

GFS an der HLS

Ein Leitfaden

Von: Matthias Selbmann

Schuljahr: 2019/20

Klasse: BG/E

Fach: Theater AG

Fachlehrer: Herr Dr. Bökh

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	4
1 Grundlegende Informationen zur GFS	4
1.1 Vorgehensweise.....	4
II. Hauptteil	5
2 Konkrete Hinweise sowie Anforderungen	5
2.1 Juristische Vorgaben.....	5
2.2 Hinweise zur Literatursuche	6
2.2.1 Bibliotheken.....	6
2.2.2 Recherche im Internet	6
2.3 Formvorgaben.....	6
2.3.1 Titelseite	6
2.3.2 Inhaltsverzeichnis	6
2.3.3 Äußere Form der Ausarbeitung.....	7
2.4 Gliederung.....	7
2.4.1 Einleitung.....	7
2.4.2 Hauptteil	8
2.4.3 Tabellen, Diagramme und Abbildungen	8
2.4.4 Schluss.....	9
2.4.5 Literaturverzeichnis.....	9
2.5 Eigenständigkeitserklärung	10
3 Zitieren	10
3.1 Verwendung von Zitaten	10
3.2 Zitatformen	10
4 Plagiate	11
4.1 Vermeiden von Plagiaten	12
4.2 Konkrete Beispiele.....	12
III. Schlussbemerkung	14
5 Das gute Ende	14

6	Literaturverzeichnis	15
IV.	Anhang	16
1	Das Wichtigste auf einen Blick	16
2	Checkliste	16

I. Einleitung

1 Grundlegende Informationen zur GFS

Entsprechend der BGVO ist jeder Schüler verpflichtet, innerhalb der vier Schulhalbjahre in den Jahrgangsstufen eine gleichwertige Feststellung von Schülerleistungen (GFSL oder kurz: GFS) in drei Fächern zu erbringen.

Sie kann in Form einer schriftlichen Ausarbeitung, einer Präsentation oder als Experiment bzw. Demonstration mit anschließendem Kolloquium gehalten werden. Auch sind beliebige Kombinationen möglich. Die genaue Form der GFS, sowie deren Umfang legt der betreuende Fachlehrer fest.

Dabei sind einige Vorgaben zu beachten. Die vorliegende Ausarbeitung soll einerseits diese Vorgaben vorstellen und erklären andererseits kann sie als Musterexemplar dienen, an dem Sie sich orientieren können.

1.1 Vorgehensweise

Es hat sich gezeigt, dass es hilfreich sein kann wie folgt vorzugehen:

1. Themenfindung und Terminierung in Absprache mit dem betreuenden Fachlehrer
2. Grobstrukturierung, erste Gliederung und erste Informationsbeschaffung, ggf. in Absprache mit dem Fachlehrer
3. Zeitraster festlegen
4. Recherche und Erarbeitung des Themas
5. Schriftliche Ausarbeitung und/oder Erstellen der Präsentation, an die sich in der Regel ein Kolloquium anschließt

Das Sortieren und Strukturieren der Information und das Ordnen der eigenen Gedanken ist dabei die wichtigste Arbeit. Auch sollte man kritisch hinterfragen, inwieweit das Formulierte zum festgelegten Thema gehört und ob der Inhalt mit der notwendigen Fachsprache und auch verständlich dargestellt wird. Gegebenenfalls sollte man rechtzeitig mit dem betreuenden Fachlehrer die gewünschte Tiefe der Ausarbeitung absprechen, die Nennung der geforderten Seitenzahl bzw. die Dauer der Präsentation kann höchstens einen Anhaltspunkt dazu geben.

II. Hauptteil

2 Konkrete Hinweise sowie Anforderungen

Die hier dargestellten Hinweise und Anforderungen sind über weite Strecken beispielhaft für schriftliche Ausarbeitungen formuliert; die Hinweise und Anforderungen gelten jedoch für **jede** andere verwendete GFS-Form entsprechend.

2.1 Juristische Vorgaben

Die juristische Basis zur Erstellung von gleichwertigen Schülerleistungen (GFS) regelt Paragraph 6 Abs. 3 der BGVO:

„Neben den Klassenarbeiten werden gleichwertige Feststellungen von Schülerleistungen vorgesehen, die sich insbesondere auf schriftliche Hausarbeiten, Projekte, darunter auch experimentelle Arbeiten im naturwissenschaftlichen Bereich, Referate, mündliche, gegebenenfalls auch außerhalb der stundenplanmäßigen Unterrichtszeit terminierte Prüfungen oder andere Präsentationen beziehen. Die Fachlehrkräfte sorgen für eine Koordination dieser Leistungsfeststellungen. Zu diesen Leistungen ist jede Schülerin und jeder Schüler im Laufe der Jahrgangsstufen in mindestens drei Fächern verpflichtet. Im Verlauf der ersten drei Schulhalbjahre kann die jeweilige Fachlehrkraft in den einzelnen Fächern jeweils eine der Klassenarbeiten durch eine gleichwertige Leistungsfeststellung ersetzen. In jedem Kurs muss jedoch mindestens eine Klassenarbeit geschrieben werden.“¹

Demnach ist die Form der GFS recht offen, auch der genaue Umfang wird nicht festgelegt und daher ist beides eine Frage der persönlichen Absprache mit dem betreuenden Fachlehrer. Die Gewichtung der GFS-Note hingegen ist festgelegt und entspricht derjenigen einer Klassenarbeit und fließt als solche in die Endnote ein. Besteht die GFS aus mehreren Leistungen, so legt der Fachlehrer deren jeweilige Gewichtung fest. Wird eine GFS nicht gehalten, wird diese mit der Note 6 bzw. 0 Notenpunkte bewertet.

¹ Vgl. <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=BerGymAbiPrV+BW+%C2%A7+6&psml=bsbawueprod.psmi&max=tue>; Stand: 22.07.19

2.2 Hinweise zur Literatursuche

Für die Erarbeitung eines Themas sind Literaturquellen notwendig, die es ermöglichen, die wesentlichen Aussagen zu dem jeweiligen Thema zuverlässig zu erschließen.

Für den Einstieg in ein neues Thema sind Fachbücher und einführende Lehrbücher zu empfehlen; denken Sie dabei auch an Ihr Schulbuch.

2.2.1 Bibliotheken

Zur Literatursuche stehen in Offenburg diese Bibliotheken zur Verfügung:

- Stadtbibliothek in der Weingartenstr. 32/34; <https://www.stadtbibliothek.offenburg.de/>
- Bibliothek der Fachhochschule Offenburg in der Badstr. 24 oder ihre Zweigstelle in der Klosterstraße 14, 77723 Gengenbach; <https://informationszentrum.hs-offenburg.de/hochschulbibliothek/>

2.2.2 Recherche im Internet

Das Internet gibt die Möglichkeit sich schnell einen Überblick über ein Thema zu verschaffen, aber auch tiefergehende Informationen zu erhalten. Allerdings ist insbesondere bei Online-Enzyklopädiën und -Foren Vorsicht geboten, da die Kompetenz der Autoren oftmals unklar ist. Allerdings können Enzyklopädiën wertvolle Links auf deren Quellliteratur oder Hinweise liefern, die dann als Ausgangspunkt für weitere Recherchen dienen. Achten Sie bei der Auswahl Ihrer Internet-Quellen also insbesondere auf Glaubwürdigkeit und Güte.

2.3 Formvorgaben

2.3.1 Titelseite

Die Titelseite sollte folgende Informationen enthalten:

- Titel der Arbeit
- Name und Vorname der Autorin/des Autors
- Klasse und Schuljahr
- Fach und betreuender Fachlehrer bzw. Lehrerin

2.3.2 Inhaltsverzeichnis

Auf der zweiten Seite der schriftlichen Ausarbeitung steht das Inhaltsverzeichnis. Hier sind alle Hauptüberschriften mit der jeweiligen Seitenzahl notiert. Bei größeren Ausarbeitungen kann auch ein Abbildungs- und ein Tabellenverzeichnis angelegt werden. Alle Seiten ab dem Inhaltsverzeichnis haben eine Seitenzahl.

2.3.3 Äußere Form der Ausarbeitung

Bitte verwenden Sie eine Mappe, in die Sie Ihre Ausarbeitung abheften, bitte ohne Prospekthüllen für die einzelnen Seiten, das erleichtert die Korrektur und schont die Umwelt.

Das Inhaltsverzeichnis sollte die Überschriften einschließlich der entsprechenden Seite enthalten. Außerdem wird ein Literaturverzeichnis mit einer vollständigen Quellenangabe und gegebenenfalls ein Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis am Ende Ihrer Ausarbeitung erwartet.

- Schrifttyp: Arial, Schriftgröße: 11, Zeilenabstand: 1,5-zeilig ODER Times, Schriftgröße: 12, Zeilenabstand: 1,5-zeilig
- Seitenränder: links 3 cm, sonst 2,5 cm
- Umfang: nach Absprache

Eine gute Ausarbeitung zeichnet sich nicht nur durch eine gute inhaltliche, sondern auch formal und orthographisch korrekte Darstellung aus. Das bedeutet, dass diese Faktoren Teile der Gesamtbewertung darstellen. Erleichtern sie Ihre Arbeit, indem Sie vordefinierte Formatvorlagen, insbesondere für die Erstellung von Verzeichnissen verwenden.

2.4 Gliederung

Die Gliederung der GFS stellt zum einen die Inhaltsübersicht des bearbeiteten Themas dar, zum anderen gibt sie Hinweise auf die vom Verfasser gesetzten Schwerpunkte.

Die Arbeit ist inhaltlich so zu strukturieren, dass sich ein logischer Gedankenfluss ergibt, welcher in der Gliederung erkennbar sein muss. Die Gliederung soll somit einen "roten Faden" erkennen lassen und ist dann gelungen, wenn ein über das Thema der Arbeit nicht informierter Leser anhand der Gliederung auf den Inhalt der Arbeit schließen kann.

Geeignete Überschriften weisen auf den Inhalt und die Kernaussage der einzelnen Kapitel hin.

2.4.1 Einleitung

In der Einleitung können folgende Punkte behandelt werden:

- der eigene Bezug zum Thema
- Abgrenzung des Themas bzw. der Problemstellung
- Ziel der Arbeit
- Geschichte und Stand der Forschung

Die Einleitung führt damit zum konkreten Thema bzw. auf die zugrundeliegende Fragestellung hin.

2.4.2 Hauptteil

Die Kapitel des Hauptteils stellen das Ergebnis der Recherche-Arbeit im Zusammenhang dar. Außerdem werden eigene Gedanken zum Thema dargelegt; all dies sollte eine logische Struktur aufweisen. Im Falle eines selbst durchgeführten Experiments enthält der Hauptteil eigene Daten und deren Interpretation.

2.4.3 Tabellen, Diagramme und Abbildungen

Tabellen, Diagramme und Abbildungen dienen der anschaulichen Darstellung von Sachverhalten oder Versuchsergebnissen. Sie müssen aus sich selbst heraus verständlich sein, d.h. alle zum Verständnis notwendigen Informationen enthalten (Achsenbeschriftung, Einheiten, Legende...).

Werden solche Darstellungen verwendet, sollten sie in der Nähe des erklärenden oder bezugnehmenden Textes angeordnet sein. Jede Darstellung braucht einen aussagekräftigen Titel, einen Untertitel mit Nummerierung und eine Quellenangabe. Bei Präsentationen ist der Titel der Abbildung in der Regel identisch mit dem Folientitel, daher genügt eine unmittelbare Nennung der Quelle und der Hinweis auf mögliche vorgenommene Abänderungen.

Hier ein Beispiel:

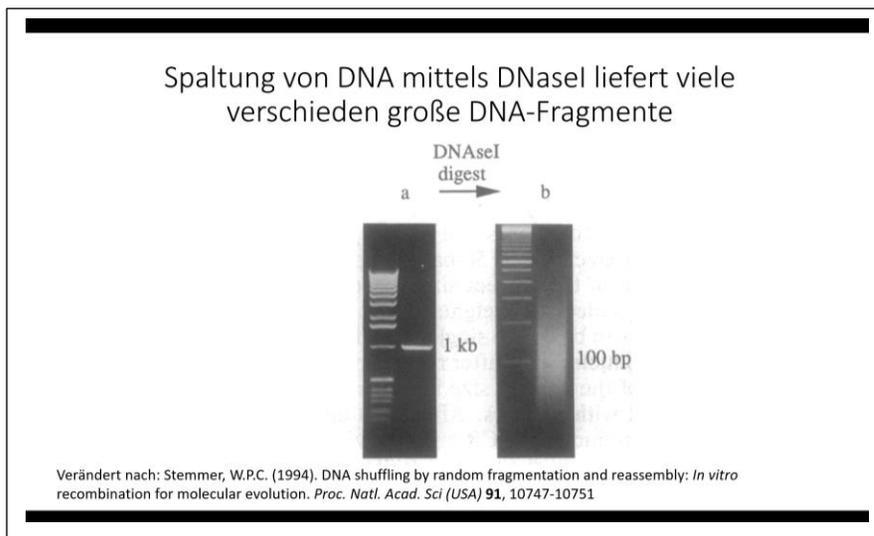


Abbildung 1: Beispiel zum Zitieren einer Abbildung, die aus einer Veröffentlichung stammt und verändert wurde.

Basiert die Abbildung auf selbst erhobenen Daten, die in der Arbeit dargelegt werden, erübrigt sich die Quellenangabe, besser noch, verwenden Sie den Vermerk: "eigene Daten/eigenes Schema", denn dann ist klar, dass es sich um Ihre eigene Leistung handelt und nicht bloß die Quellenangabe fehlt.

2.4.4 Schluss

Der Schlussteil dient der Abrundung der Arbeit. Er kann als Zusammenfassung oder als Schlussbetrachtung gestaltet werden.

Die Schlussbetrachtung reflektiert die Inhalte der Arbeit kritisch. Sie bietet die Möglichkeit Wertungen abzugeben. So können Fehler und Fehlerquellen bei der praktischen Tätigkeit aufgeführt und diskutiert werden. Oder es können widersprüchliche Ergebnisse der Literaturrecherche aufgezeigt werden.

Die Zusammenfassung dagegen fasst die Inhalte und Ergebnisse nur nochmals kurz (max. ½ Seite) zusammen.

2.4.5 Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis befindet sich im Anschluss an den Text. Alle Texte, aus denen Inhalte in der Arbeit aufgenommen wurden, müssen im Literaturverzeichnis aufgenommen werden.

Jeder Titel wird mit den wesentlichen bibliografischen Angaben in der alphabetischen Reihenfolge, der Autorennamen oder bei Verwendung von Fußnoten in der Reihenfolge des Erscheinens im Text aufgeführt.

Für Angaben aus Büchern gilt: Namen der Autoren, (Erscheinungsjahr), Titel der Veröffentlichung, *Titel des Buchs*, Herausgeber, Auflage, Verlag, Erscheinungsort und -jahr sowie Seitenangabe.

Beispiel: Arber, W., Roberst, R.J., *et.al.* (1985). Isolierung, Identifizierung und Charakterisierung von DNA-Fragmenten. In: *Gene und Klone*, Winnacker, E.-L. (Hrsg.) 1. Aufl. 1985, VCH, Weinheim, 3-24.

Für zitierte Artikel aus Zeitschriften gilt: Namen der Autoren, Erscheinungsjahr, Titel der Veröffentlichung, *Zeitschrift*, **Bandnummer** und Seitenangabe

Beispiel: Stemmer, W.P.C. (1994). DNA shuffling by random fragmentation and reassembly: *In vitro* recombination for molecular evolution. *Proc. Natl. Acad. Sci (USA)* **91**, 10747-10751.

Bei Internetquellen ist die genaue URL und das Datum anzugeben, an dem die Seite zuletzt aufgerufen wurde, um eine Überprüfung der Quelle trotz Änderungen auf der Seite zu ermöglichen.

Beispiel: <http://www.biosicherheit.de/bienen-larventest/>; Stand: 19.07.2019

2.5 Eigenständigkeitserklärung

Am Ende der Arbeit **muss** eine **unterschiedene** Eigenständigkeitserklärung beigefügt sein, denn es geht ja bei einer GFS darum, die Schülerleistung zu bewerten.

Die Eigenständigkeitserklärung hat den **verpflichtenden** Wortlaut:

„Ich versichere, dass ich die Arbeit selbstständig angefertigt und nur die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Ich habe Zitate und Entlehnungen als solche kenntlich gemacht.

Mir ist bewusst, dass die Arbeit mit der Note „ungenügend“ bzw. Null Notenpunkten bewertet wird, wenn die Kriterien nicht erfüllt sind.“

Ort, Datum,Unterschrift....

Die Schule behält sich vor stichprobenweise die Eigenständigkeit der Leistung zu überprüfen. Beachten Sie hierzu insbesondere die Hinweise im Kapitel 3 und 4. Falls Sie hierzu weitere Erklärungen benötigen, wenden Sie sich bitte rechtzeitig **vor** Abgabe der Arbeit an Ihren Fachlehrer.

Fehlt die Eigenständigkeitserklärung ganz, ist der Wortlaut abgeändert oder fehlt die Unterschrift, wird die GFS ebenfalls mit der Note 6 bzw. 0 Notenpunkten bewertet.

3 Zitieren

3.1 Verwendung von Zitaten

Die Verwendung fremder Gedanken, Tabellen, Diagrammen u.ä. ist grundsätzlich durch eine genaue Quellenangabe kenntlich zu machen. Dies gilt auch bei Abbildungen in Präsentationen (siehe auch 2.4.3.). Das Nicht-Zitieren fremden geistigen Eigentums ist nicht erlaubt!

Keine Zitiernotwendigkeit besteht für Allgemeinwissen, Fachausdrücke sowie mathematische Formeln.

3.2 Zitatformen

Die wörtliche Übernahme einer Quelle in den eigenen Text wird als direktes Zitat bezeichnet und durch eine Umrahmung mit Anführungszeichen deutlich gemacht. Übernommene Textstellen dürfen nicht verändert werden. Werden Stellen innerhalb des Zitates

ausgelassen, wird dies durch Punkte in eckigen Klammern [...] kenntlich gemacht. Direkte Zitate dürfen nur sparsam verwendet werden, da es sich ja um keine eigene, sondern um eine fremde Leistung handelt. Im Anschluss an jedes Zitat wird in Klammern die Quelle angegeben.

Beispiel: Direktes Zitat aus der Originalquelle: Berg, J.M., Tymoczko, J.L. Gatto jr., G.J. Stryer, L. (2018). In: Stryer Biochemie; 8. Aufl., 2018, Springer-Verlag, Heidelberg, S. 406:

„Die Begrenzung einer Zelle wird von biologischen Membranen gebildet, dynamischen Strukturen, in denen Proteine in einem Meer aus Lipiden treiben. Die Lipidkomponente verhindert das Austreten der in der Zelle erzeugten Moleküle und das Eindringen unerwünschter Moleküle von außen [...].“ (Berg *et al.*, 2018, S. 406)

Eine nicht wörtliche, aber inhaltliche Übernahme fremder Gedanken in den eigenen Text stellt ein indirektes Zitat dar. Die Quelle wird im Anschluss an den übernommenen Inhalt angegeben.

Beispiel: Die Zelle ist von einer Membran umgeben, die aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung einen selektiven Stoffaustausch ermöglicht. (Berg *et al.*, 2018, S. 406).

Die Quellenangabe kann auch durch Angabe einer fortlaufenden Fußnote erfolgen:

Beispiel: Die Zelle ist von einer Membran umgeben, die aufgrund ihrer chemischen Beschaffenheit einen selektiven Stoffaustausch ermöglicht.²

4 Plagiate

Unter einem Plagiat versteht man die direkte Wiedergabe oder Paraphrase eines fremden geistigen Eigentums ohne Angabe der Quelle, wodurch der Eindruck erweckt wird, das Formulierte sei vom Verfasser der Arbeit selbst gekommen. Es handelt sich damit um eine Täuschung.

Die nicht zitierte Übernahme fremden Gedankengutes ist eine Täuschung und wird daher mit der Note „ungenügend“ bzw. Null Notenpunkten bewertet (vgl. Abschnitt 2.5.).

² Vgl. Berg, J.M., Tymoczko, J.L. Gatto jr., G.J. Stryer, L. (2018). In: Stryer Biochemie; 8. Aufl., 2018, Springer-Verlag, Heidelberg, S. 406

4.1 Vermeiden von Plagiaten

Geben Sie für jeden übernommenen Satz oder Gedanken, aber auch für jede Tabelle und Abbildung die entsprechende Quelle an und achten Sie dabei auf Vollständigkeit. Wörtlich übernommene Textausschnitte sind Zitate und als solche zusätzlich in Anführungsstriche zu setzen. Falls auch nach Lesen des Abschnitts „Zitieren“ noch Unsicherheiten bestehen, erkundigen Sie sich umgehend bei Ihrem Betreuer.

4.2 Konkrete Beispiele

Hier der Originaltext auf Seite 23 in Löffler, G. und Pertrides, P, Biochemie und Pathobiochemie:

„Aber früher war alles anders: Die kosmisch bedingte Ur-Atmosphäre der Erde enthielt die Elemente überwiegend in reduzierter, wasserstoffreicher Form und noch keinen freien Sauerstoff. Stanley Miller (1930–2007), Doktorand der Chemie in Chicago, hat 1953 solche Szenarien als Erster experimentell geprüft. Er setzte Gasgemische aus heißem Wasserdampf, Wasserstoff, Ammoniak (NH₃), Methan (CH₄) und ggf. Schwefelwasserstoff (H₂S) – aber ohne Sauerstoff – tagelang elektrischen Entladungen und UV-Licht aus und konnte aus den abgekühlten Lösungen ansehnliche Mengen neu gebildeter α -Aminosäuren isolieren. »Miller-Experimente« sind seitdem in großer Zahl variiert und auf weitere Stoffklassen (beispielsweise Blausäure HCN) ausgedehnt worden. Oft entstehen auch Oberflächenfilme aus hydrophoben Fettsäuren.“³

Version 1: Die kosmisch bedingte Ur-Atmosphäre der Erde enthielt die Elemente überwiegend in reduzierter, wasserstoffreicher Form und noch keinen freien Sauerstoff. Stanley Miller (1930–2007), hat 1953 solche Szenarien als Erster experimentell geprüft.

Kommentar: *Plagiat*. Der Text wird größtenteils wortwörtlich übernommen; Quelle und Anführungs- und Schlusszeichen in Kombination mit eckigen Klammern fehlen.

³ Vgl. Löffler & Pertrides (2014). In: *Löffler/Pertrides Biochemie und Pathobiochemie* Heinrich, P.C., Müller, M., Graeve, L. (Hrsg.) 9. Aufl. 2014, Springer, Berlin, S. 23.

Version 2: Das klassische „Miller-Experiment“, das in anaerober Atmosphäre mit verschiedenen Gasgemischen zur Bildung von Aminosäuren führte, konnte zwischenzeitlich so verändert werden, dass Fettsäuren, die Bausteine der Biomembran, aus anorganischen Stoffen entstehen. (Löffler, G. und Pertrides, P., 2014, S. 23)

Kommentar: *Korrekt.* Der Abschnitt wird mit eigenen Worten inhaltlich zusammengefasst und um eigene Erklärungen erweitert. Die Quelle ist erwähnt.

Version 3: Nachdem das Gasgemisch tagelangen elektrischen Entladungen und UV-Licht ausgesetzt wurde, konnte aus den abgekühlten Lösungen große Mengen neu gebildeter α -Aminosäuren isolieren. Verschiedene »Miller-Experimente« sind seitdem in großer Zahl verändert und auf weitere Stoffklassen ausgedehnt worden. Oft entstehen auch Oberflächenfilme aus hydrophoben Fettsäuren. (Löffler, G. und Pertrides, P., 2014, S. 23)

Kommentar: *Plagiat.* Es reicht nicht aus nur die Quelle anzugeben. Die Sprache ist noch immer diejenige des Originalautors. Es fehlen Anführungszeichen und Schlusszeichen, die die zitierten Passagen, sowie eckige Klammern, die die weggelassenen Worte kennzeichnen.

Version 4: Nachdem das Gasgemisch tagelangen „elektrischen Entladungen und UV-Licht“ ausgesetzt wurde, „konnte aus den abgekühlten Lösungen“ große „Mengen neu gebildeter α -Aminosäuren isolieren“. Verschiedene „»Miller-Experimente« sind seitdem in großer Zahl“ verändert „und auf weitere Stoffklassen [...] ausgedehnt worden. Oft entstehen auch Oberflächenfilme aus hydrophoben Fettsäuren“. (Löffler, G. und Pertrides, P., 2014, S. 23)

Kommentar: *Korrekt.* Anführungszeichen und Schlusszeichen, markieren die zitierten Passagen und eckige Klammern kennzeichnen die weggelassenen Worte.

III. Schlussbemerkung

5 Das gute Ende

Nun bleibt nur noch die erfolgreiche und fristgerechte Durchführung.



Abbildung 2: Daumen hoch! Aus: <http://www.elbi.de/lehrerstempel/motivstempel/daumenstempel.html>, Stand 18.07.19

Und falls einmal ein abgesprochener Termin nicht eingehalten werden kann, dann gehen Sie umgehend auf den betreuenden Fachlehrer zu und sprechen mit ihm die weitere Vorgehensweise ab. Allerdings gilt: auch die termingerechte Planung soll in die Bewertung einfließen.

Es bleibt also nur ein Wunsch: **Viel Erfolg!**

6 Literaturverzeichnis

Arber, W., Roberst, R.J., et.al. (1985). Isolierung, Identifizierung und Charakterisierung von DNA-Fragmenten. In: Gene und Klone, Winnacker, E.-L. (Hrsg.) 1. Aufl. 1985, VCH, Weinheim, 3-24.

Berg, J.M., Tymoczko, J.L. Gatto jr., G.J. Stryer, L. (2018). In: *Stryer Biochemie*; 8. Aufl., 2018, Springer-Verlag, Heidelberg, S. 406.

Löffler & Pertrides (2014). In: *Löffler/Pertrides Biochemie und Pathobiochemie* Heinrich, P.C., Müller, M., Graeve, L. (Hrsg.) 9. Aufl. 2014, Springer, Berlin, S. 23.

Stemmer, W.P.C. (1994). DNA shuffling by random fragmentation and reassembly: *In vitro* recombination for molecular evolution. *Proc. Natl. Acad. Sci (USA)* **91**, 10747-10751

<http://129.143.229.206/joomla/index.php/p/gfs/87-qfs>; Stand: 18.07.19

<http://www.biosicherheit.de/bienen-larventest/>; Stand: 19.07.2019

<http://www.elbi.de/lehrerstempel/motivstempel/daumenstempel.html>; Stand: 18.07.19

<http://www.landesrecht->

[bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=BerGymAbiPrV+BW+%C2%A7+6&psml=bsbawuep rod.psml&max=true](http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=BerGymAbiPrV+BW+%C2%A7+6&psml=bsbawuep rod.psml&max=true); Stand: 22.07.19

IV. Anhang

1 Das Wichtigste auf einen Blick

Das prinzipielle Vorgehen beim Erstellen einer GFS lässt sich als Flussdiagramm darstellen:

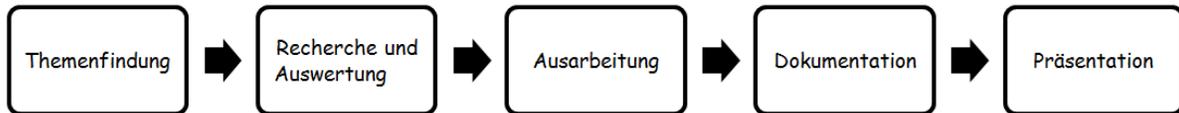


Abbildung 3: Schritte zur Erstellung einer GFS.

Aus: <http://129.143.229.206/joomla/index.php/p/gfs/87-gfs>; Stand: 18.07.19

2 Checkliste

- Das Thema ist abgesprochen und die GFS-Form festgelegt
- Die Termine sind abgesprochen
- Den Bewertungsmaßstab habe ich erfragt
- Die Anforderungen an die äußere Form habe ich beachtet
- Ich kann jemandem, der sich mit dem Thema nicht beschäftigt hat, das Wesentliche aus meiner Arbeit in fünf Sätzen erklären
- Ich verstehe alle verwendeten Fachbegriffe
- Alle Quellen sind angegeben
- Das Literaturverzeichnis ist überprüft
- Ich habe die unterschriebene Eigenständigkeitserklärung beigefügt

Bei Präsentation zusätzlich:

- Den Vortrag habe ich geübt
- Die Zeitvorgabe für den Vortrag kann ich einhalten
- Die Technik habe ich überprüft