

Username Login
 ●●●●●●●●
[Info](#) • [Registrieren](#)

Gefällt mir Tweet 161

Sudoku Anleitung (Workshop)

Sudoku - Schritt für Schritt

Nachdem wir die [Sudoku-Regeln](#) kennen und uns auch bereits mit den Lösungs-techniken vertraut gemacht haben, müssen wir beides aber auch erstmal in die Praxis umsetzen um ein Sudoku lösen zu können.

Hier gehen wir jetzt mal Schritt für Schritt durch die Lösung eines Sudokus. Dazu verwenden wir das Sudoku, das auch schon für die Erklärung der Regeln und der Techniken herhalten musste. Hierbei handelt es sich um ein Sudoku der leichteren Schwierigkeitsstufe.

			8				4	5
4	6							1
			9					8
7			3			5		
		9		5		7		6
				2		3		
5					2		6	
4					6	8	2	
6	3				4			

GLAM

Noch mehr Sudoku

- Sudokumania
- Wikipedia

Webtips

- Network Marketing
- Heimarbeit
- Sudoku als Geschenk
- Rechenrätsel
- Ratenkredit

der erste Schritt zur Sudoku-Lösung

Wir schauen uns das Sudoku an, und können erkennen, dass die 5 recht häufig vorgegeben ist. Also scannen wir das Sudoku mal und schauen ob wir so ein weiteres Feld füllen können.

Aufgrund der Lage der 5en im Sudoku können wir die rot gefärbten Bereiche für weitere 5en ausschliessen. Und so erkennen wir direkt wo im unteren rechten Block eine 5 stehen muss (grünes Feld).

			8				4	5
4	6							1
			9					8
7			3			5		
		9		5		7		6
				2		3		
5					2		6	
4					6	8	2	
6	3				4			

und noch eine 5.

Nachdem wir die 5 unten rechts eingetragen haben erweitern wir den Scan um die neue 5 und erkennen im unteren mittleren Block auch die eindeutige Position der 5.

Durch eine weitere Erweiterung des Scans, kann diesmal aber keine weitere Position einer Zahl genau ermittelt werden. Für die 5en in den letzten drei verbleibenden Blöcken stehen jeweils mind. zwei Positionen zur Auswahl.

			8				4	5
4	6							1
			9					8
7			3			5		
		9		5		7		6
				2		3		
5					2		6	
4					6	8	2	
6	3				4			

andere Zahl - gleiches Spiel

Um der Lösung des Sudokus näher zu kommen führen wir einen Scan mit einer anderen Zahl durch. Die 8 bietet sich hierzu gerade an, da diese in zwei der oberen Blöcken bereits vorgegeben ist.

			8				4	5
4	6							1
			9					8
7			3			5		
		9		5		7		6
				2		3		
5					2		6	
4					6	8	2	
6	3				4			

Der Scan des Sudokus ergibt auch sofort die Position einer weiteren 8.

Die gefundene Position der 8 im linken oberen Block war auch eine mögliche Position für eine 5. So konnten wir also eine mögliche Position für eine 5 ausschliessen, wie weit uns das weiterhilft schauen wir später, erstmal weiter mit der 8.

weiter mit der 8

Durch den erweiterten Scan mit der 8, erkennen wir auch schon eine weitere Position für eine 8 in unserem Sudoku.

			8			4	5
4	6	8					1
			9				8
	7			3		5	
		9		5		7	6
				2		3	
	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3				4		5

Ein geübtes

Sudoku-Auge erkennt jetzt auch schon an welcher Stelle im linken unteren Block die 9 stehen muss. Von den vier verbleibenden Feldern, werden 3 durch die 9 im linken mittleren Block ausgeschlossen. Aber das interessiert uns jetzt noch nicht. Wir führen erst unseren Scan mit der 8 weiter.

und noch eine 8

Ein erweiterter Scan zeigt uns die Position der 8 im mittleren unteren Block.

			8			4	5
4	6	8					1
			9				8
	7			3		5	
		9		5		7	6
				2		3	
8	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3			4			5

Und das wars dann auch schon mit der 8. Ein erneuter Scan liefert keine neuen Erkenntnisse.

Dann schauen wir doch mal ob uns der vorherige Ausschluss der einen möglichen 5er Position weiterhilft, und scannen erneut mit der 5.

höhere Logik um die 5

Der erneute Scan mit der 5 zeigt uns, dass in den drei Blöcken die noch keine 5 enthalten immernoch jeweils 2 mögliche Positionen vorhanden sind.

			8			4	5
4	6	8					1
			9				8
	7			3		5	
		9		5		7	6
				2		3	
8	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3			8	4		5

Aber die beiden möglichen Positionen der 5 im linken oberen Block (gelb) liegen auf der selben Zeile. Das bedeutet also, dass im mittleren oberen Block eine mögliche Position für die 5 auf jeden Fall ausgeschlossen werden kann (gelb/rot gestreift) und somit dort nur noch eine mögliche Position überbleibt.

Für dieses einfachere Sudoku ist es eigentlich nicht nötig diese Technik anzuwenden, man könnte es auch so lösen. Aber bei schwierigeren Sudokus kann es durchaus vorkommen, dass man nur so zu einer Lösung kommen kann. Daher habe ich diese Technik hier kurz eingebaut.

Und nu ein Scan der 2 und der 4 in Schnelldurchlauf.

2 und 4 ganz schnell gescannt

			8			4	5
4	6	8		5			1
			9				8
	7			3		5	
		9		5		7	6
				2		3	
8	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3			8	4		5

			8			4	5
4	6	8	2	5			1
			9				8
	7			3		5	2
		9		5		7	6
				2		3	
8	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3	2		8	4		5

			8			4	5
4	6	8	2	5			1
			9	4			8
	7			3		5	2
		9		5		7	6
				2		3	4
8	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3	2		8	4		5

			8			4	5
4	6	8	2	5			1
			9	4			8
	7	4		3		5	2
		9		5		7	6
				2		3	4
8	5				2		6
	4		5		6	8	2
6	3	2		8	4		5

4	5	6	8	2	
6	3	2	8	4	5

Die 4en sind somit alle da!

spaltenweise betrachtet

Nun nehmen wir uns mal die blau umrandete Spalte raus und schauen nach welche Zahlen hier noch fehlen.

		8			4	5
4	6	8	2	5		1
		9	4			8
7	4		3	5	7	2
		9	4	5		6
			2		3	4
8	5			2	4	6
4		5	6	8	2	
6	3	2	8	4	5	

Es fehlen noch 1, 2, 6 und die 9. Wir stellen auch fest, dass in den drei oberen Feldern die 1 nicht stehen kann, da diese in dem rechten oberen Block bereits enthalten ist.

Somit bleibt nur das Feld im unteren Block für die 1 übrig.

und über Kreuz

In den 3 verbleibenden Feldern dieser Spalte müssen wir also noch 2, 6 und die 9 eintragen, wir wissen aber nicht genau wo.

		8			4	5
4	6	8	2	5		1
		9	4			8
7	4		3	5	7	2
		9	4	5		6
			2		3	4
8	5			2	4	6
4		5	6	8	2	
6	3	2	8	4	1	5

Also schauen wir uns die entsprechenden Zeilen mal an, und erkennen, dass in der einen Zeile die 2 und die 6 bereits enthalten sind, somit wissen wir schonmal die Position der 9 in unserer Spalte.

Mehr können wir in dieser Spalte momentan auch nicht lösen.

geht auch zeilweise

Dann nehmen wir uns mal die Zeile vor, die uns gerade geholfen hat die Position der 9 in der Spalte zu bestimmen, denn hier fehlen nur noch zwei Zahlen, 3 und 7.

		8			4	5
4	6	8	2	5	9	1
		9	4			8
7	4		3	5	2	
		9	4	5	7	6
			2		3	4
8	5			2	4	6
4		5	6	8	2	
6	3	2	8	4	1	5

In der Spalte des einen freien Feldes ist eine 3 bereits enthalten, also muss dort dann die 7 stehen.

Und das letzte verbleibende feld in dieser Zeile kann dann nur noch die 3 aufnehmen.

Natürlich kann man dies auch auf einen Block anwenden, also auch dort schauen welche Zahlen noch fehlen und wo diese jeweils stehen können.

alles hat ein Ende

Unsere Einleitung zu Sudoku ist hier nun beendet, die nötigen Techniken zum Lösen eines Sudokus wurden alle angewendet. Und so ist es nun ein leichtes dieses und andere Sudokus vollständig zu lösen.

		8			4	5
4	6	8	2	7	5	9
		9	4			8
7	4		3	5	2	
		9	4	5	7	6
			2		3	4
8	5			2	4	6
4		5	6	8	2	
6	3	2	8	4	1	5

Unser Tip: Sudokus ausdrucken und in aller Ruhe an einem gemütlichen Ort hinsetzen und in aller Ruhe rätseln...

Viel Spass!

Weitere Anleitungen zur Lösung eines Sudokus

Im Internet habe ich eine andere Schritt für Schritt Anleitung gefunden, diese ist noch ein klein wenig ausführlicher, daher möchte ich diese hier nicht vorenthalten: [Sudoku Anleitung](#)