

## SCHÖNE BESCHERUNG (9)

## Rote Karte für den König

hae. · Endlich ein freier Mann sein! Das Hofleben im fernen Paris scheint dem Bankier Jacques Necker nicht zu gefallen, denn am 9. Dezember 1780 berichtet die NZZ, dass der damalige Finanzminister König Ludwigs XVI. kündigen und den Hof verlassen will. Heute wäre Necker Welschschweizer, denn er ist 1732 in Genf geboren. Anlässlich seiner Kündigung beschreibt ihn das schon damals republikanische Blatt genüsslich als einen, «der als Bürger im höchsten Grade glücklich seyn könnte, wie sollte der nicht endlich der ewigen Intriguen und des bittersten Spottes überdrüssig werden?».

In der Tat, Necker macht sich am Hof unbeliebt, dem hinterhältigen «Spiel der Hofwinde» widersetzt er sich mit «philo-

SCHÖNE BESCHERUNG  
ADVENTSKALENDER

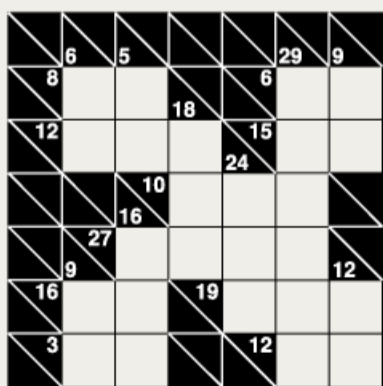
Die NZZ durchstöbert ihr Archiv auf der Suche nach guten Nachrichten aus den Adventstagen von 1780 bis 2016.

NZZ nzz.ch/panorama

sophischer Unempfindlichkeit». Auch Prasserei und Verschwendungssucht liegen ihm fern. Viel lieber will er die horrenden Staatsschuld ohne viel Federlesen in geordnete Bahnen lenken. Am Hof rümpft das Näschen, wer etwas auf sich hält, ganz besonders Marie Antoinette, die durch Heirat Königin geworden ist. Der Bürgersohn Necker, der den Staatshaushalt wie eine Bank führt, kann sich gegen den genussorientierten Hof nicht durchsetzen. Er warnt beherzt vor einem Volksaufstand, denn die Steuerlast drückt das französische Volk in Grund und Boden. Der König scheint leise zu ahnen, dass ein Abgang Neckers keine gute PR wäre, spricht ihm das Vertrauen aus und hält ihn damit im letzten Moment zurück.

Immerhin schafft es Necker 1781 als Erster am französischen Hof überhaupt, die Staatsfinanzen in seinem «Compte rendu au roi», dem Finanzbericht an den König, öffentlich zu machen. Im selben Jahr wird er dann doch vom König entlassen, denn Necker passt der verschwenderischen Marie Antoinette nun überhaupt nicht mehr. Allerdings holt ihn Ludwig XVI. wieder zurück, denn der massive Druck der Strasse ist nun auch am Hof angekommen – nur um ihn dann 1789 abermals zu entlassen. Necker zieht sich darauf ins Privatleben zurück. Sein forciertes Abgang trägt zum Sturm auf die Bastille, zum Ausbruch der Französischen Revolution bei. Bekanntlich übernimmt dann das französische Volk das Steuer und entlässt den amtierenden König, Endgültig.

## ZAHLENRÄTSEL NR. 288

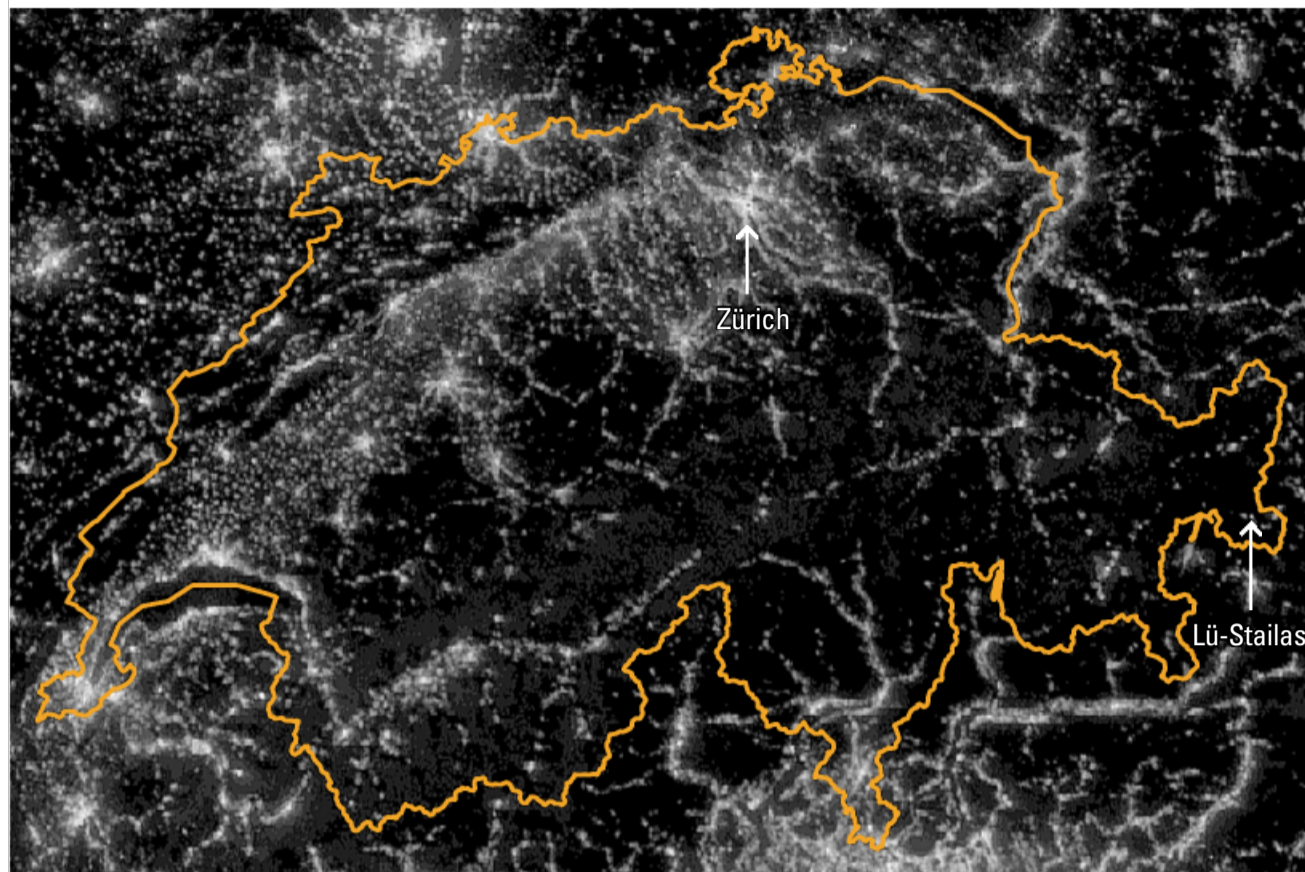


**SPIELREGELN «KAKURO»:** Die Zahlen 1 bis 9 müssen in einer Reihe die Gesamtsumme ergeben. Diese ist in den schwarzen Kästchen links davon bzw. darüber vorgegeben. Jede Zahl darf innerhalb einer Summe nur einmal vorkommen.

6	7	5	3	2	1	4
3	2	6	1	4	7	5
7	5	1	4	6	3	2
4	1	7	5	3	2	6
5	3	4	2	1	6	7
2	6	3	7	5	4	1
1	4	2	6	7	5	3

**Auflösung:**  
Zahlenrätsel Nr. 287

Zürich ist der hellste bewohnte Ort der Schweiz, Lü-Stailas der dunkelste



QUELLEN: EARTH OBSERVATION GROUP, NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION

NZZ-Infografik/eff./mjk./swi.

## Licht mit Schattenseiten

Schweiz ist dunkler als Nachbarländer, aber dennoch sehr hell

ALEXANDRA KOHLER, MARIE-JOSÉ KOLLY

Weltweit nimmt die künstliche Beleuchtung jedes Jahr um durchschnittlich sechs Prozent zu. Ist von Lichtverschmutzung die Rede, ist gemeint, dass der Nachthimmel durch ungenutztes oder nach oben gerichtetes künstliches Licht aufgehellt wird. Dieses «Himmelsleuchten» macht nicht nur den freien Blick in den Sternenhimmel unmöglich, sondern wirkt sich negativ auf Pflanzen, Tiere und Menschen aus.

## Wer sieht die Milchstrasse?

Vor wenigen Monaten hat eine Forschergruppe im Magazin «Science Advances» einen «Weltatlas der Lichtverschmutzung» publiziert. Die Forscher haben Satellitendaten analysiert und festgestellt, dass inzwischen 83 Prozent der Weltbevölkerung unter einem aufgehellten Himmel leben. In der Schweiz ergeht es der gesamten Bevölkerung so. Für ein Drittel aller hierzulande lebenden Personen ist die Milchstrasse nicht mehr sichtbar. Im Vergleich zu den Nachbarländern ist es aber relativ dunkel. In Deutschland sehen 42 Prozent die Milchstrasse nicht, in Frankreich 59 Prozent und in Italien gar 77 Prozent. In diesen Ländern leben auch einige Menschen unter einem «extrem hellen Himmel», in der Schweiz gibt es den Zustand nicht. Der hellste bewohnte Ort der Schweiz sticht aus dem ohnehin stark leuchtenden Mittelland hervor: Zürich. Am dunkelsten ist es dagegen 200 Kilometer südöstlich in der

Gemeinde Lü-Stailas im Bündner Münstertal. Dort befindet sich auch die Sternwarte «Alpine Astroville», wo man durch grosse Teleskope Sterne und Planeten beobachten kann.

Viele Länder und Städte haben übermässigem Kunstlicht den Kampf angesagt. In Frankreich etwa werden Büro- und Schaufensterbeleuchtungen per Gesetz beschränkt. In der Schweiz gibt es kein solches Gesetz. Das Bundesamt für Umwelt gibt lediglich Empfehlungen ab, wie Lichtverschmutzung eingedämmt werden kann. Und 2013 wurde vom Ingenieurs- und Architektenverein eine Norm zur «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» verabschiedet. Einige Städte gehen bereits aktiv gegen Lichtverschmutzung vor. So zum Beispiel Zürich, Genf und Yverdon. An manchen öffentlichen Orten wurde die Beleuchtung heruntergefahren. Zudem werden bei der Strassenbeleuchtung schlummernde Lampen installiert, die abends abgeschaltet werden und nur bei Bewegung wieder leuchten. Jedoch strahlt immer noch viel zu viel unnötiges Licht in den Himmel, bemängelt Lukas Schuler, Präsident der Organisation Dark-Sky Switzerland, die sich seit Jahren im Kampf gegen Lichtverschmutzung einsetzt.

In der Umweltpolitik scheint beim Thema Licht das Energiesparpotenzial vor der Vermeidung der Lichtemissionen zu stehen. Bei der Strassenbeleuchtung setzt man inzwischen voll auf elektrische LED-Lampen. Laut Giuseppina Togni von der Agentur für Energieeffi-

zienz planen inzwischen alle Kantone, bei der Strassenbeleuchtung auf LED umzusteigen. Im Gegensatz zu Natriumdampflampen könne so 50 Prozent Energie gespart werden. Schon heute wird schweizweit bei neuen Strassenbeleuchtungen LED eingesetzt.

## LED ist stark umstritten

Diese elektrischen Lampen stehen aber auch in der Kritik. Laut Wissenschaftern ist ihre Lichtverschmutzung viel stärker als bei herkömmlichen Leuchten. Andreas Riedo, Astrophysiker am Leiden Observatory, erklärt, dass das Spektrum des Lichts, das heisst seine Farbanteile, neben anderen Faktoren mitverantwortlich für Lichtverschmutzung ist. Das kalt-weisse LED-Licht mit hohem Blauanteil ist etwa drei- bis achtmal so hell wie eine Natriumdampflampe. Laut Riedo reagiert das menschliche Auge auf den Blauanteil des Lichts sehr empfindlich. Ein guter Grund für Ambulanzen und Polizei, Blaulicht zu verwenden.

Kalt-weisses Licht wirkt also anregend und blendet, warm-weisses – wie das einer Kerze – dagegen beruhigend. Warm-weisse LED-Leuchten könnten die Lichtverschmutzung verringern, werden aber bis anhin kaum eingesetzt. Immerhin scheinen in der Adventszeit viele Menschen warmes Licht zu schätzen – und vielleicht ziehen sie Kerzenlicht sogar der künstlichen Beleuchtung ihrer Wohnung vor. Bei Detailhändlern zumindest werden etwa 60 Prozent der Kerzen im Winter verkauft.

## Pakistan trauert um Absturzopfer

Nationale Fluggesellschaft PIA war bereits einmal auf der schwarzen Liste der EU

pab. Goa · Am Tag nach dem Absturz einer pakistanischen Passagiermaschine gehen die Bergungsarbeiten weiter. Ein Flugzeug der nationalen Fluggesellschaft Pakistan International Airlines (PIA) stürzte am Mittwoch auf dem Weg von der Gebirgsstadt Chitral nach Islamabad einige Kilometer südöstlich der Ortschaft Havelian in der Provinz Khyber-Pakhtunkhwa ab. Alle 47 Insassen kamen ums Leben, die sterblichen Überreste der geborgenen Leichen wurden zur Identifikation in die nächstgrössere Stadt, Abbottabad, gebracht. Unter den Opfern befinden sich ein landesweit bekannter Fernsehprediger, ein Mitglied des ehemaligen Königshofs von Chitral sowie zwei österreichische und

ein chinesischer Mitarbeiter des österreichischen Ingenieurunternehmens Andritz, das im Norden des Landes an einem Staudammprojekt beteiligt ist. Die Absturzstelle befindet sich in gebirgigem Gelände und ist schwer zugänglich. Die Armee entsandte 500 Soldaten ins Unfallgebiet.

Die Unglücksursache ist noch nicht restlos geklärt. An einer Pressekonferenz sprach der Vorsitzende der PIA, Muhammad Azam Saigol, jedoch von Problemen am Triebwerk der mit Propellern ausgestatteten Maschine des Typs ATR-42. Demnach setzte der Pilot kurz vor Abbruch der Funkverbindung Notrufe ab. Saigol sagte, das Flugzeug sei regelmässig gewartet worden und

habe erst im Oktober eine grössere, alle 500 Flugstunden anstehende Überholung durchlaufen. Der Pilot habe über 12 000 Stunden Flugerfahrung verfügt.

In Pakistan kommt es immer wieder zu Flugunfällen. Bei einem Absturz eines Militärhelikopters in der nördlichen Provinz Gilgit kamen im letzten Mai unter anderem die Botschafter Norwegens und der Philippinen ums Leben. 2010 und 2012 starben bei Abstürzen grosser Passagiermaschinen privater pakistanischer Fluggesellschaften jeweils weit über hundert Personen. Auch die nationale Fluggesellschaft PIA stand vorübergehend auf der schwarzen Liste der EU, verfügt nun aber wieder über eine Landeurlaubnis für Europa.

## Zu wenig Ärzte nach Erdbeben

Über 800 Verletzte in Indonesien

(dpa/afp) · Die Ärzte im Erdbebengebiet in Indonesien sind überfordert. Mehr als 100 Personen kamen bei dem Erdstoss der Stärke 6,4 am Mittwoch ums Leben, mindestens 800 wurden verletzt (NZZ 8. 11. 16). Das Spital im besonders betroffenen Bezirk Pidie Jaya bat am Donnerstag dringend um zusätzliche Orthopäden. «Es sind schon Ärzte aus anderen Provinzen gekommen, aber uns fehlen Chirurgen», sagte die Spitaldirektorin. Die meisten Opfer hätten Knochenbrüche. Um kleinere Verletzungen kümmerten sich 200 Ärzte in schnell eingerichteten Zeltkliniken.

Helfertrupps suchten derweil unter den Trümmern nach weiteren Überlebenden. Neben der Polizei war die Armee im Einsatz. Dabei wurden Ortungsgeräte und Bagger eingesetzt. Freiwillige Helfer durchpflügten den Schutt mit blossen Händen. Die Hoffnungen, Menschen noch lebend aus den Trümmern zu bergen, schwanden jedoch. Durch das Beben waren Hunderte von Häusern, Moscheen und Unternehmen dem Erdboden gleichgemacht worden.

In der stark beschädigten Stadt Meureudu baute die Armee provisorische Küchen, Unterkünfte und Feldlazarette auf. Es fehle aber noch an Nahrung, Trinkwasser, Medizin und Decken, sagte der Leiter der örtlichen Katastrophenschutzbehörde. Rund 4000 Personen benötigten Hilfe. Insgesamt waren 10 000 Einwohner über Nacht in Notunterkünften in Moscheen und Schulen geflohen. Sie fürchteten, dass ihre Häuser weiteren Nachbeben nicht standhalten würden.

## IN KÜRZE

## Heftiges Erdbeben bei den Salomoninseln

(dpa) · Vor der Inselgruppe der Salomonen im Südpazifik hat sich ein schweres Erdbeben ereignet. Die US-Geologiebehörde USGS gab die Stärke am Donnerstagabend zunächst mit 8,0 und später mit 7,8 an. Das Zentrum lag demnach im Meer rund 70 Kilometer südwestlich der Stadt Kirakira, der Hauptstadt der Insel Makira. Das Beben ereignete sich um 4 Uhr 38 Ortszeit am Freitagmorgen. Das US-Tsunami-Warnzentrum hielt gefährliche Tsunami-Wellen im Pazifikraum für möglich. Alle Warnungen wurden später aber wieder aufgehoben.

## US-Astronaut John Glenn mit 95 Jahren gestorben

(ap) · Der US-Astronaut John Glenn ist tot. Er starb im Alter von 95 Jahren in einem Krankenhaus im US-Staat Ohio, wie ein Sprecher am Donnerstagmittag (Ortszeit) mitteilte. Glenn wurde 1962 zum Nationalhelden, nachdem er die Erde umkreist hatte. Die Sowjetunion hatte bereits 1961 einen Kosmonauten in die Erdumlaufbahn gebracht. Glenn war ferner der dritte US-Astronaut, der ins All flog. Glenn hatte 24 Jahre lang als Demokrat für den Staat Ohio im Senat gesessen. 1984 war er kurz im Rennen für die Präsidentschaft gewesen. 1998 kehrte er an Bord des Spaceshuttles «Discovery» noch einmal ins All zurück.

## Mick Jagger – mit 73 Jahren abermals Vater

(dpa) · Mick Jagger, der Frontmann der Rolling Stones, ist zum achten Mal Vater geworden. Das teilte die PR-Agentur des 73-jährigen Rockstars mit. Laut der Mitteilung brachte Jagers 29-jährige Lebensgefährtin Melanie Hamrick am Donnerstag in New York einen Knaben zur Welt. Mutter und Kind seien wohl auf. «Mick war bei der Geburt im Krankenhaus dabei», hiess es in der Mitteilung. Über den Namen des Babys ist derzeit nichts bekannt.