

Apps für inklusive Lernen & kreative Medienarbeit



Inhalt

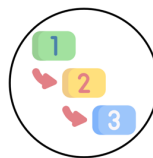
• Einstieg	3
• Mengen, Zahlen, Rechnen	4
• About Numbers	5
• Einführung in die Mathematik	7
• Einkaufen mit dem Euro	9
• Einspluseins	11
• Fingerzahlen – Fingermengen	13
• König der Mathematik	15
• Mathe Verstehen – Addition und Subtraktion	17
• Mathe Verstehen – Die Uhr	19
• Mathe Verstehen – Einmaleins	21
• Math Fight	23
• Mathildr	25
• PreNumbers	27
• Rechenfeld	29
• Rechnen mit Wendi	31
• Kontakt	33

Einstieg

Dieser App-Katalog bietet eine Übersicht über Apps für inklusives Lernen und kreative Medienarbeit. Sie soll außerdem unserer Zielgruppe – pädagogischen Fachkräften aus Berlin-Mitte sowie allen Berliner Fachkräften, die mit Kindern mit Förderbedarf und Behinderung arbeiten – einen Überblick geben über Apps, die sie sich für die Förderarbeit auf iPads im Medienkompetenzzentrum Mitte bei barrierefrei kommunizieren! ausleihen können. Los geht es mit der Kategorie „Mengen, Zahlen, Rechnen“ – in den nächsten Monaten folgen „Lesen, Schreiben, Sprechen“, „Assistive Apps bei Förderbedarf“, „Lernspiele für Taster & Touch“, „Apps für die kreative Medienarbeit“, „Osmo: Interaktive Lernspiele“, „Coding, Making & Game-Design“. Und das bedeuten die Symbole unter den Apps:



Die App ist tasterbedienbar (bei Körperbehinderung).



Der Schwierigkeitsgrad ist einstellbar.



Die App hat eine Vorlesefunktion bzw. Sprachausgabe.



Es gibt eine Mehrbenutzerverwaltung.



Der Kontrast kann geändert werden.

Mengen, Zahlen, Rechnen



Für Kinder gibt es viele Apps zum Matheüben. Kinder mit Dyskalkulie oder anderen Lernschwierigkeiten im Bereich Mathematik benötigen jedoch manchmal mehr als reine „Übe-Apps“, bei denen bestimmte Aufgabentypen nachgerechnet werden, sondern sie sollten grundlegender und differenzierter ansetzen. Apps für diese Zielgruppe sollten beispielsweise:

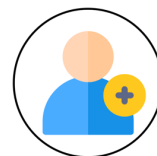
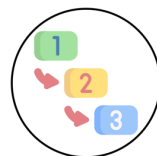
- Grundlagen im Bereich pränumerisches Denken fördern (z. B. Formen erkennen, Reihen und Serien bilden, Muster erkennen...).
- die Herausbildung eines stabilen Mengenbegriffs bzw. die zuverlässige Zuordnung von Menge und Zahl unterstützen.
- Visualisierungshilfen anbieten und so Rechenoperationen nachvollziehbar machen.
- Aufgaben und Fehler erklären.
- individuell an Fähigkeiten anpassbar sein durch einstellbaren Schwierigkeitsgrad.
- pädagogischen Fachkräften einen Überblick geben über das Geleistete, die Fähigkeiten sowie die Bereiche, die (noch) nicht gekonnt werden.
- motivieren, z. B. durch eine schöne Gestaltung oder einen hohen Aufforderungscharakter (z. B. durch Wettkampf oder Punktegewinn).
- mit assistiven Hilfsmitteln, wie z. B. extern angeschlossene Tasten, auch bei schwerer Körperbehinderung bedienbar sein.

About Numbers

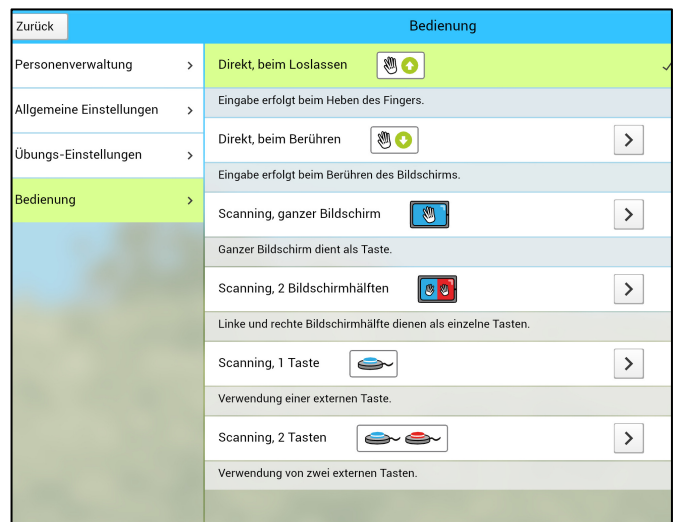


Zählen, Erfassen von Mengen, Zuordnung von Menge und Zahl, erste einfache Rechenoperationen bis 10.

Es können mehrere Benutzer*innen angelegt werden und deren Lernfortschritt überprüft werden. Man kann zwischen Zahlenraum 5 oder 10 wählen sowie eine Aufgabenanzahl zwischen 3 und 10 einstellen. Wie alle Apps von LIFEtool lässt sich About Numbers sehr individuell an motorische Fähigkeiten anpassen: Man kann die Bedienung der Touch-Oberfläche anpassen, die Touch-Oberfläche kann als Taster fungieren oder man kann die App mit einem oder zwei angeschlossenen externen Tastern bedienen. Aktiviert man die Tasterbedienung, springt eine farbige Markierung nach einer bestimmten einstellbaren Zeit von Antwortoption zu Antwortoption und kann durch Drücken des Tasters (bzw. der Touch-Oberfläche) ausgelöst werden. Die Windows-Version ist auch mit einer Augensteuerung bedienbar.



About Numbers



[About Numbers](#) und [weitere LIFEtool-Apps](#) auf www.lifetool.at

ab iOS 9.0, Windows

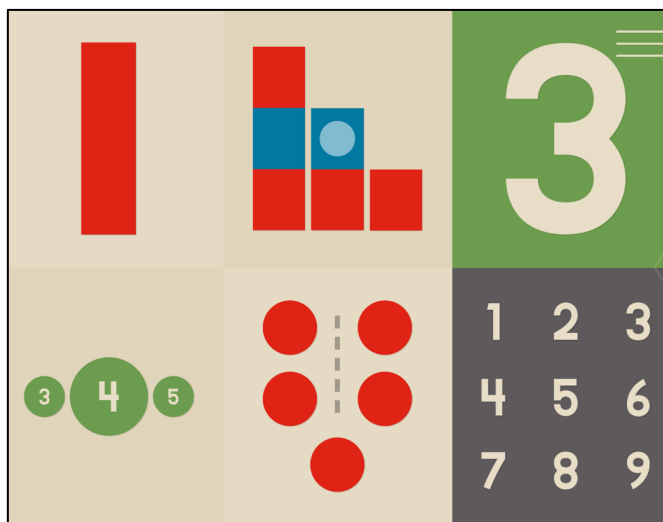
ca. 20 Euro

Einführung in die Mathematik

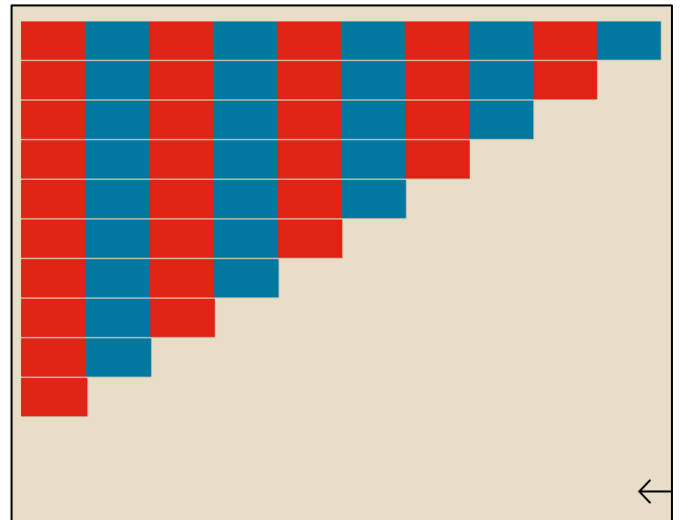
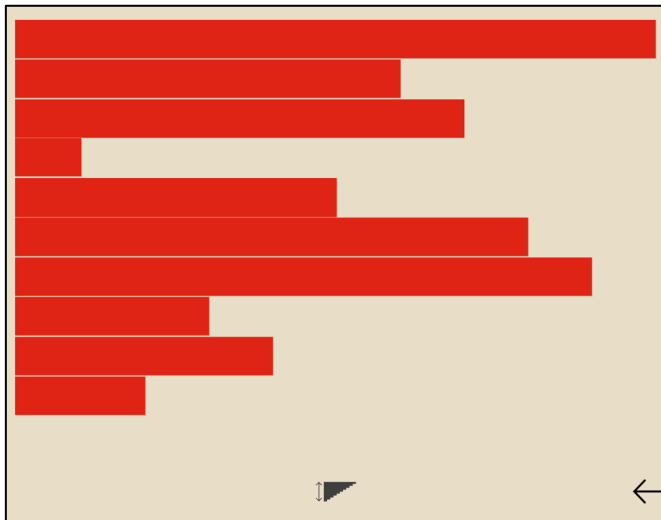
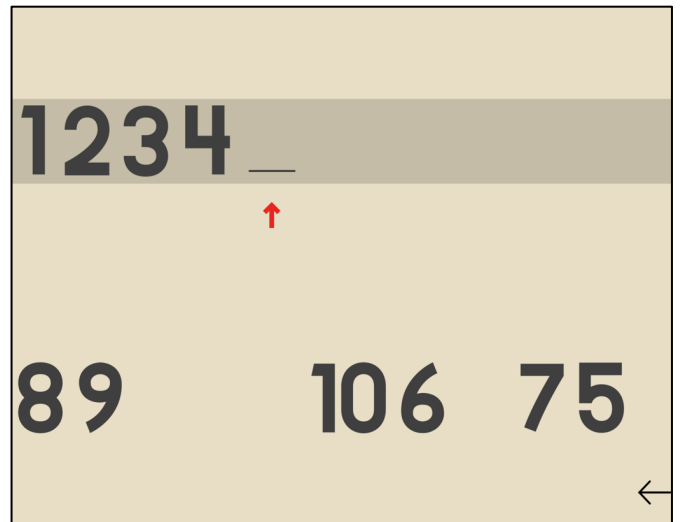


Zahlen, Zählen und Mengen lernen

Einfach gestaltete App rund ums Zahlen, Zählen und Mengen lernen. Neben grafomotorischen Übungen, bei denen Zahlen nachgespurt werden müssen, gibt es z. B. Übungen, bei denen Mengen der Reihe nach sortiert werden müssen. Die App gibt es in zwei Sprachen (Deutsch/Englisch).



Einführung in die Mathematik



[Einführung in die Mathematik](#) im App Store

ab iOS 8.0, Android

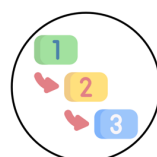
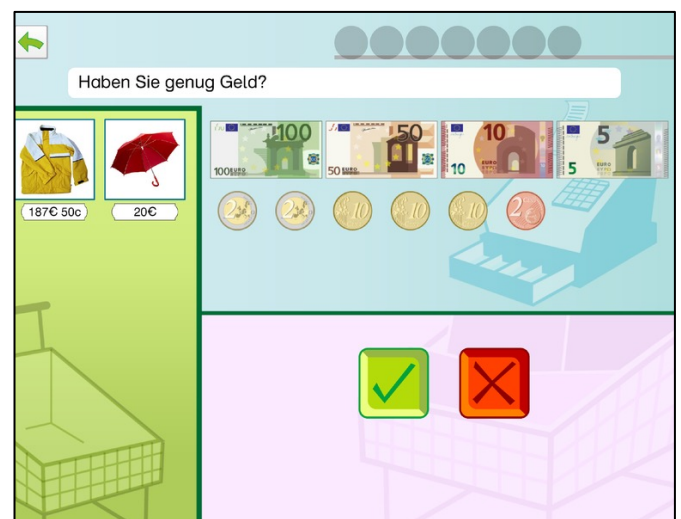
kostenfrei

Einkaufen mit dem Euro

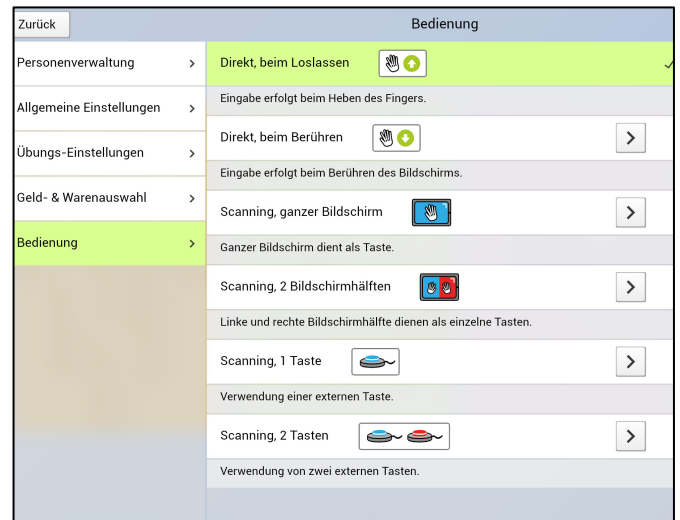
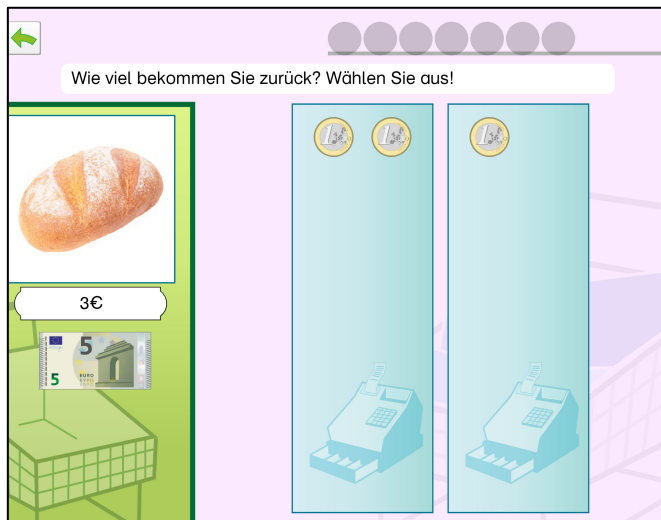
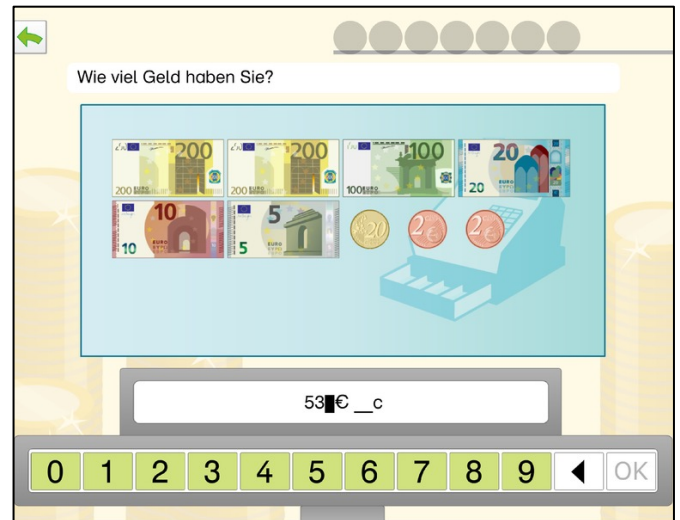
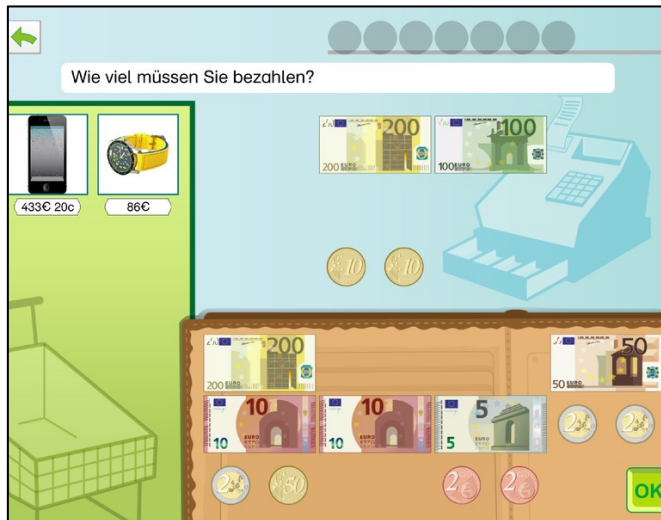


Umgang mit Geld, alltagspraktische Fähigkeiten

Mit der App lässt sich der sichere Umgang mit dem Geld üben: Wieviel kostet etwas? Was bedeuten die Münzen und Scheine? Habe ich genug Geld dabei, um mir bestimmte Sachen zu kaufen? Die App lässt sich sehr differenziert an die Bedarfe von verschiedenen Nutzenden anpassen. So lässt sich festlegen, mit welchem Geld bezahlt wird (nur ganze Euro oder Cent?) und welche Waren (zu welchem Preis) gekauft werden können. Die App lässt sich mittels externer (z. B. via Bluetooth) angeschlossener Taster bedienen und kann daher auch von Menschen mit schweren motorischen Beeinträchtigungen bedient werden. Auch die Touch-Oberfläche selbst kann zu einem oder zwei Tastern umgewandelt werden. Die Windows-Version ist auch mit einer Augensteuerung bedienbar.



Einkaufen mit dem Euro



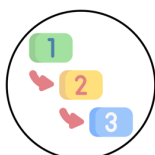
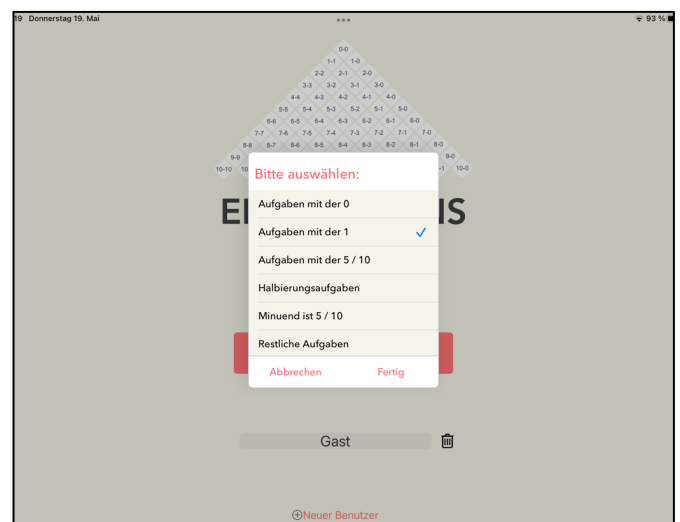
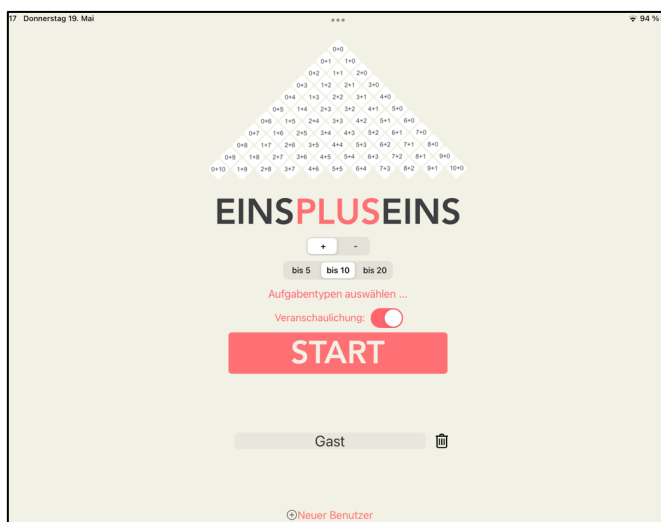
[Einkaufen mit dem Euro](#) und weitere [LIFEtool-Apps](#) auf www.lifetool.at

ab iOS 9.0, Windows

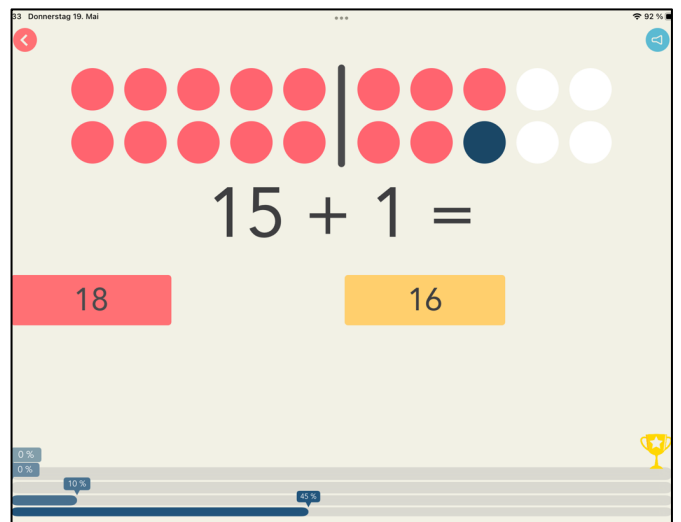
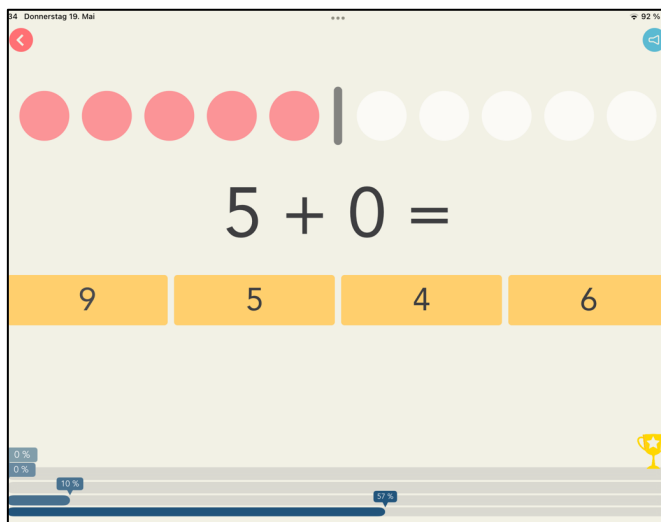
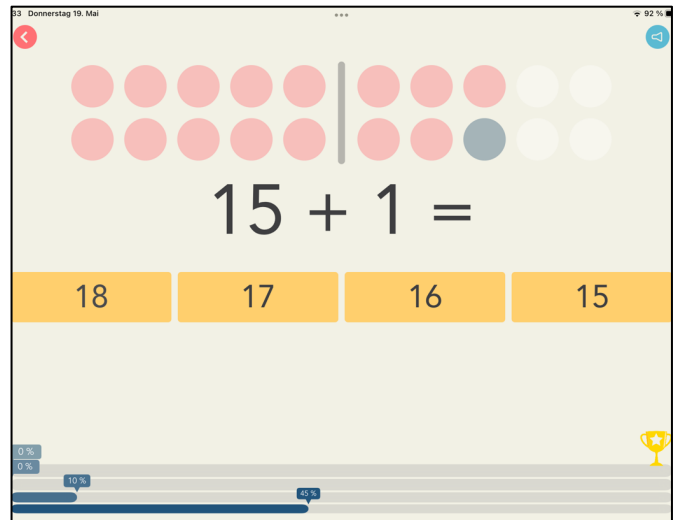
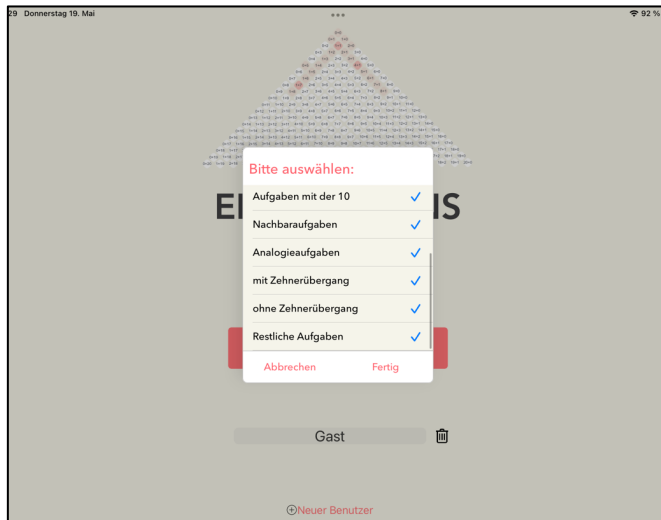
ca. 20 Euro

Plus- und Minusrechnen im Zahlenraum bis 20

Schlicht und ablenkungsfrei gestaltete Übe-App zur Automatisierung von Plus-Minus-Rechnen im Zahlenraum bis 20. Die App bietet diverse Anpassungsmöglichkeiten: der Zahlenraum kann eingestellt werden (5, 10, 20), es können verschiedene Aufgabentypen gewählt werden (z. B. ob mit oder ohne Zehnerübergang) und ob man eine Visualisierungshilfe beim Rechnen (in Form von Wendepüttchen) haben möchte oder nicht. Rechnet man falsch, wird in jedem Fall die Visualisierung eingeblendet, um den Rechenweg und das richtige Ergebnis nachvollziehen zu können. Es können verschiedene Benutzer*innen angelegt und deren Lernfortschritt nachvollzogen werden.



Einspluseins



[Einspluseins](https://www.lernsoftware-mathematik.de) und weitere Apps von Christian Urff auf www.lernsoftware-mathematik.de

ab iOS 9.0

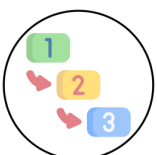
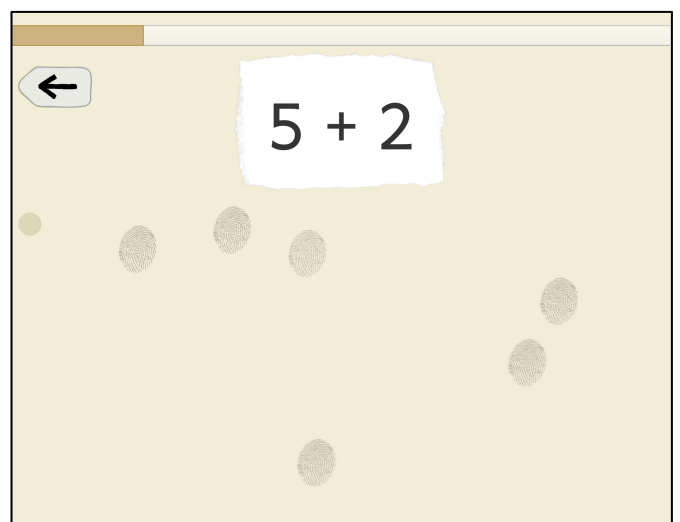
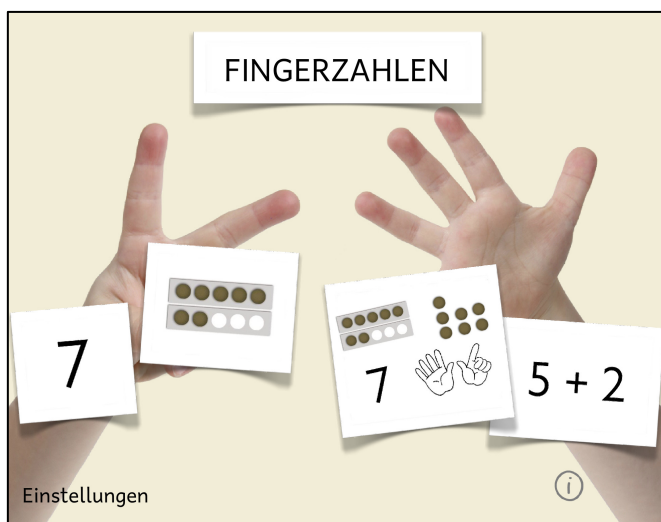
ca. 1 Euro

Fingerzahlen – Fingermengen

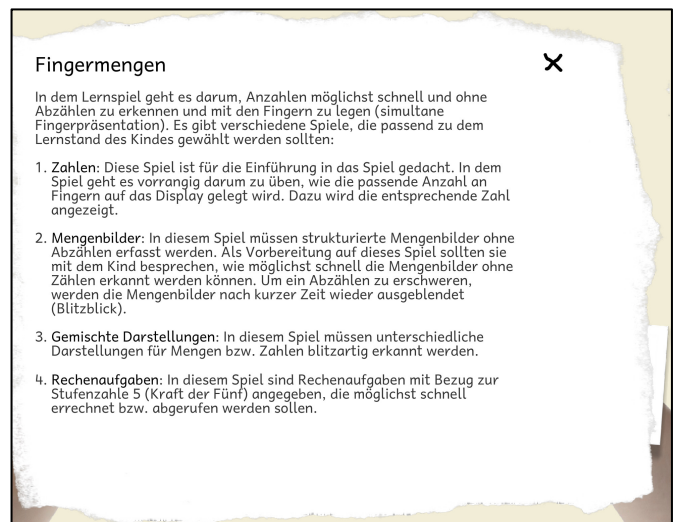
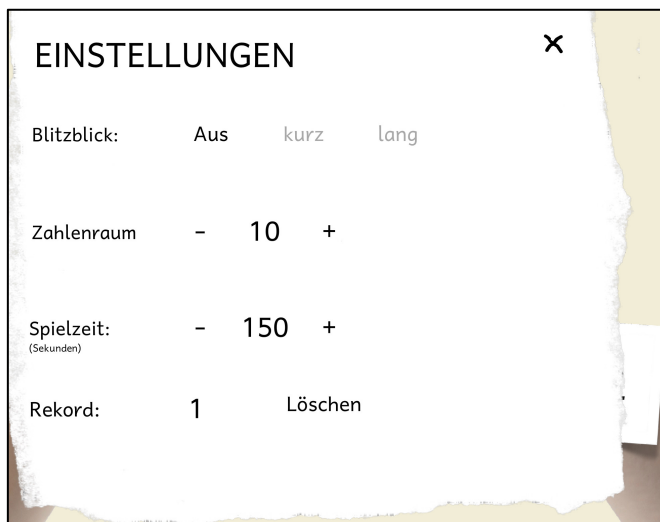
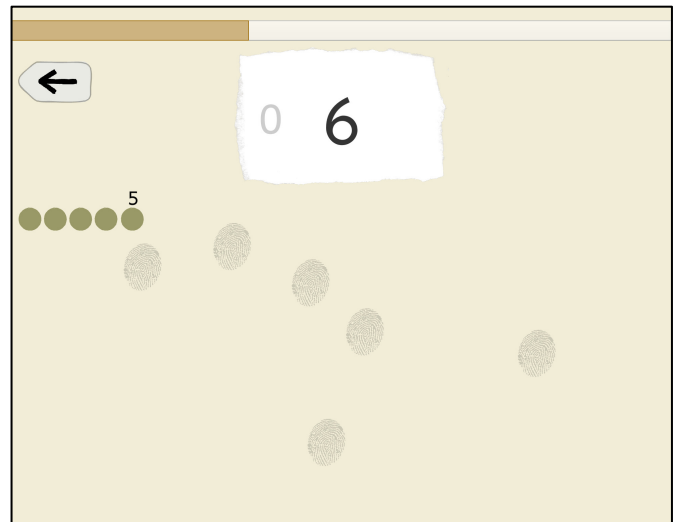
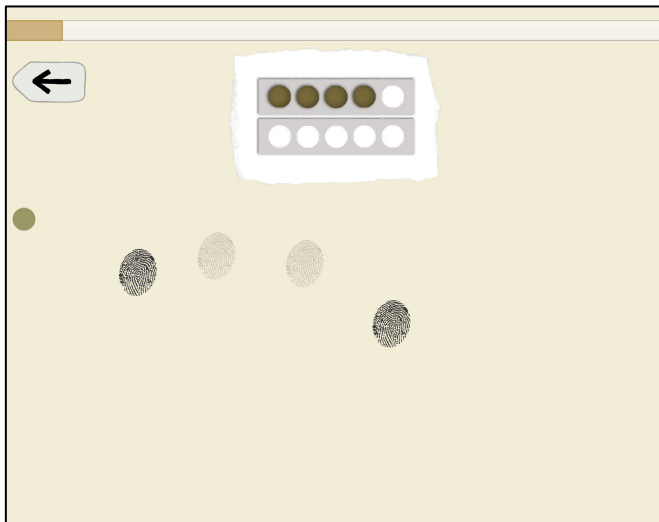


Mengenerfassung, Menge und Zahl „begreifen“

Die App Fingerzahlen – Fingermengen wurde vom Förderpädagogen Christian Urff entwickelt, dessen aufeinander aufbauende Mathematik-Apps alle von montessoripädagogischen Grundlagen geprägt sind und für Kinder mit Dyskalkulie oder Lernschwierigkeiten zahlreiche Visualisierungshilfen bereithalten. Hier geht es um die Basics: den Aufbau eines grundlegenden Mengenverständnisses. Wie sich eine bestimmte Menge zu einer Zahl verhält, können Kinder mit dieser einfach gestalteten App direkt „begreifen“: Eine bestimmte Menge wird entweder als Würfel- oder Fingerbild oder als Zahl bzw. einfache Plus- bzw. Minusrechnung auf dem Bildschirm dargestellt und muss mit den eigenen Fingern auf den Bildschirm „getoucht“ werden. Je schneller man ist, desto mehr Punkte bekommt man in einer (einstellbaren) Zeit. Der (ebenfalls einstellbare) Zahlenraum geht von 1 – 10.



Fingerzahlen – Fingermengen



[Fingerzahlen – Fingermengen](http://www.lernsoftware-mathematik.de) und weitere Apps von Christian Urff auf
www.lernsoftware-mathematik.de

ab iOS 5.1.1

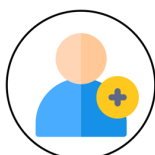
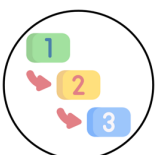
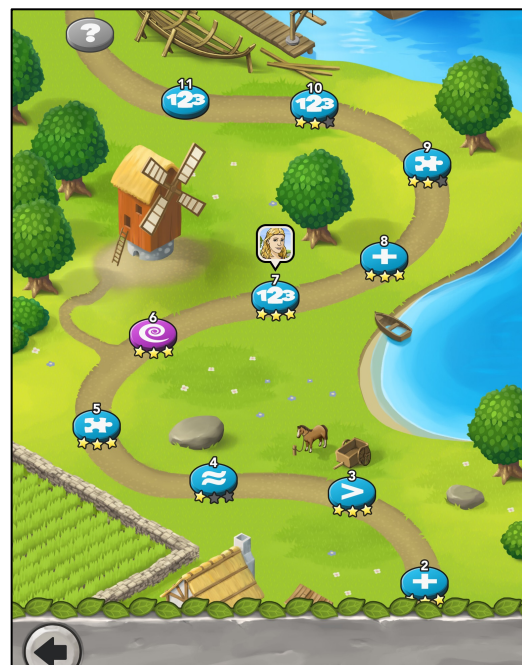
ca. 3 Euro

König der Mathematik

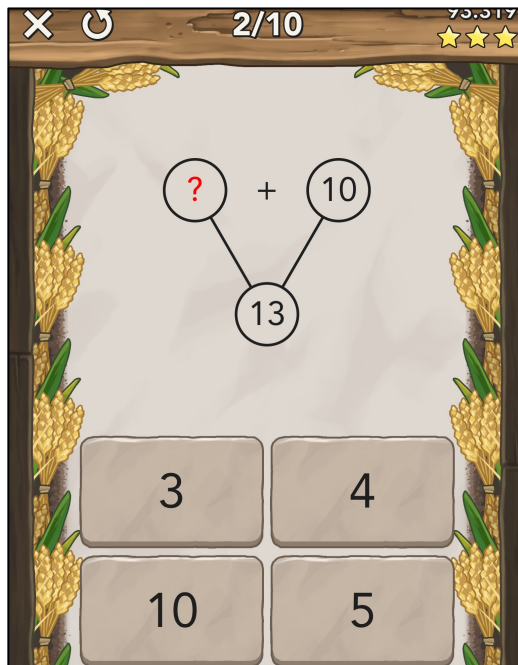


Mathe-Übe-App in einer mittelalterlichen Welt

Die Vollversion umfasst fünf Welten mit 125 Levels. In jeder Welt kommen Aufgaben einer neuen Kategorie hinzu, z. B. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division. Die ersten Level enthalten z. B. die Aufgabentypen: Mengen auf einem Blick erfassen, einfache Addition, vergleichen (größer/kleiner), überschlagen (ungefähres Ergebnis), Rätsel (was fehlt, Gittersumme), Zahlen (welche ist die größte? Quersumme, Zahlenfolge). Die App richtet sich an Kinder ab 10, für jüngere Kinder gibt es eine Junior-Version. Man kann einstellen, ob es ein Zeitlimit geben soll. Außerdem gibt es eine ausführliche Spielestatistik (wie häufig wurde ein Level gespielt, wo hat man die meisten/wenigsten Punkte/Fehler. Schaut man sich die Fehler an, wird eine ausführliche Info mit Auflösung und Erklärung eingeblendet.



König der Mathematik



[König der Mathematik](#), [König der Mathematik 2](#), [König der Mathematik Junior](#) im App Store

ab iOS 8.0, Android

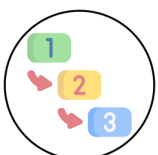
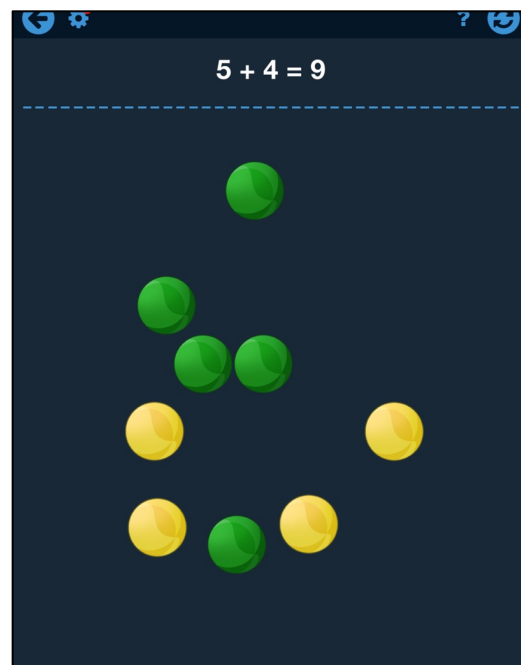
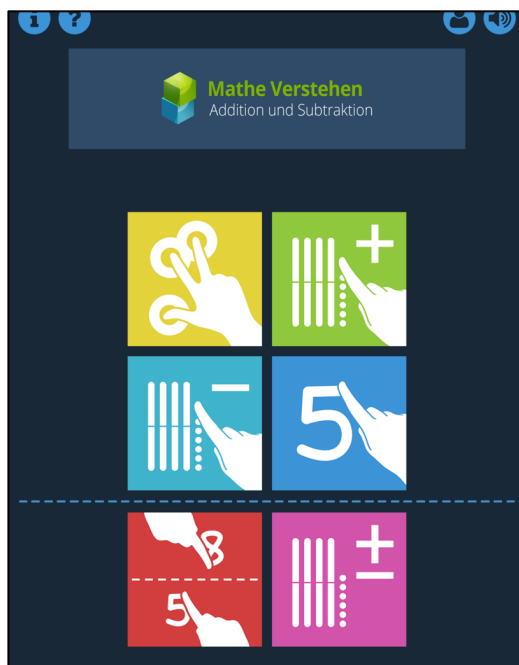
ca. 3 Euro

Mathe Verstehen – Addition und Subtraktion

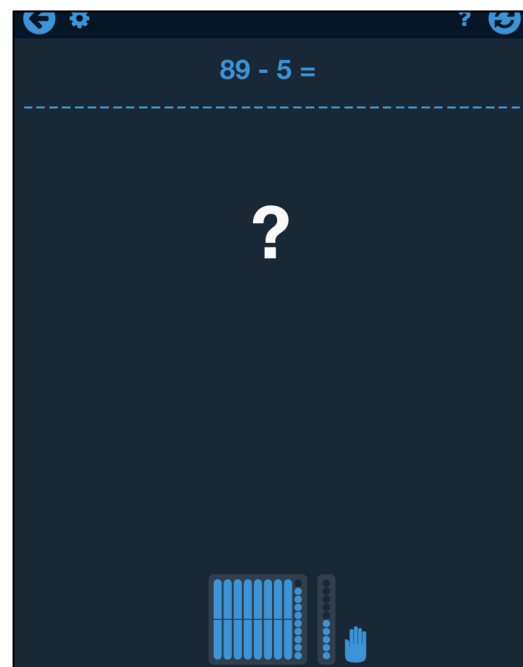
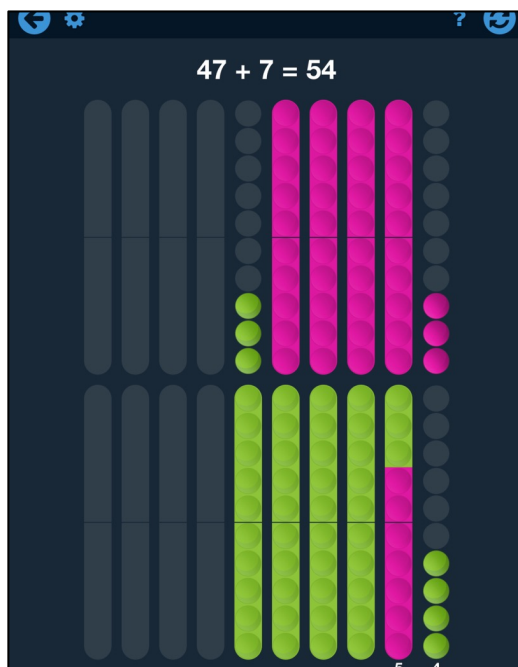
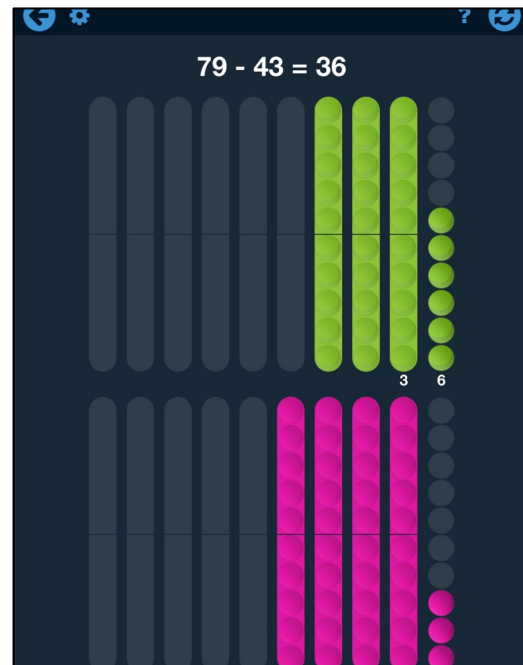
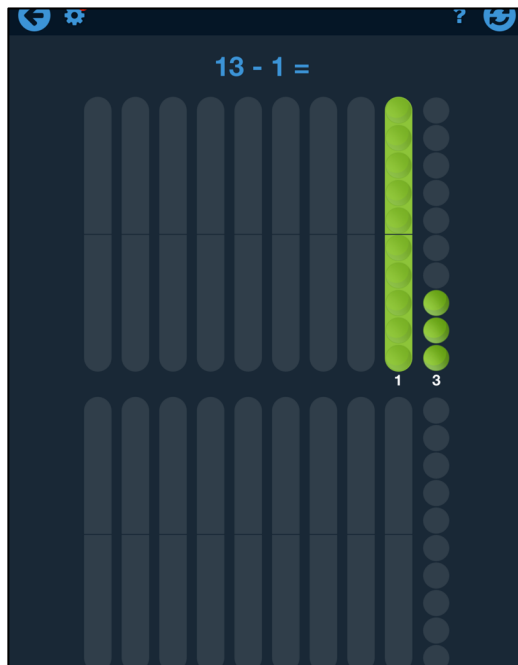


Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 100 mit Visualisierungshilfen

App-Bereiche: Addition – Rechnen mit den Fingern: Es werden Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 20 angezeigt, die beiden Summanden müssen mit Fingern auf den Display „getoucht“ werden. Addition und Subtraktion – Rechnen mit Stellenwertmaterial: Zehner und Einer müssen in den Lösungsbereich hinuntergezogen und zusammengefügt bzw. abgezogen werden (z. B. besteht die Zahl 37 aus drei Zehnern und sieben Einern). Training – Kopfrechnen üben (mit Hilfe, die bei Bedarf angezeigt wird). Freies Üben – Eintippen eigener Aufgaben, deren Visualisierung dann angezeigt wird. Im Matheduell wählen die Spieler*innen jeweils ihren eigenen Schwierigkeitsgrad. So können auch Spieler*innen mit unterschiedlichem Rechenniveau gegeneinander antreten.



Mathe Verstehen – Addition und Subtraktion



[Mathe Verstehen – Addition und Subtraktion](#) im App Store

ab iOS 8.0

ca. 4 Euro

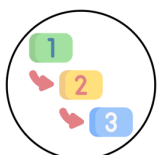
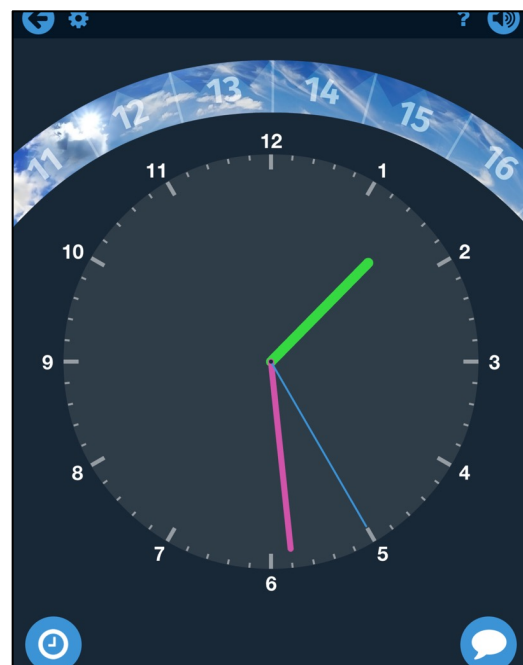
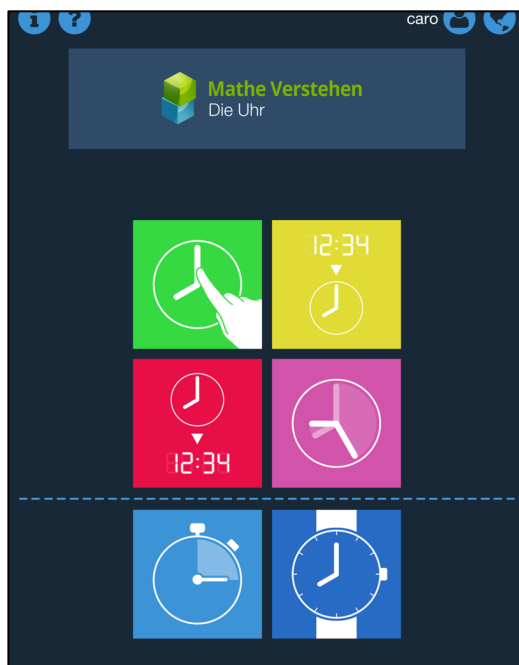
Mathe Verstehen – Die Uhr



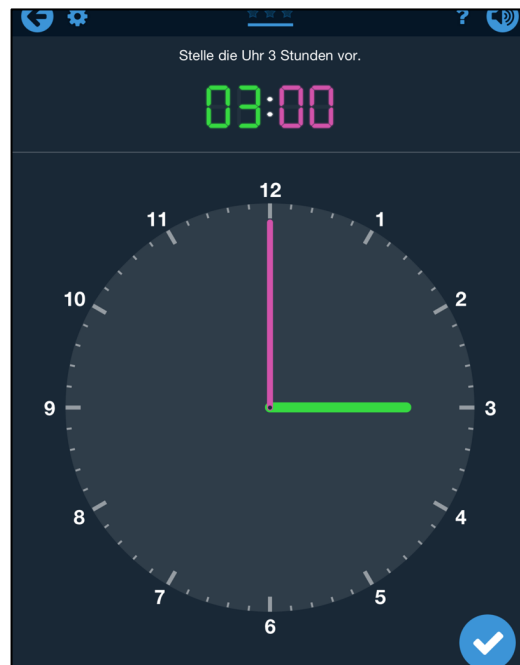
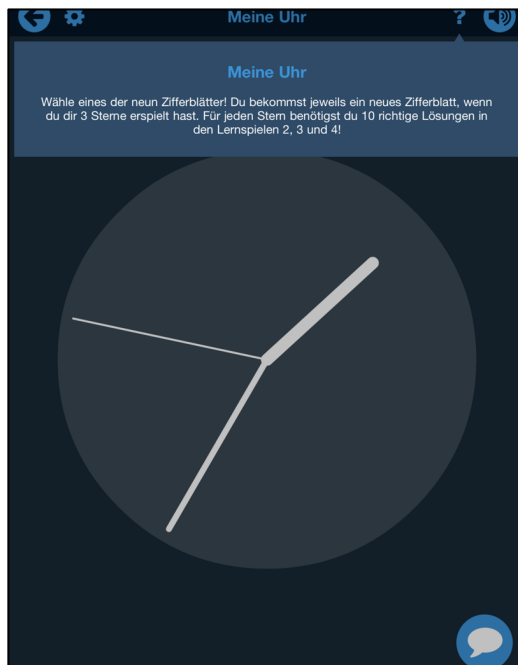
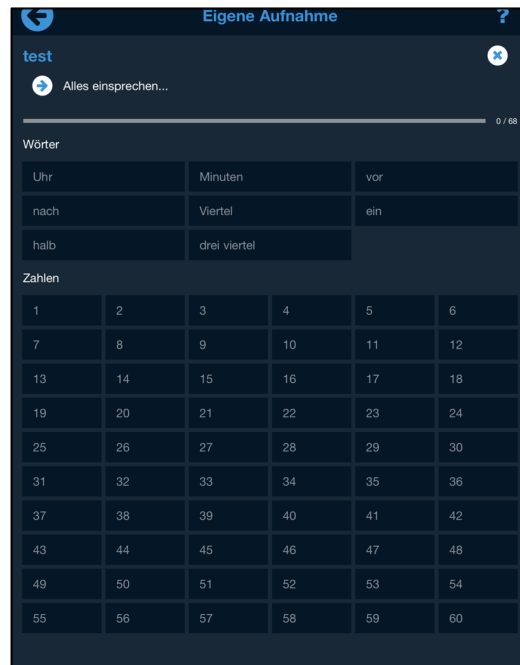
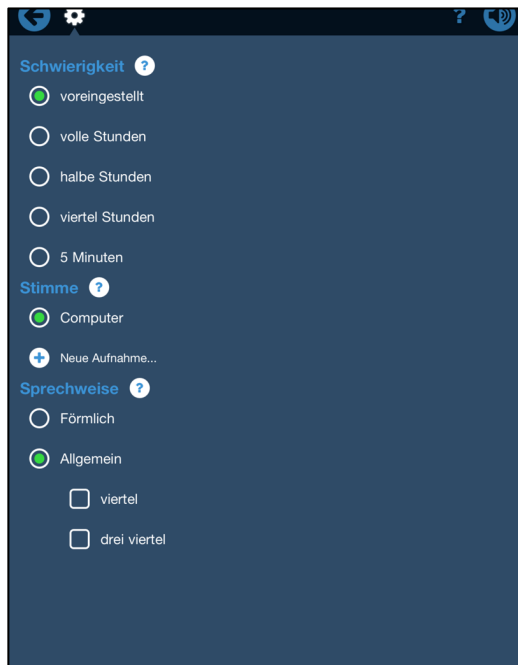
Uhren-Lern-App, die keine Wünsche offen lässt

Hervorzuheben sind die differenzierten Schwierigkeitseinstellungsmöglichkeiten und die verschiedenen Möglichkeiten, die Uhrzeiten auszusprechen: z. B. “17:20” kann gesprochen werden als “siebzehn Uhr zwanzig” oder “zwanzig nach fünf”.

Außerdem kann man wählen, ob man – je nach Region – Uhrzeiten mit “viertel” und “dreiviertel” gesprochen haben möchte. Wer möchte, kann für alle Uhrzeiten auch eigene Sprachaufnahmen aufnehmen und sprechen lassen. Bei der Lernuhr kann man beliebige Zeiten einstellen und sprechen lassen. Daneben gibt es diverse Übungen, wo man Zeiten einstellen soll, z. B. auf Ziffern- oder Digitaluhren. Wer ausreichend viele Aufgaben richtig gelöst hat, kann seine eigene Uhr mit selbstgewählten Ziffernblättern gestalten.



Mathe Verstehen – Die Uhr



[Mathe verstehen – Die Uhr](#) im App Store

ab iOS 6.0

ca. 4 Euro

Mathe Verstehen – Einmaleins



Multiplikation und Division durch Visualisierungshilfen verstehbar machen

Hunderterfeld: Aufgabe lösen durch Aufziehen eines Feldes (Reihe x mal Reihe y).

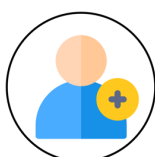
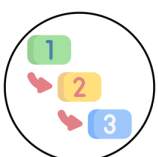
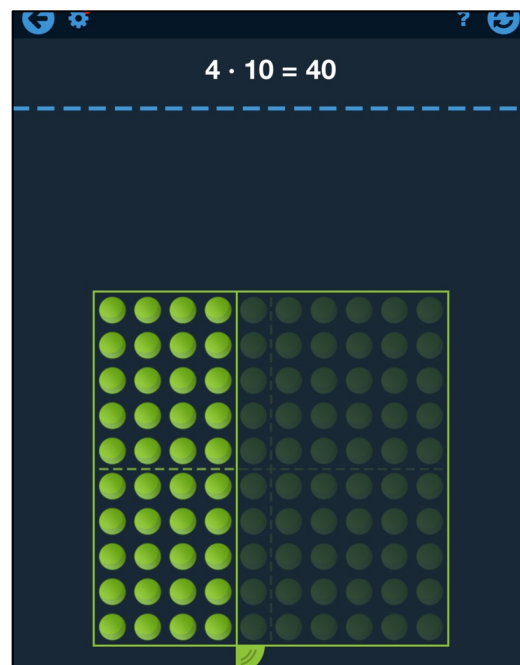
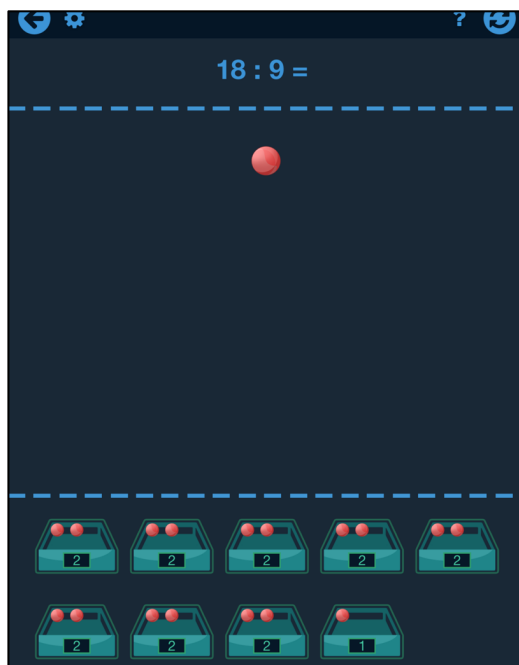
Multiplikation: Aufgabe lösen durch Tippen auf Display: z. B. $3 \times 5 =$ drei mal mit fünf Fingern auf Display „touchen“ (Multiplikation wird deutlich als "verkürzte Addition“).

Division: Aufgabe wird gelöst durch Verteilen von Objekten in Kisten.

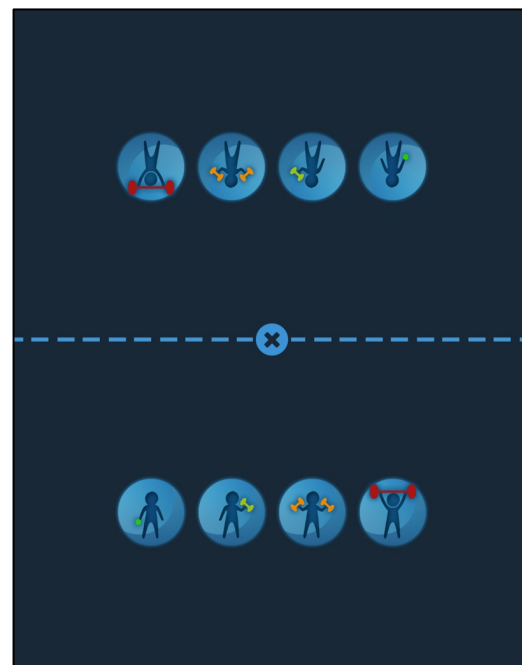
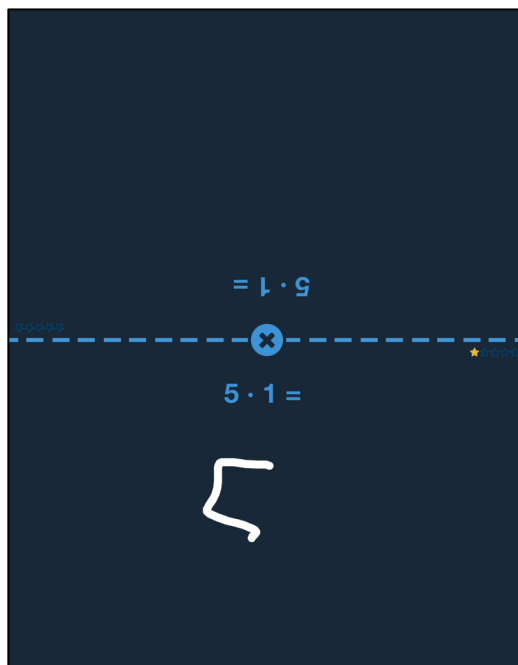
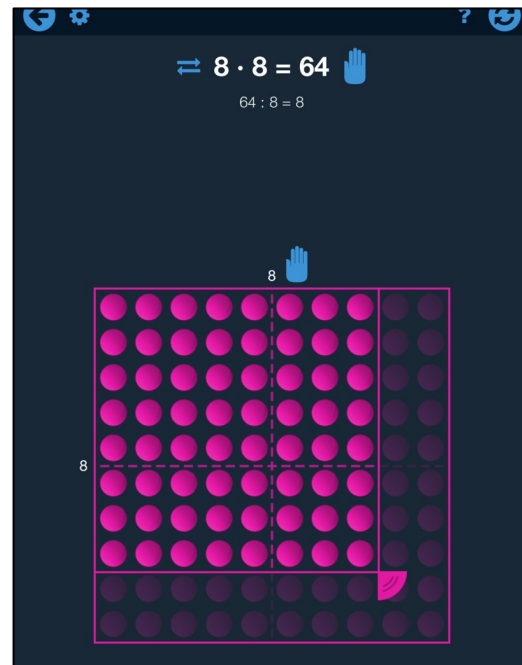
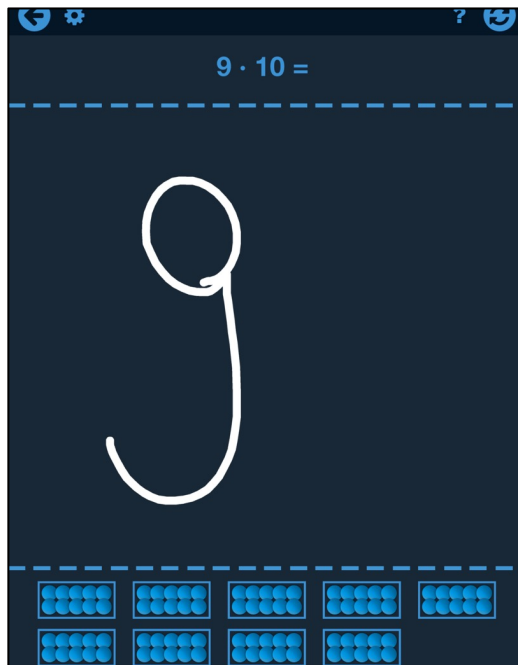
Training: Aufgaben lösen, das Gelernte festigen und dabei unterstützt werden durch Visualisierungshilfen.

Duell: zwei Spieler*innen spielen gegeneinander, jede*r Spieler*in wählt eigene Schwierigkeitsstufe. Das Ergebnis wird als Zahl mit den Fingern geschrieben.

Hunderterfeld: Als Rechenhilfe für eigene Aufgaben.



Mathe Verstehen – Einmaleins



[Mathe Verstehen - Einmaleins](#) im App Store

ab iOS 8.0

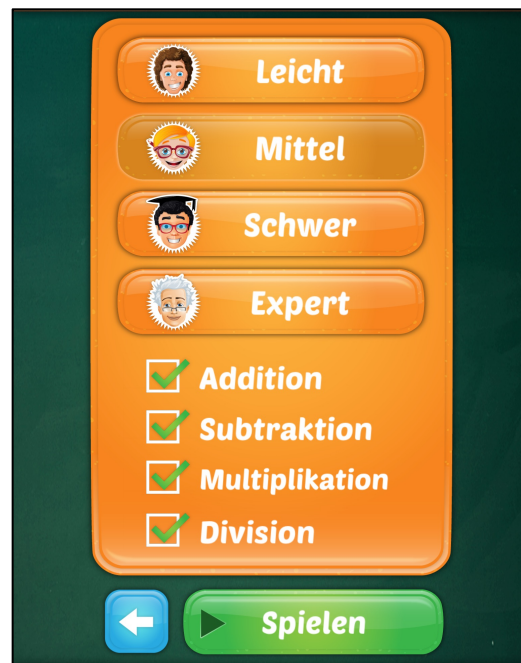
ca. 4 Euro

Math Fight

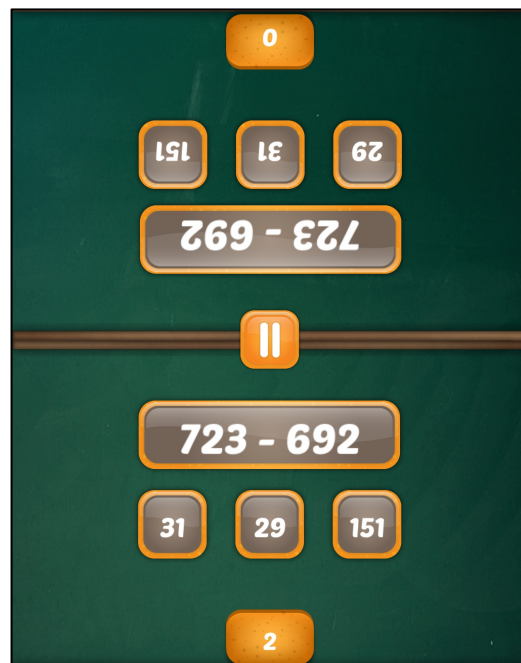


Mathespiel zum Festigen der Grundrechenarten

Diese App spielt man zu zweit und es geht eindeutig um Geschwindigkeit: Wer ist am schnellsten im Kopfrechnen (und hat die schnellsten Reflexe)? In jeder Runde müssen 10 Aufgaben gelöst werden, für jedes richtige Ergebnis gibt es einen Punkt, bei falschen Ergebnissen wird ein Punkt abgezogen (so dass man besser doch lieber etwas länger überlegt, als nur “draufzuhauen”!). Es gibt vier Schwierigkeitsstufen und man kann einstellen, ob alle vier Grundrechenarten dabei sein sollen oder welche ausschließen.



Math Fight



[Math Fight](#) im App Store

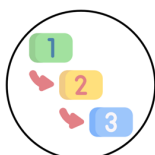
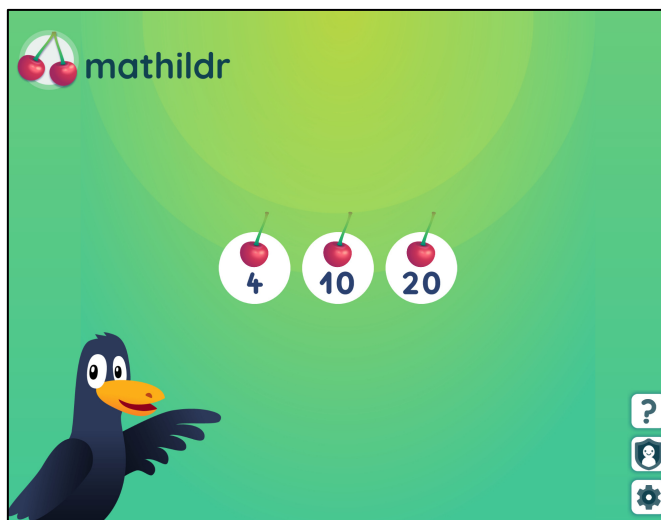
ab iOS 10.0, Android

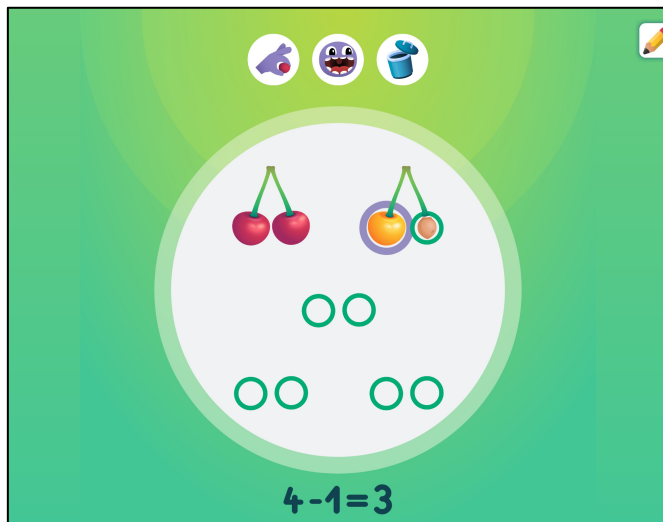
ca. 5 Euro



Visualisierung von Mengen und ersten Rechenoperationen

mathildr wurde speziell für Kinder mit Down Syndrom entwickelt, hilft aber auch Kindern mit Dyskalkulie bei der Entwicklung eines stabilen Mengenbegriffs – als Grundlage für ein grundlegendes Verständnis von Rechenoperationen. Mengen werden in Form von Kirschen dargestellt, der Mengenraum kann eingestellt werden (4, 10, 20). Kombiniert man rote und gelbe Kirschen, wird unten eine Plus-Aufgabe angezeigt. “Frisst” der Rabe Kirschen auf, wird das als Minus-Aufgabe dargestellt. Die App bietet keine fertigen Mathe-Aufgaben an, sondern soll Kinder beim Rechnen eigener Aufgaben unterstützen. Sie wird ergänzt durch weiteres Material, mit dem Mengen zum “Anfassen” begreifbar gemacht werden (Holzbrett mit Holzkirschen, Holzwürfel, Kartenset).





[mathildr](#) im App Store, Hintergrundinfos zu mathildr und Web-App auf www.mathildr.com

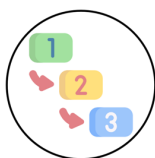
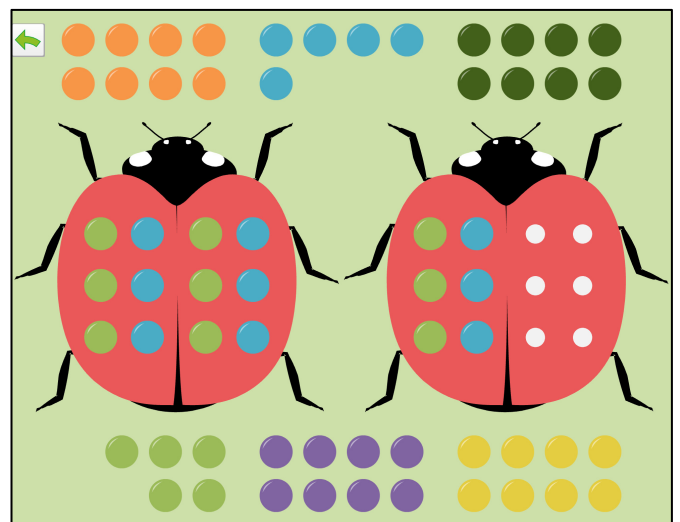
ab iOS 12.0, browserbasiert

kostenfrei

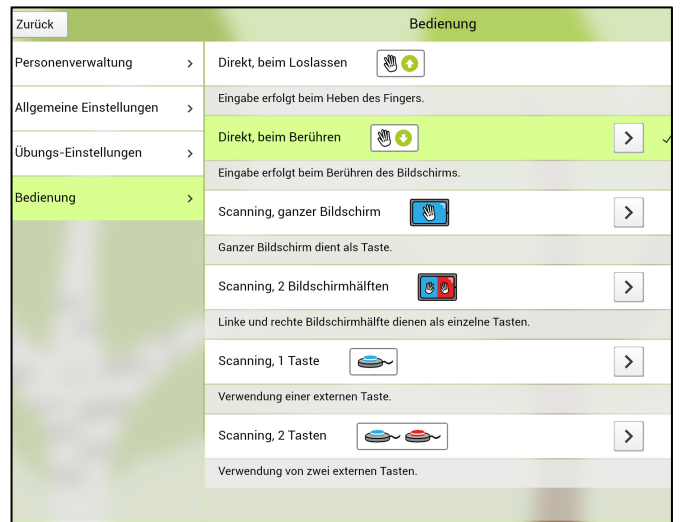
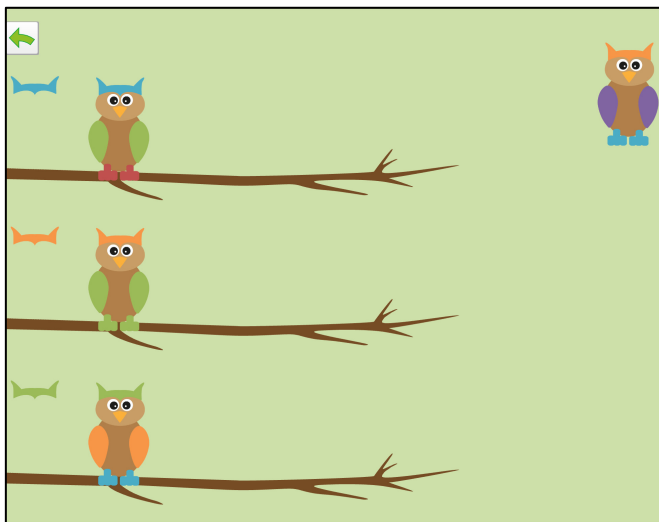
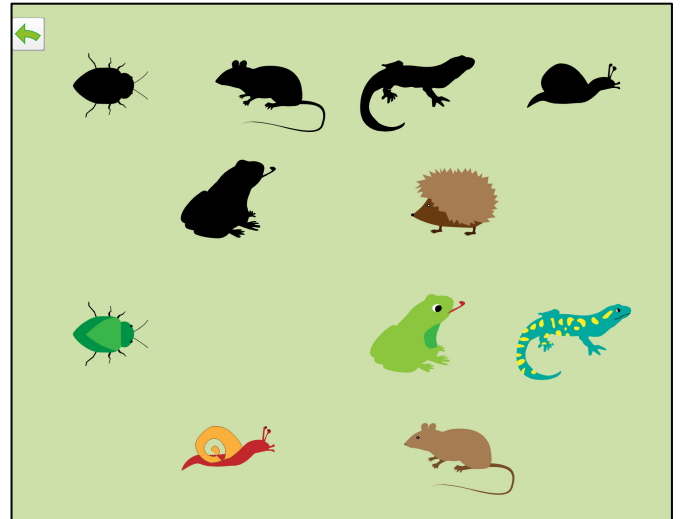
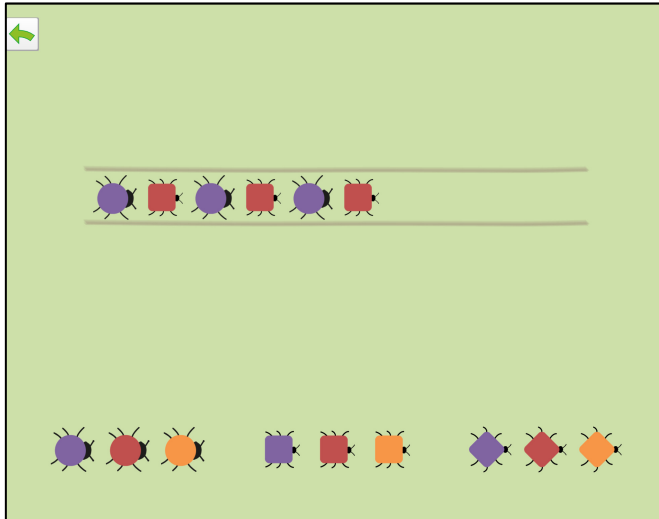


Übungen aus dem pränumerischen Bereich

Auf den Anfangsbereich der Mathematik zielt die optisch einfach, aber ansprechend gestaltete LIFEtool-App. Folgende Fähigkeiten werden in verschiedenen Übungen gefördert: "Dinge nach bestimmten Merkmalen sortieren können, Dinge in Klassen mit bestimmten Merkmalen einteilen können, Serialität erkennen, logische Reihenfolgen erkennend fortsetzen, Symmetrien und Muster erkennen." Die Bedienung von PreNumbers Pro kann sehr individuell an die Bedarfe von motorisch stärker eingeschränkten Menschen angepasst werden: Neben diversen Einstellungen der Touch-Bedienung kann die App durch ein oder zwei extern angeschlossene Tasten bedient werden oder der Bildschirm bzw. die Bildschirmhälften vom iPad können selbst als Taster genutzt werden. Dabei können die Scan-Geschwindigkeit sowie Sperr- und Haltezeiten individuell definiert werden.



PreNumbers



[PreNumbers](#) und [weitere LIFEtool-Apps](#) auf www.lifetool.at

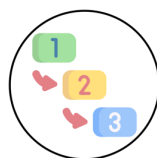
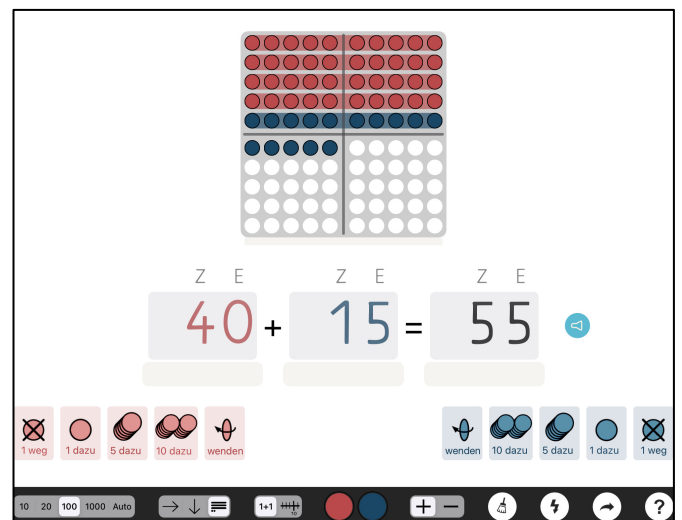
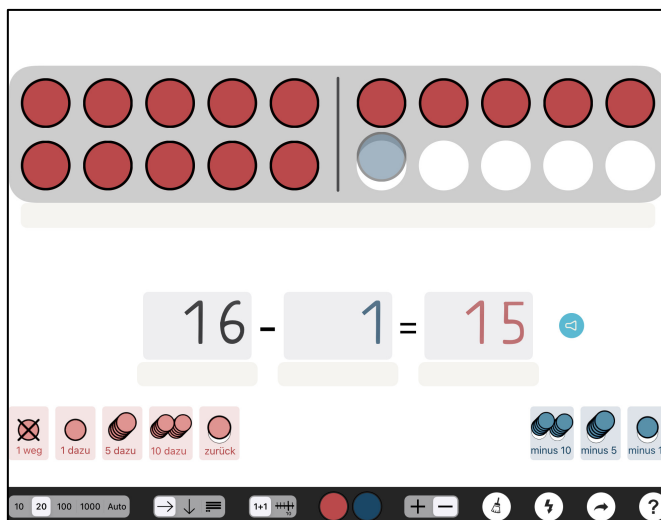
ab iOS 9.0, Windows

ca. 20 Euro



Darstellung von Mengen, Additions- und Subtraktionsaufgaben durch Wendeplättchen.

Die App Rechenfeld wurde vom Förderpädagogen Christian Urff entwickelt und orientiert sich optisch an der Montessori-Pädagogik durch die Darstellung von Mengen und Rechenoperationen durch Wendeplättchen: standardmäßig in rot und blau für die abzuziehende Menge, die Farbdarstellung der Plättchen kann individuell angepasst werden. Mit der App können Mengen, Additions- und Subtraktionsaufgaben in Zahlenräumen von 10 - 1000 dargestellt werden und Lernende so beim Verständnis von Rechenoperationen durch Visualisierung unterstützt werden. Mengen können als einzelne Menge oder gebündelte Menge (z. B. 5er, 10er, 100er Menge) hinzugefügt werden.



Rechenfeld



The screenshot displays the Rechenfeld app interface. At the top, there are five red dot grids representing base ten blocks. Below them, the equation $916 - 1 = 915$ is shown. The numbers are represented by blocks: 916 is formed by 9 tens rods and 16 ones units; 1 is a single one unit; and 915 is formed by 9 tens rods and 15 ones units. The interface includes a calculator with buttons for '1 weg', '1 dazu', '10 dazu', '100 dazu', 'zurück', 'mi...100', 'minus 10', 'minus 5', and 'minus 1'. At the bottom, there is a navigation bar with buttons for '10', '20', '100', '1000', 'Auto', and various mathematical symbols like arrows, a menu icon, and a question mark.

[Rechenfeld](https://www.lernsoftware-mathematik.de) und weitere Apps von Christian Urff auf www.lernsoftware-mathematik.de

ab iOS 11.0

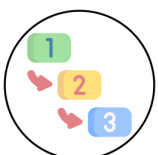
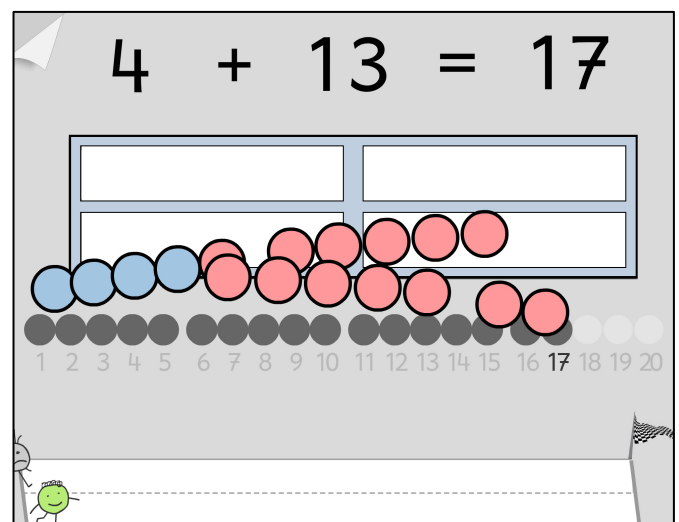
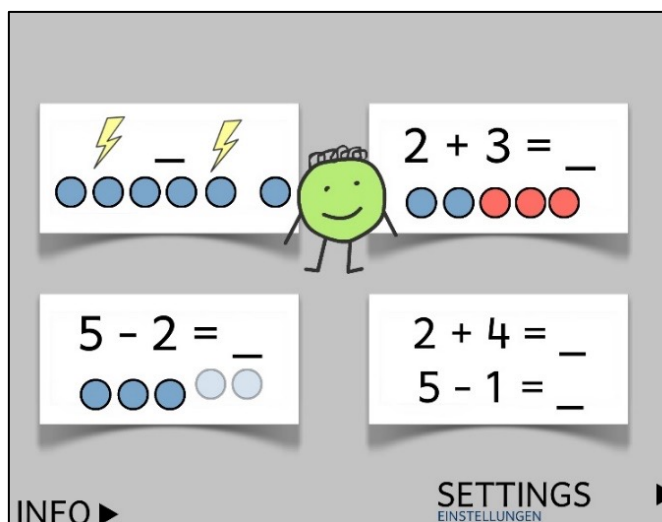
ca. 1 Euro

Rechnen mit Wendi

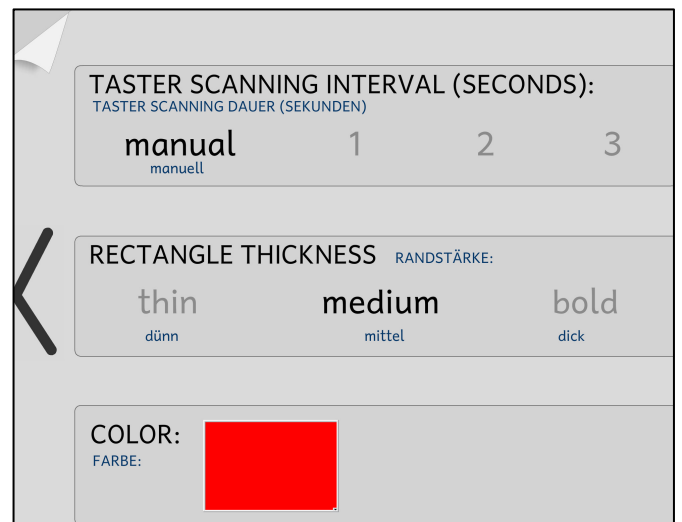
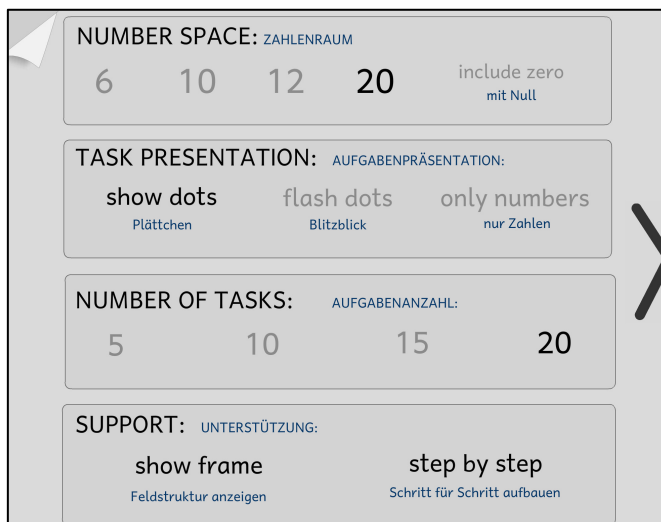
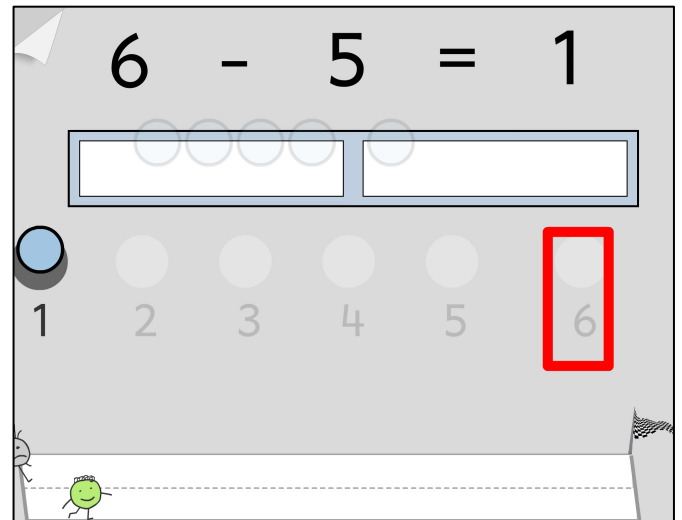
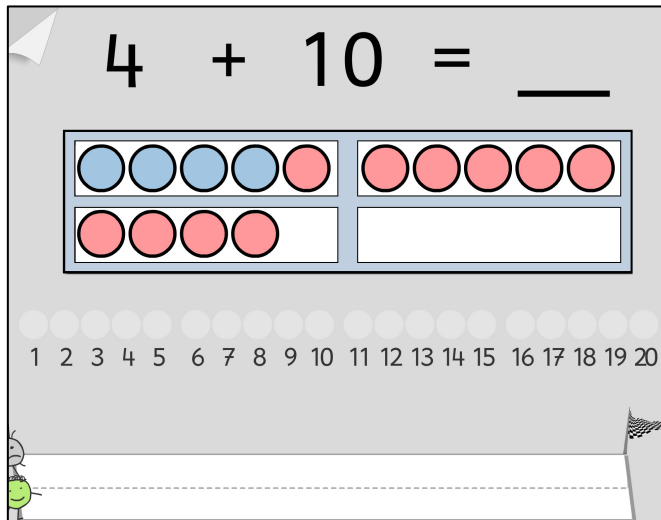


Subtraktion und Addition bis 20 mit Hilfen bei Rechenschwierigkeiten.

Mit dieser App kann Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20 geübt werden. Die App ist schlicht und reizreduziert gestaltet und wurde vom Förderpädagogen Christian Urff für Kinder mit Rechenschwäche in Grund- und Förderschule konzipiert und mit vielen didaktischen Hilfen ausgestattet, z. B. Visualisierungshilfen. Als Anreiz ist die kleine, grüne Strichfigur Wendi eingebaut – der Name basiert auf den in der Montessori-Pädagogik eingesetzten Wendeplättchen mit blauer und roter Oberseite, welche die Zu- und Abnahme von Mengen bei einfachen Rechenoperationen wie Plus und Minus visualisieren und begreifbar machen sollen. Einstellungsmöglichkeiten: Zahlenraum, Aufgabenanzahl, mit oder ohne Null, mit oder ohne Anzeige der Wendeplättchen.



Rechnen mit Wendi



[Rechnen mit Wendi](https://www.lernsoftware-mathematik.de) und weitere Apps von Christian Urff auf www.lernsoftware-mathematik.de

ab iOS 6.0

ca. 3 Euro

Kontakt

Technische Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft (tjfbg) gGmbH

Wilhelmstraße 52
10117 Berlin
Fon (030) 97 99 130
Fax (030) 97 99 13 22

Geschäftsführer

Thomas Hänsgen
Fon (030) 97 99 130
info@tjfbg.de

Ansprechperson

Anja Löffler
barrierefrei kommunizieren!
Fon (030) 97 99 13 196
Mobil (0151) 17 62 5120
a.loeffler@tjfbg.de



Der App-Katalog entstand im Medienkompetenzzentrum Mitte. Das Medienkompetenzzentrum Mitte ist ein Projekt von barrierefrei kommunizieren! im Rahmen von jugendnetz.berlin gefördert von der Jugend- und Familienstiftung des Landes Berlin.

