



# CARL-ZEISS-GYMNASIUM JENA

mit mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen  
Spezialklassen ab Klassenstufe 9

## HINWEISE ZUM ERSTELLEN DER SEMINARFACHARBEIT & DES KOLLOQUIUMS

- (1) ALLGEMEINE BEDINGUNGEN [S. 1-2]
- (2) VORGABEN ZUM ERSTELLEN DES MANUSKRIPTS [S. 2-7]
- (3) HINWEISE ZUM THESENPAPIER [S. 7-8]
- (4) KRITERIEN ZUR VORBEREITUNG DES KOLLOQUIUMS [S. 8]

### (1) ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

#### UMFANG

Das Erstellen der Seminarfacharbeit erfolgt in Gruppen von drei bis fünf Schüler/innen, welche sich im Jahrgang der 10. Klassen bilden. Einzelarbeiten sind nur in Ausnahmefällen und nach Genehmigung durch die Schulleitung möglich. Voraussetzung dafür ist eine Wettbewerbsteilnahme bei *Jugend forscht*. Pro Schüler/in werden **10 bis maximal 12 reine Textseiten** erwartet. Die vorgegebene Seitenzahl ist unbedingt einzuhalten; ein Unter- und Überschreiten führt zu Punktabzug. Die **Anzahl** der **Seiten** bezieht sich auf die Ausführungen zum Thema [1/3 Theorie & 2/3 Praxis], **ohne** Gliederung, Verzeichnisse oder Anhang, abzüglich der im Text enthaltenen und zum Verständnis notwendigen Abbildungen.

#### BEARBEITUNGSZEIT

Die Bearbeitungszeit beginnt im **zweiten Halbjahr** der **Klasse 10** mit der **Gruppen-, Betreuer- und Themenfindung** sowie der **Abgabe** des **Formblattes** zur **Themenwahl** im Mai [vgl. Dokumentenvorlage]. In den Kurshalbjahren 11/1 bis 12/1 wird die Bearbeitung fortgesetzt. Die Schülergruppen können auch Kompaktphasen [Praktika, Anfertigung von Versuchsreihen] wählen, die vorzugsweise in den Ferien liegen. Konsultationen finden mit der schulischen sowie außerschulischen Fachbetreuung und mit dem/der Seminarfachlehrer/in auf der Grundlage von Jahresplänen statt, die auf der CZG-Website einzusehen sind. Die **Seminarfacharbeit** ist zu einem festgelegten Termin vor den **Herbstferien** der **12. Klasse** abzugeben. Die Bearbeitungszeit endet mit der Verteidigung der Seminarfacharbeit in einem **Kolloquium** zu **Beginn** des **Kurshalbjahres 12/2**.

#### AUFBAU DER ARBEIT

- o Titelblatt nach Vorlage [vgl. Dokumentenvorlage]
- o ggf. Abkürzungsverzeichnis
- o Inhaltsverzeichnis [Gliederung]
- o Einleitung [ggf. themenbezogener Titel]
- o Hauptteil [themenbezogener Titel]

- o Zusammenfassung mit Ausblick [ggf. themenbezogener Titel / mit der Zusammenfassung endet die Nummerierung]
- o ggf. Glossar
- o Anhang
- o Quellenverzeichnis
- o Erklärung der eigenständigen Erstellung der Seminarfacharbeit
- o ggf. Nutzungserklärung durch das betreuende Institut

#### ABGABE DER ARBEIT

**Zwei gebundene Exemplare** [Ringbindung] der Arbeit werden den schulischen Betreuern/innen [Fachbetreuer/in & Seminarfachlehrer/in] ausgehändigt. Diesen liegt das **Thesepapier** bei. Außerdem werden die **Arbeit [PDF]** und das **Thesepapier [offenes Format]** in die entsprechende Cloud bei Sdui hochgeladen. Die Abgabe der Arbeit bei der Außenbetreuung erfolgt nach Absprache in analoger ode digitaler Form.

#### (2) VORGABEN ZUM ERSTELLEN DES MANUSKRIPTS

##### ALLGEMEINE HINWEISE

Die Arbeit ist in einem gängigen Textverarbeitungsprogramm [LaTeX optional] zu erstellen. Dabei sind folgende **formale Vorgaben** zu beachten.

Schriftart: Times New Roman / Arial

Schriftgröße: 12 pt

Zeilenabstand: 1,5-zeilig

Seitenränder: oben, links und rechts: 2,5 cm, unten: 2,0 cm

Textausrichtung: Blocksatz mit Silbentrennung

Seitenzahlen: Fußzeile mittig oder rechtsbündig

Zu jedem Kapitel ist der **Name des Schülers bzw. der Schülerin als Autor/in** in kleinerer Schrift unter der Kapitelüberschrift anzugeben, um eine individuelle Bewertung vornehmen zu können.

**Fußnoten** sollen Ergänzungen des Textes enthalten [z.B. Quellenangaben, zusätzliche Verweise, Übersetzungen fremdsprachiger Zitate]. Sie sind von Anfang bis Ende fortlaufend zu nummerieren und werden durch hochgestellte arabische Ziffern gekennzeichnet. Die jeweilige Fußnote muss immer auf der Textseite erscheinen, auf die sie sich bezieht. Ein automatisches Erstellen der Fußnoten durch die Textverarbeitungsprogramme ist zu nutzen.

**Fachbegriffe** sind bei ihrer Erstbenutzung im Text zu erklären. Eine Zusammenstellung von verschiedenen Fachbegriffen in einem **Glossar** am Ende *kann* hilfreich sein.

Im Duden verzeichnete **Abkürzungen** können ohne weitere Angaben verwendet werden. Nicht im Duden aufgeführte fachbezogene Abkürzungen müssen bei ihrer ersten Verwendung erläutert und können anschließend verwendet werden. Abkürzungen sind über die ganze Arbeit hinweg einheitlich zu verwenden. Sie sind sparsam einzusetzen.

Bei Verwendung von mehr als drei fachbezogenen Abkürzungen ist ein **Abkürzungsverzeichnis** zu erstellen.

Jede **Tabelle** wird durch eine Überschrift und jede **Abbildung** durch eine Unterschrift gekennzeichnet. Dabei sind diese zu nummerieren. Im fortlaufenden Text muss eine Erläuterung dieser stattfinden. Tabellen oder Abbildungen, die von anderen Autoren/innen in gut lesbarer Reproduktion übernommen werden, bedürfen einer Quellenangabe als Fußnote oder direkt an der Abbildung. Eigene Abbildungen sind als solche zu kennzeichnen.

Für sämtliche Aussagen, die nicht von den Verfassern/innen der Arbeit stammen [in der Regel **indirekte Zitate**], müssen die **vollständigen Quellenangaben** im **Literaturverzeichnis** aufgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass - gerade im Theorieteil, der sich auf Literatur stützt - durchgängig auf die verwendete Literatur verwiesen wird. Als Richtwert gelten zwei verschiedene Literaturnachweise pro Seite im Theorieteil. Wissenschaftliche und damit valide Internetquellen [z.B. wissenschaftliche Paper] gelten auch als Literaturquelle. Die zitierte Stelle wird mit einer **Fußnote** versehen, die in **Kurzform auf das Literaturverzeichnis** verweist und dort eine eindeutige Identifikation ermöglicht. Diese Kurzform umfasst den Familiennamen des Autors, das Erscheinungsjahr der Arbeit und die genaue Angabe der Seite, auf welcher das [indirekte] Zitat zu finden ist. Gleichwertig ist eine Quellenangabe mit identischem Inhalt in eckigen Klammern im Text und mit vollständigen Angaben im Literaturverzeichnis.

### Beispiele für Kurzzitate

mit Seitenangabe in der Fußnote: Schulze (2024): S. 4.

mit Seitenangabe im Text: [Schulze 2024:4]

Internetquelle in der Fußnote: AutorIn/Institution (Abrufdatum)

### Beispiele für vollständige Quellenangaben

<b>MONOGRAPHIEN</b> [=in sich vollständige Abhandlungen über einen einzelnen Gegenstand / einzelnes Werk oder spezielles Problem]
Schramm, Percy Ernst (1952): Hamburg, Deutschland und die Welt. Leistungen und Grenzen hanseatischen Bürgertums in der Zeit zwischen Napoleon I. und Bismarck. 2. Aufl. Hamburg.
<b>SAMMELBÄNDE</b> [=Veröffentlichungen von Texten verschiedener Autoren/innen von einem/r Herausgeber/in]
Kaelble, Hartmut (2006): Die Besonderheiten der europäischen Stadt im 20. Jahrhundert. In: Lenger, Friedrich / Tenfelde, Klaus (Hrsg.): Die europäische Stadt im 20. Jahrhundert. Wahrnehmung, Entwicklung, Erosion. Köln / Weimar / Wien. S. 25-44.
<b>VERÖFFENTLICHUNGEN MEHRERER AUTOREN/INNEN</b> [Hinweis: Hat ein Text drei bis fünf Autoren/innen, wird diese Autorengruppe bei der Erstnennung vollständig, im weiteren Text nur noch der erstaufgeführte Autor/in mit dem Zusatz <i>et al.</i> - lat. für <i>und andere</i> - genannt, z.B. <i>Berger et al., 1927, S. 144</i> ".]
Blackbourn, David / Eley, Geoff (1980): Mythen deutscher Geschichtsschreibung. Die gescheiterte bürgerliche Revolution von 1848. Frankfurt am Main / Berlin / Wien.
<b>AUFSÄTZE IN ZEITSCHRIFTEN</b>
Felix, Edd Francis / Buhat, Christian Alvin / Mamplata, Jonathan (2022): Poisson hidden markov model on earthquake occurrences in Metro Manila, Philippines. In: Earth Science Informatics, 15.3, S. 1635-1645.

<b>ONLINE-DOKUMENTE</b> [allgemein - ohne Angabe von Autoren und Erscheinungsjahr]
Museum Ulm. Der Löwenmensch. Geschichte - Magie - Mythos. Aktuelles. < <a href="http://www.loewenmensch.de/aktuelles.html">http://www.loewenmensch.de/aktuelles.html</a> > [Abrufdatum 12.09.22].
<b>ONLINE-DOKUMENTE</b> [z.B. Online-Artikel mit Angabe von Autoren und Erscheinungsdatum oder PDF-Dokumente, welche online zur Verfügung stehen]
Li, Larry (2014): Time-of-Flight Camera. An Introduction. <a href="https://www.ti.com/lit/wp/sloa190b/sloa190b.pdf">https://www.ti.com/lit/wp/sloa190b/sloa190b.pdf</a> [Abrufdatum 01.11.2023].
<b>ONLINE-LEXIKONEINTRAG</b>
Lektorat (16. Juni 2022). In: Wikipedia - Die freie Enzyklopädie. <a href="https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lektorat&amp;oldid=223750359">https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lektorat&amp;oldid=223750359</a> [Abrufdatum 12.09.2022].
<b>BILDQUELLE</b> [z.B. Bilder, die in Lexikonartikel eingebunden sind]
Raap, Peter: Bahnsteig der Gleise 1 und 2 in der westlichen der beiden Bahnsteighallen von Bremerhaven Hauptbahnhof. 1. Januar 1963. Zit. nach Reise. In: Wikipedia - Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 24. August 2022. <a href="https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Reise&amp;oldid=225603037">https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Reise&amp;oldid=225603037</a> [Abrufdatum 31.10.2022].
<b>KÜNSTLICHE INTELLIGENZ</b> [z.B. OpenAI's ChatGPT Sprachmodell]
Bei der Herstellung dieses Textes wurde OpenAI's ChatGPT Sprachmodell eingesetzt. Mit folgenden Prompts wurde dabei am 31.01.2024 gearbeitet: Erkläre, was unter einem Lektorat zu verstehen ist.
<b>SOFTWARE</b> [z.B. selbst entwickelte Software unter Zuhilfenahme verschiedener Quellen]
Die entwickelte Software wird auf einem Stick der Arbeit beigefügt oder digital bereitgestellt. Erläuterungen zur Entwicklungen und entsprechende Quellenbezüge finden sich in der Arbeit wieder.

## INHALT UND AUFBAU DER GLIEDERUNGSPUNKTE

### Titelblatt

Die Gestaltung des Titelblattes ist durch die **Dokumentenvorlage** [vgl. Website] vorgegeben.

### Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis enthält die Überschriften der einzelnen Abschnitte der Arbeit. Es entspricht der **Gliederung**, enthält aber zusätzlich dazu am rechten Rand die **Seitenzahlen**. Jede Gliederungsstufe muss aus **mindestens zwei Positionen** bestehen. Kapitel mit nur einem Abschnitt, Abschnitte mit nur einem Unterabschnitt etc. sind unzulässig.

### Einleitung

Die Einleitung ist ein integraler Bestandteil der Arbeit, sie führt den Leser gedanklich in die **Thematik** ein, gibt die **Motivation** der wissenschaftlichen Auseinandersetzung wieder und verweist auf zentrale **Problem- und Fragestellungen**. Darüber hinaus gibt sie je nach Forschungsrichtung Informationen zum Institut, zum Forschungsstand und zur Quellenlage.

### Hauptteil

Die Abhandlung im Hauptteil stellt den Kern der Arbeit dar. Sie enthält die Sachaussagen zum Thema bzw. zum Problem. Insbesondere muss sie in klarer, präziser und technisch fehlerfreier Argumentation die **Lösung** des gegebenen **Problems** ableiten. Diese Darstellung sollte insbesondere auch den **eigenen wissenschaftlichen Beitrag** verdeutlichen. Der Text ist durch sachdienliche Abbildungen [z.B.

Fotografien, Zeichnungen], Tabellen, Diagramme und Formeln zu ergänzen, die jeweils getrennt, fortlaufend mit arabischen Ziffern nummeriert werden [vgl. Hinweise zum Umgang mit Abbildungen].

Der Hauptteil besteht aus dem **Theorieteil** [Umfang ca. 1/3 der Seiten] und dem **empirischen Teil** [Umfang ca. 2/3 = Methode, Ergebnisse und Diskussion]. Im zweiten Teil ist die Methode detailliert hinsichtlich Stichprobe, Untersuchungsplan, Datenerhebungsmethoden, Verfahren der Datenverarbeitung und -auswertung sowie der Beschreibung der Untersuchungsdurchführung auszuführen. Anschließend werden die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt.

Innerhalb der **Diskussion** werden die zentralen Untersuchungsergebnisse aufgegriffen. Dabei soll eine übergreifende Bewertung vorgenommen werden, indem die wichtigen Ergebnisse im Gesamtkontext bewertet werden und ihr Stellenwert, wenn möglich, für die allgemeine Forschungslage bestimmt wird.

### **Zusammenfassung und Ausblick**

Dieser Teil stellt einen kurzen Abriss der Arbeit dar, in dem die **Ergebnisse** der wissenschaftlichen Auseinandersetzung zusammengefasst werden und ein Bezug zur **Frage- / Problemstellung** hergestellt wird. Dabei werden keine neuen Gedanken und Befunde präsentiert. Wenn möglich erfolgen Hinweise zur Bedeutung der Ergebnisse, möglicher weiterer Forschungsansätze, offener Fragen etc.

### **Glossar [ggf.]**

Bei einem Glossar handelt es sich um eine Liste aller der in der Arbeit verwendeten **Fachbegriffe**, die für den durchschnittlichen Leser nicht offensichtlich sind. Das Glossar entspricht somit einem Nachschlagewerk, welches direkt nach dem Inhaltsverzeichnis oder nach Abschluss des Fließtextes in die Arbeit einzuordnen ist. Die Begriffe sind hier alphabetisch sortiert und können im Fließtext zum Beispiel durch eine kursive Schreibweise bei Erstnennung gekennzeichnet werden.

### **Anhang**

Ergänzende Materialien wie Belegsammlungen, Rohdaten, Tabellen, Zeichnungen, Protokolle, Bild- und Übersichtstabellen, die zur Sicherung oder zur Veranschaulichung beitragen, können in einem Anhang nachgestellt werden. Dies sollte aber sparsam geschehen.

### **Quellenverzeichnis**

Die Anordnung erfolgt **alphabetisch** ohne Unterteilung nach Themen-, Sach- oder Wissenschaftsgebieten, ausschlaggebend ist der Familienname des Autors. Bei mehreren Autoren sind alle Namen aufzuführen. In Literaturverzeichnissen werden akademische Titel nicht erwähnt. Die Quellenangaben umfassen Autor(en), Titel, Untertitel, Verlag, Ort und Jahr.

Die Verwendung von digitalen Quellen sollte wegen der Schnelllebigkeit des Mediums mit großer Sparsamkeit erfolgen. Es sollten nur Quellen zum Einsatz kommen, deren **Beständigkeit** und **Wissenschaftlichkeit** zuverlässig eingeschätzt werden kann.

Artikel einer Online-Zeitschrift oder einer Publikation, die als PDF-Dokument im Internet verfügbar sind, werden herkömmlich angegeben und zusätzlich wird auf die URL verwiesen.

### Danksagung

Eine Danksagung kann als letzte Seite vor der eidesstattlichen Erklärung erfolgen und verschiedenen Personen für Hilfe und Unterstützung in einem sachlichen Stil danken.

### Selbstständigkeitserklärung

Die Erklärung zum selbständigen Verfassen der Arbeit erfolgt am Ende der Arbeit. Dazu ist die entsprechende Dokumentenvorlage zu nutzen [vgl. Dokumentenvorlage Website].

#### [VORLAGE]

Wir erklären, dass wir die vorliegende Arbeit mit dem Titel ... selbstständig, ohne unzulässige fremde Hilfe angefertigt und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel verfasst haben. Sämtliche Stellen, die wörtlich oder inhaltlich anderen Werken entnommen sind, wurden unter Angabe der Quellen als Entlehnung kenntlich gemacht. Dies trifft besonders auch auf Quellen aus dem Internet zu. Gleichzeitig geben wir das Einverständnis, unsere Arbeit mittels einer Plagiatssoftware durch die Schule überprüfen zu lassen.

---

Jena, Datum

---

Namen & Unterschriften aller Gruppenmitglieder

### Thesen

Der Arbeit liegt ein **Thesepapier** lose bei, das die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Auseinandersetzung in mindestens fünf Thesen zusammengefasst vorstellt. Bei der Präsentation der Seminarfacharbeit [Kolloquium] ist zu mindestens einer These ein Bezug herzustellen [vgl. Hinweise zum Erstellen des Thesepapieres].

### HINWEISE ZUR WISSENSCHAFTLICHEN REDLICHKEIT UND PLAGIATEN

Wird ein Text, der nicht selbst verfasst wurde, kopiert / abgeschrieben oder lediglich umgeschrieben und keine Quelle angegeben, hat man plagiiert oder ein Plagiat angefertigt. **Ein Plagiat ist geistiger Diebstahl:** Der Verfasser / die Verfasserin umgeht die Mühe der Recherche und die Zeit, die für einen gut formulierten, eigenen Text von besonderer Bedeutung ist. Gleichzeitig begnügt sich der Autor / die Autorin mit einem Text, der von einer anderen Person zu einer unbekanntem Fragestellung geschrieben wurde. Wissenschaftsorientiertes Arbeiten heißt jedoch, dass alle benutzten Quellen angegeben werden und exakt gearbeitet wird. Nur mit verschiedenen und aussagekräftigen Quellen kann deutlich werden, dass unterschiedliche Sichtweisen zum Thema erarbeitet und in die Darstellung einbezogen wurden.

## NUTZUNG VON GENERATIVEN MODELLEN ZUR TEXTERSTELLUNG

Die Nutzung von generativen Modellen zur Texterstellung z.B. mittels ChatGPT kann nicht ausgeschlossen werden und ist somit transparent zu machen. Damit gelten diese Regeln für einen Einsatz:

- o **transparente Kennzeichnung** von Textabschnitten, die durch eine KI entstanden sind
- o **wissenschaftliche Überprüfung** durch das Hinzuziehen gedruckter Literatur zum Thema, um Fehler bzw. Ungenauigkeiten auszuschließen
- o **Quellenangabe** mit Hilfe der verwendeten Prompts laut Vorgabe [vgl. Beispiele für vollständige Quellenangaben].

## WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Weitere Informationen - wie aktuelle Terminpläne, Ansprechpartner/innen - sind auf der Schulwebsite unter Unterricht & Schulleben > Seminarfach zusammengestellt und können dort eingesehen werden. URL: <https://cz-gymnasium.jena.de/unterricht-schulleben/seminarfach/>.

## (3) HINWEISE ZUM THESENPAPIER

### FUNKTION THESENPAPIER

Das Thesenpapier hat die Funktion, potenzielle Zuhörer/innen auf das Thema der Seminarfacharbeit **neugierig** zu machen, eine **Diskussion** in Gang zu bringen und die Diskussionsteilnehmer/innen zu Stellungnahmen oder Fragen anzuregen. Es ist also kein Informationsblatt oder eine Zusammenfassung und dient somit nicht der Vermittlung von Wissen. Das Thesenpapier konzentriert sich auf ein Thema bzw. ein Problem und spitzt die eigene Auffassung auf wesentliche und kontroverse Aspekte zu.

### FUNKTION THESEN

Thesen sind **Behauptungen**, die begründet oder bewiesen werden müssen. Grundwissen oder Selbstverständlichkeiten können deswegen keine Thesen sein. Thesen sollen zentrale Erkenntnisse der Seminarfacharbeit prägnant wiedergeben und zugleich zu einer Diskussion anregen. Sie sind **kurzgefasst** und **zugespitzt**.

### ABGABE THESENPAPIER [Vorlage ist ohne Klammern zu verwenden]

[THEMA]

Toxikologische Untersuchungen innovativer Drug-Delivery-Systeme

[NAMEN ALLER MITGLIEDER]

Katharina Mörschel

Josephine Mehlhorn

Tine Protze

[INHALTSANGABE DER SEMINARFACHARBEIT IM UMFANG VON 6 BIS 9 ZEILEN]

Die Entwicklung und Weiterentwicklung von Medikamenten sind von großer Bedeutung. Neben Wirkstoffen müssen auch Drug-Delivery-Systeme, welche die Aufgabe haben, den Wirkstoff zu

transportieren und plangemäß freizusetzen, Toxizitätstests unterzogen werden. Dazu werden neben Tests an Zellkulturen auch Tierversuche, wie zum Beispiel der Draize-Test, genutzt. Da diese jedoch nicht den heutigen ethischen und moralischen Ansprüchen entsprechen, sucht man unter anderem am Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie der FSU Jena nach Alternativmethoden. Im Rahmen dieser Arbeit wurde dort ein Test am bebrüteten Hühnerei durchgeführt und im Nachgang mit einer ähnlichen Verfahrensweise verglichen.

[THESEN IN PRÄGNANTEN HAUPTSÄTZEN IM UMFANG VON 5 BIS 8 ZEILEN]

- o Drug-Delivery-Systeme sind ein wichtiger Bestandteil von Arzneimitteln.
- o Tests mit Zellkulturen reichen nicht für eine Toxizitätsuntersuchung aus.
- o Alternative Toxizitätstests lösen Tierversuche ab.
- o Hühnereier eignen sich als Alternativmodell für Toxizitätsuntersuchungen.
- o Der CAV-Test liefert konsistente Ergebnisse.
- o Der CAV-Test ist praktikabler als der HET-CAM-Test.

**(4) KRITERIEN ZUR VORBEREITUNG DES KOLLOQUIUMS**

<b>THESENPAPIER</b>	<b>GLIEDERUNG</b>
o Gestaltung und inhaltliche Klarheit entsprechend der Vorgaben [vgl. Hinweise zum Thensepapier]	o Vorstellen der Gliederung o Folgerichtigkeit [logische Folge aus dem Thema]
<b>EINSTIEG &amp; ABSCHLUSS</b>	<b>INHALT</b>
o Originalität / Kreativität [Hinführung zur Frage- / Problemstellung] o Zusammenfassung / Ausblick, Zurückkommen auf den Einstieg	o fachbezogene Darstellung o Umgang mit Fachsprache und Fachtermini o Konzentration auf das Wesentliche [Informationsreduktion] o Thesenbezug
<b>TEAMARBEIT</b>	<b>VISUALISIERUNG &amp; MEDIENEINSATZ</b>
o gleichmäßige Aufgabenverteilung [Hand-in-Hand arbeiten] o Rollenverteilung o Unterstützung o Überleitungen	o Anschaulichkeit [Rezipientenorientierung] o sinnvoll eingesetzte Technik o Übersichtlichkeit / Klarheit / Ästhetik o Informationsdichte
<b>PRÄSENTATIONSVERHALTEN</b>	<b>ZEITMANAGEMENT</b>
o Sprache und Sprechweise o Wortwahl und Satzbau o Ausdrucksfähigkeit o freier Vortrag o Körpersprache: Mimik, Gestik und Raumverhalten	o Redezeit ca. 10 min pro Schüler o Dreier-Gruppe: 30 min / Zweier-Gruppe: 20 min o Überschreitung [spätestens nach 3 min = 10% Zeitüberschreitung] führt zu Abbruch des Vortrages
<b>GESPRÄCHS- &amp; DISKUSSIONSVERHALTEN</b>	
o Anregen zur Diskussion o Zuhören können o Erfassen der Fragen o Reagieren auf Fragen: inhaltlich prägnant und korrekt o persönlicher Standpunkt o Kritikfähigkeit o Teamverhalten	