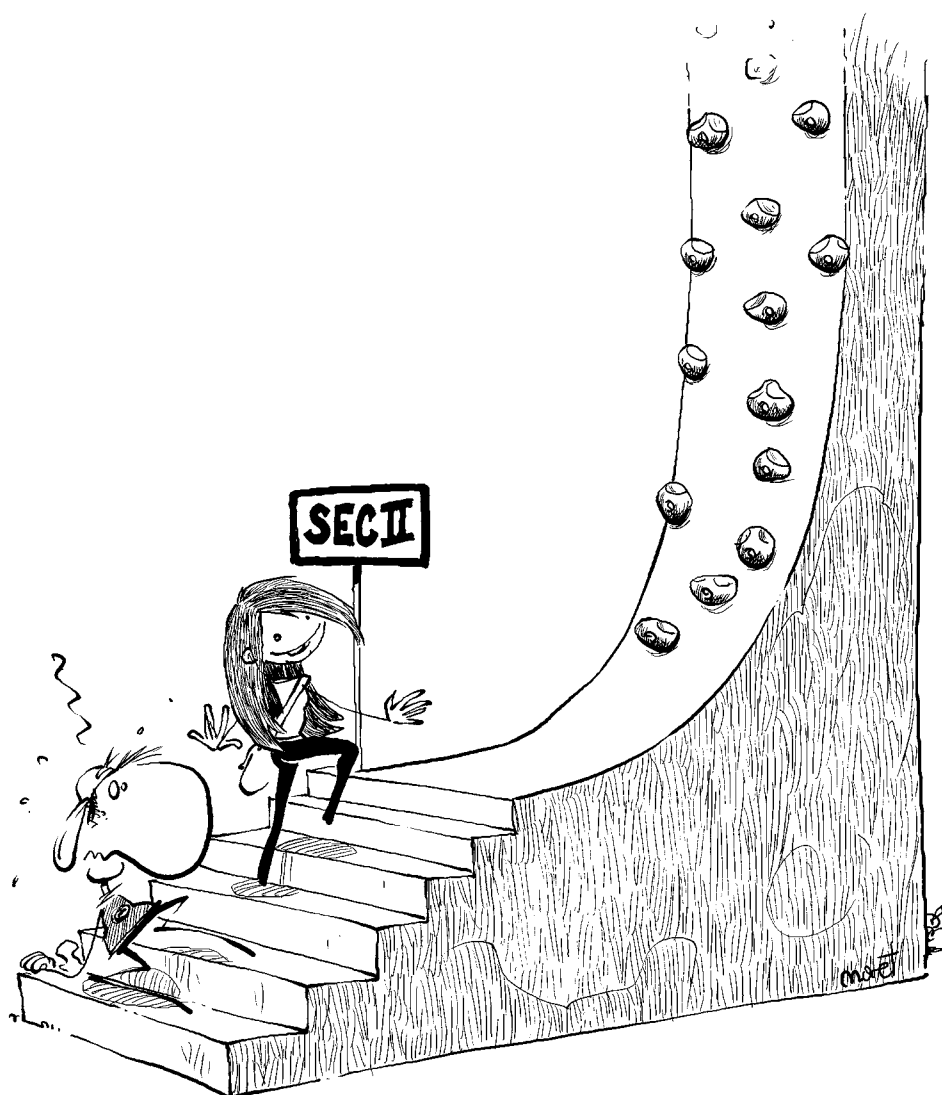
Die Leseleistungen in Deutschland stagnieren oder sinken. Das zeigen aktuelle Studien. Schuld daran ist nicht nur die Immigration. Kritisiert werden auch moderne Methoden wie das Schreiben nach Gehör des Schweizer Pädagogen Jürgen Reichen, die auch in der Schweiz flächendeckend Anwendung finden. Reichens Konzept wurde erst kürzlich auf seine Wirksamkeit hin untersucht. Laut dem Zürcher Pädagogen Jürgen Oelkers sind die Ergebnisse katastrophal, die Methode müsste sofort verboten werden. Es sei gar keine Methode, urteilte die FAZ, sondern unterlassene Hilfeleistung. Stefan Wolter, Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung, spricht von einem Systemversagen. In Baden-Württemberg wurde das System wieder abgeschafft. In der Schweiz gibt es sporadische Klagen von Lehrmeistern und weiterführenden Schulen.

Ob die Methode des Lesens durch Schreiben ihr Ziel erreicht, nämlich die Freude am Fabulieren, am Entdecken von Sprache, statt von Anfang an korrigiert und zurechtgestutzt

zu werden, darüber schweigen sich die Studien aus. Vielleicht ist das auch nicht so einfach zu messen.

Wissen schafft Praxis

Praxisnähe gilt oft als erstrebenswerte Lernform, Theorie hingegen als überflüssig. Dies insbesondere bei Fachhochschulen und in der Lehrerbildung. Für die Fachzeitschrift des Verbandes der Fachhochschuldozierenden Schweiz fh-ch zeigt Sibylle Künzli Kläger, wie theoretisches Wissen hilft, praktische Erfahrungen einzuordnen und das eigene Tun zu reflektieren. Videoaufzeichnungen machen sichtbar, wie angehende Lehrpersonen aufgrund unreflektierter Annahmen und Überzeugungen handeln, wie sie mit Kindern unterschiedlich kommunizieren aufgrund von Zuschreibungen wie lernschwach, fremdsprachig, verhaltensauffällig. Das heisst: Angehende Lehrpersonen wissen nicht genau, was sie tun, und sie tun mehr, als sie wissen. Theorie und Reflexion können hier unbewusst tradierte Teufelskreise und Ungleichheiten durchbrechen.



Autoritäre Arbeitsblätter

Moderne Pädagogik verspricht Selbstentfaltung, individualisiertes Lernen im eigenen Tempo, Abschaffung von Frontalunterricht und autoritären Strukturen. Die Lehrperson wird zum begleitenden Lerncoach. Für den deutschen Philosophen Christoph Türcke ist das blosser Schein. Denn die autoritären Strukturen wandern bloss ab in den Imperativ in Lernmaterialien (Fülle aus! Rechne zusammen!). Jedes Kind bekommt so seinen individuellen Frontalunterricht durch Arbeitsblätter. Digitale Arbeitsmaterialien potenzieren diesen Prozess. Aufgabe der Lehrpersonen ist es nicht mehr, Wissen zu vermitteln, sondern die Lernenden am Computer zu beaufsichtigen. Die Politik greift diese Entwicklung dankbar auf um zu sparen: Lernen am Computer könne man auch zuhause, heisst es. So lassen sich laut Türcke Sparmassnahmen und Bildungsabbau als pädagogischer Fortschritt verkaufen.

Hirnforschung und Schule

Die kognitive Neurowissenschaft bietet Erkenntnisse über die Lernprozesse im Hirn von Kindern und Erwachsenen, über den Spracherwerb, über Entwicklungs- und Reifungsvorgänge. Beim Lernen verändert sich das Gehirn physisch, es bleibt ein Leben lang formbar. Menschen lernen aber individuell sehr unterschiedlich. Deshalb kann die Neurowissenschaft nicht viel darüber sagen, wie mit dem einzelnen Schüler bzw. der einzelnen Schülerin umzugehen ist. Für Lehrpersonen ist ein individualisierter Unterricht im Klassenverband nur begrenzt möglich.

International

Deutschland – Sind Lehrpersonen Digitalmuffel?

Die Meinungen über die Digitalisierung im Unterricht gehen weit auseinander. Das zeigt eine Studie der Bertelsmann-Stiftung in Deutschland. Nur wenige Lehrpersonen glauben, dass digitale Medien den Lernerfolg verbessern. Lehrpersonen fühlen sich beim digitalen Wandel allein gelassen. Die technische Ausstattung an den Schulen, der Support und die Weiterbildung werden als nicht gut oder höchstens befriedigend bezeichnet. Die Mehrzahl der Lehrpersonen setzt selbst etablierte Medien nur zögerlich ein: Youtube, Wikis und PowerPoint kommen nur gelegentlich zum Einsatz. Noch seltener werden Lern-Apps oder Lernspiele eingesetzt.

8. Januar 2018

Politique et éducation : brèves



Andreas Pfister est enseignant d'allemand et de formation aux médias à la Kantonsschule de Zoug

Suisse

Hans Ambühl fait le bilan de la situation

Aujourd'hui retraité, Hans Ambühl, ancien secrétaire général de la CDIP, donne son avis sur la politique suisse en matière d'éducation dans le cadre d'un article publié dans la NZZ. En ce qui concerne le Lehrplan 21, il constate que l'instrumentalisation de thèmes éducatifs a laissé place à une discussion objective. Il maintient sa position en faveur d'une harmonisation, tout en écartant la standardisation ainsi que l'idée d'une maturité centralisée, et demande des directives plus contraignantes pour les gymnases. A son avis, les taux de maturité ne devraient toutefois pas être calculés sur la base d'un seul chiffre, mais tenir compte d'exigences de performance comparables. Alors que les enseignant-e-s de l'école primaire déplorent une « réformite aigüe », H. Ambühl souligne la nécessité des réformes dans le domaine de la formation, compte tenu également de l'évolution de ce domaine professionnel. Il reconnaît par ailleurs que les exigences des parents ont augmenté. Quant au démantèlement de l'éducation, il préfère ne pas en parler, mais refuse cependant certaines mesures prises par des cantons, comme par exemple les vacances forcées.

L'école primaire doit rester gratuite

En décembre 2017, le Tribunal fédéral a tranché: les élèves étranger-ère-s inscrit-e-s dans les écoles de Suisse alémanique auront droit à des cours d'allemand gratuits. Par ailleurs, les parents n'auront plus à payer les camps organisés pendant l'année scolaire – une décision qui devrait satisfaire ceux qui payaient jusqu'ici entre 200 et 300 francs pour des camps de ski et autres semaines vertes. Selon le TF, les parents n'auront plus qu'à payer une somme équivalant aux économies réalisées en l'absence de l'enfant, soit max. 16 francs par jour. L'école financera désormais l'hébergement – 100 francs environ – lors de camps ainsi que les abonnements de ski. Si la direction de l'instruction publique thurgovienne estime que cette décision entraînera la suppression des camps, l'association faitière des enseignant-e-s LCH s'en félicite.

Numérisation de la formation

Chaque jour, les médias se font l'écho de la numérisation globale ou, en particulier, de la numérisation de la formation. Une deuxième « journée du digital » a eu lieu en Suisse en novembre. La conférence des président-e-s

de LCH y était elle aussi consacrée. Parallèlement à l'apprentissage d'informaticien-ne CFC en quatre ans, très exigeant, le SEFRI vient de lancer une formation initiale de spécialiste TIC en trois ans.

Par ailleurs, un instrument est désormais à disposition pour coordonner et mettre en pratique la numérisation dans le cadre de la formation professionnelle. Le département Informatique de la Haute école de Lucerne vient d'identifier les compétences numériques nécessaires à l'exercice de 290 professions. Il est désormais clair que de nombreux métiers sont concernés, surtout dans les domaines industriels et artisanaux, ainsi que dans les secteurs de la santé et du commerce. La Conférence métropolitaine de Zurich a mis en ligne des informations sur le site Internet berufsbildungdigital.ch.

Débats autour du financement de l'éducation

En 2015, les dépenses de la Suisse en matière d'éducation se chiffraient à 36,7 milliards de francs, soit 2,3% de plus que l'année précédente. Les dépenses fédérales constituent aujourd'hui environ un sixième du montant total (17,3% en 2015), les cantons y subvenant à raison de 51,2% et les communes de 31,5%. Selon les prévisions, une fois le renchérissement déduit, les dépenses en matière d'éducation devraient augmenter de 1,9% au cours des quatre prochaines années, celles allouées à la recherche fondamentale et à la formation professionnelle de 2% et celles octroyées au domaine des hautes écoles de 1,8%. Depuis 2000, la hausse des dépenses concerne surtout ces dernières (+71%), les sommes investies pour les gymnases et la formation professionnelle initiale ayant augmenté de 22–25%. Selon l'OCDE, les dépenses publiques de la Suisse en matière d'éducation représentent 4,7% du PIB, ce qui place notre pays au 23^e rang des 35 pays de l'OCDE, à égalité avec la Pologne et la Lettonie.

Recommandations de l'OCDE

Dans son dernier rapport en date sur la Suisse, l'OCDE conseille d'augmenter les dépenses publiques en matière de formation, de formation continue et de garde d'enfants, et de diminuer les subventions agraires. Ceci devrait permettre de renforcer une croissance économique actuellement en perte de vitesse. Par ailleurs, l'OCDE recommande de mieux soutenir les jeunes entreprises innovantes, de promouvoir les privatisations (celle de

Swisscom par exemple) et d'ajuster l'âge de la retraite à l'augmentation de l'espérance de vie.

La formation continue en lente progression

En 2016, 63% de la population a participé à des manifestations de formation continue, ce qui représente une légère augmentation de 5% par rapport à 2011. La part des entreprises qui soutiennent leurs employé-e-s dans ce domaine a augmenté de 6% pour atteindre 89%.

Cantons

Argovie – démantèlement de l'éducation ralenti

Comme le révèlent leurs réponses à la consultation, les enseignant-e-s sont méfiant-e-s à l'encontre du modèle d'enseignement 2019. Celui-ci devait permettre à la Conférence des recteur-trice-s argovien-ne-s de mettre en œuvre les plans d'économie du gouvernement tout en modernisant dans le même temps les écoles du secondaire II. Du coup, ces deux processus sont désormais séparés. Par ailleurs, le conseil d'Etat argovien renonce à la révision salariale prévue.

Schaffhouse – non à l'école à horaire continu

Les Schaffhousois-es ont refusé l'introduction d'écoles à horaire continu gratuites. L'initiative de la liste alternative « 7to7 » a été rejetée en ville de Schaffhouse également. Les citoyen-ne-s ont en revanche adopté le contre-projet du gouvernement. Visant lui aussi une meilleure compatibilité de la vie familiale et de la vie professionnelle, celui-ci va bien moins loin que les 12 heures de prise en charge et les 10 millions de francs nécessaires à la mise en place des mesures annoncées dans l'initiative.

Valais – l'initiative contre le voile à l'école invalidée

Le parlement cantonal valaisan a invalidé l'initiative UDC visant à interdire tout couvre-chef à l'école, y compris le voile. D'après Thierry Largey (les Verts), aucun intérêt public ne justifie une loi en la matière. Les députés UDC ont quitté la salle en signe de protestation, et feront appel au Tribunal fédéral. Le Directeur de l'Instruction publique, Christophe Darbellay, a loué le courage du parlement. Il envisage de présenter l'an prochain un projet pragmatique, garantissant une juste mesure.

Hautes écoles

Réseau FUTURE

Le Réseau FUTURE est une communauté d'intérêts regroupant les écoles polytechniques fédérales, les universités et les hautes écoles spécialisées. Peu connu, il est cependant bien implanté et influence les décisions parlementaires, par exemple lors des débats budgétaires. Sa proposition de débloquer 82,6 millions de francs de plus que prévu par le Conseil fédéral pour les hautes écoles a été relayée par les parlementaires membres du Réseau dans les commissions en charge. Le Team politique FUTURE est dirigé par le conseiller national libéral-radical Christian Wasserfallen. 14 des 25 membres de la Commission de la science, de l'éducation et de la culture CSEC-N, parmi lesquelles la présidente Christine Bulliard-Marbach (PDC), sont membres du Team politique FUTURE. Fondé en 2001 par les différentes hautes écoles, le Réseau a pour objectif de renforcer et de professionnaliser la défense des intérêts de la science et de la formation. Il entend également être mieux représenté au sein des Commissions des finances.

Origine des étudiant-e-s

La hausse du niveau d'éducation de la population au cours des deux dernières décennies se reflète dans les trois types de haute école (universités, HES et HEP): le pourcentage d'étudiant-e-s issu-e-s de familles dont les parents bénéficient d'une formation tertiaire a augmenté de 36% (2005) à 43% (2016), comme le révèle l'enquête 2016 sur la situation sociale et économique des étudiant-e-s de l'Office fédéral de la statistique. Cependant, les différences entre les hautes écoles restent marquées: si les diplômés académiques des parents sont surreprésentés dans les universités (52%; moyenne: 43%), ils sont sous-représentés dans les hautes écoles spécialisées (33%) et les hautes écoles pédagogiques (26%). Visible avant l'entrée dans les hautes écoles, cette différence est une conséquence des mécanismes de sélection et des décisions éducatives. Dans ce contexte, le choix d'une maturité spécialisée, d'une maturité professionnelle ou d'une maturité gymnasiale constitue un premier jalon. On notera encore que ce sont les étudiant-e-s universitaires des filières hautement sélectives comme les sciences techniques ou la médecine et la pharmacie qui ont le plus souvent des parents titulaires de diplômes académiques.

HEP bernoise – les futur-e-s enseignant-e-s d'histoire prévenu-e-s

Les étudiant-e-s de la haute école pédagogique bernoise inscrit-e-s au cours de didac-

tique d'histoire dispensé par le professeur Walter Frey ont reçu une lettre, dont le message est clair: au gymnase, les postes d'enseignant-e d'histoire sont actuellement très rares. La direction du département secondaire II de la HEP avait déjà tiré la sonnette d'alarme lors des journées d'information, et son site Internet s'avère explicite quant à la situation sur le marché du travail. L'institution envisage l'instauration d'un *numerus clausus*, mais le mandat de prestations délivré par la direction de l'instruction publique ne lui permet pas de mettre en pratique cette mesure. A titre d'alternative, la HEP propose des cours de formation continue pour l'enseignement de culture générale dans les écoles professionnelles ou pour le secondaire I. Les historien-ne-s sont aujourd'hui nombreux-ses à travailler à l'extérieur des écoles.

Gymnase

Plus de filles que de garçons

En 1995, pour la première fois, les filles étaient plus nombreuses que les garçons dans les gymnases suisses. Depuis, leur pourcentage ne cesse d'augmenter. En 2016, 43,6% des jeunes filles – contre 33,1% des garçons du même âge – ont obtenu une maturité gymnasiale, spécialisée ou professionnelle, 24,1% des filles et 16,4% des garçons ayant choisi l'option gymnasiale. En 1997, la part des bacheliers était encore de 17,1%. En ce qui concerne la maturité professionnelle, les statistiques révèlent que 15,6% des garçons et 14,5% des filles ont obtenu ce diplôme en 2016.

Maturité professionnelle

Flexibilisation et promotion

Depuis 2014, le Secrétariat d'Etat à la Formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI et ses partenaires travaillent au renforcement de la maturité professionnelle. L'objectif est, entre autres, de permettre davantage de flexibilité dans l'enseignement menant à la maturité professionnelle en cours d'apprentissage. Il est prévu de séparer plus nettement ces cours et l'apprentissage professionnel, et, en particulier, de développer la possibilité de les suivre une fois l'apprentissage terminé. Le principe directeur 1 qui prévoit que la MP 1 commence avant le début de l'apprentissage est également discuté, même si cette proposition réunit peu d'adeptes. La question de savoir si les cantons auront le droit de tester ce modèle dans le cadre d'un projet-pilote reste ouverte. Actuellement, les partenaires du SEFRI, les services d'orientation pro-

fessionnelle, les écoles, les médias ainsi que diverses organisations reçoivent des informations et du matériel de promotion.

Apprentissage

Fin de la pénurie d'apprenant-e-s

Pour la première fois depuis 2012, le nombre de jeunes intéressé-e-s par une formation professionnelle dépasse l'offre de places d'apprentissage. Par rapport à l'année passée, le nombre de nouveaux-elles apprenant-e-s a augmenté, comme celui des places à disposition qui se chiffre à environ 97 000 (94 500 en 2016). 90 000 d'entre elles ont été pourvues (84 500 l'an dernier). Le nombre de places vacantes a diminué, passant de 10 000 à 7 000 cette année. Ce phénomène s'explique en partie par l'évolution démographique. En 2017, 162 000 jeunes (144 500 en 2016) ont choisi leur filière de formation; 82 500 (73 000 en 2016) ont opté pour un apprentissage professionnel.

Ecole primaire

Les écoles à horaire continu ont le vent en poupe

Les habitant-e-s de Zurich voteront l'an prochain sur le projet de transformer en écoles à horaire continu 30 des 100 établissements de la ville. En 2025, toutes les écoles du canton devraient avoir adopté ce modèle. Alors que l'UDC parle d'écoles étatiques, le conseiller municipal G. Lauber défend un système adapté à l'évolution de la société, tenant notamment compte de l'activité professionnelle des femmes. Lancé par la gauche, le projet d'écoles à horaire continu est aujourd'hui soutenu par les organisations économiques et professionnelles ainsi que – de plus en plus – par les partis bourgeois.

Le démantèlement menace l'intégration

Alors que les mesures de démantèlement vont bon train, la Confédération et les cantons continuent d'attendre que l'école prenne en charge des tâches sociales comme l'intégration. Une récente étude révèle que deux tiers des enseignant-e-s avouent manquer de ressources. « Un peu de formation continue ne suffit pas », affirme Bernard Gertsch, président de l'association suisse des directeur-trice-s d'école primaire VSLCH. Franziska Peterhans, secrétaire centrale de LCH, signale quant à elle son pessimisme quant à l'avenir de l'intégration sous ces conditions. Dans un article paru dans le *Tages Anzeiger*, la journaliste Raphaëla Birrer en appelle à la solidarité du public: « Soutenez les enseignant-e-s ! »

Pédagogie

L'apprentissage de l'écriture par l'écoute critiqué

En Allemagne, des études révèlent que les notes de lecture stagnent, voire même baissent. Certaines méthodes modernes, comme par exemple l'apprentissage de l'écriture par l'écoute, prôné par le pédagogue suisse Jürgen Reichen et bien établi dans notre pays, sont critiquées. Son efficacité vient tout juste d'être analysée, et – d'après le pédagogue zurichois Jürgen Oelkers –, les résultats sont si mauvais que cette méthode devrait immédiatement être interdite. La Frankfurter Allgemeine Zeitung va plus loin, jugeant qu'il ne s'agit pas d'une méthode mais d'un manque de soutien. Stefan Wolter, Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation, parle quant à lui de défaillance du système. En Bade-Wurtemberg, cette méthode a une nouvelle fois été abolie. En Suisse, les enseignant-e-s, notamment ceux-celles des classes suivantes, se plaignent régulièrement.

Quant à savoir si l'apprentissage de l'écriture atteint son objectif, à savoir le développement de l'imagination et le plaisir de découvrir la langue plutôt que la frustration résultant d'une correction systématique, les études ne donnent aucune réponse. Il est vrai que cela semble difficile à évaluer.

La théorie au service de la pratique

Bien souvent, en particulier dans les hautes écoles spécialisées et la formation des enseignant-e-s, l'orientation pratique est considérée comme une forme d'apprentissage privilégiée, alors que la théorie est jugée inutile. Dans un article publié dans le Bulletin de la Fédération des Associations de Professeurs des Hautes écoles spécialisées suisses fh-ch, Sibylle Künzli Kläger prouve au contraire que les connaissances théoriques permettent de hiérarchiser les expériences pratiques et de réfléchir de manière critique aux actions entreprises. Des séquences vidéos révèlent la manière d'agir de futur-e-s enseignant-e-s qui basent leur pratique sur des suppositions ou autres convictions infondées, et montrent qu'ils-elles communiquent différemment avec des enfants étiqueté-e-s « faibles », « allophones » ou « difficiles ». Autrement dit: les futur-e-s enseignant-e-s ne savent pas exactement ce qu'ils-elles font, et leurs actions ont plus d'impact qu'ils-elles ne le pensent. Les connaissances théoriques et la réflexion peuvent ici, inconsciemment, contribuer à briser certains cercles vicieux et combattre les inégalités.

L'autoritarisme des feuilles de travail

La pédagogie moderne mise sur le développement personnel, l'apprentissage individualisé (à

chaque élève son rythme), l'abolition de l'enseignement frontal et des structures autoritaires. Les enseignant-e-s sont désormais des coaches d'apprentissage. Pour le philosophe allemand Christoph Türcke, ceci n'est toutefois qu'un mirage. Selon lui, les structures autoritaires sont désormais reflétées par les impératifs utilisés dans les manuels et autres supports d'apprentissage (« Complète », « Calcule », ...). Les feuilles de travail dispensent donc à chaque enfant un enseignement frontal individuel. Et les supports numériques ne font qu'amplifier ce phénomène. La tâche de l'enseignant-e n'est plus de transmettre un savoir, mais de superviser des enfants travaillant avec un ordinateur. Cette évolution est saluée par les politiciens, puisqu'elle permet des économies : s'il s'agit d'apprendre au moyen d'un ordinateur, les élèves peuvent tout aussi bien le faire à la maison. Voilà comment des mesures d'économie et le démantèlement de l'éducation se vendent sous le couvert du progrès pédagogique !

Enseignement et recherche sur le cerveau

La neuroscience cognitive fournit des informations sur les processus d'apprentissage dans le cerveau des enfants et des adultes, sur l'acquisition de la langue ainsi que sur les processus de développement et de maturation. Lors de l'apprentissage, le cerveau se transforme physiquement, une modification possible à tout âge. Cependant, le mode d'apprentissage différant d'un individu à l'autre, les conclusions de la neuroscience ne sont pas d'une grande utilité lorsqu'il s'agit de savoir comment s'adresser précisément à tel ou telle élève. Les enseignant-e-s le savent : un enseignement totalement individualisé s'avère relativement limité au sein d'une classe.

International

Allemagne – les enseignant-e-s dépassé-e-s par la numérisation ?

Les avis divergent quant à la numérisation de l'enseignement, comme le montre une étude de la fondation Bertelsmann (Allemagne). Seul-e-s quelques enseignant-e-s pensent qu'elle contribue à améliorer les performances scolaires, la plupart d'entre eux-elles s'estiment livré-e-s à eux-elles-mêmes dans le monde numérique. L'infrastructure technique, le soutien et la formation continue sont jugés très mauvais ou tout au plus satisfaisants. La majorité des enseignant-e-s n'emploie que rarement des médias bien connus depuis longtemps, tel YouTube, occasionnellement Wikipédia et PowerPoint – et n'utilise pratiquement jamais d'applications ou de jeux éducatifs.

8 janvier 2018



Liebe Leserin, lieber Leser

«Sicherstellung eines bedarfs- und bedürfnisgerechten schweizweiten Weiterbildungsangebots für Mittelschullehrende und Schulkader» ist ein strategisches Ziel, das sich aus dem Leistungsauftrag der Kantone und des Bundes im Bereich Koordination der Weiterbildung ableitet.

In der Umsetzung dieser Aufgaben haben wir uns entschieden, einen ersten Monitoringbericht im Sinne einer Auslegeordnung zu erarbeiten. Wir tragen vorhandene Daten und Informationen zu den Weiterbildungsangeboten zusammen und analysieren sie aus verschiedenen Perspektiven.

Der Bericht wird zusammen mit Handlungsempfehlungen im Laufe des Jahres der Schweizerischen Mittelschulämterkonferenz (SMAK) beziehungsweise weiteren Gremien der EDK vorgelegt, die dann über allfällige Massnahmen entscheiden.

Mit diesem Monitoringbericht zu Händen der politischen Entscheidungsträger beschreiten wir Neuland. Noch nie wurde das schweizweite Weiterbildungsangebot für Lehrpersonen und Schulleitungsmitglieder von Gymnasien und Fachmittelschulen aus einem überkantonalen Blickwinkel heraus beschrieben und analysiert.

Parallel dazu loten wir die Chancen und Herausforderungen einer Online-Plattform aus, auf der Lehrpersonen und Schulleitungsmitglieder der Mittelschule sich schnell, effizient und in aussagekräftiger Form über möglichst alle Weiterbildungsangebote informieren können. Ein Analysebericht wird ebenfalls 2018 an die SMAK gehen. Für uns ist es eine Selbstverständlichkeit, dass diese Tätigkeiten nur im offenen Dialog mit den Akteuren erfolgreich realisiert werden können. Wir binden deshalb die verschiedenen Interessensgruppen von Anfang an bewusst in die Prozesse ein und informieren sie frühzeitig. Wir verweisen Sie deshalb auch auf den Aufruf zum Pilotprojekt «Facilitateurs» auf diesen Seiten.

Die gesetzten Ziele sind ambitioniert und der Weg dorthin bleibt spannend. Wir freuen uns auf die Arbeit!

Eva Leuenberger, Verantwortliche des Geschäftsfeldes
«Koordination Weiterbildung»

Chère lectrice, cher lecteur,

«Le ZEM CES assure une offre de formation continue au niveau suisse, correspondant aux besoins et aux demandes, pour les enseignant-e-s du secondaire II et les cadres des écoles» est un objectif stratégique qui découle du mandat de prestations qui nous est donné par les cantons et la Confédération dans le domaine de la coordination de la formation continue.

Pour exécuter ces missions, nous avons décidé d'élaborer un premier rapport de monitoring sous forme d'un bilan. Nous collectons actuellement les données et les informations concernant les formations continues. Puis nous les analyserons à partir de différentes perspectives.

Au cours de l'année, nous remettrons ce rapport à la Conférence suisse des services de l'enseignement secondaire II formation générale (CESFG) et aux instances directrices de la CDIP, qui détermineront les mesures à prendre.

Avec ce rapport de monitoring destiné aux décideurs politiques, nous entrons en terre inconnue. Jamais personne n'a décrit et analysé, sous un angle supracantonal, les formations continues disponibles en Suisse pour les enseignant-e-s et les directions de gymnases et d'écoles de culture générale.

En parallèle, nous sondons actuellement les chances et les défis liés à une plateforme en ligne qui permettrait au corps enseignant et aux directions d'établissements scolaires de s'informer rapidement et efficacement sur un maximum de formations continues. Nous remettrons un rapport analytique à la CESFG dans le courant de l'année.

Pour qu'elles soient couronnées de succès, il nous paraît évident que ces activités doivent être menées en dialogue avec les acteurs concernés. Dès les premières étapes, nous impliquons donc les groupes d'intérêt dans les processus et nous les informons à temps. Nous saisissons l'occasion pour vous signaler notre appel concernant le projet pilote Facilitateurs.

Les objectifs sont ambitieux. Le chemin sera passionnant. Nous nous réjouissons du travail qui nous attend!

Eva Leuenberger, responsable du domaine d'activité
«Coordination formation continue»

Strategie und Leistungskonzept ZEM CES

Auf der Basis des neuen Leistungsauftrages haben wir 2017 die Strategie und das Leistungskonzept des ZEM CES für die drei Geschäftsfelder **Koordination Weiterbildung**, **Kompetenzzentrum Mittelschulen** sowie **Vermittlung und Vernetzung** erarbeitet. Sie finden diese Dokumente auf unserer Webseite unter zemces.ch > **Über Uns** > **Zahlen und Fakten**

Stratégie et concept de prestations du ZEM CES

En nous basant sur le nouveau contrat de prestations, nous avons élaboré en 2017 la stratégie et le concept de prestations du ZEM CES pour les trois domaines d'activité: **Coordination formation continue**, **Centre de compétence secondaire II** et **Échanges et réseaux**. Vous trouverez ces documents sur notre site zemces.ch > **Informations générales** > **Faits et chiffres**

Gesucht: Personen mit Praxiswissen Weiterbildung

À la recherche de personnes possédant un savoir pratique en formation continue

Zur Umsetzung unseres Leistungsauftrags im Bereich «Koordination Weiterbildung» suchen wir per 1. April 2018 oder nach Vereinbarung mehrere sogenannte «Facilitateurs» für ein Pilotprojekt. Die «Facilitateurs» unterstützen uns bei der Analyse des aktuellen Weiterbildungsangebots für Lehrpersonen und Schulkader (vgl. dazu das Editorial). Sie erarbeiten geeignete Vorgehensweisen darüber, wie die Bedürfnisse der schulischen Praxis bei der Entwicklung von Weiterbildungsangeboten systematischer einbezogen werden können.

Aufwand und Arbeitsweise: Entschädigter Auftrag mit einem Total von ca. 50 Arbeitsstunden, verteilt auf April–September 2018; Teilnahme an Sitzungen und Besprechungen, individuelle Analyse- und Rechercheaufträge. Profil: Aktuelle Unterrichtstätigkeit an einer Mittelschule; Systemkenntnisse der allgemeinbildenden Sekundarstufe II (kantonal und überkantonal); Erfahrungen im Bereich Weiterbildung. Sprachen: Fähigkeit, an Veranstaltungen nach dem Prinzip «Jede/r spricht ihre/seine Sprache» (deutsch, französisch, evtl. italienisch) teilzunehmen. Die vollständige Ausschreibung finden Sie unter www.zemces.ch / **Über uns** / **Offene Stellen**

Pour exécuter notre mandat de prestations dans le domaine «Coordination formation continue», nous cherchons des «Facilitateurs» pour un projet pilote à partir du 1^{er} avril 2018 ou d'une date à convenir. Ils/elles nous apporteront leur soutien pour l'analyse des formations continues destinées aux enseignant-es et aux cadres des écoles (voir l'éditorial) et élaboreront des propositions sur les manières de mieux tenir compte des besoins pratiques des écoles lors de la mise en place de formations continues.

Temps requis et mode de travail: mandat rétribué; total d'une cinquantaine d'heures de travail réparties entre avril et septembre 2018; participation à des séances et à des discussions; mandats individuels d'analyse et de recherche. Profil: activité actuelle d'enseignement dans le secondaire II; connaissances du système du secondaire II (cantonal et supracantonal); expériences dans la formation continue. Langues: capacité de participer à des séances où chacun parle sa langue (français, allemand, éventuellement italien). Vous trouverez le descriptif complet sur notre site www.zemces.ch > **Informations générales** > **Jobs**

Kontakt | Contact: Renata Leimer, Vizedirektorin | vice-directrice, renata.leimer@zemces.ch, 031 552 30 61

Europäisches Sprachenportfolio:

Neues Zusatzelement Austausch und Mobilität

Planen Sie einen Sprachaufenthalt oder Austausch mit einer Klasse oder mit einzelnen Lernenden? Mit den Materialien des neuen Zusatzelements «Austausch / Mobilität» für das digitale ESP III können Ihre Schülerinnen und Schüler ihre sprachlichen, interkulturellen und lernstrategischen Kompetenzen einschätzen, gezielt trainieren und anschliessend dokumentieren. Sie finden ein Dossier mit Unterrichtsmaterial unter www.sprachenportfolio.ch / **ESP III / Download and Demo / Austausch und Mobilität**

Portfolio européen des langues:

Nouveau complément Echanges et mobilité

Vous organisez un séjour linguistique ou un échange de classe ou individuel dans votre école? Avec les outils de travail du nouveau complément «échange/ mobilité» du PEL III digitalisé, vos élèves peuvent évaluer, entraîner et documenter leurs compétences linguistiques, interculturels ainsi que leurs stratégies d'apprentissage. Vous trouverez un dossier pédagogique sur www.portfolio-langues.ch / **PEL III / Téléchargement et démo / Echanges et mobilité**

Portfolio Europeo delle lingue:

Nuovo Supplemento PEL III scambi e mobilità

Pianificate un progetto di scambio o di mobilità individuale o con una classe? I materiali di lavoro del nuovo supplemento «scambi/mobilità» del PEL III in versione digitale servono agli allievi per valutare in modo autonomo, esercitare e documentare il loro apprendimento linguistico ed interculturale. La guida per l'insegnante è disponibile sul sito www.portfoliodellelingue.ch / **PEL III / Download e demo / Scambi e mobilità**

VERANSTALTUNGEN MANIFESTATIONS

20. Impulstagung und Netzwerktreffen Sekundarstufe II

20. März 2018, Bern

Weberbildungstag der PH Bern mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Berufseinstieg, mit der Verzahnung von Theorie und Praxis. Informationen und Anmeldung unter www.phbern.ch

Scientiae & Robotica

5. – 8. September 2018 / 5 au 8 septembre 2018, Lausanne

Kongress für Lehrpersonen der Naturwissenschaften und der Mathematik der Sekundarstufe II und anderer Fachbereiche. Informationen und Anmeldung unter <http://scientiaerobotica.epfl.ch>

Congrès destiné aux enseignant-e-s de sciences et de mathématiques du sec II ainsi qu'au enseignant-e-s d'autres disciplines.

Informations et inscriptions sur <http://scientiaerobotica.epfl.ch>

1^e Journée Travail de maturité Suisse romande 23 novembre 2018

Les informations sur cette journée seront publiées dès fin février 2018 sur notre site internet et aussi dans la prochaine édition de cette publication en avril 2018.



Seilerstrasse 8, Postfach, 3001 Bern
Seilerstrasse 8, case postale, 3001 Berne
031 552 30 80 | info@zemces.ch | www.zemces.ch

Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule
Centre suisse de l'enseignement secondaire II
Centro svizzero dell'insegnamento medio superiore
Center svizzer per la scola media

www.zemces.ch

GYMNASIUM HELVETICUM

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

72. Jahrgang 2018 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)

Sekretariat / Secrétariat

VSG-SSPES-SSISS, Sekretariat, 3000 Bern
Telefon 056 443 14 54
E-Mail: information@vsg-sspes.ch, Internet: www.vsg-sspes.ch

Verlag / Édition

VSG-SSPES-SSISS, 3000 Bern
Telefon 056 443 14 54
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. Ceci est valable particulièrement pour les reproductions, traductions, micro-films et pour la mise en mémoire et le traitement sur des programmes et des systèmes électroniques.

Redaktion / Rédaction

Verantwortliche Redaktorin:
Denise Martin, Hofmatt 42, 5112 Thalheim AG
Telefon 056 443 06 03
E-Mail: d.martin@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

Inserate / Annonces

FACHMEDIEN – Zürichsee Werbe AG, Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa
Telefon 044 928 56 11
E-Mail: info@fachmedien.ch, Internet: www.fachmedien.ch

Preise für Inserate und Beilagen / Prix pour les annonces et les encarts
www.vsg-sspes.ch/publikationen/gymnasium-helveticum/mediadaten/

Z

hdk

Zürcher Hochschule der Künste

MUSIKbegeistert!?

Musik und Bewegung / Schulmusik studieren

Bachelor of Arts in Musik und
Bewegung

Bachelor of Arts in Musik – Schulmusik

Master of Arts in Music Pedagogy

- Rhythmik
- Elementare Musikpädagogik
- Schulmusik I
- Schulmusik II

Anmeldeschluss: 15. März 2018
Semesterbeginn: 17. September 2018

www.zhdk.ch/musikundbewegung
www.zhdk.ch/schulmusik

Jetzt anmelden!

Redaktionsschluss
Délai rédactionnel

Inserateschluss
Délai annonces

Erscheinungsdatum
Date de parution

1/18	5. Januar	22. Januar	30. Januar
2/18	9. März	9. April	17. April
3/18	1. Juni	18. Juni	26. Juni
4/18	31. August	17. September	25. September
5/18	26. Oktober	12. November	20. November

Drei Kurse für Englisch Lehrer/Innen

a) CALP+

(Course in Advanced Language Practice + Literary Component)
Bern, 14.–16.03.18 (oder 15.–16.03.18). CHF 490.– (oder 330.–)

b) Brush Up Your English for Immersion Teachers

Bern, 02.05.18. CHF 160.–

c) Teaching Vocabulary

Bern, 14.09.18. CHF 160.–

Details/Anmeldung:

Dewi Williams, dewi.williams@belponline.ch

Conditions préférentielles pour les membres SSPES

Spezialkonditionen für VSG-Mitglieder

Beobachter
EDITION

CORRIERE DEL TICINO
www.cdt.ch/mycdt/tariffe

LE TEMPS
http://boutique.letemps.ch/
abonnements/

MusikTheater
www.musikundtheater.ch

mein Buch **orell
füssli**
www.ofv.ch

Studiosus
www.lch.ch

switchplus
Internet Services by SWITCH
www.switchplus.ch

vdf
www.vdf.ethz.ch

Eine Mitgliedschaft, die sich lohnt: Unsere Mitglieder profitieren von unseren Informationen, unserem Engagement und unserer Vernetzung. Schweizweit.

Adhérer, c'est participer : nos membres bénéficient de nos informations, de notre engagement et de nos contacts. Dans toute la Suisse.

Beobachter-Edition

Mit über 70 Titeln ist die Beobachter-Edition der führende Ratgeberverlag der Schweiz. Ebenfalls spannend ist unser Ratgeber «Star» mit Informationen rund ums Studium sowie das OR & ZGB für die höhere Ausbildung mit kommentierten Fallbeispielen im preiswerten Doppelpack. VSG-Mitglieder erhalten 25% auf alle Publikationen. Schicken Sie bitte eine Kopie Ihres Mitgliederausweises an: buchshop@beobachter.ch.

Corriere del Ticino

L'abbonamento annuale è offerto al prezzo di 261.– invece di 290.– (sconto del 10%). Per poter beneficiare di quest'offerta vi basta far spedire una copia della sua tessera SSIS al servizio abbonamenti del giornale.

Le Temps

Le Temps offre aux membres SSPES un rabais de 10% sur son abonnement annuel (Fr. 552.–). Cette offre spéciale comprend également un accès illimité à l'édition électronique, d'une valeur de Fr. 300.–. Pour en bénéficier, il faut simplement fournir une copie de votre carte de membre à abos@letemps.ch. Cette offre exclusive n'est pas cumulable avec d'autres promotions et est réservée aux résidents en Suisse.

Musik und Theater

Das Jahresabo kostet für VSG-Mitglieder Fr. 90.– anstatt Fr. 120.–. Schicken Sie bitte eine Kopie Ihres Mitgliederausweises an musikundtheater@bluewin.ch

Orell Füssli

VSG-Mitglieder erhalten die «Company Card»: Versand von Klassensätzen mit Rechnung für jede Schülerin und jeden Schüler! Mindestens 15% auf alle Einkäufe in Orell Füssli, www.orellfussli.ch/shop/home/companycard/show/.

Studiosus

Als VSG-Mitglied können Sie eine Studiosus-Reise oder eine LCH-Lesereise beim LCH mit Rabatt buchen. Sie haben den Vorteil eines CH-Reisebüros mit deutschem Anbieter (Verrechnung in EURO!). Unbedingt Monika Grau, LCH-Reisedienst, mitteilen, dass Sie VSG-Mitglied sind! Die 3% Rabatt auf Ihre Reise werden Ihnen an Ihre nächste VSG-Mitgliedsrechnung gutgeschrieben.

switchplus

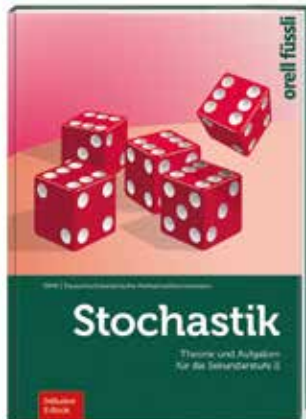
Die VSG-Mitglieder können mit Ihrem Mitgliederausweis von denselben Vergünstigungen wie die Studierenden profitieren: Web & Mail Hosting zum halben Preis! 10 Domain-Namen konfigurierbar, zwei Jahre Laufzeit; Web Hosting nur Fr. 99.–, Mail Hosting nur Fr. 59.–.

vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

Dieser Verlag veröffentlicht Publikationen aus Lehre und Forschung sowie für die betriebliche Praxis in grosser fachlicher Breite. VSG-Mitglieder erhalten 20% Rabatt auf alle Publikationen. Senden Sie eine Kopie des Mitgliederausweises an verlag@vdf.ethz.ch.

Stochastik

Das neue Lehrmittel der DMK für die Sekundarstufe II



DMK (Hrsg.)
Stochastik

Theorie und Aufgaben
für die Sekundarstufe II
inkl. E-Book

2018

184 Seiten, 18,4 x 26,5 cm
broschiert mit Klappe
978-3-280-04139-0, Fr. 35.–

BLICK INS BUCH:
www.ofv.ch/lernmedien

Der Unterrichtsstoff für Stochastik mit den Teilgebieten Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik wird vollständig abgedeckt. Anhand von interessanten Fragestellungen und Problemen aus dem Alltag werden die grundlegenden Lerninhalte und Begrifflichkeiten vermittelt. Jedes Kapitel enthält Theorieteile, Aufgaben und numerische Lösungen. Separat ist ein kommentierter Lösungsband mit Ergänzungen für Lehrpersonen erhältlich.

Inhaltsübersicht: Beschreibende Statistik / Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung / Kombinatorik / Mehrstufige Zufallsexperimente / Bedingte Wahrscheinlichkeit / Zufallsgrösse und Erwartungswert / Binomialverteilung / Testen von Hypothesen / Die Normalverteilung als Approximation der Binomialverteilung

Betriebswirtschaft / Volkswirtschaft / Recht

Vollständige Überarbeitung des Lehrmittels



Jakob Fuchs, Claudio Caduff (Hrsg.)

**Betriebswirtschaft
Volkswirtschaft
Recht**

Grundlagenbuch
inkl. E-Book

11. überarb. Auflage 2018

352 Seiten, A4, broschiert
978-3-280-04164-2, Fr. 49.–

BLICK INS BUCH:
www.ofv.ch/lernmedien

Das Lehrmittel für das Grundlagen- und Ergänzungsfach «Wirtschaft und Recht» wurde auf der Basis aktueller Lehrplananforderungen weitgehend überarbeitet. Inhalte wurden umstrukturiert, gebündelt und erweitert. Im Teil Betriebswirtschaft sind neue Schwerpunkte gesetzt und alle Themengebiete mit aktuellen Praxisbeispielen veranschaulicht. Zusammenhänge unseres Wirtschaftsalltags werden verständlich und interessant aufgezeigt. Das Arbeits- und Vertragsrecht wurde aktualisiert und ergänzt. Die Orientierung im Lehrmittel wurde vereinfacht.

Entsprechend den Änderungen des Grundlagenbuches erscheinen Übungs- und Lehrerhandbuch Ende April 2018 ebenfalls überarbeitet. Zusätzlich stehen Testaufgaben in der App «Lernkartei Orell Füssli Verlag» zur Verfügung.