

# MATHE 364

## Vorbereitung auf den Workshop ‚MATHE\_364 – tägliche Kalenderblätter zum produktiven Üben‘

MATHE\_364 ist ein produktives Übungsformat für den Distanz- und den Präsenzunterricht sowie das individuelle Üben zu Hause. Zielgruppe ist derzeit Jahrgangsstufe 8 der Gemeinschaftsschule. Die Bögen differenzieren zum Teil sehr stark, richten sich aber vorwiegend an die Anforderungsebene des MSA und des Übergangs in die Oberstufe.

MATHE\_364 wächst auf bis zum MSA. Täglich erscheint im Fachportal [https://fachportal.lernnetz.de/Leitfaden\\_S\\_I/articles/mathe\\_364.html](https://fachportal.lernnetz.de/Leitfaden_S_I/articles/mathe_364.html) ein Mathematik-Aufgabenblatt mit ausführlicher Musterlösung, ältere Blätter sind dort archiviert.

Der Workshop wird auf drei Bereiche eingehen:

1. Aufgabenformate und Formulierungstechniken für das produktive Üben
2. Organisationsformen für die Besprechung von Lösungen
3. Erfahrungen beim Einsatz der MATHE\_364-Aufgaben

### Checkliste zur Vorbereitung

Im IQSH-Fachportal ist der Bereich „intelligentes Üben“ aus gutem Grund so ausführlich dargestellt und mit beispielhaftem Unterrichtsmaterial ausgestattet wie kaum ein anderer. Die Kalenderblätter „MATHE\_364“ sind jedoch nicht nur zur Demonstration von didaktischen Prinzipien, Aufgabenformaten und Formulierungstechniken gedacht – es handelt sich um echtes Unterrichtsmaterial für den täglichen Einsatz, auch und gerade für das Distanzlernen konzipiert, aktuell in der Erprobung.

Das freie Stöbern in interessantem Material bereitet Freude, kostet aber viel Zeit, und eventuell entgehen ein paar didaktische Perlen Ihrem Blick. Die Checkliste auf der nächsten Seite weist gezielt auf Vorab-Informationsmöglichkeiten hin. Bitte nutzen Sie einzelne davon im Rahmen Ihres Zeitbudgets. Im Sinne einer Vorentlastung könnten wir auf diese Weise möglichst viel wertvolle Workshop-Zeit für den Gedanken - und Erfahrungsaustausch nutzen.

*Meine wichtigste Bitte:* Alle Kolleginnen und Kollegen, die im Workshop mitarbeiten möchten, werden gebeten, vorab wenigstens einen der MATHE\_364-Bögen mit ihren Lerngruppen zu erproben. Momentan ist das nur in Distanz möglich – aber genau für diesen Zweck sind die Bögen konzipiert. Je nach Inhalt können einzelne Bögen in Jahrgangsstufe 6 bis 9 eingesetzt werden.

Referent: Helmut Mallas

Bitte beachten Sie, dass meine dienstliche E-Mail-Adresse [helmut.mallas@iqsh.de](mailto:helmut.mallas@iqsh.de) erloschen ist, aber übergangsweise noch eingeschränkt nutzbar bleibt. Bis zu den Osterferien werden E-Mails noch weitergeleitet.

Bitte informieren Sie sich vorab in mindestens einem der drei Bereiche im Rahmen Ihres Zeitbudgets. Die Tabelle empfiehlt lohnende Erkundungsmöglichkeiten. Bitte erproben Sie nach Möglichkeit einzelne MATHE\_364-Bögen mit Ihren Lerngruppen (vorzugsweise Jahrgangsstufe 8).

Bereich	Frage / Arbeitsauftrag / Recherche-Empfehlung / Bitte um Erprobung	Material / Informationen im Fachportal
1	„Traditionelles Üben“ und „produktives Üben“ basieren auf unterschiedlichen Ansätzen. Kann ich – unabhängig von meiner persönlichen Einstellung zum Thema „Üben“ – einige dieser Unterschiede nennen und erläutern? Wie gestalte ich selbst das Üben in meinem Unterricht?	<a href="#">Informationen zum produktiven Üben im Fachportal</a>
1	Im Mathematikunterricht konkurrieren zwei Richtungen: die Verfahrenorientierung und die Verstehensorientierung. Kann ich – unabhängig von meiner persönlichen Vorliebe – jeweils die grundsätzliche Idee nennen und erläutern?	<a href="#">Aufgaben für das gemeinsame Lernen im Fachportal</a> <a href="#">Grundvorstellungsaufbau lineare Funktionen</a>
1	Aufgabenbeispiele für das Trainieren von Fertigkeiten sind einfach anzugeben. Für den Grundvorstellungsaufbau werden offene Lernaufgaben benötigt. Können Grundvorstellungen auch in Übungsaufgaben berücksichtigt werden?	<a href="#">Grundvorstellungsaufbau lineare Funktionen</a>
1	Traditionell unterscheidet man Einstiegsaufgaben (Lernaufgaben), Übungsaufgaben, Anwendungsaufgaben und Leistungsaufgaben. Können Trainingsaufgaben zugleich Lernaufgaben sein? Kann beim Bearbeiten von Lernaufgaben zugleich geübt werden?	<a href="#">Informationen zum produktiven Üben im Fachportal</a> <a href="#">Informationen zu strukturierten Aufgaben</a>
1	Kenne ich den Begriff „reflektierendes Üben“? Kann ich Beispiele nennen? Fallen Wahlaufgaben bereits in die Kategorie reflektierendes Üben?	<a href="#">Informationen zum reflektierenden Üben</a>
1	Kenne ich den Begriff „strukturiertes Material“? Kann ich Beispiele nennen?	<a href="#">Informationen zu strukturierten Aufgaben</a>
1	Kenne ich den Begriff „entdeckendes Üben“? Kann ich Beispiele nennen?	<a href="#">Informationen zum entdeckenden Üben</a>

Bereich	Frage / Arbeitsauftrag / Recherche-Empfehlung / Bitte um Erprobung	Material / Informationen im Fachportal
2	<p>Bei der Organisation von Übungsphasen und Hausaufgaben gibt es unterschiedliche Ansätze:  <i>Alle müssen alles bearbeiten, was ich aufgabe / Wahlaufgaben / niveaudifferenzierte Aufgaben / selbstdifferenzierende Aufgaben / freiwillige Zusatzaufgaben</i>  <i>von heute zu morgen / Wochenaufgabe / Wochenplan</i>  <i>aus dem Buch / Kopiervorlagen / eigene Arbeitsblätter / Üben am PC / Aufgabensets</i>  <i>Vorlesen der Lösungen / Lösungsblätter zur Selbstkontrolle / Vorrechnen im Plenum / exemplarisches Besprechen im Plenum / Einsammeln, Korrigieren und Bewerten</i></p> <p>Welche dieser Ansätze – unabhängig von meinen persönlichen Vorlieben – kenne ich?          Welche habe ich bereits erprobt, welche nutze ich regelmäßig?</p> <p>Nennen Sie zu mindestens drei dieser Ansätze mindestens einen spezifischen Vorteil (falls es welche gibt) und mindestens einen spezifischen Nachteil (falls es welche gibt).</p>	<p><a href="#">Aufgabensets im Fachportal</a>  <a href="#">MATHE_364 im Fachportal</a></p> <p>Als Beispiel für eine selbstdifferenzierende Aufgabe siehe Beispiel für das Öffnen einer Aufgabe <a href="#">im Material zu diesem Workshop</a></p>
3	<p>Haben Sie bereits ein Kalenderblatt MATHE_364 eingesetzt?</p> <p>Welche Erfahrungen haben Sie (speziell im Distanzunterricht) gewonnen?</p> <p>Welchen Vor- und Nachteile sehen Sie in der ausgearbeiteten Musterlösung?</p> <p>Wie verändert sich durch ausgearbeitete Musterlösungen die Besprechung der Lösungen im Unterricht – ist das überhaupt noch erforderlich?</p>	<p><a href="#">MATHE_364 im Fachportal</a></p>