

# Des Rätsels Lösung

Wie löst man schwierige Probleme? – Professor Werner Tack hat bei der Kinder-Uni viele interessante Ratschläge gegeben

**Das Geheimrezept für alle kniffligen Probleme dieser Welt hat der Saarbrücker Psychologie-Professor Werner Tack zwar nicht. Dafür kennt er aber zahlreiche Tricks, die dabei helfen sollen, Kopfnüsse zu knacken. Genau darum ging es in der zweiten Vorlesung der Kinder-Uni mit dem Titel „Wie löst man knifflige Probleme?“ in diesem Wintersemester. Einige der Tipps von Professor Tack könnt ihr heute nachlesen.**

**Saarbrücken.** Neun kleine Punkte, die in drei Zeilen zu je drei Punkten übereinander angeordnet sind, bilden ein Quadrat. Die neun Punkte sollen mit höchstens vier zusammenhängenden Linien verbunden werden. Wisst Ihr, wie man das macht? Falls ja, wart ihr entweder in der Vorlesung der Kinder-Uni „Wie löst man knifflige Probleme?“ von Professor Werner Tack oder seid von Natur aus clever.

Bei der Kinder-Uni, einer Veranstaltungsreihe, bei der die Saarbrücker Zeitung und die Saar-Universität zusammenarbeiten, lernen Kinder zwi-

schen acht und 14 Jahren von Forschern der Saar-Uni etwas über Themen aus der Wissenschaft.

Professor Tack hatte sich in seiner Vorlesung die kniffligen Probleme vorgeknöpft. Das so genannte Neun-Punkte-Problem war eines davon. Soltet ihr bis jetzt noch gerätselt haben, wie das Problem zu lösen ist, hier der Tipp des Experten: Wenn ihr euch an einer Kopfnuss so richtig festgebissen habt, dann überlegt doch mal, ob ihr in euren Lösungsversuchen immer unbewusst Regeln berücksichtigt habt, die eigentlich in der Aufgabe nicht vorgeschrieben waren.



Kinder-Uni Saar

Am Beispiel der Punkte heißt das: Vermutlich habt ihr beim Zeichnen der Linien die Regel beachtet, mit den Strichen immer innerhalb des Quadrates zu bleiben, das die Punkte bilden. Ihr habt vielleicht versucht, euren Stift von einem Punkt zum nächsten zu bewegen. Die meisten versuchen so, der Lösung auf die Spur zu kommen.

Aber seid ihr auch einmal auf die Idee gekommen, einfach über das Quadrat hinaus zu zeichnen? Genau darin liegt der Knackpunkt, erklärte Professor Tack den Besuchern der Kinder-Uni. Es gibt 16 verschiedene Lösungsmöglichkeiten für die Aufgabe. Die Grafik in der Rätsel-Ecke rechts zeigt eine davon. Gemeinsam haben alle Lösungen, dass eine Linie über einen der Punkte hinausgehen muss. So sieht eine mögliche Zeichnung zum Beispiel wie ein Lenkdrache



Diese fröhliche Schar von Schülern des Gymnasiums am Rotenbühl drückten bei der Kinder-Uni Stempel in die Studentenausweise.

Foto: Iris Maurer

aus. Aber natürlich hatte der Professor der Saar-Uni in seiner Vorlesung noch mehr Kniffe parat. Denn dem Experten ging es nicht darum, den Kinder-Uni-Studenten nur verschiedene Rätselaufgaben zu präsentieren. Vielmehr sollen die Tricks, die er mit Hilfe seiner Beispiele erklärte, so grundlegend sein, dass sie bei der Lösung der unterschiedlichsten Probleme helfen.

Ihr solltet bei einem Problem zunächst überlegen, welche Möglichkeiten der Lösung es gibt, die von der Aufgabe her erlaubt sind. Das klingt zu allgemein? Gut erklären lässt sich dieser Tipp am Beispiel des Bauern, der Ziege, dem Wolf und dem Kohlkopf. Ein Bauer muss die beiden Tiere und das

Gemüse über einen Fluss bringen. Knifflig, weil nicht alle zusammen ins Boot passen. Er muss sie nacheinander hinüberfahren, kann aber die Ziege nicht mit dem Kohl allein lassen – Kohl schmeckt der Ziege – und den Wolf nicht mit der Ziege. Denn der Wolf frisst so gern Ziegenfleisch. Also, was tun? Was bringt der Bauer zuerst über den Fluss?

Klar, er muss zuerst die Ziege ans andere Ufer in Sicherheit bringen. Zurück bleiben dann Wolf und Kohlkopf. Was muss er als Nächstes mitnehmen? Ihm bleiben nun zwei Möglichkeiten: Er kann den Kohl oder den Wolf ins Boot laden. Wichtig ist nur, dass er, sobald er wieder bei der Ziege angekom-

men ist, das Tier wieder zurücknimmt. Das ist der entscheidende Dreh. So bekommt er alle sicher über den Fluss.

So knifflig dieses Problem war, etwas daran war dennoch einfach: Habt ihr eine Lösungsmöglichkeit in Gedanken durchgespielt, wusstet ihr immer, welche Folgen die Handlung haben wird.

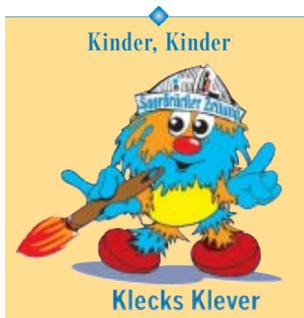
## Socken-Suche

Ganz anders ist das jedoch beim Sockenproblem. Ihr habt viele blaue und rote Socken im Keller an einer Leine hängen. Von diesen Strümpfen wollt ihr ein passendes Paar anziehen. Ihr geht in den Keller, doch plötzlich geht die Glühbirne kaputt und es ist finster. Wie viele Socken müsst ihr jetzt mindestens mit nach oben ins Helle nehmen, um sicher zu sein, ein passendes Paar dabei zu haben?

Da ihr nach einer Socke greift, ohne zu wissen, welche Farbe sie hat, müsst ihr überlegen, welche Folgen eure Handlung haben könnte. Es könnte also entweder eine blaue oder eine rote Socke sein. Greift ihr ein zweites Mal an die Wäscheleine, kann es wieder entweder eine rote oder eine blaue Socke sein.

Jetzt habt ihr bereits entweder zwei rote, zwei blaue oder einen blauen und einen roten Strumpf in der Hand. Um wirklich sicher gehen zu können, müsst ihr einen dritten mitnehmen. Denn dann ist auf jeden Fall ein gleichfarbiges Paar dabei.

◆ **Weiter geht es** mit der Kinder-Uni übrigens im Monat Januar. Am 11. und 18. Januar beantwortet euch Professor Ernst Wolfgang Löffler die Frage „Warum gibt es Hochwasser?“



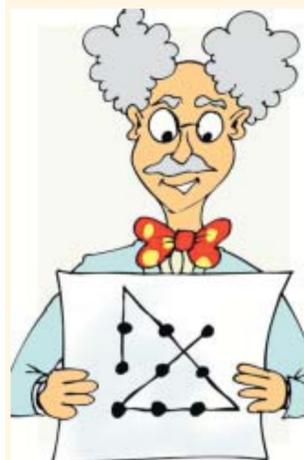
Kinder, Kinder

Klecks Klever

## Das Rätsel der neun Punkte

Hättet Ihr's gewusst? Beim Neun-Punkte-Rätsel, das die Besucher der Kinder-Uni bei der vergangenen Vorlesung zu lösen hatten, ging es darum, neun Punkte, die in Form eines Quadrats in drei Zeilen zu je drei Punkten angeordnet sind, mit vier Linien zu verbinden. Es gibt mehrere Lösungen für diese Aufgabe, unsere Grafik zeigt euch eine davon.

red



So sieht eine Lösung des Neun-Punkte-Rätsels aus.

Grafik: Mike Nilles

## Der Sieg der Mädchen

Anna und Maja sitzen am Rand des Fußballplatzes. Gleich beginnt das große Endspiel zwischen den Mannschaften der Roten und Gelben. Gar nicht glücklich sind allerdings heute die Gelben, denn einige ihrer Leute sind verletzt. „Wir helfen euch“, sagt Anna. Maja nickt. „Wir müssen die Roten austricksen. Das ist doch ganz einfach.“ Doch die Jungs der Gelben freuen sich über diese Unterstützung überhaupt nicht. „Ihr habt hier nichts zu suchen. Mädchen können nicht Fußball spielen.“ „Hoho“, grölt die gesamte Jungen-Mannschaft. Aber Anna und Maja grinsen nur.

Das Spiel ist mitten im Gange, die Roten sind haushoch überlegen und führen mit 2:0, und nun hat sich Tim auch noch den Fuß verstaucht und Mark hält sich stöhnend den Kopf. Was tun? Die Gelben sind vollkommen verzweifelt. Sie haben keinen Ersatzspieler. Wie sollen sie da noch gewinnen? Doch plötzlich kommen Anna und Maja in gelben T-Shirts angesaust.

„Was guckt ihr so blöd?“, rufen sie der verdutzten Mannschaft zu. „Beeilt euch besser! Wir müssen jetzt viele Tore schießen!“ Bevor einer der Jungs etwas sagen kann, jagt Maja bereits den Roten den Ball ab und rast mit Anna auf das gegnerische Tor zu. Sie zielt und – Treffer! „Tooor!“

Die Mädchen reißen die Arme hoch. „Jetzt steht es nur noch 1:2!“ Gleich rennen die beiden wieder los, und nun mischen auch die anderen gelben Spieler mit. Bald steht es 2:2, die Mannschaft wird immer besser. „Super“, rufen alle. „Lasst uns das Spiel gewinnen!“ Und das tun sie auch. Das Spiel endet mit 4:2 für die Gelben. Doch eigentlich sollte es 4:2 für Anna und Maja heißen, oder?

elb

## Die musikalischen Zwei



**Huch!** Nein, keine Sorge, ihr seht nicht doppelt. Das sind Marcel (rechts) und Pascal (links) Kasper, beide neun Jahre alt, aus Spiesen-Elversberg. Natürlich ist es etwas Besonderes, einen Zwilling zu ha-

ben. Aber Marcel und Pascal haben außerdem eine besondere Fähigkeit: Sie haben das absolute Gehör. Sie erkennen Töne und können sie benennen, ohne dabei auf eine Klaviertastatur zu schauen.

Marcel schafft das bei jedem Ton, Pascal fast immer. Beide sind auch sonst sehr musikalisch. Marcel spielt Blockflöte und Klavier, Pascal Trompete und Flöte.

Foto: Iris Maurer

## WITZE

**Alexander bekommt** von seiner Omi eine Tafel Halbbitter-Schokolade geschenkt. Er wickelt die Tafel aus und versinkt in tiefes Nachdenken. „Warum isst du nicht?“ fragt Omi. „Weil ich nicht weiß, welche Hälfte die bittere ist und welche die süße.“

„Ich möchte diesen Hammer umtauschen“, sagte der Kunde zum Verkäufer. „Er trifft immer daneben!“

„Ich bin heute sehr schnell gefahren“, sagt der liegengebliebene Autofahrer zum Pannenhelfer. „Hat der Wind vielleicht die Kerzen ausgeblasen?“

„Waren deine Masern schlimmer?“ – „Sehr schlimm, Herr Doktor. Ich hatte sie gerade in den Weihnachtsferien.“

**Max kommt** nach dem Weihnachtsgottesdienst nach Hause. Die Mutter fragt: „Na, was hat der Pastor gesagt?“ – „Er hat gesagt“, antwortet Max, „die Eltern sollen die Kinder nicht fragen, sondern lieber selbst mit in die Kirche gehen!“

**Der Erstklässler Otto** hat das schönste Weihnachtsbild gemalt und bekommt von der Lehrerin eine Banane geschenkt. „Aber Otto, du musst die Banane doch erst schälen, bevor du sie isst!“ ruft die Lehrerin entsetzt. „Wozu denn?“ fragt Otto, „ich weiß doch, was drin ist!“

„Weißt du, Jürgen, was das schönste Geschenk für mich wäre? Wenn du endlich einmal mit guten Noten von der Schule nach Hause kämest.“ – „Zu spät, Vati, ich habe dir schon eine Kravatte gekauft.“

„Haben Sie Pfefferkuchen?“ – „Nein, nur Salzgebäck!“

„Guten Tag, ich hätte gern einen Kalender von 1957!“ – „Sie haben sie wohl nicht alle?“ – „Doch, nur den von 1957 nicht!“

## Klecks Klever



Vielen Dank, dass du mir beim Aufräumen hilfst.

Ist doch Ehrensache. Wo soll denn der Rechner hin?

In die Ecke... Mann, ist der schwer...

Ja, das liegt sicher daran, dass die Festplatte ganz voll ist!

## Kleine Kerze leuchte

Heute könnt ihr eine CD gewinnen

**Saarbrücken.** Nicht mehr lange bis Weihnachten. Somit ist es Zeit, sich auch musikalisch auf das Fest vorzubereiten. Eine Möglichkeit: Die Jubiläums-CD von Detlev Jöcker „Kleine Kerze leuchte“ aus dem Menschenkinder-Verlag. Darauf findet ihr 15 Lieder wie „Wenn wir heute Plätzchen backen“, „Wunschzettellied“ oder „Leo Spekulator, der Lebkuchenmann“.



Gesangsstimme kommt es bei den acht Liedern am Ende der CD an, denn es sind Playbacks von Weihnachtsliedern. Das bedeutet, zu hören sind nur die Instrumente ohne Gesang, und ihr könnt dazu singen.

Ihr möchtet eine der Detlev-Jöcker-CDs gewinnen?

Wir verlosen heute drei davon. Schickt einfach eine Postkarte mit dem Stichwort „Kleine Kerze“ an die Saarbrücker Zeitung, Gutenbergstraße 11-23 in 66117 Saarbrücken.

gd