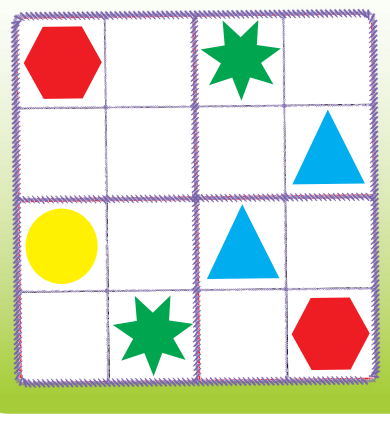
Sudoku-Rätselspaß

		4	
	1		3
3			4
1	4		

Die Regeln:

Die Zahlen 1 bis 4 dürfen in das Sudokugitter nur so eingetragen werden, dass jede Zahl in jeder Zeile (horizontal), in jeder Spalte (vertikal) und in jedem dick umrandeten Block nur einmal vorkommt.

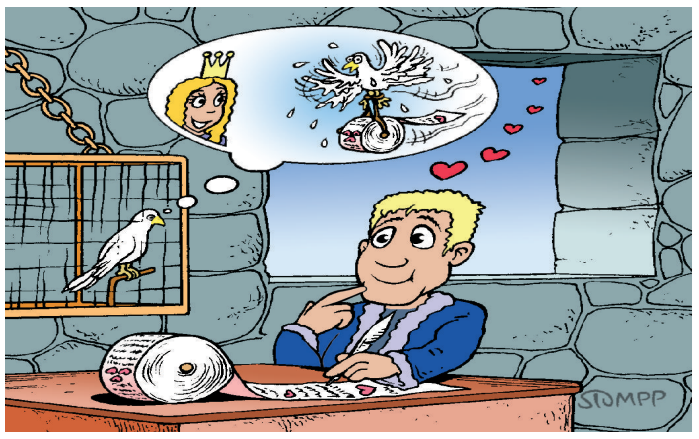


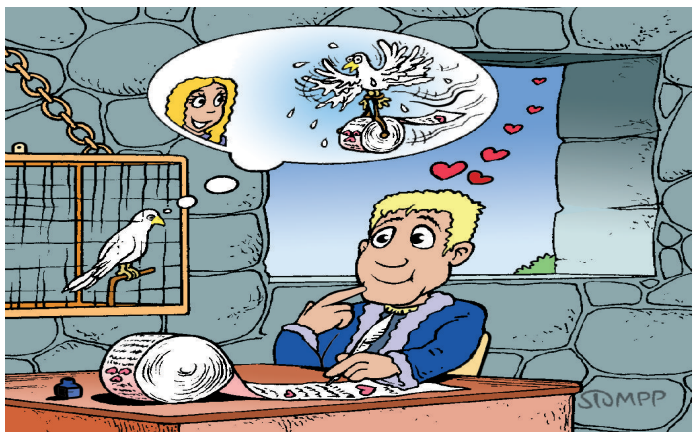
Die Regeln:

Jedes Symbol darf in das Sudokugitter nur so eingezeichnet werden, dass es in jeder Zeile (horizontal), in jeder Spalte (vertikal) und in jedem dick umrandeten Block nur einmal vorkommt.

Viel Spaß beim Lösen!

FINDET DIE ZEHN UNTERSCHIEDE





SEEMANNSGARN

Auflösung: Die Geschichte ist wahr.

Lasst Lernroboter tanzen und spielen

TECHNIK Im RoboLab in Vechta kann jeder kostenlos programmieren – Cobots erledigen langweilige Arbeit

Es klingt als würde der kleine blau-orange Roboter gähnen, als Marlene Reimer vom RoboLab in anmacht. „Howdy partner", sagt er als nächstes. Das sagt man in Amerika. Es bedeutet so viel wie: Hallo, wie geht's?

Natürlich kann man die Roboter auch steuern. Und das darf jeder. Denn die Roboter gehören zum RoboLab der Universität Vechta. Dort können Kinder und Erwachsene nach einer kurzen Einführung kostenlos verschiedene Roboter programmieren.

Einen Tanz können Kinder ab sechs Jahren zum Beispiel den Lernrobotern „beibringen". Dazu gibt es eine App auf dem Tablet. Man kann dem Roboter sagen in welche Richtung er fahren soll, wie weit, ob er dabei leuchten oder etwas sagen soll und so weiter. Außerdem gibt es für jeden Roboter ein Katapult, mit dem man Kugeln durch die Gegend schießen kann, und ein Xylofon.

Xylofon spielen

Marlene Reimer startet zwei Roboter. Auf dem Tablet ist zu sehen, dass die beiden Lernroboter miteinander verbunden sind. Einer davon hat ein Xylofon und spielt. Der andere Roboter wackelt im Takt der Musik mit dem Kopf und sagt: „Hey, du bist wirklich großartig!"

Drei sogenannte Cobots stehen auch im RoboLab. Das sind weiße Roboterarme mit sieben Gelenken. Sie sehen fast aus wie Roboter, die in Fabriken im Einsatz sind.

Aber es gibt einen großen Unterschied: „Wo Industrieroboter arbeiten, müssen Menschen ganz viel Abstand halten. Denn diese Roboter sind schnell und haben viel Kraft. Sie sind also gefährlich. Unsere Cobots sind dagegen extra dafür gemacht, dass sie mit uns Menschen zusammenarbeiten, also kooperieren – daher der Name", sagte Marlene Reimer.

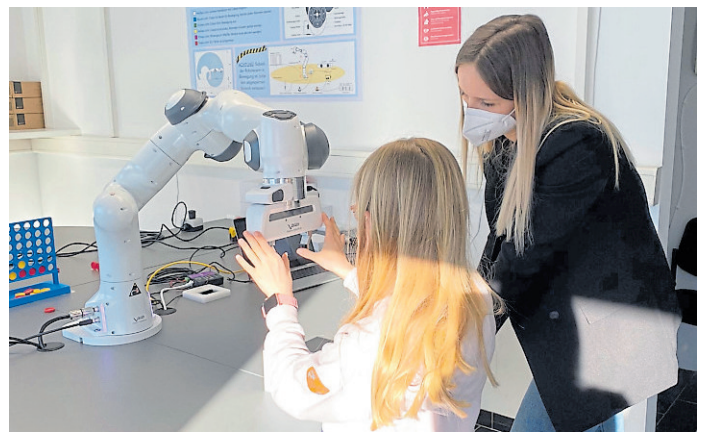
Sicherheit geht vor

Damit nichts passiert, gibt es einige Sicherheitsvorkehrungen. Die Cobots können nur Sachen heben, die maximal drei Kilogramm schwer sind. Sie bewegen sich eher langsam und wenn ich den Roboter berühre, stoppt er sofort. Verschiedene Farben, in denen der Cobot am Fuß leuchtet, zeigen an was gerade geht. Weißes Licht bedeutet, dass ich den Arm anfassen und bewegen kann. Das muss ich machen, wenn ich einen Bewegungsablauf programmieren will.

Der Cobot lässt sich ganz leicht bewegen. Kurz darauf habe ich ihn so programmiert, dass er eine Schachtel hochhebt und an einer anderen Stelle ablegt.

„Solche Cobots können vor allem für kleine und mittlere Unternehmen interessant sein. Sie sind mithilfe von Apps leicht zu programmieren und können eintönige Arbeiten übernehmen", sagt Marlene Reimer.

GUT ZU WISSEN



Jeder darf den Cobot – ein kooperierender Roboterarm – im RoboLab der Uni Vechta programmieren. BILD: UNIVERSITÄT VECHTA

Zwei Lernroboter mit Katapult. BILD: UNIVERSITÄT VECHTA

Das RoboLab der Uni Vechta, Münsterstraße 47, ist montags von 14 bis 17 Uhr geöffnet. Dann kann jeder dort kostenlos die Roboter programmieren. Größere Gruppen, Schulklassen oder Firmen können auch Termine für Workshops zu anderen Zeiten vereinbaren. Kontakt: Marlene Reimer, E-Mail: robolab@uni-vechta.de
➛@ **www.moin-veroza.de**

Insektensommer: Hummeln am Popo erkennen

Erdhummel mit weißem Hintern. BILD: KATHY BÜSCHER, NABU

Insekten zählen ist wieder angesagt, beim NABU-Insektensommer vom 5. bis 14. August. Sucht euch einen schönen Platz im Garten, auf der Wiese, am See oder im Wald und meldet, welche Insekten ihr seht. Hilfreich dabei sind eine Lupe, ein Bestimmungsbuch und eine Kamera. Am Anfang kann es helfen, sich auf wenige Arten zu konzentrieren. Dieses Jahr stehen Hummeln im Mittelpunkt.

➛@ MehrTipps im Internet unter **nabu.de/Insektensommer**

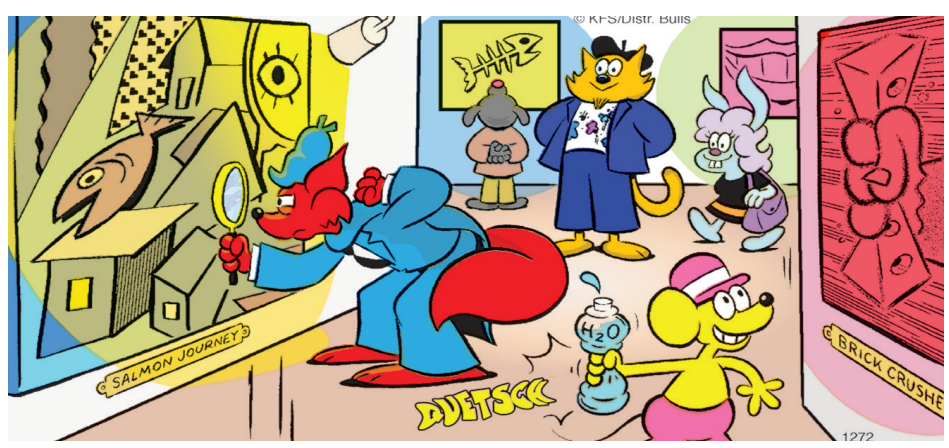
Kinofilm: League of Superpets

Superhund Krypto und sein bester Freund Superman kämpfen gemeinsam gegen das Verbrechen. Doch dann wird Superman entführt. Ganz klar, dass Krypto

BILD: WARNER BROS.

alles dransetzt, um ihn zu befreien. Dabei sollen ihm einige Haustiere helfen, die ihre Superkräfte aber gerade erst entdeckt haben – und diese einzusetzen will bekanntlich gelernt sein …

NEUES VON SHERLOCK FUCHS



Kopie Katze gibt damit an, die beste Fälschung seines Lebens geschaffen zu haben. Er hat das abstrakte Werk eines berühmten Künstlers aus dem 20. Jahrhundert kopiert. Wieso führt eine Borste aus einem Pinsel Sherlock Fuchs auf die Lösung? Kleiner Tipp: Wie haben sich Getränkeflaschen seit dem frühen 20. Jahrhundert bis heute verändert?

Auflösung: Pinsel im frühen 20. Jahrhundert bestanden aus Tierhaar. Seit den 1970ern werden viele Pinsel (und auch Flaschen) aus Plastik hergestellt. Kopie Katze hat einen Pinsel mit Plastikborsten benutzt.