

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:























Weihnachtliche Sudokus entdecken und begreifen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

			<u>Seite</u>
	Vorwort		3
	Anleitung zum Sudokus knacken		4 - 6
1	4x4-Sudoku 		7
2	4x4-Sudoku 		8
3	4x4-Sudoku 		9
4	4x4-Sudoku 		10
5	4x4-Sudoku 		11
6	4x4-Sudoku 		12
7	4x4-Sudoku 		13
8	4x4-Sudoku 		14
9	4x4-Sudoku 		15
10	Kreis-Sudoku 		16
11	Kreis-Sudoku 		17
12	6x6-Sudoku 		18
13	6x6-Sudoku 		19
14	6x6-Sudoku 		20
15	9x9-Sudoku 		21
16	9x9-Sudoku 		22
17	9x9-Sudoku 		23
18	9x9-Sudoku 		24
19	9x9-Sudoku 		25
20	9x9-Sudoku 		26
21	9x9-Sudoku 		27
22	Stern-Sudoku 		28
23	Die Lösungen		29 - 32

Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

Sudokus sind ein Rätselspaß aus Japan, der sich in den letzten Jahren auch in Deutschland eine stetig wachsende Fangemeinde angeeignet hat. Sudokus eignen sich, wenn der Schwierigkeitsgrad entsprechend gewählt wird für alle Altersstufen, vom Kindergarten über die Schule bis hin ins hohe Alter. Aus diesem Grund haben wir beschlossen, ein Sudokuheft zum Thema Weihnachten zu erstellen. Zahlensudokus gibt es ja zahlreiche, Weihnachten ist auch hier etwas Besonderes.

Die Sudokuvorlagen sind nach Altersstufen geordnet, mit entsprechend ansteigenden Schwierigkeitsstufen. Die Schwierigkeitsstufen reichen von sehr leichten Sudokus bis hin zu einer Profiaufgabe (🧑 - 🧑🧑🧑🧑🧑) Lösungen zur Selbstkontrolle finden Sie im hinteren Teil des Heftes, im Anschluss an die Vorlagen.

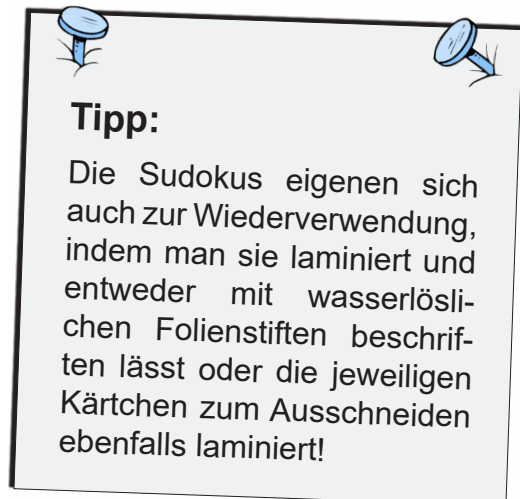
Es werden verschiedene Arten von Sudokurätseln verwendet, es gibt 4er-Sudokus, 4er-Sudokus in Kreisform, 6er-Sudokus, 9er-Sudokus und für die Profis ein Sudoku in Sternform. Die Sudokus können auf verschiedene Arten bearbeitet werden. Die Bearbeitungsweise der Sudokus kann je nach Fähigkeiten des jeweiligen Kindes gewählt werden. Es gibt Sudokus zum Ausschneiden. Diese sind mit dem Scherensymbol ✂ gekennzeichnet. Durch das Verschieben und entsprechende Auflegen der Symbole werden die Sudokus entdeckt und tatsächlich begriffen. Mit dem Stift 🖋 sind Sudokus zum Selbstzeichnen gekennzeichnet. Es wurden nur einfache Weihnachts- und Wintersymbole verwendet. Das Zeichnen fördert die Motorik erheblich.

Die Sudokus sind, bis auf den Stern, nach den üblichen Sudokueregeln zu lösen. Beim Lösen des Sterns ist zu beachten, dass in jedem Dreieck und in jeder Reihe, sowohl senkrecht, als auch waagrecht jedes Symbol nur einmal vorkommen darf. Bei der äußersten Reihe zählt das Dreieck, das die Spitze bildet, mit in die Reihe. Die Sudokus 5, 9, 11 und 14 sind reine Winter-Sudokus.

Es besteht die Möglichkeit, Sudokus auf verschiedene Arten im Unterricht einzusetzen. Die erste Möglichkeit ist, die Sudokus in Einzelarbeit ausfüllen zu lassen. Die zweite Möglichkeit ist, ein Sudoku an zwei Kinder auszugeben, die es dann gemeinsam lösen. Eine dritte Möglichkeit ist eine Art „Sudokuspiel“ durchzuführen. Hierbei werden die Schülerinnen und Schüler in zwei oder mehr Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe bekommt entweder das gleiche oder ein ähnlich schweres Sudoku ausgeteilt, welches von der Gruppe gemeinsam gelöst werden muss. Die Gruppe, die es am schnellsten gelöst hat, gewinnt die Runde.

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der vorliegenden Kopiervorlagen wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Gerlinde Maier & Tim Schrödel



Tip:

Die Sudokus eignen sich auch zur Wiederverwendung, indem man sie laminiert und entweder mit wasserlöslichen Folienstiften beschriftet lässt oder die jeweiligen Kärtchen zum Ausschneiden ebenfalls laminiert!

Anleitung zum Sudokus knacken

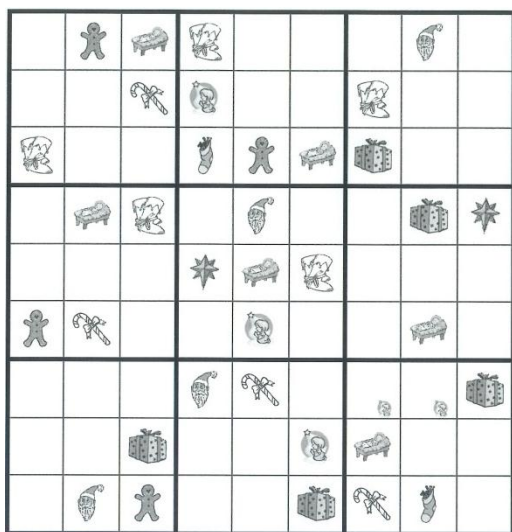
In unserem Fall sind die einfachsten Sudokus die 4x4 Sudokus und die schwierigsten Sudokus die 9 x 9 Sudokus. Hier müssen insgesamt 81 Felder mit neun verschiedenen Symbolen gefüllt werden.

Hierbei ist zu beachten, dass in jeder Zeile und in jeder Spalte jedes Symbol nur einmal vorkommen darf. Das 9 x 9 Quadrat wird zusätzlich noch in 9 Einzelquadrate aufgeteilt, in denen die Symbole jeweils auch nur einmal vorkommen dürfen.

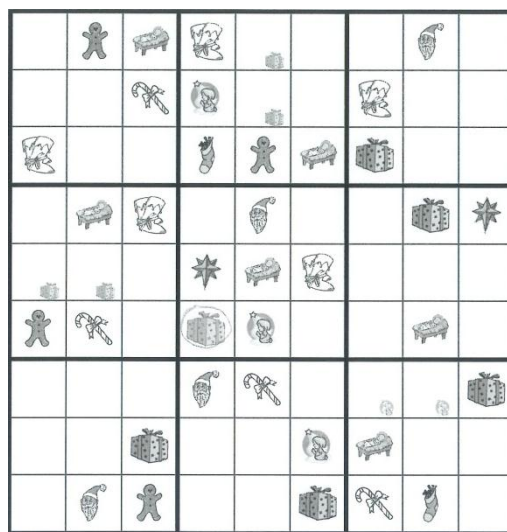
Für das Knacken von Sudokus gibt es unterschiedliche Lösungsstrategien. Eine der meistangewendeten Lösungsmethoden ist die sogenannte **Mark-2-Methode**.

Hierbei geht man nacheinander die Symbole durch und notiert in jedem der 9 Einzelquadrate immer nur die Symbole, die einmal oder zweimal auftreten können. Sollten sie an 3 oder mehr Stellen auftreten können, werden sie nicht notiert. Diese Methode ist nicht so kompliziert, wie es klingt, wir veranschaulichen das Ganze mit Bildern.

Am Beispiel von Symbol 1 wird es schon klarer.

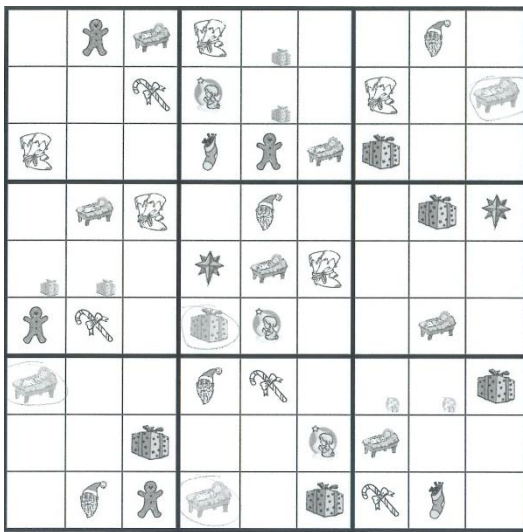


Weiter geht es mit Symbol 2

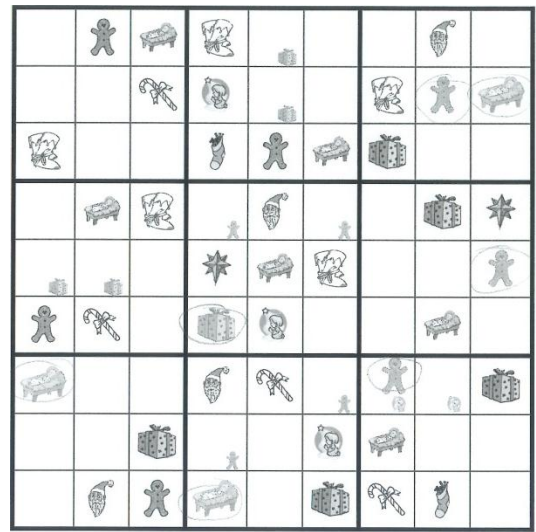


Anleitung zum Sudokus knacken

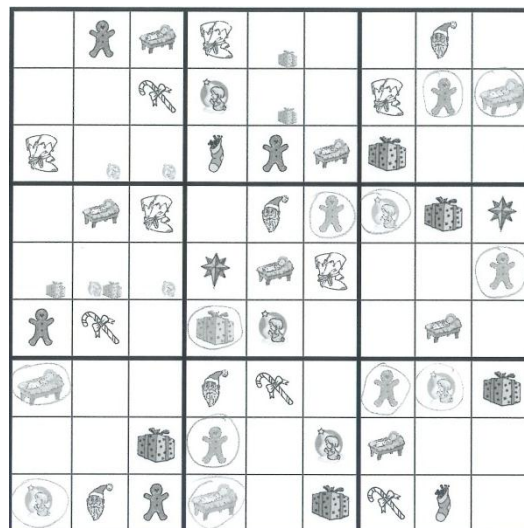
Weiter geht es mit Symbol 3



Weiter geht es mit Symbol 4



Bevor man auf diese Weise mit den anderen Symbolen weitermacht, sollte man schauen, ob man schon ein paar Felder ergänzen kann, bzw. ob man schon weitere Felder findet, für die es nur 2 Möglichkeiten für Symbole gibt. So füllt sich nach und nach das Sudokugitter.



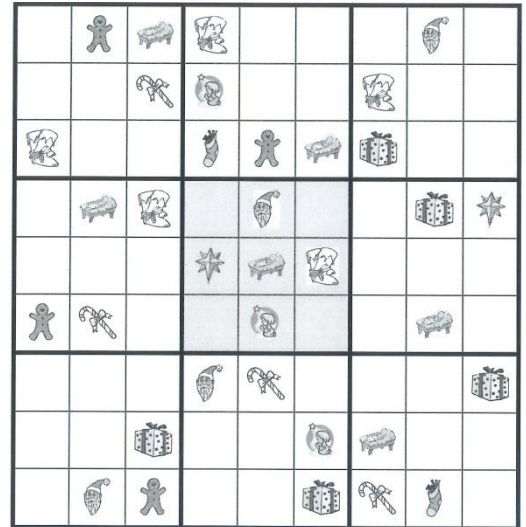
Durch die Kontrolle der Zeilen, Spalten und der jeweiligen Einzelquadrate lässt sich das Gitter schnell füllen.

Anleitung zum Sudokus knacken

Eine andere Lösungsstrategie ist das sogenannte **Auszählen**.

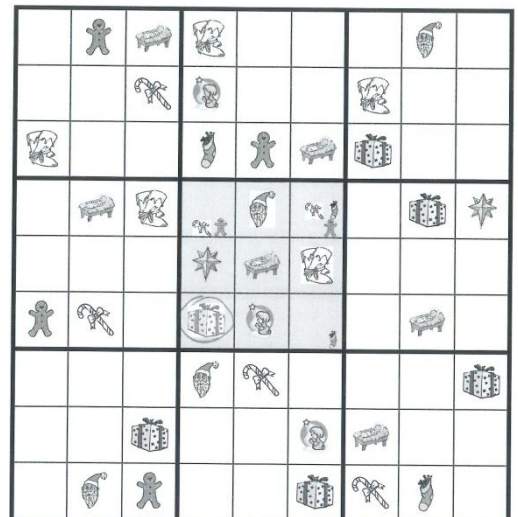
Hierbei wird als erstes ein 9er-Feld ausgesucht, mit dem man beginnt.

Für dieses Feld überprüft man nun, welche Symbole ausgeschlossen werden können, weil sie bereits in derselben Gruppe (Zeile, Spalte oder Block) stehen.



Wenn es für eine Zelle mehrere Möglichkeiten gibt, werden die Symbole klein oben oder unten an den Rand geschrieben.

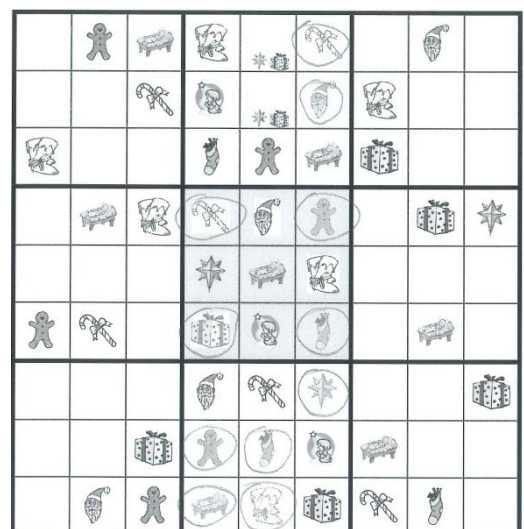
Wenn nur ein Symbol passt, so kann es groß in das Feld geschrieben werden.



Sobald mehrere 9er-Felder (z.B. die mittlere Spalte) bearbeitet wurden, kann der nächste Lösungsschritt angegangen werden.

Man geht nun Zeilen und Spaltenweise vor, um in den Quadraten bestimmte Symbole gezielt auszuschließen, bzw. sichere Symbole einzutragen.

Hat man alle Quadrate durch, geht man zum Schluss nochmal Spalte für Spalte und Zeile für Zeile durch. So füllt sich das Sudokugitter.



Es bleibt aber jedem selbst überlassen, die für Ihn oder Sie passende Methode eigenständig zu entwickeln.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Weihnachtliche Sudokus entdecken und begreifen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

