Biologie

Richtlinien für GFS-Leistungen in den Fächern Biologie, Chemie, NwT und Physik (Stand: September 2025)

Die vorliegenden Richtlinien orientieren sich an gemeinsamen GFS-Richtlinien der Fächer Biologie, Chemie, NwT und Physik am LGH. Sie treten mit Beschluss der Fachkonferenz Biologie vom 11.09.2025 ab dem Schuljahr 2025/2026 in Kraft und sind für alle Lehrkräfte des Faches Biologie sowie für Schülerinnen und Schüler am Landesgymnasium für Hochbegabte (LGH) Schwäbisch Gmünd in Bezug auf den Unterricht im Fach Biologie bindend. Abweichungen davon sind vorab i. d. R. zunächst im Rahmen der Fachkonferenz Biologie zu beraten und ggf. neu zu beschließen.

Allgemeine Grundsätze

Die rechtlichen Grundlagen liefert die Notenbildungsverordnung: § 9 (5)

Der zufolge beziehen sich GFS-Leistungen insbesondere auf schriftliche Hausarbeiten, Jahresarbeiten, Projekte, darunter auch experimentelle Arbeiten im naturwissenschaftlichen Bereich, Freiarbeit, Referate, mündliche, gegebenenfalls auch außerhalb der stundenplanmäßigen Unterrichtszeit terminierte Prüfungen oder andere Präsentationen

Daraus folgt, dass der Aufwand einer GFS der einer Klassenarbeit gleichkommen muss. Die inzwischen weithin etablierte Standardform "Referat plus anschließende Ausarbeitung" ist allerdings weder rechtlich festgelegt noch die einzig mögliche Form einer GFS. Es ist also sinnvoll, innerhalb der Fachschaft festzulegen, welche unterschiedlichen Formen von GFS-Leistungen unter welchen Voraussetzungen und in welchem Umfang als einer Klassenarbeit gleichwertige Leistungen anerkannt und wie diese jeweils beurteilt werden.

Anmeldung einer GFS-Leistung:

Schülerinnen und Schüler in den Klassenstufen 7 bis 10 sind gemäß der geltenden Notenbildungsverordnung (NotenVO) verpflichtet, pro Jahr eine Pflicht-GFS-Leistung in einem von ihnen gewählten Fach zu erbringen. Schülerinnen und Schüler in den Jahrgangsstufen 1 und 2 (Klassenstufen 11 bzw. 12) sind gemäß AGVO verpflichtet, bis zum Notenschluss des Kurshalbjahres 12/1 insgesamt drei Pflicht-GFS-Leistungen in drei unterschiedlichen, selbst gewählten Kursen zu erbringen.

Darüber hinaus sollen die Lehrkräfte der Fachschaft Biologie den Schülerinnen und Schülern im Rahmen des Fachunterrichts nach eigenem Ermessen und Umfang die freiwillige Erbringung von GFS-ähnlichen Leistungen ermöglichen.

Die Anmeldung einer jedweden GFS-Leistung im Fach Biologie für das laufende Schuljahr hat bis spätestens zum letzten Unterrichtstag am LGH vor den Herbstferien des jeweiligen Schuljahres schriftlich (bzw. per E-Mail) bei der zuständigen Fachlehrkraft zu erfolgen. Als Nachweis gilt der entsprechende Mailverkehr. Spätere Anmeldungen werden i. d. R. nicht berücksichtigt. Dies gilt gleichermaßen sowohl für Pflicht-GFS-Leistungen als auch für freiwillige GFS-ähnliche Leistungen.

Im Falle von Pflicht-GFS-Leistungen in der Kursstufe gilt als Frist stattdessen die entsprechend gesetzlich vorgegebene Anmeldefrist (s. Auskünfte der Oberstufenverwaltung des LGH).

Bei der Anmeldung ist (auch im Falle von Pflicht-GFS-Leistungen in der Kursstufe, zusätzlich zur Anmeldung über das entsprechende Formblatt der Oberstufenverwaltung) neben dem Thema bzw. Themenfeld der GFS schriftlich generell folgendes zwingend anzugeben:

- infrage kommende GFS-Formen (s. unten)
- außer bei GFS-Form 3: infrage kommende GFS-Themenvorschläge
- außer bei GFS-Form 3: mögliche vertiefende Themenschwerpunkte ("Grobgliederung") zu jedem vorgeschlagenen GFS-Thema
- bei Schülerinnen und Schülern in den Klassen 11 und 12: das Kurshalbjahr, in welchem die Pflicht-GFS-Leistung erbracht werden soll

Aus der Formulierung der GFS-Themen muss dabei jeweils eine klare und ergiebige naturwissenschaftliche Problembzw. Fragestellung erkennbar sein.

Beurteilung einer GFS-Leistung:

GFS-Leistungen werden in der Gewichtung einer Klassenarbeit bzw. Klausur in die Fachnote des jeweiligen Schuljahres (Klassenstufen 7 bis 10) bzw. Kurshalbjahres (Klassenstufen 11 bzw. 12) eingebracht. Genaueres regeln die folgenden Ausführungen. Darüber hinaus wird auch an dieser Stelle auf die Notenbildungsverordnung Baden-Württemberg verwiesen.

Neben den unten für die jeweiligen GFS-Formen jeweils genannten Maßstäben zur Beurteilung und Benotung einer GFS kann auch der Prozess der Erstellung einer GFS je nach Ermessen der beurteilenden Fachlehrkraft begründet in die Notengebung mit einbezogen werden.

Die dezidierte Nutzung von KI-Tools ist bei der Erstellung von GFS-Leistungen grundsätzlich nicht zugelassen und wird als Täuschungsversuch geahndet. In begründeten Einzelfällen sind die mit Hilfe eines KI-Tools erbrachten Leistungen explizit zu kennzeichnen und die jeweils verwendeten Prompts anzugeben.

Wird eine verbindlich angemeldete Pflicht-GFS-Leistung in den Klassenstufen 7 bis 10 bis zum Ende des entsprechenden Schuljahres aus Gründen, die von der Schülerin bzw. vom Schüler zu vertreten sind, endgültig nicht erbracht, so wird für diese Leistung die Note "Ungenügend" (Note 6) erteilt. Als verbindliche Anmeldung gilt dabei der o. g. Schriftverkehr. In Bezug auf Pflicht-GFS-Leistungen im Unterricht der Kursstufe gilt als Fristablauf entsprechend der Notenschluss des Kurshalbjahres 12/1 und die entsprechende Erteilung von 0 Notenpunkten.

Formale Vorgaben für GFS-Leistungen:

Für die Gestaltung eines präsentationsgestützten Referats bzw. eines (zuhöreraktivierenden) Handouts ebenso wie für die Anfertigung schriftlicher Arbeiten wird auf entsprechende Grundlagen aus dem Jahrgangsthema in Klassenstufe 7 bzw. aus anderen entsprechenden Lehrveranstaltungen verwiesen.

Für das Zitieren und die Angabe von Quellen im Quellenverzeichnis gelten darüber hinaus die entsprechenden gemeinsamen Regelungen der Fächer Biologie, Chemie, NwT und Physik ("Istanbul-Stil"). Diesbezüglich gilt der Grundsatz, dass sich jede GFS-Leistung auf mindestens zwei anerkannte Fachbuch-Quellen beziehen soll (s. dazu ggf. auch die Fachbibliothek der Fachschaft Biologie).

Zumindest im Falle der GFS-Formen 2 und 3 ist im Rahmen der schriftlichen Dokumentation folgende handschriftlich unterzeichnete und mit Datum versehene Versicherung abzugeben:

Ich, <Name des Schülers/der Schülerin> versichere, dass ich die vorgelegte GFS-Leistung eigenständig und ausschließlich unter Zuhilfenahme der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen bzw. Materialien, die dem Wort- bz. Bildlaut oder dem Sinn nach anderen Werken, auch elektronischen Medien, entnommen sind, habe ich durch Angabe der Quellen entsprechend kenntlich gemacht.

Ich versichere weiterhin, dass ich im Rahmen der Erstellung der GFS-Leistung nicht auf die Nutzung künstlicher Intellegenz zurückgegriffen bzw. die betreffenden Stellen klar gekennzeichnet und alle verwendeten Prompts angegeben habe.

Ort, Datum, Unterschrift des Schülers/der Schülerin

Anrechnung von (Spitzen-)Addita-Leistungen als GFS-Leistungen:

Für die Anrechnung von Leistungen aus dem Addita-Bereich am LGH als GFS-Leistungen gelten in Übereinstimmung mit dem Addita-Manual des LGH folgende Regelungen, die auch auf die Anrechnung der Leitung eines Schüleradditums als GFS-Leistung im Fach Biologie uneingeschränkt Anwendung finden.

- Es werden in der Regel nur Leistungen aus fachaffinen internen (Spitzen-)Addita anerkannt. Welche Addita fachaffin sind, legt die Fachkonferenz Biologie schuljahresweise fest (s. entsprechendes Konferenzprotokoll).
- Eine Ausnahme stellen in Übereinstimmung mit dem entsprechenden Beschluss der GLK des LGH hierbei Leistungen aus der Teilnahme an einem externen fachaffinen Juniorstudium an der Universität Rostock dar (s. unten: GFS-Form 2).
- Die anzurechnende Einzelleistung muss den Anforderungen an eine GFS-Leistung entsprechend ergiebig und klar abgegrenzt sein. Der Eigenanteil der Schülerin bzw. des Schülers muss klar erkennbar sein.
- Der bloße Besuch eines entsprechenden (Spitzen-)Additums kann <u>nicht</u> als GFS-Leistung angerechnet werden.

Anerkannte GFS-Formen

Die jeweilige Lehrkraft entscheidet, welche der folgenden GFS-Formen sie im Rahmen ihres Unterrichts akzeptiert.

Form 1: Referat

- präsentationsgestütztes Referat von i. d. R. 20 bis 25min (Mittelstufe Klassen 7 und 8) bzw. i. d. R. 35 bis 45min Dauer (Oberstufe Klassen 10 bis 12)
- i. d. R. mit zuhöreraktivierendem (d. h. von den Zuhörern selbst sinnvoll zu vervollständigendem) Handout im Umgang von i. d. R. (bis zu) zwei DIN-A4-Seiten
- mit anschließendem Kolloquium (letzteres je nach Absprache zwischen Fachlehrkraft und Schülerin bzw. Schüler direkt im Anschluss im Plenum oder außerhalb des Unterrichts)

Zusammensetzung der Note:

• i. d. R.: 50% Referat, 30% Kolloquium, 20% Handout

Soll eine GFS-Leistung dieser Form am Ende der Klasse 12 auf dem MINT-EC-Zertifikat anerkannt werden (für GFS-Leistungen ab Klassenstufe 10 möglich), dann ist zusätzlich eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von mindestens 10 Seiten zu erstellen, von der Lehrkraft zu beurteilen und mit einer Note zu versehen (s. dazu auch obige Hinweise zur Erstellung schriftlicher Ausarbeitungen).

Form 2: (experimentelle) Hausarbeit

- begleitete oder eigenständig erstellte (experimentelle) häusliche Projektarbeit mit Dokumentation im Umfang einer schriftlichen Arbeit von mindestens 6 (Mittelstufe Klassen 7 bis 9) bzw. 10 (Oberstufe Klassen 10 bis 12) reinen Textseiten (Abbildungen nicht eingerechnet; zuzüglich Deckblatt, Inhalts-, Quellenverzeichnis etc.; s. dazu auch obige Hinweise zur Erstellung schriftlicher Ausarbeitungen)
- Begutachtung und Beurteilung der Arbeit durch die Fachlehrkraft
- mit anschließendem Kolloguium

Zusammensetzung der Note:

- i. d. R.: 50% schriftliche Arbeit, 50% Kolloquium
- Das Kolloquium kann auch in Form einer (aufwandsarmen) Präsentation der Inhalte der Hausarbeit im Rahmen des Unterrichts mit anschließenden Rückfragen erfolgen.

• Im Falle der Anrechnung von schriftlichen Arbeiten, die im Rahmen eines externen fachaffinen Juniorstudiums an der Universität Rostock oder eines internen fachaffinen Schüler-experimentieren-/Jugend-forscht-Projekts angefertigt wurde, kann die endgültige Note für die GFS-Leistung erst festgelegt werden, nachdem eine Leistungsbeurteilung der Universität bzw. eine Einschätzung der projektbetreuenden Lehrkraft für die betreffende schriftliche Arbeit vorliegt und von der Fachlehrkraft eingesehen werden konnte.

Form 3: schriftliche Wettbewerbsteilnahmen

- Als Grundlage für die Ermittlung einer GFS-Note bei Anrechnung einer schriftlichen Wettbewerbsteilnahme dient das jeweilige Schülerergebnis in der 1. Wettbewerbsrunde. Dieses Ergebnis wird gemäß untenstehender Umrechnungstabelle in eine Note(npunktzahl) umgerechnet. Die entsprechende Umrechnungstabelle orientiert sich an der jeweils zu erreichenden Maximalpunktzahl in der 1. Wettbewerbsrunde.
- Das Erreichen jeder weiteren Wettbewerbsrunde bis zum Ende des Kurshalbjahres bzw. Schuljahres, in dem die GFS-Leistung auf die Fachnote angerechnet werden soll, wird mit jeweils einem zusätzlichen Notenpunkt bzw. einer Verbesserung der GFS-Note um eine halbe Note auf die Gesamtbeurteilung der GFS-Leistung angerechnet. Dabei darf die gemäß AGVO bzw. NotenVO festgelegte Notenobergrenze von 15 Notenpunkten (Note 1+) bzw. die Note 1 nicht überschritten werden.
- Das Ergebnis der Beurteilung der eingereichten Wettbewerbsarbeit darf den Schülerinnen und Schülern erst <u>nach</u> deren verbindlicher Anmeldung einer Pflicht-GFS-Leistung bekannt gegeben werden! Dies sollte idealerweise im Rahmen der Übergabe der entsprechenden Teilnahmeurkunde nach deren Zusendung durch die Wettbewerbsleitung erfolgen.
- Die Anfertigung einer solchen Wettbewerbsarbeit ist eine Einzelleistung und muss eindeutig als solche erkennbar sein. Ein Verdacht auf Täuschung (z. B. durch "Abschreiben") wird entsprechend geahndet.
- Im Fach Biologie beziehen sich diese Regelungen auf Wettbewerbsteilnahmen an der Internationalen Biologieolympiade. Diese Teilnahme erfolgt in der Regel zwischen Klasse 10 und 11 bzw. Klasse 11 und 12, kann aber auch in vorhergehenden Klassenstufen erfolgen und dann gleichwertig als GFS-Leistung anerkannt werden.
- Die Beurteilung der eingereichten Arbeit für die 1. Runde erfolgt (analog zu den geltenden Wettbewerbsvorschriften) nach Wertung der drei besten Aufgaben (maximaler Punkteumfang: 60 Punkte; der im Wettbewerb vergebene Alters-Punktebonus für besonders junge Schülerinnen und Schüler wird dabei ebenfalls berücksichtigt) gemäß einer jeweils anforderungs-angepassten Umrechnungstabelle für die Mittelstufe bzw. die Kursstufe (s. unten).

<u>Umrechnungstabelle zur Beurteilung einer eingereichten Wettbewerbsarbeit im Fach Biologie in der Mittelstufe</u> (Klassen 7 bis 10):

Note	Punkte von bis					
1	60	-	50			
2	49	-	41			
3	40	-	30			
4	29	-	20			
5	19	-	10			
6	9	-	0			

Über eine differenziertere Abstufung bis auf "Viertel-Noten" im Rahmen dieser Punkteskala entscheidet die jeweilige Lehrkraft.

<u>Umrechnungstabelle zur Beurteilung einer eingereichten Wettbewerbsarbeit im Fach Biologie in der Kursstufe (Klassen 11 und 12):</u>

Noten-	Punkte von bis			Noten-	Punkte von bis		
punkte				punkte			
15	60	-	57	6	29,5	-	26,5
14	56,5	-	53,5	5	26	-	23
13	53	-	50	4	22,5	-	20
12	49,5	-	46,5	3	19,5	-	16,5
11	46	-	43	2	16	-	13
10	42,5	-	40	1	12,5	-	10
9	39,5	-	36,5	0	9,5	-	0
8	36	-	33				
7	32,5	-	30				