GYMNASIUM KÖLN-PESCH

Tel. 0049-221/990910 - Fax -9909111 - www.gymnasium-pesch.de

Leistungsbewertungskonzept

für das Fach

Mathematik

Sekundarstufe I

Stand Februar 2023

Leistungsbeurteilungskonzept im Fach Mathematik
Leistungsanforderung und Leistungsbewertung

Wegen der besseren Lesbarkeit enthält der Text ausschließlich die männliche Form. Selbstverständlich beziehen sich die Aussagen immer auch auf die Schülerinnen bzw. die Lehrerinnen.

Sekundarstufe I:

Leistungsfeststellungen und Leistungsbewertungen geben den Schülern Rückmeldungen über den erreichten Kompetenzstand. Dabei wird auf die im Unterricht erworbenen Inhalt und Kompetenzen Bezug genommen.
Grundlage der Leistungsbeurteilung der Schüler sind die erbrachten Leistungen in den Beurteilungsbereichen „Schriftliche Arbeiten" und „Sonstige Leistungen im Unterricht".
Die Lehrkraft informiert zu Beginn jedes Schuljahres über die Anforderungen, die Art der Leistungsüberprüfung und die Bewertungskriterien.

1. Mathematische Kompetenzen:

Im Rahmen der geforderten Kompetenzorientierung sind im Fach Mathematik alle fachbezogenen Kompetenzbereiche bei der Leistungsbewertung zu berücksichtigen.

fachbezogene Kompetenzen					
prozessbezogene Kompetenzen			inhaltsbezogene Kompetenzen		
	Argumentieren/Kommunizieren	kommunizieren, präsentieren und argumentieren		**Arithmetik/Algebra**	mit Zahlen und Symbolen umgehen
	Problemlösen	Probleme erfassen, erkunden und lösen		**Funktionen**	Beziehungen und Veränderung beschreiben und erkunden
	Modellieren	Modelle erstellen und nutzen		**Geometrie**	ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen
	Werkzeuge	Medien und Werkzeuge verwenden		**Stochastik**	mit Daten und Zufall arbeiten

Die prozessbezogenen Kompetenzen haben den gleichen Stellenwert wie die inhaltsbezogenen Kompetenzen. Neben Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten umfassen die erwarteten Kompetenzen auch Bereitschaft, Haltung und Einstellungen, die die Schüler benötigen, um Anforderungssituationen zu bewältigen und sich alleine oder gemeinsam mit anderen auf mathematische Problemstellungen einzulassen und bei auftretenden Schwierigkeiten nicht aufzugeben.

2. Beurteilungsbereich: „Klassenarbeiten":

2.1 Grundlegendes:

„Klassenarbeiten dienen der schriftlichen Überprüfung von Lernergebnissen. Sie sind so anzulegen, dass die Schüler im Unterricht erworbene Sachkenntnisse und Fähigkeiten nachweisen können."[1]

Die Termine der Klassenarbeiten werden frühzeitig bekannt gegeben und über die Themen und Kompetenzen, die überprüft werden, informiert.

2.2 Anzahl und zeitlicher Umfang der Klassenarbeiten:[2]

Versäumte Klassenarbeit müssen in der Sekundarstufe I nicht zwingend nachgeschrieben werden. Darüber entscheidet der Fachlehrer im eigenen Ermessen.

Schuljahr	Anzahl	Dauer (Unterrichtsstunden)	Zusätzliche schriftliche Leistungsüberprüfungen
5	6	bis zu 1	
6	6	bis zu 1	
7	5	1	
8	4	1	Lernstanderhebung: Vera 8* (fließt nicht in die Benotung ein)
9	4	2	
10	3	2	Zentrale Prüfung (50 % der Zeugnisnote)

2.3 Die Aufgabenstellungen der Klassenarbeiten:

Die Auswahl der Aufgabenstellungen entspricht den im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen. Themen der Klassenarbeiten sind die im schulinternen Curriculum aufgeführten Inhalt und Kompetenzen. Dabei beziehen sich die Klassenarbeit überwiegend auf den unmittelbar vorangegangenen Unterricht. Es müssen aber auch Problemstellungen erfasst werden, die im Rahmen der Vernetzung vorher wiederholt, vertieft oder zur Lösung von Aufgaben angewendet wurden. Bei der Gestaltung der Klassenarbeit ist eine reine Reproduktionsleistung der Schülerinnen und Schüler auszuschließen. Alle Anforderungsbereiche sollen berücksichtigt werden. Sukzessiv sollen Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen, Interpretationen und kritische Reflexionen als Anforderungsleistungen aufgebaut und überprüft werden.[3] Hierbei sind besonders die prozessbezogenen Kompetenzen zu berücksichtigen. Es sind ebenso Auf-

[1] Vgl. KLP Mathematik S. 37
[2] Vgl. dazu http://www.schulministerium. http://www.schulministerium nrw.de/BP/Schulrecht/APOen/AnzahlKlassenarbeiten.html
[3] Vgl. KLP: Mathematik, S. 37

gaben einzubeziehen, bei denen nicht von vornherein eine eindeutige Lösung beziehungsweise ein eindeutiger Lösungsweg feststeht, so dass die Schüler ihre individuellen Gestaltungs- und Lösungsideen einbringen können.[4]

Die zu erreichende Punktzahl muss bei jeder Aufgabe aufgeführt sein.

Ab Klasse 7 sollte in jedem Schuljahr mindestens eine Klassenarbeit mit einem hilfsmittelfreien Teil geschrieben werden.

2.4 Bewertungen der Klassenarbeiten:

Grundsätzlich sind alle Leistungen einer Klassenarbeit klar mit Punkten zu versehen, die den Anforderungen der zugehörigen Aufgabenstellungen und Teilschritte entsprechen. Aufgrund dieser Punkteverteilung erfolgt für die Schüler ein transparentes und einheitliches Bewertungsschema, das ihnen bei der Rückgabe der Klassenarbeit dargestellt wird. Die Klassenarbeiten sind entsprechend zu korrigieren.

Auf jedem Bewertungsbogen/Erwartungshorizont, der mit der Klassenarbeit ausgegeben wird, befindet sich eine individuelle Lern- und Förderempfehlung (s. 4.), mit dessen Hilfe die Schüler Defizite aufarbeiten können.

2.5 Benotung der Klassenarbeiten:

Die aufgrund der Punktevergabe entstandenen prozentual richtig bearbeiteten Teilaspekte sind im Normalfall den folgenden Noten zuzuordnen:

Sehr gut	≥ 87 %
Gut	≥ 73 %
Befriedigend	≥ 59 %
Ausreichend	≥ 45%
Mangelhaft	≥ 22%
Ungenügend	≥ 0%

Kleine Abweichungen von diesem Notenschlüssel nach oben oder unten sind möglich. Alle weiteren Leistungsabstufungen (plus und minus) sind in der Sekundarstufe I in der Regel nicht vorgesehen. Nach Maßgabe des Fachlehrers können sie in den Randpunktbereichen vergeben werden.

[4] Vgl. KLP: Mathematik, S. 37

3. Beurteilungsbereich: „Sonstige Mitarbeit":

Für den Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit" sind alle Leistungen zu bewerten, die neben den "schriftlichen Leistungsüberprüfungen" erbracht werden. Er umfasst die Qualität, Quantität und Kontinuität der Beiträge, die die Schüler in den Unterricht einbringen. Diese Beiträge umfassen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die jeweilige Aufgabenstellung / Unterrichtsthematik und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit. *„Gemeinsam ist diesen Formen, dass sie in der Regel einen längeren, abgegrenzten, zusammenhängenden Unterrichtsbeitrag einer einzelnen Schülerin, eines einzelnen Schülers bzw. einer Gruppe von Schülerinnen und Schülern darstellen.“*[5]

3.1 Beurteilungsbereiche

Im Einzelnen ergeben sich z. B. die folgenden Beurteilungsbereiche:

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch. z. B. in Form von Ideen zur jeweiligen Problematik (Lösungsvorschlägen), Weiterentwicklung von Ideen, Fortführung von Lösungsansätzen, Aufzeigen von Zusammenhängen und Widersprüchen, Plausibilitätsbetrachtungen oder Bewertung von Ergebnissen
- entsprechende Leistungen im Rahmen von Einzel- und Partnerarbeiten sowie Gruppenarbeiten zuzüglich der notwendigen kooperativen Leistungen
- korrekte mathematische Verschriftlichung von Aufgabenbearbeitungen, Nutzung und ggf. Hinterfragung von Musterlösungen, präzises und verständliches Darstellen und Erläutern von Lösungen
- im jeweiligen Unterricht eingeforderte Leistungsnachweise, z. B. in Form von vorgetragenen vor- und nachbereitenden Hausaufgaben, angemessene Führung eines Heftes, Regelheftes, Lerntagebuchs, …
- ggf. kurze, schriftliche Überprüfungen
- ggf. alternative Beurteilungsformen: Mitarbeit an Projekten (Durchführung, Präsentation, ...), Portfolios oder vergleichbare Formen.
- Anwenden von fachspezifischen Methoden und Arbeitsweisen
- sinnvoller Umgang mit technischen Hilfsmitteln (z. B. Taschenrechner, …)
- Verfügbarkeit von mathematischen Grundwissen (Definitionen, Regeln, Sätze, Verfahren, …) und angemessene Verwendung mathematischer Fachsprache

[5] Vgl. KLP: Mathematik, S. 38

3.2 Tabellarische Übersicht zur Beurteilung der sonstigen Leistungen anhand weiterer Kriterien (Stand 6-2017)

Kriterium	Notenbereich Sehr gut	Notenbereich Gut	Notenbereich Befriedigend	Notenbereich Ausreichend	Notenbereich Mangelhaft	Notenbereich Ungenügend
Qualität der Mitarbeit	Ich kann Gelerntes sicher wiedergeben und anwenden. Oft finde ich auch neue Lösungswege.	Ich kann Gelerntes sicher wiedergeben und anwenden. Manchmal finde ich auch neue Lösungswege.	Ich kann Gelerntes wiedergeben und meist auch anwenden. Neue Lösungswege suche ich kaum.	Ich kann Gelerntes grob wiedergeben, aber nicht immer an anderen Beispielen anwenden.	Ich kann Gelerntes nur mit Lücken oder falsch wiedergeben. Auf andere Beispiele kann ich es fast nie anwenden.	Ich kann gelerntes nicht wiedergeben. Auf andere Beispiele kann ich es nicht anwenden.
Beherrschung der Fachmethoden und Fachsprache	Ich kann die gelernten Methoden sehr sicher anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich umfangreich.	Ich kann die gelernten Methoden meist sicher anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich.	Ich kann die gelernten Methoden vom Prinzip her anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich im Wesentlichen.	Ich kann die gelernten Methoden nicht immer anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich nur wenig.	Ich kann die gelernten Methoden kaum anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich nicht.	Ich kann die gelernten Methoden nicht anwenden und beherrsche die Fachsprache nicht.
Zusammenarbeit in der Gruppe	Ich höre immer genau zu, gehe sachlich auf andere ein, ergreife bei der Arbeit die Initiative und helfe anderen durch Erklärungen.	Ich höre zu, gehe sachlich auf andere ein, kann mit anderen erfolgreich an einer Sache arbeit.	Ich höre oft zu, gehe meist sachlich auf andere ein, kann mit anderen an einer Sache arbeiten.	Ich höre nicht immer zu und gehe nicht immer auf andere ein. Ich arbeite nur wenig erfolgreich mit anderen zusammen.	Ich höre kaum zu, gehe nur selten auf andere ein, arbeite sehr ungern und unproduktiv mit anderen zusammen.	Ich höre sehr selten zu, bin nicht bereit mit anderen zusammen zu arbeiten.
Präsentation von Arbeitsergebnissen	Ich bin sehr häufig und freiwillig bereit Arbeitsergebnisse in angemessener Form vorzustellen.	Ich bin oft bereit Arbeitsergebnisse in angemessener Form vorzustellen.	Ich bin manchmal oder nach Aufforderung bereit Arbeitsergebnisse vorzustellen.	Ich bin selten bereit meine Arbeitsergebnisse vorzustellen.	Ich bringe meine Arbeitsergebnisse fast überhaupt nicht in den Unterricht ein.	Ich bin auch nach Aufforderung nicht bereit meine Arbeitsergebnisse vorzustellen.
Häufigkeit der Mitarbeit	Ich arbeite in jeder Stunde immer mit.	Ich arbeite in jeder Stunde mehrfach mit.	Ich arbeite häufig mit.	Ich arbeite nur selten freiwillig mit, ich muss meistens aufgefordert werden.	Ich arbeite ganz selten freiwillig mit, ich muss fast immer aufgefordert werden.	Ich arbeite auch nach Aufforderung nicht mit.
Zuverlässigkeit, Sorgfalt, u.a.	Ich habe immer alle Arbeitsmaterialien mit, beginne stets pünktlich mit der Arbeit und arbeite zielstrebig.	Ich habe fast immer alle Arbeitsmaterialien mit, beginne fast immer pünktlich mit der Arbeit und arbeite meist zielstrebig.	Ich habe meistens alle Arbeitsmaterialien mit und beginne meist pünktlich mit der Arbeit.	Ich habe die Arbeitsmaterialien oft nicht vollständig und beginne oft nicht pünktlich mit der Arbeit.	Ich habe die Arbeitsmaterialien sehr häufig nicht mit und beginne meist nicht pünktlich mit der Arbeit.	Ich habe die Arbeitsmaterialien in der Regel nicht dabei und beginne nie pünktlich mit der Arbeit.

4. Allgemeine Prinzipien der Leistungsbeurteilung und individuellen Förderung:

Insgesamt beobachten die Lehrer die individuellen Leistungen in allen Bereichen über einen längeren Zeitraum, in dem Entwicklung ermöglicht wird, um auf dieser Grundlage ein Leistungsbild zu erhalten. Neben der Orientierung an den Standards der jeweiligen Jahrgangsstufe kann bei der Leistungsbewertung auch die jeweilige Entwicklung des Schülers gemäß der zu beobachtenden Lern- und Denkfortschritte berücksichtigt werden. Grundsätzlich ist zwischen Lern- und Leistungssituationen zu unterscheiden. In Lernsituationen ist das Ziel Kompetenzerwerb. Fehler und Umwege dienen den Schülerinnen und Schülern als Erkenntnismittel, den Lehrkräften geben sie Hinweise für die weitere Unterrichtsplanung. Das Erkennen von Fehlern und der produktive Umgang mit ihnen sind konstruktiver Teil des Lernprozesses. Bei Leistungs- und Überprüfungssituationen steht die Vermeidung von Fehlern im Vordergrund. Das Ziel ist, die Verfügbarkeit der erwarteten Kompetenzen nachzuweisen. Für die Feststellung der Leistung werden die Ergebnisse schriftlicher, mündlicher und anderer spezifischer Leistungen herangezogen.

Grundlage für die individuelle Förderung ist das Förderkonzept des Gymnasiums Köln-Pesch.[10]

Sollte sich abzeichnen, dass ein Schüler die vorgegebenen Standards im Mathematikunterricht nicht erreichen kann, so sind frühzeitig Fördermaßnahmen einzuleiten, zum Beispiel mit Förderplangesprächen, individuellen Arbeitsplänen und Lern- und Förderempfehlungen nach den Klassenarbeiten.
Entsprechend ist eine festgestellte mathematische Begabung eines Schülers zu fördern etwa durch Teilnahme am Forscherclub. Weiterhin wird die Teilnahme-Wettbewerben, wie zum Beispiel der Mathematikolympiade, dem Känguru-Wettbewerb und dem Bundeswettbewerb Mathematik gefördert.

5. Kooperation in der Fachschaft zur Gewährleistung einheitlicher Standards:

Zur Gewährleistung der entsprechenden Leistungsanforderungen und Standards innerhalb der Schule finden regelmäßig Absprachen von parallel unterrichtenden Kollegen statt. In diesem Rahmen erfolgt ein regelmäßiger Austausch z. B. von Klassenarbeiten und Arbeitsmaterialien. Es werden methodische Schwerpunkte und grundlegende Bewertungskriterien vereinbart, die ein einheitliches Anforderungsprofil sicher stellen.