

Ergebnisse der Befragung zur schriftlichen Abschlussprüfung zum Realschulabschluss im Fach Mathematik (2024)

Inhalt

| | |
|---|----|
| Methodik und Rücklauf | 2 |
| Rückmeldung der Schulen | 3 |
| Prüfungsteilnehmer*innen und Noten | 5 |
| Schuljahr 2023/2024 | 5 |
| Schuljahr 2022/2023 | 6 |
| Vergleich der Schuljahre 2023/24 und 2022/23 | 7 |
| Aufgabenerfüllung..... | 8 |
| Inhaltliche Einschätzung | 10 |
| Verfügbare Zeit..... | 10 |
| Schwierigkeitsgrad der Aufgaben..... | 10 |
| Hinweise zu den Aufgaben (Originalaussagen übernommen)..... | 11 |
| Sonstige Hinweise | 20 |

Methodik und Rücklauf

Die Befragung zur Einschätzung der schriftlichen Abschlussprüfung zum Realschulabschluss 2024 im Fach Mathematik wurde im Zeitraum vom 23.05. – 31.07.2024 als reine Online-Befragung in SoSci Survey durchgeführt. Sie war an Fachlehrkräfte gerichtet, die im Schuljahr 2023/2024 einen Kurs im Fach Mathematik zum Realschulabschluss geführt haben. Diese wurden gebeten, neben allgemeinen Angaben wie der Schulnummer und dem Schulamtsbereich, die Anzahl der Prüfungsteilnehmenden, den Notenspiegel sowie die Belegung und Punkteerreichung in den einzelnen Aufgabenbereichen anzugeben. Zudem wurden eine Einschätzung zum zeitlichen Umfang und zum Schwierigkeitsgrad der Aufgaben sowie freitextliche Anmerkungen und Hinweise zur Prüfung erfragt.

Der Link zum Fragebogen wurde hierfür über das Modul an alle Thüringer Schulen mit Realschulzweig zur Weitergabe an die Fachlehrkräfte versandt. Den Lehrkräften war es dabei freigestellt, ob sie eine zusammenfassende Rückmeldung pro Schule oder einzelne Rückmeldungen pro Kurs abgeben.

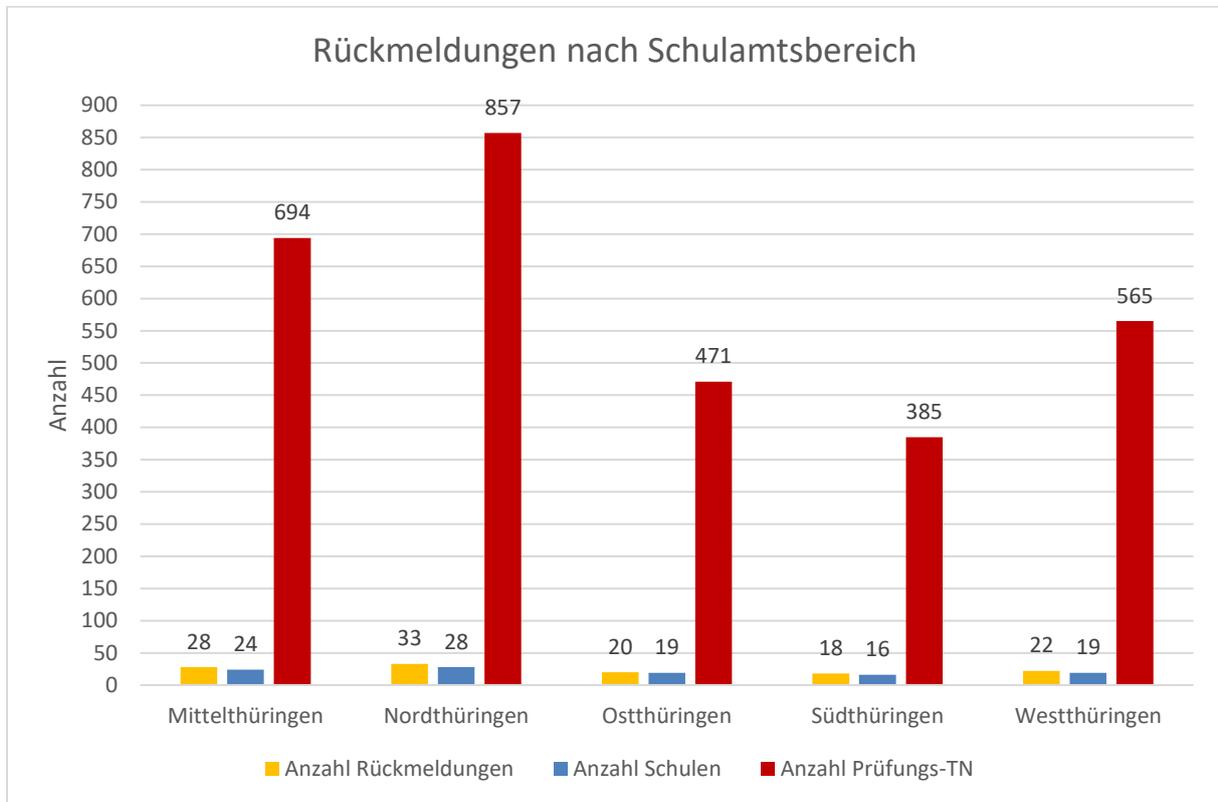
Nach der Bereinigung der Daten liegen insgesamt **121 auswertbare Fragebögen aus 106 Schulen** vor. Bei einem Datensatz wurde keine Schulnummer angegeben, wodurch eine Zuordnung nicht möglich war. Dabei wurden zunächst leere Datensätze ($n = 76$) sowie Datensätze ohne Rückmeldungen zu Prüfungsergebnissen und inhaltlicher Einschätzung ($n = 1$) ausgeschlossen. In einem weiteren Durchgang wurden Fragebögen entfernt, bei denen aufgrund eines Bearbeitungsabbruchs eines Fragebogens bei gleicher Schulnummer sowie vollständiger Übereinstimmung mit einem weiteren Datensatz, eine doppelte Bearbeitung angenommen wird ($n = 8$).

In die Auswertung der Jahresfortgangs- und Prüfungsnoten (BEs) gehen insgesamt **105 Datensätze aus 95 Schulen** ein. Hierfür wurden Fälle mit folgenden Merkmalen ausgeschlossen:

- Abweichende Angaben zwischen Gesamtzahl der Prüfungsteilnehmenden und Anzahl vergebener Noten ($n = 16$)

Rückmeldung der Schulen

Insgesamt liegen 121 Rückmeldungen aus 106 identifizierbaren Schulen zu 2972 Prüfungsteilnehmenden vor. Diese verteilen sich auf die einzelnen Schulamtsbereiche wie folgt:



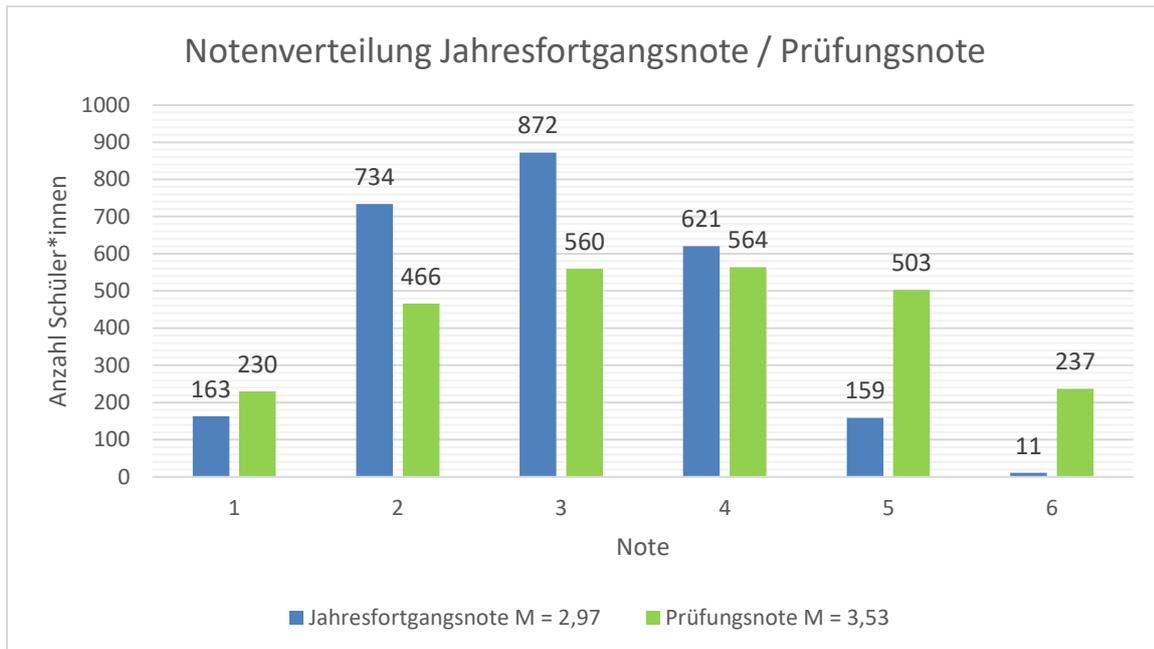
Übersicht der Rückmeldungen nach Schulnummer

| Mittelthüringen | Nordthüringen | Ostthüringen | Südthüringen | Westthüringen |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 20260 | 20597 | 20080 | 20633 | 20002 |
| 20273 | 20601 | 20110 | 23864 | 20304 |
| 21278 | 23790 | 21145 | 23877 | 20380 |
| 21281 | 23803 | 21698 | 23893 | 20645 |
| 25729 | 24285 | 21702 | 23910 | 20797 |
| 25756 | 24328 | 21758 | 23924 | 20814 |
| 25769 | 24576 | 21865 | 23954 | 20885 |
| 25788 | 24584 | 23293 | 24460 | 21012 |
| 25802 | 24631 | 23400 | 24781 | 21024 |
| 26163 | 24645 | 24361 | 25202 | 21042 |
| 26180 | 24862 | 25116 | 25545 | 22182 |
| 26207 | 25023 | 25125 | 25551 | 22449 |
| 26224 | 25036 | 25695 | 45793 | 22585 |
| 26482 | 26233 | 26013 | 45807 | 24028 |
| 27245 | 26240 | 26837 | 45815 | 24105 |
| 32112 | 26243 | 26913 | 75817 | 24298 |
| 40504 | 26253 | 45060 | | 45237 |
| 40517 | 26283 | 75067 | | 45583 |
| 45007 | 26327 | 77049 | | 45597 |
| 45014 | 26343 | | | |
| 45027 | 26390 | | | |
| 45030 | 45417 | | | |
| 75007 | 45447 | | | |
| 77259 | 45450 | | | |
| | 45454 | | | |
| | 45459 | | | |
| | 45463 | | | |
| | 45480 | | | |
| | | | | |
| n = 24 | n = 28 | n = 19 | n = 16 | n = 19 |

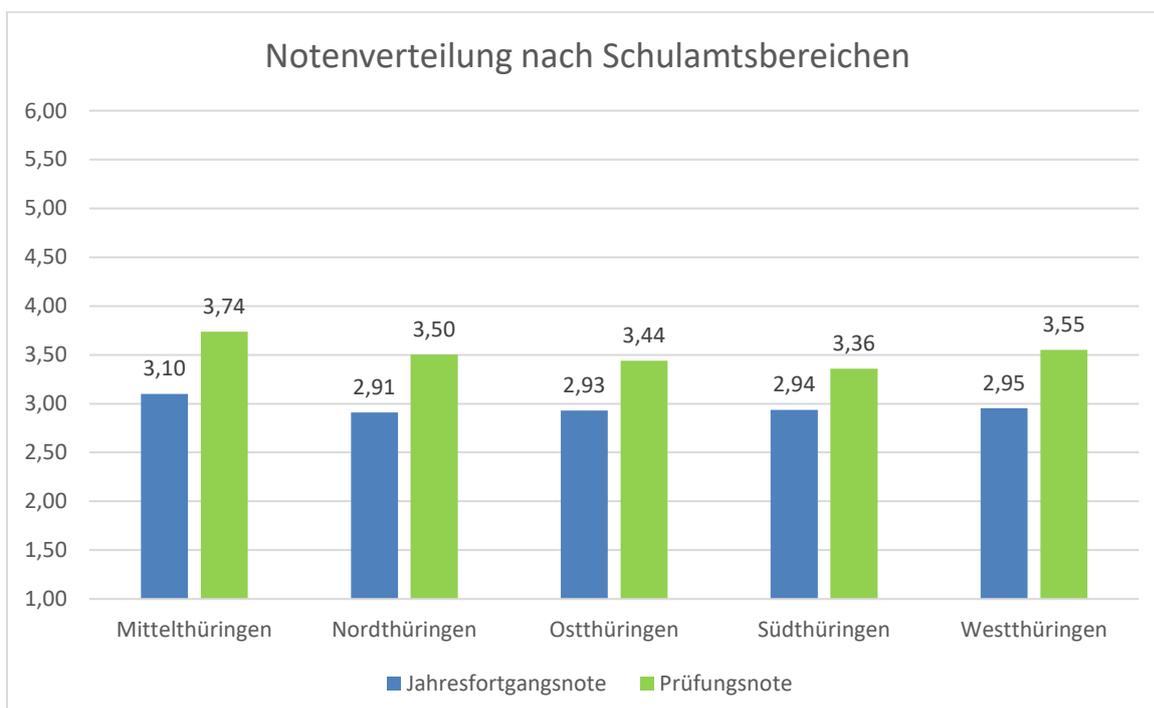
Prüfungsteilnehmer*innen und Noten

Schuljahr 2023/2024

Aus den zurückgemeldeten Daten für das Schuljahr 2023/2024 geht für die Jahresfortgangsnote von 2560 Schüler*innen ein Durchschnitt von 2,97 (Minimum: 1,73, Maximum: 4,16) und für die Prüfungsnote ein Durchschnitt von 3,53 hervor (Minimum: 2,06, Maximum: 5,35). Im Einzelnen verteilen sich die Noten wie folgt:

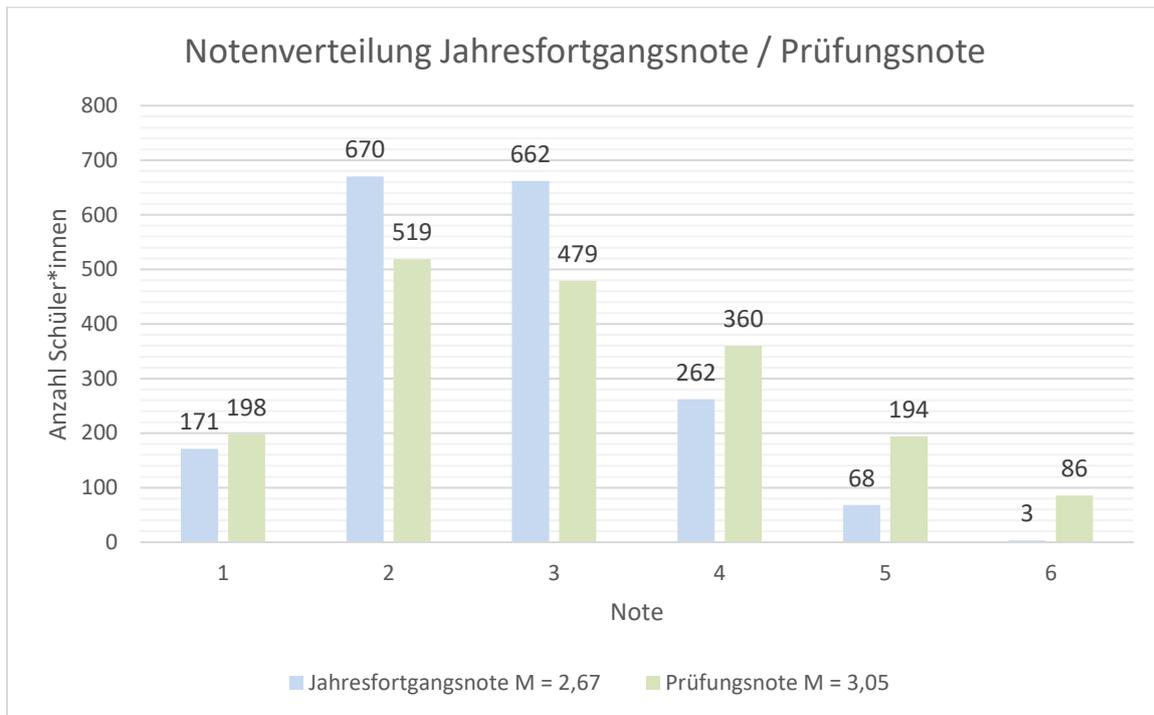


In den einzelnen Schulamtsbereichen wurde folgende Notenverteilung erreicht:

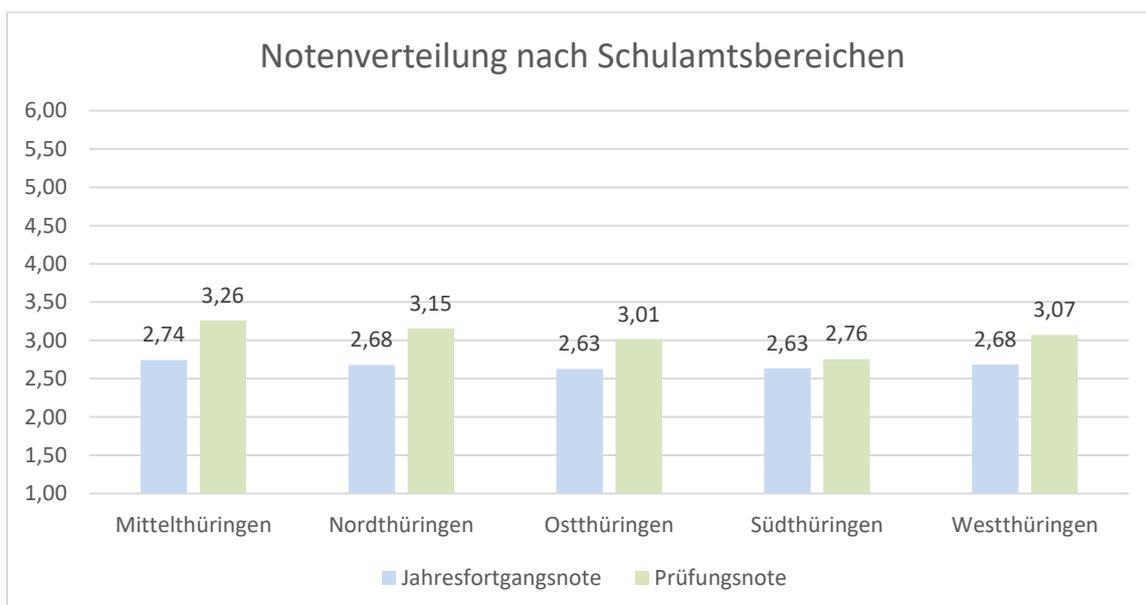


Schuljahr 2022/2023

Aus den zurückgemeldeten Daten für das Schuljahr 2022/2023 ging im vergangenen Schuljahr 2022/2023 für die Jahresfortgangsnote ein Durchschnitt von 2,67 (Minimum: 1,75, Maximum: 5,00) und für die Prüfungsnote ein Durchschnitt von 3,05 hervor (Minimum: 1,79, Maximum: 5,67). Im Einzelnen verteilten sich die Noten wie folgt:

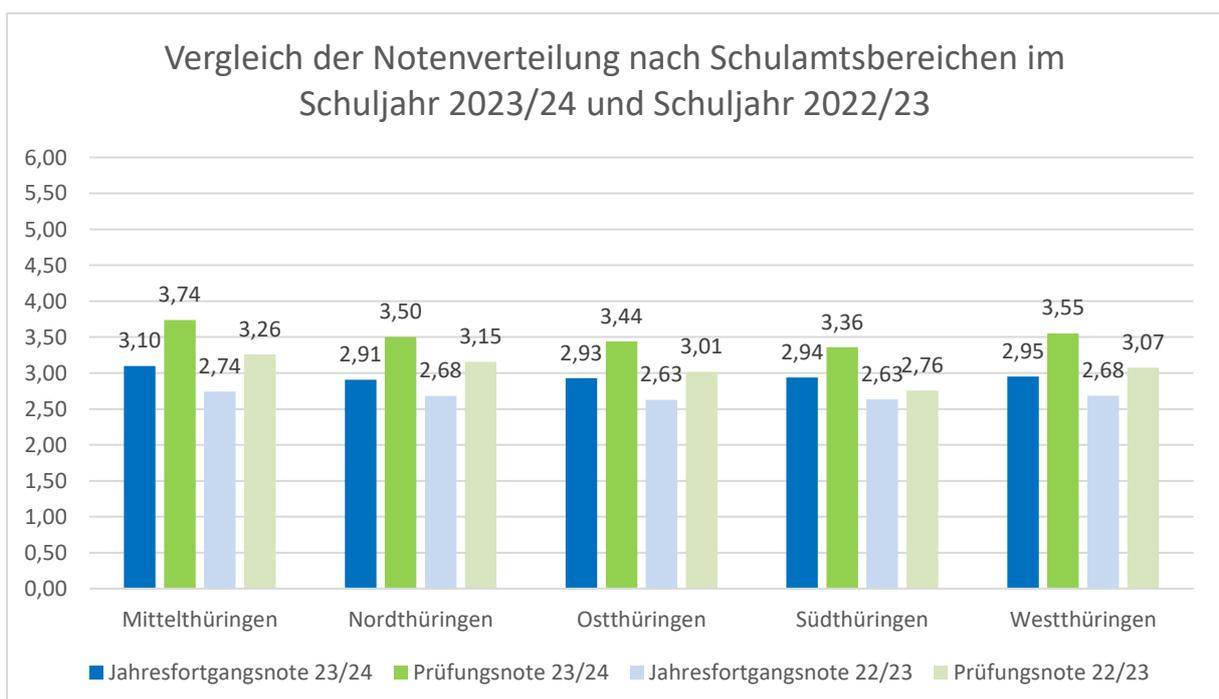
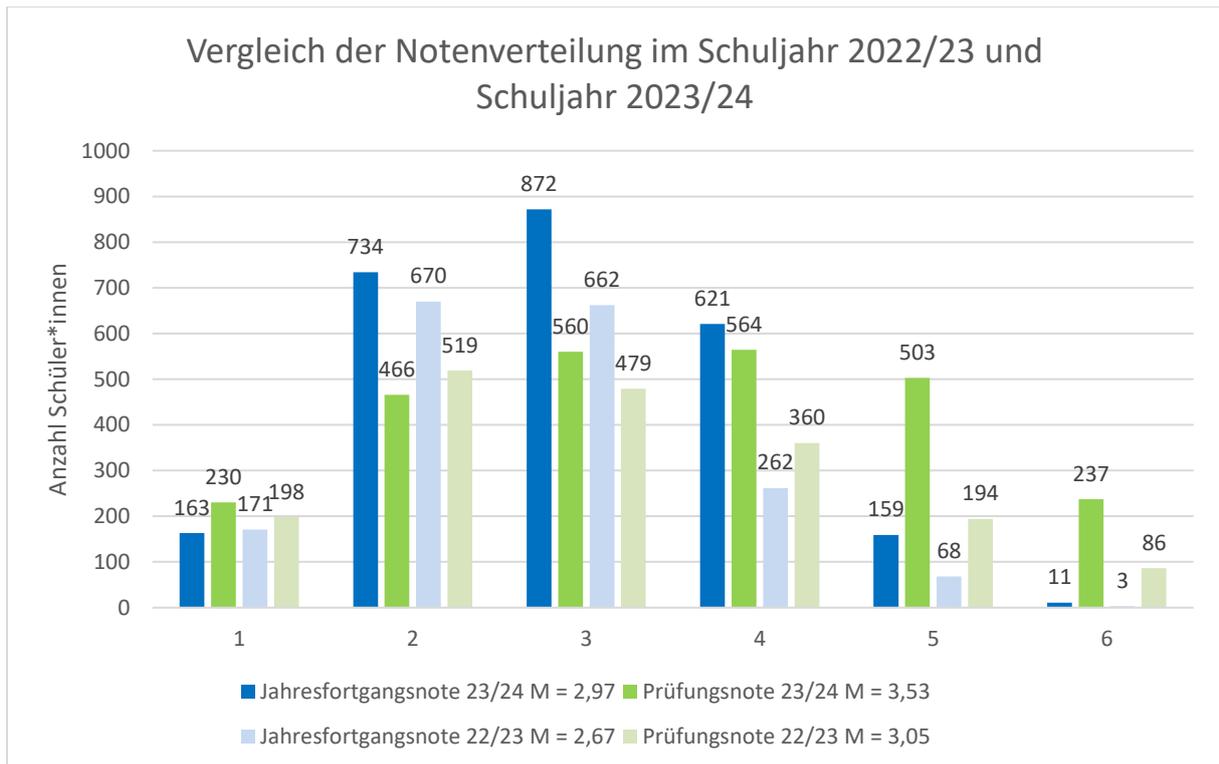


In den einzelnen Schulamtsbereichen wurde folgende Notenverteilung erreicht:



Vergleich der Schuljahre 2023/24 und 2022/23

Beim Vergleich der Schuljahre wird eine große Diskrepanz der aktuellen Noten zu den Ergebnissen im Schuljahr 2022/2023 ersichtlich. Sowohl die Jahresfortgangsnoten als auch die Prüfungsnoten haben sich in allen Schulamtsbereichen deutlich verschlechtert. Ebenfalls zeigt sich im Schuljahr 2023/24 ein deutlicher Anstieg an Schüler*innen mit den Noten 4, 5 und 6, wohingegen die Notenvergabe bei den (sehr) guten Noten eher einen Rückgang zeigt.



Aufgabenerfüllung

In die Auswertung der Aufgabenerfüllung gehen Daten von 2401 Prüfungsteilnehmenden ein.

| Pflichtaufgabe | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Aufgabe | max. erreichbare BE | Summe max. erreichbare BE | Summe erreichte BE | prozentuale Erfüllung |
| P 1a | 2 | 4802 | 3952 | 82,30 |
| P 1b | 1 | 2401 | 1671 | 69,60 |
| P 1c | 2 | 4802 | 3623 | 75,45 |
| P 1d | 2 | 4802 | 4032 | 83,97 |
| P 1e | 3 | 7203 | 4811 | 66,79 |
| P 2a | 3 | 7203 | 5625 | 78,09 |
| P 2b | 5 | 12005 | 6888 | 57,38 |
| P 3a | 2 | 4802 | 2936 | 61,14 |
| P 3b | 2 | 4802 | 3086 | 64,26 |
| P 4 | 2 | 4802 | 3003 | 62,54 |
| P 5a | 4 | 9604 | 3723 | 38,77 |
| P 5b | 3 | 7203 | 1079 | 14,98 |
| P 6 | 5 | 12005 | 6391 | 53,24 |
| P 7 | 2 | 4802 | 2804 | 58,39 |
| P 8 | 2 | 4802 | 3743 | 77,95 |
| Gesamt | 40 | 96040 | 57367 | 59,73 |

| Wahlaufgabe Arithmetik/Algebra | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Aufgabe | max. erreichbare BE | Anzahl TN | prozentuale Belegung | Summe max. erreichbare BE | Summe erreichte BE | prozentuale Erfüllung |
| WA 9.1 | 2 | 791 | 40,44 | 1582 | 522 | 33,00 |
| WA 9.2 | 4 | 819 | 41,87 | 3276 | 956 | 29,18 |
| WA 9.3 | 4 | 785 | 40,13 | 3140 | 991 | 31,56 |
| | 10 | | | 7998 | 2469 | 30,87 |

| Wahlaufgabe Stochastik | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------|----------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Aufgabe | max. erreichbare BE | Anzahl TN | prozentuale Belegung | Summe max. erreichbare BE | Summe erreichte BE | prozentuale Erfüllung |
| WA 10.1 | 2 | 1741 | 89,01 | 3482 | 2294 | 65,88 |
| WA 10.2 | 3 | 1816 | 92,84 | 5448 | 3715 | 68,19 |
| WA 10.3a | 2 | 1816 | 92,84 | 3632 | 2867 | 78,94 |
| WA 10.3b | 3 | 1785 | 91,26 | 5355 | 3437 | 64,18 |
| | 10 | | | 17917 | 12313 | 68,72 |

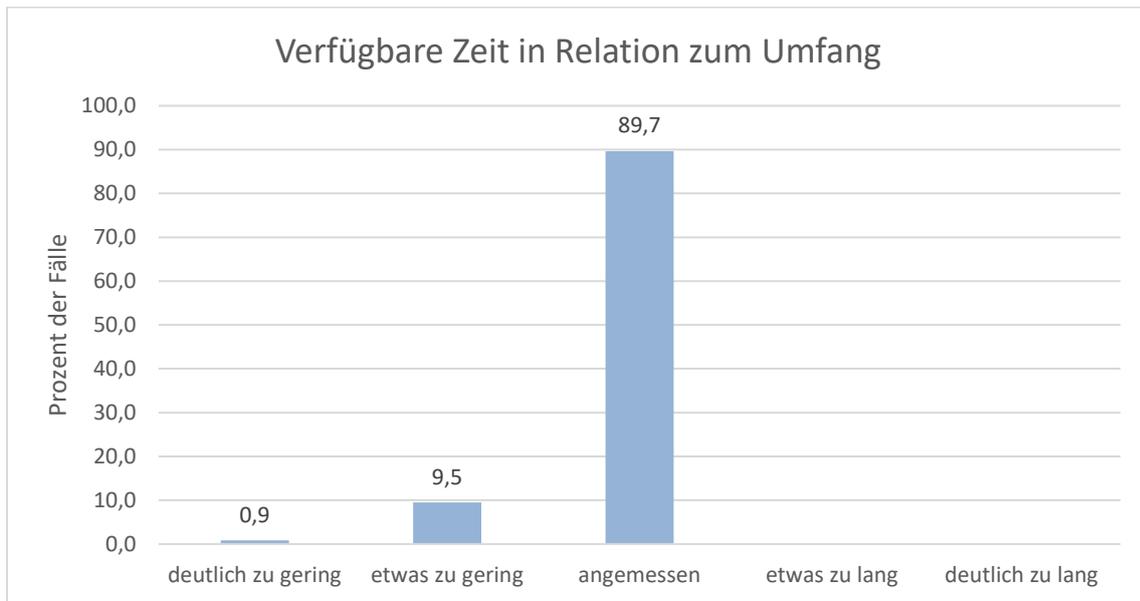
| Wahlaufgabe Geometrie | | | | | | |
|------------------------------|---------------------|-----------|----------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Aufgabe | max. erreichbare BE | Anzahl TN | prozentuale Belegung | Summe max. erreichbare BE | Summe erreichte BE | prozentuale Erfüllung |
| WA 11.1 | 5 | 1209 | 61,81 | 6045 | 4105 | 67,91 |
| WA 11.2a | 4 | 1174 | 60,02 | 4696 | 1827 | 38,91 |
| WA 11.2b | 1 | 1150 | 58,79 | 1150 | 649 | 56,43 |
| | 10 | | | 11891 | 6581 | 55,34 |

| Wahlaufgabe Funktionen | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------|----------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Aufgabe | max. erreichbare BE | Anzahl TN | prozentuale Belegung | Summe max. erreichbare BE | Summe erreichte BE | prozentuale Erfüllung |
| WA 12.1 | 2 | 896 | 45,81 | 1792 | 1254 | 69,98 |
| WA 12.2a | 3 | 794 | 40,59 | 2382 | 378 | 15,87 |
| WA 12.2b | 2 | 834 | 42,64 | 1668 | 668 | 40,05 |
| WA 12.3 | 3 | 861 | 44,02 | 2583 | 1303 | 50,45 |
| | 10 | | | 8425 | 3603 | 42,77 |

Inhaltliche Einschätzung

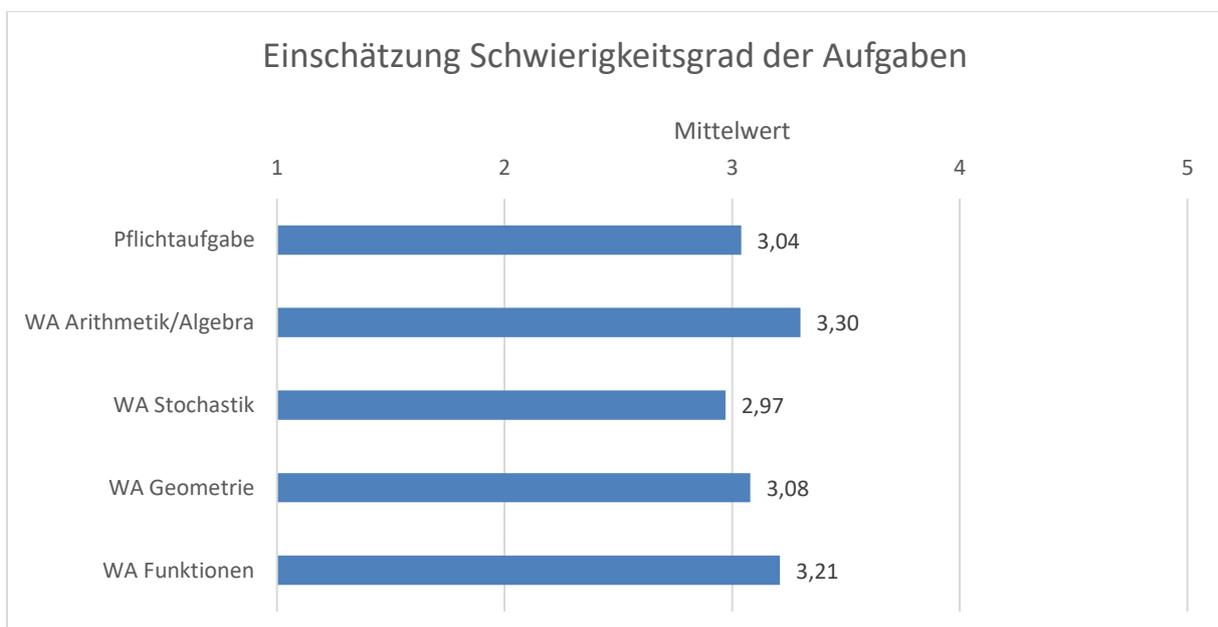
Verfügbare Zeit

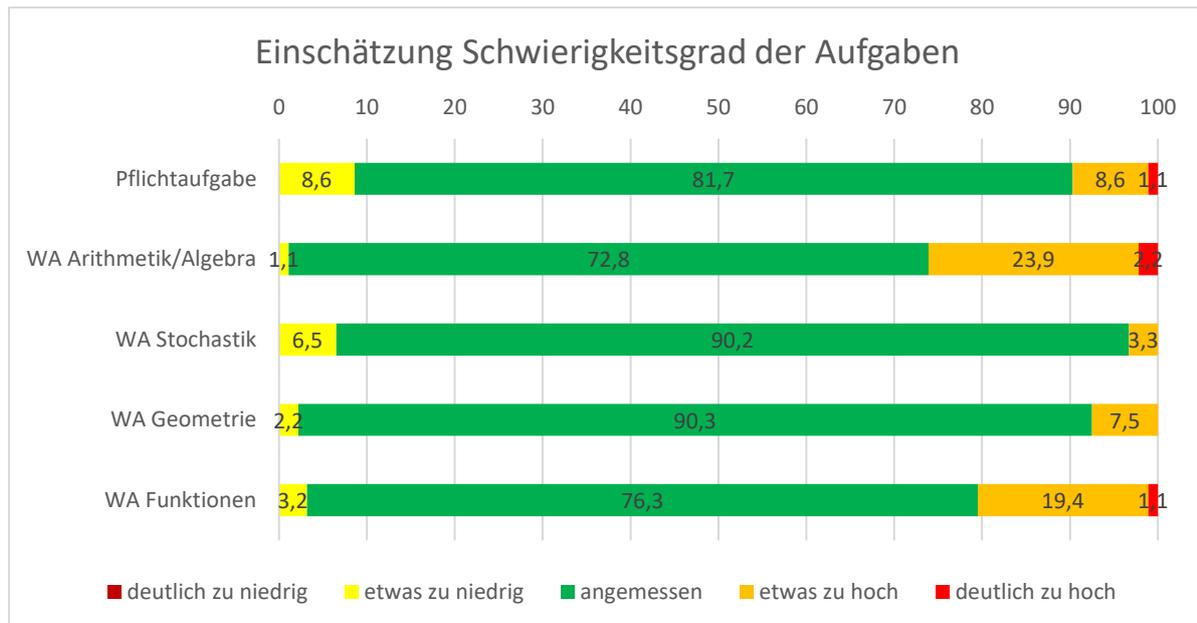
Die zur Verfügung stehende Zeit in Relation zum Umfang der Prüfung wurde auf einer 5-stufigen Skala (1 = deutlich zu gering, 2 = etwas zu gering, 3 = angemessen, 4 = etwas zu lang, 5 = deutlich zu lang) von den Lehrkräften im Mittel als angemessen ($M = 2,89$, $SD = ,343$) eingeschätzt.



Schwierigkeitsgrad der Aufgaben

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben wurde von den Befragten auf einer 5-stufigen Skala (1 = deutlich zu niedrig, 2 = etwas zu niedrig, 3 = angemessen, 4 = etwas zu hoch, 5 = deutlich zu hoch) in allen Aufgaben im Mittel als (noch) angemessen eingeschätzt.





Hinweise zu den Aufgaben (Originalaussagen übernommen)

Hinweise zu Pflichtaufgabe 1 ($n = 12$):

- angemessen
- e) Zähler ergänzen hätte Aufgabe sein sollen
- fehlende Kästchen zum Ankreuzen bei 1a)
- i O
- in Ordnung
- Kästchen zum Ankreuzen bei Aufgabe 1a) haben gefehlt.
- OK
- zu viele BE für das Kreisdiagramm
- Aufgabe e - Einheitlich Regeln, wo genau 2 BE für den Baum (rechter/linker Ast | 1 BE wenn ein, zwei oder drei Pfade richtig)
- 1e) nicht verständlich formuliert, welches Ereignis wird gesucht
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- 1d) Warum lässt man die Länge der Seite b im Parallelogramm frei wählen?

Hinweise zu Pflichtaufgabe 2 ($n = 20$):

- 2b zu viele BE für die Aufgabe
- 2b: Bewertungsstruktur für Diagramme festlegen und einheitlich durch die Jahre ziehen. Unklarheiten ob weißes Papier verpflichtend ist usw.
- 2b) zu viele BE
- 5 BE für Teilaufgabe b zu viel
- angemessen
- b) 5 BE zu viel
- b) Durch die Formulierung haben viele SuS den Anteil der Thüringer Trabis an allen Autos in Deutschland bestimmt und dargestellt. => Geforderte mathematische damit ebenfalls gezeigt. Formulierung ".. an der Gesamtzahl der in D zugelassenen Fahrzeuge vom Typ Trabant" <- "Typ Trabant" geht hier schnell "unter".
- BE Vergabe für das Kreisdiagramm nicht angemessen (zu hoch)
- in Ordnung
- iO
- korrekte Beschriftung des Kreisdiagramms erwies sich als schwierig
- OK
- zu viele BE
- zu viele BE für 2b
- zu viele BE für Kreisdiagramm, da reichen 3 statt 5 BE, (kam den Schülern jedenfalls zugute)
- 2a/b Verwechslungsgefahr Typ Trabant D/THR
- Aufgabe b - 5 BE für die Aufgabe / in dem Korrekturbogen die BE-Verteilung wichten. z.B. 2 BE Berechnung Prozent, 1 BE Winkel, 2 BE Zeichnung)
- Probleme bei der Verständlichkeit der Aufgabe. Schüler haben Zuordnungsprobleme.
- Textverständnis verbessern, Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Für Aufgabe 2b würden weniger BE auch funktionieren.

Hinweise zu Pflichtaufgabe 3 ($n = 6$):

- 1 BE reicht, ist der Scheitel falsch ist auch der Graph falsch
- Hinweis auf Angabe des Scheitelpunktes
- in Ordnung
- iO
- kein Millimeterpapier mehr erforderlich???
- OK
- Aufgabenstellung: a.) Berechne Scheitelpunkt b.) Stelle Funktion dar c.) Berechne Nullstellen, Wenn ein Schüler eine Wertetabelle macht, kann er alle Punkte bekommen - hat sie aber eigentlich nicht verdient.
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Warum ganzzahlige Nullstellen?

Hinweise zu Pflichtaufgabe 4 ($n = 6$):

- Der Geldbetrag von Hr. Mirow hätte deutlich größer sein können, um falsche Ergebnisse, die durch Differenzbeträge zw. beiden Währungen erzielt wurden, deutlich als nicht akzeptabel zu werten, denn die falschen Ergebnisse wichen nur knapp über 2% ab.
- Durch den Hinweis mit den Gebühren haben es viele SuS über den Gebührenansatz gerechnet.
- in Ordnung
- iO
- OK
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Pflichtaufgabe 5 ($n = 20$):

- 3 BE auf b) sind einer zu viel - 2BE würden reichen
- 5b - wie schon in vielen Korrekturberatungen der vergangenen Jahre bemerkt: Beweise sind im RS-Kurs der RS lt. LP keine Pflicht, drei BE dafür zu viel
- 5b: Möglichkeit geben, dass ein Nachweis am Beispiel geführt werden kann, auch wenn einfach nur für die Höhe die Gleichung mit dem Tangens eingesetzt werden müsste
- 5b) Nachweis ist für Realschüler zu schwierig
- 5b) Nachweis mit tan zu schwierig, da die Schüler 5a) mit dem Sinussatz berechnen und somit nicht auf die Formel mit tan kommen.
- Allgemeiner Nachweis mit Formeln, die im Unterricht nicht verwendet wurden, finde ich zu anspruchsvoll (5b)
- b) "Weisen Sie allgemein nach, dass gilt...", => Gefordert ist: Nimm Formel aus Tafelwerk und setze $h=r*\tan(\alpha)$ ein. Ist in meinen Augen mathematisch Quatsch und hat mit nachweisen nichts zu tun. Ein "allgemeiner Nachweis" müsste viel grundlegender sein. Hier waren die Aufgaben der letzten Jahre, z.B. (Zeigen Sie, dass Dreieck ABC den halben Flächeninhalt von Dreieck DEF hat o.Ä.) deutlich näher an der "mathematischen Realität" und würde ähnliche bis gleiche Kompetenzen abfragen.
- Begründen fehlt den Schülern immer schwer
- Der allg. Beweis war für die Schüler zu anspruchsvoll. Schüler, die den Beweis am Beispiel aus der 5a) geführt haben und durch die gerundeten Teilergebnisse auch unterschiedliche Ergebnisse für das Volumen herausbekamen, schlössen daraus, dass die Berechnungsformel mit dem tan a nicht stimmen kann.
- Die Aufgabe 5b ist eigentlich für den Regelschüler zu abstrakt. Wie schon in den vergangenen Jahren wird die Aufgabe nicht oder nur mit Beispielzahlen bearbeitet. Im normalen Unterricht kommen solche Überlegungen nicht vor.
- Falls Schüler den Ansatz über Umfang den Radius zu ermitteln nicht erfasst haben, haben sie keine andere Möglichkeit. Das allgemeine Nachweisen gelingt hier nur den wendigsten Schülern. Der Punktverlust in dieser Aufgabe ist hier im Vergleich zu den anderen Aufgaben viel zu hoch.
- Hinweis für Berechnung des Radius wäre für Schüler hilfreich. zu viele BE für 5b)
- Nachweise können in der Regelschule kaum geübt werden und werden von den Schülern nicht verstanden. wir hatten genug zu tun die Übungslücken aus den vergangenen Schuljahren verursacht durch Corona zu schließen, so dass selbst für den Lehrstoff in Klasse 9 und 10 zu

wenig Übung und Festigung möglich war. Besonders Schüler, die nicht so mathematisch begabt sind, haben da Probleme.

- Nr.5b) theoretische Abhandlungen dieser Art gehören m.E. nicht in den Realschulbereich
- OK
- Schwierig, b wurde oft mit Beispiel gelöst
- Aufgabe a - 4 BE für die Aufgabe / im Korrekturbogen die BE-Verteilung präzisieren, Wir streben eine einheitliche Abschlussarbeit an. 3 BE sind relativ einheitlich verteilbar. Der 4. BE wird von jedem Lehrer willkürlich verteilt werden, wenn keine konkrete Vorgabe herrscht. Das zieht sich durch die Prüfung durch. Damit keine einheitliche Abschlussarbeit mehr. Finde ich persönlich nicht gut. Anfechtbar. Aufgabe b - Aufgabe schwer - eine kann allerdings in der Arbeit enthalten sein. Verteilung der BE ist auch hier wieder durch klarere Angaben im Korrekturbogen eingrenzbar.
- 5b - erhöhtes Anforderungsniveau; mathematische Beweise nicht explizit im LP enthalten
- 5b ist in meinen Augen unangemessen, da derartige Aufgaben auf Grund der Wissenslücken durch Corona nicht genug geübt werden konnten.
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Pflichtaufgabe 6 (n = 8):

- 5 BE schlecht zu verteilen, besser 6 BE
- in Ordnung
- mehr Zeit zum Erfassen mit Hilfe von Skizzen, Farben usw
- zu Anspruchsvoll
- OK
- Der Winkel zwischen Oberrohr und Sitzrohr hätte in der Zeichnung ruhig etwas "spitzer" sein können. Mehrere Schüler haben ihn als rechten Winkel angenommen.
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Die Aufgabe verleitete unsere Schüler dazu einen rechten Winkel anzunehmen. Bitte Skizze demnächst eindeutiger zeichnen, so dass Winkel als spitze oder stumpfe erkannt werden.

Hinweise zu Pflichtaufgabe 7 (n = 5):

- ok
- in Ordnung
- iO
- eine BE schon für das Umrechnen? - Angabe im Korrekturbogen
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Pflichtaufgabe 8 (n = 9):

- zu viele BE, einer ausreichend
- sehr leicht
- ok
- keine "Leistung" für 2 BE, nur 1 BE
- iO
- 1 BE hätte gereicht
- Zu einfach - Hauptschulniveau - muss aber in der Arbeit ebenfalls enthalten sein
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Diese Aufgabe ist für einen Realschüler zu einfach, da die etwaige Länge einer Honigbiene ist bekannt ist.

Hinweise zu Wahlaufgabe Arithmetik/Algebra, Aufgabe 9.1 (n = 13):

- sehr schwierig (Faktor vor x^2)
- Potenzgesetze in dem Sinne nicht im Lehrplan verankert, Lösung nur über Ausschreiben und kürzen, Thema auch der Hoch-Lockdownzeit --> ungünstig. Auch hier: Vorschläge zur Bepunktung geben, hier wäre auch 1 BE denkbar
- Potenzgesetz Klasse 8 noch fast Coronazeit
- Ist zu schwer für die Schüler nach der Corona-Zeit. Vielleicht nur die Multiplikation von Potenzen!
- iO
- das ist meiner Meinung nach Gymnasialniveau
- Bruchterm!! 2BE!
- 1 BE statt 2 BE
- ???
- OK
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Es ist nicht eindeutig, warum 2 BE vergeben werden. So weit wie möglich vereinfacht -> 2BE, weitere Vereinfachung möglich, aber kein Fehler ->1BE. Gibt es auch 1BE bei einem Fehler in der Vereinfachung?
- Für eine Realschulprüfung eher untypische Aufgabe.

Hinweise zu Wahlaufgabe Arithmetik/Algebra, Aufgabe 9.2 (n = 9):

- vielleicht das nächste Mal eine Aufgabe nehmen, wo nicht zuerst durch 2 dividiert werden muss, daran sind die meisten gescheitert, Nullstellen hätten die Schüler berechnen können, dadurch haben sehr viele Schüler 0 Punkte
- Schüler, die sich an der Wahlaufg. versucht haben, erkannten nicht die quadrat. Gleichung.
- in Ordnung
- Hinweis: Lösen Sie die Quadratische Gleichung.... wäre besser gewesen

- Bei den Schülern verwirrt der Begriff Gleichung. Bei der quadratischen Funktion wäre die Lösung kein Problem gewesen.... lag scheinbar zu weit zurück...
- Ausklammern ist ein großes Problem im diesen Jahrgang gewesen. Vielleicht betrifft es nur meine Klassen.
- OK
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Aufgabe überfrachtet. Eine quadratische Gleichung ohne Klammer hätte genügt.

Hinweise zu Wahlaufgabe Arithmetik/Algebra, Aufgabe 9.3 ($n = 15$):

- z.T. sehr komplizierte Gedankengänge und drei " Sachverhalte", da gaben einige auf
- Wer diese Aufgabe erwählt hat, hat keine gute Wahl getroffen. Weil: Einsetzen einer umgestellten Gleichung in die zu nutzende Gleichung.
- War kaum durch Probieren zu lösen
- ungewöhnlich, dass der Schal teurer als das T - Shirt ist
- in Ordnung
- Im Vergleich mit den Prüfungsaufgaben von Vorjahren ist deutlich schwerer und etwas umständlicher.
- GS besser auf zwei Bedingungen beschränken
- Gleichungssystem mit 3 Unbekannten zu schwer!!
- Aufg. wurde nicht als lin. GS gelöst, war etwas zu anspruchsvoll und wurde nur im Ansatz gelöst.
- anspruchsvoll
- allgemein zu viele Infos und Verknüpfungen
- BE Verteilung eventuell präziser angeben.
- Aufgabe war für die Schüler schwer verständlich, um das GS aufzustellen.
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- zu komplizierte Aufgabe für unsere Schüler. Kommazahlen erschweren die Lösung und demotivieren. Eine Aufgabenvariante bei der eine Lösung auch durch probieren, anstatt durch das Aufstellen des LGS möglich ist, ist zu bevorzugen. Wenn kein LGS aufgestellt werden kann, sind alle 4 Punkte verloren.

Hinweise zu Wahlaufgabe Stochastik Aufgabe 10.1 ($n = 6$):

- OK
- in Ordnung ($n = 2$)
- Ich persönlich finde die Formulierung der Aufgabe sehr ungünstig. Definition der rel. Häufigkeit als Bruch schneidet sich für mich mit der direkten Angabe in Prozent. Berechnen Sie die relative Häufigkeit für die Seiten mit 0 Fehlern und geben Sie diese auch in Prozent an.
- 10.1 - wann gibt es ein BE?
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Wahlaufgabe Stochastik Aufgabe 10.2 ($n = 11$):

- zu viele BE für das Glücksrad
- Punkteverteilung!!!!
- iO
- in Ordnung
- ein Glücksrad besteht nie aus 2 Feldern
- Die 3 Punkte für diese Aufgabe waren zu viel. Die Verteilung der Punkte war unklar und nicht nachvollziehbar.
- 3 BE zu viel; Abstufung bei den BE's bei dieser Aufgabe sehr schwierig, da sie eigentlich nur richtig oder falsch sein kann
- Ein Glücksrad vierteln und 1,2,3,4 hineinschreiben - damit würde der Schüler 3 Punkte bekommen. Er wollte aber einmal drehen und eine Zahl finden. In der Aufgabenstellung fehlt "Begründe", Aufgabenstellung: farbige Felder - zweimal drehen, blau mit 25% vorkommt.
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Glücksrad mit drei Punkten zu hoch bewertet. Viele SuS berechnen die Verteilung (50% gerade, 50% ungerade Fläche) im Kopf. Lösungsweg wird nicht notiert, da es vielen trivial erscheint. Wie sollen dann die drei Punkte vergeben werden? 1P für Kreis und 1P. für gleichmäßige Einteilung 1P. für korrekte Beschriftung erscheint mir viel zu viel. Oder 3P. für richtig - 0 P. für falsches Ergebnis erscheint zu hart. Wir hatten kaum Prüflinge, die hier einen Lösungsweg angegeben haben, da in der Aufgabe auch nur " Zeichne und beschrifte" stand.
- Hier könnte man für 3BE eine mathematische Begründung der Lösung einfordern.

Hinweise zu Wahlaufgabe Stochastik Aufgabe 10.3 ($n = 6$):

- iO
- in Ordnung
- Aufgabenstellung nicht eindeutig in Bezug auf Gesamtwahrscheinlichkeit
- 2 BE statt 3 BE
- Aufgabe a - könnte auch sein, dass die Kanus wieder zurückgebracht werden und dann der nächste eins ausleiht.
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Wahlaufgabe Geometrie, Aufgabe 11.1 ($n = 7$):

- Skizze nicht gut gelungen, Für SuS müsste Winkel Alpha kleiner als Winkel Beta 2 gezeichnet sein
- Sachaufgabe schwierig
- Notation der Werte mit mehr Zeilenabstand, hier entstanden Abschreibfehler
- iO
- 5 BE zu viel

- eigentlich lassen sich nur 4 BE sinnvoll verteilen. Auch hier im Korrekturbogen präziser angeben, wo die 5 BE verteilt werden soll. Die 5. BE ist so willkürlich und jede Schule vergibt sie an einer anderen Stelle.
- Die Schüler erlernen die Lösung über Zerlegen in Teildreiecke. Dabei werden die Bezeichnungen für die Teildreiecke von den Schülern auf zwei Dreiecke ABC (mit den jeweils einfacheren Bezeichnungen) zurückgeführt. Die Indize-Bezeichnungen scheinen den Schülern als zusätzliches Hindernis. Einfacher wäre, die Maßangaben direkt in die Planfigur zu schreiben, damit die Schüler die Bezeichnungen frei wählen können.

Hinweise zu Wahlaufgabe Geometrie, Aufgabe 11.2 ($n = 11$):

- Teilaufgabe b) ist aus meiner Sicht keine Aufgabe für eine Prüfung, selbst die Schüler waren verwirrt, weil viel zu einfach
- quadratische Gleichung schwierig
- Konstruieren-Stellen Sie dar _ ist ein breites Spektrum!! Operatoren wurden schlecht gewählt
- Höhe im Trapez wurde meist nur angenommen, aber nicht mit dem Pythagoras berechnet, "Ergänzen Sie die fehlende Teilfläche" wäre besser gewesen.
- Es fehlt die Übung. In Klasse 7 war oft Ausfall, so dass der Unterrichtsstoff später schnell nachgeholt werden musste.
- Die räumliche Vorstellung fehlt vielen schwer.
- besser: zeichne das gesamte Netz... oder vielleicht Zweitafelbild
- 11.2 b) Blankes darstellen der Teilfläche empfinde ich als zu einfach. Vielleicht musste noch eine BE gefunden werden, ich weiß es nicht, aber das ist mir persönlich zu wenig
- b) klar formulieren, dass nur die Teilfläche reicht
- Die Höhe ist 2 cm und die schmale Seite des Trapezes ist 2 cm. Rechnung bei Schülern richtig, obwohl die Seite h des Trapezes gar nicht berechnet wurde. Andere Zahlen verwenden. Aufgabe b ist besser geeignet für das Arbeitsblatt (Aufgabe 1)
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Wahlaufgabe Funktionen, Aufgabe 12.1 ($n = 4$):

- iO
- In Ordnung
- OK
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.

Hinweise zu Wahlaufgabe Funktionen Aufgabe 12.2 ($n = 11$):

- zu wenig Zeit
- zu anspruchsvoll, Habe im Unt. solche modellierten Aufg. zu quadr. Fkt. kaum geschafft, da große Lücken aus vorhergehenden SJ zu schließen waren
- Konzentration ließ scheinbar nach
- in Ordnung

- Für die Schüler zu unverständlich. Entspricht nicht ihrem Erfahrungsbereich.
- Die Aufgaben dieser Art gab es schon lange nicht. Zu Funktionen hätte ich mir doch die Aufgaben mit den Wertetabellen gewünscht, solche Aufgaben waren fast jedes Jahr dabei.
- 12.2. sehr hoher Schwierigkeitsgrad für Thema aus 9. Klasse
- Aufgabe b - Schüler hatten Probleme, Aufgabe zu verstehen
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Die Aufgabe war für unseren Jahrgang zu hoch. Wir hatten so große Löcher durch Corona und Unterrichtsausfall, dass diese Aufgabe zu schwer war.
- Die Aufgabe 12.2 b ordnet sich nicht zwingend in den Aufgabenbereich Funktionen ein. Diese Aufgabe wäre im Pflichtbereich besser aufgehoben.

Hinweise zu Wahlaufgabe Funktionen Aufgabe 12.3 ($n = 8$):

- Sind Exponentialfkt. Lehrplankonform?
- iO
- in Ordnung
- Exp.fkt. wurde von mir nicht behandelt, gar keine Zeit, somit mussten die Sch. nach Ausschlussverfahren vorgehen. Diese Wahlaufg. haben kaum Sch. gewählt. Zu anspruchsvoll im Vgl. zu anderen
- Aufgaben die auf dem Aufgabenblatt gelöst werden können, werden dann oft dort auch gelöst und dadurch bei der Kontrolle gerne mal vergessen.
- OK
- Der Wegfall der Abminderungsverordnung und ein relativ anspruchsvolles Niveau innerhalb eines Prüfungsjahrganges war ungünstig. Eine stufenweise Angleichung auf die Anforderung vor Corona wäre angemessen gewesen.
- Hier kann man zu viele BE ohne mathematische Kenntnisse, einfach durch Glück bei der Auswahl erreichen.

Sonstige Hinweise

Sonstige Hinweise (n = 35):

- Wenn Sie wirklich glauben, dass Corona und die Auswirkungen auf Schule vorbei sind, muss ich Sie enttäuschen. Wir haben zu wenig Zeit Gelerntes zu festigen bzw. zu wiederholen. Die Lernkultur der Schüler hat sich dazu negativ entwickelt.
- Vielleicht in die Wahlaufgabe Funktionen noch einen Teil "Grundanforderung" (Wertetabelle, Graph zeichnen, ...) bringen
- Sehr vielfältige Aufgabenauswahl, manchmal ist die Verteilung der BE nicht nachvollziehbar, Eine angemessene gute Prüfung, vielen Dank allen Beteiligten. Super ist es, dass die Korrekturberatungen online durchgeführt werden.
- Sehr schöne, niveauvolle, aber auch schülerfreundliche Prüfungsarbeit!!!
- Punkteverteilung, Manche Aufgaben können schnell gerechnet werden und es gibt 3 Punkte. Andere sind umfangreicher und es gibt nur 2 Punkte.
- Punkteverteilung konkretisieren
- Prüfung angemessen, Fragen vielfältig. Vergabe der BE teils nicht gänzlich nachvollziehbar, manchmal wären auch weniger BE angemessen gewesen.
- Korrekturbogen + Auswertungsbogen zu viel Zeitaufwand
- Im Korrektur-Bogen sollten, besonders bei Aufgaben mit vielen BE konkrete Bewertungsrichtlinien vorgegeben werden.
- Ich fand alle Aufgaben ausgewogen, angemessen und lehrplangerecht.
- Für diesen Jahrgang wäre es nur fair gewesen, bei den Wahlaufgaben aus allen Wahlaufgaben welche im Wert von 20 BE auswählen zu lassen. Die Klassen waren während Corona ausschließlich im Homeschooling, hatten da schon nicht genug Hilfe und eine der beiden Klassen hatte in der 9. Kl. eine langzeiterkrankte Lehrerin und dadurch wieder viel Ausfall. Echt schade!
- Fehlende Hinweise zum Papier (z.B. weißes Papier für Kreisdiagramm und Konstruktionen) war für SuS irritierend.
- Es wäre schön, wenn in den kommenden Jahren das "Springen" zwischen den Wahlaufgaben wieder erlaubt wird. Das hat die Ergebnisse der Prüfungen deutlich verbessert.
- Es hat sich gut korrigieren lassen. Aufgabe 5 war auf Grund der möglichen Lösungsansätze unfair in Bezug auf die Schüler. Im Wahlbereich sollten wieder 20 Punkte frei wählbar sein.
- Es fehlte der Hinweis, welches Papier (weiß oder Millimeter) bei einzelnen Aufgaben verwendet werden soll. Dies sollte entweder auf dem Deckblatt oder bei den Aufgaben vermerkt sein. Weiterhin sollte die Punkteverteilung transparenter und besser nachvollziehbar gestaltet werden.
- Eine gute Prüfung.
- Durch das Abwählen einer Prüfung im vergangenen Schuljahr beim Qualifizierenden Hauptschulabschluss haben 4 Schüler die Klasse 10 besuchen dürfen, die mit Matheprüfung keinen Quali erhalten hätten. Die Abmilderung im vergangenen Jahr schlägt sich jetzt in den Ergebnissen nieder.
- Die Punkteverteilung bei den einzelnen Aufgaben ist zu unkonkret. Z.B. Aufgabe 2b) 5BE Aufgabe 6 5BE Aufgabe 11.1. 5BE
- Die Prüfung war sehr fair und angemessen.
- Die nicht beantworteten Fragen wären ein zusätzlich extrem sehr hoher Arbeitsaufwand, denn ich nach 28 Korrekturstunden von zwei 10.Klassen nicht bereit bin zu leisten.

- Der Sprung von 2023 zu 2024 in der Bewertung war heftig. Immerhin war dieser Jahrgang 2024 noch von Homeoffice im Regelschulbereich bei Corona betroffen (Klassen 6/7 in 2020/21). Dafür war die Prüfung zum Glück nicht zu hoch angesetzt. Das gleicht es dann doch wieder halbwegs aus. 2025 wird das Homeoffice (dann 2020/21 Klassen 5/6) hoffentlich auch im Niveau wenigstens wieder berücksichtigt.
- Das Arbeitsblatt war ein sehr guter Einstieg für die Schüler, um Sicherheit zu gewinnen.
- Besprechung Prüfungskorrektur nicht am Prüfungstag
- BE-Vergabe ist nicht immer klar. Bitte um Verbesserung und ausführlichere Lösung.
- Aus meiner Sicht wäre es in diesem Jahr den Schülern gegenüber fair gewesen, wenn es eine Abmilderungsverordnung hinsichtlich der Wahlaufgaben gegeben hätte. Das heißt, statt zwei WA, die Möglichkeit, beliebige Aufgaben/Aufgabenteile (max. 20 BE) lösen zu dürfen.
- Arbeitsblatt sehr gut gelungen zum Einstieg. Es wäre wünschenswert in den Wahlteilen BE bis höchstens 20 zu sammeln, wie dies in den vergangenen Jahren (Auswirkungen der Corona-Zeit) möglich war. Ein Zusatz-Formpunkt wäre auch wünschenswert. Zur Überprüfung stellen wir den Bewertungsmaßstab. Obwohl die Aufgaben angemessen waren, ist die gesamte Prüfung als anspruchsvoll einzustufen. Man beachte auf Grund von Corona erhebliche Mängel in den Klassenstufen 7/8, die schwer aufzuholen waren. Die Note 1 wird mit 90% verschenkt, aber die wichtige Note 4 ist mit 45% ziemlich anspruchsvoll - hier wären 40% voll ausreichend.
- Um die BE zu erreichen kann man auch die Form mit bewerten. zum Beispiel lässt sich für Aufgabe 3 oder Aufgabe 2 eine BE auf das Koordinatensystem bzw. Kreisdiagramm vergeben. Dies ist dann im Korrekturbogen anzumerken. In der Aufgabenstellung Seite 1 ist nicht mehr vermerkt, dass Koordinatensysteme auf Millimeterpapier und Diagramme und Zeichnungen auf weißes Papier erstellt werden müssen. Das finde ich bedenklich. Wir entschärfen die Genauigkeit bei Zeichnen damit.
- Ich finde es bedauerlich, dass es seit einigen Jahren nicht mehr die Möglichkeit gibt, einen Formpunkt zu erteilen oder auch abzuziehen. So könnte man bei den Schülern bzgl. einer korrekten und sauberen mathematischen Form noch besser argumentieren.
- An das TKM: Gegenüber den letzten Jahren war das SJ 2023/2024 deutlich kürzer. Dadurch fehlte es auch an der entsprechenden Vorbereitung auf die Abschlussprüfung. Die letzte vollständige 5-Tage-Woche für unsere 10er fand vor den Osterferien statt. Das hätte das TKM bei der Planung der Sommerferien besser organisieren können/müssen!!!
- siehe Bemerkungen in den einzelnen Aufgaben
- Die Nachprüfung haben wir im Kollegium als einfacher als die normale Realschulprüfung empfunden.
- ich habe so oft hier etwas eingetragen, das wurde leider nicht berücksichtigt.
- Leider wurde nicht berücksichtigt, dass coronabedingte Ausfälle nicht aufgearbeitet werden konnten. Eine Abwahl der Mathematikprüfung hätte ich auch abgelehnt, aber ich hätte mir gewünscht, aus dem Wahlteil alle Aufgaben einbeziehen zu können, so wie es im letzten Jahr der Fall war.
- eine sehr faire Prüfung mit einem unerwartet schlechtem Ergebnis