



Kantonsschule Heerbrugg

Kantonsschule Heerbrugg, Karl-Völker-Strasse 11, 9435 Heerbrugg

Lenkungsausschuss Gymnasium der Zukunft

z.Hd. Tina Cassidy
Leiterin Amt für Mittelschulen
Davidstrasse 31
9000 St. Gallen

Fachgruppen ICT und Informatik,
Gustavo Aeppli und
Dieter Burkhard,

Kantonsschule Heerbrugg
Karl-Völker-Strasse 11
9435 Heerbrugg
T Sekretariat 058 228 11 01
gustavo.aeppli@ksh.edu
dieter.burkhard@ksh.edu
<https://www.ksh.edu/>

Heerbrugg, 5. Dezember 2022

Anhörung zu Gymnasium der Zukunft, Stellungnahme der Fachgruppen ICT und Informatik

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Tina,

Die Fachgruppen ICT und Informatik unserer Schule danken für die Möglichkeit, im Rahmen der internen Anhörung 2022 Stellung nehmen zu können zu Vorschlägen für eine Neuausrichtung der St. Galler Gymnasien. Wir gehen zunächst auf die von Ihnen aufgeworfenen Fragen ein und anschliessend auf weitere für uns wichtige Aspekte. Nicht zuletzt deswegen, weil etliche Lehrpersonen unserer Fachbereiche auch noch weitere Fächer unterrichten, bedenken wir bei in Aussicht gestellten Änderungen zusätzlich die Auswirkungen auf das «Gesamtsystem Gymnasium» und nicht bloss jene auf unsere eigenen Fächer.

1 Neues Unterrichtsgefäss «Critical Thinking» (Beilagen 1 und 2)

Die Fachgruppen begrüssen es, dass die mit dem Gefäss «Critical Thinking» angesprochenen Inhalte die nötige Aufmerksamkeit erhalten. Für die Erlangung gesellschaftlicher Reife sind sie ebenso unverzichtbar wie für eine wissenschaftspropädeutische Bildung. Wir geben zu bedenken, dass der Start des Faches in der zweiten Klasse zu früh eingeplant ist. Die Absicht, das Fach möglichst früh einzuplanen, um erworbene kritische Denkweisen in folgenden Unterrichtssituationen immer wieder geübt werden können. Doch braucht kritisches, vernetztes Denken einen gewissen Entwicklungsstand des Gehirns, welcher zu diesem Zeitpunkt noch nicht alle Lernenden erreicht haben werden.

Im zweiten Jahr sollen die Grundlagen vielmehr – wenn nötig – **besser in den jeweiligen Fächern verankert werden**. In höheren Klassen sollen dann zusätzliche Gefässe geschaffen werden, in welchen die gezielte Anwendung an konkreten Beispielen (mit direkter Verbindung zu Argumentationsanalysen, Selbstreflexion, kognitiven Verzerrungen, Quellenanalyse etc.) geübt wird. Diese zusätzlichen Gefässe sollen von geeigneten Lehrpersonen aus verschiedenen Fachrichtungen unterrichtet werden. Mit einer ganzen Jahreswochenstunde nimmt das Gefäss «Critical Thinking» allerdings **zu viel Unterrichtszeit** in Anspruch, die dann anderswo wirklich fehlt (s.u.).

Falls das neue Gefäss trotz aller Bedenken doch eingeführt wird, schlagen wir als Bezeichnung «**kritisches Denken**» vor.



2 Schwerpunktfachgemischte Klassen (Beilage 3)

Unsere Fachgruppen begrüßen es, dass Klassen künftig **gar nicht mehr nach Schwerpunkten getrennt** zusammengestellt werden, so, wie das ja bereits MAR '95 eigentlich intendierte. Sie versprechen sich davon insbesondere **vergleichbarere und damit fairere Bewertungen** über alle Klassen hinweg und eine **Abnahme von hinderlichen Selbst- und Fremdzuschreibungen**, was die Leistungsfähigkeit der Schüler:innen betrifft. Gerade in einseitig zusammengesetzten Klassen wirken sich diese bisweilen recht negativ aus auf die Arbeitshaltung in ICT und vor allem wissenschaftlicher Informatik. Eine vergleichbare Benotung in allen Klassen würde noch wichtiger, sollte ICT / Informatik auch am Gymnasium zum Promotionsfach in der Probezeit erhoben werden (s.u.).

Um die damit verbundenen Vorteile ganz auszuschöpfen, sollen künftig möglichst wenige Einschränkungen gelten bei der Klassenzusammenstellung. Deswegen lehnen unsere Fachgruppen die angeordnete Vorgabe bloss einer minimalen Anzahl Schwerpunktfächer pro Klasse ab (konkret: 3). Die **Durchmischung soll künftig möglichst vollständig sein**.

Eine andere Vorgabe wäre aus pädagogischen Überlegungen hingegen ganz zentral: Klassen sollen in aller Regel über sämtliche Klassenstufen hinweg **als Klassenkörper bestehen bleiben** und nicht in höheren Stufen mit anderen fusioniert werden, auch wenn das dann rein technisch manchmal eher machbar schiene als im jetzigen System mit oft noch schwerpunktreinen Klassen. Dem gewachsenen «Klassengeist» ist Sorge zu tragen!

3 Flexible Lernformate (Beilage 4)

Dass eine gewisse Flexibilität – konkret eine Abkehr vom starren 45-Minuten-Raster – nötig ist für praxisnahen Unterricht mit schülerzentrierten Lehr- und Lernformen, ist grundsätzlich unbestritten. Der vorgeschlagene Zusammenzug von Lektionen zu **langen Blöcken** (9 Wochen mit je 4 Lektionen), welche ohne konkreten didaktischen Bezug bestimmten Quartalen zugewiesen werden, schafft aber im Grundlagenfach kaum die benötigte Flexibilität, im Gegenteil: Sie schafft ein **neues Korsett ohne adäquaten Mehrwert**. Insbesondere dann, wenn der Zusammenzug zu Einzellektionen für den Rest des Semesters oder gar Schuljahres führen würde, wären seine Auswirkungen fatal, denn damit **ginge die bisher erreichte und fachlich nötige Flexibilisierung verloren**.

Dem Informatikunterricht ist nämlich am ehesten gedient, wenn er **durchgängig in Doppellektionen** unterrichtet werden kann, falls die Lehrpersonen das so wünschen. Gerade auch praktische Unterrichtssequenzen sind oft darauf ausgerichtet, nur schon wegen der Zeit fürs Einrichten und Aufräumen. Eine Doppellektion entspricht der Aufmerksamkeitsspanne der Schüler:innen gut. Und für Vorhaben, welche im Ausnahmefall länger dauern, schlagen wir statt überlanger Blöcke die Nutzung von **Fenstertagen** vor, wie sie sich an der Kantonsschule Heerbrugg schon lange bewähren. Deren Zahl könnte moderat erhöht werden, wie unser Konvent das vorschlägt (beispielsweise 2 pro Quartal).

Blöcke würden je nach Klasse zu verschiedenen Zeitpunkten im Schuljahr unterrichtet werden. In der Informatik bauen die Themen in der Regel aber aufeinander auf, was sie dann für solche Blöcke ausschliesst. Nähme man stattdessen andere Themen dazu, müsste man bewährte aufgeben.

Aus allen diesen Erwägungen glauben wir nicht, dass es sinnvoll wäre, im Informatikunterricht im Grundlagenfach grosse, dichte Blöcke anzubieten. Wenn, dann eignen sich solche **Blöcke fürs Ergänzungsfach**, wo auch gut entsprechende Schienen gelegt werden können.

Auch die den Lehrern zugeordnete Rolle sehen wir kritisch: Im Grundlagenfach ist eine relativ enge Begleitung der Schüler:innen nötig und sinnvoll. Für längere Phasen selbständigen Arbeitens (SOL) fehlen ihnen hier wesentliche Voraussetzungen, im Gegensatz zum Ergänzungsfach und Schwerpunktfach. Dort sind SOL-Phasen hingegen durchaus am Platz.



4 Beilagen 5-6

Wir verzichten darauf, zu diesen Fragen zusätzlich zum Konvent Stellung zu nehmen, weil sie unsere Fachgruppen nicht unmittelbar tangieren.

5 Vorschläge bezüglich der Immersionsklassen (Beilage 7)

Zur Forderung 4 möchten wir darauf hinweisen, dass auch mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer sehr sprachintensiv sind mit sehr anspruchsvollen Fachvokabular. Wir bitten Sie daher, die Forderung 4 über die verbindliche Zusatzlektion, welche in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern grundlos gestrichen werden soll, zu überdenken. Wir sehen auch in diesen Fächern eine zwingende Notwendigkeit einer Zusatzlektion.

6 Positionierung von ICT und Informatik

Es ist sehr zu begrüßen, dass der **Kanton St. Gallen an ICT festhalten will** als Teil des gemeinsamen Fachbereichs und damit vermutlich weiter geht als WEGM im Minimum. Positiv ist auch, dass **ICT zu Beginn der Ausbildung** vermittelt werden. So kommen die hier vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten später am ehesten in den anderen Fächern zum Tragen.

Die vorgeschlagene **Platzierung und die Dotation** entsprechen der bisherigen Praxis an der Kantonsschule Heerbrugg (je 2 JWL in den ersten beiden SJ). Sie hat sich dort **gut bewährt**.

Falls ICT und Informatik dereinst nicht nur obligatorische Fächer, sondern **auch Promotionsfächer** würden, würden unsere Fachgruppen diese Aufwertung grossmehrheitlich begrüßen. Ob gerade ICT ein sinnvoller Inhalt für die Probezeit bilden, müsste aber sicher noch vertieft geprüft werden.

Im Fach Informatik beinhalten viele Unterrichtseinheiten **Praktika**. Genauso wie in den Naturwissenschaften wäre hier **Halbklassenunterricht** erstrebenswert, beispielsweise während eines halben Jahrs im zweiten Schuljahr. Der materielle Aufwand ist vergleichbar hoch, weswegen auch für die Informatik **Assistenzstellen** geschaffen werden sollten. Damit könnte der Kanton St. Gallen in einem kompetitiven Umfeld sicher als Arbeitgeber punkten.

7 Ungünstige Umverteilung von Lektionen in GdZ

In GdZ werden bewährte **Zweistundengefässe so beschnitten, dass Einzellektionen unvermeidbar** scheinen, ausser, der Stundenplan würde immens komplex (beispielsweise durch Zusammenzug der verbliebenen Einzellektionen zu Doppellektionen) oder es würden grössere Unterrichtslücken akzeptiert. Diese Kürzung trifft insbesondere die Naturwissenschaften, denen die Jahreslektion genommen würde, welche sie mit der Einführung von TAN zusätzlich erhalten haben, damals auch als Korrektiv zur Kürzung nach Einführung von MAR '95. Die Auswirkungen sind didaktisch weitaus fataler, als der blosse Zahlenvergleich vermuten liesse («bloss» 6 statt 7 Schüler-Lektionen). **Erst mit dieser zusätzlichen TAN-Lektion wurde es in diesen Fächern nämlich möglich, durchgängig in Doppellektionen zu unterrichten**, insbesondere während des Jahrs, in dem sie Praktika (= Halbklassenunterricht) führen. Und erst diese Doppellektionen erlaubten den mit TAN angestrebten praxisnahen Unterricht mit schülerzentrierten Lehr- und Lernformen in vollem Umfang, während allen drei Jahren im Grundlagenfach. Dafür wurde in den vergangenen 10 Jahren seit Einführung ein beachtlicher zeitlicher und materieller Vorbereitungsaufwand betrieben, an allen Gymnasien. **GdZ gefährdet mit der Stundenreduktion die Flexibilität, welche didaktisch tatsächlich erforderlich ist**, und das während jeweils eines ganzen Schuljahres, in jedem dieser drei Fächer. Wenn der Bildungsrat **am Halbklassenunterricht (Praktika) und an TAN festhalten will** – was auch unsere beiden Fachgruppen



ausdrücklich befürworten – dann dürfen hier nicht unbesehen einfach wieder Lektionen gekürzt werden. Es wäre auch ein Affront nach all den positiven Evaluationen zu TAN.

Indirekt wären davon auch ICT und Informatik betroffen, denn das sind just jene Fachbereiche, in denen ICT und Informatik am ehesten zum Tragen kommen. Erst die **Anwendung im Fachunterricht** sichert das Lernen nachhaltig, ganz besonders in ICT!

Die Beibehaltung von ICT / Informatik darf zudem nicht einseitig auf Kosten der Naturwissenschaften erfolgen. Dieser Fachbereich ist **ein eigenständiger Bereich** und ist nicht als Naturwissenschaft zu zählen, auch wenn in Förderprogrammen bisweilen künstliche Fächergruppen wie «MINT» angeführt werden. Genauso gut könnten ICT / Informatik der Mathematik oder den Sprachwissenschaften angerechnet werden.

Unsere Fachgruppen schlagen daher vor, die **Naturwissenschaften nicht wieder zu beschneiden**.

Die Fachgruppen raten gerade auch dazu, **neue Gefässe sehr zurückhaltend einzuführen**, im Zweifel nur an Pilot-Schulen. Der Verzicht auf «Critical Thinking» (1 JWL) und eine geringere Dotation der neuen Vertiefungsfächer (2 statt ganze 4 JWL) könnten beispielsweise die für die Naturwissenschaften nötigen Lektionen zumindest in der nötigen Zahl freiräumen.

Ausserdem scheint eine so **drastische Kürzung der Schülerlektionen** insgesamt nicht angezeigt, wie sie jetzt geplant ist, wenn man den vom Bildungsdepartement veranlassten Umfragen bei Schüler:innen zur Gesamtbelastung Glauben schenkt. Auch da liessen sich benötigte Stunden wieder zurückgewinnen.

Wir bedauern es, dass wir unsere Expertise als Unterrichtspraktiker nicht schon in einem früheren Stadium einbringen durften, ähnlich, wie das bei anderen Themen rund ums GdZ ja möglich war.

Wir danken Ihnen für die wohlwollende Lektüre unserer Überlegungen und Vorschläge und verbleiben mit freundlichen Grüssen

Prof. Gustavo Aeppli und Dieter Burkhard
Fachgruppenpräsidenten

elektronisch verschickt