

**Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN)
Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN)
Associazione Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (ASISN)**

und

**Deutschschweizerische Physikkommission (DPK)
Commission Romande de Physique (CRP)**

An:

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK

Vernehmlassungen-BIZ@sbfi.admin.ch

Sutz, Burgdorf und Chambésy, 21. September 2022

Antwort der Biologie-, Chemie- und Physiklehrpersonen (Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer VSN, Deutschschweizerische Physikkommission DPK, Commission Romande de Physique CRP) auf die Vernehmlassung zur «Revision der Maturitäts-Anerkennungsverordnung»

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für den Vernehmlassungsvorschlag und die Möglichkeit, an der Vernehmlassung teilzunehmen.

Der Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN) ist ein Fachverein des Vereins Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG), er vernetzt die Biologie- und Chemielehrpersonen und arbeitet aktiv an der Unterrichtsentwicklung und bietet Weiterbildungen und Materialien in diesen Fächern an. In der Antwort des VSG werden Einwände der Naturwissenschaften nicht berücksichtigt: Wir lehnen die Stellungnahme des VSG in grossen Teilen ab und antworten Ihnen daher mit einer eigenen Stellungnahme. Wir konzentrieren uns dabei auf die uns besonders betreffenden Aspekte.

Aus der Sicht der Biologie- und Chemielehrpersonen (Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN) sowie der Physiklehrpersonen (Deutschschweizerische Physikkommission DPK, Commission Romande de Physique CRP) enthält der Vernehmlassungstext viele gute Punkte für eine sinnvolle Ausrichtung des zukünftigen Gymnasiums wie:

- die Stärkung der Interdisziplinarität (Art. 22), der digitalen Bildung (Art. 13.2), der politischen Bildung und der Bildung für nachhaltige Entwicklung (Art. 8 und 20)
- die klare Ausrichtung des Gymnasiums auf Wissenschaftspropädeutik (Art. 8, 14, 20), die Förderung der basalen fachlichen Studierkompetenzen (Art. 21) und die damit verknüpfte allgemeine Anerkennung des Maturitätsabschlusses (Art. 4)

- die Erhöhung der Chancengerechtigkeit (Art. 6) und die bessere Begleitung der Studienwahl (Art. 5) um unnötige Studienwechsel zu minimieren
- die Umwandlung von «Wirtschaft und Recht» sowie «Informatik» in Grundlagenfächer (Art. 13.2)
- die Festlegung des gymnasialen Maturitätslehrganges auf vier Jahre (Art. 9)
- den Einsatz für das Gemeinwohl und die dadurch verbundene weitere Öffnung der Gymnasien auf gesellschaftliche Bedürfnisse (Art. 25)

Allerdings sehen wir auch einige kritische Punkte:

MINT-Fächer (Art. 20)

Der Bildungsbericht 2018 hat die «Bedeutung der MINT-Fächer» als eine der Lücken des Gymnasiums festgehalten (siehe S. 3 des Kommentars). Der Fachkräftemangel in diesem Bereich unterstreicht das Manko in naturwissenschaftlich-technischer Bildung. Diesen Erkenntnissen und der Bedeutung der naturwissenschaftlichen Fächer wird aber im vorliegenden Vorschlag nicht Rechnung getragen, sie werden sogar abgeschwächt (mehr Schwerpunkt- und Ergänzungsfächer aus anderen Bereichen, Stärkung der «Informatik» auf Kosten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer).

Trotz Stärkung der Stellung der «Informatik» verharrt der Anteil der MINT-Fächer auf einem minimalen Anteil von 27% (Art. 20). Dies bedeutet, dass die Erhöhung der digitalen Bildung, welche allen Lernbereichen dient, auf Kosten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildung erfolgt. Mit Sicherheit ist mit dieser Dotation der naturwissenschaftlichen Fächer das Niveau für die SII des GeRRN (Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Naturwissenschaften) nicht erreichbar. Dies entspricht nicht einer Förderung der MINT-Fächer. Andererseits wird der minimale Anteil der geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächer wegen der verstärkten Bedeutung der politischen Bildung und der Bildung in nachhaltiger Entwicklung (die übrigens von allen Fächern getragen werden sollen) erhöht. Für die Bildungsschwerpunkte der nachhaltigen Entwicklung und der politischen Bildung sind die naturwissenschaftlichen Fächer ebenso bedeutsam, wie «Geografie» und «Geschichte».

Aus diesen Gründen müsste der minimale Anteil der MINT-Fächer auf 30% erhöht werden.

Schwerpunkt- und Ergänzungsfächer (Art. 14 und 15)

Die Anzahl der möglichen Schwerpunktfächer (von 13 auf 18, Art. 14) und vor allem der möglichen Ergänzungsfächer (von 14 auf über 300, Art. 15) soll deutlich erhöht werden. Dies sehen wir aus folgenden Gründen kritisch:

- Es ergeben sich damit über 10'000 mögliche verschiedene Unterrichtsprofile. Dies behindert nicht nur die Mobilität der Schülerinnen und Schüler (sehr unterschiedliche Angebote von Schule zu Schule), es ist auch fragwürdig, wie bei dieser Vielfalt die Gleichwertigkeit der Maturaabschlüsse gewährleistet sein soll. Dies kann den allgemeinen Hochschulzugang erschweren und längerfristig gefährden.
- Neue Schwerpunktfächer wie Theater und Sport begünstigen den wissenschaftspropädeutischen Anspruch des Gymnasiums nicht.
- Die Kosten und der Planungsaufwand, welche durch diese unzähligen Möglichkeiten entstehen, werden das Grundangebot der Gymnasien, auch bei den basalen Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit, einschränken.

Maturaprüfungen (Art. 26)

Der VSN befürwortet eine schriftliche und mündliche Prüfung in allen Prüfungsfächern (Art. 26.2). Eine mündliche Prüfung kann nur sehr punktuell die Kompetenzen und Kenntnisse überprüfen, insbesondere wenn sogar zwei oder mehr Fächer in Kombination geprüft werden. Dies zeigt die Erfahrung im Schwerpunktfach «Biologie und Chemie». Gerade wenn die Gewichtung der Maturaprüfung erhöht werden soll, ist eine aussagekräftige Bewertung notwendig und auch im Sinne der Maturae und Maturi. Zudem ist die Vergleichbarkeit der Abschlüsse schwierig, wenn einzelne Kantone, ausser in den Sprachfächern, nur schriftlich prüfen, andere Kantone alle Prüfungen schriftlich und mündlich durchführen.

Für weitere Auskünfte stehen wir gerne zur Verfügung.

Für die Biologie- und Chemielehrpersonen: Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN)



Klemens Koch, Präsident VSN, Dorfstrasse 13, 2572 Sutz, klemens.koch@gbsl.ch

Für die Physiklehrpersonen:

Deutschschweizerische Physikkommission (DPK)



Christian Stulz, Präsident, Pestalozzistrasse 17, 3400 Burgdorf, christian.stulz@gymburgdorf.ch

Commission Romande de Physique (CRP)



Yves Oestreicher, Co-Präsident CRP, Malvand 13, 1292 Chambésy, oestreicher@infomaniak.ch

**Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN)
Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN)
Associazione Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (ASISN)**

et

**Commission Romande de Physique (CRP)
Deutschschweizerische Physikkommission (DPK)**

À l'adresse

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR)

Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP)

Vernehmlassungen-BIZ@sbfi.admin.ch

Sutz, Berthoud et Chambésy, 21 septembre 2022

Réponse des enseignants de biologie, de chimie et de physique (Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles SSPSN, Commission Romande de Physique CRP, Deutschschweizerische Physikkommission DPK,) à la consultation sur la " Révision de l'ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale"

Mesdames et Messieurs

Nous vous remercions pour votre proposition et pour la possibilité de participer à la consultation.

La Société suisse des professeurs de sciences naturelles (SSPN) est une des sociétés de branche de la Société suisse des professeurs de l'enseignement secondaire (SSPES). Elle met en réseau les enseignants de biologie et de chimie, travaille activement au développement de l'enseignement et propose des formations continues et du matériel dans ces disciplines.

Certaines de nos remarques pas été prises en compte lors des discussions et de l'élaboration de la réponse de la SSPES. Nous rejetons en grande partie la prise de position de la SSPES et nous vous répondons donc par notre propre prise de position. Nous nous concentrons ici sur les aspects qui nous concernent particulièrement.

Du point de vue des enseignants de biologie et de chimie (Société suisse des professeurs de sciences naturelles SSPSN) ainsi que des enseignants de physique (Commission Romande de Physique CRP, Deutschschweizerische Physikkommission DPK), le texte mis en consultation contient de nombreux bons points pour une orientation judicieuse du futur gymnase, tels que: - le renforcement de l'interdisciplinarité (art. 22), de la formation numérique (art. 13.2), de l'éducation à la citoyenneté et au développement durable (art. 8 et 20)

- l'orientation claire du gymnase vers la propédeutique scientifique (art. 8, 14, 20), l'encouragement des compétences disciplinaires de base pour les études (art. 21) et la reconnaissance générale du certificat de maturité qui y est liée (art. 4)
- l'augmentation de l'égalité des chances (art. 6) et le meilleur accompagnement du choix des études (art. 5) afin de minimiser les changements d'orientation
- le passage des disciplines « économie et le droit » et « informatique » en disciplines fondamentales (art. 13.2)
- la durée minimale à quatre ans au moins des filières de maturité gymnasiale (art. 9)
- l'engagement pour le bien commun et la poursuite de l'ouverture des gymnases aux besoins de la société qui en découlent (art. 25)

Cependant, nous voyons aussi quelques points critiques :

Disciplines mathématiques, informatique, sciences expérimentales (MINT) (art. 20)

Le rapport sur l'éducation 2018 a souligné que "l'importance des disciplines MINT" était insuffisante dans le gymnase actuel (voir p. 3 du commentaire). La pénurie de personnel qualifié dans ce domaine souligne le déficit en matière de formation scientifique et technique. Or, la présente proposition ne tient pas compte de ces constats et de l'importance des branches scientifiques, elle les affaiblit même (davantage d'options spécifiques et complémentaires dans d'autres domaines, renforcement de l'informatique au détriment des seules disciplines mathématiques et scientifiques).

Malgré le renforcement de la position de l'informatique, la part des disciplines MINT se maintient à une part minimale de 27% (art. 20). Cela signifie que l'augmentation de la formation numérique, qui sert tous les domaines d'apprentissage, se fait exclusivement au détriment de la formation en mathématiques et en sciences expérimentales

D'autre part, la part minimale des sciences humaines et sociales est augmentée en raison de l'importance accrue de l'éducation à la citoyenneté et au développement durable (qui ~~doivent~~ devraient d'ailleurs être prises en charge par toutes les disciplines). Pour les priorités de l'éducation au développement durable et de l'éducation à la citoyenneté, les matières scientifiques sont tout aussi importantes que la géographie et l'histoire.

Pour ces raisons, la part minimale des matières MINT devrait être augmentée à 30%.

Options spécifiques et complémentaires (art. 14 et 15)

Le nombre des options spécifiques possibles (de 13 à 18, art. 14) et surtout des options complémentaires possibles (de 14 à plus de 300, art. 15) va considérablement augmenter. Nous voyons cela d'un œil critique pour les raisons suivantes :

- Les choix donnent lieu à plus de 10 000 profils d'enseignement différents possibles. Cela entrave non seulement la mobilité des élèves (offres très différentes d'une école à l'autre), mais il est également douteux que l'équivalence des certificats de maturité puisse être garantie avec une telle diversité.
- Les nouvelles options spécifiques telles que le théâtre et le sport ne favorisent pas l'ambition de la propédeutique scientifique du gymnase.
- Les coûts et les efforts de planification engendrés par ces innombrables possibilités limiteront l'offre de base des gymnases, y compris en ce qui concerne les compétences de base nécessaires à l'aptitude générale aux études.

Examens de maturité (art. 26)

La SSPSN est favorable à un examen écrit et oral dans toutes les branches d'examen (art. 26.2). Un examen oral ne peut vérifier les compétences et les connaissances que de manière très ponctuelle, en particulier lorsque plusieurs matières sont examinées en combinaison. C'est ce que montre l'expérience de l'option spécifique biologie et chimie. C'est précisément lorsque la pondération de l'examen de maturité doit être augmentée qu'une évaluation pertinente est nécessaire et qu'elle est également dans l'intérêt des personnes ayant obtenu le certificat de maturité. De plus, il est difficile de comparer les examens si certains cantons ne font passer que des examens écrit, mis à part pour les branches linguistiques, alors que d'autres cantons font passer tous les examens à l'écrit et à l'oral.

N'hésitez pas à nous contacter pour tout renseignement complémentaire.

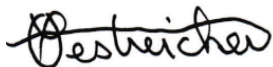
Pour la Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN) :



Klemens Koch, Président SSPSN, klemens.koch@gbsl.ch

Pour les professeurs de physique :

Commission Romande de Physique (CRP)



Yves Oestreicher, Co-Président CRP, Malvand 13, 1292 Chambésy, oestreicher@infomaniak.ch

Deutschschweizerische Physikkommission (DPK)



Christian Stulz, Président DPK, Pestalozzistrasse 17, 3400 Burgdorf,
christian.stulz@gymburgdorf.ch