

# Der **Weg** deines Kindes ... in die **Welt** der **Zahlen**



- Zahlen verstehen.
- Spaß am Rechnen haben.
- Einen dauerhaften Vorteil gewinnen.

Viele Kinder haben Schwierigkeiten mit Mathematik, weil das Grundlegende fehlt. Hier erfährst du, worauf es ankommt, damit dein Kind sicher mit Zahlen und Rechnen umgehen kann.

## Die Grundlagen

Warum Vorkenntnisse  
bei Zahlen und Rechnen  
wichtig sind

## Die Ursachen

Warum viele Kinder  
Probleme mit Zahlen  
und Rechnen haben

## Die Lösung

Zahlen und Rechnen  
spielerisch verstehen

## Das Lernkonzept

Der Weg zum Zahlen-  
und Rechenverständnis

## Wichtige Fragen

Was und wer steht  
hinter diesem Angebot

## Die Vorteile

5 + 1 Die Vorteile  
für dein Kind und dich

## Info

Einfach klicken und du kommst  
zu den gewünschten Seiten.

**Wissen**  
*macht Spaß*

[www.printonello.com](http://www.printonello.com)

## Warum Vorkenntnisse bei Zahlen und Rechnen wichtig sind

Zur Übersicht

### Mathematik ist von Anfang an zentral

Zahlen und Rechnen gehören ab der ersten Klasse zu den wichtigsten Grundlagen des Lernens. Von Beginn an baut der gesamte Mathematikunterricht darauf auf. Wenn dein Kind hier ein sicheres Verständnis entwickelt, fällt ihm der Einstieg leichter und es kann neue Inhalte besser aufnehmen. **Versteht es diese erste Basis, kann es auch die späteren Anforderungen im Mathematikunterricht sicherer bewältigen.**

### Zahlen sind für Kinder abstrakt

Lesen und Schreiben folgen für Kinder einer eher intuitiven Logik. Laute, Buchstaben und Wörter lassen sich im Alltag erkennen und zuordnen. Zahlen und Rechnen dagegen verlangen abstraktes Denken. **Dein Kind muss Mengen, Beziehungen und Strukturen verstehen – Fähigkeiten, die sich erst entwickeln und aufgebaut werden müssen.**

### Verstehen braucht Zeit

Der Umgang mit Zahlen entsteht nicht sofort. Dein Kind braucht Zeit, um Mengen zu begreifen, Unterschiede zu erkennen und Zusammenhänge zu verstehen. Dieser Aufbau erfolgt Schritt für Schritt und bildet die Grundlage für sicheres Rechnen. **Vorkenntnisse helfen deinem Kind, diese Grundlagen in der vorhandenen Zeit besser zu verstehen und sicher aufzubauen.**



### Der Schulstart bringt viele Veränderungen

Mit der Einschulung beginnt für dein Kind ein neuer Lebensabschnitt. Neben neuen Lerninhalten entstehen neue Tagesabläufe, soziale Anforderungen und erstmals auch Leistungsdruck. **Ein stabiles Verständnis im Umgang mit Zahlen kann deinem Kind helfen, diesen Übergang sicherer zu bewältigen.**

### Sicherheit im Lernen unterstützt auch sozial Einbindung

Mit dem Schulstart kommt dein Kind in eine neue Umgebung mit vielen anderen Kindern. Es muss sich orientieren, seinen Platz finden und neue Beziehungen aufbauen. Wenn dein Kind den Unterricht gut versteht und folgen kann, fühlt es sich sicherer. **Diese Sicherheit stärkt das Selbstvertrauen und erleichtert den Umgang mit den neuen sozialen Anforderungen.**

### Wie dein Kind Zahlen und Rechnen Schritt für Schritt verstehen kann, zeigen dir die folgenden Kapitel.

Du erfährst, wie spielerisches Lernen und ein klar aufgebautes Lernkonzept deinem Kind helfen, ein sicheres Verständnis für Zahlen zu entwickeln und eine stabile Grundlage für das spätere Rechnen aufzubauen.



Zur Übersicht

## Warum viele Kinder Probleme mit Zahlen und Rechnen haben

Zur Übersicht

Schon kleine Kinder besitzen ein grundlegendes Mengenverständnis. Sie erkennen, dass vier Bonbons mehr sind als drei. Dieses intuitive Erfassen von Mengen bildet die natürliche Grundlage für das spätere Rechnen.

In vielen Lernwegen wird jedoch früh mit Ziffern und Zählen begonnen. Für Kinder ist das neu und zunächst ohne Bezug zu ihrem bisherigen Verständnis.

Lernen ohne Verbindung zu vorhandenem Wissen fällt deutlich schwerer. Zudem führt das frühe Arbeiten mit Ziffern oft zum Auswendiglernen, ohne dass Zahlen wirklich verstanden werden.

In Mathematikdidaktik und Entwicklungspsychologie ist dieser Zusammenhang seit langem bekannt. Dennoch prägen traditionelle Gewohnheiten viele Lernprozesse, und ein großer Teil der verfügbaren Lernmaterialien folgt weiterhin älteren Konzepten.



### Die wichtigsten Ursachen für Schwierigkeiten beim Rechnen

#### 1. Nicht kindgerecht aufgebaut

Kinder verfügen früh über ein Mengenverständnis. Was ihnen fehlt, ist die Bedeutung von Zahl und Ziffer. Werden Zahlen isoliert gelernt, ohne Bezug zu realen Mengen, entsteht kein stabiles Zahlenverständnis.

#### 2. Falsche Reihenfolge

Oft beginnt das Lernen mit Zählen und Ziffern. Das führt häufig zu Auswendiglernen statt Verstehen. Diese frühen Lernmuster prägen sich ein und lassen sich später nur schwer verändern.

#### 3. Fehlendes Zahlenverständnis

Wenn Zahlen nicht als klare Mengen verstanden werden, bleibt nur das Zählen – häufig mit den Fingern. Schon einfache Aufgaben werden unsicher, größere Zahlen verstärken die Schwierigkeiten.



#### 4. Ungeeignete Lernmaterialien

Viele Materialien basieren auf älteren Ansätzen. Mengenbilder fördern oft nur das Zählen, nicht das Verstehen. Reine Ziffernübungen wirken monoton und unterstützen den Aufbau eines echten Zahlenverständnisses nicht. spätere Rechnen aufzubauen.



Was sind eigentlich Zahlen?



Ausflug ins Gehirn

Zur Übersicht

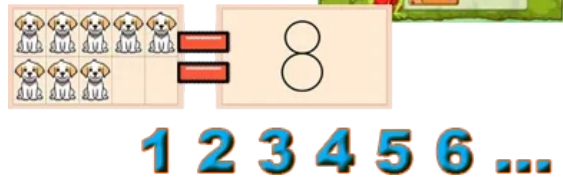
## Zahlen und Rechnen spielerisch verstehen

Zur Übersicht

Rechnen lernen ist kein Auswendiglernen, sondern Verstehen. Entscheidend ist, dass alle wichtigen Faktoren zusammenwirken. Stimmen diese Grundlagen, fällt deinem Kind das Lernen von Zahlen und Rechnen leichter – und es entwickelt Freude am Lernen.

### 1. Richtige Reihenfolge

Am Anfang steht das Verstehen der Zahlen, nicht das Auswendiglernen von Ziffern. Zahlen werden zuerst als Mengen erlebt und verstanden. Geschichten und Spiele nutzen dieses Verständnis, um sicher mit Zahlen und Mengen umzugehen. Das ist die natürliche Vorstufe zum Rechnen. Erst wenn die Zahlen sicher verstanden sind, kommen die Ziffern dazu. Die „8“ ist dann kein abstraktes Zeichen mehr, sondern hat eine klare Bedeutung. Darauf baut das erste Rechnen auf. Zählen wird bewusst erst später eingeführt. So entsteht kein zählendes Rechnen. elfen dabei, Zahlen als Mengen sicher zu verstehen.



### 2. Kindgerecht aufgebaut

Kinder haben schon sehr früh ein Mengenverständnis. Sie erkennen größere, kleinere und gleiche Mengen. Genau hier setzt das Lernkonzept an. Es beginnt nicht mit abstrakten Symbolen, sondern mit bekannten Mengen. Neue Inhalte wie Ziffern werden an dieses Wissen angeknüpft. Dadurch ergibt alles Sinn und kann leicht gelernt werden. Schon bei den Zahlen werden Beziehungen wie größer, kleiner und gleich verstanden. Das ist die ideale Grundlage für späteres Rechnen.

### 3. Lernen mit Spaß

Lernen fällt leichter, wenn es Freude macht. Deshalb ist das gesamte Konzept auf die Bedürfnisse von Kindern abgestimmt. Bilder, Geschichten und Spiele sorgen für Motivation und echte Lernerfolge. So werden Zahlen und Rechnen spielerisch gelernt – und auch das Lernen selbst positiv erlebt.



### 4. Passende Lernmaterialien

Alle Materialien unterstützen das Lernkonzept konsequent. Ein zentrales Element sind die Mengenkarten. Ungeordnete Mengen führen zum Zählen. Nur geordnete Mengen lassen sich direkt erfassen. Genau darauf sind die Materialien abgestimmt. Die Motive passen zu den Geschichten und Spielen und helfen dabei, Zahlen als Mengen sicher zu verstehen.



**i** Lernschritte nach Alter

Zur Übersicht

## Der Weg zum Zahlen- und Rechenverständnis

Zur Übersicht

Acht Schritte führen dein Kind zu Zahlen und Rechnen. Jeder Schritt ist ein eigenes, vollständiges Lernprogramm und orientiert sich an den Entwicklungsstufen deines Kindes.

Entscheidend ist auch die Reihenfolge: Sie sorgt dafür, dass die Inhalte wirklich verstanden werden und sicher aufeinander aufbauen.



### Schritt 1–4: Zahlen und Mengen

Ein stabiles Mengenverständnis ist die Grundlage für späteres Rechnen. Deshalb ist dieser Bereich bewusst in vier Schritte gegliedert. Im ersten Schritt geht es um die ersten drei Zahlen und um den Zusammenhang von Zahl und Menge. Danach wird das Verständnis schrittweise bis 10 aufgebaut.

### Schritt 5: Spielen mit Mengen

Jetzt wird sichtbar, was man mit Mengen „machen“ kann. Mengen verändern sich: Sie werden größer oder kleiner, es kommt etwas dazu oder geht weg. Durch die vorherigen Schritte entsteht dabei ganz selbstverständlich ein erstes Rechnen – spielerisch und ohne Druck.



### Schritt 6: Mengen und Ziffern verknüpfen

Nun werden Zahlen und Mengen mit Ziffern verbunden. Da dein Kind bereits genau weiß, wofür eine Zahl steht, werden Ziffern als Symbole leicht verstanden und sicher gelernt.



### Schritt 7: Erstes Rechnen

Jetzt wird mit den Ziffern gerechnet. Die Rechenprinzipien sind durch das Spielen mit Mengen bereits vertraut und werden nun gezielt angewendet. Spiele und Übungen sorgen für Sicherheit im Umgang mit Zahlen und Rechenzeichen.



### Schritt 8: Zählen

Erst jetzt wird Zählen gezielt aufgebaut. Zahlen stehen für Mengen. Ist eine Menge geordnet, kann sie oft direkt erfasst werden. Ist eine Menge ungeordnet und nicht auf einen Blick erfassbar, wird gezählt. So lernt dein Kind, wann Zählen sinnvoll ist und wann nicht. Das verhindert zählendes Rechnen und stärkt ein sicheres, flexibles Zahlenverständnis.

Die Bilder zeigen dir, wie die Mengenkarten aufgebaut sind. Mit diesem Wissen kannst du dein Kind selbst an Zahlen heranzuführen.

Oder du nutzt das komplette digitale Lernset mit Karten, Spielen und Übungen – ergänzt durch das Übungsheft und Downloads zum Vertiefen.

 [Zum kompletten Lernset](#)

Zur Übersicht

## 5 + 1 Die Vorteile für dein Kind und dich

Zur Übersicht

Das Zahlen- und Rechnen-Lernprogramm vermittelt ein sicheres Zahlenverständnis und fördert grundlegende Kompetenzen, die über das reine Rechnen hinausgehen. Es schafft eine stabile Grundlage für die Grundschule und weit darüber hinaus.

### 1 Perfekt vorbereitet auf die Grundschule

Dein Kind entwickelt früh ein sicheres Verständnis für Zahlen und Mengen. Es beginnt die Grundschule mit einer stabilen Grundlage, versteht mathematische Inhalte schneller und geht dem Mathematikunterricht ruhig und selbstbewusst entgegen.



### 2 Spaß am Lernen gewinnen

Spielerische Aufgaben und sichtbare Fortschritte sorgen für positive Lernerfahrungen. Lernen wird als machbar und sinnvoll erlebt. Dieses Vertrauen wirkt sich auch auf andere Lernbereiche in der Schule und im Alltag aus. Lernerfolg stärkt die Motivation und weckt Neugier auf weiteres Wissen. Entscheidest du in Ruhe, ob du es weiter nutzen möchtest.



### 3 Selbstbewusstsein stärken

Dein Kind erlebt, dass es Aufgaben versteht und lösen kann. Klare Inhalte und passende Aufgaben sorgen für echte Erfolgserlebnisse. Das stärkt das Selbstvertrauen und die Bereitschaft, sich neuen Herausforderungen zu stellen, ob du es weiter nutzen möchtest.



### 4 Verständnis auch für spätere, anspruchsvollere Mathematik

Das Lernprogramm vermittelt mathematische Zusammenhänge statt isolierter Rechenabläufe. Zahlen werden verstanden, nicht auswendig gelernt. Diese Grundlage erleichtert später den Umgang mit komplexeren mathematischen Inhalten.



### 5 Vorteile bis ins Erwachsenenalter

Ein gutes Mengen- und Zahlenverständnis bleibt ein Leben lang. Es hilft nicht nur in der Schule, sondern auch später im Alltag, im Beruf und im Umgang mit Zahlen generell. Entscheidest du in Ruhe, ob du es weiter nutzen möchtest.



### +1 Vorteil für dich als Elternteil

Du kannst dein Kind selbst beim Lernen begleiten oder das strukturierte Lernset mit acht Lernschritten und zusätzlichen Übungen nutzen. Das Programm ist einfach aufgebaut, sofort einsetzbar und kann einen Monat lang günstig getestet werden. Danach entscheidest du in Ruhe, ob du es weiter nutzen möchtest.



Zum kompletten Lernset

### Wer steht hinter diesem Angebot

Unser Lernaufbau basiert nicht auf einer einzelnen Idee, sondern auf gut erforschten Grundlagen der Entwicklungspsychologie und Mathematikdidaktik. Wissenschaftler wie Jean Piaget haben gezeigt, wie Kinder ein Verständnis für Mengen und Zahlen entwickeln. Forschungen zum sogenannten „Number Sense“ (Brian Butterworth, Stanislas Dehaene) belegen, dass sich sicheres Rechnen aus einem frühen Verständnis von Mengen und Beziehungen aufbaut. Auch in der Mathematikdidaktik der Grundschule wird dieser Verständnisaufbau als Grundlage beschrieben (u. a. Wittmann, Müller). Diese Erkenntnisse sind seit vielen Jahren Bestandteil der Ausbildung von Grundschullehrkräften und der frühen mathematischen Bildung.

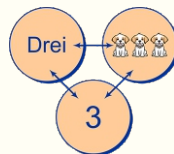
### Wie daraus ein Lernprogramm entstand

Die genannten Erkenntnisse wurden in ein klares, kindgerechtes Lernsystem übertragen. Ausgangspunkt ist das natürliche Mengenverständnis des Kindes. Darauf baut das Programm Schritt für Schritt auf – vom Begreifen von Mengen über das Verständnis von Zahlen bis hin zum sicheren Rechnen. So wurde aus wissenschaftlichen Grundlagen ein durchgängiges Lernprogramm, das Kinder sicher vom ersten Verständnis der Mengen bis zum Rechnen begleitet.

Heute steht ein Team aus Ergotherapeuten, Logopäden, Lehrkräften, Erzieherinnen und Erziehern hinter diesem Angebot.



Bedürfnisse und Erwartungen der Kinder



Die Struktur und Funktion der Zahlen



Lern- und Denkstrukturen im Gehirn

**Vereint zu einem Konzept, das spielerisches Lernen und Verstehen ermöglicht.**

### Warum dieses Prinzip noch selten konsequent eingesetzt wird

Die zugrunde liegenden Erkenntnisse sind in der Fachwelt seit langem bekannt. In der Praxis wirken jedoch traditionelle Lernwege weiter. Häufig wird früh mit Zählen und Ziffern begonnen, weil sichtbare Ergebnisse schneller entstehen und diese Vorgehensweise seit vielen Jahren verbreitet ist. Der sorgfältige Aufbau des Verständnisses benötigt mehr Zeit und ist weniger unmittelbar sichtbar.

Zudem orientieren sich auch die meisten frei verfügbaren Lernmaterialien noch an älteren Konzepten.

## Was sind Zahlen und warum ist es so wichtig, das zu wissen

### Was ist eine Zahl

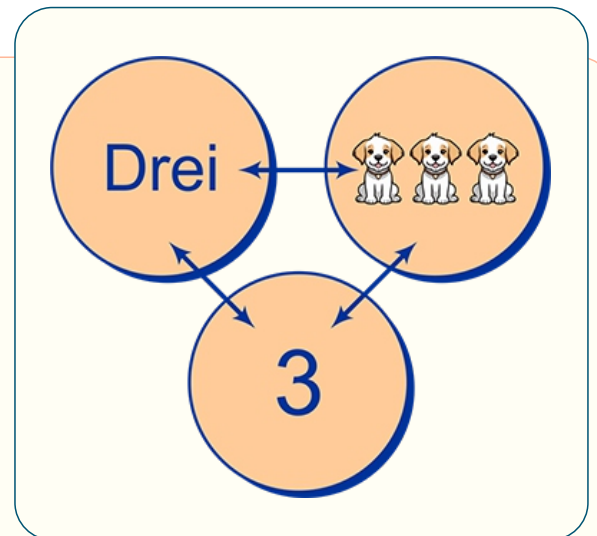
Eine Zahl kann drei Dinge sein:

„**Drei**“ ist das Zahlwort.

Sehen wir , beschreibt „drei“ eine Menge.


„**3**“ ist das Symbol für das Wort „drei“.

Dein Kind kennt die Menge.  
Die Zuordnung der Menge zum Wort „drei“ fällt leicht,  
weil ein Bezug vorhanden ist.



Beginnt das Lernen jedoch mit der Ziffer „3“, fehlt dieser Bezug.  
Die Ziffer wird auswendig gelernt, ohne zu verstehen, wofür sie steht.  
Diesen Zusammenhang später herzustellen ist deutlich schwieriger.  
Deshalb wird zuerst die Menge mit dem Wort „drei“ verknüpft. Erst danach folgt die Ziffer „3“.

**Die „Drei“ kann zwei Bedeutungen haben:**

Sie beschreibt eine Menge. 

Sie kann auch das Ende einer gezählten Reihe sein - **eins** - **zwei** - **drei**.

**Beides wird im Alltag gebraucht, erfüllt aber unterschiedliche Funktionen**

Mit dem Mengenverständnis wird gerechnet.

Zählen allein beschreibt nur eine Reihenfolge.

Darum ist es wichtig, dass dein Kind zuerst Mengen versteht.  
So lernt es, sicher mit Zahlen umzugehen.

Danach folgt das Zählen.

Beginnt das Lernen nur mit Zählen, entsteht oft zählendes Rechnen.

## Ein kurzer Ausflug ins Gehirn

### Ein kurzer Ausflug ins Gehirn

Damit Lernen im Gehirn wirklich ankommt, muss es mehr sein als reines Faktenlernen. Gehirngerechtes Lernen sorgt dafür, dass Inhalte schneller verstanden, besser gespeichert und sicher angewendet werden können.

#### Aufbauendes lernen

Unser Gehirn lernt besonders effektiv, wenn neues Wissen mit bereits vorhandenem Wissen verknüpft wird. Wird es dagegen mit abstrakten Inhalten ohne Bezug konfrontiert, fällt Lernen deutlich schwerer. Genau das passiert häufig beim frühen Lernen von Zahlen und Ziffern.

Wird stattdessen auf dem vorhandenen Mengenverständnis aufgebaut, können Zahlen sinnvoll eingeordnet werden. So entsteht echtes Verständnis – und Zahlen lassen sich leichter und nachhaltiger lernen.



#### Geschichten statt Fakten

Das Gehirn speichert Inhalte nicht als reine Fakten, sondern als Bilder, Handlungen und Zusammenhänge. Einzelne Informationen gehen schnell verloren, gut erzählte Geschichten bleiben dagegen langfristig im Gedächtnis.

Werden Geschichten zusätzlich mit Bildern und Spielen verbunden, werden mehrere Sinne angesprochen. Dadurch wird das Gelernte tiefer verankert. Genau auf diesem Prinzip basiert das Lernsystem.

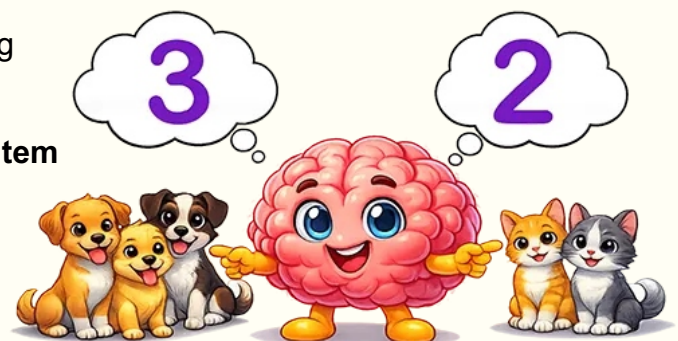


#### Sinnvolle Informationen

Das Gehirn merkt sich Inhalte besonders gut, wenn sie als relevant erkannt werden. Geschichten und Spiele sorgen für natürliche Wiederholungen. Diese zeigen dem Gehirn, dass das Gelernte wichtig ist.

Zusätzlich lässt sich das Wissen leicht in den Alltag übertragen. Dadurch wird es weiter gefestigt und bleibt verfügbar.

**Gehirngerechtes Lernen in Verbindung mit echtem Zahlenverständnis führt so zu einem sicheren Umgang mit Zahlen und Rechnen.**



# Ab welchem Alter können Kinder Zahlen und Mengen verstehen

Untersuchungen zeigen, dass bereits sehr junge Kinder Mengen unterscheiden können. Schon früh sammeln sie Erfahrungen mit Vergleichen, Vergrößern und Verkleinern von Mengen – im Alltag beim Essen, Spielen oder Teilen. Dein Kind erlebt ständig, wie sich Mengen verändern, und erkennt bald Unterschiede, zum Beispiel wenn jemand mehr oder weniger bekommt.

## Zahlen und Mengen von 1 bis 10

Erste Übungen mit Zahlen können etwa zwischen dem zweiten und dritten Lebensjahr beginnen. In dieser Zeit entwickelt dein Kind ein grundlegendes Verständnis für das Verhältnis von Zahl und Menge.

## Spielen mit Zahlen

Ab etwa der Mitte des dritten Lebensjahres können viele Kinder Zahlen Mengen zuordnen und erste Spiele mit Zahlen beginnen. Dabei wird das Verständnis weiter gefestigt.

## Zahlworte und Ziffern

Wenn dein Kind sicher mit Mengen und Zahlspielen umgehen kann, ist es bereit für die Ziffern. Dies ist meist ab der Mitte bis zum Ende des vierten Lebensjahres möglich.

## Zählen

Zählen wäre theoretisch früher möglich, kann jedoch das Mengenverständnis beeinflussen. Deshalb beginnt das bewusste Zählen erst, wenn dein Kind Zahlen, Mengen und Ziffern sicher versteht und damit spielen kann. Durch dieses spätere Einführen des Zählens wird zählendes Rechnen vermieden und ein sicheres, verständnisbasiertes Rechnen gefördert.

## Keine Überforderung

Du kannst dein Kind nicht überfordern, solange es spielerisch lernt und seinem eigenen Tempo folgt. Kinder sind von Natur aus neugierig und entdecken gerne Neues.

	2. Lebensjahr	3. Lebensjahr	4. Lebensjahr	5. Lebensjahr	6. Lebensjahr
Zahlen					
Spiele mit Zahlen					
Ziffern					
Zählen					
Erstes Rechnen					

Die Tabelle zeigt die möglichen Zeiten, wenn du bereits im 2. Lebensjahr beginnst. Selbstverständlich ist auch ein späterer Start möglich. Die Tabelle zeigt Zeiträume, die sich überschneiden. Dies ist so, weil nicht genau bestimmt werden kann, wie lange dein Kind für die einzelnen Schritte benötigt. Jeder neue Schritt darf erst nach dem Abschluss des vorherigen Schritts begonnen werden.

Zur Übersicht

## Das Angebot

Das Zahlen- und Rechnen-Lernprogramm vermittelt ein sicheres Zahlenverständnis und fördert grundlegende Kompetenzen, die über das reine Rechnen hinausgehen. Es schafft eine stabile Grundlage für die Grundschule und einen sicheren Umgang mit Mathematik – auch über die Schulzeit hinaus. Du kannst dein Kind selbst beim Lernen begleiten oder das strukturierte Lernset mit acht Lernschritten und ergänzenden Übungen nutzen. Das Programm ist klar aufgebaut, sofort einsetzbar und kann einen Monat lang günstig getestet werden. Danach entscheidest du in Ruhe, ob du es weiter nutzen möchtest.

## Weitere Angebot

Weitere Informationen und das Lernprogramm Rechnen findest du auf unserer Internetseite. Dort stehen dir auch zusätzliche Spiel- und Lernangebote zur Verfügung, die dein Kind unterstützen. Außerdem erhältst du wichtige Informationen zu den Themen:

**Vorbereitung auf die Grundschule**  
**Wie dein Kind leichter und besser lernt**

Alle Angebote erreichst du über:  
[www.printonello.com](http://www.printonello.com)

## Navigation

Über die Buttons erreichst du alle Themen direkt.

## Kontakt

Für Fragen, Kommentare oder Vorschläge erreichst du uns per E-Mail unter [buch@printonello.com](mailto:buch@printonello.com)

oder über unsere Internetseite:  
[www.printonello.com](http://www.printonello.com)



Zum kompletten Lernset

Zur Übersicht