

Leistungsbewertung im Fach Informatik

Die Leistungsbewertung im Fach Informatik orientiert sich an den Grundsätzen der Leistungsbewertung, die im Schulgesetz Nordrhein-Westfalen (§48) festgelegt sind:

1. *Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Schülers Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein ...*
2. *Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ und im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche sind angemessen zu berücksichtigen.*

I. Schriftliche Arbeiten

In der Lernerfolgsüberprüfung werden die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erfasst.

„Klausuren dienen der schriftlichen Überprüfung von Lernergebnissen. Sie sind so anzulegen, dass die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erworbene Sachkenntnisse und Fähigkeiten nachweisen können.“

Die Aufgabenstellungen der Klausuren/schriftlichen Arbeiten richtet sich nach den im Unterricht behandelten Inhalten, den Techniken und Methoden des Faches Informatik und der dort erlernten Fachsprache.

Die Bewertung der Klausuren orientiert sich an den Bewertungsgrundsätzen des Lehrplans sowie des Zentralabiturs im Fach Informatik in NRW. Die Korrekturen der Klausuren in der Oberstufe werden in der Regel mit Hilfe der aus den zentralen Abschlussprüfungen bekannten Bewertungsrastern vorgenommen, um auf diese Weise möglichst einheitliche und für die Schülerinnen transparente Bewertungskriterien sicherzustellen.

Für die Bewertung kommt den folgenden Aspekten besonderes Gewicht zu:

- sachliche Richtigkeit;
- Folgerichtigkeit und Begründetheit der Aussagen;
- Vielfalt der Gesichtspunkte und ihre jeweilige Bedeutsamkeit;
- Differenziertheit des Verstehens und Darstellens;
- Herstellung geeigneter Zusammenhänge;
- Grad der Selbstständigkeit;
- Klarheit in Aufbau und Sprache;
- Sicherheit im Umgang mit der Fachsprache und –methode.

Fachspezifische Aspekte der Leistungsbewertung sind:

Die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler,

- komplexe Problemzusammenhänge durch Formen des teamorientierten und fächerverbindenden Lernens zu bearbeiten;
- zu fachlichen Problemstellungen Stellung zu beziehen;

- das eigene Urteil anderen verständlich zu machen, rational zu begründen und argumentativ zu vertreten;
- komplexe Informatiksysteme in ausgewählten Kontexten zu modellieren;
- Problemlösungen algorithmisch zu formulieren und in einer Programmiersprache zu implementieren;
- den Computer bzw. die ausgewählten Werkzeuge im Kontext des Schulnetzes sachgerecht zu nutzen;
- systematisch und geplant Problemstellungen bei Beachtung ökonomischer Rahmenbedingungen zu bewältigen;
- Arbeitsergebnisse angemessen aufbereitet der Lerngruppe zur Verfügung zu stellen;
- vernetzte fachübergreifende Zusammenhänge zu erschließen und zu erläutern;
- mit Informatiksystemen verantwortungsbewusst umzugehen;
- Auswirkungen von Informatiksystemen auf die Gesellschaft zu analysieren und zu reflektieren.

Anzahl der schriftlichen Arbeiten in der Sekundarstufe I

Jahrgang	8/9 (WP II)
Anzahl	2
Dauer	45'-60'

Gemäß der APO-SI (§6 Abs. 8) kann pro Schuljahr eine schriftliche Arbeit durch eine andere Form der Leistungsüberprüfung ersetzt werden. Im Jahrgang 8.II (Im Wahlpflichtbereich II – Differenzierung Latein/Französisch/ESSpedition/Zeitenwende/MIPik findet Informatik im zweiten Halbjahr der 8. Jahrgangsstufe als Teilfach des Angebots *MIPik* (Musik, Informatik, Physik) mit dem Leitfach Physik statt!) wird eine schriftliche Arbeit durch eine Projektarbeit zum Thema **Robotik** ersetzt.

Ansonsten werden die Arbeiten im Fach *MIPik* des WP II anteilig hinsichtlich der beteiligten Fächer (Physik/Informatik) geschrieben!

Anzahl der Klausuren in der Sekundarstufe II

Jahrgang	EF	Q1	Q2
Anzahl	2 (1 pro Halbjahr)	4 (2 pro Halbjahr)	2 (im 1. Halbjahr) Evtl. Vorabitur- und Abiturklausuren im 2. Halbjahr
Dauer	2 UE á 45'	2 UE á 45' im GK	3 UE á 45' im GK

Bewertung der schriftlichen Leistung

Sekundarstufe I

Die Bewertung kann nach folgendem Schema erfolgen:

%	100 – 91	90 – 76	75 – 61	60 – 46	45 – 20	19 – 0
Note	1	2	3	4	5	6

Sekundarstufe II

Die Kursarbeiten enthalten Aufgabenstellungen aus den drei Anforderungsbereichen. Die Bewertung in den Jahrgängen Q1/Q2 erfolgt nach folgendem Schema:

%	100 – 86			85 – 71			70 – 56			55 – 41			40 – 20			19 – 0
Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6

In der Jahrgangsstufe EF kann die Trennung ausreichender und mangelhafter Leistungen im Bereich 40 %– 45 % vorgenommen werden.

II. „Sonstige Leistungen im Unterricht“

a) Allgemeine Informationen

Die Bereiche „Schriftliche Arbeiten“ und „Sonstige Leistungen“ werden unter der Berücksichtigung weiterer pädagogischer Aspekte zu etwa gleichen Teilen zu einer Zeugnisnote zusammengeführt. Mit Ausnahme in der Einführungsphase, da dort pro Halbjahr nur eine Klausur geschrieben werden kann.

Dabei wird die im ersten Halbjahr eines jeden Schuljahres erbrachte Leistung angemessen bei der Bildung der Zeugnisnote des zweiten Schulhalbjahres berücksichtigt. Für Schülerinnen und Schüler, die Informatik nicht als Klausurfach gewählt haben, ist für die Halbjahresbewertung allein der Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ ausschlaggebend; pro Quartal wird hier eine eigene Note ermittelt. Es sind alle Leistungen zu bewerten, die neben Klausuren bzw. Facharbeiten erbracht werden. Er umfasst mündliche wie schriftliche Formen und berücksichtigt besonders Qualität, Kontinuität und Selbstständigkeit der von den Schülerinnen und Schülern erbrachten Leistungen sowie ihre Fähigkeit die theoretisch bearbeiteten Problemstellungen auch praktisch am Computer umzusetzen.

Notenstufen

Die Leistungen sind an den in den Richtlinien vorgegebenen Zielvorgaben und an den in den Kernlehrplänen formulierten Kompetenzen für die jeweiligen Jahrgangsstufen zu messen. Insofern sind die Anforderungen auf die jeweilige Jahrgangsstufe zu relativieren.

Als Orientierungsrahmen für die Notenstufen bei der Sonstigen Mitarbeit kann folgende tabellarische Übersicht herangezogen werden:

Umfang der Leistungen			Note
im Unterrichtsgespräch	in der Gruppenarbeit	am Computer	
Der Schüler bzw. die Schülerin			
<ul style="list-style-type: none"> • erkennt Probleme und ordnet sie in größere Zusammenhänge ein; • formuliert sachgerechte und abgewogene Beurteilungen; • formuliert eigenständige gedankliche Beiträge als Teil einer Gesamtlösung in angemessener, klarer sprachlicher Darstellung. 	<ul style="list-style-type: none"> • wirkt maßgeblich an der Planung, Entwicklung und Ausarbeitung / Dokumentation der Lösung der Problemstellung mit; • bringt ihre besonderen theoretischen Kenntnisse sowie zielführende Ideen ein • stellt die Ergebnisse der Arbeit umfassend strukturiert und überzeugend dar. 	<ul style="list-style-type: none"> • geht selbständig, souverän mit dem Schulsystem bzw. dem Betriebssystem um; • erklärt, wie man ein System benutzt; • arbeitet zielführend; • benutzt selbstständig und automatische die Bedienungselemente einer Software; • löst selbständig Softwareprobleme bzw. implementiert diese; • behebt Fehlerrückmeldungen des Systems (z.B. Syntaxfehler, Meldungen des Betriebssystems etc.) selbständig. 	1
<ul style="list-style-type: none"> • versteht schwierigere Sachverhalte und ordnet diese in größere Zusammenhänge ein; • erkennt Probleme; unterscheidet zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem; • nutzt Kenntnissen und Fertigkeiten geläufig. 	<ul style="list-style-type: none"> • wirkt maßgeblich an der Planung, Entwicklung der Lösung der Problemstellung mit; • gestaltet maßgeblich die Ausarbeitung / Dokumentation der Lösung; • kann auf der Grundlage seiner bzw. ihrer theoretischen Kenntnisse die Lösung erläutern und begründen. 	<ul style="list-style-type: none"> • geht selbständig mit dem Schulsystem bzw. dem Betriebssystem um; • arbeitet zielführend; • benutzt selbstständig die Bedienungselemente einer Software; • löst aktiv Softwareprobleme bzw. implementiert diese; • behebt Fehlerrückmeldungen des Systems (z.B. Syntaxfehler, etc.) 	2
<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet im Unterricht in allen Bereichen regelmäßig mit; • gibt im Wesentlichen Fakten und einfachere Zusammenhängen aus dem aktuellen Stoff korrekt wieder; • verknüpft Kenntnissen aus der aktuellen Unterrichtsreihe; • greift auf Grundkenntnisse in der Vergangenheit behandelte Inhalte und Strukturen zurück. 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich aktiv an der Arbeit; • übernimmt einfachere Aufgaben; • beteiligt sich an der Organisation und Durchführung der Arbeit; • wirkt aktiv an der Ausarbeitung mit und erstellt eigenständig Teile der Dokumentation; • stellt die Ergebnisse der Arbeit in wesentlichen Punkten richtig und nachvollziehbar dar. 	<ul style="list-style-type: none"> • geht sicher mit Hard/Softwaresystemen entsprechend einer Anleitung um; • sucht Fehler selbständig; tauscht sich aktiv mit dem Kurs/der Klasse zur Behebung von Problemen aus; • implementiert gemeinsam erarbeitete Problemlösungen sicher. 	3

<ul style="list-style-type: none"> • verfolgt den Unterricht weitgehend regelmäßig mit; • kann (u. U. auf Rückfrage) zumindest auf das Wesentliche beschränkte Beiträge zum aktuellen Inhalt, sowie grundlegende Fakten und einfache Zusammenhänge aus dem aktuellem Zusammenhang wiedergeben; • hat nur eingeschränkten Rückgriff auf Grundkenntnisse und in der Vergangenheit behandelte Inhalte und Strukturen. 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich an einfachen Arbeiten und übernimmt einfache klar umrissene Aufgaben; • dokumentiert seine Arbeiten; • kann ggf. mit Hilfen anderer Gruppenmitglieder die Gruppenarbeit in ihrer Entwicklung erläutern und die Ergebnisse der Arbeit in Grundzügen richtig darstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • implementiert gemeinsam erarbeitete Problemlösungen nur mit Hilfestellungen; • kann Fehlerrückmeldungen des Systems nur mit Hilfestellungen beheben. 	4
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt über längere Zeiträume kaum Mitarbeit; • liefert auch mit Hilfen nur teilweise korrekte bzw. unvollständige Beiträge; • verfügt nur über stark eingeschränkte Kenntnisse und kann diese nur eingeschränkt anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich kaum an der Arbeit und beschäftigt sich anderweitig; • hat Ausarbeitungen und Dokumentationen nur lückenhaft übernommen; • ist nicht in der Lage, Arbeitsschritte und Entwicklungen zu erläutern. 	<ul style="list-style-type: none"> • kann trotz Anleitungen nicht eigenständig mit Hard-/Software umgehen; • implementiert trotz Hilfestellungen fehlerhaft; • tauscht sich mit Kurs/Klasse hinsichtlich Fehlersuche/-behebung nicht aus. 	5
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt keinerlei freiwillige Mitarbeit; • verweigert auch nach direkter Aufforderung weitgehend Beiträge. 	<ul style="list-style-type: none"> • verweigert die Mitarbeit und entzieht sich ihr systematisch; • kann keinerlei Fragen über den Verlauf und die Ergebnisse der Arbeit beantworten. 	<ul style="list-style-type: none"> • geht destruktiv/zerstörerisch mit Hard-/Software um; • reagiert panisch bei Computermeldungen; • zeigt keine angemessene Reaktion auf Fehlermeldungen des Systems. 	6

Bewertungsschema zur Sonstigen Mitarbeit¹

Als weitere Hilfestellung zur Notenermittlung – über den oben formulierten Orientierungsrahmen hinaus – bietet sich ein Bewertungsschema an, welches für die Einzelbewertung von Schülerleistungen in einer Unterrichtseinheit leicht anzuwenden ist. Die Fachschaft Informatik schließt sich dabei dem Vorschlag der Fachschaft Mathematik an. Neben der oben erwähnten leichten Umsetzbarkeit ist es auch für die Schülerinnen leicht nachvollziehbar. Die Benotung ergibt sich aus dem folgenden Schema, bei dem alle Kategorien gleichberechtigt sind²!

¹ In Anlehnung an: Paradies et al: Leistungsmessung und -bewertung. Berlin: Cornelsen Scriptor 2005

² Der pädagogische Freiraum bleibt den Kolleginnen und Kollegen bei der Notengebung natürlich unbenommen!

Die für das Fach Informatik wesentliche Arbeit an den Rechnern, die in die Beurteilung der Sonstigen Mitarbeit mit einfließen muss, lässt sich ohne Probleme durch die folgende Kategorisierung bewerten:

Beteiligung (Quantität)

- nicht vorhanden
- Ansätze erkennbar
- häufig
- permanent

Fachliche Kenntnisse (Qualität)

- kaum Basiswissen vorhanden
- Basiswissen abrufbar
- Anwenden des Basiswissens und Übertragen auf neue Sachverhalte
- eigenständige **Reflexion** komplexer Gegebenheiten und **Entwicklung eigener Lösungsansätze**

Förderung des Unterrichtsprozesses (auch: hilft man Mitschülern, stellt man gute Fragen, Gruppenarbeiten...)

- nicht vorhanden
- Ansätze erkennbar
- häufig
- permanent

Arbeitsweise

- chaotisch, unkonzentriert und unselbstständig
- ansatzweise strukturiert, konzentriert und selbstständig
- weitgehend strukturiert, konzentriert und selbstständig
- strukturiert, konzentriert, selbstständig und **reflektiert**

Sonstiges (Hausaufgaben, Arbeitsergebnisse, Materialien, Referate,...)

- mangelhaft
- ansatzweise zufriedenstellend
- zufriedenstellend
- besonders gut (auch mal eigene Zusatzleistungen)

b) Fachspezifische Besonderheiten

Im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ kommen folgende Leistungen zum Tragen:

- Die Beteiligung am Unterricht und Qualität der Beiträge zum Unterrichtsgespräch (qualitativ aufwertend von der Wiedergabe von Kenntnissen bis zum eigenständigen Problemlösen und sachgerechter, ausgewogener Beurteilung).
- Die in der Darstellung von informatischen Sachverhalten gewählte Fachsprache.
- Die Anschaulichkeit und Korrektheit bei der Darstellung von informatischen Inhalten, z.B. bei der Erläuterung von Algorithmen oder komplexen Strukturen.
- Die selbständige Durchführung von Arbeiten mit dem Computer. Hierbei wird insbesondere auch das kooperative Arbeiten im Zusammenhang des Verständniserwerbs und des Erkenntnistransfers bewertet.
- Entsprechende Leistungen im Rahmen von Gruppenarbeiten, Einzel- und Partnerarbeiten.

- Transparenz der eigenen Lösungsstrategien.
- Im jeweiligen Unterricht eingeforderte Leistungsnachweise, z.B. in Form von vorgetragenen vor- und nachbereiteten Hausaufgaben, Erstellung eines Stundenprotokolls etc.
- Ggf. kurze schriftliche Leistungsüberprüfungen (Dauer: in der Regel 20min). Diese Überprüfungen können, müssen aber nicht angekündigt werden. Die Informatik-Fachkonferenz hat sich auf folgende Vorgaben geeinigt: Im Jahrgang 7 (ITB) und in der Q1/Q2 werden 2 schriftliche Leistungsüberprüfungen pro Halbjahr vorgenommen; im WP II (Jg. 8/9) sowie EF ist die Nutzung dieses Instrumentariums freigestellt!
- Alternative Beurteilungsformen: Mitarbeit an Projekten (Durchführung, Präsentationen, ...),

III. Gewichtung der schriftlichen / mündlichen Note

Die „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ und die „Schriftlichen Arbeiten“ werden als gleichwertig in der Leistungsbewertung angesehen, somit setzen sich die Halbjahres-Endnoten in der Sekundarstufe II aus jeweils 2 Noten für die „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ und 2 Noten für die „Schriftlichen Arbeiten“ zusammen. Selbiges trifft auf die Sekundarstufe I im Wahlpflichtbereich II (in den Halbjahren 8.II und 9.I – Informatik und Physik) zu. Eine Ausnahme stellt die Jahrgangsstufe EF, die sogenannte Einführungsphase, dar. Da in diesem Schuljahr nur eine schriftliche Arbeit pro Halbjahr geschrieben wird, verteilt sich die Abschlussnote pro Halbjahr jeweils zu einem Drittel auf die Note für die Sonstige Mitarbeit der beiden Quartale und zu einem Drittel auf die erbrachte Leistung in der schriftlichen Überprüfung.

IV. Sonstiges
