

## Vereinbarungen zur Leistungsbewertung

Fach:  <b>Mathematik</b>	Klasse/Stufe:  <b>5 – 9</b>
Schriftliche Leistungsbewertung:	Kompetenzbezogene <sup>1</sup> Kriterien zur Beurteilung:
Klassenarbeiten: Anzahl/Länge der Arbeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse 5 - 7: 6 KA (1stündig)</li> <li>• Klasse 8: 5 KA (1stündig)+ VERA 8 (90 Minuten)</li> <li>• Klasse 9: 4 KA (2stündig)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis der erworbenen inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen nach Jahrgangsstufe.</li> </ul>
Mögliche Formen der Bewertung sonstiger Mitarbeit:	Kompetenzbezogene (Inhalt/Prozess) Kriterien zur Beurteilung:
Einübung und Nachweis der erworbenen inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen nach Jahrgangsstufe in Form von:  ...Beiträgen zum Unterrichtsgespräch.  ...Referaten, mdl. Vorträgen.  ...Anfertigung und Präsentation von Hausaufgaben.  ...schriftlichen Übungen (Tests).  ...Mitarbeit in Gruppen.  ...eines wiederholenden U-Gespräch zu Beginn der Stunde mit Augenmerk auf den Einzelnen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fachliche Qualität der Lösungen, Kenntnisse und Anwendung entsprechender inhalts- und prozessbezogener Kompetenzen, Kontinuität, Bezug zum Unterrichtszusammenhang, Grad der Initiative, selbstständiger Problemlösung und eigenständige Fehlerkorrektur</li> <li>• <b>Hausaufgaben:</b> Regelmäßigkeit, Selbstständigkeit, Aufgabenverständnis, Umfang. Die Fehlerfreiheit der Aufgabenlösung <u>darf nicht bewertet werden</u>. (vgl. Runderlass v. 1. 7.2009) (HA sollten als Lernsituation verstanden werden, damit kommt eine Bewertung der Fehler - zugunsten der individuellen Weiterentwicklung - nicht in Betracht).</li> <li>• Teamfähigkeit; Kooperationsbereitschaft</li> <li>• Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der Darstellung des Unterrichtsganges (oder einzelner Abschnitte wie Versuche etc.), selbstständige Gliederung, sprachliche Richtigkeit</li> <li>• sachliche Richtigkeit, adressatenbezogener Vortrag, unterstützende Visualisierung, Grad der eigenständigen Rechercheleistung, eigenständige Stellungnahme /Bewertung, Fähigkeit zur Beantwortung von sich ergebenden Fragen</li> </ul>
weitere Vereinbarungen der Fachkonferenzen (fakultativ):	
Köln, den 26.02.2020	

<sup>1</sup> Vgl. S.12-34 [https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/46/gym8\\_mathematik.pdf](https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/46/gym8_mathematik.pdf) [Zugriff 26.02.2020]

# Zusammenfassung der inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen der Jahrgangsstufen 5-9

## Prozessbezogene Kompetenzen

	 <b>Argumentieren/ Kommunizieren</b>	 <b>Problemlösen</b>	 <b>Modellieren</b>	 <b>Werkzeuge, Medien</b>
5/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen</li> <li>• Erläutern von Rechenwegen</li> <li>• Intuitives Begründen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiele finden</li> <li>• Überprüfen durch Probieren</li> <li>• Schätzen, Überschlagen</li> <li>• Ergebnisse deuten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen von Termen, Figuren und Diagrammen zu Sachaufgaben</li> <li>• im Modell gewonnene Lösung an Realsituation überprüfen</li> <li>• Angeben von Realsituationen zu Figuren, Termen und Diagrammen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineal, Geodreieck, Zirkel</li> <li>• Plakat, Tafel</li> <li>• Lerntagebuch, Merkheft</li> </ul>
7/8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen und Grafen</li> <li>• Informationen aus authentischen Texten (Zeitung)</li> <li>• Präsentation und Bewertung von Lösungswegen</li> <li>• mehrschrittige Argumentationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurückführen auf Bekanntes</li> <li>• Spezialfälle finden</li> <li>• Verallgemeinern</li> <li>• Untersuchen von Zahlen und Figuren</li> <li>• Überprüfen auf mehrere Lösungen und Lösungswege</li> <li>• Überprüfen von Ergebnissen und Lösungswegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen, Funktionen, Gleichungssystemen und Zufallsversuchen zu Realsituationen</li> <li>• Angeben von Realsituationen zu Tabellen, Grafen, Gleichungen</li> <li>• Modelle verändern und anpassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taschenrechner</li> <li>• Tabellenkalkulation</li> <li>• Geometriesoftware</li> <li>• Funktionenplotter</li> <li>• Formelsammlung, Lexika, Internet</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung und Bewertung von Problembearbeitungen</li> <li>• Argumentationsketten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerlegen von Problemen</li> <li>• Vorwärts-/ Rückwärtsarbeiten</li> <li>• Bewerten von Lösungswegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Modelle in Realsituationen und Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen</li> <li>• Modelle vergleichen und bewerten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl von Werkzeugen</li> <li>• Auswahl von Präsentationsmedien</li> <li>• Selbstständige Nutzung von Print- und elektronischen Medien</li> </ul>

## Inhaltsbezogene Kompetenzen

	 <b>Arithmetik/Algebra</b>	 <b>Funktionen</b>	 <b>Geometrie</b>	 <b>Stochastik</b>
5/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundrechenarten</li> <li>• Ganze Zahlen (nur Addition und Multiplikation)</li> <li>• einfache Brüche und endliche Dezimalzahlen</li> <li>• Größen</li> <li>• Ordnen, Vergleichen, Runden</li> <li>• Zahlengerade</li> <li>• Rechenvorteile, Teiler und Vielfache</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellen und Diagramme</li> <li>• Muster bei Zahlen</li> <li>• Maßstab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ebene Figuren</li> <li>• Umfang und Fläche von Dreiecken und Vierecken</li> <li>• Quader und Würfel</li> <li>• Oberfläche und Volumen</li> <li>• Schrägbilder, Netze, Körpermodelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ur- und Strichlisten</li> <li>• Häufigkeitstabellen, Säulendiagramme, Kreisdiagramme</li> <li>• arithmetisches Mittel, Median</li> </ul>
7/8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnen mit rationalen Zahlen</li> <li>• Termumformungen</li> <li>• lineare Gleichungen</li> <li>• lineare Gleichungssysteme</li> <li>• irrationale Zahlen</li> <li>• Potenzieren, Radizieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertetabellen, Grafen und Terme</li> <li>• proportionale und antiproportionale Zuordnungen</li> <li>• lineare Funktionen</li> <li>• Prozentrechnung, Zinsrechnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften von Figuren</li> <li>• Zeichnen von Dreiecken</li> <li>• Umfang und Fläche von Kreisen (Kreisberechnung)</li> <li>• Säulen (Prismen, Zylinder)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung und Durchführung von Erhebungen</li> <li>• Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</li> <li>• einstufige und zweistufige Zufallsexperimente</li> <li>• Baumdiagramme</li> <li>• Laplaceregeln und Pfadregeln</li> <li>• Boxplots</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zehnerpotenzschreibweise</li> <li>• Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten</li> <li>• einfache quadratische Gleichungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellungswechsel (in Worten, Tabelle, Graf, Term)</li> <li>• quadratische Funktionen</li> <li>• exponentielle Funktionen im Kontext Zinseszins</li> <li>• Sinusfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spitzkörper (Pyramiden, Kegel) und Kugeln</li> <li>• geometrische Größen bestimmen</li> <li>• Sinus, Kosinus und Tangens</li> <li>• Satz des Pythagoras</li> <li>• Vergrößern, Verkleinern, Ähnlichkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von grafischen Darstellungen</li> <li>• Beurteilung von Chancen und Risiken</li> </ul>

## Vereinbarungen zur Leistungsbewertung

Fach: <b>Mathematik</b>	Klasse/Stufe: <b>EF/Q1/Q2</b>
Schriftliche Leistungsbewertung:	Kompetenzbezogene <sup>2</sup> Kriterien zur Beurteilung:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausuren</li> <li>• Optional: Facharbeiten (ersetzen die erste Klausur in Q1.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis der erworbenen inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen nach Jahrgangsstufe.</li> </ul>
mögliche Formen der Bewertung sonstiger Mitarbeit:	Kompetenzbezogene (Inhalt/Prozess) Kriterien zur Beurteilung:
<p>Einübung und Nachweis der erworbenen inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen nach Jahrgangsstufe in Form von:</p> <p>...Beiträgen zum Unterrichtsgespräch.</p> <p>...Referaten, mdl. Vorträgen.</p> <p>...Anfertigung und Präsentation von Hausaufgaben.</p> <p>...schriftlichen Übungen (Tests).</p> <p>...Mitarbeit in Gruppen.</p> <p>...eines wiederholenden U-Gespräch zu Beginn der Stunde mit Augenmerk auf den Einzelnen.</p> <p>...Protokollen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fachliche Qualität der Lösungen, Kenntnisse und Anwendung fachspezifischer Methoden, Verwendung adäquater Begriffe (Fachsprache), Kontinuität, Bezug zum Unterrichtszusammenhang, Grad der Initiative, selbstständiger Problemlösung und eigenständige Fehlerkorrektur</li> <li>• <b>Hausaufgaben:</b> Regelmäßigkeit, Selbstständigkeit, Aufgabenverständnis, Umfang. Die Fehlerfreiheit der Aufgabenlösung <u>darf nicht bewertet werden</u>. (vgl. Runderlass v. 1. 7.2009) (HA sollten als Lernsituation verstanden werden, damit kommt eine Bewertung der Fehler - zugunsten der individuellen Weiterentwicklung - nicht in Betracht).</li> <li>• Teamfähigkeit; Kooperationsbereitschaft</li> <li>• Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der Darstellung des Unterrichtsganges (oder einzelner Abschnitte wie Versuche etc.), selbstständige Gliederung, sprachliche Richtigkeit</li> <li>• Richtigkeit der Aufgaben-bzw. Problemlösungen</li> <li>• sachliche Richtigkeit, adressatenbezogener Vortrag, unterstützende Visualisierung, Grad der eigenständigen Rechercheleistung, eigenständige Stellungnahme /Bewertung, Fähigkeit zur Beantwortung von sich ergebenden Fragen</li> </ul>
weitere Vereinbarungen der Fachkonferenzen (fakultativ):	
Köln, den 26.02.2020	

<sup>2</sup> Vgl. S.19-34 [https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/47/KLP\\_GOSt\\_Mathematik.pdf](https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/47/KLP_GOSt_Mathematik.pdf) [Zugriff 26.02.2020]