



Verband Katholischer Pfadi

KOMPASS

Pfadzeitschrift für Leiterinnen, Leiter und Präses

www.kompass.vkp.ch

Lichtjahr

Nr. 4 / 2015

«Light this candle»

Alle sind gleich im Weltall, oder?

Das NASA-Spiel – Notlandung auf dem Mond

Das ist die Andromeda-Galaxie oder auch M31 genannt! M31 ist unsere Nachbar-Galaxie, die unserer Galaxie (Milchstrasse) sehr ähnlich ist.

Das Lichtjahr ist ein grosses, ein sehr grosses Längenmass, das mit der Lichtgeschwindigkeit als Einheit rechnet. Doch wie lang ist nun so ein Lichtjahr und wie viele Lichtjahre bewegen wir uns eigentlich? Hier findest du Antworten!

Schnell wie der Blitz

Von David Joller / Jupiter

Nichts ist so schnell wie Licht. Mit unvorstellbar schnellen 300000 Kilometern pro Sekunde rast Licht als elektromagnetische Strahlung durch das Weltall. Notabene reden wir von elektromagnetischer Strahlung mit einer Wellenlänge zwischen 380 und 780 Nanometern, welche für das menschliche Auge sichtbar ist. Dass das Licht in der Quantenphysik sowohl als Welle als auch als Teilchen erklärt wird, sei nur am Rande



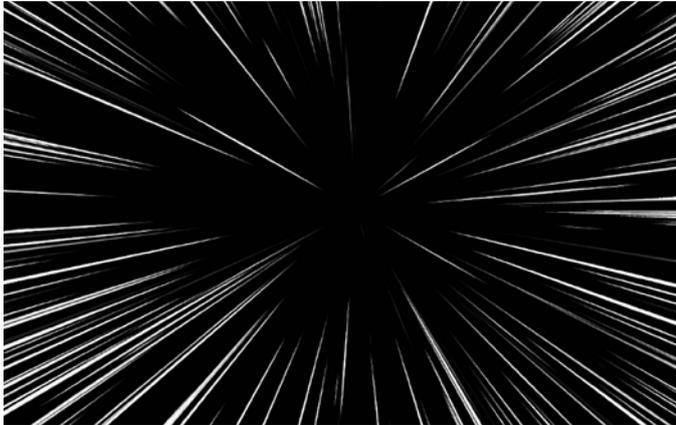
erwähnt. Jedenfalls eine hochspannende Materie. Während du diesen Text liest, fällt Licht auf das Papier, wird unterschiedlich reflektiert und erreicht deine Augen. Oder Licht strahlt aus dem Bildschirm und erreicht ebenfalls deine Augen. Die Information wird dann, schon nicht mehr ganz in Lichtgeschwindigkeit, mit elektrischen Impulsen ins Hirn weitergeleitet. Die Buchstaben werden zu Wörtern und Sätzen geformt und im Kontext wird dem Text einen Sinn gegeben. Manchmal geht das wie der Blitz, manchmal etwas länger.

Schnell wie der Blitz

Dass Licht wahnsinnig schnell sein muss, können wir plastisch erleben bei Gewittern. Der Blitz erscheint oft lange bevor das Donnern unsere Ohren erreicht. Kein Wunder, denn der Schall ist mit 342 Metern pro Sekunde relativ langsam. Verglichen mit dem Licht fast eine Million Mal langsamer. Darum können wir beim Messen der Entfernung des Gewitters auch mit drei Sekunden pro Kilometer rechnen und den Einfluss des Lichts ausser Acht lassen. Der Blick in den Himmel über den Wolken zeigt, dass Licht jedoch nicht unendlich schnell ist. So braucht Licht von der Sonne zur Erde 8.3 Minuten, das sind rund 149.6 Millionen Kilometer. Vom Mond zur Erde braucht Licht 1.3 Sekunden. Die unendlichen Dimensionen des Weltalls werden erst halbwegs bewusst, wenn die Distanzen vor Auge geführt werden. Der nächste Stern neben der Sonne mit dem passenden Namen Proxima Centauri ist 4.2 Lichtjahre oder 40000000000000 km (40 Billionen km) von der Erde entfernt. Das Licht braucht ca. 100000 Jahre, bis es vom einen Ende unserer Milchstrasse zum anderen gestrahlt hat, das ist eine Distanz von 946 Billionen km. Wenn man dann bedenkt, dass die Entfernung zur nächsten grösseren Galaxie, dem Andromedanebel, rund 2.5 Millionen Lichtjahre beträgt, dürfte man vollends die Relationen verlieren.

Vergleich mit der Mobilität

Anhand der Mobilität der Schweizer Bevölkerung kann die Dimension eines Lichtjahres etwas fassbarer gemacht werden. Jede Einwohnerin und jeder Einwohner der Schweiz legt täglich rund 37 km zurück, zu Fuss, mit dem Velo, dem Auto, dem Flugzeug oder dem ÖV (Quelle: Bundesamt für Statistik, erhoben im Jahr 2010). Das sind pro Jahr rund 20484 km pro Person. Das tönt nach viel. Ist es auch, verglichen mit anderen Ländern und mit der Tatsache, dass man damit die halbe Welt umrundet. Aber Licht kann in einer Sekunde rund 7.5 Mal um die Erde kreisen. Es bräuchte gerade mal 7 Hundertstelsekun-



den, um die 20484 km zurückzulegen, die eine Person pro Jahr durchschnittlich zurücklegt. Rechnen wir die Mobilität auf die gesamte Wohnbevölkerung der Schweiz von rund 7.8 Millionen (wiederum im Jahr 2010) hoch, so ergibt das 161 Milliarden km, die jährlich zurückgelegt werden. Das ist 538 Mal die Distanz von der Sonne zur Erde und zurück. Diese Strecke legt Licht in sechs Tagen und sechs Stunden zurück. Blieben Mobilität und Bevölkerungszahlen der Schweiz konstant, so wären rund 59 Jahre nötig, bis alle Kilometer zusammengezählt ein Lichtjahr ergäben. Übrigens, eine Schnecke bräuchte für 20484 km rund 304 Jahre – ohne Pause. ◆



Die wichtigsten Zahlen

Lichtgeschwindigkeit, $c = 299\,792.458$ km/s

Lichtjahr, $L_j = 9\,460\,730\,472\,580.800$ km

Pro Jahr und Person zurückgelegte Distanz in der Schweiz:
20400 km



Editorial

Liebe Kompassleserin
Lieber Kompassleser

Wir leben in einer schnelllebigen Zeit. Immer wieder stellen wir fest, dass sich die Welt rasant ändert. Wir reisen in wenigen Tagen, oder sogar nur für wenige Stunden, um die halbe Welt und fühlen uns manchmal vom Tempo ziemlich überfahren. Unsere Wahrnehmung ist aber relativ. Das wird uns bewusst, wenn wir uns vorzustellen versuchen, mit welcher Geschwindigkeit sich Licht fortbewegt und welche Distanzen dabei zurückgelegt werden. Gänzlich unvorstellbar wird die Sache, wenn wir mit Warp 9, was mehr als die 3000-fache Lichtgeschwindigkeit ist, durch das Weltall düsen. Entfernteste Orte innerhalb des Universums sind ähnlich erreichbar wie heute entfernte Inseln in der Karibik. Dann werden wohl Galaxien zum universalen Dorf – oder so. Bei all diesen Überlegungen wird uns bewusst, wie klein wir Menschen eigentlich sind und wie vieles wir schlicht nicht wissen.

Jupiter versucht aufzuzeigen, was ein Lichtjahr ist, indem er es in Relation stellt zu Distanzen und Geschwindigkeiten, die für uns alltäglicher sind. Der Vergleich zeigt aber gerade, wie unglaublich schwer die Vorstellung ist. Wohl sind es solche Dimensionen und die grossen unbeantworteten Fragen, welche unsere Fantasie beflügeln. Dazu spürt Achaiah Schwarzen Löchern und Wurmlöchern nach. Je schneller wir reisen können, desto weiter entfernte Ziele werden angesteuert. Derzeit arbeiten verschiedene Institutionen, private wie auch staatliche, daran, Menschen auf den Mars zu schicken. Damit hat sich Aurora in ihrem Beitrag beschäftigt. Schliesslich erläutert der bekennende Trekkie Barny die Gesellschaftsordnung in Star Trek. Es finden sich dabei überraschende Parallelen zur kommunistischen Idee – wie in vielen Utopien, die von der Gleichheit und Gleichberechtigung der Menschen träumen. Natürlich fehlen auch in diesem Kompass weder die Praktipps noch die Antworten einer VKP-Abteilung auf unsere blitzgeschwinden Fragen.

Ich wünsche allen viel Spass beim Lesen!

Michael Koch / Pelé

Das Weltall fasziniert die Menschen seit jeher. Wie ist das Universum entstanden? Wie sieht unsere ferne Zukunft aus? Gibt es «da draussen» weiteres Leben oder sogar andere Zivilisationen? Fragen über Fragen also, die es meist auch bleiben.

«Light this candle»

Von Norina Stricker / Achaiah



Treffender könnte man das Weltall und insbesondere die Forschung nicht beschreiben. Er wolle Licht ins Dunkle bringen, meinte der Astronaut Alan Shepard vor seinem ersten Raumflug. Forschung wird seit langer Zeit betrieben und insbesondere mit dem Einsatz von Sonden konnten grosse Fortschritte erzielt werden. Trotzdem sind die meisten der Theorien Annahmen, die sich weder ver- noch falsifizieren lassen. Und doch oder vielleicht gerade deshalb stellt der Weltraum eine grosse Faszination dar. Das Unbekannte interessiert und spornt an, mehr darüber zu erfahren. Mittlerweile haben die Forschenden etwas Licht in die Dunkelheit des Outerspace gebracht. Es gibt aber noch unendlich viel zu entdecken und einige Schwarze Löcher zu erhellen.

Um genau diese Schwarzen Löcher soll es im Folgenden gehen: Was sind Schwarze Löcher überhaupt? Wie unterscheidet sich ein Schwarzes Loch zu einem Wurmloch? Und vor allem: Wieso übt diese Theorie eine solch enorme Faszination aus?

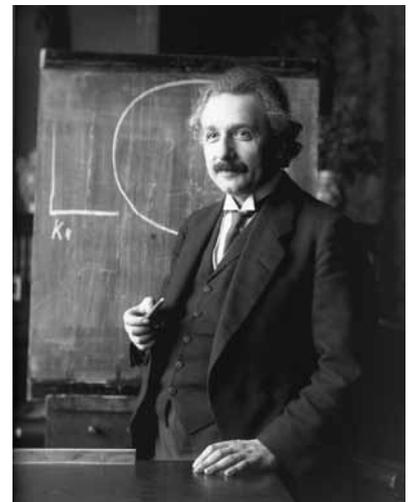
Einsteins Erbe

Schwarze Löcher sind für viele Forscher ein interessantes Untersuchungsobjekt. Insbesondere deshalb, weil bisher nur Annahmen über Schwarze Löcher existieren. Dass es diese Objekte wirklich gibt, hat bisher niemand bewiesen. Für Physiker, die die Relativitätstheorie von Albert Einstein untersuchen, sind die Schwarzen Löcher von besonders grossem Interesse. Damit dies jedoch möglich wurde, war ein aussergewöhnlicher Fund nötig: Im Zentrum der Milchstrasse befindet sich ein riesiges Schwarzes Loch, das noch einmal um einiges grösser ist als die Sonne (rund vier Millionen Mal). 2012 gelang es Forschern den bislang engsten Begleiter des Loches auszumachen: den

Stern S0-102. Zusammen mit dem Stern S0-2, der bereits vor einigen Jahren entdeckt wurde, kann nun die Allgemeine Relativitätstheorie getestet werden. Diese besagt nämlich, dass Masse Raum und Zeit krümmt. Die beiden Sterne drehen sich in einer eiförmigen Bewegung um das Schwarze Loch. Für den Test suchen die Astronomen nun nach Abweichungen der Sternbahn von der Ellipsenform. Wenn die beiden Sterne dem Schwarzen Loch am nächsten kommen, sollte ihre Bahn von der Krümmung der Raumzeit durch das Schwarze Loch verändert werden. Der Haken an diesem Test? Die beiden Sterne können sich nur einmal in 11.5 beziehungsweise 16 Jahren dem Schwarzen Loch genügend nähern. Die Forscher benötigen also noch ein wenig Geduld.

Entstehung

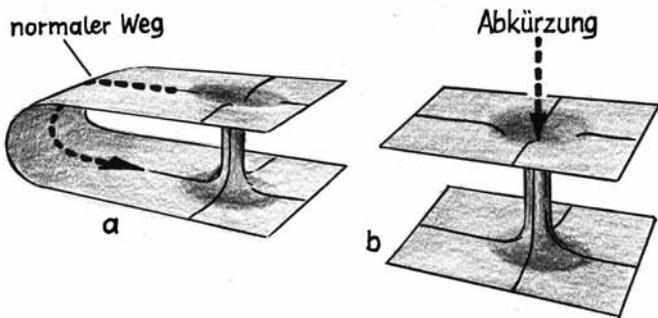
Doch wie entsteht ein Schwarzes Loch überhaupt? Auch das Leben der Sterne findet irgendwann ein Ende. Dann blähen sie sich zuerst auf und kollabieren anschliessend. Die Masse verdichtet sich und ein Schwarzes Loch entsteht. Diese Gebilde haben an der Oberfläche eine enorme Anziehungskraft und können deshalb auch als «kosmische Staubsauger» bezeichnet werden. Alles, was ihnen zu nahe kommt, reissen sie an sich und verschlucken es. Aus diesem Grund nehmen Astronomen auch an, dass es im Herzen jeder Galaxie ein Schwarzes Loch gibt.



Albert Einstein 1921.

Loch als Verbindung

Im Gegensatz zu den Schwarzen Löchern, haben Wurmlöcher eine verbindende Funktion: Grundsätzlich ist es eine Verformung in der Raumzeit, die eigentlich weit entfernte Bereiche verbindet. Also eine Art Abkürzung. Die Forschung kann jedoch nicht belegen, dass es diese Art von Löcher gibt beziehungsweise ob der Unterschied zwischen einem Schwarzen Loch und einem Wurmloch überhaupt zu erkennen wäre.



Einfach mal schnell die Abkürzung durch das Wurmloch nehmen...

Faszination

Und trotzdem sind Schwarze Löcher und Wurmlöcher sozusagen die Hauptzutaten für einen guten Science-Fiction-Film. Wieso? Vielleicht ist es gerade dieser unklare Forschungsstand, der die Faszination für den Weltraum weckt. Vieles kann man nicht belegen oder man hat gar keine Kenntnisse darüber – dies bietet natürlich Raum für Spekulationen. Und natürlich stehen hinter dieser Faszination fundamentale Fragen wie «Sind wir alleine?» oder «Wie ist das Universum entstanden?». Und bis diese Fragen beantwortet sind, wird es sicher noch den einen oder anderen Hollywood-Blockbuster geben.

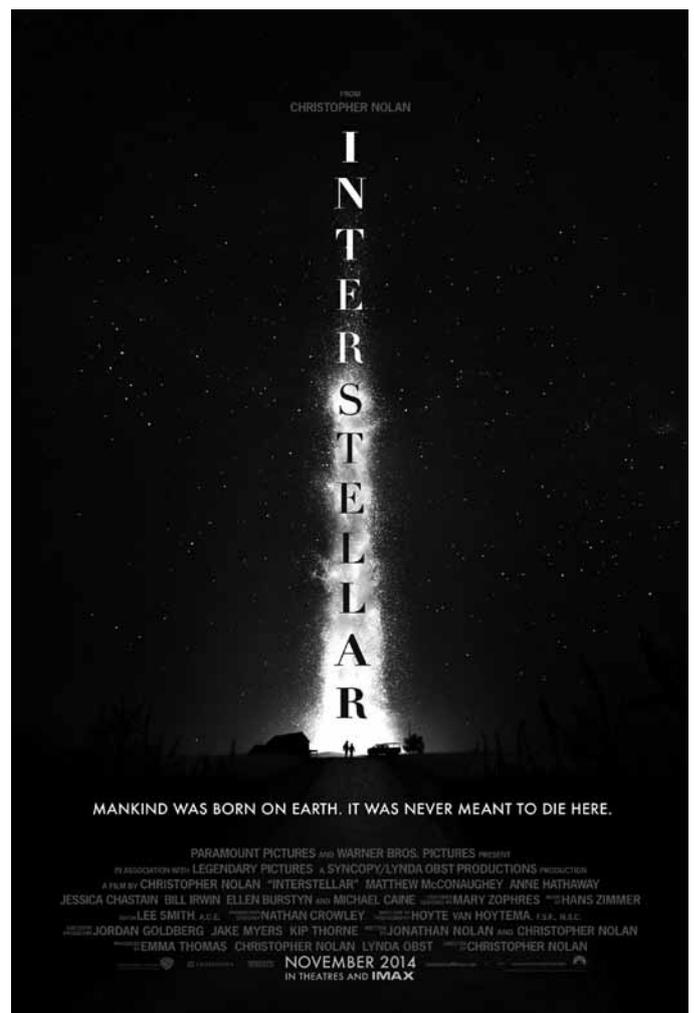
Hilfreiche Inspiration für diesen Artikel: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/relativitaetstheorie-mit-sternen-um-schwarzes-loch-ueberpruefen-a-859666.html>

Filmtipp

Im Film Interstellar macht sich eine Handvoll Forscher auf die Suche nach Antworten im All. Die Erde wird heimgesucht von Sandstürmen und die klimatischen Bedingungen sorgen für einen Engpass in der Versorgung der Menschheit. Das Ende eines weltgeschichtlichen Zyklus zeichnet sich ab. Die Forscher suchen nach einer Alternative zur Erde – sie suchen nach einem Wurmloch. Bei diesem Film handelt es sich gerade nicht um einen gängigen Science-Fiction-Blockbuster, sondern um einen auch von Wissenschaftlern gelobten Film. ♦



Mit Computersimulationen versuchen die Wissenschaftler nachzuvollziehen, wie Schwarze Löcher entstehen und wirken.



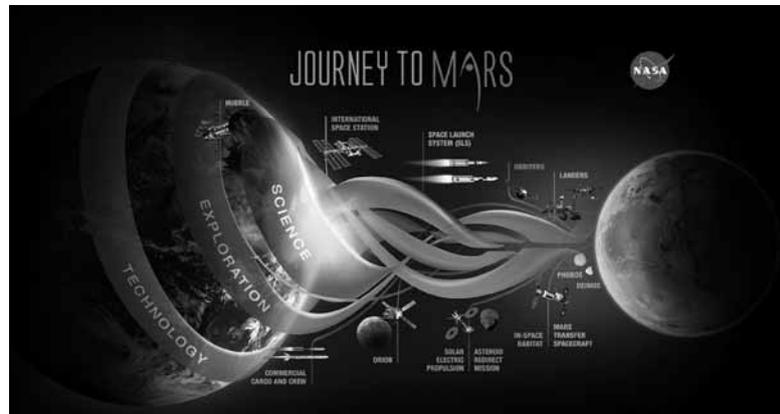
Das Plakat des Filmes Interstellar.

Extreme Temperaturunterschiede, heftige Staubstürme, eine karge Wüstenlandschaft ohne Wasser – besonders reizvoll klingt die Feriendestination Mars nicht. Und doch scheint der Planet eine die Gravitationskraft übersteigende Anziehung auf uns Erdbewohner auszuüben.

Einmal Mars einfach, bitte

Von Christine Moos / Aurora

Erst kürzlich hat die private niederländische Stiftung «Mars One» angekündigt, in rund zehn Jahren eine Rakete mit vier Astronauten zum Mars zu schicken. Alle zwei Jahre sollen dann weitere Crews von der Erde ankommen und auf dem roten Planeten weiterleben – eine Rückkehr ist aus Kostengründen nicht geplant. Doch dies scheint viele nicht abzuschrecken: Über 200 000 Personen hätten sich auf eine erste Ausschreibung der Stiftung gemeldet. Bis Ende 2015 sollen 40 Personen



Eine Visualisierung der NASA zum geplanten bemannten Mars-Flug.



So soll dereinst die Kolonie auf dem Mars aussehen.

ausgewählt werden, die den Kern der Marskolonisation bilden. 2020 ist die erste unbemannte Mission geplant. Ab 2026 sollen schliesslich die Crews die Hinreise antreten.

Schaffung eines neuen Habitats

Finanziert wird das sechs Milliarden schwere Projekt über Spenden, Sponsoren und vor allem den Verkauf von Fernsehrechten. Ziel sei es, die Mission in einer «Reality-TV-Show» zu

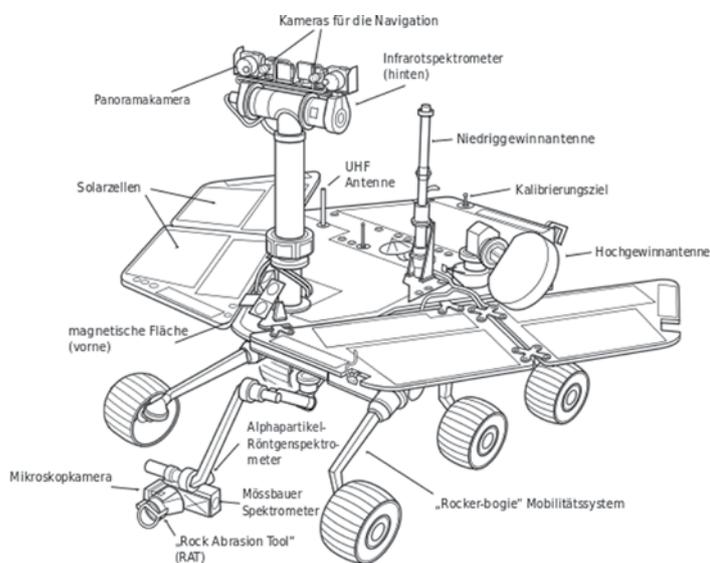
vermarkten. Die Besatzung wird rund 220 Tage im Raumschiff unterwegs sein, bis sie den Mars erreicht. Dort angekommen, soll sie in einer künstlichen Habitatatmosphäre leben. Als langfristige Nahrungsquelle dient der Anbau von Getreide. Technologien zur Wiederverwertung von Materialien und zur Aufrechterhaltung von geschlossenen Stoffkreisläufen werden derzeit entwickelt.

Auf elliptischen Bahnen

Doch «Mars One» ist nicht die einzige Organisation, die den Menschen zum Mars bringen will. Der bemannte Marsflug ist ein erklärtes Fernziel der amerikanischen Weltraumbehörde NASA, der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der russischen Raumfahrtagentur Roskosmos. Möglich ist ein Start von der Erde auf den Mars nur circa alle 25 Monate, da eine günstige gegenseitige Stellung der Planeten abgewartet werden muss. Verlässt ein Raumschiff die Erde Richtung Mars, wird es lediglich beim Abheben angetrieben. Anschliessend bewegt es sich auf einer elliptischen Bahn um die Sonne. Diese muss so gewählt werden, dass sie das Schiff in unmittelbare Nähe des Zielplaneten führt. Durch Eintauchen in die Atmosphäre oder mittels Motoren wird die Rakete schliesslich abgebremst.

Ein risikoreiches Unterfangen

Dass eine Reise zum Mars mit Risiken verbunden ist, liegt auf der Hand. Der Einschlag von Mikrometeoriten etwa kann zu technischem Versagen der Systeme führen. Auch ist regelmässig mit Sonneneruptionen zu rechnen. Die Astronauten müssen sich daher in einen strahlengeschützten Raum zurückziehen können. Einmal auf dem Mars angekommen, erwartet die Mannschaft Sandstürme, von denen man noch nicht genau weiss, wie sie entstehen. Auch fehlen bis anhin detaillierte Kenntnisse zum Wetter und der Bodenbeschaffenheit auf dem roten Planeten.



Seit 1997 werden vom Mars mittels verschiedener «Rover» Bilder zur Erde gesendet.

Zu viert in einem Raum

Nebst den physischen Gefahren sind auch die psychologischen Folgen nicht zu unterschätzen. Das unvermeidliche Zusammenleben auf engem Raum ohne Ausweichmöglichkeiten erfordert eine hohe mentale Belastbarkeit. Inwiefern sich eine Weltraummission dieser Länge auf die Psyche auswirkt und wie allfällige Probleme vermieden werden können, ist Gegenstand der Forschung. So simulierten zum Beispiel die Roskosmos und die ESA 2010 und 2011 in einem Experiment einen Flug zum Mars. Sechs Freiwillige blieben für 520 Tage in einem Komplex eingeschlossen. Die Tagesstrukturen wurden so vorgegeben, dass sie einem Hin- und Rückflug zum Mars möglichst nahe kamen. Analysiert wurden unter anderem die Gruppendynamiken, die sich entwickelten, die Reaktion unterschiedlicher Persönlichkeitstypen sowie die Herangehensweise der Crew bei Problemen.

Aufbruch ins Ungewisse

Obwohl die tatsächlichen Auswirkungen für die Marsreisenden noch sehr unsicher sind, scheint die Faszination des roten Planeten die potentiellen Gefahren zu überwiegen. Oder vielleicht ist es gerade jene Unsicherheit, die den Entdeckergeist und die urmenschlichen Sehnsucht nach unbekanntem Gefilde weckt. ♦

volkstaenze.ch



Frisch
ab Presse:

Volkstanz CD Vol. 8
Lern-DVD Vol. 8

CD/DVD
je Fr. 29.50

Auf der Website sind die Titel der Vol. 8 sowie der anderen CDs ersichtlich.

Aktuelle Tanzveranstaltungen und weitere Informationen auf www.volkstaenze.ch




Volkstänze

Rockig • Traditionell • Meditativ

Wie werden wir mal im Weltraum leben? Ob im Raumanzug oder auf einem lebensfreundlichen Planeten, es stellt sich immer die Frage nach der Form des Zusammenlebens. Star Trek zeigt vor, wie es gehen könnte.

Alle sind gleich im Weltall, oder?

Von Thomas Boutellier / Barny

Ich gebe es zu, ich bin ein grosser Trekkie. Meine Schwester und ich besitzen alle Folgen, die es je von Star Trek in den verschiedenen Serien gegeben hat. Dazu kommen unheimlich viele Gadgets rund um die Sternenflotte. Und neben der Pfadiuniform besitze ich auch die Uniform eines Star-Trek-Leutnant.

Am Anfang waren es die unheimliche Weite und das Abenteuer, die mich fasziniert hatten. Heute, viele Jahre älter, bin ich vor allem von der Gesellschaftsform fasziniert.

Wie lebt es sich im Star-Trek-Universum?

Ich gehe mal von der Erde aus und der damit verbundenen Föderation. Die eigentliche Staatsform ist die Demokratie, was an sich keine Überraschung ist. Aber es scheint, dass es eine kommunistische Demokratie ist. In der Föderation gibt es gedanklich grundsätzlich keine Klassenunterschiede. Diese Welt hat überwunden, was wir noch lange nicht geschafft haben. Jeder macht das, was er oder sie am liebsten machen möchte und auch am besten kann. Einer ist Bauer, eine andere Polizistin usw. Es ist den eigenen Begabungen geschuldet. Und das Beste: Eigentlich bekommt man keinen Lohn für seine Arbeit. Denn wenn jeder das macht, was er oder sie am besten kann und wenn niemand etwas

obendrauf dafür erhalten möchte, dann braucht es kein Geld. Also einkaufen ohne Geld, Produktion ohne Geld etc. Es geht einzig darum, sich persönlich zu verwirklichen, und zwar auf der Ebene, die man erreichen kann. Manche werden so Forscher, manche Dienstleister und manche Künstler, wie heute bei uns auch, aber unter anderen Bedingungen. Der einzige Zwang lege ich mir selber an, denn ich möchte ja erfolgreich sein. Aber auch im Star-Trek-Universum ist die Sache nicht ganz so einfach. Es gibt in den unendlichen Weiten Welten, wo sich alles um Macht und Geld dreht – bei den Ferengis zum Beispiel gibt es Machtspiele und Geld. Die Föderation möchte aber Vorbild sein und trägt ihr Modell in das ganze Universum.

Wie funktioniert das?

Diese Frage habe ich mir auch gestellt und stelle sie mir immer wieder. Warum kann das System, alle machen das, was ihnen Spass macht und machen das in Solidarität mit allen rund um sich herum, nicht funktionieren? Auch ich ertappe mich, dass ich immer mal wieder besser sein möchte als mein Vis-a-Vis. Es geht auch mir darum, mein Konto zu füllen und dass ich einen Pool habe und mein Nachbar (obwohl er gar keinen braucht) nicht, freut mich auch ein bisschen mehr als es sollte. Und hier,

denke ich, liegt die Krux. In Star Trek treffen nach dem 3. Weltkrieg die Vulkanier auf der Erde ein. Das löst ein komplettes Umdenken bei der Menschheit aus. Das Wissen, dass wir nicht alleine im Universum sind, löst den Prozess des nicht mehr an die Macht Denkens aus. Daraus entsteht das, was ich



eine kommunistische Demokratie nennen würde: eine Gesellschaft ohne Klassendenken. Ob das bei uns funktionieren kann? Ich hoffe, dass die Welt einmal so weit ist. Ich selber muss mir eingestehen, dass ich das auch nicht konsequent kann. Dafür ist das Konkurrenzdenken zu fest in mir verankert. Aber sollte die Welt einmal diesen Weg einschlagen können, dann ist eines Gewiss: Die grossen Probleme und sozialen Ungerechtigkeiten haben ein Ende. Niemand muss mehr unter anderen Personen und Personengruppen leiden. Religion dient der spirituellen Befindlichkeit und hat keine Machtansprüche mehr, niemand herrscht mehr über andere und alle sind gleich, wie es Martin Luther King schon formuliert hat.



Alles erfunden oder was?

Ja klar. Aber alles in unserer Welt baut auf Erfindungen auf. Warum nicht auch diese Idee? Auch wir in der Pfadi leben sie, bei uns gibt es kein Klassendenken und keine Macht über andere, sondern gesunden Wettkampf und den Willen zu lernen. Also machen wir die Welt ein bisschen besser, als wir sie vorgefunden haben, wie es so einprägsam BiPi formuliert hat. ♦

Alle Rohmaterialien

Bienenwachs
Paraffin, Dochte
etc.

bei

LIENERT-KERZEN AG
Kerzen- und Wachswarenfabrik
8840 Einsiedeln
Tel. 055 412 23 81
Fax 055 412 88 14
www.lienert-kerzen.ch
info@lienert-kerzen.ch

LIENERT KERZEN

Tourismus-, Personal-, Gruppenunterkünfte

ARTLUX
Matratzen
Matratzen

T 062 758 35 66
F 062 758 35 67
www.artlux.ch
info@artlux.ch



- Schaumstoff-Matratzen
- Matratzen-Überzüge
- Bettwaren für den Objektbereich
- Etagenbetten aus Holz und Metall



IHR VEREINSAUSRÜSTER

Jim Bob®
JB

**GRATIS
KATALOGE
ANFORDERN**

WWW.JIMBOB.CH

Jim Bob AG
Fohlochstr. 5a - 8460 Marthalen
Tel.: 052 305 40 00 - info@jimbob.ch

*Kabi aus dem Kanton Solothurn hat uns wirklich herausgefordert. Er wünschte sich eine Pfadi-
abteilung aus Freiburg. Leider müssen wir zum Nachbarn Bern ausweichen und richten unsere
Fragen an die Pfadi Frisco aus Zollikofen.*

Der Kompass fragt – VKP-Abteilungen antworten

*Von Michael Koch / Pelé,
antworten von Iris Arner / Samoa (AL)
und Matthias Tschirren / Nanook
(Plostufenleiter)*



- ▲ **Kompass:** Lichtjahr ist das Thema dieser Ausgabe. Das Licht legt in einem Jahr eine unglaubliche Distanz zurück. Was meinst du, welche Distanz legt ihr mit den Pfadi in einem Jahr zurück?



Abteilungsfoto im Kala 2014.

- **Samoa und Nanook:** Auf ein Jahr hinaus gesehen keine Ahnung, wir wissen aber, dass wir mit unserem Schlauchboot in 24h 143 Aarekilometer (inkl. Wohlen- und Bielersee) zurücklegen konnten.
- ▲ **Kompass:** Eine Wanderung oder ein Hike ist in jedem Pfadilager unverzichtbarer Programmpunkt. Was darf dabei nicht fehlen?
- **Samoa und Nanook:** Die Pfadi müssen sich ihre Schlafgelegenheiten selber suchen. Sei es im Stroh bei einem Bauern,



Impression Pfader - es scharfs Profju.

- in einer Jagdhütte, in einem Hotel oder ein Platz für ihr Biwak.
- ▲ **Kompass:** Wenn das Licht eine so gewaltige Distanz zurücklegt, dann heisst das auch, dass das Licht unglaublich schnell ist. Was verändert sich in eurer Pfadi schnell?
- **Samoa und Nanook:** Zum Glück eigentlich nichts. Wir sind sehr beständig.
- ▲ **Kompass:** Und gibt es auch Dinge, die eurer Ansicht nach zu langsam gehen?
- **Samoa und Nanook:** Die Mühlen der Politik. Von einer Anfrage bis zu einer Antwort geht es immer ewigs.
- ▲ **Kompass:** Die Vorstellung, mit Lichtgeschwindigkeit zu reisen, beflügelt die Fantasie. Irgendwo da draussen im weiten All gibt es sicher den für dich perfekten Planeten. Wie sieht dieser aus?
- **Samoa und Nanook:** grün, keine Städte und keine Autos.

- ▲ **Kompass:** Was meinst du, wie können wir mit wenig Aufwand dazu beitragen, dass die Erde ein bisschen mehr wie dieser Planet wird?
- **Samoa und Nanook:** Wir schaffen den Pendlerabzug ab.
- ▲ **Kompass:** Nach den weitfliegenden und ausschweifenden Gedanken kommen wir zurück auf den Boden der Realität... Kabi richtet gerne folgende Frage an euch: Wenn ihr ein Pizzabelag wärt, welcher wärt ihr?
- **Samoa und Nanook:** Natürlich der Friscobelag. Möglichst viel und möglichst bunt.

- ▲ **Kompass:** Welche Frage möchtet ihr der nächsten Pfadiabteilung stellen?
- **Samoa und Nanook:** Wenn ihr ein Auslandlager machen würdet, welches wäre eure Traumdestination und was würdet ihr tun, damit eure Pfadi möglichst viel von der dortigen Kultur und den Leuten mitbekommen?

- ▲ **Kompass:** Und aus welchem Kanton soll die Pfadiabteilung kommen?
- **Samoa und Nanook:** Aus dem Ticino.
- ▲ **Kompass:** Ui, das ist nun aber eine echte Herausforderung. Aber wir stellen uns dieser!



Outdoorfondue am Thinking Day.

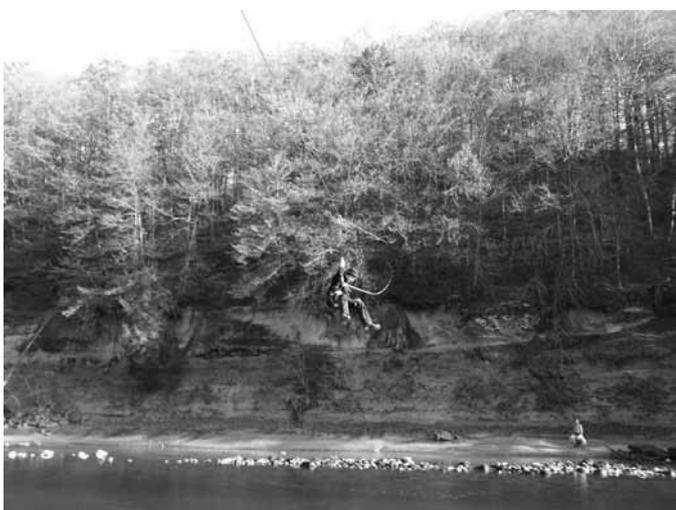
Vielen Dank fürs Mitmachen! ◆



Impression Wölfe.



Unsere andere grosse Passion: böötle auf der Aare.



Unsere eine grosse Passion: Seilbähndli immer und überall, von der Dachterasse über den Schulhausplatz oder quer über die Aare.



Matthias Tschiren / Nanook (Pistufenleiter)



Iris Arner / Samoa (AL)

Name der Abteilung: Pfadi Frisco
Ort: Zollikofen BE
Pfarrei: St. Franziskus
Gründungsjahr: 1963
Abteilungsart: gemischt
Grösse: 41 Mitglieder
Farben der Cravatte: rechter Teil: königsblau mit weissem Rand, linker Teil: graublau mit marineblauem Rand

Was braucht es alles, um auf dem Mond einen 300-km-Marsch zu überleben und was mindert die Chance gar? Eine spannende Diskussion ist garantiert!

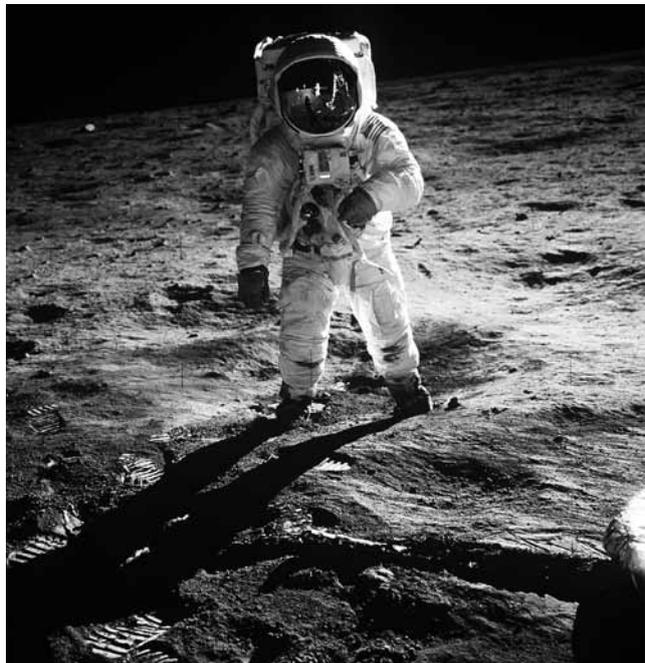
Das NASA-Spiel – Die Notlandung auf dem Mond

Gefunden von Michael Koch / Pelé



Anleitung

Ihr seid Mitglieder eines Raumfahrtteams, welches auf der beleuchteten Oberfläche des Mondes mit dem Mutterschiff zusammenreffen sollte. Wegen technischer Schwierigkeiten musste euer Raumschiff aber an einer Stelle landen, die etwa 300 Kilometer von dem vereinbarten Treffpunkt entfernt liegt. Während der Landung ist viel von der Ausrüstung an Bord zerstört worden. Das Überleben hängt davon ab, ob ihr das Mutterschiff erreicht. Um diese Strecke bewältigen zu können, dürft ihr nur das Allerwichtigste mitnehmen. Auf der unten abgedruckten Liste sind 15 Gegenstände aufgeführt, die unzerstört geblieben sind. Eure Aufgabe besteht nun darin, diese Gegenstände in eine Rangordnung zu bringen, die ihre Wichtigkeit für den 300 Kilometer langen Marsch ausdrückt.



- ▲ **1. Teil:** Individuelle Lösungen. Zunächst muss jeder eine Einzelentscheidung treffen (Ziffer 1 für die allerwichtigste Position usw.), Zeit ca. 15 Minuten.
- ▲ **2. Teil:** Gruppenlösung. Nachdem du deine persönliche Rangfolge festgelegt hast, soll die Gruppe einstimmig eine Rangfolge festlegen. Folgende Regeln gelten: Argumentiert streng logisch, stimmt einer Reihenfolge nur zu, wenn ihr von der Richtigkeit überzeugt seid und vermeidet Abstimmungen.
- ▲ **3. Teil:** Lösungsvergleich der individuellen Lösung und der Gruppenlösung wie auch der verschiedenen Gruppenlösungen.
- ▲ **4. Teil:** Diskussion. Spannende Fragen sind dabei folgende:
 - Wie seid ihr in eurer Gruppe bei der Lösungsfindung vorgegangen?
 - Wie habt ihr die Diskussion in der Gruppe erlebt (von positiv bis schwierig)?
 - Ist es euch gelungen, zu einem echten Ergebnis zu gelangen?
 - Waren alle Gruppenmitglieder gleichberechtigt beteiligt?

▲ Mögliche Ergebnisse des NASA-Experiments

- Gruppen erzielen bessere Ergebnisse als Einzelpersonen
- Grosse Gruppen arbeiten langsamer als Einzelpersonen
- Es gibt Ausnahmen

Quelle: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at>

Die NASA-Musterlösung findet ihr auf Seite 15

Gegenstand	Einzelperson	Gruppe	Lösung
Erste-Hilfe-Koffer mit Injektionsnadeln			
Fallschirmseide			
20 Liter Wasser			
Fünfzehn Meter Nylonseil			
Kocher			
Lebensmittelkonzentrat			
Magnetkompass			
Mit Sonnenenergie angetriebener UKW-Sender/-Empfänger			
Sich selbst aufblasendes Lebensrettungsfloss			
Signalleuchtkugeln			
Stellar-Atlas (Mondkonstellation)			
Streichhölzer			
Trockenmilch			
Zwei 0,45 Kaliber Pistolen			
Zwei 100-Pfund-Tanks Sauerstoff			

Die Lösung, wie sie von der NASA vorgeschlagen wird, findest du auf Seite 15.

Altersgerecht für die Wölfe ist folgendes Spiel:

Reise zum Mond

Spielablauf: Der Spielleiter erklärt, dass sich jetzt alle vorstellen sollen, sie reisen zum Mond. Auf diese Reise darf jeder nur bestimmte Gegenstände mitnehmen, wobei das Ziel der Mitspielerinnen und Mitspieler ist, herauszufinden, welche Gegenstände erlaubt sind. Alle sagen nacheinander ihren Namen und einen Gegenstand, den sie mitnehmen möchten. Der Spielleiter oder die Spielleiterin gibt die Rückmeldung, ob der Gegenstand mitgenommen werden darf oder nicht (mitgenommen werden dürfen Gegenstände, die mit dem gleichen Buchstaben anfangen wie der Name). Wer den Trick herausgefunden hat, verrät diesen nicht! Das Spiel ist beendet, sobald alle einen Gegenstand gefunden haben, den sie mitnehmen dürfen. ◆



Das Zentrum des Weltalls ist die Sonne, oder? Und kann man die auch schmuggeln?

Sonnenschmuggel

Gefunden von Thomas Boutellier / Barny



Ziel und Geschichte

Die Völker der Sonnenanbetenden beziehen ihre Energie von der Sonne: Sie lieben Licht, Farben, Sonne und alles was glänzt und Wärme ausstrahlt. Der Winter ist für sie eine schreckliche Zeit. Nun haben sie herausgefunden, dass es möglich ist, Sonnenstrahlung in Zinnmedaillons zu speichern. Deshalb werden grosse Zinnmedaillons gegossen und an Schnüren getragen, damit diese viel Sonne speichern. Dies tun natürlich alle drei Völker, denn alle wollen die schönsten und die meisten Medaillons besitzen.

Vorbereitung

Für jede Gruppe zwei Plätze bestimmen: den Schmelzplatz, wo ein Feuer entfacht werden kann, und den Zielort, wohin die Gruppen ihre Medaillons bringen müssen. Die beiden Gruppenplätze werden auf den entsprechenden Plan eingetragen. Dann drei Gruppen bilden und das Material verteilen.

Spielablauf

Medaillons herstellen: Jede Gruppe begibt sich zu ihrem Schmelzplatz, wo sie ein Feuer entfacht. So rasch wie möglich sollen Zinnmedaillons hergestellt werden, die anschliessend zum Zielort transportiert werden müssen. Zu diesem Zweck erhält jede Gruppe einen Plan, auf dem der Zielort eingezeichnet ist. Jedes Medaillon muss einzeln transportiert werden.

Medaillons gewinnen: Wenn zwei Personen aufeinandertreffen und beide ein Zinnmedaillon tragen, dann müssen

sie um die Medaillons spielen (z.B. Schere, Stein, Papier). Die siegreiche Person erhält von der unterlegenen Person das Medaillon und kann dieses, nachdem das eigene zum Zielort gebracht wurde, im eigenen Lager einschmelzen und damit eigene Medaillons giessen.

Spielschluss: Spielschluss ist nach einer bestimmten Zeit oder wenn das Zinn aufgebraucht ist. Am Schluss erhält jede Person ein Zinnmedaillon.

Spielleitung: Die Spielleitung kontrolliert, dass alle Medaillons um den Hals getragen werden und die Duelle fair ablaufen.

Bemerkungen / Schwierigkeiten: Es sollte vor dem Spiel gezeigt werden, wie Zinn gegossen wird.

Variante: Ein Leiter übernimmt die Rolle des Winters. Dieser kann den Gruppen die Medaillons abnehmen.

Gefunden in: Manfred Kaderli und Team, Geländespiele, Rex Verlag Luzern/Stuttgart, 1997. ◆

Gelände: 300 m x 300 m
Anzahl: 15 Personen, 3 Gruppen
Leitung: 2 Personen
Alter: ab 12 Jahren
Dauer: 2h
Material: 3 Kellen, 3 kg Zinn, 3 Petroleumlampen, 3 Becken, 3 unterschiedliche Gussformen, 3 Pläne mit Schmelzplatz und Zielort, Wasser, Draht und Schnur

VKP aktuell

Präses fragen Barny

Frage: Jedes Jahr hören nach dem Sommerlager Leiterinnen und Leiter und manchmal auch AL auf. Und jedes Jahr tue ich mich schwer, das bestimmte, das richtig passende Geschenk zu finden. Ausserdem finde ich, dass die Leiter mehr verdient haben als ein Buch.

Antwort: Die Frage, was man den Leitern zu ihrem verdienten Abschied nach einer langen Pfadikarriere schenken kann, ist nicht ganz so einfach zu beantworten. Wenn es um ein Geschenk geht, sind wohl Büchergutscheine für Studierende oder ein feines Essen oder Wellness immer eine gute Wahl.

Was das mehr als ein Geschenk betrifft, darüber werden wir uns an der Präsestagung am 21. August in Luzern unterhalten. Kurzentschlossene können sich immer noch anmelden! Eine Pfadikarriere hat sehr viele Stationen und die Leiterinnen und Leiter erwerben viele Kompetenzen. Diese kann man als Präses

auch ausweisen. Der Sozialzeitausweis und das Dossier von Bénévole der PBS sind gute Instrumente dafür. Diese bringen aber vor allem Personen etwas, die beruflich im sozialen Bereich tätig sind. Für technische Berufe ist, wie sich gezeigt hat, ein Arbeitszeugnis (ganz klassisch) auch eine gute Variante. So kann der Leiter oder die Leiterin ausweisen, was sie alles gelernt hat und wie sie es im Team umgesetzt haben. Dieses Zeugnis kann dann der AL aber auch der Präses unterschreiben, oder gleich beide. Vorlagen für diese Art von Danke sagen können beim VKP bezogen werden.

Präsestagung

Der Anmeldeschluss der Präsestagung kreuzt sich mit dem Redaktionsschluss. Wir sind aber gerne offen für spontane Anmeldungen. Ob die Präsestagung durchgeführt wird und alle weiteren Informationen findest du auf der Website www.vkp.ch.

VKP-Delegiertenversammlung

Die diesjährige VKP-Delegiertenversammlung findet am Freitagabend 30. Oktober in Luzern statt. Genauere Informationen zum Ort und zu den Traktanden etc. folgen mit der Einladung per Post.

Das NASA-Spiel – Die Notlandung auf dem Mond – die Lösung

Gegenstand	NASA-Lösung
Erste-Hilfe-Koffer mit Injektionsnadeln	7
Fallschirmseide	8
20 Liter Wasser	2
Fünfzehn Meter Nylonseil	6
Kocher	13
Lebensmittelkonzentrat	4
Magnetkompass	14
Mit Sonnenenergie angetriebener UKW-Sender/-Empfänger	5
Sich selbst aufblasendes Lebensrettungsfloss	9
Signalleuchtkugeln	10
Stellar-Atlas (Mondkonstellation)	3
Streichhölzer	15
Trockenmilch	12
Zwei 0,45 Kaliber Pistolen	11
Zwei 100-Pfund-Tanks Sauerstoff	1

Bildquellen:

Titelseite: Deep Sky, www.zeuch.org.

Seiten 2 und 3: Marcus Meissner, www.flickr.com; vb-kingofvideo, www.youtube.com; Norbert Nagel, [wikimedia commons](http://wikimedia.commons).

Seiten 4 und 5: Bernisches Historisches Museum; Österreichischer Bundesverlag Schulbuch; Mark Garlick/Getty Images, www.huffingtonpost.com; Warner Bros. Ent.

Seiten 6 und 7: Bryan Versteeg/Mars One, www.rocketstem.com; NASA, www.nasa.gov; Darstellung von FischX (Bilder NASA), www.wikipedia.de.

Seite 9: www.youtube.com.

Seiten 10 und 11: Pfadi Frisco, Zollikofen.

Seite 12: NASA, <http://grin.hq.nasa.gov>.



Du suchst konkrete Ideen für deine Aktivitäten mit den Pfadi oder anderen Jugendlichen? Du suchst auch Anregungen und Impulse für dich? Der Kompass ist genau das Richtige für dich: *Verständlich – Kreativ – Praktisch.*

Der Kompass ist von Pfadi für Pfadi gemacht. Im Kompass werden Themen, die die Jugendlichen interessieren, aufgearbeitet, hinterfragt und mit praktischen Ideen für die Arbeit mit Jugendlichen bereichert. Die Praktipps sind ideal zum Sammeln.

Der Kompass erscheint sechsmal jährlich.

Ich möchte

- eine gratis Probenummer
- ein Probe-Abo: 3 Nummern (10.– Fr.)
- Jahresabo (32.– Fr.*)
- Jahresabo verschenken (32.– Fr.*)

* Detaillierte Abopreise siehe rechte Spalte, Einsenden an: VKP, Kompass, St. Karliquai 12, 6004 Luzern, abo@vkp.ch

Vorname: _____ Name: _____

Adresse: _____

PLZ und Ort: _____

Unterschrift: _____

Lichtjahr

- 2 Schnell wie der Blitz
- 4 «Light this candle»
- 6 Einmal Mars einfach, bitte
- 8 Alle sind gleich im Weltall, oder?
- 10 Der Kompass fragt – VKP-Abteilungen antworten
- 12 Das NASA-Spiel – Die Notlandung auf dem Mond
- 14 Sonnenschmuggel
- 15 VKP aktuell

Zutreffendes ankreuzen: Weggezogen Adresse ungenügend Gestorben Abgereist ohne Adressangabe Unbekannt

PP 6004 Luzern, St. Karliquai 12
Adressberichtigung melden

Kompass

Nr. 4/2015, 76. Jahrgang, Erscheint sechsmal jährlich
ISSN 1661-3996

Herausgeber

Verband Katholischer Pfadfinderinnen und Pfadfinder VKP

Jahresabonnement

Für aktive Pfadi Fr. 32.–, sonst Fr. 37.–
(Ausland Fr. 35.–/40.–)

Das Abonnement ist nur auf Jahresende schriftlich kündbar. Postkonto: 40-23049-1

Redaktion und Adressänderungen

Zeitschrift Kompass, VKP
St. Karliquai 12, 6004 Luzern
Tel. 041 266 05 00
e-mail: kompass@vkp.ch, Internet: www.vkp.ch

Druck und Versand

Cavelti AG, Gossau

Gestaltung und Inserate

creAzzione, Doris Slamanig,
Sonnmatt 16 b, 6044 Udligenswil / LU
Telefon 079 721 65 14
doris@creazzione.ch

Kompass-Equipe

Alexandra Burnell, Basel; Thomas Boutellier, Olten;
David Joller, Bern; Michael Koch, Buchs AG;
Andreas Mathis, Stans; Christine Moos, Ballwil;
Norina Stricker, Olten