



# tempo60 10'000

3. – 9. Klasse

**Kopfrechnen sicher und schnell**

## INHALT

<b>1 Startseite</b>	<b>2</b>
<b>2 Funktionen und Informationen der Startseite</b>	<b>3</b>
2.1 Trommel drehen	3
2.2 Informationen zum Übungsset	3
2.3 Schnellwahl einer Operation	4
2.4 Zwei Arbeitsmodi	4
2.5 Zufällig	4
<b>3 Arbeiten mit einem tempo60 Übungsset</b>	<b>5</b>
3.1 Arbeiten im Trainingsmodus	6
3.2 Arbeiten im Testmodus	8
3.3 Verhalten von tempo60 bei Fehlern	10
<b>4 Lernstand / Arbeitsplan profaxonline</b>	<b>11</b>
4.1 Lernstand einsehen	12
4.2 Übungen zurücksetzen	12
4.3 Arbeitsplan erstellen	12
4.4 7 Tage profax und Lernprotokoll	12
<b>5 Die tempo60 10'000 Übungssets</b>	<b>13</b>
<b>6 Team</b>	<b>18</b>

# 1 Startseite

## Zitat aus dem Lehrplan 21

«Schülerinnen und Schüler müssen grundlegende Einsichten und Rechenergebnisse geläufig verfügbar haben ... Wiederholen, sich erinnern, automatisieren und trainieren gehören ebenso zum Mathematiklernen wie erforschen und argumentieren.»



**tempo60 10'000** ergänzt und erweitert das bereits bestehende Lernmodul **tempo60 Grundoperationen**.

Mit **tempo60 10'000** erarbeiten sich die Lernenden auf den Grundfertigkeiten aufbauende mathematische Fertigkeiten im Zahlenraum bis 10'000. Das Training der Grundoperationen wird im erweiterten Zahlenraum vertieft und um die Themen **Verdoppeln** und **Halbieren**, **Quadratzahlen** und **Teilen mit Rest** ergänzt.

## 2 Funktionen und Informationen der Startseite

Die Startseite ist gleichzeitig Übungsauswahl und Lernjournal. Hier wählen die Lernenden das gewünschte Übungsset, bestimmen den Arbeitsmodus und haben Einblick in ihren Arbeitsstand.

### 2.1 Trommel drehen



**tempo60 10'000** bietet **100 Übungssets** mit **12, 16, 20 oder 24 Aufgaben**. Durch Klicken auf die Pfeiltasten wird die Trommel zum gewünschten Übungsset gedreht. Das Set in der Mitte der Trommel ist bei Übungsstart aktiv.



### 2.2 Informationen zum Übungsset



Setnummer/Besonderheit

Beispiel/Aufgabentyp

Rückmeldung/Anzahl Aufgaben



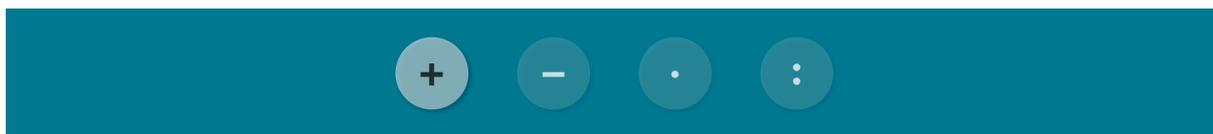
Besonders schwierige Aufgaben



Bezug zu einer Reihe (Multiplikation)

Eine detailliertere Übersicht über die Inhalte der Übungssets finden Sie in Kapitel 5 dieses Handbuchs – [Die tempo60 10'000 Übungssets](#).

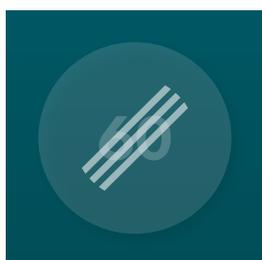
## 2.3 Schnellwahl einer Operation



Durch Klicken auf ein Operationszeichen gelangt man direkt zu den Sets mit der gewählten Operation.

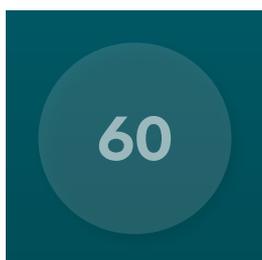
## 2.4 Zwei Arbeitsmodi

Klicken auf die 60-Taste wechselt zwischen *Trainingsmodus* und *Testmodus*.



### ***Trainingsmodus***

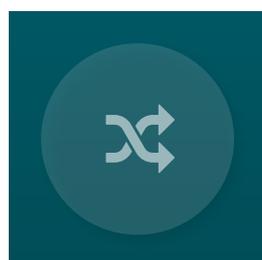
Im Trainingsmodus lösen die Lernenden die 24 Aufgaben eines Sets ohne zeitliche Beschränkung. Die Aufgaben werden aus einem größeren Pool von Aufgaben zufällig bereitgestellt und bei jedem Start des Sets neu gemischt.



### ***Testmodus***

Im Testmodus arbeiten die Lernenden gegen die Uhr. Sie versuchen die 24 Aufgaben des Sets möglichst in 60 Sekunden zu lösen. Die Reihenfolge der Aufgaben bleibt immer gleich.

## 2.5 Zufällig



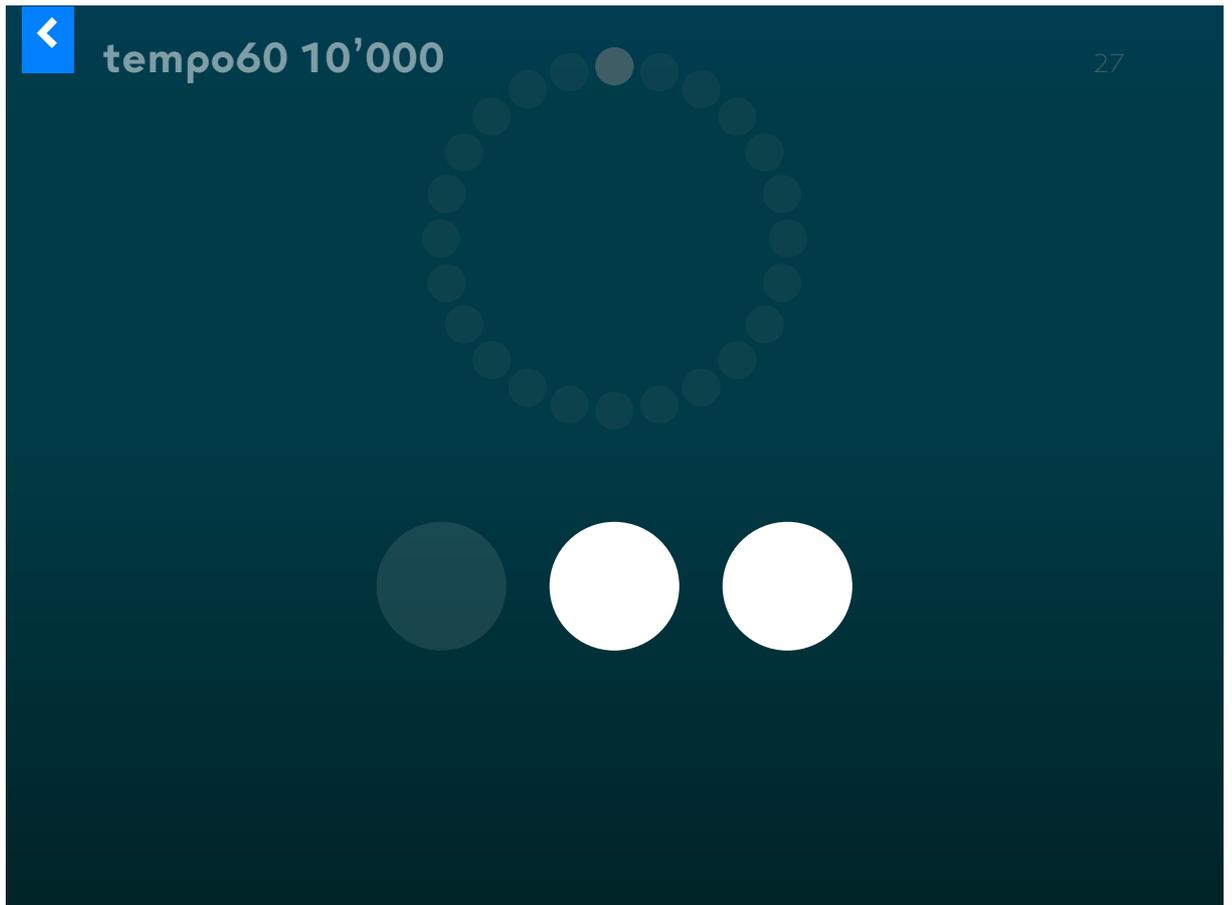
### ***Zufälliges Set***

Mit Klicken auf die Zufallstaste teilt der Computer den Lernenden ein zufällig gewähltes Set im aktiven Arbeitsmodus zu.

### 3 Arbeiten mit einem tempo60 Übungsset

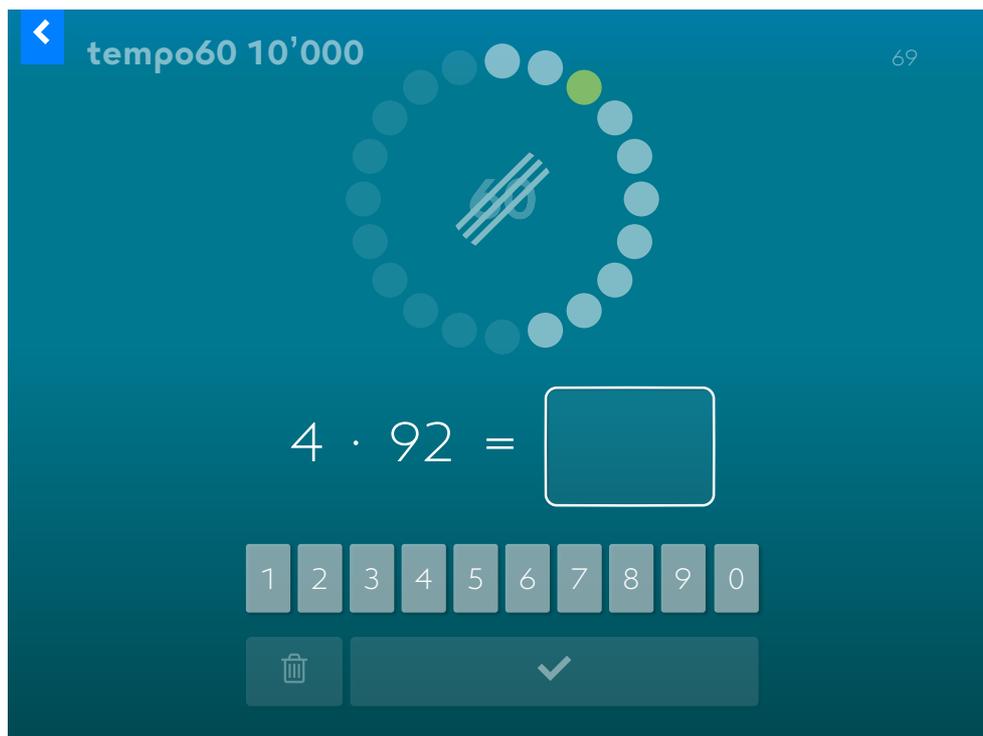


Klicken auf die Starttaste startet den Countdown für das gewählte Übungsset.



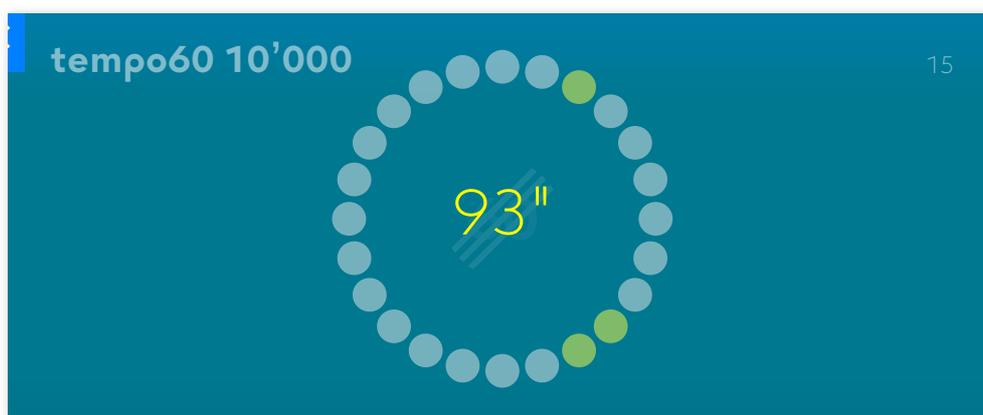
Der Countdown läuft, bei Null wird die Übung gestartet.

### 3.1 Arbeiten im Trainingsmodus

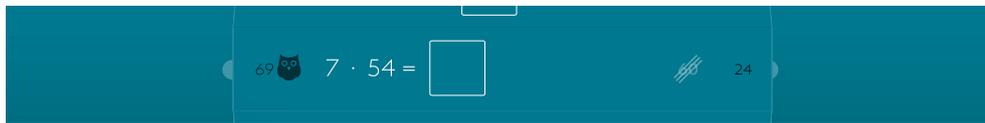


Die Punkte im Kreis stehen für die Anzahl Aufgaben des Sets. In **tempo60 10'000** variiert die Anzahl der Aufgaben in den Übungssets. Schwierigere Übungen oder Übungen, in welchen komplexere Zahlen eingegeben werden müssen enthalten weniger Aufgaben, einfachere mehr.

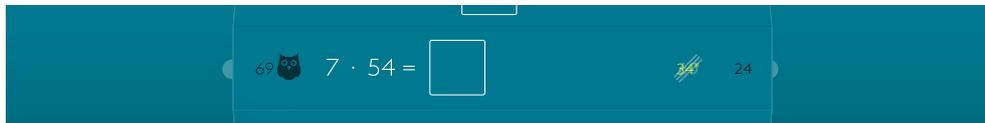
Resultate werden mit der Tastatur oder durch Tippen auf die Ziffern auf dem Bildschirm eingegeben. Die Eingabe wird mit ENTER oder mit Klicken auf die Taste ✓ auf dem Bildschirm bestätigt. Mit Klicken auf ☒ kann die Eingabe korrigiert werden.



Die Übungsauswertung zeigt, wie viel Zeit für das Lösen der Aufgaben benötigt wurde. Gelbe Punkte stehen für Resultate die korrigiert werden mussten.



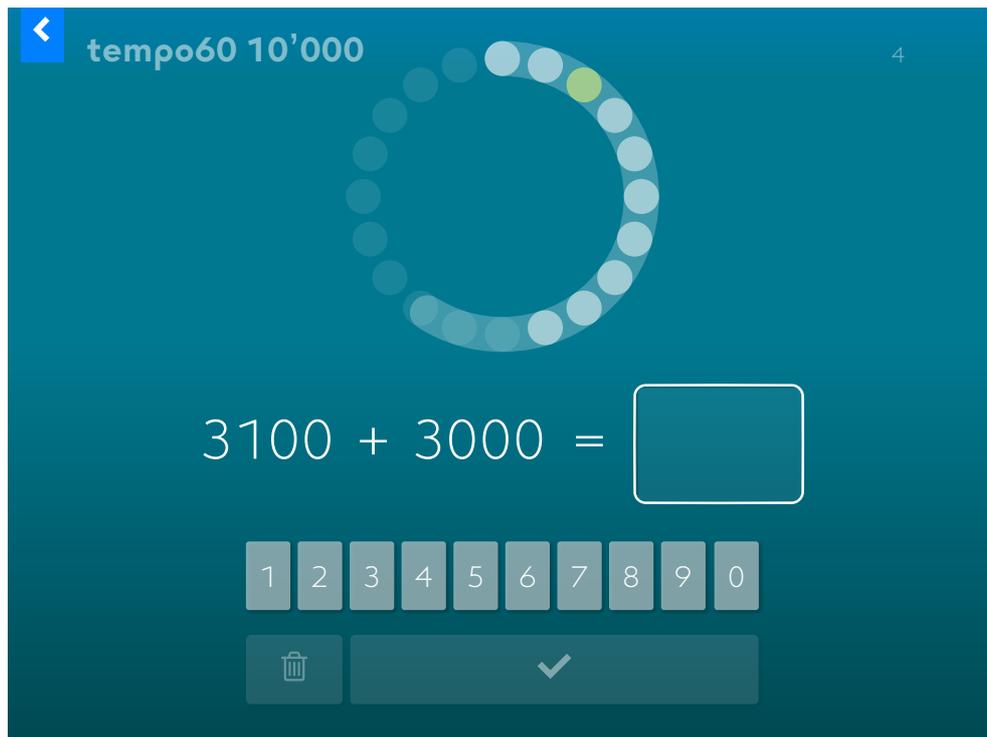
Auf der Startseite erscheint das Symbol für den Trainingsmodus.



Sofern das Resultat in weniger als 60 Sekunden erreicht wurde, wird zusätzlich die benötigte Zeit eingeblendet.

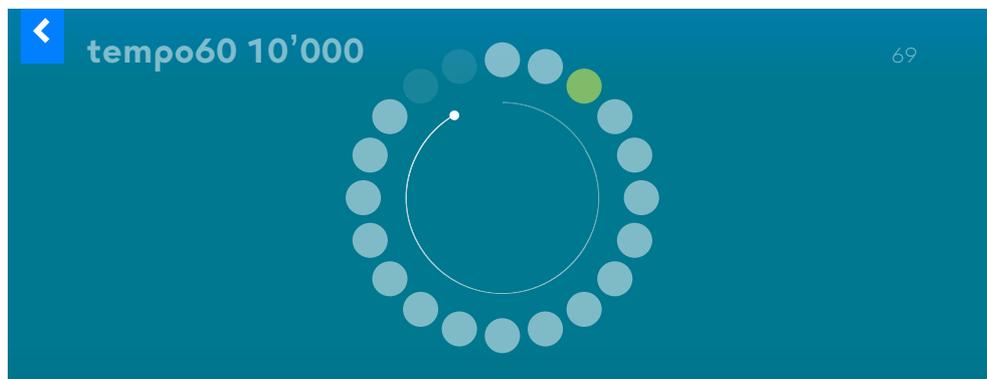
Starten die Lernenden das Set erneut, wird die beste bisherige Trainingszeit eingeblendet.

### 3.2 Arbeiten im Testmodus



Die Punkte im Kreis stehen für die Anzahl der Aufgaben des Sets. Hinter den Aufgabenpunkten ist die laufende Zeit als sich füllender Kreisbogen sichtbar. Die Lernenden sehen jederzeit, ob sie mit der laufenden Uhr mithalten können.

#### **Test mit einer Zeit über 60 Sekunden**



Weiß gefüllte Punkte stehen für richtig gelöste, gelbe Punkte für falsch gelöste und korrigierte Aufgaben.

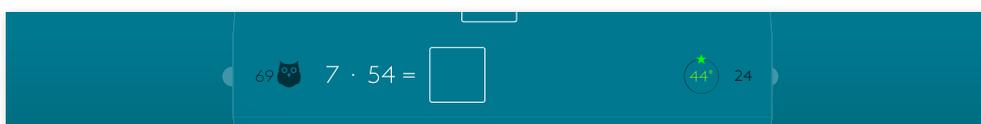
Sofern kein besseres Testresultat vorliegt, wird auf der Startseite die Anzahl Aufgaben angezeigt, die innerhalb 60 Sekunden gelöst wurden.



## Test mit einer Zeit unter 60 Sekunden

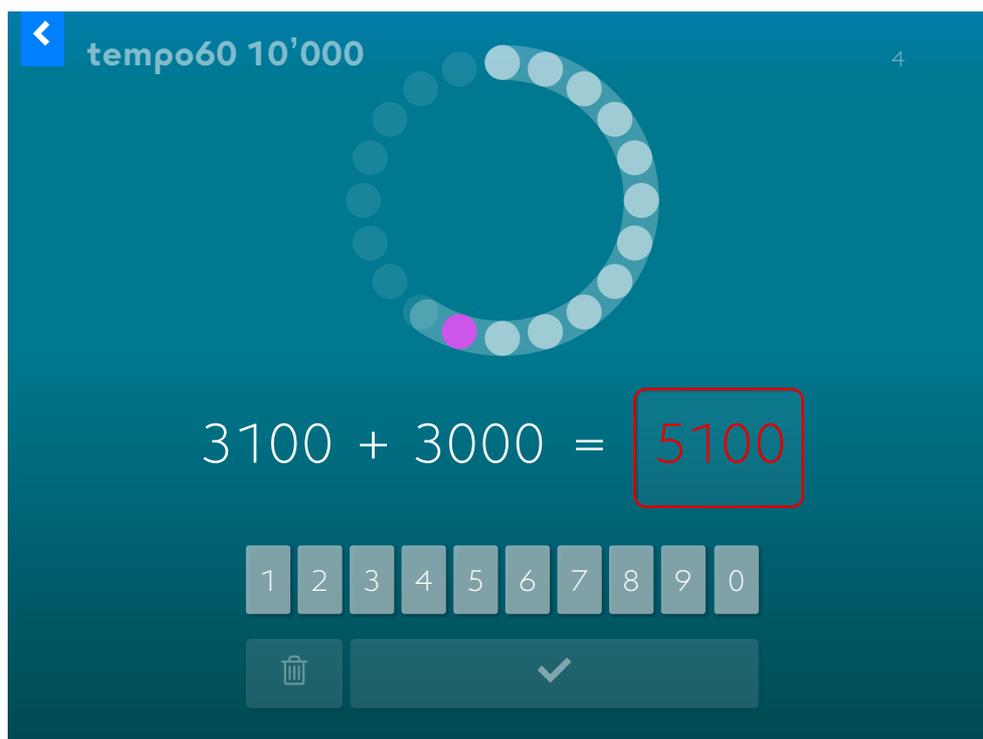


Die Übungsauswertung zeigt, wie viel Zeit für das Lösen der Aufgaben benötigt wurde. Gelingt es, alle Aufgaben innerhalb 60 Sekunden zu lösen, wird das mit einem Stern belohnt.



Auf der Startseite wird im bearbeiteten Set die bisher beste Testzeit angezeigt. Der Stern erscheint auch auf der Trommel. Das beste Resultat bleibt erhalten.

### 3.3 Verhalten von tempo60 bei Fehlern



Falsch eingegebene Resultate werden rot angezeigt. Auf der Uhr erscheint ein lila Punkt und die Aufgabe muss noch einmal gelöst werden. Der Punkt wird gelb, sobald die Aufgabe korrekt gelöst ist.

## 4 Lernstand / Arbeitsplan profaxonline

Der Bereich Lernstand erlaubt es der Lehrperson die Lernenden auf ihrem individuellen Lernweg zu begleiten.

Lehrpersonen sehen nur Lernende von Gruppen, denen sie selbst angehören. Dazu muss der Administrator die verantwortliche Lehrperson den entsprechenden Gruppen zuordnen. Eine Lehrperson kann für mehrere Gruppen verantwortlich sein.

Klicken Sie in der linken grauen Spalte auf **Lernstand** oder im Startbildschirm auf die blaue Kachel **Lernstand**.

The screenshot displays the 'Lernstand' (Learning Status) interface in profaxonline. It features a sidebar on the left with navigation options. The main content area is divided into several sections: 'Gruppen' (Groups) with a list of groups and their member counts; 'Benutzer' (Users) with a search bar and a list of users; 'Lernstand' (Learning Status) with a checkbox for 'Nur bearbeitete Übungen anzeigen' (Show only processed exercises) and a list of learning modules with progress bars and icons; and two summary sections on the right: '7 Tage profax' (7 days profax) and 'Lernprotokoll' (Learning Protocol) showing performance metrics for various tasks and dates.

Wählen Sie einen Benutzer.

Unter der Spalte Lernstand werden alle Lernmodule angezeigt, die dem Benutzer zugeteilt sind. Blenden Sie alle Übungen eines Lernmoduls ein oder aus, indem Sie auf den Titel des Moduls klicken.

Bei den Modulen **tempo60** werden pro Übung je eine Zeile für das Training (e wie exercise) und eine für den Test angezeigt.

Wenn Sie die Checkbox für **Nur bearbeitete Übungen anzeigen** aktivieren, werden nur die Übungen angezeigt, in denen die Schülerin gerade arbeitet oder deren Training abgeschlossen ist.

## 4.1 Lernstand einsehen

Bei Übungen mit einzelnen Aufgaben wird der Lernstand mit einem farbigen Feld pro Aufgabe angezeigt.

Vorübung 1: Tierbilder sortieren				
Vorübung 3: Tiergeräusche: lang und kurz				
Vorübung 5: Tiernamen sortieren				

Bei Übungen, denen eine Lernkartei hinterlegt ist, wird der Lernstand als Fortschrittsbalken angezeigt.

Bär (lang Mitsprechw.)				
Affe (kurze Lernw.)				
Libelle (kurze Lernw.)				

Es bedeuten:

- grün** Antwort richtig
- rot** Antwort falsch
- orange** die Aufgabe befindet sich in Überarbeitung
- grau** nicht bearbeitet

## 4.2 Übungen zurücksetzen

Mit einem Klick auf können Übungen zurückgesetzt werden. Der Lernstand wird gelöscht und die Übung kann neu bearbeitet werden.

## 4.3 Arbeitsplan erstellen

Mit einem Klick auf können Übungen dem Arbeitsplan des ausgewählten Lernenden hinzugefügt oder davon entfernt werden, mit einem Klick auf der ausgewählten Gruppe. Wenn sich eine Übung im Arbeitsplan befindet werden Name und Fortschrittsanzeige gelb hinterlegt. Ist die Zeile grün, so ist die Trainingsarbeit fertig.

## 4.4 7 Tage profax und Lernprotokoll

Falls Sie mit Wochenplan arbeiten, erhalten Sie unter 7 Tage profax ein Feedback dazu, wie lange in sieben Tagen insgesamt mit welchem Lernmodul gearbeitet wurde.

Das Lernprotokoll zeigt, wann welche Übungen in den letzten 30 Tagen bearbeitet wurden. Die roten und grünen Zahlen geben an, wie viele Aufgaben **richtig** oder **falsch** gelöst wurden.

## 5 Die tempo60 10'000 Übungssets

Set	Opt	Aufgabentyp	Anzahl		Beispiele
1	+	ZE + ZE	16	oft	36 + 17 = <input type="checkbox"/>
2	+	HZ + Z	24	∅	420 + 60 = <input type="checkbox"/>
3	+	HZ + H	24	∅	360 + 400 = <input type="checkbox"/>
4	+	TH + T	20	∅	2500 + 6000 = <input type="checkbox"/>
5	+	Set 2- 4 gemischt	20	∅	2600 + 3000 = <input type="checkbox"/> 430 + 50 = <input type="checkbox"/>
6	+	Addition mit mehreren Stellenwerten	16	∅	2050 + 302 = <input type="checkbox"/> 6004 + 210 = <input type="checkbox"/>
7	+	Addition mit mehreren Stellenwerten	16	∅	5050 + 2030 = <input type="checkbox"/> 4010 + 550 = <input type="checkbox"/>
8	+	HZ + Z	20	immer	380 + 40 = <input type="checkbox"/>
9	+	HZE + Z	20	immer	654 + 70 = <input type="checkbox"/>
10	+	TH + H	20	immer	6500 + 800 = <input type="checkbox"/>
11	+	HZE + E	20	oft	706 + 7 = <input type="checkbox"/> 835 + 9 = <input type="checkbox"/>
12	+	THZ + Z	16	oft	1050 + 60 = <input type="checkbox"/> 2360 + 90 = <input type="checkbox"/>
13	+	HZ + HZ TH + TH	16	oft	370 + 480 = <input type="checkbox"/> 2600 + 5900 = <input type="checkbox"/>
14	+	ZE + <input type="checkbox"/> = ZE	16	oft	56 + <input type="checkbox"/> = 92
15	+	Ergänzen um ganze Z/H/T	20	∅	480 + <input type="checkbox"/> = 780 2300 + <input type="checkbox"/> = 8300
16	+	HZ ergänzen um Z	24	immer	550 + <input type="checkbox"/> = 620
17	+	TH ergänzen um H	20	immer	1600 + <input type="checkbox"/> = 2300
18	+	Ergänzen mit mehreren Stellenwerten	16	∅	250 + <input type="checkbox"/> = 790 3400 + <input type="checkbox"/> = 6800
19	+	Ergänzen mit mehreren Stellenwerten	16	∅	3205 + <input type="checkbox"/> = 3808 1370 + <input type="checkbox"/> = 1790
20	+	Ergänzen auf Tausend/Zehntausend	20		650 + <input type="checkbox"/> = 1000 3400 + <input type="checkbox"/> = 10000
21	+	Ergänzen auf ganze Hunderter/Tausender	16		30 + <input type="checkbox"/> = 6000 2 + <input type="checkbox"/> = 700
22	+	Ergänzen auf Zehntausend	12		480 + <input type="checkbox"/> = 10000 77 + <input type="checkbox"/> = 10000

Set	Opt	Aufgabentypen	Anzahl		Icon	Beispiele
23	+	HZ + □ = HZ TH + □ = TH	16	immer		170 + □ = 950 3400 + □ = 8200
24	-	ZE - ZE	16	oft		45 - 28 = □
25	-	HZ - Z	24	∅		280 - 50 = □
26	-	HZ - H	20	∅		690 - 400 = □
27	-	TH - T	20	∅		8300 - 3000 = □
28	-	Set 24- 26 gemischt	20	∅		760 - 400 = □ 8100 - 3000 = □
29	-	HZ - HZ TH - TH	20	∅		450 - 320 = □ 7700 - 1500 = □
30	-	H - HZ T - TH	20			800 - 360 = □ 6000 - 4300 = □
31	-	HZ - Z	20	immer		320 - 70 = □
32	-	TH - H	20	immer		4600 - 800 = □
33	-	H/T/ZT - Zahl mit einem Stellenwert	20			10000 - 300 = □ 1000 - 40 = □
34	-	HZE - E THZ - Z	16	immer		553 - 6 = □ 8710 - 40 = □
35	-	HZE - E THZ - Z	16	immer		903 - 7 = □ 7020 - 80 = □
36	-	H/T/ZT - Zahl mit zwei Stellenwerten	16	oft		10000 - 308 = □ 1000 - 110 = □
37	-	HZ - HZ TH - TH	20	oft		820 - 170 = □ 6500 - 2800 = □
38	-	ZE - □ = ZE	16	oft		63 - □ = 27
39	-	Differenz (Z/H/T)	20	∅		480 - □ = 180 8500 - □ = 3500
40	-	HZ - □ = HZ TH - □ = TH	16	∅		790 - □ = 240 8400 - □ = 1100
41	-	Differenz zu T Ein Stellenwert	24			1000 - □ = 940 1000 - □ = 991
42	-	Differenz HZ - □ = HZ (Z)	24	immer		540 - □ = 480
43	-	Differenz TH - □ = TH (H)	20	immer		8300 - □ = 7700
44	-	Differenz zu ZT Bis 3 Stellenwerte	16			10000 - □ = 9090 10000 - □ = 9909

Set	Opt	Aufgabentypen	Anzahl		Icon	Beispiele
45	–	Differenz zu (Z)T 2 Stellenwerte	16			7000 – □ = 6110 3000 – □ = 2914
46	–	Differenz ZT zu ganzen T/H/Z/E	16			10000 – □ = 30 10000 – □ = 600
47	–	HZ – □ = HZ TH – □ = TH	16	immer		720 – □ = 240 8400 – □ = 1700
Set	Opt	Aufgabentypen	Anzahl	Reihen	Icon	Beispiele
48	*	Zehnermaleins	20	alle		4 * 40 = □
49	*	Zehnermaleins	20	alle		3 * 70 = □
50	*	Zehnermaleins	20	alle		9 * 80 = □
51	*	Zehnermaleins	20	alle		7 * 70 = □
52	*	Zehnermaleins	20	alle		3 * 90 = □
53	*	Einmaleins mit Z/H/T	20	alle		50 * 60 = □ 800 * 6 = □
54	*	Zehnermaleins	20	alle		240 = □ * 60
55	*	Zehnermaleins	20	alle		420 = □ * 70
56	*	Zehnermaleins	20	alle		150 = □ * 3
57	*	Zehnermaleins	20	alle		630 = □ * 90
58	*	Zehnermaleins	20	alle		280 = □ * 4
59	*	Einmaleins mit Z/H/T	20	alle		4200 = □ * 70 5400 = □ * 600
60	*	Verdoppeln bis 100	20			Das Doppelte von 38
61	*	Verdoppeln bis 200	16			Das Doppelte von 67
62	*	Verdoppeln HZ/TH	16			Das Doppelte von 3600 Das Doppelte von 870
63	*	11er-Reihe	20	11-er		6 * 11 = □ 33 = □ * 11
64	*	12er-Reihe	20	12-er		3 * 12 = □ 96 = □ * 12
65	*	15er-Reihe	20	15-er		6 * 15 = □ 30 = □ * 15
66	*	25er-Reihe	20	25-er		3 * 25 = □ 175 = □ * 25
67	*	Quadratzahlen von 10 bis 25 aufsteigend	16			17 * 17 = □

Set	Opt	Aufgabentypen	Anzahl	Reihen	Icon	Beispiele
<b>68</b>	*	Quadratzahlen von 10 bis 25 gemischt	12			13 * 13 = <input type="checkbox"/>
<b>69</b>	*	E * ZE	12			7 * 54 = <input type="checkbox"/>
<b>70</b>	*	E * HZE mit Wertziffer 0	12			3 * 608 = <input type="checkbox"/> 5 * 270 = <input type="checkbox"/>
<b>71</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		150 : 5 = <input type="checkbox"/>
<b>72</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		320 : 8 = <input type="checkbox"/>
<b>73</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		250 : 5 = <input type="checkbox"/>
<b>74</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		480 : 6 = <input type="checkbox"/>
<b>75</b>	:	Einmaleins mit Z/H/T: Division	20	alle		2400 : 80 = <input type="checkbox"/> 6000 : 300 = <input type="checkbox"/>
<b>76</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		150: : <input type="checkbox"/> = 3
<b>77</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		360 : <input type="checkbox"/> = 60
<b>78</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		450 : <input type="checkbox"/> = 9
<b>79</b>	:	Zehnermaleins: Division	20	alle		240 : <input type="checkbox"/> = 30
<b>80</b>	:	Einmaleins mit Z/H/T: Division	20	alle		3600 : <input type="checkbox"/> = 90 1400 : <input type="checkbox"/> = 7
<b>81</b>	:	Halbieren bis 100	20			Die Hälfte von 68
<b>82</b>	:	Halbieren bis 200	16			Die Hälfte von 154
<b>83</b>	:	Halbieren HZ/TH	16			Die Hälfte von 3800 Die Hälfte von 870
<b>84</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe	20	3-er 5-er		3er-Reihe < 20 5er-Reihe < 47
<b>85</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe	20	4-er		4er-Reihe < 13
<b>86</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe	20	6-er		6er-Reihe < 41
<b>87</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe	20	7-er		7er-Reihe < 33
<b>88</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe	20	8-er		8er-Reihe < 38
<b>89</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe	20	9-er		9er-Reihe < 17

Set	Opt	Aufgabentypen	Anzahl	Reihen	Icon	Beispiele
<b>90</b>	:	Nächst kleinere Zahl einer Reihe, gemischt	16	alle		8er-Reihe < 43 6er-Reihe < 27
<b>91</b>	:	Division mit Rest	20	3-er 5-er		19 : 3 = 6 Rest <input type="checkbox"/> 38 : 5 = 7 Rest <input type="checkbox"/>
<b>92</b>	:	Division mit Rest	20	4-er		14 : 4 = 3 Rest <input type="checkbox"/>
<b>93</b>	:	Division mit Rest	20	6-er		26 : 6 = 4 Rest <input type="checkbox"/>
<b>94</b>	:	Division mit Rest	20	7-er		53 : 7 = 7 Rest <input type="checkbox"/>
<b>95</b>	:	Division mit Rest	20	8-er		62 : 8 = 7 Rest <input type="checkbox"/>
<b>96</b>	:	Division mit Rest	20	9-er		34 : 9 = 3 Rest <input type="checkbox"/>
<b>97</b>	:	Division mit Rest Reihen gemischt	16	alle		57 : 6 = 9 Rest <input type="checkbox"/> 33 : 4 = 8 Rest <input type="checkbox"/>
<b>98</b>	:	Division bis 10000 mit Rest	16	alle		2800 : 800 = 3 Rest <input type="checkbox"/> 230 : 40 = 5 Rest <input type="checkbox"/>
<b>99</b>	:	HZE : E = ZE	12			238 : 7 = <input type="checkbox"/>
<b>100</b>	:	THZE : E = HZE	12			3960 : 6 = <input type="checkbox"/> 1521 : 3 = <input type="checkbox"/>

## 6 Team

Konzept und Inhalte Harriet Bünzli-Seiler  
Informatik René Fehr-Biscioni  
Gestaltung René Fehr-Biscioni

© profax Verlag AG

profax Verlag AG

Postfach  
8401 Winterthur  
Schweiz

+41 44 500 60 10

info@profax.ch  
www.profax.ch  
www.profax.de  
www.profax.at

**tempo60: 10'000**

**@ profax Verlag AG**

# profaxonline

**selbstständig lernen: jederzeit & überall**