

Corona-Kompensationskonzept Mathematik für das Schuljahr 2021/2022

Allgemeine Hinweise:

Im Schuljahr 2020/2021 wurden in allen Jahrgängen die jeweils von der Fachgruppe priorisierten Lernbereiche bearbeitet. Alle Lernbereiche die im Schuljahr 2019/2020 nicht bearbeitet wurden, wurden nachgeholt. Da außerdem nach Vorgabe des Kultusministeriums bei Bedarf die Thematisierung einzelner inhaltlicher Kompetenzen entfallen konnte, betreffen die „neuen“ Lernrückstände bei den meisten Klassen erneut nur einen Lernbereich oder Teile eines Lernbereiches. Weitere Defizite sind eventuell in den Lernbereichen zu erwarten, die hauptsächlich im Distanzlernen bearbeitet wurden. Jeder Fachlehrkraft liegen diese Informationen über die neuen (alten) Lerngruppen vor.

Wie sieht der grundsätzliche Umgang mit diesen Lernrückständen im Schuljahr 2021/2022 aus?

Erfassung der Lernausgangslage

Im Zeitraum zwischen Sommerferien und Herbstferien erfassen die Fachlehrkräfte in den Jahrgängen 5 bis 10 die Lernausgangslage der Schüler. Dabei konzentrieren wir uns auf die Lernbereiche, die im Schuljahr 2019/2020 priorisiert werden sollten.

Für die Jahrgänge 5-11:

Um den besonderen Umständen aus den Schuljahren 2019/2020 und 2020/2021 gerecht zu werden, liegt vom Kultusministerium eine Priorisierung des Kerncurriculums vor.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine kurze Zusammenfassung der „gekürzten“ inhaltlichen Kompetenzen, sowie Hinweise zu den möglichen Defiziten, die im Laufe des Schuljahres aufgearbeitet werden. Die Anzahl der Klassenarbeiten ist für die Jahrgänge 5-10 zudem um jeweils eine Klassenarbeit gekürzt.

Jg.	Hinweise zu einzelnen inhaltlichen Kompetenzen (gelb: auf Thematisierung soll verzichtet werden, blau auf Thematisierung kann verzichtet werden)	Mögliche Defizite aus 2020/2021, die aufgearbeitet werden
5	Zeichnen Schrägbilder; Berechnung von Oberflächeneinheiten von Quadern; Experimente planen und durchführen. Division mit mehrstelligem Divisor. Berechnungen zum Maßstab, Umfang und Flächeninhalt von aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren; Beim Rechnen mit Größen kann man sich auf alltagsnahe Zusammenhänge beschränken. Die Untersuchung von Teilern und Vielfachen können sich auf Grundlagen für das Erweitern und Kürzen von alltagsnahen Brüchen beschränken.	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen; Aus dem Primarbereich werden Lernrückstände in den Kompetenzbereichen „Raum und Form“, „Messen“ und „Daten und Zufall“ erwartet.
6	Kreis als Ortslinie, Beschreiben Symmetrien (Drehsymmetrie, Ebenensymmetrie), Drehungen und Verschiebungen in der Ebene durchführen. Beschränkung auf überschaubares Datenmaterial bei der Berechnung des arithmetischen Mittels.	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen Umgang mit Brüchen (Brüche im Alltag; Kap. 8)

7	Zuordnungsvorschrift bei antiproportionalen Zuordnungen, Zinsrechnung mithilfe des Dreisatzes, Simulationen mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge, Umfang und Flächeninhalt vom Trapez; Oberflächeninhalt des Prismas; Schrägbilder	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen Symmetrien (ohne Verschiebung und Drehsymmetrie) (Kap. 6)
8	Satz des Thales begründen; Mittelsenkrechten und Seitenhalbierenden identifizieren und konstruieren; Parallelen, Mittelsenkrechten und Winkelhalbierenden als Ortslinien identifizieren; Schnittpunkte von Mittelsenkrechten und Winkelhalbierenden begründen; Umfang und Flächeninhalt vom Trapez; Oberflächeninhalt eines Prismas; einfache Verhältnisgleichungen lösen; lösen lineare Gleichungen mit zwei Variablen unter Verwendung des Einsetzungs- und Gleichsetzungsverfahrens (grafische Lösung soll durchgeführt werden); Priorisierung zweistufiger Zufallsexperimente; Simulationen mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen Entdeckungen an Dreiecken – Konstruktionen besonderer Linien (Kap.6)
9	Berechnung an allgemeinen Dreiecken: Sinussatz und Kosinussatz; Tangens als Steigungsmaß; Parabel als Ortslinie betrachten; Bogenlänge und Kreisausschnitt;	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen
10	Potenzen mit rationalem Exponenten; Erläutern die Identität $0,\overline{9} = 1$ als Ergebnis eines Grenzprozesses; identifizieren π als Ergebnis eines Grenzprozesses; Kosinusfunktion; Oberflächeninhalt von Zylinder und Pyramide, Oberflächeninhalt und Volumen der Kugel und Kegel; Bei der Beschreibung iterativer Prozesse kann man sich auf die grafische und tabellarische Darstellung beschränken. Gleichungen als Darstellungsform von Folgen sind nicht nötig.	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen Kreis- und Körperberechnung (Kap. 6), Entdeckungen an rechtwinkligen Dreiecken (Kap.7)
11	Keine Angaben	Ergebnisse der Lernausgangslage berücksichtigen Näherungsverfahren als Grenzprozesse (Kap. 6), Rückwärtsschlüsse in der Stochastik (Kap. 5) ggfs. auch in Jg.12

Für die Jahrgänge 12 und 13:

In den Hinweisen zu den Abiturprüfungen 2022 und 2023 werden Reduzierungen und Modifizierungen im Hinblick auf die Erwartungen in zentralen Prüfungen formuliert. So wird z.B. für die Abiturprüfung 2022 im Grundkurs ein kompletter Themenbereich (bei uns Stochastik) gestrichen. Nachzulesen sind die veränderten Hinweise für die Abiturprüfungen unter:

https://www.nibis.de/zentralabitur_1395.

Corona-Kompensationskonzept Mathematik für das Schuljahr 2020/2021

Allgemeine Hinweise:

Die besondere Unterrichtssituation zum Ende des Schuljahres 2019/2020 hat in einigen Klassen zu Lernrückständen geführt. Diese Lernrückstände betreffen bei den meisten Klassen einen Lernbereich, der nicht mehr oder nur teilweise bearbeitet werden konnte. Um welchen Lernbereich es sich für jeden Jahrgang gehandelt hat, hat die Fachgruppe nach den Osterferien 2020 einheitlich festgelegt.

Wie sieht der grundsätzliche Umgang mit diesen Lernrückständen im Schuljahr 2020/2021 aus?

Für die Jahrgänge 12 und 13:

In den Hinweisen zu den Abiturprüfungen 2021 und 2022 werden bereits Reduzierungen und Modifizierungen im Hinblick auf die Erwartungen in zentralen Prüfungen formuliert. So wird z.B. für die Abiturprüfung 2021 im Grundkurs ein kompletter Themenbereich (bei uns Stochastik) gestrichen. Nachzulesen sind die veränderten Hinweise für die Abiturprüfungen unter:
https://www.nibis.de/zentralabitur_1395.

Für die Jahrgänge 5-11:

Im Szenario A ist davon auszugehen, dass das Schuljahr von Regelunterricht und Verlässlichkeit geprägt ist. In dem Fall geht das Kultusministerium davon aus, dass Defizite bezüglich grundlegender Kompetenzen nachgeholt werden können.¹

Dazu passt die Vorgabe, dass keine inhaltlichen Lernbereiche komplett gestrichen werden dürfen, sondern **bei Bedarf die Thematisierung einzelner Kompetenzen entfallen kann**. Die entsprechenden Kompetenzen sind dem Papier „Umgang mit coronabedingten Lernrückständen²“ zu entnehmen.

Zudem sollen folgende Leitgedanken gelten:

- Stärkere Orientierung an inhaltlichen Kompetenzen
(statt an prozessbezogener Kompetenzen)
- Zentrale Grundvorstellungen und Basiskompetenzen sicherstellen
- Fokussierung auf Basisfertigkeiten
- Reduzierung auf überschaubare Zahlen und alltagsrelevante Beispiele
- Themen priorisieren

¹ Schule in CoronaZeiten – UPDATE Leitfaden des Niedersächsischen Kultusministeriums für Schulleitungen, Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte an allgemeinbildenden Schulen

² Umgang mit coronabedingten Lernrückständen, Hinweise für die Gestaltung des Unterrichts, Niedersachsen,

Durch das Streichen einzelner Kompetenzen und die Berücksichtigung der oben genannten Leitgedanken besteht aus Sicht der Fachgruppe für alle Jahrgänge (Schule in Szenario A) genug Zeit die Defizite aus 2019/2020 aufzuarbeiten.

Jg.	Lernbereiche (fett: Priorisierung)	Mögliche Defizite aus 2019/2020, diee aufgearbeitet werden
5	Körper und Figuren, Umgang mit natürlichen Zahlen , Umgang mit Brüchen (im Alltag), Umgang mit Dezimalzahlen (Größen), Planung und Durchführung statistischer Erhebungen	-
6	Umgang mit Brüchen (Rechnen mit Brüchen) , Symmetrien, Körper und Figuren (Winkel), Umgang mit Dezimalen , Maßzahlen statistischer Erhebungen	Umgang mit Brüchen (Brüche im Alltag; Kap. 8)
7	Umgang mit negativen Zahlen , Entdeckungen am Dreieck, proportionale und antiproportionale Zuordnungen (auch Prozent- und Zinsrechnung) , Längen-, Flächen-, und Rauminhalte und deren Terme, Wahrscheinlichkeiten	Symmetrien (Kap. 6.2)
8	Elementare Termumformungen, lineare Zusammenhänge, Entdeckungen an Dreiecken – Konstruktionen und besondere Linien, ein- und mehrstufige Zufallsversuche	Entdeckungen an Dreiecken – Konstruktionen besonderer Linien (Kap.6)
9	Entdeckungen an rechtwinkligen Dreiecken und Ähnlichkeit, reelle Zahlen, quadratische Zusammenhänge , Kreis- und Körperberechnung	Systeme linearer Gleichungen (Kap. 6)
10	exponentielle Zusammenhänge, Kreis- und Körperberechnung, periodische Zusammenhänge , Rückwärtsschlüsse in der Stochastik, Näherungsverfahren als Grenzprozesse – Zahlbereichserweiterung	Kreis- und Körperberechnung (Kap. 6), Entdeckungen an rechtwinkligen Dreiecken (Kap.7)
11	Beschreibende Statistik, elementare Funktionslehre (Potenzfunktionen, ganzrationale Funktionen); Ableitungen (Differenzialrechnung)	Näherungsverfahren als Grenzprozesse (Kap. 6), Rückwärtsschlüsse in der Stochastik (Kap. 5) ggfs. auch in Jg.12

Weitere Überlegungen:

- Falls es wieder zu einem längerfristigen Schulausfall kommt ist abgesprochen, welche Lernbereiche bei Bedarf verschoben werden.
- In Jahrgang 8 wird ein Vertiefungskurs angeboten.
- Bei Wechsel in Szenario B kann die Anzahl der Klassenarbeiten reduziert werden (darüber wird die Fachgruppe dann erneut beraten).