MATHE FiT 6

Die Sammlung MATHE FiT 6 für die 6. Klasse beinhaltet ergänzendes Übungsmaterial zum Lehrmittel "Mathematik Primar" des Lehrmittelverlags Zürich und verfolgt den Gedanken des lernzielorientierten Unterrichts. Die Arbeitsblätter zu den verschiedenen Themenbereichen unterstützen das Erreichen der Kompetenzen des Lehrplans 21, unterstützen die Schülerinnen und Schüler im nachhaltigen Lernen und können für den Aufbau von grundlegenden Inhalten verwendet werden.

Inhalt

Die Sammlung MATHE FiT 6 beinhaltet folgende Unterlagen, deren Nutzen und Einsatz in den nächsten Abschnitten erklärt wird.

1. Vorgefertigte Übungshefte im PDF-Format
2. 195 Arbeitsblätter (Word und PDF)
3. Titelbilder für individuelle Arbeitshefte
4. Mein Lernerfolg
5. Lösungen
6. Inhaltsverzeichnis (Excel-Tabelle)
7. Grafische Elemente

Einsatz

Der Einsatz der MATHE FiT-Arbeitsblätter kennt keine Grenzen und kann von Lehrpersonen, Eltern oder von den Schülerinnen und Schülern selbst bestimmt werden.

Gerne geben wir eine Empfehlung über deren Einsatz ab und erklären folglich den Inhalt der oben aufgelisteten Dokumente.

© www.mathe-lzk.ch

1. Vorgefertigte Übungshefte

Die vorgefertigten Übungshefte von MATHE FiT sind so aufgebaut, dass die Schülerinnen und Schüler im Laufe der Zeit immer wieder mit aktuellen sowie mit bereits vor längerer Zeit erlernten Inhalten konfrontiert werden. Die Übungshefte werden parallel zur Erarbeitung der Wochenthemen gemäss der Jahresplanung von MATHE LZK sowie MATHE FOX eingesetzt.

Beispiel zum Einsatz der vorgefertigten Übungsheften

<table>
<tr><th>Woche</th><th>Thema</th><th>MATHE LZK</th><th>MATHE FOX</th><th>MATHE FiT</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Brüche</td><td rowspan="3">6.1</td><td rowspan="3">6.1</td><td rowspan="3">Arbeitsheft 1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Teiler und Vielfache</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Erweitern und Kürzen</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Raster und Koordinaten</td><td rowspan="2">6.2</td><td rowspan="2">6.2</td><td rowspan="2">Arbeitsheft 2</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Linien</td></tr>
<tr><td>usw.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Dank der stetigen Wiederholungen werden erarbeitete Themen auch nach Abschluss eines Bereichs immer aufs Neue wiederholt und nicht so rasch in Vergessenheit geraten.

Die vorgefertigten Übungshefte sind so ausgelegt, dass die Schülerinnen und Schüler jeden Tag ein Arbeitsblatt lösen und somit der tägliche Zeitaufwand gering bleibt.

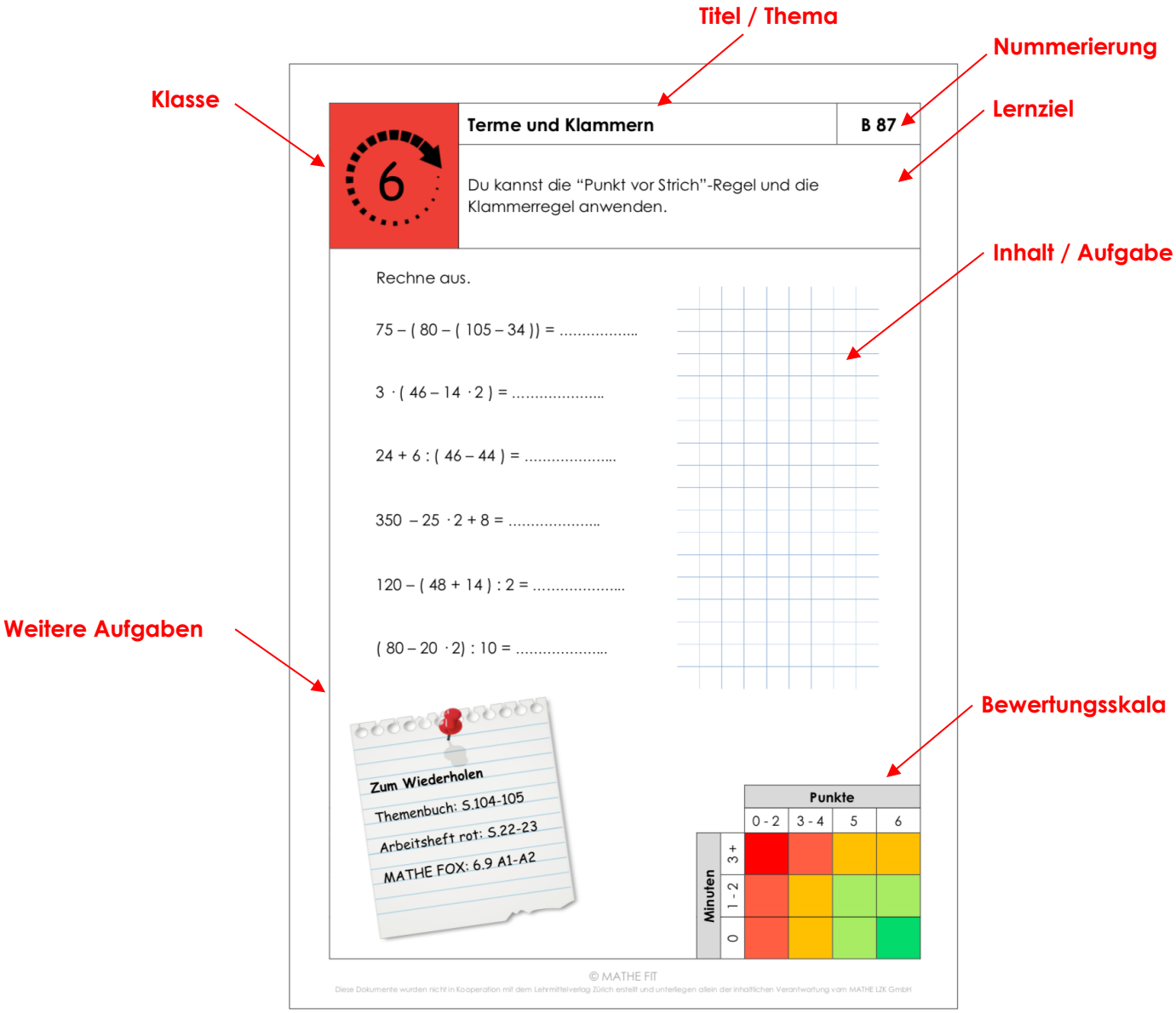
© www.mathe-lzk.ch

2.1 Aufbau der 195 Arbeitsblätter

Die Arbeitsblätter sind im Word- sowie im PDF-Format vorhanden. Die Word Unterlagen lassen sich mit einer gängigen Microsoft Office Version einfach bearbeiten. Die PDF-Dokumente lassen sich dagegen nicht bearbeiten, sind aber für den Druck einfacher zu handhaben.

Jedes Arbeitsblatt zu den verschiedenen Themenbereichen ist gleich aufgebaut und beinhaltet immer folgende Elemente:

- Klasse
- Titel / Thema
- Lernziel
- Nummerierung mit Buchstaben und Zahl
- Mathematischer Inhalt (Aufgabe)
- Bewertungsskala (Zeit - Punkte)
- Vermerkt zu weiterführenden Aufgaben gleicher Art



Hinweise zu den verschiedenen Elementen jedes Arbeitsblattes

Klasse	In diesem Feld befindet sich die Angabe zur Klasse. Der eingefärbte Hintergrund zeigt zudem welcher Bereich dabei bearbeitet wird. Gelb = Zahlen Rot = Rechenoperationen Grün = Grössen und Daten Blau = Geometrie
Titel / Thema	Der Titel gibt Auskunft über das Thema des Arbeitsblattes.
Nummerierung	Die Nummerierung der Arbeitsblätter befindet sich in der rechten oberen Ecke und der Buchstabe gibt Auskunft über den Bereich: A = Zahlen B = Rechenoperationen C = Grössen und Daten D = Geometrie Die Zahl dient dagegen der Erkennung der verschiedenen Arbeitsblätter innerhalb des Bereichs. Beachten Sie, dass steigende Zahlen NICHT automatisch schwierigere Inhalte bedeuten. Der genaue Inhalt und der richtige Zeitpunkt für den Einsatz der einzelnen Übungsblätter ist im Excel-Dokument "Inhaltsübersicht" zu finden.
Lernziel	Die Lernziele stammen von den Prüfungssammlungen MATHE LZK. Da mit den MATHE FiT-Arbeitsblättern Inhalte immer wieder geübt werden, kommt es auch vor, dass Inhalte aus früheren Klassen repetiert werden. So findet man in allen MATHE FiT von der 3. zur 6. Klasse Arbeitsblätter zum Einmaleins, zur Umwandlung von Grössen usw.
Inhalt	Der Inhalt wurde so ausgelegt, dass er den Schülerinnen und Schülern bekannt erscheint und den Aufgaben von MATHE FOX sowie MATHE LZK ähnelt.

© www.mathe-lzk.ch

Bewertungs-skala	Die Bewertungsskala dient als einfaches Feedback-Instrument für die Schülerinnen und Schüler (SuS). Die beiden Achsen der Bewertungsskala berücksichtigen die benötigte Zeit und die dabei erreichte Punktezahl. Die **Achse der Zeit** ist in Minuten gelistet. Die zusätzlich benötigten Sekunden spielen dabei keine Rolle. Damit die SuS die Skala richtig interpretieren und das finale Kreuz richtig setzen, ist es ratsam mit Ihnen folgendes Beispiel zu thematisieren: **0 min** 37 s → Balken "**0 Minuten**" **1 min** 12 s → Balken "**1 Minuten**" **1 min** 59 s → Balken "**1 Minuten**" **2 min** 01 s → Balken "**2 Minuten**" usw. Der oberste Quadrant der Zeitachse zeigt immer eine Zahl gefolgt von einem Plus-Zeichen an. Limitieren Sie die maximale Zeit wie es für Sie am sinnvollsten erscheint. Wir empfehlen die Zeit zu begrenzen und maximal eine zusätzliche Minute zu gewähren. Sollte zum Beispiel 4+ stehen, raten wir die Zeit auf 5:00 Minuten zu begrenzen. Da die Punkteskala einen gewissen Spielraum zulässt, ist es nicht gravierend, wenn die SuS in der vorgegebenen Zeit nicht alle Aufgaben lösen. Die **Achse der Punkte** zeigt folglich die erreichten Punkte an. Die Punkteskala kann bei ähnlichen Arbeitsblättern variieren, da trotz gleicher Inhalte die Aufgabenstellungen schwieriger oder einfacher ausfallen können. Die Punkte wurden gemäss unseren Erfahrungen während der einjährigen Testphase in den verschiedenen Klassen und unter Berücksichtigung der benötigten Zeit statistisch ausgewertet und folglich für die Anwendung als sinnvoll erachtet. Die Punkte können jedoch nach Belieben in den Word-Dokumenten angepasst werden.
Weitere Aufgaben	Auf dem Post-It im unteren Bereich finden SuS, Eltern und Lehrpersonen den Vermerk woher die Aufgabe stammt und wo man den Inhalt gegebenenfalls vertiefen oder wiederholen kann.

© www.mathe-lzk.ch

2.2 Anwendungsmöglichkeiten der 195 Arbeitsblätter

Stellen Sie für die einzelnen SuS individuelle Arbeitshefte zusammen damit sie vergessene Inhalte wieder auffrischen und nachhaltig festigen. Merken Sie zum Beispiel, dass Schüler X Mühe beim Einmaleins bekundet, so können Sie mit der Filterfunktion im Excel-Inhaltsverzeichnis alle Arbeitsblätter mit dem Thema Einmaleins sortieren und für ihn ein personalisiertes Arbeitsheft zusammenstellen.

Schülerin Y sollte dagegen die Umwandlung der Gewichtsangaben nochmals üben. Sortieren Sie erneut mit der Filterfunktion im Excel Inhaltsverzeichnis alle Arbeitsblätter mit dem besagten Inhalt. Sollten Ihres Erachtens zu wenige Arbeitsblätter eines Bereichs zur Verfügung stehen, können Sie mit einem geringen Aufwand ein bestehendes Word-Arbeitsblatt mehrmals duplizieren und die Zahlen gemäss Ihren Vorstellungen anpassen.

Definieren Sie zudem wie, wo, wann und wie viele Arbeitsblätter täglich erarbeitet werden. Während der Testphase lösten die SuS vor der Mathematiklektion als Einstieg in die Lektion ein einzelnes Arbeitsblatt. Die Arbeitsblätter können jedoch auch problemlos als Hausaufgabe deklariert werden damit Sie nicht in jeder Lektion 3-5 Minuten verlieren. Nutzen Sie MATHE FiT wie es Ihnen am besten zusagt, als Ritual vor der Mathematik-Lektion, als Lernstanderfassung, als fester Bestandteil eines Arbeitsplans, als Hausaufgabe, als aufbauendes Training, als Aufgabenheft während den Ferien ...

... die Einsatzmöglichkeiten sind unbegrenzt.

3. Titelbilder für individuelle Arbeitshefte

Möchten Sie selber Übungshefte erstellen? Dank der vorhandenen Titelbilder können Sie problemlos bis zu 25 individuelle Arbeitshefte erstellen.

4. Mein Lernerfolg

Das erste Blatt in jedem vorgefertigten Übungsheft heisst "Mein Lernerfolg". Darauf sind alle Arbeitsblätter des Übungsheftes nach Bereich gelistet. Als Zusammenfassung der geleisteten Arbeit und Erleichterung für die Lehrperson zur Erkennung möglicher Lerndefizite, empfehlen wir, dass die SuS nach jedem gelösten Arbeitsblatt ihren Lernerfolg von der Punkte-Zeit-Skala ins besagte Blatt übertragen.

5. Lösungen

Die Lösungen wurden aus praktischen und grafischen Gründen nach Bereichen gebündelt und stehen als einzelne Word-Dokumente oder als praktische und druckbereite PDF-Broschüre zur

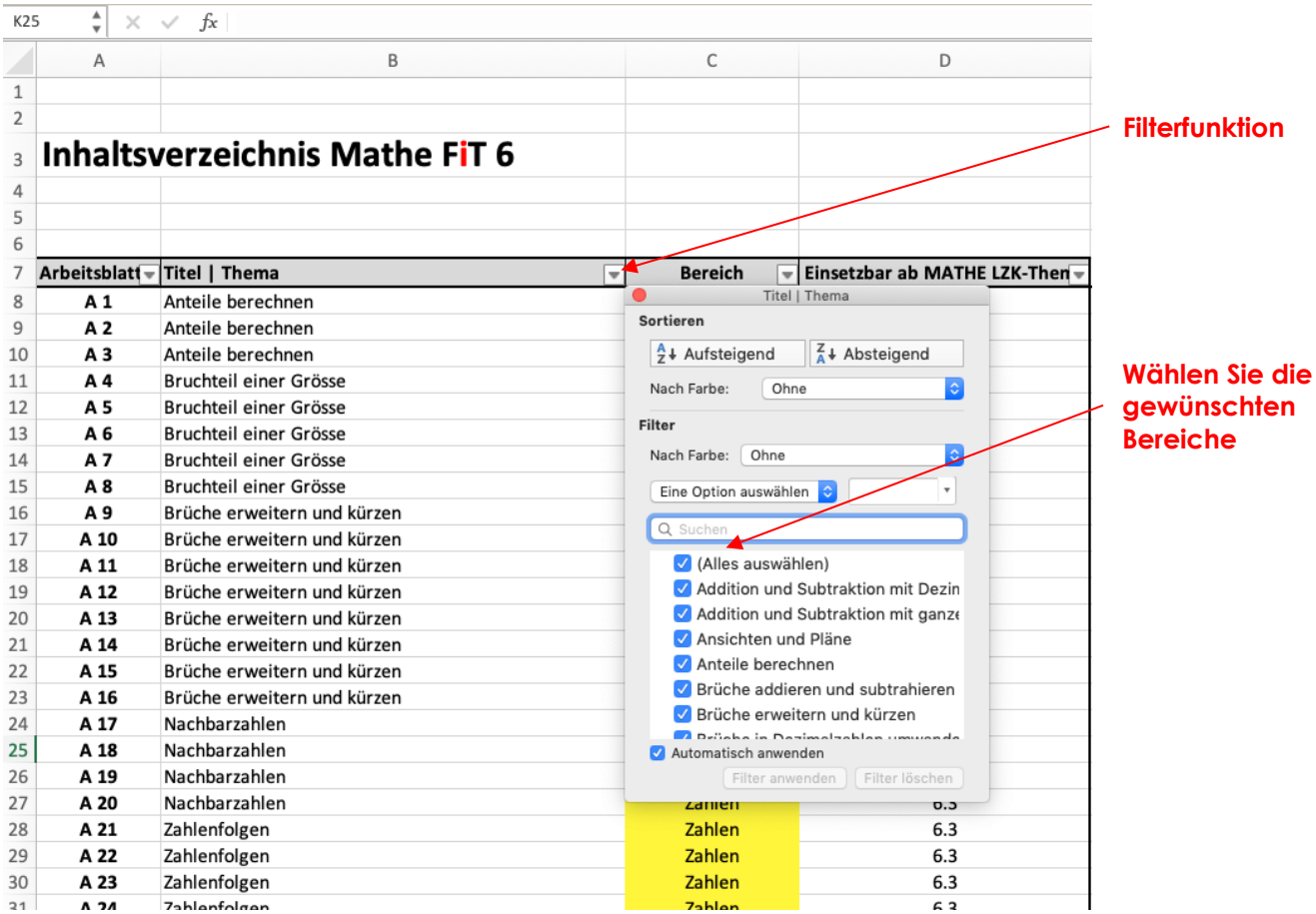
© www.mathe-lzk.ch

Verfügung. Je nach Einsatz von MATHE FiT ist es ratsam ein paar Lösungsbroschüren im PDF Format zu drucken und den SuS im Klassenzimmer zur Verfügung stellen.

Sollten Sie in den Lösungen einen Fehler entdecken, können Sie diesen problemlos im Word-Dokument korrigieren.

6. Inhaltsverzeichnis / Excel-Tabelle

Benutzen Sie die Übersicht aller Arbeitsblätter um personalisierte Übungshefte zu erstellen. Mit der Filterfunktion können Sie schnell den gewünschten Inhalt sortieren und mit der Zusammenstellung der individuellen Übungshefte beginnen.



In der **Spalte D** der Excel Tabelle ist zudem ersichtlich ab welchem Zeitpunkt die einzelnen Arbeitsblätter eingesetzt werden können. Gewisse Arbeitsblätter können schon ab dem ersten Schultag eingesetzt werden, da sie bereits bekannte und erarbeitete Inhalte repetieren und wieder auffrischen.

Ab **Spalte F** ist die Gliederung aller vorgefertigten Übungshefte ersichtlich. Benutzen Sie auch hier die Filterfunktion bei der **roten Zahl** um den Inhalt einzelner Übungshefte einzusehen.

© www.mathe-lzk.ch

7. Grafische Elemente

Im Bereich E (Geometrie) gestaltet sich die Erarbeitung gewisser Arbeitsblätter schwierig. Damit Sie auch diese anpassen und nach Belieben erweitern können, finden Sie im Ordner "Grafische Elemente" eine Auswahl an Bildern, welche Sie mit der copy/paste-Funktion problemlos in die neuen Arbeitsblätter einfügen können.

Der Druck

Um den Papierverbrauch in Grenzen zu halten, haben wir die Arbeitsblätter bewusst mit einer relativ grossen Schrift (16 Punkt) erstellt. Somit können die Arbeitsblätter problemlos im Format A5 gedruckt werden.

Die Arbeitshefte im PDF-Format können zudem als A5-Broschüre gedruckt werden. Dank der nützlichen Broschüren-Funktion, welche 4 Arbeitsblätter auf eine Seite druckt, kann der Papierverbrauch auf zirka 70 A4 Seiten pro SuS und Jahr begrenzt werden.

Gut zu wissen

Die Schülerinnen und Schüler lernen mit der Zeit vermehrt ihr Arbeitstempo zu erhöhen, Schwierigkeiten zu erkennen, gegebenenfalls Rechnungen zu überspringen, sich besser zu konzentrieren und Lernerfolge zu schätzen.

Mit einer regelmässigen Anwendung von MATHE FiT benötigt man inklusive Selbstkorrektur täglich 5 Minuten Zeit. Die benötigte Zeit wird aber spätestens bei der Erarbeitung eines weiterführenden Themas schnell aufgeholt, denn bei den meisten SuS kann nun auf eine mühsame Wiederholung bereits erlernten und trotzdem für die Erarbeitung der anstehenden Inhalte wichtigen Grundvoraussetzungen verzichtet werden.

Kontrollieren Sie nach Abschluss eines Arbeitsheftes den Lernerfolg der einzelnen SuS damit Lerndefizite schnell erkannt werden.

Für den sonderpädagogischen Einsatz eignet sich MATHE FiT hervorragend. Für SuS mit einem Nachteilsausgleich oder einer ausgewiesenen Lernschwäche sollte jedoch auf die A5-Broschüre verzichtet werden. Die Praxis zeigt, dass Lernaufgaben mit einem grossen Schriftbild bessere Resultate bewirken. Daher empfehlen wir diesen SuS eine A4-Broschüre zu drucken.

Verzichten Sie bei den Arbeitsblättern von MATHE FiT auf eine Benotung. Dafür eignet sich die Prüfungssammlung MATHE LZK viel besser.

Nun wünschen wir Ihnen und Ihren SuS viel Spass und einen langfristigen Erfolg mit MATHE FiT.

© www.mathe-lzk.ch