

4-6  
Jahre

Fragenbär

Lerne mehr mit Fragenbär!

# Vorschule

Spielend **Mathe** lernen mit  
den kleinen Geistern



## Spielend Mathe lernen mit den kleinen Geistern

---

In dieser Vorschulsoftware begleiten die Kinder Fragenbär und seine beiden Igel-freunde Fit und Findig auf der Suche nach den kleinen Geistern. Das grüne freche Schlitzohr hat sie von ihrer Burg vertrieben und in einer Flasche eingesperrt. Das Kind am Computer wird um Hilfe gebeten und entwickelt sich zum eigentlichen Helden der Geschichte, wenn es die Aufgaben löst, die Schlitzohr ihm stellt. Zur Belohnung wird jedes Mal ein Geist aus der Flasche freigelassen. Das motiviert und macht Spaß! Die bunte anregende Lernumgebung bietet viel Raum für die kindliche Phantasie und ist eine solide Basis für unterschiedliche Übungsprozesse.

## Kinder fördern – nicht überfordern

---

Die Lernsoftware baut auf altersgemäßen Kenntnissen von Vorschulkindern auf und unterstützt ihre natürlichen Lernbedürfnisse, ohne den Schulstoff vorwegzunehmen. Es werden noch keine abstrakten Operationen verlangt; alle Spiele sind an reale Gegenstände und Bilder gebunden. Die Kinder lernen, verbale Anweisungen zu verstehen und richtig umzusetzen.

Die vorhandene kindliche Neugier beim Umgang mit Zahlen, Mengen und geometrischen Formen wird hier zur Vermittlung von Grundlagen des mathematischen Denkens und des Zahlenverständnisses genutzt. Die Übungen tragen dazu bei, dass die Kinder Fähigkeiten entwickeln, die ihnen helfen, mathematische Anforderungen selbständig zu lösen.

Alle Lösungen können durch Ausprobieren gefunden werden. Auch Fehler sind wichtige Schritte auf dem Weg zu einer Lösung und werden nicht als Zeichen von Inkompetenz gewertet. Durch fehlerbezogene automatische Hilfen kommt jedes Kind eigenständig zum richtigen Ergebnis und in den Genuss eines »Aha-Effektes«. Es gewinnt Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, merkt sich die Strategie zum Auffinden der Lösung und hat am Ende – ganz nebenbei – etwas gelernt.

## Starten der CD

---

### PC

1. CD-ROM in das Laufwerk einlegen.
2. Das Programm startet automatisch.
3. Sollte der Autostart nicht aktiviert sein: Doppelklick auf auf das Desktop-Icon oder auf die »FB\_Mathe\_VOR.exe«

### Mac

1. CD-ROM in das Laufwerk einlegen.
2. Doppelklick auf das Icon »FB\_Mathe\_VOR«
3. Doppelklick auf das Icon »FB\_Mathe\_VOR.osx



### Quicktime Installer

Das Programm prüft zu Beginn, ob auf dem Rechner der erforderliche Quicktime-Player in der Version 6.51 (oder höher) vorhanden ist. Wenn nicht, wird dieser nach Klick auf »Ja, jetzt installieren« automatisch installiert oder aktualisiert. Danach muss das Programm neu gestartet werden. **Eine Registrierung ist nicht erforderlich.** Wenn Sie die Installation ablehnen, können programm-wichtige Teile nicht angezeigt werden.

Falls Teile der Software nicht auf Ihrem Bildschirm angezeigt werden, muss die Auflösung des Bildschirms auf **1024 x 768 Pixel** umgestellt werden.

## Anmelden



Ein bereits angemeldeter Spieler kann mit Klick auf die Flasche ein neues Spiel beginnen.

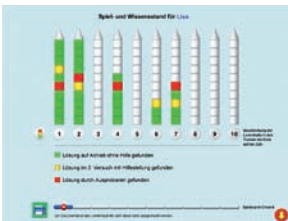
Wer noch nicht gespielt hat, klickt auf den Bleistift, schreibt seinen Namen in das Namenfeld und sucht sich einen bunten Geist aus. Bereits angemeldete Spieler klicken zuerst auf ihren Namen und entscheiden sich dann zwischen weiterspielen (Klick auf o.k.) oder einem neuen Spiel (Klick auf die Flasche).

Der Spielstand wird automatisch abgespeichert, damit Ihr Kind da weiterspielen kann, wo es aufgehört hatte.

Wenn 100 Geister befreit wurden, ist ein Spiel zu Ende und es kann eine Urkunde zum Ausmalen ausgedruckt werden.

Zu Beginn eines neuen Spiels gibt es neue Aufgaben. Wenn alle vorhandenen Aufgaben gespielt wurden, werden sie in neuer Reihenfolge wiederholt. So wird die Software auch nach mehrmaligem Spielen nicht langweilig.

## Spiel- und Wissensstand



Übersichtliche Tabellen dokumentieren den Lernfortschritt für jeden einzelnen Spieler. In den Türmen müssen jeweils 10 Aufgaben gelöst werden. Die Farben haben folgende Bedeutung:

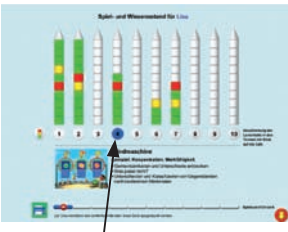
**Grün:** Lösung auf Anhieb ohne Hilfe gefunden  
**Gelb:** Lösung im 2. Versuch mit Hilfe gefunden  
**Rot:** Lösung durch Ausprobieren gefunden

Anhand der bunten Segmente können Sie erkennen, in welchem Turm Ihr Kind schon gespielt hat und wo seine Stärken und Schwächen liegen.

Wir empfehlen Ihnen, darauf zu achten, bei welchen Übungen die meisten roten Segmente auftreten. Erfahrungsgemäß verbessern sich die Kinder, wenn diese Aufgaben wiederholt werden.

Mit Klick auf die Tasten  können Sie die Spielstände der letzten zehn Spiele aufrufen.

Die Spielstand-Chronik kann zur Dokumentation des Lernfortschritts ausgedruckt werden.



Mit Klick auf die Übungsnummer rufen Sie eine hilfreiche Kurzübersicht der verschiedenen Lernziele auf.

## Spielübersicht

---



Wenn in einer Übung zehn Geister befreit worden sind, wird der entsprechende Turm wieder bunt.

### **Die kleinen Geister wollen zurück in ihre Burg!**

Das eigentliche Spiel beginnt auf der Burg und wird immer an dieser Stelle fortgesetzt. Jedes Mal, wenn das Kind die Burg besucht, schlägt Schlitzohr vor, in welchem Turm gespielt werden soll. Die Schwierigkeit der Übungen steigert sich von Turm 1 (ganz links) bis Turm 10 (ganz rechts). Wer dem Vorschlag eines neuen Turms nicht folgen will, kann auf jeden beliebigen Turm klicken.

Als Orientierungshilfe erscheint eine Abbildung der jeweiligen Übung, wenn der Mauszeiger auf einen Turm gehalten wird.

Mit Klick auf einen Turm geht es direkt in die Übung. Immer, wenn eine Lösung gefunden wurde, – mit beliebig vielen Versuchen! – lässt Schlitzohr einen Geist frei. Die befreiten Geister sind dann in den Fenstern des entsprechenden Turms zu sehen. Wer in einer Übung 10 Geister befreit, kommt automatisch zurück zur Spielübersicht. Durch eine akustische und optische Belohnung wird das Kind zum Weiterspielen motiviert. Innerhalb der Übungen sorgen wechselnde Schwierigkeitsgrade für ein ausgewogenes Verhältnis von Spannung und Entspannung.

**Wenn eine Übung nicht verstanden wurde, kann jederzeit auf Schlitzohr geklickt werden. Er wiederholt dann, was zu tun ist.**

## Turm 1: Knallerbsen

---



### **Lernziel: Räumliche Orientierung**

**Erkennen von Figur-Lage-Beziehungen mit den Begriffen: oben, unten, vorn, zwischen, neben, innen, links, Mitte, rechts**

Das Kind soll Schlitzohr mit Knallerbsen füttern. Anhand einer genauen Beschreibung muss es ihm eine bestimmte Erbse geben. Bei falschen Erbsen erklärt Schlitzohr, an welchem Ort diese Erbse gelegen hat und ermuntert das Kind, die richtige zu suchen; damit werden Beobachtungssinn und Orientierung im Raum trainiert.

**Parallel wird der sichere Umgang mit der Maus geübt.**

## Turm 2: Keksförmchen

---



**Lernziel: Formenverständnis**

**Unterscheiden einfacher geometrischer**

**Grundformen: Kreis, Quadrat, Dreieck, Stern**

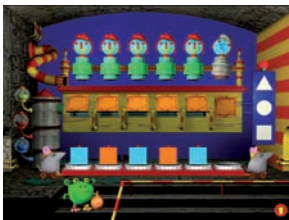
Schlitzohr braucht Hilfe beim Sortieren von Keksförmchen. Das Kind kann selbst bestimmen, mit welchen Formen es spielen will. Diese müssen dann mit den Formen auf den Anhängern verglichen und richtig einsortiert werden.

Die Steuerung funktioniert mit den Pfeiltasten auf dem Bildschirm oder auf der Tastatur.

Das Erkennen von Objekten an ihrer äußeren Gestalt schult die differenzierte Wahrnehmung, das Zählen von Ecken und Zacken hilft beim Aufbau des Zahlbegriffs.

## Turm 3: Pralinenpresse

---



**Lernziel: Logisches Denken**

**Reihen fortsetzen mit Kreisen, Quadraten, Dreiecken**

Die alte Pralinenpresse produziert immer eine Praline zu wenig. Die fehlende Praline muss in zwei Schritten gefunden werden: Im ersten soll das Kind die Form erkennen, die in der Reihe fehlt, im zweiten auf Farbe und Größe achten.

Das Fortsetzen einer vorgegebenen Reihe fördert über das Formenverständnis hinaus das schlussfolgernde logische Denken und ist eine Vorübung für das spätere Lösen von Rechenaufgaben.

## Turm 4: Windmaschine

---



**Lernziel: Konzentration, Merkfähigkeit**

**Gemeinsamkeiten und Unterschiede entdecken**  
**Was passt nicht?**

Die Windmaschine muss »repariert« werden. Sie funktioniert wieder, wenn das Kind herausfindet, welches von drei Bildern nicht zu den anderen beiden passt.

Das Unterscheiden und Klassifizieren von Gegenständen nach bestimmten Merkmalen gehört zu den grundlegenden mathematischen Fähigkeiten.

## Turm 5: Showbühne

---



**Lernziel: Einsicht in Beziehungen zwischen Objekten**

**Begriffsverständnis entwickeln: größer/kleiner, mehr/weniger, länger/kürzer, höher/niedriger**

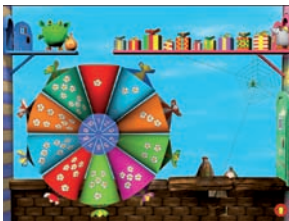
Auf der Showbühne zeigen die Mäuse zwei Karten mit realen Gegenständen aus der kindlichen Erfahrungswelt. Das Kind muss diejenige anklicken, nach der Schlitzohr fragt.

Achtung: Innerhalb eines Spieldurchgangs wird immer nur nach einem der beiden Vergleichsbegriffe gefragt.

Mit dem Feststellen bildlicher Unterschiede verbessert das Kind seine detailbeachtende Wahrnehmung.

## Turm 6: Schultüten

---



**Lernziel: Aufbau des Mengenverständnisses  
Eins-zu-Eins-Zuordnung üben**

Um die passende Schultüte für eine bestimmte Anzahl von Paketen zu finden, muss das Kind die Anzahl der Pakete und die der Blumen auf den Schultüten vergleichen – und gegebenenfalls zählen.

Die Entwicklung eines inneren Vorstellungsbildes von einer Zahl als Menge ist wichtig, um spätere Rechenaufgaben nicht nur zählend lösen zu können.

## Turm 7: Kartenspiel

---



**Lernziel: Entwicklung des Zahlbegriffs bis 10  
Paare aus Menge und Zahl bilden  
Gedächtnis und Ausdauer trainieren**

Schlitzohr fordert das Kind auf, die beiden Karten anzuklicken, die eine bestimmte Zahl und die passende Menge von Punkten zeigen. Bei jedem Anklicken einer Karte wird die entsprechende Zahl vorgelesen; das Kind prägt sich dann auch automatisch die dazugehörige Ziffer ein.

Es lernt, dass jeder Zahl eine bestimmte Anzahl von Mengenelementen zugeordnet ist. Die Würfelpunkte dienen als Gliederungshilfe, bei der die »Kraft der Fünf« genutzt werden kann.

## Turm 8: Rollmausorchester

---



**Lernziel: Verstehen der Zahl als Menge**  
**Begriffsverständnis entwickeln: zu viel/zu wenig**  
**Erste Schritte in Richtung Addition**

Das Kind soll bestimmte Mengen von Rollmäusen »herbeiklingeln« und mit Musikinstrumenten ausstatten. Zur Gewährleistung einer klaren Eins-zu-Eins-Zuordnung von Mäusen und Zahl werden alle Zahlwörter vorgelesen. Am Ende der Übung stellen die Mäuse die Zahlenreihe bis 20 vor, um dem Kind die Verbindung von Zahlen mit einer entsprechenden Menge zu verdeutlichen. Das Kind lernt, dass eine Menge beim Weiterzählen jeweils »eins mehr« und beim Zurückzählen »eins weniger« wird.

## Turm 9: Knallerbsenmaschine

---



**Lernziel: Addieren bis 10**  
**Lernen, dass »zusammenzählen« eine vorhandene Menge größer werden lässt**

Schlitzohr nennt zwei Mengen von Erbsen und fordert das Kind auf, sie zusammenzuzählen. Das Ergebnis kann mit der Knallerbsenmaschine kontrolliert werden. Sie veranschaulicht den Additionsprozess als die Vermehrung einer Anzahl. Die Erbsen können dabei natürlich noch als Zählhilfen benutzt werden. Die abstrakte Rechenaufgabe wird eingeleitet, um das Kind mit dem Zusammenhang zwischen Menge und Ziffernsymbol vertraut zu machen.

## Turm 10: Törtchenmaschine

---



**Lernziel: Subtrahieren von 5**  
**Lernen, dass »abziehen« eine vorhandene Menge kleiner werden lässt**

Die Maschine produziert 2 bis 5 Törtchen, von denen Schlitzohr einige aufisst. Die Rechenoperation wird mit einer Handlung verknüpft, die das Kind sich vorstellen kann. Es erkennt, dass es, wenn etwas weggenommen (hier: gegessen!) wird, auf den verbleibenden Rest ankommt. Typische Rechenfehler durch Zurückzählen werden so vermieden.

## Funktionen der Menüleiste



Die Bedienung ist kinderleicht und sicher. Ein unbeabsichtigtes Spielende wird durch eine Sicherheitsabfrage verhindert.



### Lautstärke

Schieber nach oben: lauter, nach unten: leiser



### Ende

Beendet das Spiel, der Punktestand wird dann gespeichert



### Zur Spielübersicht

Wenn das Spiel begonnen hat, geht es mit Klick auf das Burgsymbol jederzeit zur Spielübersicht mit den bereits befreiten Geistern.



### Menüleiste aufrufen

Klick auf gelben Pfeil: Menüleiste wird ausgefahren



### Menüleiste ausblenden

Klick auf gelben Pfeil: Menüleiste wird eingefahren



### Spiel- und Wissensstand (für Eltern)

1. Klick auf gelben Pfeil (nach oben)
2. Klick auf das Symbol links unten auf der Seite

Diese Funktion kann jederzeit innerhalb eines Spiel aufgerufen werden.

## Impressum

© 2006

Spielend Lernen Verlag  
D-82237 Wörthsee

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Übersetzungsrechts für alle Sprachen.

Nachdruck oder Kopie, auch auszugsweise, sowie jegliche Vervielfältigung sind gem. Urheberrecht untersagt. Die Benutzung der CD über ein Netzwerk oder andere elektronische Systeme ist ebenfalls unzulässig.

Für etwaige technische Fehler sowie für die Richtigkeit der gemachten Angaben übernimmt der Verlag keine Haftung.

**Idee und Konzeption**  
SL-Medienproduktion  
Steinkämper/Lohmann  
D-82237 Wörthsee

**Produktion**  
Spielend Lernen Verlag  
D-82237 Wörthsee

**Autoren**  
Vera Lohmann  
Thomas Steinkämper

**mit Beratung von**  
Karin Ludwig  
Birgit Heinze  
Norbert Schneider

**Programmierung**  
Christian Dürbeck  
D-81669 München

**Grafikdesign und Animation**  
SL-Medienproduktion  
D-82237 Wörthsee

**Musik und Audioproduktion**  
Lolita Productions  
D-82205 Gilching

**Sprecherinnen und Sprecher**  
Fragenbär, Schlitzohr, Aufgabentexte:  
Ingo Sasgen

Fit, Findig, Rollmäuse: Sabrina Khalil  
Kleine Geister: Nela Schwanhäuser  
Flöte: Uta Sasgen

weitere Infos unter  
[www.fragenbaer.de](http://www.fragenbaer.de)

**E-Mail:** [hotline@fragenbaer.de](mailto:hotline@fragenbaer.de)

**ISBN 13:** 978-3-9810083-5-7

**ISBN 10:** 3-9810083-5-9

**Diese Software ist kopiergeschützt. Sie können das Programm aber auf die Festplatte kopieren (ohne den Ordner ZDATA), um CD-Laufwerkgeräusche zu vermeiden. Bei vielen PCs werden dann Animationen besser wiedergegeben. Die CD-ROM muss sich immer im Laufwerk befinden. Das Programm mit der »FB\_Mathe\_VOR.exe« auf der Festplatte starten. Einen eventuellen Autostart abbrechen und nicht mit dem Desktop-Button »Fragenbär Vorschule« starten!**