



## Schulinternes Curriculum Physik

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Rahmenplan	1
2. Unterrichtsverteilung	1
3. Schulbücher	2
4. Unterrichtsmethoden	2
5. weitere Hilfsmittel	2
6. Hausaufgaben	2
7. Klassenarbeiten	2
8. Benotung	2
9. Wettbewerbe	3

### Anhang:

- a. Übersicht über die einzelnen Jahrgänge.
- b. Leistungsbewertungskriterien Physik.
- c. Bewertung der laufenden Mitarbeit in Physik.
- d. Bewertungsschlüssel der schriftlichen Leistungen in Physik.

### 1. Rahmenplan

In den Klassen 7-10 wird nach dem momentan gültigen Bildungsplan *Gymnasium Sekundarstufe I Physik* aus dem Jahr 2011 unterrichtet, in den Klassen 11 und 12 gilt der Bildungsplan *gymnasiale Oberstufe – Rahmenplan Physik* aus dem Jahr 2009. Beide sind unter <http://bildungsserver.hamburg.de/mint/bildungsplaene> im Netz erhältlich. Unter <http://bildungsserver.hamburg.de/00-np-abitur/> sind die Schwerpunkte für die schriftlichen Abiturprüfungen im Netz einsehbar.

### 2. Unterrichtsverteilung

Physik wird in den Klassen 7 - 10 zweistündig unterrichtet, in der Oberstufe wird es als vierstündiger Kurs unterrichtet.

### **3. Schulbücher**

In der Mittelstufe wird den Schülern das Buch "Impulse" ausgehändigt. In der Schule steht das gleiche Buch in etwas älterer Ausgabe zur Verfügung um die Schulranzen der Schüler zu entlasten. In der Oberstufe wird *der Metzler Physik* aus dem Schroedel Verlag eingesetzt.

### **4. Unterrichtsmethoden**

Der Unterricht besteht aus einer Mischung aus Plenumsunterricht, Partnerarbeit, Gruppenarbeit und Einzelarbeit. In der Mittelstufe besteht ein Großteil des Unterrichts in der Durchführung und Auswertung von Schülerexperimenten. Dazu stehen Experimentierkästen in ausreichender Anzahl zur Verfügung. Auch werden Projekte (z.B. elektrifiziertes Haus und Elektromotor) durchgeführt. Zu allen Projekten und Experimenten schließen sich Phasen der Festigung etwa durch Bearbeiten von Übungsaufgaben an.

### **5. Weitere Hilfsmittel**

Das Experimentiersystem Cassy wird sowohl für Demonstrationsexperimente als auch für Schülerexperimente eingesetzt. Auswertungen von Experimenten werden, sofern quantitative Werte zur Verfügung stehen, mit Excel durchgeführt. Für Präsentationen, Filmsequenzen oder die Demonstration von Physik-Applets steht in jedem Raum ein Beamer zur Verfügung.

### **6. Hausaufgaben**

Hausaufgaben bilden einen wichtigen Bestandteil des individuellen Arbeitens, ohne Hausaufgaben ist das Üben der Basiskompetenzen in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich. In einigen Klassen werden zur flexibleren Arbeitseinteilung für die Schüler Wochenhausaufgaben (z.T. zur Wiederholung der Basiskompetenzen) aufgegeben.

### **7. Klassenarbeiten**

Pro Halbjahr wird (mindestens) 1 Klassenarbeit geschrieben. An die Aufgaben werden jeweils die zu erreichenden Punkte geschrieben. Ziel der Klassenarbeiten ist es einerseits, dem Schüler, den Eltern und der Lehrkraft eine faire Rückmeldung zum Leistungsstand zu geben. Zusätzliche Tests können jederzeit angekündigt oder unangekündigt geschrieben werden, Anzahl und Umfang bestimmt die unterrichtende Lehrkraft.

### **8. Benotung**

Die Gesamtnote im Zeugnis setzt sich zu 30% aus der Bewertung der schriftlichen und zu 70% aus der Bewertung der „anderen“ Leistungen im Unterricht zusammen.

Werden in der Sek II in einem Semester zwei Klausuren geschrieben, geht der schriftliche Anteil mit 40% in die Note ein.

Fällt eine Klassenarbeit so aus, dass mehr als ein Drittel der Noten unter „ausreichend“ (also 5 und schlechter) liegen, muss Rücksprache mit der Schulleitung genommen werden.

Ein Raster für die Bewertung der laufenden Mitarbeit in Physik findet sich im Anhang.

## **9. Wettbewerbe**

Die Teilnahme an Wettbewerben dient der Förderung besonders der leistungsstarken Schülerinnen und Schüler. Das Gymnasium Hochrad nimmt am Natex-Wettbewerb und regelmäßig an „Jugend forscht“ teil.

## Schulinternes Curriculum für das Fach Physik

**Physik Klasse 7**

Stand: August 2015

Themenbereich	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Methoden / Versuche / Kooperation
<b>Einführung</b>		
Was ist Physik?		
Sicherheitsbelehrung		
<b>Magnetismus</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Grundlagen und Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkungsbeispiele für Magnetismus geben.</li> <li>• magnetische von nicht magnetischen Stoffen unterscheiden.</li> <li>• die magnetischen Nord- und Südpole bezeichnen und experimentell bestimmen.</li> <li>• Feldlinienbilder zeichnen und sie als Modell begreifen.</li> <li>• das Erdmagnetfeld beschreiben.</li> <li>• das Modell der Elementarmagnete benutzen um magnetische Influenz zu erklären.</li> </ul>	Alltagsgegenstände untersuchen. Schülerexperimente zur Influenz

<b>Elektrizität 1</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Grundlagen und Schaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache elektrische Stromkreise aufbauen. und verstehen.</li> <li>• Schaltpläne in eine konkrete Schaltung umsetzen.</li> <li>• elektrische Leiter und Nichtleiter unterscheiden.</li> <li>• den Unterschied zwischen Parallel- und Reihenschaltung erläutern.</li> <li>• qualitative Messung der Stromstärke (Helligkeit von Lämpchen) durchführen.</li> <li>• den Unterschied zwischen magnetischen und elektrischen Polen erklären.</li> </ul>	<p>Schülerübungskästen</p> <p>Bau eines elektrifizierten Hauses</p>
<b>Optik 1</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• das Strahlenmodell des Lichts zur Erklärung der Ausbreitung von Licht verwenden,</li> <li>• sehen als passiven Vorgang begreifen.</li> <li>• selbst leuchtende und beleuchtete Körper unterscheiden.</li> </ul>	
Schatten und Reflexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Entstehung von Schattenräumen erklären.</li> <li>• die Mondphasen, Sonnen- und Mondfinsternis erklären.</li> <li>• das Reflexionsgesetz erläutern und Experimente hierzu durchführen.</li> <li>• die Bildentstehung einer Lochkamera mit einer Skizze erläutern.</li> </ul>	Bau einer Lochkamera
<b>Mechanik 1</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	

Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Bewegungen sinnvoll ordnen (geradlinig, krummlinig, gleichförmig, beschleunigt).</li> <li>• Messungen im t-s-Diagramm darstellen.</li> <li>• Zeit-Weg-Diagramme und Zeit-Geschwindigkeits-Diagramme interpretieren und erstellen.</li> <li>• Beschleunigung als Geschwindigkeitsänderung erklären.</li> <li>• Geschwindigkeiten in Natur und Technik recherchieren.</li> </ul>	Fahrradexperimente auf der Golfstraße
------------	--	---------------------------------------

## Physik Klasse 8

Themenbereich	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Methoden / Versuche / Kooperation
<b>Optik 2</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• das Brechungsgesetz erklären und anwenden.</li> <li>• das Verhalten des Lichts an der Sammellinse als Brechungsphänomen beschreiben.</li> <li>• die Funktion von Sammellinsen mit den Begriffen Brennpunkt und Brennweite beschreiben.</li> <li>• Sammellinsen zur Verbesserung der Lochkamera einsetzen.</li> <li>• die Bildentstehung an der Sammellinse erklären und geometrisch mit Hilfe von Haupt-, Brenn- und Parallelstrahl konstruieren.</li> <li>• die Funktionsweise des menschlichen Auges beschreiben und erläutern.</li> </ul>	
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundfunktion von Fernrohr und Mikroskop erklären.</li> </ul>	
<b>Mechanik 2</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	

Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verformung und Beschleunigung als Kraftwirkung beschreiben.</li> <li>• Kräfte mit Hilfe eines Federkraftmessers bestimmen.</li> <li>• Aufgaben zum Hooke´schen Gesetz lösen.</li> <li>• Gewichtskraft und Masse eines Körpers unterscheiden und die Einheiten Kilogramm und Newton richtig zuordnen.</li> <li>• Kräfte in Zeichnungen als Pfeile mit Angriffspunkt, Richtung und Betrag darstellen.</li> </ul>	
<b>Elektrizität 2</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Definition des Stroms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Definition <math>I = Q/t</math> erklären und einfache Aufgaben dazu rechnen.</li> </ul>	
Schaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• positive und negative Ladungen unterscheiden.</li> <li>• Elektronen als negative Ladungen erkennen und elektrischen Strom als gerichtete Bewegung von Elektronen interpretieren.</li> <li>• das Drehspulmessgerät als Beispiel für die magnetische Wirkung des Stroms beschreiben.</li> <li>• Gesetzmäßigkeiten für die Stromstärke in Reihen- und Parallelschaltung formulieren und anwenden.</li> <li>• einer Energiequelle die Größe „Spannung“ zuordnen und die Einheit Volt verwenden.</li> <li>• die Spannung über passiven Elementen von Reihen- und Parallelschaltung messen, Gesetzmäßigkeiten formulieren und anwenden.</li> </ul>	Schülerübungskästen
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• an einfachen elektrischen Geräten die Wärmewirkung und die magnetische Wirkung des elektrischen Stroms erkennen.</li> </ul>	Klingel, Schneidemaschine
Gefahren der Spannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abschätzen, wann eine Spannung bzw. Strom für Menschen gefährlich wird.</li> <li>• die Funktionsweise eines Erdungskabels erläutern.</li> </ul>	

## Physik Klasse 9

Themenbereich	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Methoden / Versuche / Kooperation
<b>Energie</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Energieträger Elektrizität, Strahlung, Wärme, Bewegungsenergie nennen und Beispiele für die Energieträger geben.</li> </ul>	Geographie: die Energieprobleme der Menschen
<b>Elektrik 3</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Elektrische Größen	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Vorgänge in einfachen Stromkreisen mit Hilfe von Stromstärke und Spannung beschreiben und den Zusammenhang beider Größen formulieren und anwenden.</li> <li>die Definition des elektrischen Widerstands nennen und vom Ohm'schen Gesetz abgrenzen.</li> <li>den elektrischen Widerstand in Reihen- und Parallelschaltung berechnen.</li> <li>Energie und Leistung in elektrischen Stromkreisen berechnen.</li> <li>den Wirkungsgrad bei Energieumwandlungen berechnen und einordnen.</li> </ul>	Bau eines Elektromotors.
<b>Wärmelehre</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedene Temperaturskalen (Celsius, Kelvin, Fahrenheit) vergleichen und Werte umrechnen.</li> <li>die thermische Ausdehnung von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen beschreiben.</li> <li>den ersten Hauptsatz der Wärmelehre nennen und an Beispielen erläutern.</li> </ul>	Perpetuum mobile
<b>Elektrik 4</b>	<b>Die Schülerin, der Schüler kann...</b>	



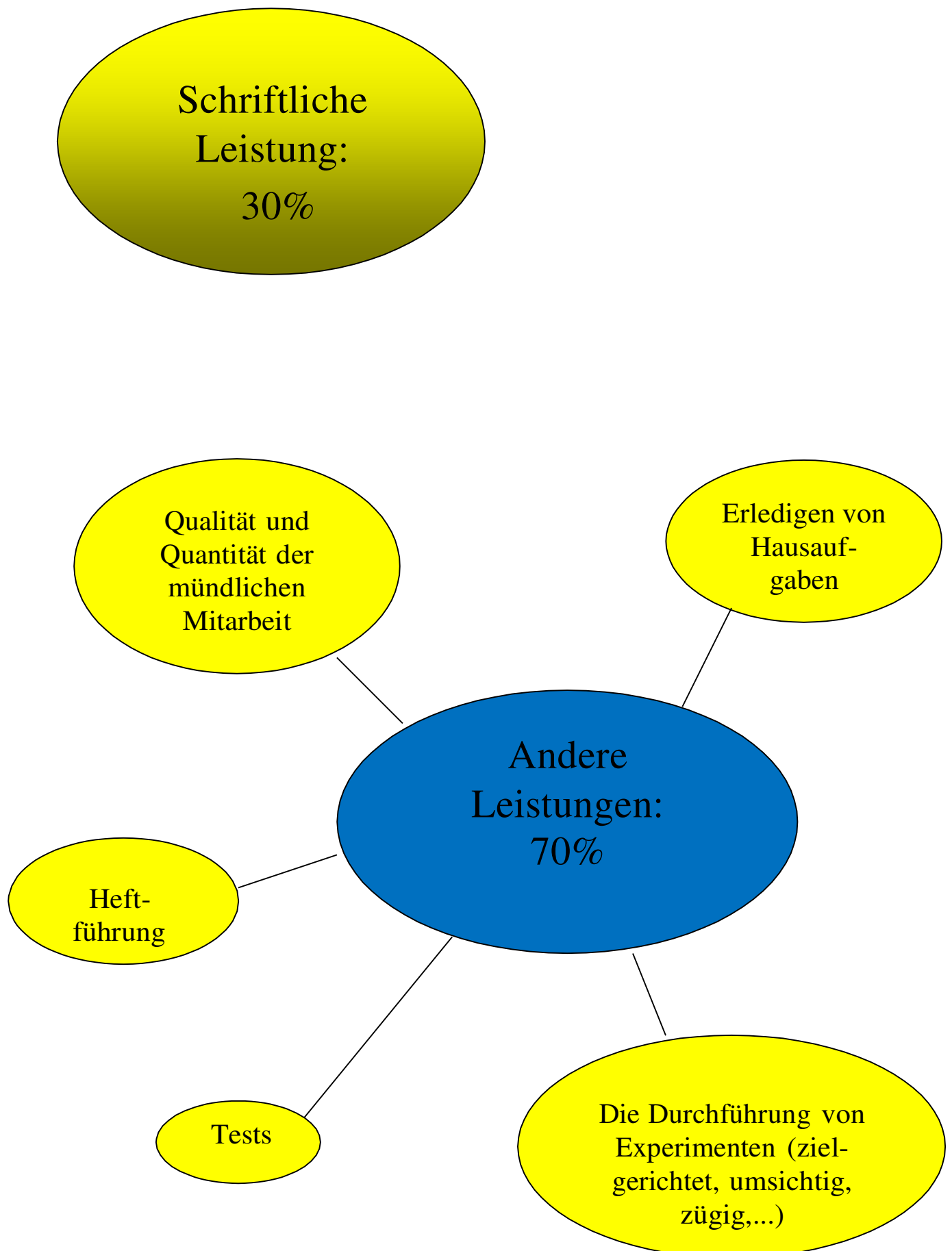
<p>Grundlagen und Anwendungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromstärke- und Spannungsverlauf von Halbleiterbauelementen in elektrischen Schaltungen messen und darstellen.</li> <li>• Den Aufbau von Halbleitern beschreiben.</li> <li>• Die Funktionsweise von Diode, Triode und LED erläutern.</li> <li>• Schaltungen mit Halbleiterbauteilen (Gleichrichter, Flip-Flops usw.) planen und realisieren.</li> </ul>	<p>Elektronikbaukästen, Simulationsprogramme (Simulog), Bau eines Mittelwellen oder Kurzwellenradios</p>
-----------------------------------	---	--

## Physik Klasse 10

Themenbereich	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Methoden / Versuche / Kooperation
<p><b>Radioaktivität</b></p>	<p>Die Schülerin, der Schüler kann...</p>	
<p>Atomphysik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die „Entdeckung“ der Radioaktivität nachvollziehen.</li> <li>• ionisierende Strahlung und die Registrierung ionisierender Ereignisse beschreiben und erläutern.</li> <li>• die drei radioaktiven Strahlungsarten benennen.</li> <li>• Zerfallsreihen erstellen, interpretieren und diese zur Bearbeitung von Übungsaufgaben anwenden.</li> <li>• Kernspaltung von Kernfusion unterscheiden.</li> <li>• Halbwertszeiten ermitteln und interpretieren.</li> <li>• beschreiben, wie Masse in Energie umgewandelt wird.</li> <li>• die in der Sonne stattfindenden Kernfusionsprozesse erklären.</li> <li>• die zivile und die militärische Nutzung der Radioaktivität einordnen.</li> </ul>	<p>DESY Schülerlabor</p>

Mechanik 3	Die Schülerin, der Schüler kann...	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• t-s-Diagramme zeichnen und interpretieren.</li><li>• Gleichungen der geradlinigen und gleichförmigen Bewegung formulieren und lösen.</li><li>• den freien Fall beschreiben (mit und ohne Luftwiderstand).</li><li>• Gleichungen der geradlinigen und gleichförmigen Beschleunigung formulieren und lösen.</li><li>• die aristotelische und die galileische Vorstellung zum Trägheitsprinzip gegenüberstellen.</li><li>• die drei Newton'schen Axiome nennen und anwenden.</li><li>• den waagerechten Wurf beschreiben.</li><li>• das Superpositionsprinzip erläutern.</li><li>• Beobachtungen zum schrägen Wurf und deren Mathematisierung formulieren.</li><li>• Energiebilanzen aufstellen.</li><li>• die Kreisbewegung beschreiben.</li></ul>	

# Leistungsbewertungskriterien Physik



# Bewertung der laufenden Mitarbeit in Physik

Name: \_\_\_\_\_

Beteiligung:		sehr häufig						selten	
		aus eigenem Antrieb						nur auf Ansprache	
Note	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Punkte		
Unterrichtsgespräch	Du konntest bei allen Themen deine umfangreichen Kenntnisse einbringen und den Unterricht durch eigene weiterführende Ideen voranbringen. <i>Du benutzt die mathematische Fachsprache sehr sicher.</i>	Du konntest bei allen Themen deine guten Kenntnisse einbringen und den Unterricht mit gut durchdachten, weiterführenden Beiträgen bereichern. <i>Du benutzt die mathematische Fachsprache sicher.</i>	Bei allen Themenbereichen hast du dich mit sachgerechten und im Wesentlichen richtigen Beiträgen am Unterrichtsgespräch beteiligt. <i>Du benutzt die mathematische Fachsprache.</i>	Bei den meisten Themen konntest du dich mit sachgerechten und überwiegend richtigen Beiträgen am Unterricht beteiligt.	Deine Beiträge zum Unterrichtsgespräch häufig unpassend, unstrukturiert oder fehlerhaft.	Deine Beiträge zum Unterrichtsgespräch waren meistens unpassend, unstrukturiert oder fehlerhaft.			
	Auf die Äußerungen deiner Mitschüler konntest du qualifiziert eingehen und sie in deine eigenen Überlegungen einbeziehen	Auf die Äußerungen deiner Mitschüler konntest du qualifiziert eingehen.	Bei den meisten Themen konntest du auf die Äußerungen deiner Mitschüler sachbezogen Bezug nehmen.	Den Äußerungen deiner Mitschülern bist du aufmerksam gefolgt und konntest sie sinngemäß wiedergeben.	Deinen Mitschülern hast du nicht immer aufmerksam genug zugehört und konntest ihre Beiträge oft nicht wiedergeben.	Deinen Mitschülern hast du zu selten aufmerksam genug zugehört. Oft konntest du ihre Beiträge nicht wiedergeben.			
laufende Mitarbeit	selbstständiges Arbeiten	Arbeitsaufträge hast du stets zügig, konzentriert und selbstständig erledigt. <i>Dabei hast du auch für neue Problemstellungen kreative Lösungen gefunden.</i>	Arbeitsaufträge hast du stets zügig, konzentriert und überwiegend selbstständig ausgeführt. Um Hilfestellungen hast du gezielt gebeten.	Arbeitsaufträge hast du überwiegend konzentriert ausgeführt. Du hast dich um eigenständige Ergebnisse bemüht und nur selten Hilfe benötigt.	Arbeitsaufträge hast du nicht immer zügig und konzentriert genug bearbeitet. Deine Ergebnisse waren teilweise unvollständig oder kein eigenständiges Produkt.	Arbeitsaufträge hast du nicht zügig oder zu selten ohne zusätzliche Hilfe selbstständig bearbeitet. Deine Ergebnisse waren häufig unvollständig.	Die meisten Arbeitsaufträge konntest du nicht oder nur mit viel Hilfe bearbeiten. Deine Ergebnisse waren meistens unvollständig.		
		fächliche Sicherheit	Behandelte Inhalte beherrscht du sicher und kannst sie auch in neuen Zusammenhängen zielgerichtet anwenden.	Behandelte Inhalte beherrscht du sicher und kannst sie auch in ungeübten Zusammenhängen anwenden.	Die behandelten Inhalte kannst du in bekannten Zusammenhängen überwiegend sicher anwenden.	Du hast solide Grundkenntnisse, kannst sie aber nicht immer sicher genug anwenden	Du hast die notwendigen Grundkenntnisse um mitarbeiten zu können, musst dich aber bemühen vorhandene Lücken zu schließen.	Du verfügst über zu geringe Grundkenntnisse um im Unterricht mitarbeiten zu können.	
GA / PA	Du hast Verantwortung übernommen und konntest die Gruppen-/Partnerarbeit aktiv voranbringen	Du konntest zügig, zielorientiert und konzentriert mit Klassenkameraden zusammenarbeiten.	Du konntest meistens zügig und konzentriert mit Klassenkameraden zusammenarbeiten	Du konntest nur streckenweise mit deinen Klassenkameraden konzentriert zusammenarbeiten.	Du konntest nur selten mit deinen Klassenkameraden konzentriert zusammenarbeiten.	Mit deinen Klassenkameraden konntest du nicht konzentriert zusammenarbeiten.			
Präsentation	Du konntest deine Lösungen gut strukturiert und sprachlich klar darstellen und auch einer größeren Gruppe vortragen.	Du konntest deine Lösungen gut strukturiert und verständlich darstellen und auch einer größeren Gruppe vortragen.	Du konntest deine Lösungen nachvollziehbar darstellen und sie auch einer größeren Gruppe mündlich vortragen.	Du konntest Lösungswege mit Unterstützung nachvollziehbar darstellen und sie auch einer größeren Gruppe vortragen.	Du konntest zuweilen einzelne Lösungsschritte auch einer größeren Gruppe vortragen.	Du konntest Lösungen nur mit Hilfestellungen vortragen.			
Hausaufgaben	Hausaufgaben hast du (fast) immer gemacht.	Hausaufgaben hast du (fast) immer gemacht.	Hausaufgaben hast Du regelmäßig gemacht.	Hausaufgaben hast Du regelmäßig gemacht.	Hausaufgaben hast Du selten gemacht.	Hausaufgaben hast Du so gut wie nie gemacht.			
	Du hast dir bei den Hausaufgaben sehr viel Mühe gegeben. Die Darstellung war sehr gut und übersichtlich.	Du hast dir bei den Hausaufgaben viel Mühe gegeben. Die Darstellung war gut und übersichtlich.	Du hast dir bei den Hausaufgaben Mühe gegeben. Die Darstellung war ordentlich.	Du hast dir bei den Hausaufgaben wenig Mühe gegeben. Die Darstellung war oft unordentlich.	Du hast dir bei den Hausaufgaben kaum Mühe gegeben und deine Darstellung war sehr unordentlich.	Du hast dir bei den Hausaufgaben keine Mühe gegeben und deine Darstellung war sehr unordentlich.			
	Die Hausaufgaben hast Du ausführlich und korrekt bearbeitet. Zusatzaufgaben hast Du angemessen bearbeitet.	Du hast die Hausaufgaben stets vollständig und richtig bearbeitet.	Deine Hausaufgaben waren nicht immer vollständig oder enthielten Fehler.	Deine Hausaufgaben waren häufig unvollständig oder enthielten viele Fehler.	Deine Hausaufgaben waren häufig unvollständig oder enthielten viele Fehler.	Deine Hausaufgaben waren meistens unvollständig oder enthielten viele Fehler.			
	Die Hausaufgaben konntest du gut strukturieren und nachvollziehbar vortragen. Auf Fragen Deiner Mitschüler konntest du sehr gut eingehen.	Die Hausaufgaben konntest du gut strukturiert und nachvollziehbar vortragen. Auf Fragen deiner Mitschüler konntest du gut eingehen.	Du konntest deine Hausaufgaben nachvollziehbar vortragen. Auf Fragen deiner Mitschüler konntest du eingehen.	Du konntest deine Hausaufgaben vortragen, hattest teilweise aber Verständnisprobleme und konntest auf Fragen nicht eingehen.	Beim Vortragen deiner Hausaufgaben hattest Du oft Verständnisprobleme und konntest auf die Fragen deiner Mitschüler kaum eingehen.	Du konntest deine Hausaufgaben zwar vortragen; hattest dabei aber große Verständnisprobleme und konntest auf Fragen nicht eingehen.			
<b>Bemerkungen:</b>									

Pünktliches Erscheinen, das Vorhandensein der U-Materialien sowie das Einhalten von Gesprächs- und Verhaltensregeln sind notwendige Voraussetzung für einen erfolgreiche Teilnahme am Unterricht und insofern selbstverständlich. Die Gewichtung der Kriterien erfolgt gemäß ihren Anteilen am Unterricht und berücksichtigt auch den Entwicklungsstand der Schüler und Schülerinnen in den jeweiligen Jahrgangsstufen.

## Bewertungsschlüssel der schriftlichen Leistungen in Physik

### Mittelstufe

Erreichte Punktzahl	Note
$\geq 90\%$	1
$\geq 86\%$	1-
$\geq 82\%$	2+
$\geq 78\%$	2
$\geq 74\%$	2-
$\geq 70\%$	3+
$\geq 66\%$	3
$\geq 62\%$	3-

Erreichte Punktzahl	Note
$\geq 58\%$	4+
$\geq 54\%$	4
$\geq 50\%$	4-
$\geq 40\%$	5+
$\geq 30\%$	5
$\geq 20\%$	5-
$< 20\%$	6

### Oberstufe

Bewertungs- punkte	Erbrachte Leistung	Notenpunkte
$\geq 190$	$\geq 95\%$	15
$\geq 180$	$\geq 90\%$	14
$\geq 170$	$\geq 85\%$	13
$\geq 160$	$\geq 80\%$	12
$\geq 150$	$\geq 75\%$	11
$\geq 140$	$\geq 70\%$	10
$\geq 130$	$\geq 65\%$	9
$\geq 120$	$\geq 60\%$	8

Bewertungs- punkte	Erbrachte Leistung	Notenpunkte
$\geq 110$	$\geq 55\%$	7
$\geq 100$	$\geq 50\%$	6
$\geq 90$	$\geq 45\%$	5
$\geq 80$	$\geq 40\%$	4
$\geq 66$	$\geq 33\%$	3
$\geq 52$	$\geq 28\%$	2
$\geq 38$	$\geq 19\%$	1
$< 38$	$< 19\%$	0