

Anlage zu den schulinternen Curricula im Fach Technik Grundlagen der Leistungsbewertung

1. Rechtliche Grundlagen
2. Schriftliche Arbeiten
 - 2.1. Sekundarstufe I: Schriftliche Arbeiten
 - 2.2. Sekundarstufe II: Klausuren
3. Sonstige Leistungen
 - 3.1 Allgemeines
 - 3.2 Sekundarstufe I
 - 3.3 Sekundarstufe II
4. Zeugnisnote

1. Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Leistungsbewertung bilden zunächst das Schulgesetz (§ 48 Grundsätze der Leistungsbewertung, zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. April 2011) sowie die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen der Sek. I (APO-SI § 6, zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. Juli 2011) und Sek. II (APO-GOST § 13, zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. Juli 2011). Eine fachliche Spezifizierung erfahren diese Grundlagen im Lehrplan der Sek. II und auch in den Vorgaben für den jeweiligen Abiturjahrgang auf den Internetseiten des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. Anmerkungen zu den Hausaufgaben ergeben sich aus dem Hausaufgabenerlass (zuletzt geändert am 01.07.2011).

Die Fachkonferenz Technik des Apostelgymnasiums hat auf der Fachkonferenz vom 10.11.2011 die folgenden weiter konkretisierten Kriterien zur Leistungsbewertung beschlossen.

2. Schriftliche Arbeiten

2.1 Sekundarstufe I: Schriftliche Arbeiten

Grundsätzliches

In den Jahrgangsstufen werden die folgenden schriftlichen Arbeiten geschrieben:

Stufe/ Halbjahr	8		9	
	8.1	8.2	9.1	9.2
Anzahl	2	2	2	2
Länge	1- stündig	1- stündig	1- stündig*	1- stündig*

*) bei praktischen Anteilen bis 2-stündig

In der Sekundarstufe I kann pro Halbjahr eine schriftliche Arbeit im Ermessen des jeweiligen Fachlehrers durch die Bewertung einer Projektdokumentation und/oder die Benotung eines komplexeren Fertigungsobjektes ersetzt werden.

Konzeption

Grundlagen der Leistungsbewertung

Schriftlichen Arbeiten dienen der schriftlichen Überprüfung von Lernergebnissen und werden so konzipiert, dass Schülerinnen und Schüler die im Unterricht erworbenen Kompetenzen nachweisen können. Sie werden angemessen vorbereitet und so konzipiert, dass im Regelfall innerhalb eines Themas die Anforderungshöhe weitestgehend zunimmt. Außerdem muss es für die Schülerinnen und Schüler möglich sein, eine ausreichende Leistung durch reine Reproduktion von Wissen zu erreichen.

Die Fachlehrerinnen und Fachlehrer bemühen sich, in einer Jahrgangsstufe parallele schriftliche Arbeiten zu schreiben, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Nach der Korrektur findet eine Nachbesprechung der Kolleginnen und Kollegen statt, um sich über den Leistungsstand der Klassen auszutauschen. Dabei werden auch Schwerpunkte für die weitere Arbeit festgelegt.

Bewertung

Die schriftlichen Arbeiten werden in der Regel folgendermaßen bewertet:

N	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
ab (%)	98	94	90	87	83	80	75	70	65	60	55	50	42	33	25	0

In Hinblick auf die zentralen Prüfungen werden nur ganze Punkte gegeben. Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Musterlösung (Kopie oder Tafel), welche die einzelnen Aufgabenbewertungen in ihrer Ausarbeitung transparent macht. In jeder Klassenarbeit kann auch die Darstellungsleistung (Fachsprache, zeichnerische Darstellung, Normsymbole, Bezug zum Material, Ausdruck, Grammatik) bewertet werden. Die Darstellungspunkte dürfen 10% der Gesamtpunktzahl nicht übersteigen.

Nachschieben von schriftlichen Arbeiten

Nicht erbrachte Leistungsnachweise gemäß § 48 Abs. 4 SchulG sind nach Entscheidung der Fachlehrerin oder des Fachlehrers nachzuholen oder durch eine Prüfung zu ersetzen, falls dies zur Feststellung des Leistungsstandes erforderlich ist. (APO-S I § 6 Abs. 5)

2.2 Sekundarstufe II: Klausuren

Grundsätzliches

In den Stufen werden die folgenden Klausuren geschrieben:

Stufe/ Halbjahr	EF	Q1				Q2			
		Q1.1		Q1.2		Q2.1		Q2.2	
Anzahl	1 je HJ	GK	LK	GK	LK	GK	LK	GK	LK
			2	2	2	2	2	2	1
Länge	2- stündig	2- stündig	3- stündig	2- stündig	3- stündig	3- stündig	4- stündig	180 min	255 min

Die Vorabiturklausur (in Q2.2) wird unter Abiturbedingungen geschrieben, das heißt die Klausur enthält zwei komplexe zusammenhängende Aufgaben aus zwei verschiedenen Gebieten, die jedoch beide mindestens wiederholend in Q2.2 behandelt worden sein müssen. Weiterhin wird die Darstellungsleistung mit etwa 13% der Gesamtpunktzahl bewertet.

Konzeption

Klausuren dienen der schriftlichen Überprüfung der Lernergebnissen in einem Kursabschnitt und werden im Hinblick auf die Abiturprüfung in Form komplexer, zusammenhängender

Grundlagen der Leistungsbewertung

Aufgaben konzipiert. In der Regel werden nach Möglichkeit in einer Jahrgangsstufe parallele Klausuren geschrieben, um eine Vergleichbarkeit auch im Hinblick auf das Zentralabitur zu gewährleisten. Nach der Korrektur findet eine Nachbesprechung der Kolleginnen und Kollegen statt, um sich über den Leistungsstand der Kurse auszutauschen. Dabei werden auch Schwerpunkte für die weitere Arbeit festgelegt.

Bewertung

Die Klausuren werden in der Regel folgendermaßen, den Abiturklausuren entsprechend, bewertet:

N	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
P	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ab (%)	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	39	33	27	20	0

Nach Vereinbarung und in Hinblick auf die zentralen Prüfungen werden nur ganze Punkte gegeben. Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Musterlösung (Kopie oder Tafel), welche die einzelnen Aufgabenbewertungen in ihrer Ausarbeitung transparent macht. In jeder Klausur soll in der Regel auch die Darstellungsleistung (Fachsprache, zeichnerische Darstellung, Normsymbole, Bezug zum Material, allgemeiner Ausdruck) bewertet werden. Die Darstellungspunkte dürfen 13% (entspricht Abiturbedingungen) der Gesamtpunktzahl nicht übersteigen. Darüber hinaus gilt: „Gehäufte Verstöße führen zur Absenkung der Leistungsbewertung“ (APO-GOST § 13 Abs. 2), und zwar in der EF um eine Notenstufe und in Q1 und Q2 um bis zu zwei Notenpunkte.

Facharbeit

Wird die Facharbeit im Fach Technik angefertigt, so ersetzt diese die erste Klausur in Q1.2. Die Facharbeit wird grundsätzlich nicht allein ergebnisorientiert, sondern unter Einbeziehung des Arbeitsprozesses bewertet. Die Präsentation fließt nicht in die Note der Facharbeit, sondern als ein Teilaspekt in den Bereich "Sonstige Leistungen" mit ein. Die Benotung der Arbeit wird in einem Gutachten begründet und erfolgt u.a. auch nach den folgenden Kriterien:

fachlich	überfachlich
<ul style="list-style-type: none"> • übersichtlicher Aufbau • themengerechte Gliederung • Schlüssigkeit der Gedankenführung • richtige Gewichtung der Aspekte • Eigenständigkeit • Gründlichkeit der Materialsammlung • Reichhaltigkeit der benutzten Quellen • kritischer Umgang mit Sekundärliteratur • ggf. praktisches Produkt oder Experiment 	<ul style="list-style-type: none"> • äußerer Gesamteindruck • sprachliche Korrektheit • formale Exaktheit (Zitate, Fußnoten, Literaturverzeichnis) • Objektivität der Darstellung • spürbares Interesse an der Thematik

Detailliertere Bewertungskriterien sind auf der Internetseite der Schule unter Downloads im Dokument „Informationen zur Anfertigung einer Facharbeit (PDF)“ auf den hinteren Seiten zu finden.

3. Sonstige Leistungen

3.1 Allgemeines

Mündliche Mitarbeit

Grundlagen der Leistungsbewertung

In Plenumsphasen hat die mündliche Mitarbeit am Unterrichtsgespräch den entscheidenden Einfluss auf die Benotung der sonstigen Leistung. Dabei spielen sowohl die Qualität der Beiträge als auch die Quantität der Beteiligung eine Rolle. In der Regel werden Noten nicht für Einzelleistungen vergeben, sondern sie stellen die Bewertung eines Prozesses dar, im Rahmen dessen der Schüler/die Schülerin Kriterien geleitet beobachtet und bewertet werden. Folgende Kriterien liegen der Bewertung zugrunde:

Note	Quantität	Qualität
	Der Schüler/die Schülerin beteiligt sich...	Der Schüler/die Schülerin...
1	<ul style="list-style-type: none"> immer unaufgefordert 	<ul style="list-style-type: none"> zeigt differenzierte und fundierte Fachkenntnisse formuliert eigenständige, weiterführende, Probleme lösende Beiträge verwendet Fachsprache souverän und präzise
2	<ul style="list-style-type: none"> häufig engagiert unaufgefordert 	<ul style="list-style-type: none"> zeigt überwiegend differenzierte Fachkenntnisse formuliert relevante und zielgerichtete Beiträge verwendet Fachsprache korrekt
3	<ul style="list-style-type: none"> regelmäßig (etwa einmal pro Stunde) 	<ul style="list-style-type: none"> zeigt in der Regel fundierte Fachkenntnisse formuliert gelegentlich auch mit Hilfestellung relevante Beiträge verwendet Fachsprache weitgehend angemessen und korrekt
4	<ul style="list-style-type: none"> gelegentlich freiwillig 	<ul style="list-style-type: none"> zeigt fachliche Grundkenntnisse formuliert häufig nur mit Hilfestellung Beiträge hat Schwierigkeiten, sich fachsprachlich angemessen auszudrücken
5	<ul style="list-style-type: none"> fast nie 	<ul style="list-style-type: none"> zeigt unterrichtlich kaum verwertbare Fachkenntnisse ist kaum in der Lage, Lernfortschritte zu zeigen hat erhebliche Schwierigkeiten, sich fachsprachlich angemessen auszudrücken
6	<ul style="list-style-type: none"> nie 	<ul style="list-style-type: none"> zeigt keine Fachkenntnisse kann Lernfortschritte nicht erkennbar machen kann sich fachsprachlich nicht angemessen ausdrücken

Beiträge, die den Anforderungen in besonderem Maße entsprechen, können eine geringere quantitative Beteiligung ggf. ausgleichen. Umgekehrt können qualitative Defizite nicht durch Quantität ausgeglichen werden.

Schriftliche Übungen

Je nach Maßgabe der Lehrperson können schriftliche Übungen geschrieben werden, die eine Länge von maximal 35 Minuten haben. Die Übungen können benotet werden und haben den Stellenwert von ein bis zwei Wochen im Rahmen der sonstigen Leistungen.

Leistungen im Rahmen selbständiger, kooperativer Arbeitsphasen

Im Rahmen von z.B. Partner- oder Gruppenarbeitsphasen wird dennoch eine individuelle Leistung bewertet. Diese wird unter anderem ermittelt durch die Kriterien geleitete Beobachtung durch die Lehrperson und die anschließende Präsentation bzw. Dokumentation der Lernleistung. Dabei werden unter anderem die folgenden Kriterien herangezogen:

Der Schüler/die Schülerin...	+	+	-	-	Der Schüler/die Schülerin...
• ...leistet aktiv Beiträge zur Arbeit.					• ... leistet keine Beiträge zur Arbeit.
• ... nimmt Beiträge der anderen auf und entwickelt sie weiter.					• ... ignoriert die Beiträge anderer weitestgehend.
• ... findet sich in Denkweisen anderer ein und ist bereit, diese					• ... lässt sich nicht auf andere Ansätze ein, sondern ist fixiert auf eigene

Grundlagen der Leistungsbewertung

nachzuvollziehen.				Ideen.
• ...übernimmt Aufgaben in der Gruppe, z.B. Gesprächsleitung, Dokumentation etc.				• übernimmt keine Aufgaben bzw. erledigt gestellte Aufgaben nur unzureichend.
• ... beschafft Informationen selbständig, z.B. aus dem Mathebuch oder der Formelsammlung.				• ... verlässt sich auf andere SchülerInnen oder den Lehrer, um Informationen zu beschaffen.
• ... diskutiert aktiv die Vorgehensweise und hinterfragt sie ggf.				• ... nimmt Vorschläge unreflektiert an und hinterfragt sie nicht.
• ...zeigt Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer bei der Problemlösung.				• ... gibt bei komplexeren Problemen schnell auf.
• ... präsentiert Ergebnisse anschaulich und übersichtlich.				• ... ist nicht in der Lage, die Ergebnisse vorzustellen.
• ...geht in der Präsentation auf Rückfragen der anderen ein				• ... ignoriert Einwände und Rückfragen der anderen.
• ... reflektiert die Arbeitsweise kritisch und nennt mögliche Verbesserungen.				• ... stellt die eigene Arbeit nicht in Frage und reflektiert sie nicht.

Mitarbeit in Projekten und Experimenten

Es ist notwendig vor dem Projektbeginn gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern Beurteilungsmöglichkeiten zu finden und festzulegen. Dabei sind insbesondere zwei Aspekte zu berücksichtigen:

Leistungen in technischen Projekten lassen sich in erster Linie am Handlungsprodukt und am Ablauf des Arbeitsprozesses erkennen. Darüber hinaus werden innerhalb des Projektes auch Unterrichtsverfahren wie Referate, Konstruktionsaufgaben, selbständige Arbeitsphasen oder Unterrichtsgespräche in Plenumsphasen zum Tragen kommen.

Die Beurteilung technischer Handlungsprodukte wird man in erster Linie durch den Sachbezug vornehmen können. Dazu gehören:

- die Funktionstüchtigkeit eines optimierten technischen Systems
- die mechanische und elektrische Qualität und Beständigkeit des Produktes
- die sorgfältige Ausführung handwerklicher Tätigkeiten bei der Lösung von Konstruktionsaufgaben
- der Informationsgehalt einer Dokumentation über ein technisches Verfahren.

Neben der Produkteigenschaft ist die Vermittlungsqualität bei der Beurteilung des Projektergebnisses besonders zu berücksichtigen. Dazu kann gehören:

- die Verständlichkeit der Darstellung im Hinblick auf die Zielgruppe
- die Übersichtlichkeit einer Zeichnung, Skizze oder anderen Darstellungsleistung
- die Ästhetik eines technischen Exponates.

Technische Experimente sollten möglichst von den Schülerinnen und Schülern nicht nur selbst ausgeführt, sondern auch selbst geplant und ausgewertet werden. Die individuellen Schülerleistungen in technischen Experimenten werden insbesondere beurteilt:

- hinsichtlich der nachgewiesenen technischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Kenntnisse
- im Hinblick auf den Grad der Komplexität des Versuchsaufbaus
- im Hinblick auf die fachgerechte Handhabung der verwendeten Experimentiersysteme
- hinsichtlich der Komplexität der Auswertung

Diese Beurteilungskriterien müssen bei technischen Experimenten, die im Rahmen von Konstruktionsaufgaben oder Projekten durchgeführt werden, durch weitere Aspekte ergänzt werden:

- Eigenständigkeit der Lösung
- Fähigkeit, Alternativen zu den im Unterricht behandelten Lösungen zu entwickeln

- Fähigkeit, ansatzweise abzuschätzen, unter welchen Bedingungen die eigene Lösung reelle Chancen der Realisierung hätte, indem z. B. wirtschaftliche und/oder gesellschaftliche Kriterien berücksichtigt werden.
- Fähigkeit, die Grenzen des angewandten Verfahrens in Bezug auf die konkrete Aufgabenstellung zu erkennen
- Fähigkeit einzuschätzen, inwieweit die Lösung verallgemeinerungsfähig ist.

Hausaufgaben

Das Versäumen von Hausaufgaben führt unter anderem dazu, dass die mündliche Beteiligung im Rahmen der Besprechung nicht von ausreichender Leistung sein kann und hat somit direkten Einfluss auf die Note. Werden Hausaufgaben regelmäßig nicht angefertigt, so kann die Note im Bereich der Leistungen bei selbständigen Arbeiten abgesenkt werden. In der Sekundarstufe II können einzelne Hausaufgaben benotet werden. Siehe hierzu auch das Hausaufgabenkonzept in der Fassung vom 22.06.2011.

Heftführung

Das saubere und vollständige Mitschreiben der im Unterricht erarbeiteten Inhalte sowie ein strukturiertes, selbständiges Notieren und Zeichnen der eigenen Beiträge ist für den Technikunterricht wichtig. Insofern kann die Heftführung, insbesondere in der Sekundarstufe I, in der sonstigen Leistungsbenotung einbezogen werden.

3.2 Sekundarstufe I

Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“ gehören alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten mündlichen und praktischen Leistungen sowie gelegentliche kurze schriftliche Übungen in allen Fächern“ (APO-SI §6 Abs.1)
Die „Sonstigen Leistungen“ haben den gleichen Stellenwert wie die schriftlichen Arbeiten.

3.3 Sekundarstufe II

„Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ gehören alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten schriftlichen, mündlichen und praktischen Leistungen mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit“ (APO-GOST § 15 Abs. 1).
Der Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ hat den gleichen Stellenwert wie die schriftlichen Arbeiten.

4. Zeugnisnote

Sowohl in der Sekundarstufe I als auch in der Sekundarstufe II werden die schriftlichen und sonstigen Leistungen in gleichem Umfang gewertet. Schreiben Schülerinnen oder Schüler in der gymnasialen Oberstufe keine Klausuren, so ist die Endnote im Beurteilungsbereich "Sonstige Mitarbeit" die Kursabschlussnote.