

# **Leistungsbewertungskonzept Mathematik**

*in der Sekundarstufe I der Bertha-von-Suttner-Gesamtschule Siegen*

Stand 18.06.2018

## **1. Grundlagen**

Alle Schülerinnen und Schüler haben Anspruch auf einen guten Unterricht, eine ungestörte Lernatmosphäre und individuelle Förderung, um einen bestmöglichen Leistungsstand zu erreichen. Entsprechend dem im Schulprogramm verankerten Leitbild ist die Leistungsbeurteilung durch langes gemeinsames Lernen, Fordern und Fördern und gegenseitige Wertschätzung geprägt. Eine angstfreie Lernatmosphäre muss geschaffen werden. Leistungsbeurteilung ist im Schulalltag allgegenwärtig. Deshalb ist es wichtig, bei allen am Lernprozess Beteiligten das Bewusstsein dafür zu schärfen.

Ziel der Leistungsbeurteilung ist es, den Stand des Lernprozesses für die einzelnen Schülerinnen und Schüler festzustellen, um eine Grundlage für die individuelle Leistungsentwicklung und -förderung zu schaffen. Dabei muss man unterschiedliche Lerntypen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Interessen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen. Hier ist in jeder Hinsicht Vielseitigkeit gefordert.

Die Transparenz der Leistungsbewertung ist ein weiterer wichtiger Faktor. Die Schülerinnen und Schüler sollten wissen, was von ihnen erwartet wird und welche Kriterien der Beurteilung herangezogen werden.

An der Bertha-von-Suttner-Gesamtschule steht das gemeinsame Lernen grundsätzlich im Vordergrund. Der Leitgedanke ist hierbei die individuelle Förderung durch innere Differenzierung. Dies führt im Fach Mathematik zu einem Unterrichten auf E- und G-Kurs-Niveau im Klassenverband in den Jahrgängen 7 und 8. Die Grundlagen hierfür müssen transparent und praxistauglich sein, insbesondere, wenn der Aspekt der Leistungsbewertung betroffen ist.

Aber auch in den anderen Jahrgängen dient der umfassende Austausch der Fachkolleginnen und Fachkollegen der Chancengleichheit aller Schülerinnen und Schüler. Dies umfasst nicht nur die Lerninhalte, sondern insbesondere die Leistungsbeurteilung.

Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf den schriftlichen Arbeiten, die einen Anteil von 60% an der Gesamtnote bilden. Neben den eigentlichen Aufgabenstellungen, die die Vielfalt der Kompetenzen und Arbeitsweisen widerspiegeln, welche im Unterricht erworben wurden, liegt ein Schwerpunkt in der Vor- und Nachbereitung, die den Schülerinnen und Schülern Auskunft über ihren momentanen Leistungsstand und über Möglichkeiten der Leistungsverbesserung geben sollen.

## **2. Schriftliche Arbeiten**

Schriftliche Arbeiten („Klassenarbeiten“) dienen der schriftlichen Überprüfung von Lernergebnissen. In ihnen sollen die Schülerinnen und Schüler die im Unterricht erworbenen inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen nachweisen. Hierzu zählen alle im Kernlehrplan Mathematik für die Gesamtschule – Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen genannten inhaltsbezogenen Kompetenzen aus den Bereichen Arithmetik / Algebra, Funktionen, Geometrie und Stochastik so wie die prozessbezogenen Kompetenzen der Bereiche Argumentieren / Kommunizieren, Problemlösen, Modellieren und Werkzeuge.

### **2.1 Grundsätze schriftlicher Arbeiten**

An der Bertha-von-Suttner Gesamtschule Siegen werden im Fach Mathematik grundsätzlich parallele Arbeiten im Fach Mathematik geschrieben. Aufgrund dessen sprechen die Fachjahrgangsteams zu Beginn eines jeden Schuljahres die Abfolge der Unterrichtsreihen miteinander ab. Diese Abfolge ist für alle verbindlich. Die zuständigen Fachkolleginnen und – kollegen in den Fachjahrgangsteams sprechen sich außerdem regelmäßig bezüglich der Inhalte und der Organisation der Arbeiten miteinander ab.

Obligatorisch gehören zu einer Klassenarbeit ein Instrument zur Selbstdiagnose und ein Erwartungshorizont. Eine Checkliste mit Möglichkeit zur Selbstkontrolle wird der Lerngruppe im Vorfeld der Arbeit zur Verfügung gestellt. Hierdurch werden die Kompetenzerwartungen an die Schülerinnen und Schüler transparent. Mit Hilfe des Erwartungshorizontes bekommen die Schülerinnen und Schüler eine differenzierte Rückmeldung über den erreichten Leistungsstand, durch die der individuelle Lernfortschritt optimiert werden kann. Mit Hilfe der Checklisten, Erwartungshorizonte und weiteren Diagnoseelementen können Lern- und Förderempfehlungen gegeben werden.

## 2.2 Anzahl und Länge schriftlicher Arbeiten

Klasse	Anzahl	Dauer (in Minuten)
5	6	45
6	6	45
7	6	45
8	5	60
9	5	60
10	4	90

## 2.3 Aufbau schriftlicher Arbeiten

Die Aufgabenstellungen in den schriftlichen Arbeiten sollen die Vielfalt des Mathematikunterrichts widerspiegeln. Sowohl die Inhalte der Aufgaben als auch die Formate sollen vielfältig sein. Es werden unterschiedliche Überprüfungsformen eingesetzt, sodass die Bandbreite der fachlichen und prozessbezogenen Kompetenzen berücksichtigt wird. Es werden unterschiedliche Anforderungsbereiche berücksichtigt. Neben Aufgaben mit mittlerem Anforderungsbereich (Reorganisation und Transfer) kommen auch einfache (Reproduktion) und komplexere, schwierigere Aufgaben (Reflexion und Problemlösung) vor. Aufgaben müssen kompetenzorientiert, kontextbezogen und adressatengerecht sein.

Es wird angestrebt – falls das Inhaltsfeld die Möglichkeit eröffnet - mindestens 50% der Aufgaben im Sachkontext („Textaufgaben“) zu stellen.

Neben den reproduktiven Aufgaben sollen die Schülerinnen und Schüler zunehmend Aufgaben bearbeiten, bei denen es um das Erfassen und Darstellen von Zusammenhängen, um Begründungen und um Interpretationen und kritische Reflexionen geht.

Neben den Aufgaben, die sich auf die im Unterricht der letzten Wochen erarbeiteten Inhalte und Methoden beziehen, sollen in jeder Klassenarbeit sogenannte „Wiederholungsaufgaben“ abgeprüft werden, die sich auf Kompetenzen vergangener Unterrichtsreihen beziehen. Dies ist im Sinne des Spiralcurriculums im Fach Mathematik und dient der Festigung mathematischer Inhalte, deren Behandlung schon längere Zeit zurückliegt. Die Fachjahrgangsteams sollten „das Wiederholungsthema“ für jede Klassenarbeit gemeinsam festlegen.

Oftmals bieten sich hierfür fachbezogene Kompetenzen an, die Voraussetzung zur Erarbeitung des neuen Themas sind (z.B. „Noch fit“).

Ab Klasse 7 muss mindestens eine Klassenarbeit pro Halbjahr einen hilfsmittelfreien Teil enthalten, in dem die Schülerinnen und Schüler ohne Taschenrechner und Formelsammlung arbeiten, so dass die Fertigkeiten des handschriftlichen Rechnens auch in Mathematikarbeiten weiter gefordert werden.

## 2.4 Bewertung schriftlicher Arbeiten

Klassen- und Kursarbeiten werden mit einem Kriterienraster bewertet. Dieses orientiert sich an den Aufgabenstellungen und bildet mit Kriterien und Indikatoren den Erwartungshorizont.

Die Bepunktung der einzelnen Aufgaben wird im Fachjahrgangsteam abgesprochen. Die Notengrenzen sind angelehnt an die Zuordnung von Punkten und Noten der ZP10:

Punktzahlen in %	Note
100% - 87%	sehr gut
86% - 73%	gut
72% - 59%	befriedigend
58% - 45%	ausreichend
44% - 18%	mangelhaft
17% - 0 %	ungenügend

Die Darstellungsleistung wird bereits innerhalb der einzelnen Teilaufgaben bewertet. Ein gewisser Punkteanteil wird – je nach Thema der Arbeit – vergeben, wenn die Lösungen den fachlichen und sprachlichen Standards entsprechen und entsprechend den im Unterricht besprochenen Vorgaben dargestellt werden. Dies betrifft beispielsweise das Verwenden der richtigen Längen-, Flächen- und Volumeneinheiten, die richtige Darstellung von Gleichungen und Äquivalenzumformungen, das Formulieren von Antwortsätzen, das saubere Zeichnen geometrischer Darstellungen etc.

Ein kleiner Punkteanteil kann zusätzlich für „allgemeine Darstellungsleistungen“ vergeben werden, wie z.B. leserlich und sauber schreiben, die richtigen Schreib- und Zeichenwerkzeuge benutzen, Die Klassenarbeit als Ganzes ergibt ein strukturiertes Bild u.s.w. Fehlende Hefte, Unterschriften und Berichtigungen dürfen keine Kriterien zur Bepunktung einer schriftlichen Arbeit sein.

In Klassen- und Kursarbeiten werden nur ganze Punkte vergeben, keine halben Punkte.

Die maximal erreichbaren Punkte für eine Aufgabe werden, um Transparenz für die Schülerinnen und Schüler zu schaffen, im Vorfeld von den Fachlehrern gemeinsam festgelegt und an die einzelnen Aufgaben vermerkt.

Korrekturzeichen und schriftliche Anmerkungen in den Arbeiten sorgen zusammen mit dem Erwartungshorizont für eine transparente Bewertung der erbrachten Leistung, geben einen Überblick über den erreichten Leistungsstand und dienen als Empfehlung zum Weiterlernen.

## 2.5 Regeln für differenzierte Arbeiten

Der Mathematikunterricht in den Jahrgängen 7 und 8 findet an der Bertha-von-Suttner-Gesamtschule Siegen im Klassenverband statt. Dennoch wird auf der Zeugniskonferenz Ende der 7.1 festgelegt, welche Schülerinnen und Schüler formal einem Grund- und welche einem Erweiterungskurs zugewiesen werden. Zukünftig wird ab dem 2. Halbjahreszeugnis Klasse 7 die Mathematiknote als G- oder E-Kursnote vergeben. Um dieser Tatsache gerecht zu werden, müssen auch die Klassenarbeiten ab Klasse 7.2 differenziert werden. Folgende Regeln gelten für diese Klassenarbeiten:

- Es gibt einen Basisteil, der für alle Schülerinnen und Schüler gleich ist und einen Umfang von maximal der Hälfte der Arbeit hat. Alle SuS müssen diese Aufgaben lösen. Die Gk-Schülerinnen und Schüler sollten mit diesem Teil die Note ausreichend erreichen können.
- Der restliche Teil der Klassenarbeit wird differenziert gestellt, z.B. im Spaltenformat. Es gibt leichtere Aufgaben auf Grundkursniveau und schwerere Aufgaben auf Erweiterungskursniveau. Hierzu bieten sich beispielsweise Textaufgaben oder Begründungsaufgaben an.
- Die Schülerinnen und Schüler mit einer E-Kurs-Zuweisung müssen die schwereren Aufgaben bearbeiten, G-Kursler bearbeiten in der Regel die leichteren Aufgaben, dürfen aber freiwillig auch einzelne schwere Aufgaben wählen.
- Für die G-Kurs-Aufgaben gibt es weniger Punkte. Die Notengrenzen werden getrennt nach G- und E-Kurs festgelegt. So bekommt ein G-Kursler mit weniger Punkten z.B. eine 2. Theoretisch können G-Kurs-Schüler durch Auswahl einzelner E-Kurs-Aufgaben sogar mehr als 100% der Punkte erreichen.
- Ein Beispiel: Basisteil 30 Punkte. E-Kurs-Spalte 45 Punkte. G-Kurs-Spalte 30 Punkte. Der E-Kurs kann also maximal 75 Punkte erreichen, im G-Kurs sind es 60 Punkte. 60% von 75 Punkten sind 45 Punkte. 60% von 60 sind 36. Ein E-Kursler bekommt also mit 45 Punkten die Note Befriedigend, ein G-Kursler mit 36 Punkten.
- Beim Erstellen der Arbeit muss eine angemessene Lesezeit für die Schülerinnen und Schüler eingeplant werden.

Diese Vorgehensweise bringt neben der so gegebenen Rechtssicherheit zwei weitere große Vorteile mit sich.

Der erste Vorteil ist, dass Grundkursteilnehmer auch nach den Bewertungsmaßstäben eines Grundkurses benotet werden. So sind gute und sehr gute Noten auch für diese Schülerinnen und Schüler erreichbar und nicht von vornherein quasi ausgeschlossen, was für die Motivation

förderlich sein wird. Gleichzeitig profitieren alle Schülerinnen und Schüler von den Vorteilen eines gemeinsamen Mathematikunterrichts im Klassenverband.

Ein „Wechsel“ in den beiden Jahren vom G-Kurs in den E-Kurs oder auch umgekehrt, ist in den beiden Schuljahren problemlos möglich und kann während der Zeugniskonferenzen beschlossen werden. Der Wechsel erfolgt dann rein formal, die Lerngruppe bleibt gleich. Ein großer Vorteil der oben beschriebenen Vorgehensweise ist, dass G-Kurs-Teilnehmer – vor einem formalen Wechsel – das Niveau der E-Kurs-Aufgaben in den Klassenarbeiten testen können. Gelingt dies (mehrfach) erfolgreich, kann der formale Wechsel auf einer Zeugniskonferenz beschlossen werden. Auch eine „Abstufung“ in den G-Kurs ist nicht mit einem Wechsel der Lerngruppe verbunden und kann dann aufgrund der Möglichkeit, bessere Noten in der gleichen Lerngruppe zu erzielen, ebenfalls einen Motivationsschub mit sich bringen.

### **3. Sonstige Leistungen**

Gemäß des Kernlehrplans Sekundarstufe I Mathematik erfasst der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen“ die Qualität und Kontinuität der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen.

Sonstige Leistungen im Unterricht können unterschieden werden in

1. mündliche Leistungen
2. schriftliche Leistungen
3. Arbeitsprozesse

Zu den „sonstigen Leistungen“ zählen laut KLP beispielsweise

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch in Form von Lösungsvorschlägen, das Aufzeigen von Zusammenhängen und Widersprüchen, Plausibilitätsbetrachtungen oder das Bewerten von Ergebnissen
- kooperative Leistungen im Rahmen von Gruppenarbeit (Anstrengungsbereitschaft, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit)
- im Unterricht eingeforderte Leistungsnachweise, z.B. vorgetragene Hausaufgaben oder Protokolle einer Einzel- oder Gruppenarbeitsphase, angemessene Führung eines Heftes oder eines Lerntagebuchs
- kurze, schriftliche Überprüfungen.

### 3.1 Indikatoren zu den Bewertungskriterien der „Sonstigen Leistung“

#### 0) (über die einzelnen Bereiche hinausgehend)

##### **Anstrengungsbereite, engagierte Grundhaltung**

- *Konzentration* über einen längeren Zeitraum
- *Selbstdisziplin* und eigenständiges Arbeiten
- angemessener *Umgang mit Schwierigkeiten*

#### 1) Unterrichtsgespräch

- *richtige Darstellung* von Fakten und Zusammenhängen
- *Verknüpfung* von aktuellen Inhalten mit Vorkenntnissen
- eigenständiger, kreativer *Beitrag zur Problemlösung*
- sichere Anwendung von *mathematischen Verfahren und Fachbegriffen*

#### 2) Kooperative Lernformen:

*Teamfähigkeit, Anstrengungsbereitschaft und Zuverlässigkeit* durch

- das Einbringen eigener *zielführender Gedanken*
- die *Anerkennung und Weiterentwicklung* von Gruppenbeiträgen
- die *Unterstützung* der Lernprozesse aller Beteiligten

#### 3) Leistungsnachweise, die sich aus dem Unterricht ergeben

- sorgfältige *Heft- und Mappenführung*
- freie, verständliche, angemessene *Präsentation* von Lernzeitaufgaben, Gruppenergebnissen u. Ä., sowie dazu passender Medieneinsatz

#### 4) Kurze schriftliche Übungen

#### 5) Sicherheit im Umgang mit mathematischen Werkzeugen