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

Positionspapier des VSN für eine weiterhin starke Stellung von Mathematik und Naturwissenschaften in der «Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität (WEGM)»

Am 18. Mai haben der Bundesrat und die EDK die Vernehmlassung zur Änderung des Maturitätsanerkennungsreglements (MAR) im Hinblick auf die «Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität (WEGM)» eröffnet. Die Antworten werden bis zum 30. September erwartet, viele interne Konsultationen wurden bereits jetzt begonnen, so in den Kantonen und im VSG. Der VSN wird seine eigene Position einbringen, aber auch im VSG mitwirken, allerdings in der letzten Zeit meist in einer überstimmten Minderheit.

Es ist wichtig, dass sich möglichst viele Mitglieder des VSN, weitere Lehrpersonen aus Biologie, Chemie und Physik oder daran interessierte Organisationen, Firmen und Personen in die Vernehmlassung einbringen und auch andere dazu motivieren. Die Mitwirkung kann direkt oder indirekt über die Kantone und Kantonalverbände sowie weitere Organisationen gehen.

Aus der Sicht des Vereins Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer (VSN) 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 (Art. 8 und 20) 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. 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 auch der minimale Anteil der MINT-Fächer 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 600, Art. 15) soll deutlich erhöht werden. Dies sehen wir aus folgenden Gründen kritisch:

- Es ergeben sich nur mit der Wahl von Schwerpunkt- und Ergänzungsfach 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 mündlich prüfen, andere Kantone alle Prüfungen schriftlich und mündlich durchführen.

Für weitere Auskünfte stehen wir gerne zur Verfügung.

Für den Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN)
Klemens Koch, Präsident, klemens.koch@gbsl.ch

Sutz, 8. Juni 2022

Prise de position de la SSPSN pour une position forte des mathématiques et des sciences naturelles dans « l'évolution de la maturité gymnasiale (EVGM) ».

Le 18 mai, le Conseil fédéral et la CDIP ont lancé la procédure de consultation sur le règlement de reconnaissance de la maturité (RRM) en vue de « l'évolution de la maturité gymnasiale (EVGM) ». Les réponses sont attendues pour le 30 septembre, de nombreuses consultations internes ont déjà commencé, notamment dans les cantons et au sein de la SSPES. La SSPSN fera valoir sa propre position, mais participera également à la SSPES, bien que ces derniers temps, elle ait été le plus souvent mise en minorité.

Il est important que le plus grand nombre possible de membres de la SSPN, d'autres enseignants de biologie, de chimie et de physique ou d'organisations, d'entreprises et de personnes intéressées participent à la consultation et motivent également d'autres à le faire. La participation peut se faire directement ou indirectement par le biais des cantons et des associations cantonales ainsi que d'autres organisations.

Du point de vue de la Société suisse des professeurs de sciences naturelles (SSPSN), le texte mis en consultation contient beaucoup de bons points pour une orientation judicieuse du futur gymnase comme :
- le renforcement de l'interdisciplinarité (art. 22), de la formation numérique (art. 13.2), de l'éducation à la citoyenneté (art. 8 et 20) 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'études inutiles
- la transformation de l'économie et le droit ainsi que l'informatique en disciplines fondamentales (art. 13.2)
- la fixation des filières de maturité gymnasiale à quatre ans au moins (art. 9)
- l'engagement pour le bien commun et la poursuite de l'ouverture des gymnases aux besoins de la société qui en découle (art. 25)

Cependant, nous voyons aussi quelques points critiques :

Disciplines mathématiques, de l'informatique et des sciences expérimentales (MINT) (art. 20)
Le rapport sur l'éducation 2018 a retenu "l'importance des disciplines MINT" comme l'une des des lacunes du gymnase (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 de options spécifiques et complémentaires dans d'autres domaines, renforcement de l'informatique au détriment des 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 naturelles.
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 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 également être augmentée.

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 600, art. 15) doit être considérablement augmenté. Nous voyons cela d'un œil critique pour les raisons suivantes :
- Seulement le choix de l'option spécifique et de l'option complémentaire donne lieu à plus de 10 000 profils d'enseignement différents possibles. Non seulement cela entrave 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 même deux ou 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 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 oraux, 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, klemens.koch@gbsl.ch

Sutz, le 8 juin 2022